مجلة جامعة حمص

سلسلة العلوم التربوية

مجلة علمية محكمة دورية

المجلد 48 . العدد 17

1448 هـ - 2026 م

الأستاذ الدكتور طارق حسام الدين رئيس جامعة حمص **المدير المسؤول عن المجلة**

أ. د. وليد حمادة	**رئيس تحرير مجلة جامعة حمص للعلوم الإنسانية**
د.نعيمة عجيب	**رئيس تحرير مجلة جامعة حمص للعلوم الطبية والهندسية والأساسية والتطبيقية**

د.محمد فراس رمضان	عضو هيئة التحرير
د. مضر سعود	عضو هيئة التحرير
د. ممدوح عبارة	عضو هيئة التحرير
د. موفق تلاوي	عضو هيئة التحرير
د. طلال رزوق	عضو هيئة التحرير
د. أحمد الجاعور	عضو هيئة التحرير
د. الياس خلف	عضو هيئة التحرير
د. روعة الفقس	عضو هيئة التحرير
د. محمد الجاسم	عضو هيئة التحرير
د. خليل الحسن	عضو هيئة التحرير
د. هيثم حسن	عضو هيئة التحرير
د. أحمد حاج موسى	عضو هيئة التحرير

تهدف المجلة إلى نشر البحوث العلمية الأصيلة، ويمكن للراغبين في طلبها الاتصال بالعنوان التالي:

رئيس تحرير مجلة جامعة حمص

سورية . حمص . جامعة حمص . الإدارة المركزية . ص . ب (77)

. هاتف / فاكس : 2138071 31 963 ++

. موقع الإنترنت : www.homs-univ.edu.sy

. البريد الالكتروني : journal.homs-univ.edu.sy

ISSN: 1022-467X

شروط النشر في مجلة جامعة حمص

الأوراق المطلوبة:

- 2 نسخة ورقية من البحث بدون اسم الباحث / الكلية / الجامعة) + CD / word من البحث منسق حسب شروط المجلة.
- طابع بحث علمي + طابع نقابة معلمين.
- **اذا كان الباحث طالب دراسات عليا:**

يجب إرفاق قرار تسجيل الدكتوراه / ماجستير + كتاب من الدكتور المشرف بموافقته على النشر في المجلة.

- **اذا كان الباحث عضو هيئة تدريسية:**

يجب إرفاق قرار المجلس المختص بإنجاز البحث أو قرار قسم بالموافقة على اعتماده حسب الحال.

- **اذا كان الباحث عضو هيئة تدريسية من خارج جامعة حمص :**

يجب إحضار كتاب من عمادة كليته تثبت أنه عضو بالهيئة التدريسية و على رأس عمله حتى تاريخه.

- **اذا كان الباحث عضواً في الهيئة الفنية :**

يجب إرفاق كتاب يحدد فيه مكان و زمان إجراء البحث ، وما يثبت صفته وأنه على رأس عمله.

- **يتم ترتيب البحث على النحو الآتي بالنسبة لكليات (العلوم الطبية والهندسية والأساسية والتطبيقية):**

عنوان البحث . . ملخص عربي و إنكليزي (كلمات مفتاحية في نهاية الملخصين).

1- مقدمة

2- هدف البحث

3- مواد وطرق البحث

4- النتائج ومناقشتها .

5- الاستنتاجات والتوصيات .

6- المراجع.

- **يتم ترتيب البحث على النحو الآتي بالنسـبة لكليات (الآداب – الاقتصـاد– التربية – الحقوق – السياحة – التربية الموسيقية وجميع العلوم الإنسانية):**
- عنوان البحث . . ملخص عربي و إنكليزي (كلمات مفتاحية في نهاية الملخصين).

1. مقدمة.
2. مشكلة البحث وأهميته والجديد فيه.
3. أهداف البحث و أسئلته.
4. فرضيات البحث و حدوده.
5. مصطلحات البحث و تعريفاته الإجرائية.
6. الإطار النظري و الدراسات السابقة.
7. منهج البحث و إجراءاته.
8. عرض البحث و المناقشة والتحليل
9. نتائج البحث.
10. مقترحات البحث إن وجدت.
11. قائمة المصادر والمراجع.

7- يجب اعتماد الإعدادات الآتية أثناء طباعة البحث على الكمبيوتر:

أ- قياس الورق 17.5×25 B5.

ب- هوامش الصفحة: أعلى 2.54- أسفل 2.54 – يمين 2.5- يسار 2.5 سم

ت- رأس الصفحة 1.6 / تذييل الصفحة 1.8

ث- نوع الخط وقياسه: العنوان . Monotype Koufi قياس 20

ـ كتابة النص Simplified Arabic قياس 13 عادي ـ العناوين الفرعية Simplified Arabic قياس 13 عريض.

ج . يجب مراعاة أن يكون قياس الصور والجداول المدرجة في البحث لا يتعدى 12سم.

8- في حال عدم إجراء البحث وفقاً لما ورد أعلاه من إشارات فإن البحث سيهمل ولا يرد البحث إلى صاحبه.

9- تقديم أي بحث للنشـر في المجلة يدل ضـمناً على عدم نشـره في أي مكان آخر، وفي حال قبول البحث للنشر في مجلة جامعة حمص يجب عدم نشره في أي مجلة أخرى.

10- الناشر غير مسؤول عن محتوى ما ينشر من مادة الموضوعات التي تنشر في المجلة

11- تكتب المراجع ضمن النص على الشكل التالي: [1] ثم رقم الصفحة ويفضل استخدام التهميش الإلكتروني المعمول به في نظام وورد WORD حيث يشير الرقم إلى رقم المرجع الوارد في قائمة المراجع.

تكتب جميع المراجع باللغة الانكليزية (الأحرف الرومانية) وفق التالي:

آ . إذا كان المرجع أجنبياً:

الكنية بالأحرف الكبيرة ـ الحرف الأول من الاسم تتبعه فاصلة ـ سنة النشر ـ وتتبعها معترضة (–) عنوان الكتاب ويوضع تحته خط وتتبعه نقطة ـ دار النشر وتتبعها فاصلة ـ الطبعة (ثانية . ثالثة) . بلد النشر وتتبعها فاصلة . عدد صفحات الكتاب وتتبعها نقطة.

وفيما يلي مثال على ذلك:

–MAVRODEANUS, R1986– **Flame Spectroscopy**. Willy, New York, 373p.

ب . إذا كان المرجع بحثاً منشوراً في مجلة باللغة الأجنبية:

ـــ بعد الكنية والاسم وسنة النشر يضاف عنوان البحث وتتبعه فاصلة، اسم المجلد ويوضع تحته خط وتتبعه فاصلة ـــ المجلد والعدد (كتابة مختزلة) وبعدها فاصلة ـــ أرقام الصفحات الخاصة بالبحث ضمن المجلة.

مثال على ذلك:

BUSSE,E 1980 Organic Brain Diseases **Clinical Psychiatry News** , Vol. 4. 20 – 60

ج. إذا كان المرجع أو البحث منشوراً باللغة العربية فيجب تحويله إلى اللغة الإنكليزية و التقيد بالبنود (أ و ب) ويكتب في نهاية المراجع العربية: (المراجع In Arabic)

رسوم النشر في مجلة جامعة حمص

1. **دفع رسم نشر (600) ل.س ستمئة ليرة سورية عن كل بحث لكل باحث يريد نشره في مجلة جامعة حمص.**
2. **دفع رسم نشر (2000) ل.س الفا ليرة سورية عن كل بحث للباحثين من الجامعة الخاصة والافتراضية .**
3. **دفع رسم نشر (200) مئتا دولار أمريكي فقط للباحثين من خارج القطر العربي السوري .**
4. **دفع مبلغ (150) ل.س مئة وخمسون ليرة سورية رسم موافقة على النشر من كافة الباحثين.**

المحتوى

اسم البحث	اسم الباحث	الصفحة
درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في منهاج الرياضيات(الجبر والهندسة) للصف الثامن الأساسي في سورية (دراسة تحليلية)	آلاء الأمير د. يحيى عبارة د. نورا حاكمة	48-11
واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم الرياضيات لدى مدرسي الرياضيات في المرحلة الثانوية"	د. محمد عابر خليل	102-49
صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية	ريم أحمد د. شكرية حقي د. أحمد كردي	142-103
الدعم الاجتماعي المُدرك وعلاقته بالاضطرابات النفسيّة الجسديّة (السيكوسوماتيّة) لدى عينة من مُراجعي المراكز الصحية في مدينة حلب	أحمد جروة د. سوسن الشيخ محمود د. حنان لطوف	182-143
درجة امتلاك معلمي المدارس الافتراضية في مدينة حماة لكفايات التعليم الإلكترونية	هيفاء الخطيب	215-183

درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في منهاج الرياضيات(الجبر والهندسة) للصف الثامن الأساسي في سورية (دراسة تحليلية)

الباحثة: آلاء الأمير–كلية التربية–جامعة حمص

المشرف العلمي: د. يحيى عبارة المشرف المشارك: د. نورا حاكمة

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تحليل منهاج الرياضيات (بجزئيه الجبر والهندسة) للصف الثامن الأساسي في الجمهورية العربية السورية، للكشف عن درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية ولتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة ببناء قائمة بمهارات التمثيلات الرياضية استناداً إلى معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) والأدبيات التربوية، حيث تضمنت القائمة (10) مهارات رئيسية موزعة في (22) مؤشراً إجرائياً، وتم إعداد استمارة تحليل المحتوى لجمع البيانات بالاعتماد على أسلوب الحصر الشامل لكتابي الجبر والهندسة تكونت عينة الدراسة من كتابي الرياضيات للصف الثامن الأساسي في الجمهورية العربية السورية للعام الدراسي 2027/2026، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

في كتاب الجبر: تصدرت "مهارة استخدام التمثيلات الرمزية" المرتبة الأولى بتكرار بلغ (491) وبنسبة مئوية بلغت (36.74%)، تلتها "مهارة استخدام التمثيل في الحل" بنسبة (18.51%)، ثم "مهارة التمثيل اللفظي" بنسبة (13.31%)؛ وفي المقابل، سُجل ضعف ملحوظ وتراجع حاد في نسب توفر مهارات أخرى مثل التمثيل الجدولي (1.86%) والتمثيل البياني (1.34%)، فضلاً عن محدودية مهارات تفسير التمثيلات والربط بينها. كما أظهرت التحليلات غياب تدرج منهجي متوازن ومتسلسل في توزيع بعض هذه المهارات عبر وحدات الكتاب، إذ تركزت في مواضع محددة دون بناء تراكمي تدريجي.

في كتاب الهندسة: تصدرت "مهارة الربط بين التمثيلات" بنسبة بارزة بلغت (18.4%) مدفوعة بالتركيز على مؤشر "ربط الشكل الهندسي بالمعادلة المرتبطة به"، تلتها "مهارة استخدام التمثيلات الرمزية" بنسبة قاربت (20%)، والتمثيل اللفظي؛ وفي المقابل، انعدمت تماماً أو تراجعت بصورة حادة مؤشرات التمثيل البياني، والجدولي، واختيار التمثيل المناسب نظراً لطبيعة المادة المكانية البصرية. وعلى صعيد البناء الهيكلي، لوحظ قصور في التدرج التراكمي الواضح لتوزيع مهارات الربط والتنقل بين التمثيلات عبر الفصول الدراسية.

وفي ضوء النتائج السابقة، قُدمت مجموعة من المقترحات الإجرائية لتحسين وتطوير منهاج الرياضيات بما يضمن تحقيق التوازن الفاعل والتدرج المنهجي في بناء مهارات التمثيلات الرياضية لدى الطلبة.

الكلمات المفتاحية: التمثيلات الرياضية، تحليل المحتوى، منهاج الرياضيات، الصف الثامن الأساسي.

The Degree of Availability of Mathematical Representation Skills in the Mathematics Curriculum (ALGEBRA AND GEOMETRY) for Eighth-Grade Students in Syria: An Analytical Study

Abstract:

The study aimed to analyze the mathematics curriculum (its Algebra and Geometry components) for eighth-grade students in the Syrian Arab Republic, in order to identify the degree of availability of mathematical representation skills. To achieve this objective, the researcher developed a list of mathematical representation skills based on the standards of the National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) and relevant educational literature. The list included 10 main skills distributed across 22 operational indicators. A content analysis form was developed to collect data, utilizing a comprehensive enumeration approach for both the Algebra and Geometry textbooks. The study sample consisted of the mathematics textbooks for eighth-grade students in the Syrian Arab Republic for the academic year 2026/2027. The study yielded the following results:

In the Algebra textbook: The skill of "using symbolic representations" ranked first with a frequency of 491 and a percentage of 36.74%, followed by "using representations in problem solving" at 18.51%, and "verbal representation" at 13.31%. Conversely, a marked weakness and sharp decline were observed in the availability of other skills, such as tabular representation (1.86%) and graphical representation (1.34%), alongside limited skills in interpreting and connecting representations. Furthermore, the analysis revealed a lack of a

balanced and sequential methodological progression in distributing some of these skills across the textbook units, as they were concentrated in specific locations without a progressive cumulative structure.

In the Geometry textbook: The skill of "connecting representations" ranked prominently at 18.4%, driven by the focus on the indicator "connecting a geometric figure with its corresponding equation," followed by "using symbolic representations" at approximately 20%, and verbal representation. Conversely, indicators of graphical representation, tabular representation, and the selection of appropriate representations were completely absent or drastically minimized due to the spatial and visual nature of the subject matter. Structurally, deficiencies were noted in the clear cumulative progression regarding the distribution of connection and transition skills across the chapters.

In light of these findings, a set of procedural recommendations was proposed to improve and develop the mathematics curriculum to ensure an effective balance and methodological progression in building students' mathematical representation skills.

Keywords: Mathematical Representations, Content Analysis, Mathematics Curriculum, Eighth Grade.

مقدمة:

شـــهد التعليم في الســـنوات الأخيرة تطوراً كبيراً، حيث تجاوزت مناهج الرياضـــيات الاعتماد على ســـرد المعلومات والقواعد المجردة، لتتجه نحو بناء المفاهيم العميقة وربطها بالمواقف المختلفة بهدف تشـــجيع التفكير المنطقي والتعبير السليم عن الأفكار الرياضية.

فالرياضـيات علم إبداع العقل البشـري، وطريقة للبحث تعتمد على المنطق وسـرعة البديهة، ولم تعد علماً مجرداً يُدرس في الكتب المقررة فحســـب، بل أصـــبحت تطبيقاتها تدخل في جميع مناحي حياتنا اليومية (عباس، 2014).

ومن هذا المنطلق، بات من الضروري التركيز على الأدوات والأساليب التي تسهم في تعزيز فهم للمفاهيم الرياضية، وتأتي التمثيلات الرياضية (Mathematical Representations) في طليعة هذه الأدوات.

وتُعرّف التمثيلات الرياضـية بأنها عملية ترجمة للنص الرياضـي من أحد أشـكاله (ألفاظ، جداول، رموز، علاقات رياضية) إلى نماذج محسوسة أو بصرية (كالرسومات والأعمدة البيانية) أو أي شكل آخر. وهي أداة مهمة للتفكير؛ إذ تجعل الأفكار الرياضـية أكثر حسـية، وتنمي الاسـتدلال من خلال مسـاعدة المتعلم على إدراك العناصر المشتركة بين المواقف المختلفة (عباس، 2014).

وقد برزت أهمية التمثيلات الرياضـية بوضـوح من خلال تأكيدات المجلس القومي لمعلمي الرياضـيات (NCTM 2000)، الذي اعتبرها معياراً رئيسـياً وجزءاً جوهرياً في بنية مناهج الرياضـيات الحديثة، نظراً لقدرتها على دمج معالجة البيانات والرموز والأشكال، وتحويل المعارف المركبة إلى بنى معرفية متسقة.

وتكتسب مرحلة التعليم الأساسي ومناهجها أهمية استثنائية لكونها تمثل الحلقة الأساسية في البناء المعرفي التراكمي للمحتوى، حيث تُعد الكتب المدرســـية فيها الوعاء الأســـاســـي لتنظيم الخبرات والمفاهيم العلمية (إسماعيل، 2014).

