الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"واقع تنمية مهارات الثّقافة الرّقميّة في مادة الفيزياء من وجهة نظر المعلّمين والمتعلّمين"

(دراسة وصفيّة مسحيَّة على عيِّنة من معلّمي ومتعلّمي مدارس كرخ محافظة بغداد)

إعداد الباحثين:

محمَّد فاخر حسين الفريجي
باحث في مرحلة الماجستير في جامعة الجنان–
قسم مناهد وطرائق التدريس

البروفيسورة رشا عمر تدمُري
أستاذ محاضر في جامعة الجنان
والجامعة اللبنانية

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الملخّص

هدفت هذه الدِّراسة إلى الوقوف على واقع تنمية مهارة الثّقافة الرّقميّة ولا سيّما مهارة الثّقافة المعلوماتيّة وثقافة تقنيّات المعلومات والاتّصال، وذلك من وجهة نظر المعلّمين والمتعلّمين في مدارس كرخ محافظة بغداد، وقد استخدم لهذا الغرض المنهج الوصفي بصورته المسحيَّة، على مجتمع مكوَّن من معلميّ ومتعلّمي المرحلة المتوسِّطة والثَّانويَّة في متوسّطات وثانويَّات منطقة كرخ في محافظة بغداد، للعام الدِّراسي (2022–2023) والبالغ عددهم 18 مدرسة. وتكونّت العيّنة من (36) معلّمًا و(3880) متعلّمًا. استخدمت الدراسة استبيان بنسختين الأولى للمعلّمين والثانية للمتعلّمين وذلك لتحديد مدى ارتكاز المعلّم على القافة الرقميّة. وتوصّلت النتائج إلى أنَّ معلِّمي الفيزياء في مدارس كرخ–محافظة بغداد، يعملون على تنمية مهارات الثّقافة المعلوماتيّة لدى المتعلّمين من وجهة نظر كلّ من المعلّم والمتعلّم، كما يعملون على تنمية مهارة ثقافة تقنيّات المعلومات والاتّصال لدى المتعلّمين من وجهة نظر كلّ من المعلّم والمتعلّم.

الكلمات المفاتيح: الثَّقافة الرَّقميَّة– ثقافة تقنيَّة المعلومات والاتِّصال– الثَّقافة الإعلاميَّة– تعلُّم الفيزياء –المهارات الرَّقميّة.

المقدّمة

بات من المهم في الوقت الرَّاهن في مجالات تدريس المواد العمليَّة إيلاء المزيد من الاهتمام بالموضوعات الّتي تُعدّ الأطفال والمراهقين للحياة، وتعمل على بناء المهارات الحياتيّة وخصوصًا في الفيزياء والكيمياء والرِّياضيَّات. عمليًّا لن يصبح الأمر كذلك إلاَّ حينما يؤخذ في الاعتبار عند اختيار الموضوعات في مادَّتي الفيزياء والكيمياء كلّ من اهتمامات المتعلّمين، والتَّكامل متعدّد التَّخصّصات (IDR)، وذلك من خلال دمج المعلومات والبيانات والتِّقنيّات والأدوات و/أو وجهات النَّظر والمفاهيم و/أو النَّظريَّات من متخصّصين أو أكثر، أو من قبل هيئات المعرفة المتخصّصة لتعزيز الفهم الأساسيّ في كيفيَّة حلّ المشكلات الّتي تكون حلولها في الغالب عصيّة على الحل (السعيد،2018، ص 8). فبفضل التَّكامل متعدّد التخصّصات، أصبح من الممكن الجمع بين بعض المواد والعناوين والمواضيع.

ومع التَّطور العلميّ المتسارع بات من الضَّروريّ وضع سلسلة من الأهداف لتطوير الكفاءات والمهارات الأساسيّة الّتي يحتاجها المتعلّم للنجاح في القرن الحادي والعشرين. ومن أبرزها مهارة التَّفكير النَّاقد والتَّفكير الإبداعيّ، والتَّواصل أي الاتّصال والتَّشارك، وكيفيّة التَّعامل مع المعلومات أي الثّقافة الرّقميّة والثّقافة الإعلاميّة، ومهارات تطوير

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الذّات والمواطنة النَّشطة بمعنى المرونة والتَّوافق، إضافةً إلى روح المبادرة والتَّوجُّه الذَّاتي، والقيادة والمسؤوليّة وغيرها (الشهري، 2020).

ولا شكّ أنَّ بناء مجتمع يتمتّع بالذَّكاء الرَّقميّ عليه أن يقوم على إشراك مؤسَّسات مختلفة في هذه العمليَّة، فعلى سبيل المثال يجب على الجامعات إجراء البحوث وتحديد المتطلّبات والحاجات؛ وينبغي على الوكالات الحكوميَّة تطوير الاستراتيجيّات المناسبة، كما على المؤسَّسات التَّعليميَّة توفير التَّدريب والتَّأهيل المناسبين على المهارات الرّقميّة، وأخيرًا يجب على القطاع الخاصّ ومنظَّمات المجتمع المدني دعم تبنّي واستخدام التِّقنيّات الرّقميّة. وتجدر الإشارة إلى أنّ "الحلول الرّقميّة" الّتي تساعد على تطوير المؤسّسات التَّعليميَّة تنشأ من إيجاد حلول ناجعة لمشكلة إدخال تقنيّات المعلومات والاتّصالات، وحتى حلّ مشكلة استخدام الوسائط التَّعليميَّة التقنيّة في المدرسة والجامعة. بمعنى آخر، هذا هو أحد خطوط التَّقدم التِّكنولوجي للتَّعليم اليوم.

إنّ ما يشهده العالم في مؤسَّسات التَّعليم من متغيّرات، وما لم يتم بعد استكشافه بالكامل وفهمه هو ما يسمَّى "التَّدفُّق" الحقيقيُّ والافتراضيُّ لمتعلّمي ومعلِّمي هذه المؤسَّسات التَّربويَّة نحو فضاء الإنترنت، والتَّحوُّل في أساليب وطرائق التَّدريس، وسيادة المواقف المتناقضة تجاه الأدوات التَّعليميَّة الحديثة بين مؤيّدٍ ومعارض، وانهيار التَّعليم التَّقليديّ "الميكانيكيّ"، أي ذلك الّتعليم القائم على حفظ المواد التّربويّة من قِبَل الأطفال، على قاعدة احفظ واسرد، وتشبُّع المدارس بالأدوات والموارد الإلكترونيَّة دون حسن استخدامها، إضافة إلى أمور أخرى.

وتشير رجب (2022) في هذا الخصوص إلى أنَّ التَّحول الرّقميّ والثّقافة الرّقميّة تساعد مؤسَّسات التَّعليم الجامعيّ على معرفة ما يحدث (التَّحليلات الوصفيَّة)، وما الذي قد يحدث في المستقبل (التَّحليلات التنبؤيّة) ودراسة الاتّجاهات والتَّوقُّعات المحتملة، ومعرفة كيفيّة استخدام هذه المعلومات لاتِّخاذ القرارات وتحسين أداء الجامعات [...]، لذا تزايدت الحاجة إلى التّحول الرَّقميّ في المؤسَّسات التَّعليميَّة نظرًا لأهميَّته في تحقيق ميزة تنافسيَّة وإحداث نقلة نوعيَّة في أهداف التَّعليم ونتائجه، وإكساب المتعلّمين السُّلوكيَّات والمهارات اللّازمة للتَّعامل مع عمليّات التَّحديث الحاصلة والتَّطبيقات التِّكنولوجية المعاصرة.

لقد أصبحت الثّقافة الرّقميّة سمة من سمات العصر الحديث–عصر التَّطور التِّكنولوجي وتدفُّق المعلومات، وبالتّالي أرست الأساس للتَّحوُّل نحو مجتمع المعلومات، أو مجتمع التِّكنولوجيا الرّقميّة، والانخراط في ثورة الاتّصالات الّتي بدأت معالمها تتّضح في المجتمعات الغربيَّة المتقدِّمة الّتي عملت على تحديد خصوصيَّات الثّقافة الرّقميّة منذ أواخر التِّسعينيَّات (Levinson, 1999)، والّتي تطوَّرت لاحقًا، بدءاً من العام الّذي تلاه حيث توسّع مجال البحث

في هذا الاتّجاه (Digital Culture ... , Kressel, 2007; , Harris & Taylor, 2005; Gere, 2002; 2008).

ولا شكّ أنّ تطوير العمليَّات التَّعلُّميَّة، إلى جانب التَّطورات العلميَّة والتِّكنولوجية المتسارعة، بات يفترض وضع سلسلة من الأهداف لتطوير الكفاءات والقدرات والمهارات الأساسيَّة الّتي يحتاجها المتعلّم للنَّجاح والاستفادة من ابتكارات ومفاعيل التحوّل الرَّقميّ، واكتساب الثّقافة الرّقميّة الّتي فرضها القرن الحادي والعشرون في التَّعليم وفي كل مجالات الحياة. وتتمثّل هذه المهارات في التَّفكير النَّقدي، والإبداعيُّ، والتَّواصل والتَّفاعل أي الاتّصال والتَّشارك، وكيفيّة التَّعامل مع المعلومات، أي تلك المكتسبة من تعزيز الثّقافة الرّقميّة والثّقافة الإعلاميَّة، ومهارات تطوير الذَّات، والمواطنة النَّشطة بمعنى الاندماج والمرونة والتَّوافق والإبداع، إضافة إلى تأطير روح المبادرة الفرديّة وتفعيل التَّوجُّه الذَّاتي، وإتقان فن القيادة، والتَّمتُّع بروح المسؤوليَّة وغيرها (الشَّهريّ،2020).

ونظرًا لأهميّة الثّقافة الرّقميّة في مجالات التَّعليم والتَّعلُّم، وخاصّة في المواد العلميَّة الطَّبيعيَّة والتَّجريبيَّة بما فيها مادَّة الفيزياء، ودورها في إحداث قفزات نوعيَّة في هذه المجالات بما يؤدّي إلى رفع المستوى وتحقيق الغايات العلميَّة والتَّربويَّة المتوخَّاة، وتجاوز عوامل الخلل والفجوات الممكنة الَّتي قد تحدث في أداء المعلّمين والمتعلّمين، وسوء التَّواصل والصُّعوبات التَّعليميَّة والتَّعلُّميَّة خصوصًا في تدريس الفيزياء، لأنَّ الفيزياء كمادَّة علميَّة تتطلَّب تنويع المعرفة العلميَّة وتشبكيها مع علوم مماثلة لها، وتأمين الأسس والقواعد اللَّازمة للَّتقدم التِّكنولوجي والصِّناعيّ المتعدِّد الأوجه، بات من الضروري الوقوف على واقع تطبيق هذه المهارات في **المجتمع العراقي** تحديدًا، وفي الفيزياء الّتي تُعتبر جزءًا أساسيًّا من النِّظام التَّعليميّ المتقدِّم الذي يتطلَّب برامج وطنيّة، وثقافة رقميّة لتحسين طرائق تدريس فعّالة على جميع مستويات النِّظام التَّعليميّ، خاصّة وأنّ العمليَّة السَّريعة للعولمة والتغيّرات في الاقتصاد العالمي في السَّنوات الأخيرة، قد حثّت الحكومات والشَّركات والمؤسّسات التَّعليميَّة، الاعتماد على تطوير المهارات والكفاءات لدى جيل الشَّباب كاستراتيجيّة رئيسيّة للحفاظ على القدرة التنافسيّة الاقتصاديّة المستدامة والنُّمو، ولذا أصبح من الضروري البحث في سُبُل تحسين تدريب المعلّمين، وإصلاح الأنظمة في المدارس. وعلى الخطَّط التربويّة المواكبة أن تركّز على التَّعلُّم مدى الحياة وحتى خارج الصُّفوف الدِّراسية التقليديّة، مع تقديم وسائل إبداعيّة تقنية لتلبية احتياجات المجتمعات وسوق العمل.

وتعتبر الفيزياء جزءًا أساسيًا من النِّظام التَّعليميّ المتقدِّم والمتطوِّر الذي يحتاج إلى برامج وطنيَّة، وإشراك أطراف متعدِّدة في سبيل تحسين طرق تدريس هذه المادّة العلميّة على جميع مستويات النِّظام التَّعليميّ (عبد المجيد، 2020). ويُذكر أيضًا أنَّ مادَّة الفيزياء هي كغيرها من المَّواد العلميّة الجافَّة بالنسبة لطرفي العمليَّة التَّعليميّة أي المعلِّم والمتعلِّم و تتطلَّب جهداً مضاعفًا من قبلهما، حيث تظهر الكثير من الصُّعوبات والمعوِّقات، منها فهم

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

المصطلحات والمعادلات والصِّيغ والقوانين الفيزيائيَّة واستيعابها، وبالتَّالي يستدعي الأمر من المعلِّم فَهْمَ وتنويع وتطويع الأساليب التَّربويَّة الحديثة، والإقلاع عن تلك التَّقليديَّة، من خلال ابتكار الوسائل القائمة على الإقناع والتَّحليل ومناقشة الأفكار والتَّخلِّي عن المعتقدات الخاطئة، والقيام بأعمال تطبيقيَّة، ومخبريَّة، وتنظيم مشاريع ميدانيَّة ملموسة وحسِّية، كما على معلم الفيزياء أن يهيِّئ المواقف التَّعليميَّة المناسبة ويضعها أمام المتعلِّم لكي يكتشف العلاقات العلميَّة، ويستخرج المعادلات، وكيفيَّة تكوّنها ويستخدم الأساليب والطَّرائق التَّعليمة الفاعلة النَّاتجة عن افتعال مقصود للمواقف والاحتمالات المختلفة، بغية الوصول إلى المعرفة أو النَّتيجة، وفهم التَّجربة ومداركها وغاياتها، والدَّفع نحو إمكانيّة إعادتها. (المقرم، 2001).

وبناءً عليه تسعى **الدِّراسة الحالية** إلى الكشف عن واقع تنمية الثّقافة الرّقميّة لدى المتعلّمين، وذلك من خلال الوقوف على رأي كلّ من المعلّم والمتعلّم. واعتمدت الدِّراسة لتحقيق هذا الهدف على المنهج الوصفي ذي النمط المسحي، حيث تمَّ استطلاع آراء عيِّنة ممثّلة من المعلّمين والمتعلّمين في محافظة بغداد، وتحديدًا في منطقة الكرخ.

أهميّة الدّراسة ومبرّرات اختيار الموضوع

تؤدّي التحوّلات الاجتماعيّة، والاقتصاديّة، والسياسيّة الجارية في العالم العربي إلى تغييرات في المجال التَّعليمي، وهنا تتغير أولويَّات تدريس وإعداد جيل الشَّباب، ويتم تشكيل نموذج تعليمي جديد موجّه نحو شخصيّة الفرد، ويحدث أيضًا تغيير في موقف المعلّم في العملية التَّعليميَّة. ويتطلّب كل هذا بالضَّرورة الانتقال من الأسلوب التَّقليدي التَّربوي إلى الحوار والتَّعاون الفعَّال، وأن يقوم المعلّم بدراسة العمليّات والظَّواهر التربويّة، وديناميّات العمليَّة التَّعليميَّة بشكل منهجي ومستمر، من أجل تنظيمها وتعديلها في الوقت المناسب. إنّ تحليل تطوّر الصُّعوبات الّتي تواجه أنشطة وكفاءة معلِّمي مادة الفيزياء، من حيث تدريبهم المهنيّ وتحسين أدائهم وفقًا للمتغيّرات التِّكنولوجية، بالاستناد إلى آخر ما قدَّمته وأفرزته الإنجازات التَّربويَّة والأكاديميّة في هذا المضمار، واقتراحات وتوجيهات الاتِّحاد الدَّولي للفيزياء البحتة والتَّطبيقيّة (IUPAP) يرفع هذه المشكلة إلى مستوى جديد من البحث العلمي، ويتطلَّب مناقشتها بعمق ودون استخفاف.

ولا شكّ أنّ تدريس مادَّة الفيزياء يجب أن يقوم على تنمية العديد من المهارات، فيتم تحفيز المتعلّم على ملاحظة الأحداث الّتي تدور حوله، وطرح الأسئلة، والبحث عن إجابات، وبالتَّالي عبر هذه الوسائل يستطيع أنْ يتعلّم ويكتسب المعارف، وينتج ويبدع. كما أنّ اعتماد تكنولوجيا التَّعليم واستخدام البرامج الحاسوبيّة، وشبكات الإنترنت

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

على اختلافها، يضاف إليها الدَّعم البشري اللاَّزم بالاعتماد على المتخصّصين والفنيّين في الوقت عينه، وتسخير قدرات المعلّمين المدرَّبين سيعطي بلا شكّ أفضل النتائج (بيتس وبول ،2006: 30).

