مستوى التفاعل الرقمي التربوي وعلاقته بالثقة المعرفية لدى مدرسي الفيزياء في المرحلة المتوسطة

م.م. شوق صاحب عزيز الربيعي.
جامعة بابل –كلية التربية الاساسية

The Level of Educational Digital Interaction and Its Relationship with Cognitive Confidence among Middle School Physics Teachers

M.M. Shawq Sahib Aziz Al-Rubaye
University of Babylon – College of Basic Education.

Shwq.saheb.bscle@uobabylon.edu.iq

مستخلص البحث.

هدف البحث الحالي إلى التعرّف على مستوى التفاعل الرقمي التربوي وعلاقته بالثقة المعرفية لدى مدرسي مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة. ولتحقيق هذا الهدف، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي، إذ تمثل مجتمع البحث بمدرسي ومدرّسات مادة الفيزياء في المدارس المتوسطة. أما عينة البحث فقد تم اختيارها بطريقة عشوائية طبقية، وشملت عددًا من المدرسين ممن تتوفر فيهم شروط الدراسة. واستخدمت الباحثة أداتين لجمع البيانات: أداة لقياس مستوى التفاعل الرقمي التربوي، وأخرى لقياس مستوى الثقة المعرفية لدى المدرسين. تألفت أداة التفاعل الرقمي من (30) فقرة ، بينما تألفت أداة الثقة المعرفية من (30) فقرة موزعة على أربعة مجالات. وقد تم التحقق من صدق الأداتين وثباتهما، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

أظهرت نتائج البحث ما يلي:

1. أن مدرسي ومدرسات الفيزياء في المرحلة المتوسطة يمتلكون مستوى عالٍ التفاعل الرقمي التربوي عادةً ما يمتلك مدرسو الفيزياء مهارات جيدة في استخدام الحاسوب والتقنيات الرقمية بسبب دراستهم السابقة في مجالات علمية تعتمد على التكنولوجيا، كما ان مدرسو الفيزياء قد يكون لديهم دافعية ذاتية أعلى لتطوير أنفسهم رقميًا لمواكبة التطورات العلمية والتقنية
2. أن مدرسي ومدرسات الفيزياء في المرحلة المتوسطة يمتلكون مفهوم الثقة المعرفية . عادةً ما يمر مدرسو الفيزياء بمسار أكاديمي يتطلب دراسة معمقة لمفاهيم علمية معقدة، مما يكوّن لديهم قاعدة معرفية صلبة تدعم شعورهم بالثقة في قدراتهم العقلية والمعرفية.

3. ان هنالك فروق في العلاقة بين التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية وحسب النوع لصالح الذكور في ضوء نتائج البحث الحالي تستنتج الباحثة ما يأتي :-أن مدرسي الفيزياء يتمتعون بمستوى عالٍ من التفاعل الرقمي التربوي، مما يشير إلى وعيهم بأهمية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية استكمالاً لمتطلبات البحث الحالي وفي ضمن النتائج التي توصلت اليها الباحثة توصي الباحثة بما يأتي ضرورة توفير برامج تدريبية متخصصة لمدرسي المواد الأخرى (غير الفيزياء) لتعزيز مهاراتهم في التفاعل الرقمي التربوي، أسوةً بمعلمي الفيزياء.

المقترحات إجراء دراسة مماثلة على مدرسي تخصصات أخرى (كالرياضيات، الأحياء، اللغة العربية)

الكلمات المفتاحية (التفاعل الرقمي التربوي، الثقة المعرفية ، مدرسي الفيزياء)

Abstract:
The current study aimed to identify the level of interactive digital engagement and its relationship with cognitive confidence among middle school physics teachers. To achieve this objective, the researcher employed a descriptive correlational methodology. The research community consisted of middle school physics teachers. The sample was selected using a stratified random sampling method, including teachers who met the study criteria.

The researcher used two instruments for data collection: one to measure the level of interactive digital engagement and another to measure the level of cognitive confidence among teachers. The digital engagement instrument consisted of 30 items, while the cognitive confidence instrument consisted of 30 items distributed across four domains. The validity and reliability of both instruments were verified, and data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Results:

1. Middle school physics teachers possess a high level of educational digital engagement. Physics teachers generally have good skills in using computers and digital technologies due to their prior studies in scientific fields reliant on technology. They also tend to have higher intrinsic motivation to develop themselves digitally to keep pace with scientific and technological advancements.
2. Middle school physics teachers possess a strong sense of cognitive confidence. Their academic path requires deep study of complex scientific concepts, which builds a solid knowledge base supporting their confidence in their intellectual and cognitive abilities.

3. There are gender-based differences in the relationship between educational digital engagement and cognitive confidence, with males showing higher levels.

Conclusions: Physics teachers demonstrate a high level of educational digital engagement, indicating their awareness of the importance of integrating technology into the educational process.

Recommendations : Provide specialized training programs for teachers of other subjects (besides physics) to enhance their skills in educational digital engagement, similar to physics teachers.

Suggestions for Further Research: Conduct similar studies on teachers of other specializations (such as mathematics, biology, and Arabic language).

Keywords: Educational Digital Engagement, Cognitive Confidence, Physics Teachers

اولاً / مشكلة البحث.

إن المتتبع للعملية التربوية في العراق يلحظ ان التعليم الالكتروني والتفاعل الرقمي التربوي ، لم يبرز لنا بصورة مفاجئة بعالمه الافتراضي وبخصائصه ومميزاته كافة ، ان مؤسساتنا التعليمية قد بدأت بالتوجه نحو استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم ايماناً منها بأهمية التكنولوجيا والمستحدثات التكنولوجية في احداث التغير المطلوب في مخرجات العملية التعليمية (الشافعي والفتلاوي ،2017 : 965)

إن للثقة المعرفية دوراً في حياة مدرسي الفيزياء من حيث بث الثقة في نفسه وفهمه لعملية التعلم، أو كيفية الحصول على المعرفة، وتعد الأساس للإطار الفكري له وتمثل جزءاً من تكوين شخصيته، إذ إنّها تؤثر في خياراته في التعلم والتعليم وفي أسلوب أدراكه وتفكيره عندما يعمل على حل مشكلة تواجهه أثناء ممارسته لعملية التعلم مما يؤثر في تحصيله الأكاديمي (محمود، وسهيل، ٢٠٠٨: ٣٠).

تستنتج الباحثة على الرغم من توفر الإمكانات الرقمية في العديد من المؤسسات التربوية، إلا أن التوظيف الفعلي لها لا يزال محدودًا، ما يثير تساؤلات حول العلاقة بين مستوى التفاعل الرقمي التربوي لدى مدرسي الفيزياء، ومدى ثقتهم في المعرفة التي يمتلكونها ويقومون بنقلها للطلبة. فبعض المدرسين قد يستخدمون التكنولوجيا دون أن يشعروا بثقة حقيقية في محتوى ما يقدمونه أو كيفية تقديمه رقمياً، مما يؤثر سلبًا على جودة التعليم. ومن هنا، تنبع مشكلة البحث الحالية:

"ما العلاقة بين مستوى التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية لدى مدرسي الفيزياء في المرحلة المتوسطة؟"

.

ثانيا/ أهمية البحث .

لقد شهدت الالفية الثالثة تطورا تكنولوجياً ملحوظاً في شتى مجالات الحياة واصبحت التقنية تتحكم في مختلف المجالات الاجتماعية ، والسياسية ، والاقتصادية ، وكذلك العلمية والعملية التعليمية، وانعكس تاثيرها على التعليم الذي يمكن وصفه جسر الانسانية للرقي والتقدم ، وقد استثمرت هذه التكنولوجيا في تيسير وتحسين التعليم والتعلم ، وتم ادخالها بشكل تدريجي للعملية التعليمية ، وذلك من اجل المساهمة الفاعلة في ايصال المعرفة للطلبة بسهولة وجودة عالية ، وقد اتضحت الحاجة الى تفعيل استخدام تقنية التفاعل الرقمي التربوي ، في مؤسسات التعليم عامة (اسماعيل، 2018 ،:2)

إذ يعد التفاعل الرقمي التربوي ثمرة من ثمار ثورة الاتصالات والمعلوماتية والتي اتسمت بالدقة والشمولية في خدماتها وتأثيراتها التي احدثت تغييرات كبيرة وعديدة في بنى المجتمعات وهياكلها التنظيمية ، اذ لا يمكن لأي مؤسسة أو فرد سواء كان متخصصاً أو غير متخصص أن يقلل من اهمية التفاعل الرقمي التربوي في العصر الحديث ، أو يتجاهل دوره في التحولات الكبيرة التي تشهدها المجتمعات الحديثة في كافة المجالات ، لذلك سعت عديد من دول العالم الى توظيفه في خططها الاستراتيجية ، لتحقيق اهدافها الوطنية والدولية ، ولتلك الاسباب سارعت العديد من الدول المتقدمة الى توظيف التفاعل الرقمي التربوي في العملية التعليمية. (الطائي ،2019 ، :79)، إن للثقة المعرفية دوراً في حياة المدرس من حيث بث الثقة في نفسه وفهمه لعملية التعلم، أو كيفية الحصول على المعرفة، وتعد الأساس للإطار الفكري له وتمثل جزءاً من تكوين شخصيته، إذ إنّها تؤثر في خياراته في التعلم والتعليم وفي أسلوب إدراكه وتفكيره عندما يعمل على حل مشكلة تواجهه أثناء ممارسته لعملية التعلم مما يؤثر في تحصيله الأكاديمي (محمود، وسهيل، ٢٠٠٨: ٣٠).