وعلى الرغم من هذه الأهمية البالغة لتضـــمين التمثيلات في المناهج، تشـــير أدبيات تحليل المحتوى والدراسات التربوية السابقة (مثل دراسة العتيبي، 2022؛ الشلهوب وآخرون، 2022) إلى ضرورة فحص

الكتب المدرسية والوقوف على مدى توازنها وشموليتها في عرض هذه التمثيلات باعتبار الكتاب المدرسي الأداة التنفيذية الأولى للمنهاج والوعاء المعرفي الأساسي الذي تنبثق منه الأنشطة والمفاهيم.

ولما كان محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي يمثل حلقة مفصلية... فإن تقويم محتواه وتحليله لمهارات التمثيلات الرياضية يُعد متطلباً أساسياً لتطويره.

مشكلة الدراسة:

تتبوأ الرياضيات مكانة العقل المفكر واللغة العالمية التي تُفسر خبايا الكون ولا يتحقق استيعاب مفاهيمها المجردة بالتلقي الأصمّ أو الحفظ الآلي، بل ترتكز جوهرياً على قدرة المتعلم على ترجمة الأفكار وتوظيف ما يُعرف بـ "التمثيلات الرياضية" تلك الأداة الجوهرية التي تمدّ الجسور بين الرمز المجرد والمعنى الحي، وتسمح للطالب بالانتقال السلس والمرن بين الأشكال اللفظية، والرمزية، والبيانية، والجدولية، فلولا هذه المهارات لتحولت الرياضيات إلى قواعد جافة تخلو من الفهم الحقيقي والمعنى الوظيفي.

وفي هذا السياق، يكتسب الصف الثامن الأساسي بعداً استثنائياً وحرجاً في مسار النمو المعرفي إذ يمثل المحطة الانتقالية الحرجة التي يعبرها المتعلم من تفكير مادي محسوس إلى أفاق التفكير وتتضاعف هذه الحساسية عند الاحتكاك المباشر بـ "علم الجبر"، الذي يقوم بنيانه أساساً على لغة الرموز والتعميم والتحويل المستمر ففي هذه المرحلة الفاصلة، أي عثرة أو قصور في امتلاك آليات التمثيل تعني تصدعاً في قدرة الطالب على بناء الفهم الرياضي المتين.

ولكن، وهنا تكمن الصدمة المنهجية التي كشفت عنها القراءة التحليلية التي أجرتها الباحثة للوحدة الأولى من كتاب الجبر للصف الثامن الأساسي في الجمهورية العربية السورية إذ أظهرت القراءة الفاحصة للمحتوى واقعاً مقلقاً وقصوراً هيكلياً صارخاً يتناقض جذرياً مع الغايات التربوية المرجوة ولتأكيد هذا الاستنتاج بموضوعية وإحصاء دقيق، قامت الباحثة بتقدير أولي لدرجة توفر تلك المهارات معتمدةً على حساب المدى الإحصائي للنسب المئوية (وبطول فئة بلغ 2.47) لتقسيم التكرارات إلى ثلاثة مستويات موضوعية: (المستوى المنخفض من 0.1% إلى 2.47%، والمستوى المتوسط من 2.48% إلى

4.94%، والمستوى المرتفع من 4.95% إلى 7.42%) وقد أسفرت هذه المعاينة عن حقيقة تمثلت في تركز مجمل نسب ومؤشرات المهارات بأسرها في المستوى المنخفض (الضعيف)، واقتصار إجمالي تكرارات الوحدة على (156) تكراراً، متزامنةً مع الغياب التام والمقلق لمهارات محورية لا غنى عنها في التفكير الرياضي، وهي: (تفسير التمثيلات المختلفة، والتمثيل البياني، والتمثيل الجدولي).

هذا النقص الحاد والغياب البنيوي لم يأتِ من فراغ، بل يتسق مع ناقوس الخطر الذي دقته أدبيات البحث التربوي السابق فقد أثبتت كل من دراسة بهوت وعبد القادر (2005)، ودراسة أبو هلال (2012)، ودراسة أبو الرب (2016) وجود عجز هيكلي متأصل في محتوى الكتب المدرسية تجاه تضمين مهارات التمثيلات الرياضية المتنوعة ومساندتها بمساحات كافية كما كشفت دراسة عباس (2014) عن قصور بنيوي مشابه في المناهج التقليدية التي تعجز عن توفير فرص حقيقية ومتوازنة لتنمية هذه المهارات لدى الطلبة.

وحيث إن الكتاب المدرسي يظل الموجه الأوحد والمرشد الأبرز لعمليتي التعليم والتعلم، فإن استمرار هذا النزيف المفاهيمي والقصور الحاد في المنهاج سيترك آثاراً بالغة السلبيّة على استيعاب الطلبة وترى الباحثة أن مناهج الرياضيات ينبغي ألا تقتصر على تقديم المفاهيم الرياضية في إطار أحادي النمط، بل يجب أن تُهيئ للمتعلم بيئة غنية بتعدد أشكال التمثيل فالانتقال الواعي بين النمط اللفظي والرمزي والبصري ليس مجرد أداة إيضاحية، بل هو جوهر الاستيعاب المفاهيمي العميق ومن هذا المنطلق، ترى الباحثة ضرورة إخضاع المناهج الحالية للتقويم الدوري للتحقق من مدى تلبيتها لهذا التوجه المعاصر من هنا تبلورت مشكلة الدراسة الحالية في الحاجة الملحة والحتمية لتقويم محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي من خلال فحص علمي تحليلي شامل لكتابي الجبر والهندسة معاً وتتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي في الجمهورية العربية السورية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس، الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما مهارات التمثيلات الرياضية الواجب توفرها في محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي؟
2. ما درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى منهاج (الجبر) للصف الثامن الأساسي؟
3. ما درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى منهاج (الهندسة) للصف الثامن الأساسي؟

أهداف الدراسة:

1. تحديد قائمة بمهارات التمثيلات الرياضية (اللفظية، الرمزية، البيانية، والشكلية) الواجب توفرها في محتوى منهاج الرياضيات لطلاب الصف الثامن الأساسي.
2. تحديد درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى منهاج (الجبر) للصف الثامن الأساسي في الجمهورية العربية السورية.
3. تحديد درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى منهاج (الهندسة) المقرر لطلاب الصف الثامن الأساسي في الجمهورية العربية السورية.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من خلال:

- تسليط الضوء على دور التمثيلات الرياضية في تعميق الفهم لدى المتعلم.
- تقديم رؤية تحليلية قائمة على أسس علمية يمكن للمؤسسات التربوية استثمارها في تطوير الكتب المدرسية.
- توفير أداة تقويمية يستفيد منها المعلمون والباحثون في تطوير بيئات التعلم وتصميم دراسات مستقبلية مشابهة.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** تناولت الدراسة محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي بجزئيه الجبر والهندسة، في ضوء مهارات التمثيلات الرياضية ويرجع اختيار هذا الصف تحديداً إلى:

1- المرحلة الانتقالية المعرفية: يمثل الصف الثامن المحطة الفاصلة بين التفكير المادي شبه المحسوس في الصفوف الأولى للتعليم الأساسي وبداية الانطلاق نحو التفكير التجريدي والمنطقي الصرف.

2- الفصل النوعي بين فرعي المادة: يشهد هذا الصف للمرة الأولى فصلاً بنيوياً واضحاً لمنهاج الرياضيات إلى منهاجين مستقلين: (الجبر) الذي يستند إلى الرموز المجردة والمعادلات، و(الهندسة) التي تقوم على البراهين المكانية والإنشاءات، مما يجعله البيئة التعليمية الأنسب لفحص مدى تكامل مهارات التمثيل والانتقال بين الأنماط المعرفية المختلفة.

- **الحدود الزمانية:** أجريت الدراسة على المناهج المعتمدة من قبل وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية للعام الدراسي 2027/2026م.

مصطلحات الدراسة:

مهارات التمثيلات الرياضية (Mathematical Representations Skills):

تلعب التمثيلات الرياضية دورًا محوريًا في تعلم الرياضيات حيث تسهم في تسهيل فهم المفاهيم المجردة، وتحليل العلاقات الرياضية بطريقة واضحة ومرئية للمتعلمين، كما تساعد على ربط المفاهيم الرياضية بالواقع العملي، مما يجعل التعلم أكثر معنى ويزيد من قدرة الطلاب على تطبيق ما تعلموه. كما تدعم التمثيلات الرياضية تطوير مهارات التفكير الرياضي، بما في ذلك تحليل المشكلات وحلها؛ إذ تمكّن الطلاب من تصور الحلول واختيار الاستراتيجيات المناسبة للمسائل الرياضية المختلفة، الأمر الذي يجعل التعلم أكثر عمقًا واستدامة (الفارسية وآخرون، 2024)

تعرفها الباحثة أنها مجموعة المؤشرات السلوكية والإجرائية (اللفظية، الرمزية، البيانية، والشكلية) المتضمنة بشكل صريح أو ضمني في المحتوى المعرفي والأنشطة والتدريبات ضمن كتابي الرياضيات (الجبر

والهندسة) للصف الثامن الأساسي، ويُقاس توفرها من خلال رصد التكرارات وحساب النسب المئوية التي سيسفر عنها تطبيق أداة تحليل المحتوى.

منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي:

هما الكتابان المدرسيان لمادتي (الجبر) و(الهندسة) بطبعتهما المعتمدة رسمياً من وزارة التربية في الجمهورية العربية السورية لتدريس طلبة الصف الثامن من حلقة التعليم الأساسي، واللذان يشكلان مجتمع الدراسة وعينتها الخاضعة لعملية التحليل.

الإطار النظري:

1-التمثيلات الرياضية:

1-1- مفهوم التمثيلات الرياضية وأهميتها ودورها في بناء المفاهيم:

تُعد التمثيلات الرياضية من العناصر الأساسية في تعلم الرياضيات، إذ تشكل وسيلة لترجمة الأفكار والمفاهيم المجردة ونقلها إلى نماذج محسوسة أو بصرية أو رمزية تسهل فهمها. وفي هذا السياق، يُعرّف عباس (2015) التمثيلات الرياضية بأنها التعبير عن الأفكار والمفاهيم ضمن محتوى المادة بصورة لفظية، أو مكتوبة، أو رمزية، أو شكلية، أو جدولية لتيسير تعلمها.

وتبرز أهمية هذه التمثيلات في كونها جسراً يربط بين التجريد الرياضي والواقع مما يمكّن المتعلم من رؤية العلاقات الرياضية بصورة واضحة، والانتقال من مجرد الحفظ إلى الفهم العميق والاستدامة في التعلم وتلعب التمثيلات دوراً محورياً في دعم مهارات التفكير الرياضي، حيث تساعد على ربط المفاهيم الرياضية بالواقع العملي، وتسهم في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين (الفارسية وآخرون، 2024؛ علي، 2016).

كما يُعد التمثيل بمثابة القلب من الجسد بالنسبة لدراسة الرياضيات، إذ يمكن للطلبة الابتكار والمقارنة باستخدام أشكال متنوعة من الصور والأشكال والرسوم (عبد الواحد، 2023).

وترى الباحثة أن تعدد التمثيلات الرياضـــية والقدرة على الانتقال المرن بين أنماطها المختلفة يمثل أداة عقلية مركزية تحول دور الطالب من متلقٍ للمعلومة إلى مســـتكشـــف للعلاقات فهذا التنوع يعزز قدرة الطلاب على تفســير البيانات، ويدعم بناء فهم متكامل ومترابط للمفاهيم الرياضــية، ويزيد من دافعيتهم ومشاركتهم الفاعلة في الدرس، لا سيما في مرحلة الصف الثامن الأساسي.

2-مهارات التمثيلات الرياضية:

تعد مهارات التمثيلات الرياضـية ركيزة أسـاسـية في تعلم الرياضـيات، وقد أكد المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) على أهميتها كمعيار أساسي لتنظيم الفكر الرياضـي وبناء الفهم العميق للمفاهيم. ويمكن تصـنيف هذه المهارات بناءً على ما سـبق إلى فئتين رئيسـيتين تم اعتمادهما لتشـكيل الأساس النظري لأداة تحليل محتوى كتب الرياضيات:

أولاً: مهارات مرتبطة بأنماط التمثيل الأساسية:

1. **مهارات التمثيل الرمزي والمعادلات:** يعتمد هذا التمثيل على اسـتخدام الرموز والصـيغ الجبرية للتعبير عن الأفكار باختصـــار ودقة، ويتميز بقدرته على تجريد العلاقات وتحليلها بمنهجية (خضير وفارس، 2020).

   وتتضـــمن مهاراته قدرة الطالب على كتابة المعادلات والرموز الرياضـــية بصـــياغة ســـليمة، وتحويل المســـألة المكتوبة بالكلمات أو المواقف اليومية إلى معادلة دقيقة تعبر عن المعطيات والمجاهيل، وصولاً إلى حل هذه المعادلات بدقة.

   وترى الباحثة أن تنمية هذه المهارة يمثل مرحلة متقدمة تعكس استيعاباً للمفاهيم المجردة وليس مجرد استخدام آلي للرموز.
2. **مهارات التمثيل البياني:** يوفر التمثيل البياني وسيلة بصرية لإدراك الأنماط والاتجاهات بصورة أوضح (الفارسية وآخرون، 2024).

   وتتضـــمن مهاراته تمثيل العلاقة بين متغيرين على شـــكل مخطط أو رســـم بياني (كالمســـتوى الإحداثي)، واسـتخدام هذا التمثيل لوصـف التغيرات (الزيادة، النقصـان، الثبات) بلغة رياضـية سليمة.

3. **مهارات التمثيل الجدولي:** يعتمد على تنظيم البيانات العددية في صـــفوف وأعمدة ذات دلالة. وتتضـــمن مهاراته ترتيب المعطيات في جدول بوضـــوح، واســـتخدام هذه الجداول لاكتشـــاف الأنماط العددية أو العلاقات والتغيرات الثابتة بين القيم.
4. **مهارات التمثيل اللفظي:** يعتمد على اسـتخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة للتعبير عن المواقف الرياضية (الزبيدي، 2021).

وتشـمل مهاراته شـرح خطوات الحل لفظياً وتبريرها، ووصـف النتيجة النهائية وتوضـيح معناها بكلمات بسيطة.

ثانياً: مهارات المعالجة والربط:

1. **مهارة الانتقال والربط بين التمثيلات:** تعني قدرة المتعلم على تحويل الفكرة الرياضية من شكل تمثيلي إلى آخر مع الحفاظ على المعنى، مثل تحويل البيانات من جدول إلى مخطط بياني، أو ربط المعادلة الرمزية بتمثيلها البياني أو الهندسي.

وترى الباحثة أن هذه المهارة تمثل جوهر الفهم الرياضـــي الذي يربط بين فروع الرياضـــيات كالجبر والهندسة.

2. **مهارة تفسـير التمثيلات المختلفة:** وتتضـمن قراءة المخططات البيانية والجداول قراءة واعية، واستخراج المعلومات والعلاقات الكمية منها، واستنتاج التغيرات والاتجاهات الظاهرة فيها.
3. **مهارة توظيف التمثيلات واختيار الأنسـب لحل المشـكلات:** وتتمثل في اتخاذ قرار واعٍ بشـأن الشـكل التمثيلي الأنسـب (جدول، رسـم، معادلة) لحل مسـألة معطاة أو موقف حياتي يومي، وتبرير سبب هذا الاختيار، واستخدام هذا التمثيل لتبسيط البيانات والوصـول إلى حلول دقيقة للمشكلات الحياتية.

3-**الرياضيات في الصف الثامن لمرحلة التعليم الأساسي:**

3-1- فلسفة بناء منهج الرياضيات ومتطلباته:

تتحدد فلسفة بناء منهج الرياضيات لطلاب الصف الثامن الأساسي في سورية بتقديم مضامين معرفية تتدرج أفقياً وعمودياً بما يتوافق مع النضج الزمني للمتعلم.