ولطالما كان البحث عن طرائق جديدة في التَّعليم جزءًا مهمًّا في أي عمليَّة تعليميّة–تعلّميّة، فقد بات على المعلّم بعد التطوّر والقفزات الكبيرة الّتي شهدها هذا العلم، تغيِّير أشكالها، وأنماطها، ومساراتها باستمرار، إضافة إلى كسر التَّقاليد، والبحث عن أشكال جديدة متوائمة، وذلك سيكون منتجًا، لكن مع توخّي الحذر الشَّديد في هذه العمليَّة. فالتَّعلُّم الإلكتروني له نمطيّته، إذ يُسهم استخدام التِكنولوجيا في عمليّات التَّعليم والتَّعلُّم في بناء بيئات تعلّم مبدعة وناجعة، ويساعد في إيجاد حلول للمتعلّمين تمكّنهم من الحصول على المعرفة المطلوبة والتَّعلُّم اللاَّزم لتحقيق نتائج أفضل، إذ تمّ استخدام الشبكات الحاسوبيّة في تطوير أنظمة تعليميّة فعّالة من أجل مساعدة المعلّمين والمتعلّمين على تطوير أنفسهم وتلبية احتياجاتهم، وتُعد الثّقافة الرّقميّة ركن أساسي في هذه النظُّم (الجراح، 2013).

ولا تزال مسألة كيفيّة تدريس الفيزياء إلى اليوم محل نقاش إلى حدّ كبير. وهناك العديد من الخيارات للإجابة عليها، ولكن لا يمكن اعتبار أيّ منها هو الخيار الصَّحيح الوحيد الذي لا جدال فيه. من هنا أهميّة إجراء دراسات تُظهر واقع تطبيق مهارات القرن الواحد والعشرين في مادة الفيزياء من وجهة نظر المعلّمين والمتعلّمين.

بناء على هذا، جاء اختيار موضوع **الدِّراسة الحاليَّة** وذلك للفت انتباه وعناية المعنيّين، إلى أهميّة تطبيق كل عناصر التَّجديد والابتكار في مجال تدريس مادَّة الفيزياء في كافَّة مراحل التَّعليم، وأيضًا حثّ المعلّمين أنفسهم على مواكبة كل تطوّر على هذا الصَّعيد، ما يُسهم في تذليل العقَّبات أمام تدريس هذه المادَّة من خلال تطبيق مهارات القرن الواحد والعشرين، والوقوف على وجهات نظر وتجارب المعلّمين والمتعلّمين من خلال دراسة مسحيَّة تعكس ما يعتري تدريس هذه المادَّة من صعوبات وعراقيل، والاقتداء بتجارب الدول المتقدّمة في هذا المجال وإرشادات المنظَّمات الدَّوليّة المعنيَّة بهذا الشأن كاليونيسكو وغيرها، وتسليط الضَّوء على هذه المشاكل النَّاشئة أو الطَّارئة والمستجدّة لوضع حلول ناجعة لتلافيها والسَّير في طريق التَّحديث والتطوير التربويّيْن. من هنا تبرز أهميّة الدِّراسة في الآتي:

الأهميّة النظريّة للدراسة: تتمحور الأهميّة النظريّة للدِّراسة في كونها الدِّراسة الأولى من نوعها–في حدود العلم والاطلاع–الّتي تعمل على البحث في واقع تطبيق مهارة الثّقافة الرّقميّة تحديدًا في مدينة بغداد وفي مادَّة الفيزياء على وجه الخصوص، وذلك من خلال استطلاع رأي قطبين أساسيّين من العمليَّة التَّعليميَّة–التَّعلُّميّة هما المعلّم والمتعلّم.

1.2 الأهميّة التَّطبيقيّة: وتتجلّى في الآتي:

- قد تجذب اهتمام القائمين لتطوير المناهج بناءً على المتغيّرات التِّكنولوجية واستخدام كل ما توفّره هذه الوسائل من تقنيّات، واستعمال ما أمكن من أدوات لتبسيط تدريس مادَّة الفيزياء من خلال سلسلة من الأنشطَّة والمهارات الفكريّة والتطبيقيّة.
- تسليط الضَّوء على المتطلّبات الّتي قد تساعد معلّمي الفيزياء في تفعيل مهارات القرن الحادي والعشرين في عمليَّة تدريسهم، ولا سيّما مهارة الثّقافة الرّقميّة.
- قد تُسهم هذه الدِّراسة في تطوير أهداف المعلّم التَّدريسيّة والتَّركيز على مهارة الثّقافة الرّقميّة في أثناء التَّخطيط للتَّعليم.

الدّراسات السّابقة وبناء الإشكاليّة

تمّ الاطلاع على عدد من الدِّراسات الأجنبيّة والعربيَّة ذات العلاقة بمضمون الدِّراسة، لكن لم يتبين **للدِّراسة الحاليَّة** وجود دراسات مسحيَّة حقيقيَّة تناولت متغيّر مهارات الثّقافة الرّقميّة كمهارة أساسيّة من مهارات القرن الواحد والعشرين، ومن أبرز تلك الدراسات نعرض الآتي:

دراسة حسن محمَّد الزَّهراني في السُّعوديَّة (2022)، تحت عنوان: "دور الثّقافة الرّقميّة في تعزيز العمليَّة التَّعليميَّة لدى طلَّاب الإعداد التَّربويّ بالجامعة الإسلامية". وقد سعت إلى معرفة ما يمكن أن تقدِّمه التقنيّة الرّقميّة في تقوية العمليَّة التَّعليميَّة بجميع عناصرها ومكوّناتها من خلال تلمُّس وتتبُّع دور المعارف الرّقميّة في تعزيز العمليَّة التَّعليميَّة لدى طلَّاب الإعداد التَّربويّ. تمَّ استخدام المنهج الوصفيّ المسحيّ. وتكوّنت عيّنة الدِّراسة من جميع متعلِّمي مرحلة الإعداد التَّربويّ البالغ عددهم 291 طالباً في الجامعة الإسلاميّة. تمَّ تصميم استبيان لإنجاز الدِّراسة وتحقيق أهدافها، وتوصَّلت النتائج إلى إظهار مدى أهميّة الثّقافة الرّقميّة في تعزيز العمليَّة التَّعليميَّة، حيث جاء محور التَّعلُّم والتَّعليم في مقدِّمة المحاور المنجزة، بمتوسِّط حسابيّ (4.00)، يليه محور المعارف الرّقميّة، بمتوسِّط حسابيّ (3.94)، وأخيراً محور البحث العلميّ واستخدام المكتبة الرّقميّة، بمتوسِّط حسابيّ (3.89).

دراسة عهود بنت حمد بن محمَّد الدبيَّان في السُّعوديَّة (2021)، تحت عنوان "مستوى تضمين مهارات الثّقافة الرّقميّة في كتاب الرِّياضيَّات للصَّف الأوَّل متوسط في المملكة العربيَّة السُّعوديَّة". وهدفت إلى استقصاء مستوى تضمين مهارات الثّقافة الرّقميّة في كتاب الرِّياضيَّات للصَّف الأوَّل متوسِّط في المملكة العربيَّة السُّعوديَّة. لتحقيق أهداف الدِّراسة تمَّ استخدام المنهج الوصفي وتحليل محتوى الكتاب، من خلال بطاقة احتوت على 12 مؤشِّرًا موزَّعة على ثلاثة محاور رئيسيَّة، أبرزها مهارات الثّقافة المعلوماتيّة، ومهارات الثّقافة الإعلامية، ومهارات ثقافة التِكنولوجيا والاتّصال، في الصَّف الأوَّل متوسِّط لعام 2020. وخَلُصَت الدِّراسة إلى أنّ مستوى تضمين مهارات الثّقافة الرّقميّة

في كتب الرِّياضيَّات جاء بدرجة منخفضة بنسبة 20.1% إجمالاً، حيث توفَّرت المهارة فقط في كتاب الرِّياضيَّات للفصل الدِّراسي الأوَّل بنسبة 24.5%، بينما كانت نسبة توافرها في الفصل الدِّراسي الثّاني 15.69%.

دراسة ياسين عبد الحميد طاهر أبو سريويل في ليبيا (2020)، بعنوان: "دور الثّقافة الرّقميّة والمهارات البشريَّة في التَّعليم الإلكترونيّ". هدفت إلى تحديد الدَّور الذي تؤدّيه الثّقافة الرّقميّة والمهارات البشريَّة في التَّعليم الإلكترونيّ من وجهة نظر الهيئة التَّعليميَّة في جامعة الزَّاوية–ليبيا. استُخدم لتحقيق هذه الغاية المنهج الوصفيّ السَّببيّ. تألَّفت العيِّنة من 101 أستاذاً في الجامعة، وقد تمّ تطبيق استبيان إلكترونيّ مخصَّص لهذه الدِّراسة. وأظهرت النَّتائج أنّ الجامعة استخدمت معظم أبعاد الثّقافة الرّقميّة بشكل نظري روتينيّ، ولكن ظهر غياب التَّطبيق العمليّ، هذا بالإضافة إلى تدنِّي مستوى الثّقافة الرّقميّة، وتقنيّة المعلومات، وعدم معرفة كيفيّة تطبيق التَّعليم الإلكترونيّ عند غالبيّة أفراد الهيئة التَّعليميَّة، وذلك يعود لعدم توفُّر الدَّورات التأهيليّة في التَّعليم الإلكتروني، وعدم وجود الحواسيب الّتي من شأنها تحفيز الهيئة التَّعليميَّة على إجراء التَّحوّل الإلكترونيّ الضَّروري.

دراسة سوبريجانتو وآخرون .Soeprijanto et al في جاكارتا (2022)، بعنوان: "تأثير الثّقافة الرّقميّة والوعي الذَّاتي والتَّخطيط المهنيّ على الإنجازات التَّعليميَّة لطلَّاب الهندسة والتَّعليم المهني".

The Effect of digital literacy. Self-awareness and career education planning on Engineering and vocational teacher student's learning achievement.

هدفت إلى معرفة التَّأثير المباشر وغير المباشر للثَّقافة الرّقميّة، وللوعيّ الذَّاتي والتَّخطيط المهنيّ على الإنجازات التَّعليميَّة لطلَّاب الهندسة والتَّعليم المهنيّ في إندونيسيا. وتألّفت العيِّنة من 95 طالبًا في كليّة الهندسة في جامعة جاكارتا، واعتمدت على المنهج الوصفيّ. وقد تمّ تصميم برامج خاصّة لدراسة كلّ من هذه المتغيِّرات. توصّلت النَّتائج إلى أنّ الثّقافة الرّقميّة والوعي الذَّاتي أهمّ من التَّخطيط المهنيّ من ناحية أدورها المحوريّ في تحقيق الإنجازات التَّعلُّميّة لطلّاب الهندسة.

دراسة روزاليا روميرو –تينا (Rosalia Romero-Tena)، وليديا لوبيز –لوزانو (Lidia Lopez-Lozano)، وآخرون في إسبانيا (2019)، بعنوان:" أنواع استخدام التِّقنيّات الرّقميّة من قبل معلِّمي مرحلة الطُّفولة المبكِّرة الإسبان".

Types of Use of Technologies by Spanish Early Childhood Teachers

حاولت تحديد كيفيَّة استخدام المعلّمين لتكنولوجيا المعلومات ومدى تكرار استخدامها، وكذلك استكشاف تأثير العوامل الاجتماعيَّة والدِّيموغرافيَّة والمهنيَّة المتعلِّقة على هذه الاستخدامات. وشارك فيها 477 معلِّمًا في مرحلة ما قبل المَّدرسة

في إسبانيا من خلال استبيان أعدَّ خصيصًا لذلك. هدف الاستبيان، بعد تحديد مستوى الصِّدق والثَّبات من قبل عدد من الخبراء، معرفة مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات كأداة تعليميَّة وتعلُّميَّة. وتمّ إجراء ثلاثة تحليلات مختلفة، أولُّها تحليل مكوّن رئيسيّ، وتحليل وصفيّ لتحديد نوع وشدَّة الاستخدام، وتحليل المتغيّرات المتعدِّدة وعلاقاتها مع المتغيّرات الاجتماعيّة والدِّيموغرافيّة والمهنيَّة. تمَّ اعتماد المنهج الوصفي المسحي. حدَّدت النَّتائج ثمانية استخدامات متميّزة لتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، والّتي يبدو أنها مرتبطة بعوامل مختلفة، واتَّضح أنَّ المعلّمون لم يستخدموا هذه التِّقنيّات بشكل مفتوح ومتَّسق في فصولهم الدِّراسية، ولكن بدلاً من ذلك استخدموها في مهام عرضيَّة كانت بطبيعتها إداريّة وبيروقراطيّة. دراسة خان Khan في باكستان (2015)، تحت عنوان: " تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في أداء المتعلّمين: مراجعة الوصول إلى المعلومات"

The impacts of ICT on the students' Performance: A Review of Access to Information

هدفت إلى معرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات (ICT) في أداء طلاب جامعة جومل Gomal University في باكستان. تمّ اختيار عيّنة عشوائيّة مؤلّفة من خمسين طالبًا في قسم العلوم السِّياسيّة في الجامعة، وتمّ تصميم استبيان لهذه الغاية. استخدمت الدِّراسة المنهج الوصفي، وأظهرت النتائج أنّ 80% من المتعلّمين يعتبرون أنّ أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات مفيدة جدًا لأنَّها تساعدهم على أداء المهامّ، كما أنّها تساعد المتعلّمين سواء النشطين أو ذوي الصُّعوبات التَّعلُّميّة في أداء أفضل. كما أظهرت النَّتائج أنّ أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات تسهم في الحدّ من الفوارق الاجتماعيَّة بين فئة المتعلّمين، نتيجة العمل الجماعيّ، وأنّ لها تأثير كبير وتحفزهم على التَّعلُّم، ويسهم العمل كفريق، والمشاركة في طرح الأفكار بتطوير المنهج الدِّراسي.

ولم تلحظ **الدِّراسة الحاليَّة**، في حدود العلم والاطلاع، وجود دراسات تعالج مسائل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في الصَّف الدِّراسي الذي بإمكانه أن يجعل من إجراء العمليَّة التَّعليميَّة أكثر إثارة للاهتمام وأكثر تنوّعًا وتشويقاً نظرًا لقدرات الوسائط المتعدِّدة لأجهزة الكومبيوتر والأجهزة البصريّة الحديثة، الّتي تمكّن المعلّم من حلّ مشكلة تصوّر التَّعلُّم بنجاح، وتوسيع الإمكانيّات التَّوضيحيّة للدَّرس، وخلق الظُّروف لإضفاء الطَّابع الفردي على التَّعلُّم، وتقديم أشكال مناسبة ومؤاتيه لتدفّق المعلومات وعمليَّة التَّحكُّم. وبناءً عليه تطرح الإشكاليّة الأساسيّة الآتية:

ما واقع تنمية مهارات الثّقافة الرّقميّة في مادة الفيزياء من وجهة نظر كلّ من المعلّمين والمتعلّمين؟

أسئلة الدراسة الفرعيّة: يتفرّع عن الإشكالية الأساسيّة المطروحة أعلاه الأسئلة الفرعيّة الآتية:

1. إلى أي مدى يُنمّي المعلّمون مهارة الثّقافة المعلوماتيّة لدى المتعلّمين ضمن سياق مادة الفيزياء؟
2. إلى أي مدى يُنمّي المعلّمون مهارة ثقافة تقنيّات المعلومات والاتّصال لدى المتعلّمين أثناء تدريس مادة الفيزياء؟

فرضيّات الدّراسة: تطرح **الدِّراسة الحاليَّة** الفرضية الرئيسيّة الآتية:

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

إنّ معلّمي الفيزياء في مدارس بغداد ينمّون مهارات الثّقافة الرّقميّة أثناء تدريسهم مادة الفيزياء.

وينبثق عنها الفرضيّات الفرعيّة الآتية:

1. ينمّي معلّمو مادَّة الفيزياء مهارات الثّقافة المعلوماتيّة لدى المتعلّمين من وجهة نظر كلّ من المعلّم والمتعلّم.
2. ينمّي معلّمو مادَّة الفيزياء مهارة ثقافة تقنيّات المعلومات والاتّصال لدى المتعلّمين من وجهة نظر كلّ من المعلّم والمتعلّم.