كما تؤثر على مستويات الدافعية بشكل مباشرة وتوظيف الطلبة للأفعال وتحديد أي أنشطه محتملة للإنجاز ومشاركة المتعلم بالأفعال والمهام المحتملة للنجاح (النشاوي، ٢٠٠٦: ٤٧٢).

كما تُعد الثقة المعرفية عند المدرس إحدى العوامل الأساسية في بناء شخصيته السوية التي ينشدها باختلاف سنه ومستواه التعليمي وتخصصه الأكاديمي، ومن خصائصها أنها تبعث الشعور بالحماس لدى المتعلم وتساعده على تركيز انتباهه وتزيد من المثابرة والجهد في سبيل تحقيق الأهداف والنجاح المدرسي، وبذلك يكون الطالب قادراً على تنظيم البيئة وأفكاره بسرعة ودقة، مما يمكنه من تحدي المواقف التعليمية الجديدة للوصول إلى مستوى عال من الدافعية المعرفية للتعلم وتوجهه الوجهه السليمة في مساره الدراسي (Bong&Saalvik, 2015: 246).

فإن أهمية البحث تظهر من خلال ما يأتي:

1. تسهم نتائج هذا البحث في تحسين أداء المعلمين وتطوير استراتيجيات التعليم في المرحلة المتوسطة، وذلك من خلال فهم العلاقة بين مستوى التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية لدى مدرسي الفيزياء.
2. يساهم البحث في توسيع فهمنا لمفهوم التفاعل الرقمي التربوي ، ودوره في تشكيل العمليات المعرفية، ويكشف عن الكيفية التي يُطوِّر بها المعلمون مهاراتهم الرقمية بما يعزز من ثقتهم في المعرفة التي يقدمونها للطلبة.
3. يعمل البحث على تحليل العلاقة بين التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية لدى معلمي الفيزياء، مما يوفر بيانات علمية يمكن توظيفها في تطوير البرامج التدريبية للمعلمين.
4. يفتح هذا البحث الباب أمام مزيد من الدراسات في مجال التكامل الرقمي في التعليم، والثقة المعرفية للمعلمين في المواد العلمية، مما يثري حقل البحث التربوي المعاصر.
5. يمكن لهذا البحث أن يكشف عن العوامل التي تؤثر في تكوين الثقة المعرفية، مثل الخبرة التعليمية، مدى استخدام التقنية، المهارات الأكاديمية، والاعتماد على الذات في البيئة الرقمية.

رابعاً / حدود البحث. تنحصر حدود البحث الحالي بالاتي:-

1- الحد الموضوعي التفاعل الرقمي التربوي – الثقة المعرفية .

2 - الحد (البشري) : مدرسي ومدرسات الفيزياء للمرحلة المتوسطة والثانوية في محافظة بابل

3 - الحد (المكاني): المدارس المتوسطة والثانوية التابعة الى مدرية تربية محافظة بابل .

4 - الحد الزماني :النصف الثاني من العام الدراسي (2024 – 2025 م) .

خامساً: اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى :-

1. التعرف على مستوى التفاعل الرقمي التربوي عند مدرسي الفيزياء في المدارس المتوسطة .
2. تحديد مفهوم الثقة المعرفية والتعرف لدى مدرسي الفيزياء في المدارس المتوسطة
3. التعرف على العلاقة الارتباطية ذات الدلالة الاحصائية بين مستوى التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية لدى مدرسي الفيزياء في المرحلة المتوسطة.
4. الهدف الرابع تعرف على دلالة الفروق الاحصائية في العلاقة الارتباطية بين التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية.

سادساً : تحديد المصطلحات:.

التفاعل الرقمي التربوي عرفه كل من:.

- (إبراهيم وحسين 2015) بأن التفاعل الرقمي التربوي هو: "عملية اجتماعية يتم فيها التفاعل بين أطراف يتبادلون الأدوار في إرسال واستقبال الرسائل المتنوعة من خلال الوسائط الرقمية، بهدف تحقيق أهداف محددة." (إبراهيم وحسين، 2015، :53).
- (الشافعي والحمداني 2019) بأنّه: "القدرة على تبادل المعلومات والمعرفة والقيم عبر الوسائط الإلكترونية، وخاصة من خلال شبكات التواصل الاجتماعي." (الشافعي والحمداني، 2019، : 1651).

التعريف الإجرائي : يُقصد به في هذا البحث: قدرة مدرّسي مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة على التفاعل مع طلبتهم علمياً وتربوياً من خلال استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة (مثل المنصات التعليمية، البريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي)، بهدف تعزيز المستوى العلمي للطلبة، ويُقاس هذا المفهوم من خلال استجابات أفراد عينة البحث على فقرات مقياس التفاعل الرقمي التربوي المُعد لهذا الغرض.

الثقة المعرفية: عرفها:

- (Kanfer, 1990) كانفر:" بأنهاتقدير الفرد لمدى ثقته بقدراته المعرفية، مثل الفهم، التذكر، والاستدلال، أثناء أداء المهام المعرفية." (Kanfer, 1990 :7).
- شولر (Schraw, 1998) بأنها: "عنصر من عناصر التنظيم الذاتي المعرفي، يعكس ثقة المتعلم بصحة المعرفة التي يمتلكها أو يستخدمها أثناء التعلم." (Schraw, 1998:76).

التعريف الاجرائي : "مدى يقين مدرّسي مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة بقدرتهم على امتلاك المعرفة العلمية الدقيقة، وفهمهم العميق لمفاهيم المادة، وثقتهم في القدرة على توظيف هذه المعرفة بشكل فعّال عند التفاعل مع الطلبة أو عند استخدام الوسائل الرقمية التعليمية، بما يعكس مستوى الاطمئنان إلى صحة ما يقدّمونه من معلومات وطرائق."

الفصل الثاني – الاطار النظري والدراسات ال

سابقة

اولاً: التفاعل الرقمي التربوي .

يعد التفاعل الرقمي التربوي من ثمار ثورة الاتصالات والمعلوماتية التي اتسمت بالدقة والشمولية في خدماتها وتأثيراتها والتي احدثت تغيرات عديدة وكبيرة في بنى المجتمعات وهيكلياتها ويعد التفاعل الرقمي التربوي أحد أبعاد التطورات التي حصلت في عالم الاتصال وتعدد مجالاته وتنوع خدماته اذ تحول الاتصال التماثلي الى التفاعل الرقمي التربوي وقد حصلت الثورة الرقمية بعد تعدد وسائل التفاعل الرقمي التربوي ومنها المسموع والمرئي والمكتوب وكذلك وصوله الى مرحلة النقاء والجودة الكبيرة وسهولة استخدام الوسائل التي من شانها نقل المعلومات والمهارات من شخص الى اخر ومن مجتمع الى اخر ثم التفاعلية والدمج بين الوسائط الى الانخفاض في تكلفة الانتاج ، وكان للاتصال الفضائي الدور البارز لتطوير التفاعل الرقمي التربوي ، اذ ان التطور الذي حصل في مجال الاقمار الصناعية الحديثة له دور كبير في تطور التفاعل الرقمي التربوي وظهور شبكات الانترنت التي لها الدور الواسع في مجال التعليم العالي.(الطائي ، 2019 :77)