وترتكز هذه الفلسفة على التدرج المنطقي، والتراكمية في بناء المفاهيم، واستخدام التمثيلات المتنوعة لتحقيق التعلم ذي المعنى الذي يبتعد عن الحفظ الأصم ويستهدف تنمية مهارات التفكير العليا (وزارة التربية، 2015).

وفي ضوء المعايير الحديثة، بُني المنهج على قاعدة مجالات رياضية متكاملة (كالأعداد، والجبر، والهندسة، والقياس، ومعالجة البيانات) مع التركيز على تنمية المهارات الأساسية كحل المسائل، والتواصل، والتفكير المنطقي، والتمثيل. وتتطلب هذه الفلسفة تحولاً في دور المعلم ليصبح مديراً للنقاش وميسراً للتعلم، في حين يتعزز دور المتعلم ليكون مشاركاً فاعلاً يطرح الأسئلة ويقدم الحجج المقنعة. كما يؤكد المنهج على ضرورة دمج التقنيات (كالآلات الحاسبة والبرمجيات)، وتوفير بيئة تعليمية تعاونية، مع اعتماد استراتيجيات التقييم البديل المستمر عبر الملاحظة، وملفات الإنجاز، والمشاريع (وزارة التربية، 2015).

3-2- علاقة منهاج الرياضيات بالتمثيلات الرياضية:

تمثل التمثيلات الرياضية أداة جوهرية ولغة تواصل أساسية في مناهج الرياضيات المعاصرة فهي الوسيلة التي تُوضح الأفكار داخل حجرة الصف وتكمن أهمية تضمينها في المنهج في قدرتها على تعميق التفكير والاستدلال عبر إتاحة الفرصة للمتعلم لتحويل الفكرة من شكل إلى آخر.

وقد أكدت معايير (NCTM, 2000) على ضرورة هذا التضمين كهدف أساسي لتنظيم الأفكار الرياضية، وتفسير الظواهر، وحل المسائل (عباس، 2015).

ومن هنا، يحتم بناء مناهج الصف الثامن توفير مساحة واسعة وكافية لتنمية مهارات التمثيل المتنوعة. وترى الباحثة أن قياس درجة هذا التوفر وتقويم المنهج الفعلي يتطلب بناء أدوات تحليل دقيقة وموضوعية تستند إلى المهارات السابقة، لتكون منطلقاً لتقييم مدى فاعلية المحتوى وتوجيه مسار تطويره في المراحل القادمة.

إجراءات الدراسة:

اعتمدت الدراسة الإجراءات الآتية في المنهج والعينة وأدوات الدراسة كما يأتي:

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي الذي يعتمد على أسلوب تحليل المحتوى كونه المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث يسعى إلى وصف وتحليل المحتوى التعليمي لمنهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي في الجمهورية العربية السورية، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام أسلوب تحليل المحتوى الذي يعد أداة بحثية منظمة تهدف إلى الكشف عن درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في موضوعات الكتاب المدرسي.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع موضوعات ودروس منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي في الجمهورية العربية السورية (بجزئيه الجبر والهندسة) المقررة في العام الدراسي 2027/2026. ونظراً لأهمية شمولية البحث ودقته، فقد اعتمد أسلوب الحصر الشامل لجميع وحدات الكتاب حيث مثّل الكتاب بكامله عينة الدراسة، وذلك لضمان تغطية كافة مهارات التمثيلات الرياضية المتضمنة في المحتوى التعليمي.

أدوات الدراسة:

أولا": قائمة مهارات التمثيلات الرياضية:

- **الهدف من القائمة:** تهدف هذه القائمة إلى تحديد المهارات ومؤشراتها لمهارات التمثيلات الرياضية وتحليلها في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الثامن الأساسي.
- **مصادر اعداد القائمة:**

اعتمدت الباحثة في بناء وتحديد مهارات التمثيلات الرياضية المتضمنة في القائمة على منهجية استندت إلى مصادر لضمان شموليتها وصياغتها بأسلوب إجرائي قابل للقياس والملاحظة. وتمثلت هذه المصادر في:

- المعايير العالمية للمجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM): حيث تم الرجوع إلى وثيقة المبادئ والمعايير (Principles and Standards for School

Mathematics, 2000)، وتحديداً معيار "التمثيلات الرياضـــية" حيث تُمثل معايير NCTM المرجعية الأكثر قبولاً وتأثيراً في تطوير مناهج الرياضـــيات عالمياً، مما يضـــمن أن القائمة مبنية على أســـس علمية تواكب التوجهات الحديثة في تعليم الرياضيات.

- الأدبيات التربوية والدراســات الســابقة: من خلال المراجعة النظرية التي تناولت ماهية التمثيلات الرياضـــية وتصـــنيفاتها، والدراســـات التي اســـتهدفت تحليل محتوى كتب الرياضـــيات من بين هذه الدراســـات دراســـة العتيبي (2022) ودراســـة الشـــلهوب وآخرون(2022) ودراسة السعد والزعبي(2024).
- **صدق القائمة:**

بعد التوصل إلى الصورة الأولية لقائمة مهارات التمثيلات الرياضية، للتأكد من صحتها تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين، بلغ عددهم (17) محكماً ، وذلك لأبداء الرأي فيما يأتي:

- مدى انتماء وملائمة كل مؤشر وارتباطه بمهارة التمثيلات الرياضية.
- ما يرونه مناسباً من تعديلات بالإضافة أو الحذف أو إعادة صياغة.

وبعد الانتهاء من تحكيم القائمة تم جمع آراء المحكمين ثم حساب النسب المئوية لكل مؤشر من مؤشرات القائمة وللحكم على جودة فقرات القائمة، تم الاعتماد على نســـبة اتفاق(75%) بين المحكمين كحد أدنى لقبول المهارة، حيث يشير أبو هاشم (2005) إلى أن وصول نسبة الاتفاق إلى هذا الحد (أو ما يقابله من أوزان نسبية) يعطي مؤشراً كافياً على صدق المحتوى وصلاحية الفقرة لقياس ما وضعت لأجله.

بناءً على ملاحظات المحكمين وقد أسفرت آراء السادة المحكمين عن الآتي:

- انتماء المؤشرات للمهارات الرئيسية التي تتضمنها القائمة.
- ملائمة المؤشرات للمهارات الرئيسية التي تتضمنها القائمة.
- إعادة صياغة بعض المؤشرات.

ويبين الجدول تعديلات المحكمين بحسب خبرتهم:

المؤشر	قبل التحكيم	بعد التحكيم
كتابة المعادلات والعبارات الرياضية باستخدام الرموز	كتابة المعادلات والعبارات الرياضية باستخدام الرموز	صياغة المعادلات والعبارات الرياضية باستخدام الرموز
تحويل المسألة المكتوبة بالكلمات إلى معادلة	تحويل المسألة المكتوبة بالكلمات إلى معادلة	التعبير بالرموز عن المسألة المكتوبة
يستنتج التغيرات الظاهرة في التمثيل مثل زيادة أو نقصان أو ثبات	يستنتج التغيرات الظاهرة في التمثيل مثل زيادة أو نقصان أو ثبات	استنتاج التغيرات الظاهرة في التمثيل مثل زيادة أو نقصان أو ثبات
تطبيق الرموز والمعادلات لايجاد حلول دقيقة	تطبيق الرموز والمعادلات لايجاد حلول دقيقة	توظيف المعادلات في حل المسائل
رسم العلاقة بين متغيرين على شكل مخطط أو رسم بياني	رسم العلاقة بين متغيرين على شكل مخطط أو رسم بياني	توضيح العلاقة بين متغيرين على شكل رسم مخطط أو رسم بياني
صياغة معادلات من مواقف حياتية	صياغة معادلات من مواقف حياتية	صياغة معادلات المعبرة عن مواقف حياتية بالرموز
حل المعادلات ويبين العلاقة مع الرسم البياني	حل المعادلات ويبين العلاقة مع الرسم البياني	حل المعادلات وتوضيح العلاقة مع الرسم
شرح خطوات الحل بالكلام	شرح خطوات الحل بالكلام	شرح خطوات الحل لفظياً
وصف النتيجة أو يوضح معنى التمثيل بكلمات بسيطة	وصف النتيجة أو يوضح معنى التمثيل بكلمات بسيطة	وصف النتيجة أو توضيح معنى التمثيل بكلمات بسيطة

كما تم دمج المهارتين الربط بين التمثيلات مع الانتقال بين التمثيلات لتصبح مهارة واحدة هي الربط بين التمثيلات، تضم أربع مؤشرات وهي

- ❖ تحويل البيانات من جدول إلى مخطط بياني وبالعكس.
- ❖ ربط التمثيل الرمزي (المعادلة) بالتمثيل البياني.
- ❖ توضيح العلاقة بين الرسم البياني والمعادلة المرتبطة به.
- ❖ ربط بين الشكل الهندسي والمعادلة المرتبطة به.

- **الصورة النهائية للقائمة:**

بعد الانتهاء من إجراءات التحكيم وعرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمختصين، قامت الباحثة برصد نتائج التحكيم وتحليل ملاحظاتهم بدقة وبناءً على معيار الاتفاق المعتمد (75% فأكثر)، وبالاسترشاد بالمقترحات النوعية التي قدمها المحكمون من حيث الملائمة والانتماء وإعادة الصياغة لبعض المهارات، تم إعداد القائمة في صورتها النهائية.

وقد استقرت القائمة على (10) مهارات، تشمل (22) مؤشر وفق معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات وقد روعي في هذه الصورة النهائية دقة الصياغة اللغوية، والوضوح لكل مهارة، وشموليتها للمحتوى الرياضي المستهدف.

ثانيا: استمارة تحليل المحتوى:

تم تحويل قائمة مهارات التمثيلات الرياضية بصورتها النهائية إلى استمارة تحليل محتوى لتكون الأداة التطبيقية الرئيسة لجمع بيانات الدراسة.

- **الهدف من استمارة التحليل:** الكشف عن درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية ومؤشراتها الإجرائية في محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي.
- **مصادر إعداد استمارة التحليل:** استندت الباحثة في بنائها إلى مصادر متعددة تشمل:
  - ✓ قائمة مهارات التمثيلات الرياضية.
  - ✓ المعايير العالمية للمجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000).
  - ✓ الأدبيات التربوية والدراسات السابقة ذات الصلة والدراسات التي استهدفت تحليل محتوى كتب الرياضيات من بين هذه الدراسات دراسة العتيبي (2022) ودراسة الشلهوب وآخرون(2022) ودراسة السعد والزعبي(2024).
- **صدق أداة التحليل:**

صدق الأداة: بعد التوصل إلى الصورة الأولية لقائمة مهارات التمثيلات الرياضية، للتأكد من صحتها تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين، بلغ عددهم (9) محكماً، وذلك لابداء الرأي فيما يأتي:

- مدى انتماء وملائمة كل مؤشر وارتباطه بمهارة التمثيلات الرياضية.
- ما يرونه مناسباً من تعديلات بالإضافة أو الحذف أو إعادة صياغة.

وبعد الانتهاء من تحكيم القائمة تم جمع آراء المحكمين ثم حساب النسب المئوية لكل مؤشر من مؤشرات القائمة وللحكم على جودة فقرات القائمة، تم الاعتماد على نسبة اتفاق(75%) بين المحكمين كحد أدنى لقبول المهارة، حيث يشير أبو هاشم (2005) إلى أن وصول نسبة الاتفاق إلى هذا الحد (أو ما يقابله من أوزان نسبية) يعطي مؤشراً كافياً على صدق المحتوى وصلاحية الفقرة لقياس ما وضعت لأجله.

بناءً على ملاحظات المحكمين تم وضع القائمة بصورتها النهائية لقائمة مهارات التمثيلات الرياضية كما هو موضح في الملحق (1)

ثبات أداة تحليل المحتوى:

للتأكد من ثبات أداة تحليل المحتوى، اعتمدت الباحثة على طريقة التحليل (عبر الزمن) وقامت بحساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي (Holsti)، وتُحسب المعادلة وفق الصيغة الآتية:

$$CR = \frac{2M}{N_1 + N_2}$$

حيث (CR): معامل الثبات (درجة الثبات).

وحيث (M): الفئات المتفق عليها بين التحليلين الأول والثاني.

وحيث (N1): عدد فئات التحليل الأول.

وحيث (N2): عدد فئات التحليل الثاني.

وبعد تطبيق المعادلة على نتائج تحليل محتوى كتب الرياضيات للصف الثمن الأساسي بجزئيه وكانت النتائج كالتالي:

للتحقق من ثبات أداة تحليل المحتوى لكتابي الجبر والهندسة، اعتمدت الباحثة على طريقة التحليل وإعادة التحليل عبر الزمن، وحُسب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي (Holsti) بالاعتماد على المؤشرات الإجرائية البالغ عددها (22) مؤشراً.

ففي كتاب الجبر، بلغ إجمالي نقاط الاتفاق بين التحليلين للوحدة الرابعة (371) نقطة اتفاق، ونقاط الاختلاف (5) نقطة، ليبلغ معامل الثبات الكلي لتحليل محتوى كتاب الجبر (98.6).

أما في كتاب الهندسة، فقد بلغ إجمالي نقاط الاتفاق (168) نقطة اتفاق، للوحدة الثانية ونقاط الاختلاف (7) نقاط، ليبلغ معامل الثبات الكلي لتحليل محتوى كتاب الهندسة (96).

وتؤكد هذه القيم المرتفعة لمُعاملي الثبات الكلي لكتابي الجبر والهندسة صلاحية أداة التحليل وثباتها العالي لتطبيقها الميداني في الدراسة.

الأساليب الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية: لرصد تكرارات ظهور فئات ومؤشرات مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى كتابي الرياضيات للصف الثامن الأساسي وحساب نسبها المئوية.
- معادلة هولستي.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالاجابة عن سؤال الدراسة الأول الذي ينص على:

ما مهارات التمثيلات الرياضية الواجب توفرها في محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي؟

قد تمت الإجابة عن هذا السؤال بعد إعداد قائمة مهارات التمثيلات الرياضية وقد تكونت القائمة التي أعدتها الباحثة في الصورة النهائية من 22 بندا فرعي موزعة في ثلاث مهارات رئيسية هي:

1. استخدام التمثيلات الرمزية.
2. اختيار التمثيل المناسب.
3. تفسير التمثيلات المختلفة.
4. استخدام التمثيل بالحل.
5. الربط بين التمثيلات.
6. التمثيل البياني.
7. التمثيل بالمعادلات.
8. التمثيل الجدولي.
9. التمثيل اللفظي.
10. توظيف التمثيلات في حل المشكلات اليومية.