أهداف الدراسة: يكمن **الهدف الرئيسي** من الدِّراسة الحالية في الوقوف على واقع تنمية مهارة الثّقافة الرّقميّة ولا سيّما مهارة الثّقافة المعلوماتيّة وثقافة تقنيّات المعلومات والاتّصال، وذلك من وجهة نظر المعلّمين والمتعلّمين.

وتتمثّل الأهداف الفرعيّة في الآتي:

- الوقوف على رأي كلّ من المعلّمين والمتعلّمين في مدى تنمية مهارة الثّقافة المعلوماتيّة.
- الوصول بمعلّمين يطوّرون لدى المتعلّمين مهارات القرن الواحد والعشرين، ولا سيّما مهارة الثّقافة الرّقميّة.
- الوصول بمتعلّمين يصلون للمعلومات بفعاليّة وكفاءة.
- الوصول بمتعلّمين يستخدمون المعلومات بدقّة وإبداع.

أخلاقيّات الدراسة: تمّ الالتزام بمجموعة من المبادئ الأخلاقيّة تمثّلت في الآتي:

- احترام المعلّمين والمتعلّمين لدى التعامل معهم وتوجيه أسئلة الاستبيان، حيث تمّ الحرص على عدم التقليل من احترامهم لأنفسهم.
- حُسن المعاملة الأخلاقيّة مع كافّة الأفراد.
- الحفاظ على سريّة المعلومات، وذلك بعدم طلب تحديد أسماء المبحوثين، وعدم عرض الإجابات على أيّ من أفراد الهيئة الإداريّة.
- الحصول على الموافقة والإذن من أولياء أمور المتعلّمين قبل تمرير الاستبيانات.
- عدم تنفيذ أدوات القياس على أفراد العيّنة الأساسيّة قبل التحقّق من تمتّعها بالصدق والثبات.

حدود الدّراسة: ترتبط نتائج الدِّراسة الحاليَّة بالمحدّدات الآتية:

- الحدود البشريَّة: تتحدد بعيِّنة من متعلميّ ومعلِّمي المرحلة المتوسِّطة والثَّانويَّة في متوسّطات وثانويَّات منطقة كرخ في محافظة بغداد.
- الحدود الزَّمنيَّة: وترتبط بالفترة الزَّمنيَّة الّتي سيتمّ فيها تطبيق أدوات الدِّراسة وهي وتتمثّل بالعام الدِّراسي 2022-2023.

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

- الحدود الجغرافيّة: تُجرى الدِّراسة الحاليَّة على المتعلّمين والمعلّمين في المراحل المتوسّطة والثَّانويَّة في مدارس مدينة كرخ في محافظة العراق.
- الحدود الموضوعيَّة: تقتصر على موضوعيّة وصدق وثبات الأدوات المستخدمة في الدِّراسة الحاليَّة.

تحديد مصطلحات الدّراسة:

تحديد معنى الثقافة الرقميّة Culture Digital: تعرّفها الجمعيَّة الدَّوليَّة لتكنولوجيا التَّعليم (ISTE)، بأنَّها منظومة متفاعلة من الاستراتيجيَّات، والمعارف، والمهارات، والمقاييس، والمعايير، إضافة إلى سلسلة من القواعد، والضَّوابط، والأفكار، والمبادئ الَّتي تساعد على الاستخدام الأمثل والقيِّم والمجدي للتِّقنيّات الرّقميّة، وحسن استعمالها بطريقة ذكيَّة وآمنة ، تساعد على التَّحكُّم من أجل الوصول الآمن إلى المحتوى الرَّقميّ، وإعادة إنتاجه من خلال ما هو متاح من عمليَّات ومنافع تؤمِّنها التِّقنيّات الحديثة، والحماية من أخطار بعضها، وتحصين المعارف وزيادتها، وتفعيل والممارسات المثلى (بن زينب، 2019: 420). وعرّفها ماكدونالد وليفر McDonald & Lever (2018) بأنّها القدرة على توظيف الأجهزة الرّقميّة لتسهيل الوصول إلى المعلومات، واستخدام المصادر الرّقميّة بإتقان مع توظيف التَّفكير النَّقدي، والتَّعاون، والابتكار، فاتِّباع هذه الشُّروط يضمن للفرد التّوافق مع حاجات المجتمع. وبحسب كولين وهالفيرسون Collins and Halverson (2009)، فإنّ الثّقافة الرّقميّة في التَّعلُّم تشير إلى سلوك المتعلّم وأخلاقه والمشاركة في التَّعامل مع التِكنولوجيا وروابط الإنترنت كجزء من عمليَّة التَّعلُّم وبيئتها. وتتحدَّد الثقافة الرقميّة إجرائيًّا بالدَّرجة الكليّة التي سيحصل عليها المعلّمون والمتعلِّمون على استبيان مهارة الثَّقافة الرَّقميّة.

المهارات الرَّقميَّة في المجال الأكاديميّ وآراء الخبراء: تُعدّ قضيَّة تطوير محو الأميَّة الرَّقميَّة قضيَّة شاملة للتَّعليم على جميع المستويَّات، ما يجعل محو الأميَّة الرَّقميَّة جزءًا من الكفاءات العامَّة وحجر الزَّاوية للنَّجاح في القرن الحادي والعشرين (Laara et al.,2017)، وبالتَّالي، يتمُّ تسجيل المهارات الرَّقميَّة موثَّقة في المفهوم الدَّولي لمنظمة التَّعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي OECD، وفي المبادئ التَّوجيهيَّة لليونيسكو (Institute for Statistics UNESCO, 2018)، وإطار الكفاءة الأوروبّيّ لتوفير الجودة في التَّعليم العالي عبر الحدود (Vuorikari, et al., 2016)، وكذلك في معايير التَّدريب المشتركة للعديد من الجامعات. وعندما يتم التحدَّث عن المهارات الرَّقميَّة ومحو الأمية الرَّقميَّة والكفاءة الرَّقميَّة، يجب أوَّلاً التَّمييز بين هذه المفاهيم.

ويشير محو الأميَّة الرَّقميَّة إلى تصوُّرات الناس ومواقفهم وقدراتهم على الاستخدام المناسب للأدوات والوسائل الرَّقميَّة لتحديد الموارد الرَّقميَّة والوصول إليها، وإدارتها، ودمجها، وتقييمها، وتحليلها. كلّ هذا يهدف إلى خلق

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

معرفة جديدة، وخلق تمثيلات إعلاميَّة والتَّواصل مع الآخرين، في سياق مواقف حياتيَّة محدَّدة من أجل تقديم عمل اجتماعيّ بنَّاء والتَّفكير في هذه العمليَّة (Lordache et al ,2017).

ويستدعي ذلك الحاجة إلى القضاء على الأميَّة الرَّقميَّة، وتعزيز القدرة على استخدام المهارات الرَّقميَّة وتحويلها إلى برامج لنقل المعرفة، وحتَّى إلى تزويد الأفراد بالمهارات المعرفيَّة والإدراكيّة، والقدرة على البحث (أندريتا، 2013 :14). بهذا المعنى فإنَّ اكتساب المعرفة الرَّقميَّة والمهارات الرَّقميَّة يعني وعيًا عامًا للفرد بالأهداف والغايات المحتملة والطرق المختلفة الَّتي يمكن من خلالها استخدام الأدوات الرَّقميَّة.

وفي هذا الصَّدد أوضح السَّعيد وفرَّاج (2018) أنَّ مفاهيم الأميَّة الرَّقميَّة والأميَّة المعلوماتيَّة مرتبطة بمصطلح الوعي المعلوماتيّ، وتمثِّلها بمجموعة من الكفاءات الَّتي يجب أن يمتلكها الفرد ليكون قادرًا على المشاركة بذكاء وفعَّاليَّة في المجتمع.

فالكفاءة الرَّقميَّة هي مزيج من العديد من المهارات الرَّقميَّة والمعرفة المكتسبة من أجل التَّطبيق المستمر في الأنشطة المهنيَّة والاحترافيَّة. وتشمل الكفاءات الرَّقميَّة إدارة المعلومات، والتَّعاون، والتَّواصل والمشاركة، وإنشاء المحتوى والمعرفة، والأخلاق والمسؤولية، والتَّقييم وحلِّ المشكلات، وكذلك العمليَّات الفنيَّة (Laara et al.,2017)، فهي مجموعة من القدرات الرَّقميَّة الَّتي يمتلكها الفرد.

ويعتقد جيريمي وشيللي Jeremy and Shelley(1969)، أنَّ المتعلَّم لن يكون قادرًا على إدارة حياته بشكل صحيح فحسب، بل سيكون قادرًا على العيش وفقًا لما يمتلكه من معرفة خاصّة؛ فلم يعد تعلُّمه يقتصر على اكتساب المعرفة الميكانيكيَّة، بل اكتساب مهارات الفَّن الرَّقميّ والتَّخلي عن الرُّوتين المهنيّ.

نُظهر الدّراسة الحالية أنّ التَّسارع الرَّقميّ الَّذي يشهده العالم وما ستجلبه الثَّورة الصِّناعيَّة الرَّابعة (IR4) وما سيخلِّفه الذَّكاء الاصطناعيّ(AI) وما تقدِّمه ثورة الاتّصالات اللاسلكيَّة WR، وما يقدّمه الجيل السَّادس منها G6، سيجعل جميع المؤسَّسات الأكاديميَّة قادرة على المنافسة رقميًا لأنَّها في قلب العالم الرَّقميّ، لذلك من دون إتقان هذه المهارات ذات القيمة الخاصَّة لا يمكن للمعلمين، بل للمتعلِّمين أيضًا فهم كل ما يجري حوله، إذ يحتاج الباحثون على اختلافهم إلى مهارات متخصِّصة للتَّمايز عن الآخرين، لذا يجب السَّعي لزيادة معرفتهم الرَّقميَّة وتزويدهم بمهارات رقميَّة جديدة.

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

أبعاد المهارات الرّقميّة

يتطلَّب التَّعليم بالمهارات الرَّقميَّة الابتكار في استخدام الأدوات والتِكنولوجيا الرَّقميَّة، مما يجعل التَّعلُّم الرَّقمي أمراً لا بدَّ منه، ويسمَّى أيضًا التَّعلُّم المعزَّز بالتِكنولوجيا (TEL) أو التَّعُّلم الإلكتروني، لأنَّه يوفِّر استكشاف مدى قدرة المعلِّمين على استخدام التِّقنيَّات الرَّقميَّة، ويوفِّر فرصة للتَّعليم بصورة جذَّابة للمقرَّرات والموادّ عبر الإنترنيت جزئية أو كاملة. لذلك فإنّ المهارة الرَّقميَّة لها أبعاد عديدة من أبرزها يُذكر الآتي:

- محو الأميّة البحثيَّة، والقدرة على فهم واستخدام الأدوات القائمة على تكنولوجيا المعلومات ذات الصِّلة ببعض أعمال الباحثين والعلماء في هذا العصر.

- محو الأميَّة في النَّشر، أو القدرة على إنشاء ونشر البحوث والأفكار إلكترونيًّا في شكل نصٍ مطبوعٍ أو مرن، أو من خلال الوسائط المتعدِّدة.

- محو الأميَّة التِّكنولوجيَّة الحديثة، أو القدرة على التكيُّف والفهم والتَّقدير، والاستفادة من الابتكار المستمر في تكنولوجيا المعلومات.

- محو الأميَّة في مصادر المعلومات، أو القدرة على فهم الشَّكل والبنيَّة والمكان وطرق الحصول على المعلومات من المصادر.

- محو الأميَّة بالأدوات، أو القدرة على فهم واستخدام الأدوات الحاليَّة لتكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك البرمجيَّات والأجهزة، والوسائط المتعدِّدة ذات الصِّلة بالتَّعليم ومجالات العمل والحياة المهنيَّة الَّتي يتوقع من الأفراد ممارستها لاحقًا (أندريتا، 2012، :186-185).

ويمكن **للدّراسة الحالية** إيجاز أبعاد المهارة الرقميّة بحسب الرَّسم التَّوضيحي الآتي:

شكل رقم (1): أبعاد المهارات الرقميّة

وتوفِّر هذه المهارات إطاراً موضوعيًّاً يعتمد على الخبرة الحديثة، وتضمن تكامل المتعلِّم في عمليَّة التَّعلُّم وتساعده، وتعزِّز الثِّقة بالنَّفس، وتعزِّز الكفاءة المهنيّة، وتعزِّز ثقة المعلِّم عمومًا، ويساعد على تحقيق هذا الأمر الجهد المستمر

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

لتطوير المهارات الخاصَّة، بما في ذلك المهارات الرَّقميَّة، ونقل هذه المهارات إلى المتعلِّم فتعدّه للابتكار والإبداع والريادة بشكل أفضل في الحياة المدنيَّة (Ken,2010).

تكنولوجيا المعلومات وثقافة المعلوماتInformation technology and information culture :

لقد أثبت استخدام تكنولوجيا المعلومات أنَّه وسيلة فعّالة للتَّعلُّم الذَّاتي للموظَّفين، وأداة فعالة للتَّعليم المستمر والتَّدريب المتقدِّم وأنظمة إعادة التَّدريب. وبشكل عام ومع ظهور الإنترنت، دخل النِّظام التَّعليمي الحديث مرحلة جديدة من تطوّره وذلك بفضل التَّطوير المكثَّف لقدرات تكنولوجيا المعلومات الجديدة، والَّتي تضمنَّت تكوين وتطوير ما يسمى بالبيئة التَّعليميَّة –المعلوماتيَّة. ثمَّ هناك طريقة عرض التَّفاعل، الَّتي تحلِّل العمليَّة التَّعليميَّة في فضاء المعلومات الَّذي غالبًا ما يستخدم النَّص التَّشعبي من وجهة نظر معيَّنة في موضوع العمليَّة التَّربويَّة بين المعلِّمين والمتعلِّمين، وكذلك في البيئة المهنيَّة للنَّشاط التَّربويّ.

وتُظهر التَّجربة التَّاريخية أنَّ الابتكارات والأفكار تكون فعّالة اجتماعيًا فقط، إذا كانت جزءًا لا يتجزأ من البيئة الثَّقافيَّة للمجتمع. فثقافة المعلومات تمنح الشَّخص في مجتمع المعلومات ليس فقط حريَّة المعلومات، وضمان الوصول إلى جميع المعلومات الضَّروريَّة، ولكن أيضًا فرصًا غير مسبوقة للاتِّصال بالمعلومات، بما في ذلك المصادر الأجنبيَّة. كما أنَّه يوفِّر فرصًا للنمو الفرديّ لتطبيق الحقوق المدنيَّة والحريَّات المدنيّة. في الممارسة العمليَّة، ويضمن ذلك مستوى من التَّغييرات الجوهريَّة في المجتمع والجدوى الاقتصاديَّة للبلاد، ما يتيح إمكانيَّة الحصول على التَّعليم اللَّازم، وكذلك اكتساب واستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات الحديثة من قبل المواطنين. وعلى الرَّغم من الاعتراف بأهميَّة هذه القضيَّة وانعكاسها في عدد كبير نسبيًّا من المنشورات، لم يتمّ حتَّى الأَن تطوير تعريف واحد "لثقافة المعلومات". لا يزال تحديد مفهوم مشاكل السلوك المعلوماتيّ للفرد غير واضح، وربَّما يفسِّر ذلك حقيقة أنَّ مفهوم ثقافة المعلومات يقوم على عنصرين أساسيَّين المعلومات والثَّقافة.

بناءً على ذلك، لوصف مفهوم ثقافة المعلومات يمكننا تحديدها بمنهجين اثنين هما الثَّقافيّ والمعلوماتي لتفسير على النحو الآتي:

7.1 المنهج **الثَّقافي:** إنَّ ثقافة المعلومات هي طريقة حياة الإنسان في مجتمع المعلومات، كعنصر من العمليَّات الَّتي تشكِّل الثَّقافة الإنسانيَّة. تشير الثَّقافة إلى مجموعة القيم والعادات والتقاليد والأعراف التي تميّز جماعة ما بناءً على اللُّغة والدِّين والتُّراث ... وتُعرِّفها المنظَّمة العربيَّة للتَّربيَّة والثَّقافة والعلوم (ALESCO) بأنَّه مجموعة الأنشطة الفكريّة والفنِّيَّة وما يتصّل بهما من مهارات مدعومة بالوسائل بالمعنى الأشمل، إنَّها مرتبطة بجميع جوانب النَّشاط الاجتماعيّ الأخرى، المتأثِّر بها، والمساعد لها، والمستعين بها (الأليسكو، 1970)

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

7.2 المنهج المعلوماتي: وهو يشمل المعرفة والمهارات والقدرات على البحث عن المعلومات واختيارها وتحليلها، أي كلّ ما يتعلَّق بأنشطة المعلومات، والغرض منه تلبية الاحتياجات إلى المعلومات (IP). بالإضافة إلى ذلك، يقصر بعض الباحثين ثقافة المعلومات على حدود معرفة الكومبيوتر فقط.