إن اهمية التفاعل الرقمي التربوي تكمن في ان العالم يمر بمرحلة تكنولوجيا اتصالية جديدة تكاد التطورات التي حدثت فيها ان تعادل كل ما سبق من تطورات في المراحل السابقة ، ومن الوسائل الاتصالية التي ميزت هذا العصر واحدثت القدر الاكبر من التأثير والتغيير شبكة الانترنت العالمية التي تختلف تماما عن الوسائل الاتصالية التي سبقتها سواء من حيث استعمالها او الخدمات التي تقدمها او عدد المستعملين ، اذ بأمكان اي شخص الاتصال باي شخص في العالم من خلالها وفي غضون ثواني ، مما جعل العالم عبارة عن شاشة صغيرة يستطيع ان يشاهده اي انسان بضغطة زر واحدة ، وهنا تتمخض هذه الاهمية الكبيرة للاتصال الرقمي اذا ما استخدم في مجال التعليم كما هو في الدول التي سبقنا في هذا الجانب الحيوي من جوانب الحياة العلمية التي تركز على نقل المعلومات العلمية الى العقول التي تحتاجها اثناء الدراسة الجامعية . (بعزيز ، 2012 ، : 85)

أهداف التفاعل الرقمي التربوي .

ويمكن تحديد اهداف التفاعل الرقمي التربوي في المجالات المختلفة وكما يلي :

1- اهداف شخصية : وهي الاهداف التي تتعلق بالنواحي الشخصية للفرد من حيث تحقيق المطالب والحاجات الاساسية له ، اذ يهدف التفاعل الرقمي التربوي لتواصل الشخصي بين شخص واخر سواء كانت العلاقة اجتماعية أو ثقافية أو علمية أو سياسية فهي بالتالي حاجة شخصية لابد من اشباعها .

2- اهداف اجتماعية : يهدف التفاعل الرقمي التربوي الى تحقيق اهداف اجتماعية للفرد ، أذ ان الانسان بطبيعة تكوينه مخلوق اجتماعي لا يمكن له العيش بمفرده ولا الاعتماد على ذاته من دون المجتمع ومن هنا جاءت أهمية التواصل مع الاخرين.

3- **اهداف اقتصادية** : يهدف التفاعل الرقمي التربوي الى جمع المعلومات الاقتصادية وتبادلها بشكل دائم ، وقد يبحث الانسان على المعلومات التي من شانها جلب المنافع المادية والاقتصادية له ونحن نعلم والجميع يعلم ما في العالم من شركات واموال واسهم تتعلق بالحياة الاقتصادية للأفراد والشركات وهي ترتبط بالتفاعل الرقمي التربوي ارتباط وثيق من خلال شبكات الانترنت .

4- **اهداف نفسية** : وتتمثل هذه الاهداف في الحاجات العاطفية التي تتعلق بالمشاعر سواء الايجابية من حب واحترام زميل وانجذاب او سلبية من كره او اساءة ورفض ، ولا يمكن ان يتحقق هذا الشي دون تواصل.

5- **اهداف معرفية** : وهي تلك الاهداف التي تتمثل بالمعرفة والتعلم والاطلاع من اجل فهم البيئية التي تحيط بالفرد فكل فرد لديه رغبة في فهم ما يدور حوله في الجوانب كافه ولديه حب الاستطلاع والاكتشاف وهذه الحاجات المعرفية لا تتم الا عن طريق الاتصال بالمحيط الخارجي للفرد ،(عبد المقصود وعطية، 2014 ، :166).

مبررات استعمال التفاعل الرقمي التربوي .

تم تحديد عدد من المبررات لاستعمال التفاعل الرقمي التربوي والتي تتوقف على قناعات التدريسين وكفاياتهم في استعمال الحاسوب والأجهزة الذكية ، ومنها:

أ – جذب انتباه المتعلمين لما تقدمه نظم الحاسوب والاتصالات المتقدمة من مميزات في التواصل التفاعلي .

ب . تقريب الخبرات التعليمية من واقع المتعلمين وحل مشكلاتهم .

ج . تدعيم التعليم والتعلم الالكتروني .

د . اثراء التعليم والتعلم بتهيئة إمكانات الاكتشاف والتقصي والابداع .

و . زيادة عدد وكفاءة قنوات الاتصال والتواصل بين عناصر العملية التعليمية .

ن . دعم اشراك الحواس المختلفة في الموقف التعليمي وذلك بتوظيف الوسائط المتعددة .

(كاظم واخرون ، 2019 : 267)

أهمية التفاعل الرقمي التربوي لدى مدرسي الفيزياء

يكتسب التفاعل الرقمي التربوي أهمية متزايدة في مجال التعليم، خصوصًا لدى مدرسي الفيزياء، وذلك للأسباب التالية:

1. تعزيز التفاعل والتواصل الفعّال مع الطلاب: يتيح التفاعل الرقمي التربوي لمدرسي الفيزياء التواصل المستمر مع الطلاب عبر المنصات التعليمية ووسائل التواصل الاجتماعي، مما يسهل توضيح المفاهيم العلمية المعقدة، والإجابة على الاستفسارات في الوقت المناسب، ويساعد في بناء علاقة تعليمية تفاعلية تدعم التعلم الذاتي (Kebritchi, , & Santiague, 2017:128).
2. توفير مصادر تعليمية متنوعة : يمكّن التفاعل الرقمي التربوي المدرس من استخدام موارد رقمية متنوعة مثل الفيديوهات التوضيحية، المحاكاة العلمية، والأدوات التفاعلية، مما يزيد من فعالية تدريس الفيزياء ويجعل التعلم أكثر جذبًا وتحفيزًا للطلاب (Dede, 2016:107).
3. تطوير المهارات التقنية والابتكارية :يساهم التفاعل الرقمي التربوي في تمكين المدرسين من تطوير مهاراتهم التقنية والابتكارية، مما يعزز قدرتهم على تصميم دروس أكثر ملاءمة للجيل الرقمي، ويحفز التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب (Voogt et al., 2015:67).
4. تمكين التعليم عن بعد والتعلم المدمج:

خاصة في ظل التحديات الصحية العالمية مثل جائحة كورونا، أصبح التفاعل الرقمي التربوي أداة ضرورية لاستمرار العملية التعليمية، حيث يسمح بإجراء الدروس والتقييمات عن بعد، ويضمن استمرارية التعلم في مختلف الظروف (Hodges et al., 2020:76).

5. دعم التقييم الفوري والتغذية الراجعة:

من خلال الأدوات الرقمية يمكن لمدرسي الفيزياء تقييم أداء الطلاب بشكل مستمر وتقديم تغذية راجعة فورية، مما يعزز من فرص تحسين الأداء الأكاديمي ويشجع على التعلم التفاعلي (Shute, 2008: 67).

مجالات التفاعل الرقمي التربوي.

1. الكفاءة التكنولوجية
2. التفاعل مع الطلبة عبر المنصات الرقمية
3. إدارة الصف الافتراضي
4. إنتاج وتوظيف المحتوى الرقمي
5. تقويم أداء الطلبة باستخدام الأدوات الرقمية(علي، 2008: 87).

ثانياً: الثقة المعرفية:

مفهوم الثقة المعرفية:

تعد الثقة المعرفية من المواضيع الأساسية المهمة التي لها علاقة مباشرة بشخصية الفرد لارتباطها بنشاطاته في شتى مجالات التعليم والتعلم، إذ تشير إلى إحساس الشخص بكفاءته المعرفية ويتسم الشخص الواثق من ذاته بالاتزان والنضج المعرفي والاجتماعي وقبول الواقع، ويجد في نفسه القدرة على مواجهة المواقف الصعبة بتعقل وتفكير ومرونة وإيجابية (sander& sander, 2009: 19). كما تعد الثقة المعرفية عند المتعلم إحدى العوامل الأساسية في بناء شخصيته السوية التي ينشدها باختلاف سنه ومستواه التعليمي وتخصصه الأكاديمي، ومن خصائصها أنها تبعث الشعور بالحماس لدى المتعلم وتساعده على تركيز انتباهه وتزيد من المثابرة والجهد في سبيل تحقيق الأهداف والنجاح الأكاديمي، وبذلك يكون الطالب قادراً على تنظيم البيئة وأفكاره بسرعة ودقة، مما يمكنه من تحدي المواقف التعليمية الجديدة للوصول إلى مستوى عال من الدافعية المعرفية للتعلم وتوجهه الوجهه السليمة في مساره الدراسي

وقد أكد علماء التربية وعلم النفس على أن عملية التعلم لا تحدث إلا إذا توفرت شروط معينة منها الثقة المعرفية التي تساعد الطالب على إشباع حاجاته المعرفية وتحقيق توافقه النفسي داخل السياق الأكاديمي، والقدرة على مواجهة المواقف التعليمية الصعبة التي تواجهه عند أداء مهامه الأكاديمية

إنّ الثقة المعرفية ترتبط بمفهوم التعلم الإيجابي وتشكل عاملاً رئيسياً في الإبداع والنجاح، كما يساعد التفاعل مع المحيط التربوي على بناء الثقة المعرفية لدى المتعلم، وبصورة عامة فإن الثقة المعرفية هي شعور الفرد بثقته واعتقاده بقدراته في إنجاز المهام الأكاديمية بطريقة ناجحة فإذا كان لدى الطالب ثقة في الجانب المعرفي فإنه لا يقلق بشأن النتائج، ويستطيع أن يمضي قدماً في تقدمه الأكاديمي بطريقه ناجحة (ابو تايه ، 2017: 54).