من خلال عرض الباحثة للمهارات السابقة تكون قد تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالاجابة عن سؤال الدراسة الثاني الذي ينص على:

ما درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى منهاج (الجبر) للصف الثامن الأساسي؟

تمت الإجابة عن السؤال السابق من خلال بطاقة تحليل المحتوى وحساب التكرارات والنسب المئوية لتحديد درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى منهاج (الجبر)، يوضحها الجدول التالي:

المهارة	المؤشرات	التكرار	النسب المئوية	الرتبة
استخدام التمثيلات الرمزية	صياغة المعادلات والعبارات الرياضية باستخدام الرموز	379	%28.36	1
	التعبير بالرموز عن المسألة المعطاة	112	%8.38	4
اختيار التمثيل المناسب	تحديد ما إذا كان الحل الأنسب يكون بالرسم البياني أو الجدول أو المعادلة	79	%5.913	5
	تبرير سبب اختيار نوع التمثيل	42	%3.14	10
تفسير التمثيلات المختلفة	قراءة المخططات البيانية	22	%1.64	12
	استنتاج التغيرات الظاهرة في التمثيل مثل زيادة أو نقصان أو ثبات	35	%2.61	11
استخدام التمثيل في الحل	استخدام الجداول والرموز لحل المسائل الحياتية	63	%4.71	6
	توظيف المعادلات في حل المسائل	185	%13.8	2
الربط بين التمثيلات	توضيح العلاقة بين الرسم البياني والمعادلة المرتبطة به	17	%1.27	14
	ربط بين الشكل الهندسي والمعادلة المرتبطة به	21	%1.57	13
	تحويل البيانات من جدول إلى مخطط بياني وبالعكس	4	%0.29	21
	ربط التمثيل الرمزي(المعادلة) بالتمثيل البياني	21	%1.57	14
التمثيل البياني	توضيح العلاقة بين متغيرين على شكل رسم مخطط أو رسم 8بياني	10	%0.75	17
	وصف التغيير باستخدام التمثيل الرسم البياني	8	%0.59	19

التمثيل بالمعادلات	صياغة معادلات معبرة عن مواقف حياتية بالرموز	54	%4.04	9
	حل المعادلات وتوضيح العلاقة مع الرسم البياني	7	%0.52	20
التمثيل الجدولي	تنظيم البيانات في جداول	15	%1.12	15
	استخدم الجدول لاكتشاف الأنماط العددية	10	%0.75	16
التمثيل اللفظي	شرح خطوات الحل لفظياً	115	%8.607	3
	وصف النتيجة أو توضيح معنى التمثيل بكلمات بسيطة	63	%4.71	7
توظيف التمثيلات في حل المشكلات اليومية	استخدم الجداول والرسوم البيانية لتمثيل بيانات من واقع الحياة	9	%0.67	18
	اختيار التمثيل المناسب بحسب طبيعة المشكلة	55	%4.11	8

تُظهر نتائج تحليل محتوى كتاب الجبر تفاوتاً ملحوظاً في مدى التركيز على مهارات التمثيلات الرياضية المختلفة حيث تصدرت "مهارة استخدام التمثيلات الرمزية" في المقدمة بفارق كبير عن بقية المهارات، إذ بلغ إجمالي تكرارها (491) تكراراً بنسبة مئوية بلغت (36.74%) من مجمل التكرارات ويعود هذا التركيز الطبيعي إلى طبيعة محتوى كتاب الجبر الذي يعتمد بطبيعته على التجريد، والصيغ الجبرية، وصياغة المعادلات والعبارات الرياضية بالرموز (حيث سجل مؤشر "صياغة المعادلات والعبارات الرياضية باستخدام الرموز" أعلى تكرار بـ 379 بنسبة 28.36%).

وفي المرتبة الثانية جاءت "مهارة استخدام التمثيل في الحل" بتكرار بلغ (248) وبنسبة (18.51%)، مع تركيز واضح على توظيف المعادلات في حل المسائل (13.8%)، مما يبرز اهتمام محتوى الكتاب بتدريب الطلاب على الجانب التطبيقي والإجرائي للحلول الرياضية. تلتها "مهارة التمثيل اللفظي" في المرتبة الثالثة بتكرار (178) وبنسبة (13.31%)، مما يعكس حرص المنهج على إعطاء مساحة لتفسير النتائج وشرح خطوات الحل لفظياً، وهو ما يدعم التواصل الرياضي بين المتعلمين.

أما في المستويات الأخرى، فقد ظهرت مهارات المعالجة والربط والتمثيلات الأساسية الأخرى بنسب متفرقة حيث سجلت مهارة "توظيف التمثيلات في حل المشكلات اليومية" نسبة (4.78%)، تلتها "التمثيل بالمعادلات" بنسبة (4.56%)، و"اختيار التمثيل المناسب" بنسبة (9.05% مجتمعة لمؤشراتها).

في حين سجلت مهارات مثل "تفسير التمثيلات المختلفة" (4.25%)، و"التمثيل الجدولي" (1.87%)، و"التمثيل البياني" (1.34)، وأخيراً "الربط بين التمثيلات" نسباً أقل نسبياً (تراوحت بين 0.29% و1.57% لكل مؤشر، بمجموع عام قارب 4.7%)، مما يشير إلى أن الكتاب ركز بشكل مكثف على التمثيلات الرمزية والإجرائية المباشرة، بينما جاءت مهارات الربط والتنقل المرن بين الأشكال التمثيلية المتعددة (كالربط بين الجدول والبياني والمعادلة) بنسبة أقل تتطلب تعزيزاً أكبر في أنشطة الكتاب المدرسي.

يُظهر الجدول الإحصائي توزيع التكرارات والنسب المئوية لمهارات التمثيلات الرياضية المتوفرة في كتاب الجبر للصف الثامن مرتبة تنازلياً؛ حيث يتضح وجود تفاوت ملحوظ بين المهارات المختلفة فقد تصدرت مهارة "استخدام التمثيلات الرمزية" المرتبة الأولى بنسبة عالية بلغت (36.61%)، يليها المهارات مثل "استخدام التمثيل بالحل" بنسبة (18.49%)، و"التمثيل اللفظي" بنسبة (13.27%). ويمكن تفسير هذا التمركز المرتفع في ضوء طبيعة محتوى المنهج والمرحلة الدراسية التي تعتمد على صياغة التعابير الرمزية وحل المعادلات وفي المقابل، تراوحت نسب المهارات المتوسطة بين (9.02%) و(4.25%) شملت اختيار التمثيل المناسب، وتوظيف التمثيلات في حل المشكلات، والربط، وتفسير التمثيلات المختلفة. أما في نهاية الجدول فيُلاحظ تراجع ملحوظ في نسب توفر مهارات "التمثيل الجدولي" بنسبة (1.86%)، و"التمثيل البياني" في المركز الأخير بنسبة (1.34%)، وهو ما قد يعكس قصوراً في اهتمام محتوى الكتاب بالأنشطة المرئية والرسوم التي تعمق الفهم البصري للطلبة، مما يستدعي تعزيز هذه الجوانب لتحقيق التوازن الشامل في بناء المفاهيم الرياضية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة أبو هلال (2012) في تركز اهتمام محتوى المرحلة الأساسية على الجانب الرمزي والإجرائي، بينما تختلف مع ما أشارت إليه دراسة الفارسية وآخرون

(2024) من وجود توازن أكبر في تنويع أنماط التمثيلات الرياضية البصرية والجدولية ضمن محتوى بعض المناهج.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الثالث الذي ينص على:

ما درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى منهاج (الهندسة) للصف الثامن الأساسي؟

تمت الإجابة عن السؤال السابق من خلال بطاقة تحليل المحتوى وحساب التكرارات والنسب المئوية لتحديد درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى منهاج (الهندسة)، يوضحها الجدول التالي:

المهارة	المؤشرات	التكرار	النسب المئوية	الرتبة
استخدام التمثيلات الرمزية	صياغة المعادلات والعبارات الرياضية باستخدام الرموز	157	%19.8	2
	التعبير بالرموز عن المسألة المعطاة	159	%20.07	1
اختيار التمثيل المناسب	تحديد ما إذا كان الحل الأنسب يكون بالرسم البياني أو الجدول أو المعادلة	0	%0	11
	تبرير سبب اختيار نوع التمثيل	0	%0	11
تفسير التمثيلات المختلفة	قراءة المخططات البيانية	0	%0	11
	استنتاج التغيرات الظاهرة في التمثيل مثل زيادة أو نقصان أو ثبات	41	%5.1	7
استخدام التمثيل في الحل	استخدام الجداول والرموز لحل المسائل الحياتية	0	%0	11
	توظيف المعادلات في حل المسائل	75	%9.4	6
الربط بين التمثيلات	توضيح العلاقة بين الرسم البياني والمعادلة المرتبطة به	11	%1.38	9

	ربط بين الشكل الهندسي والمعادلة المرتبطة به	146	%18.4	3
	تحويل البيانات من جدول إلى مخطط بياني وبالعكس	0	% 0	11
	ربط التمثيل الرمزي(المعادلة) بالتمثيل البياني	0	%0	11
التمثيل البياني	توضيح العلاقة بين متغيرين على شكل رسم مخطط أو رسم 8بياني	0	%0	11
	وصف التغيير باستخدام التمثيل الرسم البياني	0	%0	11
التمثيل بالمعادلات	صياغة معادلات معبرة عن مواقف حياتية بالرموز	0	%0	11
	حل المعادلات وتوضيح العلاقة مع الرسم البياني	0	%0	11
التمثيل الجدولي	تنظيم البيانات في جداول	0	%0	11
	استخدم الجدول لاكتشاف الأنماط العددية	0	%0	11
التمثيل اللفظي	شرح خطوات الحل لفظياً	92	%11.6	4
	وصف النتيجة أو توضيح معنى التمثيل بكلمات بسيطة	83	10.47	5
توظيف التمثيلات في حل المشكلات اليومية	استخدم الجداول والرسوم البيانية لتمثيل بيانات من واقع الحياة	4	%0.505	10
	اختيار التمثيل المناسب بحسب طبيعة المشكلة	19	%2.3	8

تُظهر نتائج تحليل محتوى كتاب الهندسة للصف الثامن الأساسي تركيزاً واضحاً على جوانب محددة من مهارات التمثيلات الرياضية تتناسب مع طبيعة المادة الهندسية، مع غياب كامل لبعض المهارات الأخرى التي تخرج عن نطاق اهتمام محتوى الهندسة البحت.

فقد تصدرت "مهارة الربط بين التمثيلات" المشهد بنسبة بارزة، مدفوعةً بالتركيز الكبير على مؤشر "ربط بين الشكل الهندسي والمعادلة المرتبطة به" (الذي سجل 146 تكراراً بنسبة 18.4%)، مما يعكس حرص الكتاب على ربط المفاهيم الجبرية بالخصائص الهندسية للأشكال.

وفي السياق ذاته، تقاربت نسب التركيز على "مهارة استخدام التمثيلات الرمزية" عبر مؤشريها حيث بلغ تكرار "التعبير بالرموز عن المسألة المعطاة" (159 تكراراً بنسبة 20.07%) ومؤشر "صياغة المعادلات والعبارات الرياضية باستخدام الرموز" (157 تكراراً بنسبة 19.8%)، وهو ما يُبرز اعتماد المنهج على ترجمة المعطيات الهندسية إلى لغة رمزية دقيقة كما حظيت "مهارة التمثيل اللفظي" باهتمام ملحوظ، لاسيما عبر شرح خطوات الحل لفظياً (11.6%) ووصف النتائج بكلمات بسيطة (10.47%)، إلى جانب حضور متوسط لمهارة "استخدام التمثيل في الحل" من خلال توظيف المعادلات لحل المسائل الهندسية بنسبة (9.4%).

في المقابل، تراجعت نسب أو انعدمت تماماً مهارات أخرى مثل التمثيل الجدولي، والتمثيل البياني، واختيار التمثيل المناسب وغياب هذه المؤشرات يُعد أمراً طبيعياً ومبرراً بحكم الطبيعة المكانية والبصرية لكتاب الهندسة التي ترتكز على الأشكال والبرهان الهندسي أكثر من الجداول والرسوم الإحصائية أو البيانية، مما يوضح أن توزيع المهارات جاء متسقاً مع طبيعة محتوى الكتاب المدرسي وموضوعاته.

مناقشة النتائج:

وفي نظرة تحليلية تكاملية لنتائج تحليل كتابي الجبر والهندسة معاً، تلاحظ الباحثة وجود "فجوة هيكلية" في توزيع التمثيلات الرياضية عبر المنهاج ككل حيث يميل كتاب الجبر نحو الاعتماد شبه الكلي على التجريد الرمزي، بينما ينحصر كتاب الهندسة في دائرة الربط الشكلي–المعادلة. إن هذا التجزؤ في عرض التمثيلات يجعل المتعلم يواجه صعوبة في نقل المهارة من سياق إلى آخر، ويحول دون بناء الفهم الرياضي المترابط الذي تنشده معايير (NCTM)؛ فالطالب يتعامل مع الجبر كعمليات رمزية مجردة، ومع

الهندسة كخصائص بصرية منفصلة، دون أن يمتلك "المرونة الذهنية" الكافية للتنقل بين الأنماط (الجدولية والبيانية والرمزية) بفاعلية.

وعليه، فإن المنهج الحالي –على الرغم من احتوائه على جوانب القوة في التمهيد للرموز والمعادلات– ما زال يعاني من نمطية في عرض التمثيلات، مما يحد من فرص المتعلم في تطوير قدرات التفكير العليا كالتبرير وحل المشكلات الحياتية المفتوحة. وهذا القصور لا يعزى فقط إلى غياب بعض التمثيلات، بل إلى غياب الاستراتيجية التي تدفع بالمتعلم نحو التفكير المتعدد التمثيلات، وهو ما يؤكد على ضرورة إعادة النظر في توازن عرض هذه المهارات في الطبعات القادمة للمنهاج، لضمان بناء منظومة معرفية متماسكة لدى طلبة الصف الثامن الأساسي."

مقترحات الدراسة وتوصياتها:

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الباحثة عنها بتحليل محتوى منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي، وما أظهرته من تباين واضح وانعدام توفر بعض المهارات الأساسية (مثل التمثيلات الجدولية والبيانية)، يمكن تقديم مجموعة من الاقتراحات الإجرائية لتحسين وتطوير المنهاج بما يضمن تحقيق التوازن الفاعل في بناء مهارات التمثيلات الرياضية، وتتمثل أبرز هذه المقترحات في:

1– إثراء محتوى منهاج الجبر بأنشطة وتدريبات إضافية قائمة على التمثيلين الجدولي والبياني لتعزيز الفهم البصري ومعالجة النقص الملحوظ فيهما.

2– تضمين محتوى منهاج الهندسة مهام ومواقف تعليمية تربط بين الأشكال الهندسية والبيانات الإحصائية والجداول، وعدم الاقتصار على الربط الرمزي والمعادلات.

3– إعادة تصميم التمارين والمسائل الرياضية في المنهاج بما يعزز مهارات الانتقال المتبادل والربط المرن بين أشكال التمثيلات المختلفة (رمزية، جدولية، بيانية، لفظية).

4– إدراج مشكلات مفتوحة ومهمات تطبيقية تتيح للمتعلم حرية اختيار شكل التمثيل الرياضي الأنسب لحل المسألة مع تقديم التبرير المنطقي لاختياره.

5- كإطار معايير (NCTM المبنية وفق معايير) اعتماد قائمة مؤشرات التمثيلات الرياضية استرشادي لمطوري ومؤلفي المناهج بوزارة التربية لتحقيق التوازن التراكمي في الطبعات القادمة

6- تزويد أدلة المعلمين بأنشطة وتطبيقات تدريبية تفعّل الحوار والتواصل الرياضي داخل الصف لتفسير التمثيلات وتبرير خطوات الحل لفظياً.

- **المراجع:**
- **المراجع العربية:**

- الفارسية، ريما، وآخرون. (2024). فاعلية استخدام نموذج فان دي وال للتمثيلات الرياضية في تنمية الفهم الجبري لدى الطالبات. مجلة الدراسات التربوية، 51(4)، 20–34.
- العبد الواحد، منيرة.(2023). فاعلية برنامج باستخدام التمثيلات الرياضية في تنمية مهارات الحس العددي لدى أطفال الصف الثاني الابتدائي: مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، 6 (10)،567–8594.
- عباس، نزار. (2019). أثر استخدام التمثيلات الرياضية في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الأول متوسط. مجلة كلية التربية،(21). 306–388.
- بهوت، عبد الجواد، عبد القادر، عبد القادر. (2018). تأثير استخدام مدخل التمثيلات الرياضية على بعض مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. بحث منشور بالمؤتمر العلمي الخامس لتربويات الرياضيات جامعة ظفار. مصر.
- أبو الرب، محمد علي. (2016). التمثيلات المتعددة في تدريس الكسور العادية وأثرها على تحصيل واتجاهات طلبة الصف الخامس الأساسي في مدارس الوكالة في نابلس [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة النجاح الوطنية.
- وزارة التربية. (2015). منهاج الرياضيات لمرحلة التعليم ما قبل الجامعي. المركز الوطني لتطوير المناهج التربوية، الجمهورية العربية السورية.
- إسماعيل، محمد علي. (2014). المناهج التربوية (2). منشورات جامعة البعث، كلية التربية، مديرية الكتب والمطبوعات، الجمهورية العربية السورية.
- أبو هلال، محمد أحمد (2012م). أثر استخدام التمثيلات الرياضية على اكتساب المفاهيم والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

- **المراجع الأجنبية:**

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and standards for school mathematics. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

الملحق رقم (1) استمارة تحكيم قائمة مهارات التمثيلات الرياضية

جامعة حمص

كلية التربية

قائمة مهارات التمثيلات الرياضية اللازمة توفرها في محتوى منهاج الرياضيات(الجبر والهندسة) للصف الثامن الأساسي

السيد الدكتور

تحية طيبة وبعد:

تقوم الباحثة بإعداد بحث تحت عنوان:

" **درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في محتوى منهاج الرياضيات (الجبر والهندسة) للصف الثامن الأساسي في سورية (دراسة تحليلية)**"

وتهدف الدراسة إلى التعرف درجة توفر مهارات التمثيلات الرياضية في منهاج الرياضيات للصف الثامن الأساسي في سورية ، وفي إطار هذه الدراسة، قامت الباحثة بناء قائمة بالمهارات الأساسية المتعلقة بالتمثيلات الرياضية استناداً إلى معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات المتعلقة بالتمثيلات الرياضية للصف الثامن الأساسي.