بما أنَّ هذا المصطلح جاء من العلوم الإعلاميَّة، فإنَّ نهج المعلومات، هو السَّائد في الدِّراسات الحديثة لثقافة المعلومات. يشمل مفهوم "ثقافة المعلومات عدَّة مكوِّنات، من أبرزها:

- ثقافة البحث عن معلومات جديدة عندما يُدرك الفرد أنَّ الحدّ من نقص المعلومات يرتبط دائمًا بصعوبات نفسيَّة كبيرة، وغالبًا مع كسر القوالب النمطيّة (يشمل البحث المعاصر، التَّحليل الفكري، والقدرة على الحصول على المعلومات باستخدام القنوات الرَّسميَّة وغير الرَّسميَّة)، وإتقان إمكانيَّات تقنيَّات المعلومات الجديدة، إلخ.
- الحاجة إلى تحليل كامل "أي الإطار الوثائقيّ" لثقافة القراءة المعلوماتيَّة وإدراكها، وفهم خصائص الرَّسائل النَّصيَّة، والاتِّجاهات قيد الدِّراسة.
- الاعتراف بحقيقة أنَّ القراءة المهنيَّة هي وسيلة لاكتساب المعرفة (بدلاً من مجرد النَّظر إليها كوسيلة لتقليص فجوة المعلومات الَّتي تنشأ في حلّ المشكلات الحاليَّة).
- القدرة على معالجة كميّات كبيرة من المعلومات باستخدام كل من تكنولوجيا المعلومات (الكمبيوتر) والطرق الذَّكيَّة التَّعليميَّة (تحليل النَّص، وتحليل المحتوى الفعَّال، والتَّصنيف، وتحليل المجموعة...).
- السَّعي لتحسين مستوى كفاءة الاتِّصال، واستخدام المعلومات بحكمة وبطرق مبتكرة لصالح الآخرين.
- الانفتاح على الآراء الآخرين، والاستعداد ليس فقط لتلّقي المعرفة، ولكن أيضًا تعميم المعرفة.
- القدرة على تحديد نتائج الأنشطة بشكل واضح وقاطع، مع مراعاة مستوى الاستعداد والمزاج لدى الجمهور المستهدف (المتعلِّمين)؛ (توفيق، 2010، :195).

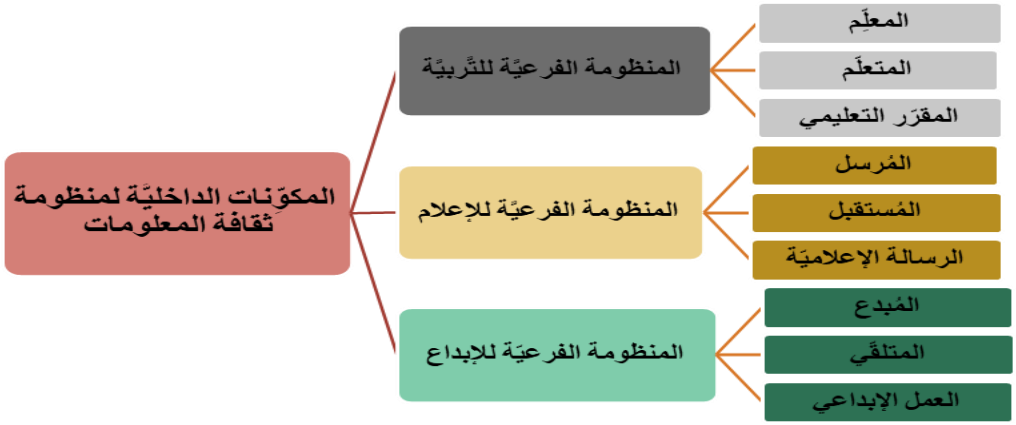
ظهرت جملة من التَّعريفات والمفاهيم عن مؤسَّسات ومنظَّمات دوليّة حدَّدت معنى الثَّقافة المعلوماتيَّة، من بينها تعريف الاتِّحاد الدَّولي لجمعيَّات المكتبات (IFLA)، وتعريف جمعيَّة المكتبات الأمريكيَّة (ALA) وجمعيَّة مكتبات الكليَّات والبحث (ACRL)، والجمعيَّة الأمريكيَّة لأُمناء المكتبات المدرسيَّة. تعرِّف هذه ثقافة المعلومات على أنَّها الاعتراف بالكفاءات المطلوبة، لتمكين الأفراد من تحديد المعلومات الَّتي يحتاجون إليها في الوقت المناسب، والوصول إلى هذه المعلومات وتقييمها واستخدامها بالكفاءة المطلوبة لمعرفة معايير الموثوقيَّة واستثمارها وتوظيفها لاتِّخاذ القرار

السَّليم في الوقت اللَّازم. كما تعني استخدام تقنيَّات المعلومات بشكل احترافي، وإدارة المعلومات، واكتشافها والتَّنقيب عنها، وتعزيز قاعدة معرفة الفرد، والتَّأثير على التَّصوُّرات الشَّخصيَّة (Bruce,1979).

ويعتقد عليّ (2001) أنَّ المكوِّنات الداخليَّة لأنظمة ثقافة المعلومات تقوم على سبعة منظومات فرعيَّة أبرزها:

- المنظومة الفرعيَّة للتَّربيَّة: وقوامها ثلاثيَّة المعلِّم والمتعلِّم والمقرَّر التَّعليمي.
- المنظومة الفرعيَّة للإعلام: وقوامها ثلاثيَّة المرسل والمستقبل والرِّسالة الإعلاميَّة.
- المنظومة الفرعيَّة للإبداع: وقوامها ثلاثيَّة المبدع والمتلقِّي والعمل الإبداعي.

ويمكن إيجاز أبعاد المكوِّنات الداخليَّة لمنظومة ثقافة المعلومات بحسب الرَّسم التَّوضيحي الآتي:



شكل رقم (2): المكوّنات الداخليّة لمنظومة ثقافة المعلومات

بهذا المعنى فإنَّ النُّموذج التَّعليميّ الجديد القائم على ثقافة المعلومات، يتطلَّب نوعًا من استراتيجيَّة "التَّعليم من أجل المستقبل"، ويتميَّز جوهر النُّموذج التَّعليميّ الجديد للقرن الواحد العشرين بالانتقال إلى نموذج تعليميّ جديد يضمن ملاءمة التَّعليم للتَّغيُّرات الدِّينامكيَّة الَّتي تحدث في جميع أنحاء البيئة الطَّبيعيَّة والاجتماعيَّة والبشريَّة، وزيادة حجم التَّعليم بالمعلومات، واللِّحاق بالتَّطوُّر السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات.

منهج الدّراسة: اعتمدت الدراسة الحاليّة المنهج الوصفي المسحي، وذلك لأنّها تهدف إلى وصف الظاهرة، وتحديد المشكلة، واقتراح خطط مستقبليّة. ويُعدّ هذا النَّوع من الدّراسات من أكثر الطّرق استعمالاً في البحث التربوي، لأنّه يمكّن من جمع المعلومات بموضوعيّة عن الظاهرة المُراد دراستها، إذ يقوم الباحث بتحليل الواقع للأفراد في منطقة معيّنة، ويتمّ استهداف عيّنة كبيرة من المجتمع أو كلّ أفراد المجتمع بهدف وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة وجودها، من دون تجاوز استنتاج الأسباب المؤدّية إليها (تدمُري، 2018، 107).

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

مجتمع الدّراسة: يتحدّد مجتمع الدّراسة بمعلميّ ومتعلّمي المرحلة المتوسِّطة والثَّانويَّة في متوسّطات وثانويَّات منطقة كرخ في محافظة بغداد، للعام الدِّراسي (2022–2023) والبالغ عددهم 18 مدرسة.

جدول رقم (1): توزيع معلّمي الفيزياء في متوسّطات وثانويَّات منطقة كرخ– محافظة بغداد

الرقم	اسم المدرسة	عدد المعلّمين (الذكور)	عدد المعلّمين (الاناث)	مجموع عدد المعلّمين
1	متوسطة الصفا للبنين	1	2	3
2	ثانوية الغزالية للبنات	1	1	2
3	ثانوية دجلة للبنات	لا يوجد	2	2
4	ثانوية ام سلمة للبنات	لا يوجد	2	2
5	متوسطة اليمن للبنين	1	لا يوجد	1
6	متوسطة هاجر للبنات	1	2	3
7	ثانوية الخليل المسائية للبنين	2	لا يوجد	2
8	متوسطة الزهراء للبنات	لا يوجد	2	2
9	مدرسة المعرفة الأساسية للبنين	لا يوجد	1	1
10	ثانوية متميزات الخضراء للبنات	لا يوجد	3	3
11	متوسطة ريتاج للبنات	لا يوجد	2	2
12	ثانوية الغزالي المسائية للبنين	1	2	3
13	ثانوية الهدى المسائية للبنات	لا يوجد	2	2
14	متوسطة الرافدين للبنين	لا يوجد	1	1
15	متوسطة الفرقدين للبنين	1	1	2
16	متوسطة التحرير للبنين	2	لا يوجد	2
17	متوسطة العدالة للبنين	1	لا يوجد	1
18	متوسطة الرفعة للبنين	1	1	2
	المجموع الكلّي لعدد المعلّمين	**12**	**18**	**36**

جدول رقم (2): توزيع المتعلّمين الذكور والإناث في متوسّطات وثانويَّات منطقة كرخ – محافظة بغداد

رقم	اسم المدرسة	عدد المتعلّمين (الذكور)	عدد المتعلّمات (الاناث)	مجموع عدد المتعلّمين
1	متوسطة الصفا للبنين	210	لا يوجد	210
2	ثانوية الغزالية للبنات	282	لا يوجد	282
3	ثانوية دجلة للبنات	لا يوجد	230	230
4	ثانوية ام سلمة للبنات	لا يوجد	215	215
5	متوسطة اليمن للبنين	لا يوجد	200	200
6	متوسطة هاجر للبنات	لا يوجد	260	260
7	ثانوية الخليل المسائية للبنين	170	لا يوجد	170
8	متوسطة الزهراء للبنات	لا يوجد	225	225
9	مدرسة المعرفة الأساسية للبنين	160	لا يوجد	160
10	ثانوية متميزات الخضراء للبنات	لا يوجد	190	190
11	متوسطة ريتاج للبنات	لا يوجد	120	120
12	ثانوية الغزالي المسائية للبنين	130	لا يوجد	130
13	ثانوية الهدى المسائية للبنات	لا يوجد	110	110
14	متوسطة الرافدين للبنين	208	لا يوجد	208
15	متوسطة الفرقدين للبنين	لا يوجد	285	285
16	متوسطة التحرير للبنين	310	لا يوجد	310
17	متوسطة العدالة للبنين	285	لا يوجد	285
18	متوسطة الرفعة للبنين	290	لا يوجد	290
	المجموع الكلّي لعدد المتعلّمين	**2045**	**1835**	**3880**

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

عيّنة الدّراسة: تكوّنت عيّنة الدراسة من معلّمي ومتعلّمي المرحلة المتوسّطة والثّانويّة في مدارس منطقة كرخ والبالغ عددهم (36) معلّمًا و(3880) متعلّمًا، موزّعين على (18) مدرسة وثانويّة، وقد تمّ اختيار عينّة المتعلّمين بطريقة عشوائيّة، باعتماد العيّنة العشوائيّة البسيطة Simple Random Sample وتمّ تحديد العدد بوساطة sample size Calculate. كما تشكّلت العيّنة من مجموعة استطلاعيّة من (10) معلّمين و(40) متعلّمًا من عدّة مدارس في منطقة كرخ، وذلك لتطبيق الاستبيانين بهدف الوقوف على درجة صدقهما وثباتهما.

أدوات الدّراسة: لتحقيق أهداف الدّراسة، تمّ الاعتماد على الآتي:

استبيان تنمية مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المعلّمين: أُعدّ خصّيصًا للدراسة الحالية وذلك لعدم ملاءمة بعض محاور وعبارات المقاييس والاستبيانات المتاحة لأهداف الدّراسة. وبعد مراجعة الأدبيّات التي تناولت موضوع مهارات القرن الواحد والعشرين عمومًا والثقافة الرقميّة خصوصًا، تبيّن أنّ الدّراسات قد حدّدت ثلاثة مكوّنات أو أبعاد لهذه المهارة، كما ورد في الإطار النظري سابقًا، وهي، الثقافة المعلوماتيّة، الثقافة الاعلاميّة، وثقافة تقنيات المعلومات والاتصال.

ولبناء هذا الاستبيان تمّ الاطلاع ومراجعة العديد من المقاييس التي صُمّمت لقياس مهارة الثقافة الرقميّة، ويتألّف المقياس من (28) عبارة، موزّعة على بعدين لكلّ بعد (16) عبارة، كما يوضّح الجدول الآتي:

جدول رقم (3): بُعدَي وأرقام عبارات استبيان تنمية مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المعلّمين

البعد	أرقام العبارات
الثقافة المعلوماتيّة	من 1 – 16
ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال	من 17 – 32

يُقاس كل بُعد بعبارات إيجابيّة (تدلّ على تنمية المهارة) وعبارات سلبيّة (لا تدلّ على تنمية المهارة)، كما يوضّح الجدول الآتي:

جدول رقم (4): توزّع العبارات الإيجابيّة والسلبيّة على استبيان تنمية مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المعلّمين.

البُعد	العبارات الإيجابيّة	العبارات السلبيّة
الثقافة المعلوماتيّة	1-3-7-8-11-13-15-16	4-5-6-9-12-14
ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال	17-18-20-22-24-26-29-31-32	19-21-23-25-27-28-30

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

تصحيح الاستبيان: تعتمد الخيارات أو البدائل على سلّم ليكرت الخُماسي Likert Scale حيث يختار المعلّم واحد من خمس بدائل هي: تنطبق بدرجة مرتفعة جدًّا، تنطبق بدرجة مرتفعة، تنطبق بدرجة متوسّطة، تنطبق بدرجة منخفضة، تنطبق بدرجة منخفضة جدًّا. وتختلف الدّرجات وفق طبيعة العبارة، فإذا كانت العبارة سلبيّة تتوزّع الدرجات على الشكل الآتي:

جدول رقم (5): توزّع الدرجات على استبيان تنمية مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المعلّمين السلبيّة.

البدائل	الدّرجات
تنطبق بدرجة مرتفعة جدًّا	1
تنطبق بدرجة مرتفعة	2
تنطبق بدرجة متوسّطة	3
تنطبق بدرجة منخفضة	4
تنطبق بدرجة منخفضة جدًّا	5

أمّا إذا كانت العبارات إيجابيّة فتتوزّع الدرجات على عكس السابق. وتبلغ الدّرجة القصوى على المقياس (160) والدّرجة الدّنيا (32). ويتم الحصول على ثلاث مستويات، وذلك على الشكل الآتي:

جدول رقم (6): مستويات درجة تنمية مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المعلّمين.

الدّرجات	مستوى تنمية مهارة الثقافة الرقميّة
بين 160 و118	مستوى مرتفع من تنمية مهارة الثقافة الرقميّة
بين 117 و75	مستوى متوسّط من تنمية مهارة الثقافة الرقميّة
بين 74 و32	مستوى منخفض من تنمية مهارة الثقافة الرقميّة

صدق استبيان تنمية مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المعلّمين

صدق الاتّساق الدّاخلي (Internel Consistency): للتأكّد من صدق المقياس إحصائيًّا، تمّ حساب مُعامل الارتباط بين كلّ من درجة الأبعاد الفرعيّة والعبارات الخاصّة بها، وبين درجة الأبعاد الفرعيّة والدّرجة الكلّيّة للمقياس ويمكن تبيان النتائج من خلال الجداول الآتية:

جدول رقم (7): معامل ارتباط بيرسون بين فقرات محور الثقافة المعلوماتيّة والدّرجة الكلّيّة لهذا المحور.