خصائص الثقة المعرفية:

بعض خصائص الافراد ذوي المستوى المرتفع في الثقة المعرفية وهي كما يأتي:

1. أنهم طموحون، إذ لا يرون الحياة مجرد الوصول أو الاكتفاء، وبدلاً من ذلك فإن لديهم رغبة قوية ليكونوا ناجحين ومنجزين لأهدافهم.
2. موجهون لأهدافهم: يضعون أهدافاً لأنفسهم ويحاولون إنجازها ويريدون الحصول على أفضل النتائج والمستويات.
3. أصحاب رؤى(ملهمون): لديهم اتجاهات إيجابية حول قدراتهم وهم متفائلون حول المستقبل، ولا يستسلمون أبداً مهما كانت العواقب، ويحافظون على صورة النجاح الذي يريدون تحقيقه.
4. لديهم تواصل فعال: إنهم يعرفون كيفية التواصل مع المعلم بشكل ذكي وفعال، ويعرفون، كيفية طرح الأسئلة وكيف يتعاملون مع نصائح المعلم، ويستمعون إليهم أكثر مما يتحدثون.
5. محبون ومتعاطفون: لأنهم يمتلكون صورة ذاتية إيجابية، حيث يميل الافراد ذوو المستوى العالِ في الثقة إلى تقدير وازدهار العلاقات الاجتماعية مع الآخرين بدلاً من إضعافها وتبديدها.
6. جذابون ومنفتحون على الآخرين: يتصف الافراد ذوي الثقة المعرفية عالية المستوى بكونهم جذابين ولديهم روح جميلة، وأنهم يستعملون استراتيجيات تجذب إليهم الأشياء والأحداث الجيدة والأشخاص الجيدين(علي، 2009: 197).

المقومات العقلية للثقة المعرفية:

هناك عديد من المقومات العقلية للثقة المعرفية, نوضح منها ما يلي:

1. **الانتباه:** هو العملية التي تتم من خلالها ملاحظة الفرد لنوع وعدد المثيرات التي يتلقاها أثناء أداء المهمة, وذلك بسبب فيض المعلومات التي نتلقاها من أنظمتنا الحسية ولذلك توجب, وجود تقنية, واختبار مصادر المعلومات المختلفة، وأن الانتباه يكون حقيقة الإطار المركزي للإدراك النفسي، وهو مشابه أو مناظر إلى أسبقية التقاطع أو الاعتراض في المثيرات
2. **الإدراك:** إن عملية الإدراك تلي عملية الإحساس والانتباه، فإذا كان الإحساس هو اكتشاف وتسلم المثيرات الحسية المختلفة عبر الأجهزة الحسية ونقلها إلى الدماغ، فالانتباه يتضمن وضع هذه المثيرات (المعلومات) في مركز الوعي أو الشعور، أما الإدراك فهو عملية إضفاء المعنى على هذه المعلومات على أن عملية الإدراك هذه تنتظم وفق مخططات عقلية تعمل على تنظيم الإحداث سواء كانت أحداثاً زمنية أو صورية تنطوي هي الأخرى على تفصيلات أكثر دقة وتعقيداً، أن أي عملية قصور في آليات الاحساس أو الانتباه أو الإدراك أو الذاكرة تمثل إخفاقاً معرفياً يؤثر في عمليات معالجة المعلومات

3. **التفكير:** مجموعة من الطرق المعرفيّة التي تستعمل في إصدار الأحكام وصنع القرار وحلِّ المشكلات، وكل أسلوب من هذه الأساليب يساعد على فهم الشخصية، والعلاقات المهنية بطريقة جيدة (عبد الستار،2010: 3).
4. **الذكاء:** وهو عنصر مهم لمساعدة الفرد على اكتساب الخبرات الجديدة، وتجنب العديد من الأخطاء الخبرات المؤلمة وغير المرغوب فيها، وجعله محبوباً بين الآخرين، وهذا كله يزود الفرد بقدر لا بأس به من الثقة المعرفية، وذلك لما يلاقيه من معاملة حسنة ومن تقبل الذين حوله له.

(علي، ٢٠٠٩: ٣١).

الدراسات السابقة لم تجد الباحثة دراسات سابقة تناولت المتغيرين

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث: لا بد من اتباع منهج محدد كطريقة لدراسة العلاقات الارتباطية بين متغيرات البحث، وقد اتبعت الباحثة منهج البحث الوصفي – الدراسات الارتباطية، والذي يعني وصف الظاهرة الراهنة وتركيبها وعملياتها والظروف السائدة، ويشمل المنهج الوصفي جمع المعلومات والبيانات التي تخص الظاهرة وتبويبها وتحليلها وقياسها وتفسيرها، وهو عبارة عن أسلوب دقيق ومنظم وأسلوب تحليلي للظاهرة أو المشكلة المراد بحثها من خلال منهجية بطريقة موضوعية وصادقة بما يحقق أهداف البحث (ابو زايدة، 2018: 179).

مجتمع البحث: ويتحدد مجتمع هذه الدراسة بالمدرسين والمدرّسات لمادة الفيزياء العاملين في المدارس المتوسطة الحكومية الصباحية في محافظة بابل، والبالغ عددهم (200) مدرس ومدرّسة.

عينة البحث : تمثلت عينة الدراسة هذه بمدرسين ومدرسات مادة الفيزياء العاملين في المدارس المتوسطة الحكومية الصباحية للمرحلة المتوسطة والبالغ عددهم (100) مدرس ومدرسة

أداتا البحث: وبما أن البحث الحالي يهدف إلى قياس مستوى الاتصال الرقمي التربوي وعلاقته بالثقة المعرفية لدى مدرسي مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة ، قامت الباحثة ببناء استبانتين: الأولى لقياس (التفاعل الرقمي التربوي) والثانية لقياس (الثقة المعرفية)، وسوف تتطرق الباحثة لتلك الأدوات كما يأتي:

1- **مقياس (التفاعل الرقمي التربوي):** بعد اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة والأدبيات والمراجع التي تناولت التفاعل الرقمي، قامت الباحثة ببناء استبانة التفاعل الرقمي التربوي تتناسب مع أهداف وعينة البحث الحالي، ومن أجل بناء الاستبانة اتبعت الباحثة مجموعة من الخطوات العلمية يمكن توضيحها بالآتي:

أ- تحديد التفاعل الرقمي التربوي.

ب- صياغة الفقرات: بعد الاطلاع على الأدب التربوي من بحوث علمية ودراسات سابقة ذات الصلة بمتغير التفاعل الرقمي التربوي، شرعت الباحثة في بناء أداة بحثها المتمثلة بـ(الاستبانة) والتي تكونت بصيغتها الأولية من (30) فقرة موزعة على المجالات الاتية (الكفاءة التكنولوجية، والتفاعل مع الطلبة عبر المنصات الرقمية، وإدارة الصف الافتراضي ،و إنتاج وتوظيف المحتوى الرقمي تقويم أداء الطلبة باستخدام الأدوات الرقمية).

طريقة القياس: لقياس استجابات أفراد عينة البحث على فقرات الاستبانة، استخدمت الباحثة مقياس ليكرت (Likert) خماسي البدائل.