ونظراً لخبرتكم العلمية في هذا المجال، أرجو من حضرتكم التكرم بالموافقة على تحكيم هذه القائمة، وذلك من خلال إبداء آرائكم الكريمة وملاحظاتكم حولها من حيث:

- مدى انتماء وملائمة كل مؤشر وارتباطه بمهارة التمثيلات الرياضية.
- ما ترونه مناسباً من تعديلات بالإضافة أو الحذف أو إعادة الصياغة.

وتثق الباحثة أن ملاحظاتكم وتوجيهاتكم العلمية ستكون عوناً لها في إثراء الدراسة ودعمها بالمصداقية والجودة العلمية.

التعريفات الإجرائية:

مهارات التمثيلات الرياضية: مجموعة المؤشرات السلوكية والإجرائية (اللفظية، الرمزية، البيانية، والشكلية) المتضمنة بشكل صريح أو ضمني في المحتوى المعرفي والأنشطة والتدريبات ضمن كتابي الرياضيات (الجبر والهندسة) للصف الثامن الأساسي، ويُقاس توفرها من خلال رصد التكرارات وحساب النسب المئوية التي سيسفر عنها تطبيق أداة تحليل المحتوى.

تفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

اسم المحكم: ..... **الاختصاص:** .....

المرتبة العلمية: ..... **مكان العمل:** .....

المهارة	المؤشرات	الانتماء		ملائمة		إضافة ما ترونه مناسباً في هذا المجال
		منتمي	غير منتمي	ملائم	غير ملائم	
استخدام التمثيلات الرمزية	كتابة المعادلات والعبارات الرياضية باستخدام الرموز					
	تحول المسألة المكتوبة بالكلمات إلى معادلة					
الانتقال بين التمثيلات	تحويل البيانات من جدول إلى مخطط بياني وبالعكس					

	ربط التمثيل الرمزي(المعادلة) بالتمثيل البياني					
اختيار التمثيل المناسب	تحديد ما إذا كان الحل الأنسب يكون بالرسم البياني أو الجدول أو المعادلة					
	تبرير سبب اختيار نوع التمثيل					
تفسير التمثيلات المختلفة	قراءة المخططات البيانية					
	يستنتج التغيرات الظاهرة في التمثيل مثل زيادة أو نقصان أو ثبات					
استخدام التمثيل في الحل	استخدام الجداول والرموز لحل المسائل الحياتية					
	تطبيق الرموز والمعادلات لإيجاد حلول دقيقة					

الربط بين التمثيلات	توضيح العلاقة بين الرسم البياني والمعادلة المرتبطة به					
	ربط بين الشكل الهندسي والمعادلة المرتبطة به					
التمثيل البياني	رسم العلاقة بين متغيرين على شكل مخطط أو رسم بياني					
	وصف التغيير باستخدام التمثيل الرسم البياني					
التمثيل بالمعادلات	صياغة معادلات من مواقف حياتية					
	حل المعادلات ويبين العلاقة مع الرسم البياني					
التمثيل الجدولي	تنظم البيانات في جداول					
	استخدم الجدول لاكتشاف الأنماط العددية					

	شرح خطوات الحل بالكلام					
التمثيل اللفظي	وصف النتيجة أو يوضح معنى التمثيل بكلمات بسيطة					
توظيف التمثيلات في حل المشكلات اليومية	استخدم الجداول والرسوم البيانية لتمثيل بيانات من واقع الحياة					
	اختيار التمثيل المناسب بحسب طبيعة المشكلة					

مستمدة ومبنية على معايير التمثيلات الرياضية الواردة في:

National Council of Teachers of Mathematics (2000). Principles and Standards for School Mathematics.

ملحق رقم(2) قائمة بأسماء المحكمين لأدوات الدراسة

اسم المحكم	مكان العمل	التخصص	المرتبة العلمية
د. أنعام فرحان عذاب	مديرية تربية القادسية– العراق	رياضيات	أستاذ مساعد
د.باسل عرنوس	جامعة حمص	رياضيات	أستاذ مساعد
د.ربيع صبحة	جامعة طرطوس	مناهج وطرائق تدريس	عضو هيئة فنية
د. طارق الجردي	جامعة حمص	مناهج وطرائق تدريس	عضو هيئة فنية
د.علي المحمد	جامعة حماة	أصول تدريس	مدرس
د. غسان حمادة	جامعة حماة	انفورماتك(إجازة رياضيات)	أستاذ مساعد
د. لورنس خلف	مديرية تربية حماة	رياضيات	موجه اختصاصي
أ.د. محمد اسماعيل	جامعة حمص	مناهج وطرائق تدريس	أستاذ
د. نادر طفاش	جامعة ادلب	رياضيات (جبر خطي)	مدرس

الملحق رقم(3) قائمة مهارات التمثيلات الرياضية بصورتها النهائية

المهارة	المؤشرات
استخدام التمثيلات الرمزية	صياغة المعادلات والعبارات الرياضية باستخدام الرموز
	التعبير بالرموز عن المسألة المعطاة
اختيار التمثيل المناسب	تحديد ما إذا كان الحل الأنسب يكون بالرسم البياني أو الجدول أو المعادلة
	تبرير سبب اختيار نوع التمثيل
تفسير التمثيلات المختلفة	قراءة المخططات البيانية
	استنتاج التغيرات الظاهرة في التمثيل مثل زيادة أو نقصان أو ثبات
استخدام التمثيل في الحل	استخدام الجداول والرموز لحل المسائل الحياتية
	توظيف المعادلات في حل المسائل
الربط بين التمثيلات	توضيح العلاقة بين الرسم البياني والمعادلة المرتبطة به
	ربط بين الشكل الهندسي والمعادلة المرتبطة به
	تحويل البيانات من جدول إلى مخطط بياني وبالعكس
	ربط التمثيل الرمزي(المعادلة) بالتمثيل البياني
التمثيل البياني	توضيح العلاقة بين متغيرين على شكل رسم مخطط أو رسم بياني
	وصف التغيير باستخدام التمثيل الرسم البياني
التمثيل بالمعادلات	صياغة معادلات معبرة عن مواقف حياتية بالرموز
	حل المعادلات وتوضيح العلاقة مع الرسم البياني
التمثيل الجدولي	تنظيم البيانات في جداول
	استخدم الجدول لاكتشاف الأنماط العددية
التمثيل اللفظي	شرح خطوات الحل لفظياً
	وصف النتيجة أو توضيح معنى التمثيل بكلمات بسيطة

توظيف التمثيلات في حل المشكلات اليومية	استخدم الجداول والرسوم البيانية لتمثيل بيانات من واقع الحياة
	اختيار التمثيل المناسب بحسب طبيعة المشكلة

واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم الرياضيات لدى مدرسي الرياضيات في المرحلة الثانوية"

د. محمد عابر خليل

ملخص البحث:

سعى البحث الحالي إلى رصد وتقصي واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم مادة الرياضيات لدى مدرسي المرحلة الثانوية، والتعرف على مستويات اهتمامهم ودافعيتهم نحوها، إضافة إلى تحديد أبرز المعوقات التي تحدّ من هذا التوظيف. ولتحقيق هذه الأهداف، اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، واستخدم استبانةً محكّمة وبعد التأكد من صدقها وثباتها تكونت من (39) فقرة موزعة على أربعة محاور رئيسة. طُبّقت الأداة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2026–2025م على عينة عشوائية تكونت من (62) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في المدارس التابعة لمديرية التربية بمحافظة حمص. أظهرت النتائج أن تقدير المعلمين للدور التطويري للذكاء الاصطناعي التوليدي في التقويم جاء بدرجة "عالية" (متوسط حسابي 4.13)، كما أظهروا اهتماماً ودافعية "عالية" نحو استخدامه (متوسط حسابي 3.91). وفي المقابل، كشفت النتائج أن درجة الاستخدام الميداني الفعلي لهذه التطبيقات جاءت بدرجة "متوسطة تميل للانخفاض" (متوسط حسابي 1.72)، حيث تركز معظم التوظيف في المهام التخطيطية والمكتبية دون الممارسات الصفية والتفاعلية المباشرة. كما أظهرت النتائج وجود معوقات تواجه المدرسين بدرجة "عالية" (متوسط حسابي 3.53)؛ تصدرها ضعف وعي أولياء الأمور بالتقويم الرقمي، وتحديات الكثافة الطلابية العالية داخل الصفوف، ومحدودية الإمكانيات والتقنيات المتاحة. كما بيّنت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في واقع التوظيف تعزى لمتغير سنوات الخبرة، وعدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين دافعية المعلمين وممارستهم الفعلية، مما يشير إلى أن الفجوة بين الرغبة والتطبيق تعود لعوامل لوجستية وبنيوية في البيئة المدرسية. وفي ضوء النتائج، قدم البحث مجموعة من التوصيات والمقترحات، أبرزها تصميم ورش

تدريبية تخصصية تسعى لتنمية مهارات هندسة الأوامر الرياضية لدى المعلمين، وتوفير البنية التحتية الممكنة لتيسير التحول الرقمي الآمن.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدي، تقويم الرياضيات، المرحلة الثانوية، أدوات التقويم التربوي .

Abstract:

This study aimed to investigate the current status of utilizing Generative Artificial Intelligence (GenAI) applications in constructing mathematics assessment tools among high school mathematics teachers, assess their motivation and interest toward these applications, and identify the main obstacles hindering their effective implementation. The study adopted a descriptive-analytical methodology. A validated and reliable questionnaire consisting of 39 items across four main domains was developed. The tool was administered during the second semester of the 2026 academic year to a random sample of 62 secondary school mathematics teachers in Homs Directorate of Education.

The results revealed that teachers highly perceived the developmental role of GenAI in mathematics assessment (M = 4.13) and demonstrated high interest and motivation toward its integration (M = 3.91). Conversely, actual classroom utilization of GenAI applications was moderate to low (M = 1.72), mostly limited to pre-instructional planning rather than live formative practices. High-level obstacles were identified (M = 3.53), prominently including lack of parental awareness regarding digital assessment, high student density in classrooms, and limited technological infrastructure. Furthermore, no statistically significant differences were found in GenAI utilization based on

teaching experience, nor was there a statistically significant correlation between teachers' motivation and their actual practice, indicating that implementation gaps stem primarily from environmental and logistical constraints. The study recommended providing specialized training workshops focused on prompt engineering for mathematics education and enhancing school technical infrastructure to facilitate safe digital transformation.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, Mathematics Assessment, Secondary Education, Educational Assessment Tools.

مقدمة الدراسة:

لا تزال العملية التعليمية في سعي دائم نحو التطوير والتحسين لمواكبة المتغيرات المتسارعة في العصر الحديث. ومع بزوغ فجر الثورة الصناعية الرابعة باتت التقنيات الحديثة وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي التوليدي، تمثل العمود الفقري للتحول الرقمي في التعليم. ومن الجدير ذكره أن هذه التقنيات ليست مجرد أدوات مساعدة، بل أصبحت شريكاً حيوياً يسهم في تشكيل مستقبل العملية التعليمية، مما يطرح تساؤلات حول مدى قدرتها على تجاوز التحديات القائمة وإحداث تأثيرات ملموسة في تحسين مخرجات التعلم.

وفي خضم هذا التحول، برزت تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) مثل النماذج اللغوية الضخمة (LLMs) كأداة قادرة على توليد محتوى تعليمي وسياقات تقويمية جديدة ومبتكرة بناءً على أوامر نصية بسيطة (الشمري، 2025). ويرى خبراء التربية أن دمج هذه التقنيات في المنظومة التعليمية قد نقل التكنولوجيا من دور "الميسر التقني" إلى دور "المصمم والمطور المساعد"، مما يتيح فرصاً غير مسبوقة لتخصيص التعليم والتقويم ومواجهة الأعباء المهنية والإدارية التي تواجه المعلمين في الميدان.(Chen & Feng, 2026)

ويعد التقويم التربوي أحد الركائز الأساسية التي تستهدفها طفرة الذكاء الاصطناعي؛ كونه الأداة الموجِّهة للعملية التعليمية، والوسيلة التشخيصية التي يرتكز عليها تجويد نواتج التعلم (المطيري، 2024). وفي سياق تدريس الرياضيات على وجه الخصوص، يتطلب التقويم مهارات تخصصية عالية لبناء أدوات قادرة

على قياس مستويات التفكير العليا، وفحص خطوات الحل الرياضي، وتوليد مسائل هندسية وجبرية تتناسب مع الفروق الفردية للطلاب .(Williams & Thompson, 2025) ومن ثم، فإن توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في هذا المجال يقدم حلولاً نوعية لتوليد بنوك أسئلة مرنة، وصياغة معايير تقويم بديل (Rubrics) دقيقة وسريعة لم تكن تتيحها أنظمة التقويم الإلكترونية التقليدية. (عبد الحميد وسليمان، 2023)

وتكتسب المرحلة الثانوية في تعليم الرياضيات أهمية استراتيجية خاصة، نظراً لتطور البنية المعرفية والمفاهيمية للطلاب (مثل مهارات البرهان التجريدي وحل المشكلات المعقدة)، وهو ما يضع عبئاً تقويمياً مضاعفاً على كاهل المعلمين (الحربي والعتيبي، 2024). ورغم الفرص الواعدة التي يتيحها الذكاء الاصطناعي التوليدي في اختصار الوقت والجهد في إعداد التقييمات، إلا أن ممارسته الفعلية تواجه تحديات ومنعطفات منهجية ترتبط بمدى دقة المخرجات الرياضية المولدة آلياً، وظاهرة "الهلوسة البرمجية"، ومدى امتلاك المعلمين لكفايات صياغة الأوامر الذكية (Prompt Engineering) الموجهة للآلة.(Schmidt et al., 2025)

بناءً على ذلك، يظل نجاح هذا التحول التكنولوجي مرهوناً بالواقع الفعلي لممارسات المعلمين ومدى جاهزيتهم المهنية لتطبيقه؛ إذ إن المعلم هو المحرك الحقيقي لأي تطوير تربوي داخل حجرة الدراسة (بني دومي، 2022). ومن هنا برزت الحاجة الملحة إلى رصد وتقصي واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم الرياضيات لدى معلمي المرحلة الثانوية، للوقوف على مستوى الممارسة الفعلية، وتحديد الفجوات المعرفية والمهارية، وتقديم رؤية واضحة لصناع القرار حول آليات دمج هذه الطفرة التقنية في البيئة التعليمية بشكل آمن ومحكم.