رقم العبارة	العبارة	مُعامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة
1	أعتمد في تدريس الفيزياء بشكلٍ ثانوي على المصادر الرقميّة.	0.533	0.041
2	أطلب من المؤسّسة التربويّة الاشتراك في المكتبات الرقميّة العلميّة.	0.666	0.007
3	أحفّز المتعلّمين على استخدام المعلومات بدقّة وإبداع لمعالجة مسألة في الفيزياء.	0.526	0.044
4	أتساهل في مدى تحقّق المتعلّمين من موثوقيّة ومصداقيّة مصادر المعلومات التي يجمعونها حول موضوع فيزيائي.	0.539	0.038
5	أعتبر قراءة المقالات العلميّة من المتطلّبات الثّانويّة في مادة الفيزياء.	0.580	0.024
6	أعتقد أنّ اعتماد الوسائل الرقميّة ضروريّ لكل معلّم.	0.536	0.040
7	أشجّع المتعلّمين على الحكم على دقّة المعلومات العلميّة من المصادر الرقميّة.	0.580	0.024
8	أجد من الضروري توضيح القضايا الأخلاقيّة والقانونيّة المتعلّقة بالوصول إلى المعلومات.	0.731	0.002
9	إنّ كِبَر حجم متطلّبات مقرّر الفيزياء يُعيق إشراك المتعلّمين في الوصول إلى المعلومات في المكتبات الرقميّة.	0.758	0.001
10	أطرح أسئلة لتشجيع المتعلّمين على التمييز بين الحقيقة والرأي ووجهة النظر في المعلومات الرقميّة.	0.776	0.001
11	أعرف العديد من المكتبات الرقميّة ومراكز المعلومات التي تُتيح مصادر مناسبة في مادة الفيزياء.	0.705	0.030
12	أعتقد أنّ التّعليم الذي يُدار بواسطة الوسائل الرقميّة ما هو إلا مضيعة للوقت.	0.543	0.037
13	يستخدم المتعلّمون المعلومات الرقميّة بشكل دقيق في دراسة الموضوع الفيزيائي المطروح.	0.540	0.038
14	إنّ المحتوى الرقميّ الفيزيائي دائمًا ما يكون منطقيًّا .	0.583	0.023
15	يصل المتعلّمون إلى المعلومات الرقميّة المطلوبة بكفاءة وفعاليّة.	0.815	0.000
16	أضيف مشاريع تربويّة رقميّة استكمالاً لمحتوى المقرّر الفيزيائي.	0.510	0.050

يتبيّن من الجدول أعلاه أنّ مُعامل بيرسون بين جميع عبارات محور الثقافة المعلوماتيّة وبين الدّرجة الكلّية لهذا المحور، قد تراوحت ما بين (0.510) و (0.815)، حيث كانت جميعها دالّة على مستوى أقل من (0.05)، ما يُشير إلى اتساق جميع عبارات هذا المحور وصدقها.

جدول رقم (8): معامل ارتباط بيرسون بين فقرات محور ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال والدّرجة الكلّيّة لهذا المحور.

رقم العبارة	العبارة	مُعامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة
17	يتعذّر عليّ استخدام وسائل الاتصال الرقمي لتشارك المعلومات مع المتعلّمين وتطوير معارفهم ومهاراتهم.	0.573	0.0.26
18	أستثمر ما يُنشر من جديد في الاعلام لشرح موضوعات متقدّمة في الفيزياء.	0.586	0.022
19	يتعذّر، بسبب كثرة معلومات المقرّر، اعتماد أنشطة توظّف وتستخدم التقنيات الرقميّة.	0.753	0.010
20	أحدّد خلال الحصّة الدّراسية الكلمات الرئيسيّة التي يُمكن استخدامها للحصول على المعلومات التي يحتاجها المتعلّم في الدّرس.	0.535	0.040
21	أُرسل أحيانًا شرح الدروس على شكل روابط رقميّة.	0.663	0.007
22	أُنمّي الاتجاهات الإيجابيّة نحو الثقافة الرقميّة لدى المتعلّمين.	0.571	0.026
23	أفضّل استخدام وسائل وطرائق التّعليم الاعتياديّة كالكتب المدرسيّة والمحاضرة في التدريس على استعمال التقنيات الرقميّة.	0.617	0.014
24	يتطلّب شرح الدّروس في مادة الفيزياء من المتعلّمين استخدم التقنيات الرقميّة.	0.630	0.012
25	إنّ التّعليم المرتكز على الوسائل الرقميّة يُضيف عبئًا جديدًا على المعلّم.	0.532	0.041
26	أعتمد في تدريس الفيزياء على استخدام التقنية الرقميّة كأداة للبحث والتنظيم.	0.533	0.041
27	أعتمد في تدريس الفيزياء بشكلٍ ثانوي على استخدام التقنيات الرقميّة.	0.529	0.043
28	أعتمد التقنيات الرقميّة كوسيلة هامشيّة في تحقيق أهداف الدروس في مادة الفيزياء.	0.560	0.023
29	أعتمد استراتيجيّات وطرائق تدريس ترتكز على الوسائل الرقميّة.	0.539	0.038
30	يتعذّر عليّ العثور على المعلومات والمصادر التي تلبّي احتياجات مقرّر الفيزياء.	0.679	0.005
31	أعتمد التقنية الرقميّة كأداة لتقويم مكتسبات المتعلّمين.	0.528	0.043
32	أطلب من المتعلّمين تسجيل إجاباتهم وإرسالها عبر روابط رقمية.	0.565	0.020

يتبيّن من الجدول أعلاه أنّ مُعامل بيرسون بين جميع عبارات محور ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال وبين الدّرجة الكلّية لهذا المحور، قد تراوحت ما بين (0.528) و (0.753)، حيث كانت جميعها دالّة على مستوى أقل من (0.05)، ما يُشير إلى اتساق جميع عبارات هذا المحور وصدقها.

جدول رقم (8): معامل ارتباط بيرسون بين فقرات المحاور الفرعيّة والدّرجة الكلّيّة للمقياس.

المقياس			
المحاور	مُعامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة	عدد العبارات
الثقافة المعلوماتيّة	0.913	0.000	16
ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال	0.846	0.000	16

يتبيّن من الجدول أعلاه أنّ مُعامل بيرسون بين المحاور الفرعية وبين الدّرجة الكلّية للمقياس ككل، كانت على التوالي (0.913) و (0.846)، حيث كانت جميعها دالّة على مستوى أقل من (0.05)، ما يُشير إلى اتساق جميع عبارات هذا المحور وصدقها.

الصدق التمييزي أو صدق المقارنة الطرفيّة: من أجل قياس الصدق التمييزي تمّ توزيع المبحوثين على ثلاثة مجموعات حيث تمت المقارنة بين المجموعتين اللتان حازتا على الدرجات الدنيا والعليا وتم تجاهل المجموعة الوسطى، حيث تألّفت كل مجموعة من (5) مبحوثين، ثم تمّ بحساب T(Test) وقد بيّنت النتائج أن متوسط الدرجات الدنيا قد بلغ (75.4) بانحراف معياري قدره (10.26)، في حين بلغ متوسط الدرجات العليا (92.8) بانحراف معياري بلغ (1.78). وقد بيّنت النتائج وجود فروق بين المجموعتين بحدود (17.4) درجة وبدلالة إحصائيّة (0.008) ممّا يؤكّد على وجود فروق بين المجموعة الدنيا والمجموعة العليا، وبالتالي يتمتّع المقياس بقدرة تمكّنه من قياس الفروق بين المبحوثين.

الثبات بحساب مُعامل ثبات ألفا كرونبخ Cronbach's Alpha وهو مؤشّر لثبات الاستبيان وقد وُجد أن مُعامل الفا للمحور الأوّل (الثقافة المعلوماتيّة) هو (0.748)، وأنّ مُعامل الفا للمحور الثاني (ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال) هو (0.774)، وقد بلغ معامل ألفا للمقياس ككل (0.811)، ما يؤكّد على ثبات الاستبيان.

طريقة التجزئة النصفيّة Split half Reliability: تمّ تقسيم المقياس إلى مجموعتين حيث اشتملت كل مجموعة على (16) فقرة وقد بلغ مُعامل الارتباط بين درجات المستجوبين (0.748) للمجموعة الأولى، و(0.774) للمجموعة الثانية ممّا يدلّ على ثبات المقياس.

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

استبيان مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المتعلّمين: تمّ إعداد هذا المقياس خصّيصًا للدراسة الحالية وذلك لعدم ملاءمة بعض محاور وعبارات المقاييس والاستبيانات المتاحة لأهداف الدّراسة. ويتألّف المقياس من (25) عبارة، موزّعة على بعدين يتضمّن البُعد الأوّل (14) عبارة، في حين الثاني (11) عبارة كما يوضّح الجدول الآتي:

جدول رقم (9): بُعدَي وأرقام عبارات استبيان مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المتعلّمين.

البعد	أرقام العبارات
الثقافة المعلوماتيّة	من 1 حتى 14
ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال	من 15 حتى 25

يُقاس كل بُعد بعبارات إيجابيّة (تدلّ على تنمية المعلّم للمهارة) وعبارات سلبيّة (لا تدلّ على تنمية المهارة)، كما يوضّح الجدول الآتي:

جدول رقم (10): توزّع العبارات الإيجابيّة والسلبيّة على استبيان مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المتعلّمين.

البُعد	العبارات الإيجابيّة	العبارات السلبيّة
الثقافة المعلوماتيّة	13-12-10-9-8-4-2-1	14-11-6-5-3
ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال	23-22-21-19-18-17-16-15	25-24-20

تصحيح الاستبيان: تعتمد الخيارات أو البدائل على سلّم ليكرت الخُماسي Likert Scale حيث يختار المتعلّم واحد من خمس بدائل، وتختلف الدّرجات وفق طبيعة العبارة، فإذا كانت العبارة سلبيّة تتوزّع الدرجات على الشكل الآتي:

جدول رقم (11) توزّع الدرجات على استبيان مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المتعلّمين السلبيّة.

البدائل	الدّرجات
تنطبق بدرجة مرتفعة جدًّا	1
تنطبق بدرجة مرتفعة	2
تنطبق بدرجة متوسّطة	3
تنطبق بدرجة منخفضة	4
تنطبق بدرجة منخفضة جدًّا	5

أمّا إذا كانت العبارات إيجابيّة فتتوزّع الدرجات بالعكس. وتبلغ الدّرجة القصوى على المقياس (160) والدّرجة الدّنيا (25). ويتم الحصول على ثلاث مستويات، وذلك على الشكل الآتي:

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول رقم (12): مستويات درجة تنمية مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المتعلّمين.

الدّرجات	مستوى تنمية مهارة الثقافة الرقميّة
بين 125 و93	مستوى مرتفع من تنمية مهارة الثقافة الرقميّة
بين 92 و60	مستوى متوسّط من تنمية مهارة الثقافة الرقميّة
بين 59 و25	مستوى منخفض من تنمية مهارة الثقافة الرقميّة

صدق استبيان مهارة الثقافة الرقميّة من وجهة نظر المتعلّمين:

صدق الاتّساق الدّاخلي Internal Consistency: للتأكّد من صدق المقياس إحصائيًّا، تمّ حساب مُعامل الارتباط بين كلّ من درجة الأبعاد الفرعيّة والعبارات الخاصّة بها، وبين درجة الأبعاد الفرعيّة والدّرجة الكلّيّة للمقياس ويمكن تبيان النتائج من خلال الجداول الآتية:

جدول رقم (13): معامل ارتباط بيرسون بين فقرات محور الثقافة المعلوماتيّة والدّرجة الكلّيّة لهذا المحور.

رقم العبارة	العبارة	مُعامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة
1	يُعرّفنا على العديد من المكتبات الرقميّة التي تُتيح معلومات مناسبة في مادة الفيزياء.	0.451	0.000
2	يطلب منّا تصفّح بعض المواقع الالكترونيّة للوصول إلى معلومات في الفيزياء.	0.473	0.000
3	يعتمد في تدريس الفيزياء بشكل ثانوي على المصادر الرقميّة.	0.172	0.000
4	يُحفّز على دقّة اختيار المعلومات الرقميّة المستخلصة في مسألة فيزيائيّة.	0.462	0.000
5	يتساهل في مدى التحقّق من موثوقيّة ومصداقيّة المعلومات التي يتم جمعها حول موضوع في الفيزياء.	0.109	0.003
6	يعتبر قراءة المقالات العلميّة في الفيزياء من المتطلّبات غير الضروريّة في مادة الفيزياء.	0.502	0.000
7	يُشجّع على الحكم على دقّة المعلومات العلميّة عن المصادر الرقميّة.	0.547	0.000
8	يوضّح القضايا الأخلاقيّة المتعلّقة بالوصول إلى المعلومات كالدخول إلى المواقع الرسميّة، وعدم نسخ المعلومات حرفيّاً أو تحريفها	0.437	0.000
9	يطرح الأسئلة للتشجيع على التمييز بين المعلومات الرقميّة الحقيقيّة وبين الرأي ووجهة النظر.	0.544	0.000
10	يُضيف مشاريع تربويّة رقميّة استكمالاً لمحتوى المقرّر الفيزيائي.	0.550	0.000
11	يتعذّر على المعلّم، بسبب كثرة معلومات المقرّر، اعتماد أنشطة توظّف وتستخدم التقنيات الرقميّة.	0.152	0.000
12	أصل إلى المعلومات في مادة الفيزياء عبر التقنيات الرقميّة بكفاءة وفعاليّة.	0.485	0.000
13	أفكّر منطقيًّا في محتوى المعلومات الرقميّة.	0.512	0.000
14	أجد صعوبة في تنظيم المعلومات الرقميّة.	0.208	0.000

يتبيّن من الجدول أعلاه أنّ مُعامل بيرســـون بين جميع عبارات محور الثقافة المعلوماتيّة وبين الدّرجة الكلّية لهذا المحور، قد تراوحت ما بين (0.109) و (0.550)، حيث كانت جميعها دالّة على مســـتوى أقل من (0.05)، ما يُشير إلى اتساق جميع عبارات هذا المحور وصدقها.

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول رقم (14): معامل ارتباط بيرسون بين فقرات محور ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال والدّرجة الكلّيّة لهذا المحور.

رقم العبارة	العبارة	مُعامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة
15	يستخدم المعلّم وسائل الاتصال الرقمي لتشارك المعلومات وتطوير المعارف والمهارات.	0.519	0.000
16	يستثمر ما يُنشر من جديد في الاعلام لشرح موضوعات متقدّمة في الفيزياء.	0.592	0.000
17	يعتمد أنشطة تتطلّب توظيف واستخدام التقنيات الرقميّة.	0.533	0.000
18	يُحدّد خلال الحصّة الكلمات الرئيسيّة التي يُمكن استخدامها للحصول على المعلومات الرقميّة التي نحتاجها في الدرس.	0.444	0.000
19	يُنمّي لدينا الميل إلى استخدام الوسائل الثقافة في الموضوعات الدّراسية.	0.509	0.000
20	يعتمد في تدريس الفيزياء على طرائق تدريس تقليديّة.	0.106	0.004
21	يُرسل روابط إلكترونيّة تعرض شروحًا لمسائل في الفيزياء.	0.465	0.000
22	يعتمد في تدريس الفيزياء على استخدام التقنيات الرقميّة كأداة للبحث والتنظيم.	0.566	0.000
23	يعتمد في الشرح على استراتيجيّات وطرائق تدريس ترتكز على الوسائل التّكنولوجية.	0.526	0.000
24	لا يُعير اهتمامًا للبحث عن معلومات في الفيزياء عبر شبكة الانترنت.	0.136	0.000
25	يعتمد بشكل ثانوي على استخدام التقنيات الرقميّة.	0.143	0.000

يتبيّن من الجدول أعلاه أنّ مُعامل بيرسون بين جميع عبارات محور ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال وبين الدّرجة الكلّية لهذا المحور، قد تراوحت ما بين (0.106) و (0.592)، حيث كانت جميعها دالّة على مستوى أقل من (0.05)، ما يُشير إلى اتساق جميع عبارات هذا المحور وصدقها.

جدول رقم (15): معامل ارتباط بيرسون بين فقرات المحاور الفرعيّة والدّرجة الكلّيّة للمقياس.