الخصائص السايكومترية: وللتأكد من خصائص الأداة السايكومترية، عملت الباحثة على استخراج الآتي:

أولاً/ الصدق:

1- الصدق الظاهري (صدق المحكمين): عرضت الباحثة أداة بحثها استبانة (التفاعل الرقمي التربوي) على مجموعة من الخبراء والمحكمين، لإبداء آرائهم وملاحظاتهم في صلاحية الفقرات في قياس ما وضعت لأجله، واعتمدت نسبة (80%) من الاتفاق بين الخبراء كحد أدنى لقبول الفقرة، إذ يذكر بلوم وآخرون (1983) أن نسبة (80%) فأكثر تدل على الصدق الظاهري. (عباس وآخرون، 2014: 126)

2- صدق الاتساق الداخلي: أظهرت نتائج التحليل أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، حيث تبين أن معاملات الارتباط لدرجات كل بعد من الأبعاد مع الدرجة الكلية للأداة تتراوح بين (0.604 – 0.897)، وجميعها دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، وهذا يدل على أن جميع جوانب الأداة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، أي أن الأداة تقيس ما وضعت لقياسه **(العزاوي، 2008: 65).**

3- القوة التمييزية (للفقرات): وللكشف عن الفقرات المميزة، استعملت الباحثة الاختبار التائي (T-Test) لمعرفة الفروق بين الأوساط الحسابية لدرجات المجموعتين المتطرفتين (العليا – الدنيا) لكل فقرة من فقرات أداة البحث، إذ اعتبرت الباحثة كل فقرة أظهرت فروقًا ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد المجموعتين المتطرفتين (العليا – الدنيا) وعند مستوى دلالة (0.05)، فقرة مميزة، إذ أظهرت النتائج أن جميع الفقرات كانت تتمتع بقوة تمييزية عالية **(عباس واخرون، 2014: 201).**

ثانيًا/ الثبات: ولأجل حساب قيمة معامل الثبات، استخدمت الباحثة طريقتين هما:

1- طريقة التجزئة النصفية: تم تجزئة فقرات الاختبار إلى نصفين (فردية وزوجية)، إذ اعتُبرت الفقرات ذات الأرقام الفردية هي فقرات النصف الأول، وقد بلغت قيمة معامل ثبات نصف الاختبار (0.71)، وبما أن هذه القيمة لنصف الاختبار، فقد استخدمت الباحثة معادلة (سبيرمان) لتصحيح معامل الثبات، وبذلك أصبحت قيمة الثبات بعد التصحيح (0.83)، وهذا يدل على أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الثبات تسمح للباحثة بتطبيقها بمرونة على عينة البحث الأساسية **(مجيد، 2014: 307)**.

2- طريقة التجانس الداخلي (ألفا – كرونباخ): وقد استخرجت الباحثة معامل الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ، حيث كان معامل الثبات المستخرج لجميع أبعاد الأداة أعلى من (0.75)، وكان معامل الثبات الكلي للأداة (0.89)، وهذا يؤكد أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الثبات تمنح الباحثة الاطمئنان عند تطبيقها على عينة البحث الأساسية (محجوب، 2005).

اداة البحث الثانية : مقياس الثقة المعرفية.

مقياس الثقة المعرفية

لغرض قياس الثقة المعرفية لدى مدرسي الفيزياء في المرحلة المتوسطة، بنت الباحثة مقياس خاص لذلك بإتباع الخطوات الآتية :

1- تحديد الهدف من المقياس يتمثل الهدف الاساس من المقياس لغرض قياس الثقة المعرفية لدى مدرسي الفيزياء في المرحلة المتوسطة

2-الصورة الاولية لمقياس الثقة المعرفية صاغت الباحثة فقرات مقياس الثقة المعرفية بصورته الاولية من خلال الاطلاع على الادبيات ذات العلاقة بالموضوع .

4- إعداد تعليمات المقياس :تعدّ تعليمات الإجابة التي تتضمنها أداة البحث بمثابة دليل يسترشد به المستجيب في أثناء الاستجابة لذا جرى مراعاة أن تكون هذه التعليمات واضحة ودقيقة إذ تضمنت كيفية الإجابة على الفقرات، وحث المستجوبين على الإجابة بدقة وجرت الإشارة إلى أن هذا المقياس معد لأغراض البحث العلمي فقط لتطمين الافراد وحثهم على الاستجابة بصدق وموضوعية دون ذكر الاسم أو التغير في وقت الإجابة .

4- تصحيح المقياس : كان لفقرات مقياس الثقة المعرفية بدائل خمس هي: (تنطبق عليّ دائماً تنطبق عليَ غالباً، تنطبق عليَ احياناً، لا تنطبق عليّ، لا تنطبق عليّ ابدا) وتم الاتفاق على عملية تصحيح المقياس في إعطاء البديل الأول (5)، والبديل الثاني (4) ، والبديل الثالث (3) و البديل الرابع اعطيت له (2) أما البديل الخامس فقد اعطيت له درجة (1)

5-التأكد من الصدق الظاهري للمقياس :المقياس الصادق هو المقياس الذي يقيس المفهوم أو الصفة التي وضح من أجلها ، ولأجل التحقق من صدق مقياس الثقة المعرفية تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين ، للحكم على صلاحية الفقرات ، وقد اعتمدت الباحثة (كا^2) نسبة اتفاق 80%

كحد أدنى لقبول الفقرة في الاستمارة من عدمها ، وباستعمال مربع كاي لمعرفة الفرق بين آراء الخبراء تبين أن الفقرات جميعها ذات دلالة إحصائية كانت قيمة مربع كاي (كا^2) المحسوبة اكبر من قيمة (كا^2) الجدولية (3.84) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (1) وبذلك قبلت الفقرات جميعها بعد تعديل بعضها في ضوء اراء الخبراء **(عباس واخرون، 2014: 201)**.

6- وضوح تعليمات المقياس :لغرض التأكد من وضوح تعليمات مقياس الثقة المعرفية ، وفقراته ، وبدائله ، ومعرفة الوقت الذي تستغرقه الإجابة على فقرات المقياس، زيادة على الكشف عن الفقرات الغامضة وغير الواضحة لأفراد العينة ، ومحاولة تعديلها طبقت الباحثة المقياس على عينة بلغ عددها (30) مدرس ومدرسة وهم مدرسي العينة الاستطلاعية الاولى ، وقد طلبت الباحثة من أفراد العينة قراءة التعليمات والسماح لهم بالاستفسار عن أي غموض يجدونه فيها ، ولم تكن هناك اجابات غامضة ، وبهذا الإجراء اتضح أن التعليمات واضحة ومفهومة للمدرسين ، وقد تمكنت الباحثة من الإفادة من الخطوة السابقة في حساب الزمن المستغرق في الإجابة عن فقرات المقياس ، إذ تراوح متوسط إجابة الافراد على فقرات المقياس (35) دقيقة .

7- التحليل الإحصائي لفقرات المقياس:

أولاً: المجموعتان المتطرفتان

أ. لحساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات المقياس الثقة المعرفية اتبعت الباحثة الخطوات الآتية:

1- تطبيق المقياس على عينة التحليل الإحصائي ثم تحديد الدرجة الكلية لكل استمارة تم الاجابة عليها .

2- ترتيب الاستمارات تنازلياً بحسب الدرجة الكلية أي من أعلى درجة إلى أوطأ درجة .

3- تقسيم الدرجات الكلية في المقياس الى قسمين متمايزين .

4- اختيار (27%) من الاستمارات الحاصلة على أعلى درجة في المقياس و (27%) من الاستمارات الحاصلة على أدنى الدرجات في المقياس واللتان تمثلان مجموعتين بأكبر حجم وأقصى تمايز (العزاوي، 2008: 45).

5- تطبيق الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين لاختبار الفروق في درجات المجموعة العليا والدنيا في كل فقرة عند مستوى دلالة (0.05) وقد تبين أن الفقرات جميعها كانت مميزة .

ثانياً: علاقة الفقرة بالدرجة الكلية :وقد استعملت الباحثة معامل بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس باستخدام عينة التحليل ذاتها للفقرات والبالغة(100) مدرس ومدرسة فتبين أن جمعيها ترتبط بالدرجة الكلية للمقياس ارتباطاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) وعند درجة حرية (98) .