مشكلة البحث:

مثّل التقويم التربوي في مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية ركيزة مفصلية تتطلب أدوات قياس نوعية قادرة على سبر أغوار البنية المعرفية التجريدية للطلاب، وفحص مهارات البرهان الهندسي، وحل المشكلات الرياضية المعقدة. وفي سياق الطفرة التكنولوجية الحالية، يُفترض بالوضع المثالي (المحك) أن يستثمر معلمو الرياضيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي كشريك استراتيجي في تحسين وتطوير هذه

المنظومة التقويمية. حيث تتيح النماذج اللغوية الضخمة (LLMs) للمعلمين إمكانية التوليد الآلي لبنوك الأسئلة المتمايزة، وصياغة مشكلات رياضية واقعية تحاكي مستويات التفكير العليا (كالتحليل والتركيب)، فضلاً عن بناء أدوات التقويم البديل وسلالم التقدير اللفظية (Rubrics) لتتبع ورصد خطوات الحل بدقة وموضوعية. (Chen & Feng, 2026)، (المطيري، 2024)

ومع ذلك، تشير الشواهد والأدبيات التربوية الحديثة إلى وجود فجوة ملموسة بين هذا الطموح النظري والواقع العملي في الميدان. إذ تؤكد الدراسات أن دمج الذكاء الاصطناعي في التقويم ما زال يواجه معوقات جوهرية ترتبط بضعف كفايات المعلمين في هندسة الأوامر اللازمة لتوجيه الآلة لإنتاج محتوى تخصصي سليم (Williams & Thompson, 2025). علاوة على ذلك، يبرز تخوف مبرر لدى معلمي الرياضيات من ظاهرة "الهلوسة البرمجية(AI Hallucinations) "، حيث تقع بعض التطبيقات التوليدية في أخطاء منطقية وحسابية عند صياغة أو حل المسائل الرياضية المتقدمة، مما يتطلب مهارات فحص ونقد بشري مستمر (Schmidt et al., 2025) ، (الحربي والعتيبي، 2024).

وتم رصد هذه المشكلة من خلال الملاحظة الميدانية المباشرة لواقع ممارسات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية؛ حيث تبيّن للباحث أن هناك حالة من التوجس التقني في التعامل مع هذه الأدوات التوليدية. وقد تعززت هذه الملاحظة بإجراء دراسة استطلاعية خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2026/2025م)، استهدفت عينةً تكونت من (20) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات في المدارس الثانوية بمدينة حمص (تم اختيارهم من خارج عينة الدراسة الأساسية)، هدفها الوقوف على الواقع الفعلي لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التقويم الصفي ورصد أبرز المعوقات الميدانية، وذلك باستخدام استبانة استطلاعية (تضمنت أسئلة مغلقة ومفتوحة) أعدها الباحث بالاستناد إلى دراسة الشهراني(2025) والجماعي(2026) و سدايا (2024). أظهرت نتائجها أن (85%) من المعلمين يستعينون بالذكاء الاصطناعي التوليدي في مهام إدارية عامة (كصياغة الخطط الدراسية أو خطابات التواصل) ويدركون الأهمية العالية لهذه التقنيات، في حين (80%) يعجزون عن توظيفه تخصصياً لبناء أدوات تقويمية محكمة تقيس المفاهيم الرياضية المجردة، مستسلمين للأنظمة التقويمية التقليدية أو بنود الاختبارات الجاهزة في المنصات التعليمية و(25%) منهم فقط يطبقونها فعلياً.

إن الفجوة البحثية تكمن في غياب ممارسات ممنهجة ومؤصلة تضمن التوظيف الآمن والفاعل للذكاء الاصطناعي التوليدي تحديداً في بناء أدوات تقويم الرياضيات للمرحلة الثانوية، حيث لا يزال الواقع الفعلي يتأرجح بين الاندفاع العشوائي غير المدروس أو العزوف التام نتيجة التحديات التقنية والتربوية.

وبناءً على ما تقدم، تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في رصد وتقويم واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم الرياضيات لدى معلمي المرحلة الثانوية، وتحديد أبرز المعوقات التي تحول دون هذا التوظيف.

ومن هنا يبرز السؤال الرئيس للبحث:

ما واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم الرياضيات لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية؟

أسئلة البحث

بناء على ما سبق تتحدد مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

1- ما دور الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين؟
2- ما مدى اهتمام ودافعية معلمي الرياضيات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات؟
3- ما درجة استخدام معلمي الرياضيات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في ممارسات تقويم الرياضيات؟
4- ما معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين؟

أهمية البحث:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من مواكبتها للتطورات التقنية الحديثة المتمثلة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وسعيها لتوظيف هذه التقنيات في تطوير أدوات تقويم الرياضيات بالمرحلة الثانوية. وتتحدد أهمية البحث في الجوانب الآتية:

أولاً: الأهمية النظرية:

تستمد هذه الدراسة أهميتها النظرية من مواكبتها للمستجدات التقنية في مجال التقويم التربوي؛ إذ تسهم في إثراء الأدبيات التربوية والمكتبة العربية بتقديم إطار معرفي حديث يوضح واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم الرياضيات بالمرحلة الثانوية. كما تشكل الدراسة إضافة علمية من خلال تشخيصها المنهجي لأبرز المعوقات التقنية والمهارية التي تحدّ من هذا التوظيف، فضلاً عن تقديمها أدوات قياس محكّمة ونتائج ميدانية تُعد مرجعاً للباحثين للانسجام معها والانطلاق منها في إجراء دراسات مستقبلية تتناول أبعاداً أكثر عمقاً لدمج الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ثانياً: الأهمية التطبيقية :

تظهر الأهمية التطبيقية من خلال الفئات والجهات المستفيدة من نتائج الدراسة ومخرجاتها، وذلك على النحو الآتي:

- المعلمون من خلال تمكينهم من بناء أدوات تقويم ذكية تختصر الوقت والجهد المهني.

- مطورُو المناهج: وصناع القرارمن خلال توجيههم لدمج التقنيات الذكية في استراتيجيات تقويم الرياضيات، و تقديم صورة واقعية تدعم اتخاذ قرارات تُذلّل معوقات التحول الرقمي.

- مخططو التدريب: تزويدهم ببيانات ميدانية لتصميم دورات تدريبية تُعالج الفجوات الفعلية.

- الباحثون والمختصون: تزويدهم بأداة قياس علمية مُحكّمة ونتائج ميدانية يُمكن الاستفادة منها وتطبيقها في بيئات تعليمية أخرى.

أهداف البحث:

سعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1- تعرف دور الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين
2- تحديد مدى اهتمام ودافعية معلمي الرياضيات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات
3- تحديد درجة استخدام معلمي الرياضيات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في ممارسات تقويم الرياضيات
4- تحديد معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين

فرضيات الدراسة:

تم دراسة صحة الفرضيات الآتية:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات تقديرات أفراد العينة لواقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

2- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات تقديرات معلمي الرياضيات لدافعيتهم نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين متوسطات تقديراتهم لدرجة استخدامهم الفعلي.

حدود الدراسة:

تقتصر نتائج الدراسة الحالية على الحدود الآتية:

الحدود الزمنية: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2026-2025م.

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة ميدانياً على المدارس الثانوية التابعة لمديرية التربية في مدينة حمص بالجمهورية العربية السورية، وذلك لضمان الجاهزية التقنية والوصول إلى عينة تخصصية كافية، وهو المنحى المنهجي الذي اعتمدته دراسة (داالتي، 2023).

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على رصد واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم مادة الرياضيات فقط.

الحدود البشرية: طبقت الدراسة على عينة من معلمي ومعلمات مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية.

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي التوليدي Generative Artificial Intelligence": يعرفه الخليفة (2023) بأنه أحد فروع الذكاء الاصطناعي التي تبتكر آلياً محتوى جديد، ويعالج كل أشكال البيانات بصورة تبدو كإنتاج وإبداع بشري

وفي هذا البحث يعرف الباحث الذكاء الاصطناعي التوليدي إجرائياً بأنه أحد مجالات الذكاء الاصطناعي المهتمة بتكوين المسائل والمعادلات الرياضية، وكذلك بناء وتصميم التقويم المرحلي والاختبارات التي تناسب المعارف والمفاهيم الرياضية في المرحلة الثانوية

تقويم الرياضيات" Math Assessment": يرى الباحث أن تقويم الرياضيات يعرف إجرائياً بأنه عملية مستمرة تهدف إلى رصد تحقق نواتج التعلم لدى الطالب في مادة الرياضيات ومدى تمكنهم من المعارف والمفاهيم الرياضية، من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي بما يتناسب مع الأهداف التعليمية.

الإطار النظري: المحور الأول

التحول الفلسفي والتربوي من التقييم الإلكتروني التقليدي إلى التقييم التوليدي التفاعلي

تمهيد:

يمر الحقل التربوي عامة، ومجال مناهج وطرائق تدريس الرياضيات خاصة، بمرحلة انتقالية غير مسبوقة مدفوعة بالثورة التكنولوجية المتسارعة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي. ونرى في هذا السياق أن هذا التطور لا يمكن اختزاله في كونه مجرد إضافة تقنية عابرة أو أداة مساعدة للمعلم، بل إنه يمثل إعادة صياغة جذرية للمنطلقات الفلسفية والتربوية التي تأسست عليها منظومة التقييم لعدة عقود (Oates, 2025, 14). إذ يمثل التقييم الركن الأساسي في ضبط جودة الممارسات التعليمية وتوجيهها؛ ومع التحول من الأطر السلوكية الضيقة إلى المنظور البنائي والمعرفي المطور، تسعى الأنظمة التعليمية المعاصرة إلى جعل التقييم وسيلة للتعلم وليس مجرد قياس للتحصيل النهائي (Pepin at al, 2025, 5). ويتفق هذا التحول نحو الرقمنة مع الحركة العلمية في الجامعات السورية، حيث تشير الدراسات إلى وجود وعي

متزايد بالذكاء الاصطناعي كأداة لتحسين جودة اتخاذ القرار والعدالة في المؤسسات الخدمية والأكاديمية. إلا أن هذا الطموح يصطدم بواقع امتلاك المعلمين للمهارات، إذ كشفت دراسة (الخروصي، 2025) عن وجود فجوة وتباين في القدرات التطبيقية لاستخدام التكنولوجيا المتقدمة لدى مدرسي التعليم الثانوي في سورية، مما يبرز أهمية دراسة واقعهم الحالي مع الذكاء الاصطناعي التوليدي تحديداً.

أولاً: التقييم الإلكتروني التقليدي ومحدداته:

لقد اعتمدت الأنظمة التعليمية لسنوات طويلة على الجيل الأول من التقييم الإلكتروني، والذي يتمحور حول ما يُعرف بنظم الاختبارات المحوسبة أو بنوك الأسئلة الثابتة. وتتميز هذه المنظومات ببنية برمجية خطية ومغلقة تسير باتجاه واحد؛ حيث يتلقى المتعلم أسئلة سابقة الصنع والتصميم (سواء كانت اختياراً من متعدد أو صواباً وخطأً) ضمن قوالب قياس كمية مبسطة.

وعلى الرغم من المزايا التشغيلية التي قدمها التقييم الإلكتروني التقليدي من حيث سرعة التصحيح وتوفير الوقت على المعلم، إلا أننا نرى من واقع خبرتنا التعليمية في الميدان التربوي أن هذه النظم وقفت عاجزة عن تلبية الاحتياجات الحقيقية لتقييم الرياضيات في المرحلة الثانوية. وتتفق هذه الرؤية المعاصرة مع الانتقادات التربوية الحادة التي وجهتها الأدبيات الحديثة لهذه المحددات، وتتلخص في:

1. التركيز على المعرفة الإجرائية : غالباً ما تقيس هذه الاختبارات مهارات الحفظ الآلي وتطبيق القواعد والخوارزميات الرياضية الجاهزة، دون النفاذ إلى قياس مهارات الاستدلال الرياضي والتفكير المنطقي الذي يستهدف عمق المعرفة الرياضية؛ حيث يقتصر دور التكنولوجيا التقليدية هنا على أتمتة العمليات الحسابية البسيطة. (Attard, 2023, 4)
2. غياب مرونة التكيف: تفتقر هذه النظم للقدرة على فهم سياق إجابة الطالب، حيث تعتمد تصنيفاً ثنائياً حاسماً (صح / خطأ) للإجابة النهائية. وهذا القصور يحرم المعلم من تتبع مسار تفكير الطالب وفهم مواطن الخلل في البنية المعرفية لديه وتوجيه الدعم الفردي المناسب له في الوقت المناسب. (Attard & Holmes, 2024, 112)
3. محدودية التغذية الراجعة: تنحصر التغذية الراجعة في هذه المنظومات عادة بعبارات آلية عامة (مثل: "إجابة صحيحة" أو "حاول مرة أخرى")، وهي تغذية تفتقر إلى القيمة التشخيصية

والعلاجية التي يحتاجها متعلم الرياضيات لتجاوز صعوبات الفهم لديه وتعديل مساره الإدراكي (Oates, 2025, 16) .

ثانياً: التحول نحو التقييم التفاعلي التوليدي:

مع ظهور نماذج اللغة الكبيرة كركيزة أساسية للذكاء الاصطناعي التوليدي، برزت فلسفة جديدة للتقييم تتجاوز جمود القوالب السابقة نحو بيئة تقييمية ديناميكية تفاعلية. وتتأسس هذه الفلسفة على فكرة التفاعل المعرفي المشترك بين الآلة والمعلم والطالب.

ومن وجهة نظر الباحث، فإن القيمة المضافة حقيقةً للتقييم التوليدي تكمن في قدرته على نقل دور التكنولوجيا من أداة اختبار جامدة إلى شريك معرفي تفاعلي يستند للتغذية العكسية البنائية، وهو ما تؤكده الأدبيات التربوية المعاصرة من خلال المرتكزات الآتية:

-**التخصيص الفوري والتفريد:** لم يعد المعلم بحاجة للاعتماد على نماذج اختبارية موحدة وجامدة قد لا تراعي الفروق الفردية. فالذكاء الاصطناعي التوليدي يمتلك القدرة على تكييف الأسئلة والمسائل الرياضية وإعادة صياغتها بمستويات صعوبة متنوعة تتلاءم مع نمط تعلم المتعلم واهتماماته الخاصة (Busuttil & Calleja, 2025, 8).

- **إعادة صياغة التغذية الراجعة:** يتحول التقييم التوليدي إلى محادثة مستمرة، حيث يستطيع النظام تتبع منطق تفكير الطالب، وتزويده بتغذية راجعة حوارية مخصصة تشرح مكامن الخطأ خطوة بخطوة، وتقدم تلميحات ذكية ترشده نحو الحل الصحيح دون إعطائه الإجابة مباشرة، وهو ما يدعم استقلالية المتعلم وبناء مهارات التنظيم الذاتي لدي. (Busuttil & Calleja, 2025, 12)
- **التوليف بين سياقات الرياضيات والواقع الحياتي:** يمكن لأدوات التقييم التوليدية صياغة مهام ومسائل لفظية واقعية ومرتبطة باهتمامات طلبة المرحلة الثانوية اليومية، مما يجعل للتقييم معنى وسياقاً جاذباً يعكس القيمة التطبيقية لعلم الرياضيات ويحفز دافعية الطلبة نحو الحل (Attard, 2023, 6) .

ثالثاً: تحول فلسفة صياغة الأسئلة وقياس مهارات التفكير العليا

أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي هزة عميقة في صياغة بنود التقييم الرياضي في المرحلة الثانوية. ففي ظل وجود برمجيات قادرة على حل المسائل الرياضية الإجرائية المعقدة في ثوانٍ معدودة، واجهت الأساليب التقليدية للاختبارات تحدي النزاهة الأكاديمية والجدوى التربوية.

ويرى الباحث أن هذا التحدي يجب ألا يُنظر إليه كتهديد أمني للعملية التعليمية، بل يجب استثماره كفرصة سانحة لتعديل أهداف التقييم وممارساته. وقد دفع هذا الواقع معلمي ومطوري مناهج الرياضيات نحو تحويل فلسفة التقييم لقياس مستويات التفكير العليا وتطوير أدوات تقييم تقاوم عمليات الحل الآلي السريع، من خلال الأساليب الآتية:

1-تقييم "العمليات" لا "المخرجات :(Process-Oriented Assessment) "التركيز على تتبع وتوثيق خطوات التفكير، والبرهان الرياضي، والربط المفاهيمي، بدلاً من الاكتفاء بالناتج النهائي للمسألة (Pepin et al., 2025, 11) .