المقياس			
المحاور	مُعامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة	عدد العبارات
الثقافة المعلوماتيّة	0.809	0.000	14
ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال	0.833	0.000	11

يتبيّن من الجدول أعلاه أنّ مُعامل بيرسون بين المحاور الفرعية وبين الدّرجة الكلّية للمقياس ككل، كانت على التوالي (0.809) و (0.833)، حيث كانت جميعها دالّة على مستوى أقل من (0.05)، ما يُشير إلى اتساق جميع عبارات هذا المحور وصدقها.

الصدق التمييزي أو صدق المقارنة الطرفيّة: من أجل قياس الصدق التمييزي تمّ توزيع المبحوثين على ثلاثة مجموعات حيث تمّت المقارنة بين المجموعتين اللتين حازتا على الدرجات الدنيا والعليا وتم تجاهل المجموعة الوسطى، حيث تألّفت كل مجموعة من (200) مبحوثًا، ثم تمّ حساب (Test T)، وقد بيّنت النتائج أنّ متوسط الدرجات الدنيا قد بلغ (65.33) بانحراف معياري قدره (6.28)، في حين بلغ متوسط الدرجات العليا (89.87) بانحراف معياري بلغ (5.34). وقد بيّنت النتائج وجود فروق بين المجموعتين بحدود (24.54) درجة وبدلالة إحصائيّة (0.000) ما يؤكّد

على وجود فروق بين المجموعة الدنيا والمجموعة العليا، وبالتالي يتمتّع المقياس بقدرة تمكّنه من قياس الفروق بين المبحوثين.

ثبات الاستبيان باعتماد مُعامل ثبات ألفا كرونباخ Cronbach's alpha: وقد تبيّن أنّ مُعامل ألفا للمحور الأوّل (الثقافة المعلوماتيّة) هو (0.800)، وأنّ مُعامل ألفا للمحور الثاني (ثقافة تقنيّات المعلومات والاتصال) هو (0.717)، وقد بلغ مُعامل ألفا للمقياس ككل (0.850)، ما يؤكّد على ثبات المقياس.

طريقة التجزئة النصفيّة Split half Reliability: تمّ تقسيم الاستبيان إلى مجموعتين حيث اشتملت المجموعة الأولى على (13) فقرة واشتملت المجموعة الثانية على (12) فقرة. وقد بلغ مُعامل الارتباط بين درجات المبحوثين (0.751) للمجموعة الأولى، و(0.773) للمجموعة الثانية ما يدلّ على ثبات المقياس.

الأساليب الإحصائيّة: عمدت الدراسة الحاليّة إلى استخدام الأساليب الإحصائيّة الآتية:

- المتوسّطات الحسابيّة Mean والانحرافات المعياريّة Std. Deviation
- مُعامل كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha، حيث استخدم لاحتساب ثبات أدوات الدراسة كونه يدلّ على الاتّساق الداخليّ للمقاييس.
- مُعامل ارتباط بيرسون Pearson، استُخدم بهدف التّحقّق من صدق أدوات الدّراسة وثباتها.
- مُعامل ارتباط غوتمان Gutmann، تمّ استخدامه في حساب التجزئة النصفيّة للتأكّد من ثبات أدوات الدّراسة.
- اختبارات (ت) للعيّنات المستقلّة Independent samples t-test، مهمّته القيام بمقارنة المتوسّط الحسابي لمجموعتين مختلفتين، وتمّ استخدامه من خلال الصّدق التّمييزي للأدوات.

عرض ومناقشة وتحليل نتائج الدّراسة

مناقشة الفرضيّة الأولى، للتحقّق من مدى تنمية معلّمو مادة الفيزياء مهارات الثّقافة المعلوماتيّة لدى المتعلّمين من وجهة نظر كلّ من المعلّم والمتعلّم، تمّ احتساب المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لكلّ عبارة من عبارات مقياس الثقافة المعلوماتيّة لدى المعلّمين والمتعلّمين، إضافة إلى التكرارات والنسب المئويّة، كما توضّح الجداول التالية:

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول رقم (16): عبارات محور الثقافة المعلوماتيّة لدى المتعلّمين.

عبارات محور الثقافة المعلوماتيّة	التكرارات والنسب المئوية	تنطبق بدرجة منخفضة جدًا	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة مرتفعة	تنطبق بدرجة مرتفعة جدًا	المتوسط	الانحراف المعياري	النتيجة
يطرح الأسئلة للتشجيع على التمييز بين المعلومات الرقميّة الحقيقيّة وبين الرأي ووجهة النظر.	تكرار	84	39	142	202	259	3.70	1.31	مرتفع
	نسبة مئوية	%11.6	%5.4	%19.6	%27.8	%35.7			
يتساءل في مدى التحقق من موثوقيّة ومصداقيّة المعلومات التي يتم جمعها حول موضوع في الفيزياء.	تكرار	259	136	195	90	46	3.65	1.25	مرتفع
	نسبة مئوية	%35.7	%18.7	%26.9	%12.4	%6.3			
يحفّز على دقّة اختيار المعلومات الرقميّة المستخلصة في مسألة فيزيائيّة.	تكرار	69	81	189	160	227	3.54	1.29	مرتفع
	نسبة مئوية	%9.5	%11.2	%26.0	%22.0	%31.3			
يشجّع على الحكم على دقّة المعلومات العلميّة عن المصادر الرقميّة.	تكرار	58	112	161	184	211	3.52	1.27	مرتفع
	نسبة مئوية	%8.0	%15.4	%22.2	%25.3	%29.1			
يعتبر قراءة المقالات العلميّة في الفيزياء من المتطلّبات غير الضروريّة في مادة الفيزياء.	تكرار	160	187	214	110	55	3.39	1.19	متوسط
	نسبة مئوية	%22.0	%25.8	%29.5	%15.2	%7.6			
أفكّر منطقيًّا في محتوى المعلومات الرقميّة.	تكرار	65	111	215	160	175	3.37	1.24	متوسط
	نسبة مئوية	%9.0	15.3%	29.6%	22.0%	24.1%			
أصل إلى المعلومات في مادة الفيزياء عبر التقنيات الرقميّة بكفاءة وفعاليّة.	تكرار	93	104	215	136	178	3.27	1.32	متوسط
	نسبة مئوية	%12.8	%14.3	%29.6	%18.7	%24.5			
يوضّح القضايا الأخلاقيّة المتعلّقة بالوصول إلى المعلومات كالدخول إلى المواقع الرسميّة، وعدم نسخ المعلومات حرفيّاً أو تحريفها	تكرار	146	112	148	126	194	3.15	1.47	متوسط
	نسبة مئوية	%20.1	%15.4	%20.4	%17.4	%26.7			
يعرّفنا على العديد من المكتبات الرقميّة التي تتيح معلومات مناسبة في مادة الفيزياء.	تكرار	136	110	173	131	176	3.13	1.42	متوسط
	نسبة مئوية	%18.7	%15.2	%23.8	%18.0	%24.2			
يضيف مشاريع تربويّة رقميّة استكمالاً لمحتوى المقرّر الفيزيائي.	تكرار	118	131	185	167	125	3.06	1.32	متوسط
	نسبة مئوية	%16.3	%18.0	%25.5	%23.0	%17.2			
يعتمد في تدريس الفيزياء بشكل ثانوي على المصادر الرقميّة.	تكرار	132	145	173	129	147	2.98	1.38	متوسط
	نسبة مئوية	%18.2	%20.0	%23.8	%17.8	%20.2			
يتعثر على المعلّم، بسبب كثرة معلومات المقرّر، اعتماد أنشطة توظّف وتستخدم التقنيات الرقميّة.	تكرار	114	125	197	154	136	2.89	1.32	متوسط
	نسبة مئوية	%15.7	%17.2	%27.1	%21.2	%18.7			
يطلب منّا تصفّح بعض المواقع الالكترونيّة للوصول إلى معلومات في الفيزياء.	تكرار	174	116	189	103	144	2.89	1.43	متوسط
	نسبة مئوية	%24.0	%16.0	%26.0	%14.2	%19.8			
أجد صعوبة في تنظيم المعلومات الرقميّة.	تكرار	110	122	209	110	175	2.83	1.36	متوسط
	نسبة مئوية	%15.2	%16.8	%28.8	%15.2	%24.1			
نتيجة المحور الكلّي للثقافة المعلوماتيّة من وجهة نظر المتعلّمين							44.41	6.09	متوسط

جدول (17): مستويات المحور الكلّي للثقافة المعلوماتيّة من وجهة نظر المتعلّمين.

الدّرجات	مستوى الثقافة المعلوماتيّة من وجهة نظر المتعلّمين
بين 14 و25,2	مستوى ضعيف جداً من الثقافة المعلوماتيّة
بين 25,21 و36,4	مستوى ضعيف من الثقافة المعلوماتيّة
بين 36,41 و47,6	مستوى متوسّط من الثقافة المعلوماتيّة
بين 47,61 و58,8	مستوى مرتفع من الثقافة المعلوماتيّة
بين 58,81 و 70	مستوى مرتفع جدّاً من الثقافة المعلوماتيّة

يتبيّن من الجدولين أعلاه أنّ معلّمي مادة الفيزياء ينمّون لدى المتعلّمين من وجهة نظر المتعلّمين أنفسهم مهارات الثقافة المعلوماتيّة **بدرجة متوسّطة**. إذ بلغ المتوسّط الحسابي (44.41) من درجة قصوى (70) ودرجة دنيا (14) وهي نسبة متوسّطة.

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول رقم (18): عبارات محور الثقافة المعلوماتيّة لدى المعلّمين.

عبارات محور الثقافة المعلوماتيّة	التكرارات والنسب المئوية	تنطبق بدرجة منخفضة جدًا	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة مرتفعة	تنطبق بدرجة مرتفعة جدًا	المتوسط	الانحراف المعياري	النتيجة
أعتقد أنّ اعتماد الوسائل الرقميّة ضروريّ لكلّ معلّم.	تكرار	0	0	2	4	9	4.46	0.74	مرتفع جدا
	نسبة مئوية	%0	%0	%13.3	%26.7	%60			
أعتقد أنّ التّعليم الذي يُدار بواسطة الوسائل الرقميّة ما هو إلا مضيعة للوقت.	تكرار	3	9	3	0	0	4.00	0.65	مرتفع
	نسبة مئوية	%20	%60	%20	%0	%0			
أطرح أسئلة لتشجيع المتعلّمين على التمييز بين الحقيقة والرأي ووجهة النظر في المعلومات الرقميّة.	تكرار	3	5	4	3	0	3.46	1.06	مرتفع
	نسبة مئوية	%20	%33.3	%26.7	%20	%0			
أتساءل في مدى تحقّق المتعلّمين من موثوقيّة ومصداقيّة مصادر المعلومات التي يجمعونها حول موضوع فيزيائي.	تكرار	1	5	6	3	0	3.26	0.88	متوسط
	نسبة مئوية	%6.7	%33.3	%40	%20	%0			
يستخدم المتعلّمون المعلومات الرقميّة بشكل دقيق في دراسة الموضوع الفيزيائي المطروح.	تكرار	0	3	7	3	2	3.26	0.96	متوسط
	نسبة مئوية	%0	%20	%46.7	%20	%13.3			
يصل المتعلّمون إلى المعلومات الرقميّة المطلوبة بكفاءة وفعاليّة.	تكرار	0	3	8	1	3	3.26	1.03	متوسط
	نسبة مئوية	%0	%20	%63.3	%6.7	%20			
أعرف العديد من المكتبات الرقميّة ومراكز المعلومات التي تتيح مصادر مناسبة في مادة الفيزياء.	تكرار	1	4	3	5	2	3.20	1.20	متوسط
	نسبة مئوية	%6.7	%26.7	%20	%33.3	%13.3			
إنّ المحتوى الرقميّ الفيزيائي دائمًا ما يكون منطقيًا.	تكرار	0	5	5	5	0	3.00	0.84	متوسط
	نسبة مئوية	%0	%33.3	%33.3	%33.3	%0			
أعتبر قراءة المقالات العلميّة من المتطلّبات الثانويّة في مادة الفيزياء.	تكرار	2	1	6	6	0	2.93	1.03	متوسط
	نسبة مئوية	%13.3	%6.7	%40	%40	%0			
أضيف مشاريع تربويّة رقميّة استكمالاً لمحتوى المقرّر الفيزيائيّ.	تكرار	1	5	4	4	1	2.93	1.09	متوسط
	نسبة مئوية	%6.7	%33.3	%26.7	%26.7	%6.7			
أطلب من المؤسّسة التربويّة الاشتراك في المكتبات الرقميّة العلميّة.	تكرار	3	5	2	4	1	2.66	1.29	متوسط
	نسبة مئوية	%20	%33.3	%13.3	%26.7	%6.7			
أشجّع المتعلّمين على الحكم على دقّة المعلومات العلميّة من المصادر الرقميّة.	تكرار	1	5	8	1	0	2.60	0.73	ضعيف
	نسبة مئوية	%6.7	%33.3	%53.3	%6.7	%0			
أعتمد في تدريس الفيزياء بشكلٍ ثانوي على المصادر الرقميّة.	تكرار	0	4	2	6	3	2.46	1.12	ضعيف
	نسبة مئوية		26.7%	13.3%	40%	20%			
أحفّز المتعلّمين على استخدام المعلومات بدقّة وإبداع لمعالجة مسألة في الفيزياء.	تكرار	6	2	5	2	0	2.20	1.14	ضعيف
	نسبة مئوية	%40	%13.3	%33.3	%13.3	%0			
أجد من الضروري توضيح القضايا الأخلاقيّة والقانونيّة المتعلّقة بالوصول إلى المعلومات.	تكرار	6	4	5	0	0	1.93	0.88	ضعيف
	نسبة مئوية	%40	%26.7	%33.3	%0	%0			
إنّ كبر حجم متطلّبات مقرّر الفيزياء يُعيق إشراك المتعلّمين في الوصول إلى المعلومات في المكتبات الرقميّة.	تكرار	0	0	3	7	5	1.86	0.74	ضعيف
	نسبة مئوية	%0	%0	%20	%46.7	%33.3			
نتيجة المحور الكلّي للثقافة المعلوماتيّة من وجهة نظر المعلّمين							44.06	6.08	متوسط

جدول (19): مستويات المحور الكلّي للثقافة المعلوماتيّة من وجهة نظر المعلّمين.

الدّرجات	مستوى الثقافة المعلوماتيّة من وجهة نظر المعلّمين
بين 16 و28,8	مستوى ضعيف جداً من الثقافة المعلوماتيّة
بين 28,81 و41,6	مستوى ضعيف من الثقافة المعلوماتيّة
بين 41,61 و54,4	مستوى متوسّط من الثقافة المعلوماتيّة
بين 54,41 و67,2	مستوى مرتفع من الثقافة المعلوماتيّة
بين 67,21و80	مستوى مرتفع جدّاً من الثقافة المعلوماتيّة

يتبيّن من الجدولين أعلاه أنّ معلّمي مادة الفيزياء ينمّون لدى المتعلّمين من وجهة نظر المعلّمين أنفسهم مهارات الثقافة الرقميّة **بدرجة متوسّطة**. إذ بلغ المتوسّط الحسابي (44.06) من درجة قصوى (80) ودرجة دنيا (16) وهي نسبة متوسّطة.

وبالتالي توصّلت **الدّراسة الحاليّة** إلى أنّ معلمي الفيزياء في متوسطات وثانويَّات منطقة كرخ في محافظة بغداد ينمّون لدى المتعلّمين من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر المتعلّمين أنفسهم مهارات الثقافة المعلوماتيّة بدرجة متوسّطة، وبذلك تتّفق الدّراسة الحاليّة مع كلّ من دراسة حسن محمَّد الزَّهراني (2022) التي هدفت إلى معرفة ما يمكن أن تقدِّمه التقنيّة الرّقميّة في تعزيز العمليَّة التَّعليميَّة بجميع عناصرها ومكوّناتها عبر التَّعرُّف على دور المعارف الرّقميّة في تعزيز العمليَّة التَّعليميَّة لدى طلاب الإعداد التَّربويّ.

إلاّ أنّها تتمايز عن دراسة عهود بنت حمد بن محمَّد الدبيان (2021) التي هدفت إلى استقصاء مستوى تضمين مهارات الثّقافة الرّقميّة في كتاب الرِّياضيَّات للصَّف الأوَّل متوسِّط في المملكة العربيَّة السُّعوديَّة، لا سيّما ضمن ثلاثة محاور رئيسيَّة؛ مهارات الثّقافة المعلوماتيّة، ومهارات الثّقافة الإعلامية، ومهارات ثقافة التِكنولوجيا والاتّصال، حيث خلصت النتائج إلى أنّ مستوى تضمين كتب الرِّياضيَّات للصَّف الاوَّل متوسِّط لمهارات الثّقافة الرّقميّة جاء بدرجة منخفضة جدًا.