ثالثاً : صدق البناء :وتحقق ذلك من خلال معاملات الارتباط العالية بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية ، والقوة التمييزية العالية لفقرات المقياس ، زيادة على الثبات الجيد المستخرج بطريقة الفاكرونباخ كلها مؤشرات على التجانس الداخلي للاختبار أي ان فقرات الاختبار تقيس شيئاً واحداً هو الدافع نحو التفوق وهذا بدوره مؤشرا على صدق بناء الاداة .

رابعاً : الثبات تم حساب الثبات للمقياس باعتماد الباحثة معادلة (ألفا كرونباخ) لحساب ثبات المقياس ، وتعتمد هذه الطريقة على الاتساق في أداء الأفراد من فقرة لأخرى ، ويمثل الفاكرونباخ متوسط المعاملات الناتجة على تجزئة إلى أجزاء بطرائق مختلفة وهو يستعمل لمعرفة الاتساق الداخلي ، إذ بلغ (0.87) ، وهي قيمة مقبولة للثبات ، إذ تقبل نسب الثبات اذا كانت معاملاتها تتراوح بين (0،60- 0،85) فأكثر بالإمكان الاعتماد عليها . (الكبيسي،2007،:201) .

الوسائل الإحصائية Statistical Equations :

استخدمت الباحثة الحزمة الاحصائية (spss) اذ اعتمد في تحليل البيانات والمعلومات الوسائل الاحصائية .

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها .

الهدف الاول:**التعرف على مستوى التفاعل الرقمي التربوي عند مدرسي الفيزياء في المدارس المتوسطة .**

لتحقيق هذا الهدف طبقت الباحثة مقياس مستوى التفاعل الرقمي التربوي على عينة البحث التي بلغت (100) مدرساً ومدرسةً وبعد معالجة البيانات إحصائياً تبين أن المتوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة بلغ (132.415) درجة وبانحراف معياري قدره (18.429) درجة . وعند مقارنة المتوسط الحسابي بالمتوسط الفرضي للمقياس البالغ (90) , وبعد اختبار دلالة الفرق بين المتوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينة واحدة , تبين أن الفرق دال احصائياً اذ كانت القيمة التائية المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية البالغة(1,96) عند مستوى دلالة (0 ,05) ودرجة حرية (98) . وكما مبين في جدول (1) .

جدول (1)

القيمة التائية المحسوبة والجدولية لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لمقياس مستوى التفاعل الرقمي التربوي لدى مدرسي ومدرسات الفيزياء

العينة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)		درجة الحرية	مستوى الدلالة (0.05)
				المحسوبة	الجدولية		
100	75	132.00	18.429	16.64	1.96	98	

وهذه النتيجة تشير الى أن مدرسي ومدرسات الفيزياء في المرحلة المتوسطة يمتلكون مستوى عالٍ التفاعل الرقمي التربوي عادةً ما يمتلك مدرسو الفيزياء مهارات جيدة في استخدام الحاسوب والتقنيات الرقمية بسبب دراستهم السابقة في مجالات علمية تعتمد على التكنولوجيا، كما معلمو الفيزياء قد يكون لديهم دافعية ذاتية أعلى لتطوير أنفسهم رقميًا لمواكبة التطورات العلمية والتقنية.

الهدف الثاني: **تحديد مفهوم الثقة المعرفية لدى مدرسي الفيزياء في المدارس المتوسطة ..**

لتحقيق هذا الهدف طبقت الباحثة مقياس الثقة المعرفية على عينة البحث التي بلغت (100) مدرساً ومدرسةً وبعد معالجة البيانات إحصائياً تبين أن المتوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة بلغ (112.342) درجة وبانحراف معياري قدره (15.322) درجة . وعند مقارنة المتوسط الحسابي بالمتوسط الفرضي للمقياس البالغ (90) , وبعد اختبار دلالة الفرق بين المتوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينة واحدة , تبين أن الفرق دال احصائياً اذ كانت القيمة التائية المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية البالغة(17.54) عند مستوى دلالة (0, 05) ودرجة حرية (98) .. وكما مبين في جدول (2) .

جدول (2)

القيمة التائية المحسوبة والجدولية لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لمقياس الثقة المعرفية لدى مدرسي الفيزياء

العينة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)		درجة الحرية	مستوى الدلالة (0.05)
				المحسوبة	الجدولية		
100	90	112.342	15.322	17.54	1.96	98	

وهذه النتيجة تشير الى أن مدرسي ومدرسات الفيزياء في المرحلة المتوسطة يمتلكون مفهوم الثقة المعرفية . عادةً ما يمر مدرسو الفيزياء بمسار أكاديمي يتطلب دراسة معمقة لمفاهيم علمية معقدة، مما يكوّن لديهم قاعدة معرفية صلبة تدعم شعورهم بالثقة في قدراتهم العقلية والمعرفية

الهدف الثالث : التعرف على العلاقة الارتباطية ذات الدلالة الاحصائية بين مستوى التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية لدى مدرسي الفيزياء في المرحلة المتوسطة.

لتحقيق هذا الهدف الهف استعملت الباحثة معامل ارتباط بيرسون (pearson) لحساب معامل الارتباط اجابات العينة على مقياس التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية وقد تبين من النتائج ان هناك علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين المتغيرين. كما وضح في الجدول (3)

جدول (3)

معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية

عدد افراد العينة	قيمة بيرسون		الدلالة (0.05)
	المحسوبة	الجدولية	
100	12.432	1.96	دالة

وتفسر الباحثة النتيجة كثير من المنصات الرقمية تقدم تغذية راجعة فورية، سواء من الطلاب أو من النظام نفسه، ما يساعد المعلم على تقييم أدائه وتطويره باستمرار، فينعكس ذلك إيجابًا على ثقته المعرفية، المعلم الذي يتمتع بثقة معرفية يستخدم التكنولوجيا بطريقة أكثر فاعلية وهدفية، لأنه يعي كيف يوظفها لتحقيق أهدافه التعليمية.

الهدف الرابع تعرف على دلالة الفروق الاحصائية في العلاقة الارتباطية بين التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية كما في الجدول (4)

جدول (4)

العلاقة بين المتغيرين	النوع	العدد	معامل ارتباط بيرسون	القيمة المعيارية الارتباطية	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة
التفاعل الرقمي التربوي. الثقة المعرفية	المدرسين	50	0.32	0.549	2.16	1.96	دالة
	المدرسات	50	0.50	0.332			

وتشير النتيجة اعلاه ان هنالك فروق في العلاقة بين التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية وحسب النوع لصالح الذكور لان القيمة المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة 0.05) تفسير الباحثة النتيجة ان مستوى التفاعل الرقمي العالي يعزز الثقة المعرفية أكثر من المستوى المنخفض: المدرسون الذين يستخدمون التكنولوجيا بفاعلية أعلى يكتسبون خبرات ومعارف جديدة باستمرار، مما يرفع من ثقتهم المعرفية مقارنة بمن يقتصر تفاعلهم الرقمي على أدوات بسيطة أو تقليدية.

اولًا: الاستنتاجات (Conclusions)

في ضوء نتائج البحث الحالي تستنتج الباحث ما يأتي :-

1. أن مدرسي الفيزياء يتمتعون بمستوى عالٍ من التفاعل الرقمي التربوي، مما يشير إلى وعيهم بأهمية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية.
2. وجود ثقة معرفية مرتفعة لدى معلمي الفيزياء يعكس امتلاكهم للكفاءة الذاتية والشعور بالقدرة على التعامل مع المعارف والمواقف التعليمية المعقدة.

3. العلاقة الارتباطية بين التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية تشير إلى أن استخدام المعلمين للتقنيات التعليمية يسهم في تعزيز إدراكهم المعرفي.
4. وجود فروق في العلاقة بين مستوى التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية يعني أن العلاقة بين المتغيرين تتأثر بعوامل إضافية مثل: الخبرة، التخصص، أو نوعية استخدام التكنولوجيا.
5. النتائج تؤكد على أهمية تمكين المدرسين رقميًا ليس فقط لتحسين أدائهم التربوي، بل أيضًا لدعم نموهم الشخصي والمعرفي.