2- مهام نقد الحلول الرياضية وتبريرها: صياغة أسئلة تقييمية تتضمن حلولاً رياضية خاطئة تم إنشاؤها عبر الذكاء الاصطناعي، ومطالبة الطالب باكتشاف مواضع الخلل في هذه الحلول وتفنيدها وبناء الحل البديل مبرراً ذلك . (Oates, 2025, 19) ويرى الباحث أن هذا المدخل التقييمي ينقل الطالب من دور المتلقي السلبي للعمليات الرياضية إلى دور المحلل والناقد العلمي، مما يعمق فهمه البنائي للمفاهيم الرياضية الأساسية.(Oates, 2025, 22)

3-التحول نحو الأداء المفتوح وتعديل المهام التقييمية :توجيه التقييم نحو تبني أطر تقييمية مرنة مثل "مقياس تقييم الذكاء الاصطناعي (AIAS) " لتقييم مهام مفتوحة النهايات ومشكلات حقيقية تحتمل أكثر من طريقة للحل، مما يعزز مهارات النمذجة الرياضية والتفكير المرن والاستدلال المنطقي لدى الطلبة (Perkins, Furze, Roe, & MacVaugh, 2024, 5)

المحور الثاني: الجوانب التطبيقية والعملية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد اختبارات الرياضيات

تمهيد: عندما ننتقل من التحول الفلسفي إلى واقع الفصول الدراسية في المرحلة الثانوية، نجد أن التحدي الحقيقي يكمن في كيفية تفعيل هذه التكنولوجيا إجرائياً .ومن خلال ممارستنا ومتابعتنا للميدان التعليمي، نرى أن نجاح معلم الرياضيات في توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في التقييم لا يرتبط بنوع الأداة المستخدمة بقدر ارتباطه بامتلاك المعلم لمهارات تدريسية وتقنية كافية تتيح له توجيه هذه الأدوات وتطويعها بذكاء لخدمة الأهداف التعليمية للمنهج .(Attard & Holmes, 2024, 78) فالأداة التقنية تظل صامتة ما لم يبعث فيها المعلم الروح التربوية المناسبة.

أولاً: الكفايات والمهارات المطلوبة من معلم الرياضيات:

إن استخدام الذكاء الاصطناعي في صياغة الاختبارات يتطلب نمطاً جديداً من الكفايات المهنية لدى المعلمين لتجاوز الطرق التقليدية والجامدة في تقييم الطلاب .وبناءً على التحليل للمستجدات الأكاديمية، تم تلخيص هذه الكفايات في بعدين أساسيين:

1. **المعرفة التقنية والتربوية المدمجة بمحتوى الرياضيان:** لم يعد كافياً لمعلم الرياضيات اليوم معرفة كيفية تشغيل برامج الرسم البياني أو حل المسائل المعقدة يدوياً، بل أصبح بحاجة إلى قدرة تجمع بين فهم المفهوم الرياضي وطرق توجيه المحرك الذكي لإنتاج أسلوب تقييمي مناسب ومحدد لهذا المفهوم . (Chai et al., 2024, 102) وإن قيمة هذه المعرفة تظهر في قدرة المعلم على تصفية وتنقية الأسئلة التي تولدها التقنية، والتأكد من ملاءمتها لقدرات طلاب المرحلة الثانوية وربطها المباشر بالمنهج المدرسي لضمان تماسك عمليتي التعليم والتقييم (Lo, 2023, 11) .
2. **مهارة صياغة وهندسة الأوامر الرياضية:** تعتمد دقة وجودة الأسئلة المنتجة علمياً على قدرة المعلم على كتابة أوامر وتوجيهات واضحة ودقيقة للذكاء الاصطناعي. **وإن هندسة الأوامر لم تعد مجرد مهارة تقنية بحتة، بل هي مهارة تدريسية أساسية** تشمل تحديد معايير صعوبة المسألة ونوع الإجابة المتوقعة لضمان الحصول على بنك أسئلة متكامل يتناسب مع قدرات الطلاب بدلاً من الحصول على نتائج عامة. (Oates, 2025, 15) فبناء موجه منظم يمنح

المعلم سيطرة كاملة على النواتج الرياضية ويقلل الفجوات في صياغة الأسئلة المفتوحة (Firat, 2024, 28) .

ثانياً: القدرات التشخيصية العملية للأدوات التوليدية

يقدم الذكاء الاصطناعي حلولاً عملية مباشرة تسهم في تحسين جودة الاختبارات والمهام الرياضية، وقد تم من خلال القراءات الميدانية والتحليل الأكاديمي أبرز هذه القدرات في:

- تصميم "المشتتات الذكية" لأسئلة الاختيار من متعدد :يستطيع المعلم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل الأخطاء الشائعة التي يقع فيها الطلاب عادة في موضوع معين (كالتفاضل والتكامل مثلاً)، وبناءً عليها يتم تصميم خيارات خاطئة (مشتتات) ذكية في الاختبار التحريري . ونرى أن هذه الممارسة تنقل أسئلة الاختيار من متعدد من مجرد أداة لتحديد النجاح والرسوب، إلى أداة تشخيصية قوية تكشف للمعلم مباشرة طبيعة الخلل المفاهيمي لدى الطالب بمجرد اختيار البديل الخاطئ، وهو ما ييسر وضع خطط علاجية واضحة لدعم الطلاب (Gierl et al., 2024, 89) .
- إعداد أدلة التصحيح وسلالم التقدير اللفظية (Rubrics) تلقائياً :لتسهيل تصحيح المهام الأدائية والمشاريع الرياضية المعقدة بموضوعية، يوفر الذكاء الاصطناعي للمعلم إمكانية إنتاج معايير وسلالم تقدير تفصيلية توزع الدرجات بناءً على مستويات أداء واضحة ومحددة سلفاً (مثل: متميز، كفء، بحاجة لتطوير) .وهذا الإجراء يسهم عملياً وبشكل مباشر في توفير وقت المعلم وجهده، ويمنح عملية رصد التقديرات في المدارس الثانوية مرونة وموضوعية أكبر بعيداً عن ذاتية التصحيح.(Cooper & Wang, 2025, 204)

ثالثاً: تحديات البيئة المدرسية وكيفية مواجهتها

يواجه تطبيق التقييم التوليدي في المدارس الثانوية عقبات عملية حقيقية على الميدان، وضرورة رصد هذه التحديات والتعامل معها بحكمة وفق الإجراءات التالية:

1. المراجعة التعليمية ومواجهة أخطاء الآلة (الهلوسة): نظراً لأن نماذج الذكاء الاصطناعي قد تخترع قواعد رياضية خاطئة أو تخفق في بعض الحسابات الدقيقة (Attard & Holmes, 2024, 115)، فإننا نشدد على أن دور المعلم يظل حاسماً ولا يمكن الاستغناء عنه؛ حيث يجب أن يكون هو الفاحص والمدقق الأول لجميع المخرجات للتأكد من خلو البنود والحلول المقترحة من الأخطاء المفاهيمية قبل تقديمها للطلبة.(Lo, 2023, 14)
2. تنظيم النزاهة والدمج الآمن باستخدام مقياس (AIAS): لمواجهة الاستخدام العشوائي للذكاء الاصطناعي من قبل الطلاب في حل الواجبات، فإننا نقترح تبني أطر تنظيمية واضحة داخل المدارس، مثل تطبيق "مقياس تقييم الذكاء الاصطناعي(AIAS) "، وهو إطار عملي يساعد المعلم في تحديد وتوضيح متى يُسمح للطالب بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي في التقييم، مما يضمن دمج التقنية بأمان ونزاهة اكاديمية. (Perkins et al., 2024, 6)
3. مراعاة الفروق الرقمية والعدالة التقييمية :ومن منطلق رؤيتنا النقدية كممارسين في الميدان التربوي، نرى أن الاندفاع نحو رقمنة التقييم عبر أدوات الذكاء الاصطناعي قد يُعمق الفجوة بين الطلاب بدلاً من ردمها، إذا ما تم تجاهل التفاوت في إمكانات الوصول الرقمي لدى طلبة المرحلة الثانوية. ولذلك، فإننا نوصي بتصميم مهام تقييمية تتسم بالمرونة وتتكيف مع مختلف مستويات البنية التكنولوجية المتاحة للطلاب لضمان تكافؤ الفرص (Chai et al., 2024, 108) . ويستلزم ذلك تركيز الجهود على تدريب المعلمين المستمر ليكونوا مصممين لتقييمات متوازنة تقنياً تضمن ألا يُحرم أي طالب من إظهار كفايته الرياضية الحقيقية بسبب عوائق تقنية خارجة عن إرادته. (Firat, 2024, 31)

أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التقويم: من خلال البحث والتقصي في الأدبيات ذات العلاقة، ومنها ما أشارت إليه الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا، 2023، سدايا، 2024)، ودراسة أدلاون (Adlawan, 2024) ، يمكننا رصد وتصنيف أبرز أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي والتقنيات التفاعلية التي يستطيع معلم الرياضيات توظيفها بفاعلية في ممارسات التقويم بمختلف أشكاله (التشخيصي، والتكويني، والختامي) على النحو التالي:

1. **أداة: (ChatGPT)** تُعد واحدة من أقوى نماذج اللغة الكبيرة التوليدية؛ إذ تُمكّن معلم الرياضيات من بناء اختبارات مقالية وموضوعية مخصصة، وتوليد بنود تقييمية تقيس مهارات التفكير العليا

كحل المشكلات. كما تسهم الأداة عملياً في تحليل استجابات الطلبة وتحديد مواطن القوة وفرص التحسين لتوجيه المسار التعليمي.

2. **أداة: (ClassPoint AI)** أداة ذكية مدمجة داخل برنامج العروض التقديمية، تتيح للمعلم توليد أسئلة تقييمية تفاعلية ومباشرة أثناء الشرح بناءً على محتوى الشرائح وما يتوافق مع مستويات تصنيف بلوم المعرفي، وتتميز بدعمها لإنشاء الأسئلة بلغات متعددة.
3. **أداة: (MagicSchool.ai)** منصة متخصصة ومصممة خصيصاً للتربويين، تدعم المعلم في بناء الخطط العلاجية، وتوليد أسئلة مخصصة لمتعلم محدد أو للصف ككل، فضلاً عن تقديم تغذية راجعة تفاعلية تفصيلية تدعم أكثر من 25 لغة مختلفة.(MagicSchool, n.d.)
4. **أداة: (Perplexity)** محرك بحث وإجابة ذكي يعتمد على التوليد والتوثيق الفوري؛ ويمتاز بقدرته العملية على تقديم حلول تفصيلية وخطوة بخطوة للمعادلات الرياضية والمشكلات اللفظية، مما يجعله أداة ممتازة لتقييم ونقد خطوات الحل الذاتي لدى المتعلم.
5. **أداة: (Quizgecko)** محرك ذكاء اصطناعي توليدي بارز في تحويل النصوص والمقالات والروابط إلى اختبارات تحريرية متنوعة، ويمتاز بدعمه القوي للغة العربية، وقدرته على توفير تقارير إحصائية تحليلية دقيقة حول مستويات أداء الطلاب
6. **أداة: (Julius AI)** تُعد من الأدوات المتقدمة في تحليل البيانات الرياضية وحل المشكلات الحسابية والبيانية المعقدة. تتميز هذه الأداة بقدرتها التوليدية على معالجة التمثيلات الرياضية المتعددة (الجبرية، والبيانية، واللفظية) وتقديم خطوات حل مفسرة بوضوح؛ مما يساعد المعلم على تصميم أدوات تقييم تكوينية تقيس مهارات التفسير البياني والتحليلي لدى طلاب المرحلة الثانوية بدقة.(Gierl et al., 2024, 89)
7. **أداة: (Mathos AI – MathGPTPro)** محرك ذكاء اصطناعي توليدي مخصص بالكامل للرياضيات والعلوم؛ حيث يعتمد على نموذج رياضي مدرب خصيصاً للتفوق على النماذج اللغوية العامة في حل وفحص المسائل الرياضية المعقدة (مثل التفاضل والتكامل والنمذجة). يتيح هذا المحرك للمعلمين صياغة اختبارات مخصصة متدرجة الصعوبة وتوليد خطوات تصحيح نموذجية بدقة بالغة تحمي من ظاهرة "الهلوسة الرياضية (Pepin et al., 2025, 11)".

8. **أداة: (Scribe)** منظومة ذكاء اصطناعي توليدي مخصصة لتسجيل وتحويل الممارسات والخطوات الرياضية إلى أدلة إجرائية ومقاييس تقييمية مصورة (Step-by-step visual guides). تكمن أهميتها العملية لمعلم الرياضيات في مساعدته على توليد أدلة تصحيح (Rubrics) بصرية مدعومة بالرسوم التوضيحية لتصحيح الخطوات المنهجية التي يتبعها طلاب المرحلة الثانوية أثناء حل المسائل والمهام الأدائية. (Firat, 2024, 29)

وهناك أدوات مدعومة بميزات توليدية منها:

9. **أداة: (Kahoot!)** تعتمد على استراتيجية الألعاب التعليمية (Gamification) في التقويم التكويني؛ حيث تمكن المعلم من صياغة مسابقات رياضية تفاعلية سريعة تمنح الطلبة تغذية راجعة فورية ومستمرة، مما يثير دافعيتهم ويقلل من رهبة الاختبارات التقليدية وهي أداة مدعومة بميزات توليدية
10. **أداة: (Quizlet)** أداة تقييمية تعتمد على البطاقات التعليمية الذكية وتصميم التدريبات المخصصة والألعاب التنافسية، كما تتيح إمكانية تفعيل المحادثات النصية الموجهة لمتابعة مدى تقدم استيعاب المفاهيم الرياضية لدى المتعلمين.
11. **أداة: (ClassPoint AI)** أداة ذكية مدمجة داخل برنامج العروض التقديمية، تتيح للمعلم توليد أسئلة تقييمية تفاعلية ومباشرة أثناء الشرح بناءً على محتوى الشرائح وما يتوافق مع مستويات تصنيف بلوم المعرفي، وتتميز بدعمها لإنشاء الأسئلة بلغات متعددة.
12. **أداة: (Photomath Plus – AI Tutor)** بعد دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقنيات التعرف البصري على الرموز الرياضية، أصبحت هذه الأداة لا تكتفي بتقديم الحلول الجاهزة، بل تُستخدم كأداة تقويم تشخيصي فورية. يستطيع المعلم من خلالها مسح إجابات الطلاب المكتوبة يدوياً وتوليد تقارير تشخيصية تحدد الخطوة الدقيقة التي تعثر فيها الطالب مفاهيمياً. (Busuttil & Calleja, 2025, 18)

منهج الدراسة وإجراءتها:

منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في تعرف واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم الرياضيات لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية،

والمنهج الوصفي هو الأنسب بسبب طبيعة الدراسة القائمة على تحليل استجابات المعلمين وتقديم نظرى تحليلية لوجهات نظرهم.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في مدينة حمص المسجلين لدى مديرية التربية والتعليم في حمص (الأصلاء) والبالغ عددهم 165 معلم ومعلمة .

عينة الدراسة: تم أخذ عينة عشوائية من المعلمين بالطريقة العشوائية بعد الحصول على قائمة بأسماء معلمي مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية في مدينة حمص، وقد بلغت العينة (62) معلماً

أداة الدراسة:

استبانة لمعلمي المرحلة الثانوية لتعرف واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم الرياضيات من وجهة نظرهم. وتم إعداد الصورة الأولية للاستبانة واشتملت في صورتها الأولية على (44) مفردة موزعة على أربعة محاور رئيسة، وذلك من خلال العودة إلى الدراسات والمصادر السابقة الآتية الشهراني(2025) والجماعي(2026) و سدايا (2024) و الشمري (2026) والخروصي (2025):

المحور الأول: تقدير المعلم لدور توظيف الذكاء الاصناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.

المحور الثاني: اهتمام ودافعية المعلم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.

المحور الثالث: الاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في ممارسات التقويم في الرياضيات.

المحور الرابع: معوقات توظيف االذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.