ومن خلال النتائج التي توصّلت إليها **الدراسة الحاليّة** يتّضح أن معلمي مادّة الفيزياء في مدارس منطقة كرخ في محافظة بغداد ينمّون لدى المتعلمين من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر المتعلمين أنفسهم مهارات الثقافة المعلوماتيّة **بدرجة متوسّطة**. إذ بلغ المتوسّط الحسابي (44.06) من درجة قصوى (80) ودرجة دنيا (16) وهي نسبة متوسّطة. وذلك من خلال اعتبار أنّ الثقافة المعلوماتيّة هي ضروريّة لكلّ معلّم ومتعلّم، إذ تساعد في الوصول إلى المعلومات في مادّة الفيزياء بكفاءة وفعاليّة. ويمكن أن ترتبط نتائج هذه الدراسة أسباب متعدِّدة منها جائحة كورونا التي دفعت بالمعلّمين والمتعلمين على استخدام مهارات الثقافة المعلوماتيّة، إذ لجأت جميع المؤسسات الثقافيّة والتَّعليميَّة للتطبيقات الإلكترونيّة ممّا أفرز جيلاً يعتمد على الثقافة الرقميّة (نصير، 2021) على الرغم من ضعف البنية التحتيّة التِّكنولوجية اللازمة لتطبيق التَّعليم عن بُعد والتعلّم الإلكتروني.

هذا بالإضافة إلى أنّه في المجتمع الراهن وفي ظلّ ثورة المعلومات والاتصالات أصبح التعلم مرتبطاً بالمعلومات والتِكنولوجيا حيث أصبح الفرد بحاجة إلى تنمية الثقافة المعلوماتيّة لديه من أجل التمكّن من التعامل مع مجريات الامور وإيجاد فرص عمل وتحقيق الذات. كما يتمثل تأثير الثقافة الرقمية على التكوين المجتمعي وعلى حقل التربية والتَّعليم الذي يعدّ الركيزة الأساسيّة في بناء المجتمع، خاصة بعد ان أصبح نشر الثقافة الرقمية بين أفراد المجتمع حاجة ملحّة إلى تطور المجتمع وبناء المجتمع الفكري والثقافي، لذا فإنّ إدخال الثقافة المعلوماتيّة في العملية التَّعليمية

هي حاجة أساسيّة وتساعد المتعلّمين على زيادة تفاعلهم مع المواد الدِّراسية بالإضافة إلى تنمية قدراتهم على الاستنتاج والتفكير المنطقي (الزهراني، 45:2022)

كما تُعزى هذه النتيجة أيضًا إلى اعتماد المعلّمين في متوسّطات وثانويَّات منطقة كرخ في محافظة بغداد الوسائل الرقميّة في تدريس مادّة الفيزياء واعتبارها ضروريّة لكلّ معلّم، هذا بالإضافة إلى تحفيز المتعلّمين على استخدام المعلومات الرقميّة بشكل دقيق في دراسة الموضوع الفيزيائي المطروح ومعالجة المعلومات بدقّة وفعاليّة، وتدريب المتعلّمين على استخدام العديد من المكتبات الرقميّة ومراكز المعلومات التي تُتيح مصادر مناسبة في مادة الفيزياء.

يتّضح ممّا سبق أنّ التطور التِّكنولوجي السريع في كلّ الدول لا سيّما بعد انتشار جائحة كورونا والتَّعليم من بعد، شكّل بشكل عام سبباً لتنمية مهارات الثقافة المعلوماتيّة لا سيّما في متوسّطات وثانويَّات كرخ في حافظة بغداد، وهذا ما فسّر النتائج التي توصّلت إليها **الدراسة الحاليّة**. هكذا فإنّ الفرضيّة **قد تحقّقت**.

مناقشة الفرضيّة الثانية، والتي تنصّ على أنّ معلّمي مادة الفيزياء مهارة ثقافة تقنيّات المعلومات والاتّصال لدى المتعلّمين من وجهة نظر كلّ من المعلّم والمتعلّم.

للتأكّد من صحّة الفرضيّة أو عدمها، تمّ احتساب المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة لكلّ عبارة من عبارات مقياس مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال لدى المعلّمين والمتعلّمين، إضافة إلى التكرارات والنسب المئويّة، كما توضّح الجداول الآتية:

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول رقم (20): عبارات محور مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال للمعلّمين.

عبارات محور مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال	التكرارات والنسب المئوية	تنطبق بدرجة منخفضة جدًا	تنطبق بدرجة منخفضة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة مرتفعة	تنطبق بدرجة مرتفعة جدًا	المتوسط	الانحراف المعياري	النتيجة
أفضّل استخدام وسائل وطرائق التّعليم الاعتياديّة كالكتب المدرسيّة والمحاضرة في التدريس على استعمال التقنيات الرقميّة.	تكرار	5	5	5	0	0	4.00	0.84	مرتفع
	نسبة مئوية	%33.3	%33.3	%33.3	%0	%0			
أطلب من المتعلّمين تسجيل إجاباتهم وإرسالها عبر روابط رقمية.	تكرار	0	0	5	6	4	3.93	0.79	مرتفع
	نسبة مئوية	%0	%0	%33.3	%40	%26.7			
أعتمد التقنيات الرقميّة كوسيلة هامشيّة في تحقيق أهداف الدروس في مادة الفيزياء.	تكرار	3	7	5	0	0	3.86	0.74	مرتفع
	نسبة مئوية	%20	%46.7	%33.3	%0	%0			
أرسل أحيانًا شرح الدروس على شكل روابط رقميّة.	تكرار	2	5	5	3	0	3.40	0.98	متوسط
	نسبة مئوية	%13.3	%33.3	%33.3	%20	%0			
أعتمد استراتيجيّات وطرائق تدريس ترتكز على الوسائل الرقميّة.	تكرار	0	2	8	2	3	3.40	0.98	متوسط
	نسبة مئوية	%0	13.3%	53.3%	13.3%	20%			
أعتمد التقنية الرقمية كأداة لتقويم مكتسبات المتعلّمين.	تكرار	1	0	8	6	0	3.26	0.79	متوسط
	نسبة مئوية	%6.7	%0	%53.3	%40	%0			
أنمّي الاتجاهات الإيجابيّة نحو الثقافة الرقميّة لدى المتعلّمين.	تكرار	0	1	11	2	1	3.20	0.67	متوسط
	نسبة مئوية	%0	%6.7	%73.3	%13.3	%6.7			
أستثمر ما يُنشر من جديد في الاعلام لشرح موضوعات متقدّمة في الفيزياء.	تكرار	0	5	6	2	2	3.06	1.03	متوسط
	نسبة مئوية	%0	%33.3	%40	%13.3	%13.3			
أعتمد في تدريس الفيزياء على استخدام التقنية الرقميّة كأداة للبحث والتنظيم.	تكرار	1	4	5	5	0	2.93	0.96	متوسط
	نسبة مئوية	%6.7	%26.7	%33.3	%33.3	%0			
يتعذّر عليّ العثور على المعلومات والمصادر التي تلبّي احتياجات مقرّر الفيزياء.	تكرار	0	2	6	6	1	2.60	0.82	ضعيف
	نسبة مئوية	%0	%13.3	%40	%20	%6.7			
أحدّد خلال الحصّة الإراسية الكلمات الرئيسيّة التي يُمكن استخدامها للحصول على المعلومات التي يحتاجها المتعلّم في الدّرس.	تكرار	3	3	8	1	0	2.46	0.91	متوسط
	نسبة مئوية	% 20	% 20	%53.3	%6.7	%0			
يتطلّب شرح الدّروس في مادة الفيزياء من المتعلّمين استخدم التقنيات الرقميّة.	تكرار	3	6	2	4	0	2.46	1.12	متوسط
	نسبة مئوية	%20	%40	%13.3	%26.7	%0			
يتعذّر، بسبب كثرة معلومات المقرّر، اعتماد أنشطة توظّف وتستخدم التقنيات الرقميّة.	تكرار	0	0	5	4	6	1.93	0.88	متوسط
	نسبة مئوية	%0	%0	%33.3	%26.7	%40			
أعتمد في تدريس الفيزياء بشكل ثانوي على استخدام التقنيات الرقميّة.	تكرار	0	0	3	6	6	1.80	0.77	ضعيف جدا
	نسبة مئوية	%0	%0	%13.3	%20	%20			
يتعذّر عليّ استخدام وسائل الاتصال الرقمي لتشارك المعلومات مع المتعلّمين وتطوير معارفهم ومهاراتهم.	تكرار	0	0	1	9	5	1.73	0.59	ضعيف جدا
	نسبة مئوية	%0	%0	%6.7	%60	%33.3			
إنّ التّعليم المرتكز على الوسائل الرقميّة يُضيف عبئًا جديدًا على المعلّم.	تكرار	0	0	1	5	9	1.46	0.63	ضعيف جدا
	نسبة مئوية	%0	%0	%6.7	%33.3	%60			
نتيجة المحور الكلّي لمهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال من وجهة نظر المعلّمين							41.40	4.65	متوسط

جدول رقم (21): مستوى مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال من وجهة نظر المعلّمين.

الدّرجات	مستوى مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال من وجهة نظر المعلّمين
بين 16 و28,8	مستوى ضعيف جداً من مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال
بين 28,81 و41,6	مستوى ضعيف من مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال
بين 41,61 و54,4	مستوى متوسّط من مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال
بين 54,41 و67,2	مستوى مرتفع من مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال
بين 67,21 و80	مستوى مرتفع جدّاً من مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال

يتبيّن من الجدولين أعلاه أنّ معلّمي مادة الفيزياء ينمّون لدى المتعلّمين من وجهة نظر المعلّمين أنفسهم مهارات ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال **بدرجة متوسّطة**. إذ بلغ المتوسّط الحسابي (41.40) من درجة قصوى (80) ودرجة دنيا (16) وهي نسبة متوسّطة.

الإصدار السادس – العدد ثلاث وخمسون
تاريخ الإصدار: 2 – آذار – 2023م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول رقم (22): عبارات محور ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال للمتعلّمين.

عبارات محور ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال.	التكرارات والنسب المئوية	تطبق بدرجة منخفضة جدًا	تطبق بدرجة منخفضة	تطبق بدرجة متوسّطة	تطبق بدرجة مرتفعة	تطبق بدرجة مرتفعة جدًا	المتوسط	الانحراف المعياري	النتيجة
يُنمّي لدينا الميل إلى استخدام الوسائل الثقافة في الموضوعات الدّراسية.	تكرار	78	61	154	183	250	3.64	1.31	مرتفع
	نسبة مئوية	10.7	8.4	21.2	25.2	34.4			
يُحدّد خلال الحصّة الكلمات الرئيسيّة التي يُمكن استخدامها للحصول على المعلومات الرقميّة التي نحتاجها في الدرس.	تكرار	100	77	198	116	235	3.42	1.39	مرتفع
	نسبة مئوية	13.8	10.6	27.3	16	32.4			
يستثمر ما يُنشر من جديد في الاعلام لشرح موضوعات متقدّمة في الفيزياء.	تكرار	112	121	233	147	1	3.15	2.30	متوسط
	نسبة مئوية	15.4	16.7	32.1	15.4	20.2			
يعتمد أنشطة تتطلّب توظيف واستخدام التقنيات الرقميّة.	تكرار	98	120	226	140	142	3.14	1.28	متوسط
	نسبة مئوية	13.5	16.5	31.1	19.3	19.6			
يعتمد بشكل ثانوي على استخدام التقنيات الرقميّة.	تكرار	179	117	197	72	161	3.11	1.45	متوسط
	نسبة مئوية	24.7	16.1	27.1	9.9	22.2			
يستخدم المعلّم وسائل الاتصال الرقمي لتشارك المعلومات وتطوير المعارف والمهارات.	تكرار	168	94	152	128	184	3.09	1.49	متوسط
	نسبة مئوية	23.1	12.9	20.9	17.6	25.3			
لا يُعير اهتمامًا للبحث عن معلومات في الفيزياء عبر شبكة الانترنت.	تكرار	163	129	182	107	145	3.08	1.42	متوسط
	نسبة مئوية	22.5	17.8	25.1	14.7	20.0			
يعتمد في تدريس الفيزياء على طرائق تدريس تقليديّة.	تكرار	178	123	150	120	155	3.06	1.47	متوسط
	نسبة مئوية	24.5	16.9	20.7	16.5	21.3			
يعتمد في الشرح على استراتيجيّات وطرائق تدريس ترتكز على الوسائل التّكنولوجية.	تكرار	119	161	166	155	125	3.00	1.33	متوسط
	نسبة مئوية	16.4	22.2	22.9	21.3	17.2			
يُرسل روابط إلكترونيّة تعرض شروحًا لمسائل في الفيزياء.	تكرار	185	103	189	92	157	2.9	1.46	متوسط
	نسبة مئوية	25.5	14.2	26.7	12.7	21.6			
يعتمد في تدريس الفيزياء على استخدام التقنيات الرقميّة كأداة للبحث والتنظيم.	تكرار	152	147	199	114	114	2.85	1.34	متوسط
	نسبة مئوية	20.9	20.2	27.4	15.7	15.7			
نتيجة المحور الكلّي لمهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال من وجهة نظر المتعلّمين							33.68	6.46	متوسط

جدول رقم (23): مستوى مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال من وجهة نظر المتعلّمين.

الدّرجات	مستوى مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال من وجهة نظر المتعلّمين
بين 11 و19,8	مستوى ضعيف جداً من مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال
بين 19,81 و28,6	مستوى ضعيف من مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال
بين 28,61 و37,4	مستوى متوسّط من مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال
بين 37,41 و46,2	مستوى مرتفع من مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال
بين 46,21و55	مستوى مرتفع جدّاً من مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال

يتبيّن من الجدولين أعلاه أنّ معلّمي مادة الفيزياء ينمّون لدى المتعلّمين من وجهة نظر المتعلّمين أنفسهم مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال **بدرجة متوسّطة**. إذ بلغ المتوسّط الحسابي (33.68) من درجة قصوى (55) ودرجة دنيا (11) وهي نسبة متوسّطة.

وذلك يشير إلى صحّة الفرضيّة الثانية حيث توصّلت **الدّراسة الحاليّة** إلى أنّ معلمي الفيزياء في متوسطات وثانويّات منطقة كرخ في محافظة بغداد ينمّون لدى المتعلّمين من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر المتعلّمين أنفسهم مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال بدرجة متوسّطة، وبذلك تتّفق الدّراسة الحاليّة مع كلّ دراسة روزاليا روميرو –تينا (Rosalia Romero–Tena)، وليديا لوبيز –لوزانو (Lidia Lopez–Lozano)، وآخرون (2019) ، التي اظهرت نتائجها استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات على نطاق واسع لإعداد العمل في الفصل (التَّخطيط، ملصقات الفصل الدِّراسي ...)، ودراسة خان Khan (2015) التي اظهرت نتائجها أنّ أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات تأثير كبير على فئة المتعلّمين وعلى تحفيزهم على التَّعلُّم.

إلاّ أنّها تتمايز عن دراسة ياسين عبد الحميد طاهر أبو سريويل (2020) التي أظهرت نتائجها أنّ جامعة الزَّاوية– ليبيا تعتمد على معظم محاور أبعاد الثّقافة الرّقميّة بشكل نظري روتينيّ ينقصه التَّطبيق العمليّ، هذا بالإضافة إلى تدنّي مستوى أغلب أفراد الهيئة التَّعليميَّة في الثّقافة الرّقميّة وتقنيّة المعلومات وتطبيق التَّعليم الإلكترونيّ. ودراسة سوبريجانتو وآخرون .Soeprijanto et al (2022) التي هدفت إلى معرفة التَّأثير المباشر وغير المباشر للثَّقافة الرّقميّة وللوعي الذَّاتي والتَّخطيط المهنيّ على الإنجازات التَّعليميَّة لطلَّاب الهندسة والتَّعليم المهنيّ.

ومن خلال النتائج التي توصّلت إليها **الدراسة الحاليّة** يتّضح أن معلمي مادّة الفيزياء في مدارس منطقة كرخ في محافظة بغداد ينمّون لدى المتعلمين من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر المتعلمين أنفسهم مهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال **بدرجة متوسّطة**. إذ بلغ المتوسّط الحسابي (33.68) من درجة قصوى (55) ودرجة دنيا (11) وهي نسبة متوسّطة.