ثانيًا: التوصيات (Recommendations)

استكمالاً لمتطلبات البحث الحالي وفي ضمن النتائج التي توصل اليها الباحث توصي الباحثة بما يأتي :

1. ضرورة توفير برامج تدريبية متخصصة لمدرسي المواد الأخرى (غير الفيزياء) لتعزيز مهاراتهم في التفاعل الرقمي التربوي، أسوةً بمعلمي الفيزياء.
2. دعم مبادرات التطوير المهني التي تركز على تعزيز الكفاءة الرقمية لدى المعلمين، لما لها من أثر إيجابي في رفع الثقة المعرفية لديهم.
3. تشجيع استخدام تطبيقات رقمية تفاعلية متقدمة في تدريس الفيزياء لما لها من دور في تعزيز التفكير النقدي والثقة في الأداء المعرفي.
4. إدراج محاور حول "الثقة المعرفية" ضمن برامج إعداد المعلم الجامعية، وربطها بكيفية استخدام التكنولوجيا لتعزيز الكفاءة الذاتية.

ثالثًا: المقترحات

1. إجراء دراسة مماثلة على مدرسي تخصصات أخرى (كالرياضيات، الأحياء، اللغة العربية) لمعرفة ما إذا كانت العلاقة بين التفاعل الرقمي والثقة المعرفية قائمة لديهم أيضًا.
2. اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية تقيس متغيرات اخرى مختلفة كمهارات التواصل الاجتماعي .
3. الاستفادة من ادوات هذه الدراسة في قياس التفاعل الرقمي التربوي والثقة المعرفية لدى مدرسي الفيزياء في المرحلة المتوسطة

المصادر:

1. ابراهيم ، يسرى و حسين ، ولاء (2015) اليات التغير الاجتماعي في العصر الرقمي ، مجلة الباحث ، العدد 29 ، الجامعة العراقية.
2. ابو زايده ، حاتم (2018) : مناهج البحث العلمي ، ط2 ، مركز ابحاث المستقبل للنشر ، غزة ، فلسطين
3. أبوتايه، بندر كريم (2017). دور الثقة الوجدانية والمعرفية في التشارك المعرفي والتعلم التنظيمي في منظمات الأعمال في الأردن, الجامعة الأردنية - عمادة البحث العلمي, المجلة الأردنية في إدارة الأعمال, مج13, ع4, الأردن, 521 – 536.
4. اسماعيل ،عبد الرؤف (2018) : المدينة الذكية تحديات وامال، طموح ايدولوجي عربي ، ط1، الشقري للنشر، القاهرة، مصر.
5. بعزيز ، ابراهيم (2012) ، تكنولوجيا الاتصال الحديثة، ط 1 ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ،مصر.
6. الشافعي ، صادق عبيس والحمداني ،محمد (2019) ابعاد الاتصال الرقمي في التعليم العالي من وجهة نظر طلبة قسمي التاريخ والجغرافية ، المجلة التربوية ، العدد 68 ، جامعة سوهاج ، مصر
7. عباس , محمد خليل وأخرون (2014) : مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس , ط5 , دار المسيرة للنشر والتوزيع .
8. عبد الستار، حمي (2020). علاقة أساليب التفكير واستراتيجية مواجهة الضغوط المهنية بالفعالية التنظيمية لدي موظفي الإدارة بالمؤسسات العمومية, أطروحة دكتوراه منشوره, جامعة قاصدي مرباح.
9. عبد المقصود ، علي وعطية ، الحداد (2014) الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم ،ط 1، مؤسسة شباب الجامعة ،مصر .
10. علي، سمية مصطفى، (2009). فاعلية برنامج ارشادي مقترح لتنمية الثقة بالنفس لدى طالبات الجامعة الاسلامية بغزة، رسالة ماجستير منشورة، كية التربية، الجامعة الاسلامية غزة.
11. العزاوي , رحيم يونس (2008) : مقدمة في منهج البحث العلمي , ط1 , دار دجلة عمان الاردن.
12. الطائي ، علي ، (2019) ، الحوكمة وتأثيرها في جودة التعلم العالي، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة ،العدد 59 ، بغداد العراق.
13. كاظم ، سهيلة محسن وأخرون (2019) طرائق التدريس العامة بين التدريس التقليدي والتدريس الالكتروني المعاصر ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، الأردن .
14. مجيد ،سوسن شاكر(2014) : اسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية ، ط3 ، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان ، الاردن .
15. محجوب , وجيه (2005) : اصول البحث العلمي ومناهجه , ط2 , دار المناهج للنشر والتوزيع , عمان , الاردن

16. محمود، محمود كاظم، وسهيل، حسن احمد، (2008). فاعلية الذات وعلاقتها بالسلوك الفوضوي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، بحث منشور في (مجلة الاستاذ)، مجلة علمية محكمة، تصدر عن كلية التربية، جامعة بغداد، ابن رشد، (72).
17. النشاوي، كمال أحمد الإمام، (2006). فعالية الذات وعلاقتها ببعض سمات الشخصية لدى طلاب كلية التربية النوعية مؤتمر التعليم النوعي ودوره في التنمية البشرية في عصر العولمة، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.
18. نصر، ألفت أجود، (2014). الكفاءة الذاتية والدافعية الداخلية وعلاقتهما بالتحصيل الدراسي، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية، جامعة دمشق.
19. الوشلي, وداد (2007). الثقة بالنفس وبعض سمات الشخصية لدي عينة من الطالبات المتفوقات دراسياً والعاديات في المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة, رسالة ماجستير, جامعة أم القري, مكة المكرمة.
يك ترجمة المصادر المذكورة إلى اللغة الإنجليزية بطريقة أكاديمية ومنسقة

Sources:

1. Ibrahim, Yousra & Hussein, Walaa (2015). Mechanisms of Social Change in the Digital Age. Al-Bahith Journal, Issue 29, Al-Iraqia University.
2. Abu Zayda, Hatem (2018). Scientific Research Methodologies (2nd ed.). Future Research Center for Publishing, Gaza, Palestine.
3. Abutayeh, Bandar Kareem (2017). The Role of Affective and Cognitive Trust in Knowledge Sharing and Organizational Learning in Business Organizations in Jordan. The Jordan Journal of Business Administration, Vol. 13, No. 4, University of Jordan, pp. 521–536.
4. Ismail, Abdel-Raouf (2018). The Smart City: Challenges and Hopes – An Arab Ideological Ambition (1st ed.). Al-Shaqri Publishing, Cairo, Egypt.
5. Bazziz, Ibrahim (2012). Modern Communication Technologies (1st ed.). Dar Al-Kitab Al-Hadeeth, Cairo, Egypt.
6. Al-Shafei, Sadiq Ubaiss & Al-Hamdani, Mohammed (2019). Dimensions of Digital Communication in Higher Education from the Perspective of History and Geography Department Students. Educational Journal, Issue 68, Sohag University, Egypt.
7. Abbas, Mohammed Khalil et al. (2014). Introduction to Research Methodologies in Education and Psychology (5th ed.). Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution.

8. Abdel Sattar, Hami (2020). The Relationship Between Thinking Styles and Coping Strategies for Occupational Stress and Their Impact on Organizational Effectiveness Among Public Institution Employees. Published Doctoral Dissertation, Kasdi Merbah University.
9. Abdel-Maqsoud, Ali & Attia, Al-Haddad (2014). Educational Media and Educational Technology (1st ed.). Shabab Al-Gamaa Foundation, Egypt.
10. Ali, Somaya Mostafa (2009). The Effectiveness of a Proposed Counseling Program to Develop Self-Confidence Among Female Students at the Islamic University in Gaza. Published Master's Thesis, Faculty of Education, Islamic University – Gaza.
11. Al-Azzawi, Raheem Younis (2008). Introduction to the Scientific Research Methodology (1st ed.). Dar Dijla, Amman, Jordan.
12. Al-Taie, Ali (2019). Governance and Its Impact on the Quality of Higher Education. Journal of Baghdad College of Economic Sciences, Issue 59, Baghdad, Iraq.
13. Kazem, Suheila Mohsen et al. (2019). General Teaching Methods: Between Traditional and Modern E-Teaching. Al-Shorouk Publishing and Distribution, Jordan.
14. Majeed, Sawsan Shakir (2014). Fundamentals of Building Psychological and Educational Tests and Measures (3rd ed.). De Bono Center for Teaching Thinking, Amman, Jordan.
15. Mahjoub, Wajih (2005). Principles and Methods of Scientific Research (2nd ed.). Dar Al-Manahij for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
16. Mahmoud, Mahmoud Kazem & Suhail, Hassan Ahmed (2008). Self-Efficacy and Its Relationship with Chaotic Behavior Among Middle School Students. Published in Al-Ustadh Journal, Refereed Scientific Journal, Faculty of Education, Ibn Rushd, University of Baghdad, Issue 72.
17. Al-Nashawi, Kamal Ahmed Al-Imam (2006). Self-Efficacy and Its Relationship with Some Personality Traits Among Students of the Faculty of Specific Education. Conference on Specific Education and Its Role in Human Development in the Era of Globalization, Faculty of Specific Education, Mansoura University.
18. Nasr, Alfat Ajoud (2014). Self-Efficacy and Intrinsic Motivation and Their Relationship to Academic Achievement. Published Master’s Thesis, Faculty of Education, University of Damascus.
19. Al-Washli, Widad (2007). Self-Confidence and Some Personality Traits Among a Sample of Academically Excellent and Average Female High School Students in Mecca. Master’s Thesis, Umm Al-Qura University, Mecca, Saudi Arabia.