ويمكن أن تُعزى نتائج هذه الدراسة من ناحية تنمية استخدام مهارات تقنيات المعلومات والاتصال إلى الظُّروف التي لحقت بالمجتمعات كافَّة جرّاء تفشّي جائحة كورونا، إذ تُشير الأرقام إلى أنَّ ما يقرب من 60% من المتعلِّمين في أوروبا لم يكن لديهم خبرة في التَّعلُّم عن بعد قبل الوباء، وخُمس الشَّباب الأوروبّي ليس لديهم حتى المستوى الأساسيّ من المهارات الرَّقميَّة (European Commission,2016). وهذا ما دفع بالمعلّمين والمتعلمين إلى استخدام تقنيات المعلومات والاتصال التي من شأنها أن تساعد على زيادة فرص الوصول للتعلّم.

كما ترتبط نتائج الدراسة الحاليّة بالرؤية التربويّة العامّة في المؤسسات التربويّة التي تشمل المعلّم والمتعلّم والنظام التربوي المعتمد. إذ يؤدّي استخدام تقنيّات المعلومات والاتِّصالات في نظام تدريب المتعلِّمين في المدارس إلى إثراء الأنشطة التَّربوية والتَّنظيمية للمدرسة من خلال تحسين أساليب وتقنيَّات الاختيار وتكوين محتوى التَّعليم، وإدخال وتطوير التَّخصُّصات الأكاديميَّة الجديدة والمجالات المتعلِّقة بعلوم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، وتنظيم أشكال جديدة من التَّفاعل في عمليَّة التَّعلم وتغيير محتوى وطبيعة أنشطة المعلِّم والمتعلِّم (الحيلة،2007). وقد أظهرت

إجابات عيّنة **الدراسة الحاليّة** التفاعل القائم بين المعلّم والمتعلّم في متوسّطات وثانويَّات منطقة كرخ في محافظة بغداد، من ناحية اعتماد تقنيات المعلومات والاتصال، حيث اعتمد المعلّمون في صفوفهم على استراتيجيّات وطرائق تدريس ترتكز على الوسائل الرقميّة، بالإضافة إلى تنمية الاتجاهات الإيجابيّة نحو الثقافة الرقميّة لدى المتعلّمين، واستثمار ما يُنشر من جديد في الاعلام لشرح موضوعات متقدّمة في الفيزياء، وارسال شرح الدروس أحيانًا على شكل روابط رقميّة، كذلك اعتماد التقنية الرقميّة كأداة لتقويم مكتسبات المتعلّمين.

كما يمكن أن تُعزى نتائج **الدراسة الحاليّة** إلى التطوّر التِّكنولوجي السريع في العراق كما في الدول كافَّة، بحيث أصبحت تقنيّات المعلومات والاتصال أُسلوب ونمط حياة الغالبيّة من الأشخاص أكانوا معلمين أو متعلّمين أو عاملين في شتّى المجالات. فمن مميّزات القرن الواحد والعشرون هي التطورات السَّريعة في جميع جوانب الحياة الإنسانيّة، لا سيّما المعرفة والتِكنولوجيا والتَّعليم. وقد انعكست هذه التطورات بطريقة أو بأخرى على النظام التربوي فأصبحت مهارات القرن الواحد والعشرون لا سيّما تقنيات المعلومات والاتصال من أدوات التغيير وكسب المهارات التي تعمل على تنمية وعي الأفراد بما يدور حولهم وتؤهلهم للدخول لعالم المعرفة عبر تشجيعهم على التعلم الذي أصبح متاحاً من خلال التقنيّات الرقميّة. وبناءً على ما سبق، يمكن القول أنّ الفرضيّة الثانية **قد تحقّقت**.

صعوبات الدّراسة: واجه هذا البحث مجموعة من الصُّعوبات التي أثّرت على سير العمل ومن أبرزها تأخّر العمل الميداني مع المتعلّمين بسبب انتظار الحصول على موافقة الأهل لملء الاستبيانات.

خلاصة النّتائج: توصّلت **الدراسة الحاليّة** إلى النتائج أنّ:

- معلّمي مادة الفيزياء ينمّون مهارات الثّقافة المعلوماتيّة لدى المتعلّمين من وجهة نظر كلّ من المعلّم والمتعلّم.
- معلّمي مادة الفيزياء ينمّون مهارة ثقافة تقنيّات المعلومات والاتّصال لدى المتعلّمين من وجهة نظر كلّ من المعلّم والمتعلّم.

توصيات الدّراسة: في ضوء النتائج التي تمّ التوصّل إليها، يُمكن تقديم التوصيات الآتية:

- توفير المؤسّسات التربويّة البينة التحتيّة اللازمة لتطوير مهارات القرن الواحد والعشرين في المدارس والثانويَّات، وذلك عبر توفير أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الحواسيب، شبكات الإنترنيت، الألواح الإلكترونيّة وغيرها...).
- دمج مهارات القرن الواحد والعشرين في المناهج الدِّراسية وذلك من خلال العمل على تعديل المناهج وتضمينها مقررات أساسيّة متعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال والثقافة الرقميّة.

- تطوير رؤية وأهداف المدارس فيما يخصّ العلاقة بين المناهج التربويّة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال والثقافة المعلوماتيّة.
- تنفيذ دورات تدريبيّة للمعلّمين والموظفين في المدارس والمؤسسات التربويّة كافَّة حول كيفيّة إدارة التعلّم الإلكتروني والبرمجيّات المتعلّقة بموضوع معيّن.
- توفير الدّعم الفنّي والتّقني للمعلمين والمتعلّمين لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ولتعزيز الثقافة الرقميّة.
- تشجيع المعلّمين على اكتساب المعارف والمهارات المتعلّقة بكيفيّة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال والثقافة الرقمية وكيفيّة ترشيدها واستخدامها في المقرّرات المدرسيّة.
- تنفيذ ندوات ومؤتمرات من قبل المتعلّمين المدرَّبين أو المتخرّجين من المجالات الدِّراسية المتخصّصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الخاتمة

تعتبر دراسة المهارات المكتسبة من خلال اتقان الثّقافة الرَّقميّة في المدارس ومؤسَّسات التَّعليم كافَّة من الدِّراسات الَّتي باتت تأخذ حيّزًا مهمًا لدى المهتمين بعلم النَّفس التّربوي، ولدى إدارات هذا التَّعليم، والقيّمين على مستوياته كافَّة، حيث تكتسب أهميّتها من خلال النّظر في بعض الجوانب العمليَّة لتشكيل بيئة التَّعلُّم الافتراضيَّة، ودراسة تأثير التحوُّل الرَّقمي على النُّسق الدِّراسي والسُّلوكي في كل من شخصيّة المعلِّم والمتعلِّم، وتبدو المهمّة الرئيسيّة للقطاع التَّعليمي إظهار مستويات تّأثير الثّقافة الرقمية، وثقافة التَّواصل الرَّقمي على مدى نجاح العمليَّة التعلميّة أو عدم نجاحها، من خلال براعة العمل مع منظومة التَّواصل الحديثة، والسّعي لإنشاء عناصرها الفردية وقاعدتها، وتزويد المدارس بكافَّة المتطلبات اللاَزمة لتحقيق الغرض المنشود، ولا سيّما النَّماذج التَّفاعليَّة للتجربة التَّعليميَّة الجديدة الفردية منها والجماعية في تدريس مادّة الفيزياء.

ويعدُّ إنشاء نظام تعليمي جديد لتعلّم وتعليم مادّة الفيزياء افتراضيًا مهمة أكثر طموحًا في مدارس كرخ محافظة بغداد، إذ برز أنَّ تضمين عناصر التَّعليم الافتراضي واكتساب المهارات الرَّقمية والثّقافة الرَّقمية، وثقافة التَّواصل الرَّقمي تتطلّب حل الكثير من التّعقيدات ، وفي نفس الوقت ظهر جليًا ، أنَّ انشاء مثل هذا المورد التَّعليمي مفيد من الناحية التَّعليميَّة ، لأن البيئة الافتراضية للتَّجربة التَّعليميَّة، باتت واحدة من أدوات التَّعلُّم الإضافية المهمَّة الَّتي توسِّع وتثري ممارسة إعداد المتعلّمين في مجال منهجيَّة البحث التَّجريبي.

لقد أظهرت الدّراسة إلى أنّه في مراحل التحوُّل الرَّقمي، تراكمت تجربة قيِّمة للغاية بنيت على ابتداع لسيناريوهات وحلول عدّة لتطوير عمليَّة التحوُّل الرقمي الّتي فرضتها تبني مهارات القرن الواحد والعشرين، ومن ثمَّ ما فرضه واقع انتشار جائحة كورنا (Covid 19)، من ضرورة لتطوير هذه المهارات الرّقميّة. لقد اتّضح بما يدع مجالاً للشك من خلال الدِّراسة الحاليّة أنَّه من المطلوب إثراء هذه التجربة مطلوبة من خلال استخدام التِّقنيَّات الجديدة لنمذجة العناصر التَّعليميَّة الرقميَّة.

وتناولت الدِّراسة الحاليّة واقع تنمية مهارات الثّقافة الرّقميّة في مادة الفيزياء من وجهة نظر المعلّمين والمتعلّمين على عيِّنة من معلّمي ومتعلّمي مدارس كرخ محافظة بغداد، وقد هدفت إلى تحليل تطوّر الصُّعوبات الّتي تواجه أنشطة وكفاءة معلّمي مادة الفيزياء، من حيث تدريبهم المهني وتحسين أدائهم وفقًا للمتغيّرات التِّكنولوجية، بالاستناد إلى آخر ما أفرزته الإنجازات التربويّة والأكاديميّة في هذا المضمار، وكيفيّة تحفيز المتعلّم على ملاحظة الأحداث الّتي تدور حوله، وطرح الأسئلة، والبحث عن إجابات، من خلال اعتماد أساليب متعدِّدة تقوم في أساسها على تسهيل حصوله واستيعابه للمادَّة التَّعلميّة، من خلاله اعتماد التِكنولوجيا في التَّعليم، واستخدام البرامج الحاسوبيّة، وشبكات الإنترنت، والأهم من كل ذلك الدعم البشري اللاَّزم.

وللتَّعرف على مستوى تنمية مهارات الثّقافة الرّقميّة في مادة الفيزياء، تمَّ اتباع المنهج الوصفي بصورته المسحيَّة، وتألّفت العيِّنة من معلّمي ومتعلّمي المرحلة المتوسِّطة والثَّانويَّة في مدارس منطقة كرخ والبالغ عددهم (36) معلّمًا و(3880) متعلّماً، موزّعين على (18) مدرسة وثانويّة. وقد استُخدم استبيان لقياس درجة تبنّي معلّم الفيزياء لمهارات الثقافة الرقميّة.

وأظهرت النتائج أنّ معلّمي مادة الفيزياء ينمّون مهارات الثّقافة المعلوماتيّة ومهارة ثقافة تقنيات المعلومات والاتصال لدى المتعلّمين كما تبيّن من وجهة نظر كلّ من المعلّم والمتعلّم.

المراجع:

أندريتا، سوزي. (2013). **التغيّير والتَّحدي "محو الأميَّة المعلوماتيَّة للقرن الحادي والعشرين"**. دار الفجر للنَّشر والتَّوزيع.

تدمُري، رشا عمر. (2018). **البحث العلمي من الفكرة إلى المناقشة**، بيروت: المكتبة العصريّة.

توفيق، أمنية، خير. (2010). **الوعي المعلوماتي ومهاراته لدى الأفراد**، القاهرة: دار الثقافة العلمية،195.

الحيلة، محمَّد محمود. (2007). **التِكنولوجيا التَّعليمية والمعلوماتية**، الإمارات العربيَّة المتحدة، العين: دار الكتاب الجامعي.

الدبيان، عهود بنت محمد، (2021)، "مستوى تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط في المملكة العربية السعودية"، **مجلّة العلوم التربوية والنفسيّة، المجلد الخامس، العدد السابع والأربعون**، ص ص. 76-94

رجب، عديلة عبد الحميد. (2022). تضمن مهارات القرن الحادي والعشرين في مقررات رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمات، **مجلّة كليّة التربية بالمنصورة، مج (117)، ع (1)**، 1223-1264.

الزَّهراني، حسن محمَّد. (2022). **دور الثقافة الرقمية في تعزيز العملية التَّعليمية لدى طالب الإعداد التربوي بالجامعة الإسلاميّة**، مجلّة كليَّة التَّربيَّة، جامعة عين شمس، العدد 46.

بن زينب، فاطمة. (2019). فضاءات المطالعة العموميَّة ودورها في تفعيل ونشر ثقافة المعلومات والثَّقافة الرّقميّة. **المجلَّة العربيَّة للأرشيف والتَّوثيق والمعلومات. السلسلة 23، العدد 46.**

أبو سريول، ياسين عبد الحميد طاهر، (2020)، دور الثقافة الرقمية والمهارات البشرية في التعليم الإلكتروني، المجلة الجزائرية للماليّة العامّة المجلّد 10، العدد الثاني، ص. 31-53

السَّعيد، عمر رضا مسعد. (2018).STEM مدخل تكاملي حديث متعدد التخصصات للتميز الدِّراسي ومهارات القرن الحادي والعشرين. **مصر، مجلّة تربويات الرِّياضيَّات**، كانون الثاني، **مج21، ع2**، 6-42.

السَّعيد، بعلي محمَّد، عبادة، نور الهدى. (2018). التربية الإعلامية قراءة في المفهوم، الأهداف والوسائل. **المجلَّة الدولية للاتصال الاجتماعي. مج 5، ع 2**، 56-63.

الشهري، عبد الرحمن علي شار. (2020). مستوى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في الكتب المدرسية بالمرحلة المتوسطة، **مجلة العلوم التربوية. مج. 33، ع. 2**، 307-333.

علي، نبيل. (2010). **الثقافة العربيَّة وعصر المعلومات**. الكويت: عالم المعرفة.

المقرم، سعد (2001). **طرائق تدريس الفيزياء المبادئ والأهداف**. عمّان: دار الشروق.

Collins,A., Halverson,R.(2009). Rethinking education in the age of technology: the digital revolution and the schools. **Journal of Computer Assisted Learning 26(1)**:18 - 27

Digital culture. (2017). **your competitive advantage**. Microsoft Corporation.

Gere, C. (2002). **Digital Culture**. London: Reactions Books

Harris, J. Ll. and Taylor, P. A. (2005) **Digital Matters, Theory and culture of the matrix**. London: Routledge.

Ken. Kay. (2010). **21st Century Skills: Why They Matter, What They Are, and How We Get There?** Publisher: Robert D. Clouse, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.

Khan, Muhammad Saqib, 2015, "The impacts of ICT on the students' Performance: A Review of Access to Information », Gomal University Pakistan, **Research on Humanities and Social Sciences, Vol.5, No.1**.

Kressel, H. (2007). **Competing for the future. How digital innovations are changing** the world. Cambridge, Cambridge University Press.

Lara, J. M. G., Osma, B. G., Mora, A., & Scapin, M. (2017). The monitoring role of female directors over accounting quality. **Journal of Corporate Finance, 45,** 651-668.

Lordache, E., Mariën, I., & Baelden, D. (2017). Developing Digital Skills and Competences: A Quick-Scan Analysis of 13 Digital Literacy Models. **Italian Journal of Sociology of Education, 9(1)**, 6-30.

McDonald. B., Lever. J. (2009). **Teaching and Learning with Technology**, 3rd edition, Boston: Allyn & Bacon.

Jeremy J. Shapiro and Shelley K. Hughes. (1996). Information Literacy as a Liberal Art-Enlightenment proposal for a new curriculum. **Sequence: Volume 31, Number 2**

Soeprijanto, S. &all., 2022, **The Effect of digital literacy. Self awarness and career education planning on Engeneering and vocational teacher student's learning achievement**, Journal of Technology and Science Education, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta - Indonesia 172-190.

UNESCO. (2018). **UN Study: E-Government 2018** // Department of Economic and Social UN affairs. Retrieved from: https://2u.pw/MgJi5T

Vuorikari R., Punie Y., Carretero Gomez S., Brande G. van den. (2022). *DigComp 2.0:* **The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model,** available at: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ bc52328b-294e-11e6-b616-01aa75ed71a1/language-en (accessed7.12.2022). doi 10.2791/607218. (In Eng.).