1.Kanfer, F.H.(1990a):Motivation and individual differences in learning: An integration of developmental differential, and cognitive perspectives. Learning
2. Schraw R. (1988). Mental self – . and Individual Differences 2:219-237.
government: A theory of intellectual styles and their development. Human Development, 31, 197-224.
3.Bong&Saalvik (2015). Does aging affect source monitoring and cognitive confidence in schizophrenia? Preliminary results, Psychiatry Research, Volume 228, Issue 3, 30 August 2015, pp 936-940.
4.De Boeer, B. & Coetzee, H. (2000). The thinking style preferences of learner in cataloguing and classification. Paper Presented Council and General .(Conference, (Pretoria South Africa,Augut 13-18
5.Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. Educause ,Review
6.Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. Review of Educational .Research, 78(1), 153-189
7.Voogt, J., Fisser, P., Good, J., Mishra, P., & Yadav, A. (2015). Computational thinking in compulsory education: Towards an agenda for research and practice. .Educational Technology Research and Development, 63(1), 13-34

مقياس التفاعل الرقمي بصورته النهائية

ت	الفقرات	دائمًا	غالبًا	احيانًا	نادرًا	أبدًا
1	أتمكن من استخدام الأجهزة التكنولوجية الرقمية (كمبيوتر، لوح إلكتروني، هاتف ذكي) بكفاءة أثناء التدريس.					
2	أستطيع التعامل مع البرامج التعليمية الرقمية المستخدمة في تدريس الفيزياء.					
3	أستخدم تطبيقات تواصل إلكترونية للتواصل مع الطلبة وأولياء الأمور بفعالية.					
4	أتمكن من حل المشكلات التقنية التي تواجهني أثناء استخدام الأدوات الرقمية.					
5	أواكب التطورات التكنولوجية وأدمجها في عملي التدريسي					
6	أشجع الطلبة على المشاركة الفعالة في الأنشطة الرقمية داخل الصف الافتراضي.					

7	أستخدم أدوات تفاعلية (استفتاءات، أسئلة، مسابقات) لتحفيز التفاعل مع الطلبة.					
8	أتابع تفاعل الطلبة وأرد على استفساراتهم بشكل منتظم.					
9	أستخدم تقنيات التعلم التعاوني عبر الإنترنت لتعزيز التفاعل بين الطلبة.					
10	أعمل على خلق بيئة تعليمية رقمية داعمة ومحفزة للطلبة					
11	أضع قواعد واضحة للسلوك والتفاعل داخل الصف الرقمي.					
12	أتابع حضور الطلبة ومشاركتهم في الحصص الرقمية بدقة.					
13	أستخدم أدوات التحكم لإدارة الوقت وتنظيم الحصص الافتراضية.					
14	أتعامل بفعالية مع المشكلات السلوكية التي قد تطرأ في البيئة الرقمية.					
15	أحرص على توفير الدعم اللازم للطلبة أثناء الحصص الافتراضية					
16	أصمم وأستخدم موارد رقمية (عروض، فيديوهات، محاكاة) لتدريس الفيزياء..					
17	أدمج المصادر الرقمية المتنوعة في خططي الدراسية.					
18	أطور محتوى تعليمي رقمي يتناسب مع مستوى الطلبة وأهداف المادة					
19	أستخدم برامج التصميم الرقمي لإنشاء أنشطة تعليمية مبتكرة.					
20	أقيّم جودة المحتوى الرقمي الذي أستخدمه وأحدثه باستمرار					
21	أستخدم أدوات التقييم الرقمي لقياس فهم الطلبة للمفاهيم الفيزيائية.					
22	أطور اختبارات إلكترونية متنوعة تناسب أهداف التعلم.					
23	أتابع تقدم الطلبة من خلال التقارير الرقمية المتاحة على المنصات التعليمية.					
24	أقدم تغذية راجعة إلكترونية بناءة للطلبة لتحسين أدائهم.					
25	أستخدم البيانات الرقمية لتعديل وتطوير استراتيجيات التدريس					
26	أشارك في الدورات التدريبية وورش العمل المتعلقة بالتعليم الرقمي.					
27	أبحث وأقرأ باستمرار عن أحدث الاتجاهات في التعليم الرقمي.					
28	أتبادل الخبرات مع زملائي في مجال التعليم الرقمي.					
29	أطبق المعارف الرقمية المكتسبة في تطوير عملي التدريسي.					
30	أقيّم نفسي دوريًا لتحسين مهاراتي في التفاعل الرقمي التربوي.					

مقياس الثقة المعرفية بصورته النهائية

م	الفقرة	تنطبق عليّ دائماً	تنطبق عليَ غالباً	تنطبق عليَ احياناً	لا تنطبق عليّ	لا تنطبق عليّ ابدا
1	أمتلك معرفة متعمقة بالمفاهيم الفيزيائية الأساسية والمتقدمة.					
2	أتمكن من شرح الظواهر الفيزيائية المعقدة بلغة بسيطة وواضحة.					
3	أُوظف المبادئ والنظريات الفيزيائية بشكل دقيق في تدريسي					
4	أستطيع الربط بين مفاهيم الفيزياء المختلفة عند التدريس					
5	أشعر بالثقة عند مناقشة موضوعات فيزيائية مع زملائي أو الطلبة.					
6	أطرح أسئلة تحفّز التفكير العلمي لدى الطلبة.					
7	أُقيّم صحة الأفكار الفيزيائية بناءً على الأدلة والبراهين.					
8	أستخدم التحليل المنطقي لفهم الظواهر الفيزيائية.					
9	أتعامل مع التفسيرات البديلة للظواهر بطريقة علمية ناقدة.					
10	أستطيع التمييز بين الحقائق والآراء عند مناقشة المواضيع العلمية.					
11	طبق مفاهيم الفيزياء على مواقف من الحياة اليومية.					
12	أختار استراتيجيات تدريسية تتناسب مع طبيعة المفاهيم الفيزيائية.					
13	أُكيّف خططي التدريسية لتناسب مستوى الطلبة المعرفي.					
14	أستخدم أمثلة محسوسة لتبسيط المفاهيم المجردة في الفيزياء.					
15	أتمكن من تقديم حلول مبتكرة للمشكلات التعليمية المرتبطة بالمحتوى					
16	أستند إلى المعرفة العلمية عند اتخاذ قرارات تدريسية.					
17	أختار المصادر التعليمية بعد التأكد من دقتها العلمية.					
18	أتعامل بثقة مع المواقف المفاجئة داخل الصف المرتبطة بالمحتوى.					
19	أُبرّر اختياراتي التعليمية استنادًا إلى أسس علمية.					

20	أتمسك بقراراتي العلمية حتى في ظل الضغوط الصفية					
21	أستطيع حل المسائل الفيزيائية المعقدة بثقة.					
22	أُوظف استراتيجيات مناسبة لتحليل وحل المشكلات الفيزيائية.					
23	أُساعد الطلبة على التفكير المنطقي في إيجاد حلول للمسائل.					
24	أدمج الأدوات التكنولوجية في شرح خطوات حل المسائل الفيزيائية.					
25	أتمكن من شرح خطوات الحل بشكل واضح ومقنع للطلبة.					
26	حرص على متابعة المستجدات العلمية في الفيزياء .					
27	أشارك في ورش العمل والدورات التدريبية لتطوير معرفتي.					
28	أرحب بتبادل الخبرات العلمية مع زملائي.					
29	أستخدم التغذية الراجعة من الطلبة لتطوير أدائي المهني.					
30	أضع خطة شخصية لتطوير معرفتي المهنية باستمرار					