وقد استخدم الباحث مقياس ليكرت الخماسي البدائل موافق بشدة– موافق– محايد – غير موافق – غير موافق بشدة أمام كل مفردة من مفردات الاستبانة لمعرفة واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء أدوات تقويم الرياضيات من وجهة نظرهم. وقد تراوح المقياس الخماسي، والجدول الآتي يبين القيم العددية الموافقة لكل استجابة:

جدول رقم (1) القيم العددية لكل استجابة

التقدير اللفظي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غبر موافق بشدة
الدرجة عند الادخال	5	4	3	2	1

صدق الاستبانة:

صدق المحكمين:

عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين الموضح أسمائهم في الملحق رقم (1) من ذوي الخبرة والاختصاص، وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مفردات الاستبانة من حيث:

- مناسبة مفردات الاستبانة للمرحلة الثانوية.
- الصياغة اللغوية والدقة العلمية المفردات الاستبانة.
- ملائمة مفردات الاستبانة للتعريف الإجرائي للذكاء الاصطناعي التوليدي.
- إضافة ما يرونه مناسباً من مفردات أخرى للاستبانة.
- حذف المفردات غير المناسبة لما وضعت من أجله الاستبانة.
- إجراء التعديلات اللازمة والمناسبة على المفردات.

قام الباحث بتعديل الصورة الأولية للاستبانة في ضوء أراء المحكمين، لتأخذ الاستبانة صورتها النهائية في (39) مفردة موزعة على أربعة محاور رئيسة هي:

المحور الأول ويشتمل على (10) مفردات.

المحور الثاني ويشتمل على (9) مفردات.

المحور الثالث ويشتمل على (10) مفردات.

المحور الرابع ويشتمل على (10) مفردات. انظر الملحق رقم (2)

صدق الاتساق الداخلي: تم التأكد من الاتساق الداخلي لمفردات الاستبانة، وذلك بالطرائق التالية:

حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للاستبانة، والجدول الآتي يوضح قيم معاملات الارتباط:

جدول رقم (2): معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات والدرجة الكلية للاستبانة

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.573**	14	0.615**	27	0.624**
2	0.633**	15	0.563*	28	0.555*
3	0.505**	16	0.640**	29	0.670**
4	0.645**	17	0.521*	30	0.593*
5	0.600**	18	0.705**	31	0.518*
6	0.525*	19	0.572*	32	0.680**
7	0.534**	20	0.631**	33	0.619**
8	0.574*	21	0.544*	34	0.548*
9	0.645**	22	0.698**	35	0.721**
10	0.710**	23	0.588*	36	0.577*
11	0.630**	24	0.665**	37	0.602**
12	0.551*	25	0.530*	38	0.590*
13	0.682**	26	0.712**	39	0.625**

"(*) دال عند مستوى 0.05، (**) دال عند مستوى 0.01"

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين درجات الاستبانة لكل مفردة مع درجة الاستبانة ككل، دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) أو عند مستوى دلالة (0.05) ، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجات عالية من الصدق.

ثبات الاستبانة

تم التأكد من ثبات الاستبانة بطريقتين، وهما التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ.

أولاً: طريقة التجزئة النصفية: تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (20) معلماً من معلمي الرياضيات من خارج عينة الدراسة، ثم تم الاستفادة من درجات العينة الاستطلاعية لحساب معامل الارتباط بين درجات الفقرات الفردية ودرجات الفقرات الزوجية للاستبانة الكلية، ثم تصحيحه من خلال معادلة سيبرمان بروان للتصحيح الذي يُعطى بالعلاقة الآتية:



حيث

r هو معامل الارتباط بيرسون.

الجدول الآتي يوضح قيمة معامل الارتباط بيرسون:

الجدول رقم (3) معاملات الارتباط للتجزئة النصفية للاستبانة

المحور	معامل الارتباط قبل التصحيح	تصحيح المعامل بمعادلة سيبرمان – بروان	حجم العينة N
المحور الأول	0.81	0.89	20
المحور الثاني	0.84	0.91	20
المحور الثالث	0.75	0.85	20
المحور الرابع	0.72	0.84	20
الاستبانة ككل	0.80	0.89	20

يتضح من الجدول رقم (3) أن معاملات الثبات التجزئة النصفية كانت جميعها مرتفعة بالنسبة لجميع محاور الاستبانة، كما بلغ معامل الثبات الكلي للاستبانة (0.89) وهي قيمة مرتفعة؛ أي أن الاستبانة تتمتع بدرجات عالية من الثبات بطريقة التجزئة النصفية.

ثانياً: معامل ألفا كرونباخ: قام الباحث بحساب معامل ألفا كرونباخ باستخدام برنامج spss، وتتبين النتائج في الجدول الآتي:

الجدول رقم (4) معاملات ألفا كرونباخ للاستبانة

المحور	معامل ألفا كرونباخ	حجم العينة N
المحور الأول	0.86	20
المحور الثاني	0.89	20
المحور الثالث	0.85	20
المحور الرابع	0.83	20
الاستبانة ككل	0.87	20

يتضح من الجدول رقم (4) أن قيم معامل الثبات الفا كرونباخ جاءت مرتفعة بالنسبة إلى جميع محاور الاستبانة، كما بلغ معامل الثبات الكلي للاستبانة (0.87) وهي قيمة مرتفعة مما يدل على ثبات عالٍ للاستبانة.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

تم استخدام المعادلة الأتية لإيجاد الوزن النسبي، حيث أن الوزن النسبي يمثل درجة تحقق العبارة بحد ذاتها من النهاية العظمى للمقياس (100%)، وليس نسبة مئوية توزيعية من إجمالي العبارات

$$\text{الوزن النسبي} = \left(\frac{\text{المتوسط الحسابي}}{5}\right) \times 100\%$$

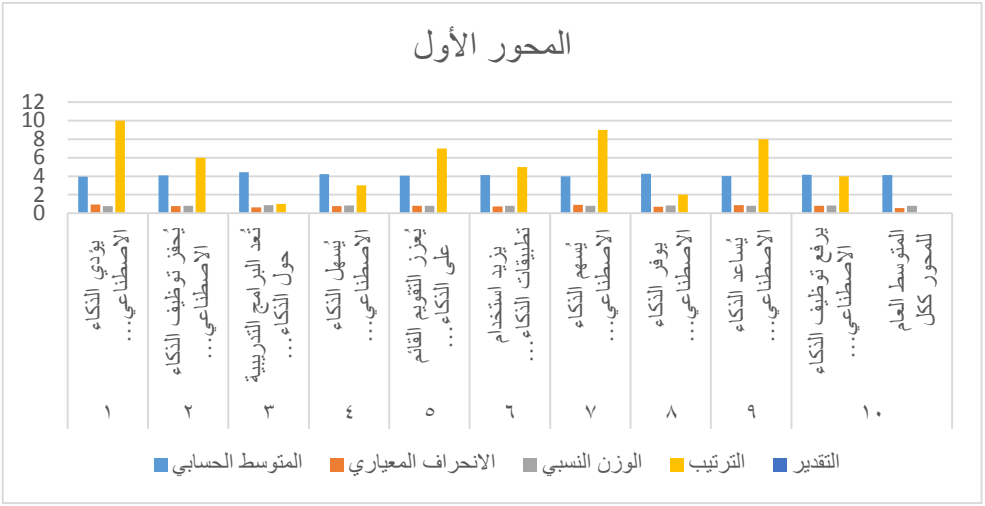
كما تم حساب المتوسط الحسابي بناءاً على مقياس ليكرت الخماسي.

نتائج السؤال الأول" ما دور الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين؟"

الجدول رقم (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لمحور تقدير المعلم لدور توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	التقدير
1	يؤدي الذكاء الاصطناعي التوليدي دوراً أساسياً في تطوير تقويم المعارف الرياضية.	3.95	0.94	79%	10	عالٍ
2	يُحفز توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي المعلمَ على ابتكار أساليب تقويمية غير تقليدية.	4.10	0.77	82%	6	عالٍ
3	تُعد البرامج التدريبية حول الذكاء الاصطناعي التوليدي ضرورة مهنية لتطوير تقويم الرياضيات	4.42	0.65	88.4%	1	عالٍ جداً
4	يُسهل الذكاء الاصطناعي التوليدي صياغة مهام واختبارات رياضية متنوعة ومبتكرة.	4.21	0.78	84.2%	3	عالٍ جداً
5	يُعزز التقويم القائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي قدرة الطالب على التأمل الذاتي في تعلم الرياضيات.	4.05	0.82	81%	7	عالٍ
6	يزيد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي من دافعية	4.12	0.75	82.4%	5	عالٍ

	الطلاب نحو إنجاز مهام التقويم الرياضي.					
7	يُسهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في قياس مهارات التفكير الرياضي لدى الطلاب بفاعلية.	3.99	0.90	79.8%	9	عالٍ
8	يوفر الذكاء الاصطناعي التوليدي وقتاً وجهداً ملموساً في تنفيذ إجراءات التقويم الرياضي.	4.25	0.72	85%	2	عالٍ جداً
9	يُساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في الكشف المبكر عن الطلاب الموهوبين رياضياً.	4.02	0.88	80.4%	8	عالٍ
10	يرفع توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي من مستوى جودة ممارسات تقويم الأداء الرياضي.	4.15	0.81	83%	4	عالٍ
	المتوسط العام للمحور ككل	4.13	0.58	82.6%	--	عالٍ



شكل رقم (1): دور الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين

مناقشة نتائج المحور الأول وتفسير نتائجه:

كشفت نتائج التحليل الإحصائي في الجدول رقم (5) عن تقدير "عالٍ" لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في سورية للدور التطويري لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بمتوسط حسابي عام بلغ (4.13) ووزن نسبي (82.6%) وتعكس هذه النتيجة وعياً استراتيجياً بأهمية هذه التقنيات كشريك ذكي يسهم في سد الفجوات التي يعاني منها التقويم التقليدي، والذي غالباً ما يفتقر للمرونة في تحليل الأداء الرياضي المعقد، وتتفق هذه النتيجة محلياً بشكل وثيق مع دراسة (حربا وشعبان، 2024)، والتي أكدت أن الكوادر التعليمية لديهم احتياج لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي "بدرجة كبيرة جداً". ويرى الباحث أن هذا التقارب في النتائج يبرهن على وجود وعي مؤسسي ومهني مشترك في البيئة التعليمية السورية حول ضرورة التحول الرقمي لمواكبة المتغيرات العالمية.

كما احتلت العبارة (3) "تُعد البرامج التدريبية ضرورة مهنية" المرتبة الأولى بمتوسط (4.42) وتقدير "عالٍ جداً". يعزى هذا الترتيب إلى إدراك المعلم بأن الفعالية في دمج التقنية تبدأ بامتلاك مهارات هندسة الأوامر لضمان جودة المخرجات، وهو ما يتفق مع دراسة القحطاني والجديع (2024) حول أهمية التدريب الفعال لتكامل التقنية مع المنهج الدراسي، وهذا ما أكدت عليه دراسة (برغوث، 2026) التي أشارت إلى واقع معرفة مدرسي الرياضيات في حمص بأدوات الذكاء الاصطناعي، حيث إن الرغبة الشديدة في التدريب تعكس وعي المعلم بوجود فجوة مهارية يسعى لسدها لضمان كفاءة التقويم. كما حققت العبارتان (8) و(4) مستويات تقدير"عالية جداً"، حيث بلغت المتوسطات الحسابية لاستجابات المعلمين (4.25) و(4.21) على التوالي، مما يعكس قناعة مهنية راسخة بقدرة هذه التقنيات على اختزال الوقت والجهد المبذول وتيسير بناء مهام تقويمية مبتكرة. وتلتها في الترتيب العبارتان (10) و(2) بتقدير "عالٍ " وبمتوسطات بلغت (4.15) و(4.10)، وهو ما يؤشر إلى دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الممارسات التقويمية وتحفيز الفكر الابتكاري لدى المعلم. ويعزو الباحث هذا التوجه الإيجابي إلى قدرة الذكاء الاصطناعي التوليدي على أتمتة المهام الروتينية والتحضيرية المرهقة، مما يمنح المعلم فرصة أكبر للتركيز على الجوانب التربوية النوعية وتوجيه طاقاته نحو التفاعل المباشر مع الطلاب. وتتفق هذه الرؤية مع ما ذهب إليه الشنقيطي والحسن (2025) حول الدور المحوري لهذه الأدوات في هندسة الأنشطة التعليمية المتنوعة، وتسهيل تصميم اختبارات تتوافق مع الاحتياجات الفردية للطلاب، مما يرفع من الكفاءة العامة للمنظومة التعليمية. ونالت العبارة (6) بمتوسط (4.12) وهي تقدير المعلمين لكل من زيادة دافعية الطلاب، والعبارة رقم (5) بمتوسط حسابي (4.05) وهي تعزيز قدرات التأمل الذاتي لديهم، و العبارة رقم (7) بمتوسط حسابي (3.99) وهي قياس مهارات التفكير الرياضي مراتب متقدمة بتقدير عالٍ، وتعكس هذه النتائج إدراكاً عميقاً لدى المعلم لفاعلية هذه التقنيات في تقديم تغذية راجعة فورية ومخصصة تسهم في كسر جمود مادة الرياضيات وتحويلها إلى بيئة تعليمية أكثر تفاعلية، وتدعم دراسة الغامدي وجادو (2024) هذا التوجه بتأكيدها على أن هذه التطبيقات تزيد من مرونة تقديم المادة العلمية وتفعل دور المعلم كميسر تربوي، كما ينسجم ذلك مع ما خلصت إليه دراسة القحطاني (2024) بأن دمج الذكاء الاصطناعي يضفي طابع من المتعة على التعلم ويشجع الطلاب على ممارسات التعلم الذاتي.

ومن منظور تحليلي أوسع، يتقاطع هذا الإدراك مع ما طرحه (Mohamed et al., 2022) حول قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل أنماط التفكير غير التقليدية في حل المشكلات، مما يمثل أداة فعالة للكشف عن الطلاب الموهوبين رياضياً وتطوير مهاراتهم الذهنية العليا. وعلى الرغم من المناخ الإيجابي

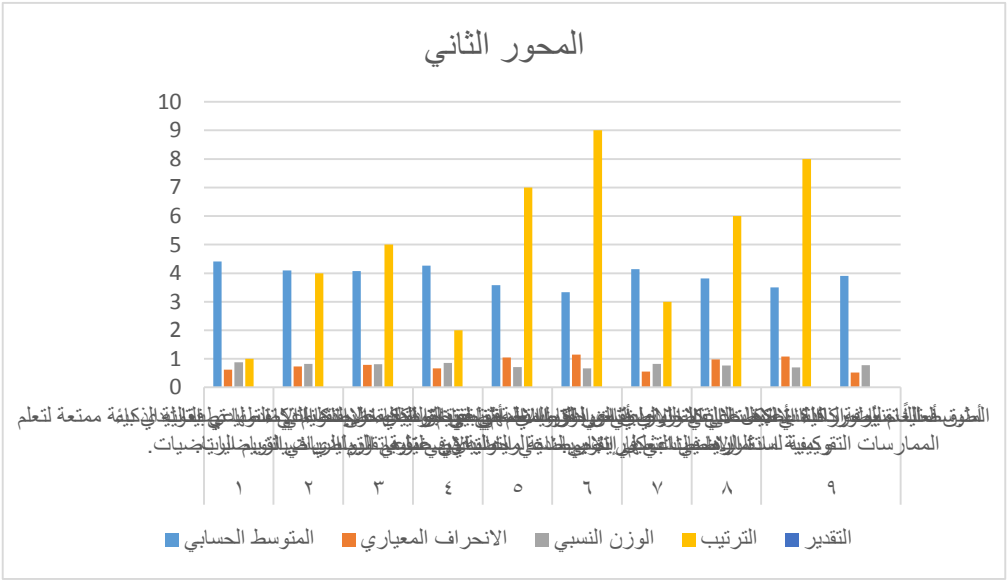
العام الذي ساد استجابات المعلمين، إلا أن العبارة (1) المتعلقة بالدور الأساسي للذكاء الاصطناعي في تطوير تقويم المعارف الرياضية قد استقرت في تذييل القائمة بمتوسط حسابي قدره (3.95). ويؤول الباحث هذا التراجع النسبي إلى أن المعلم لا يزال متمسكاً بمركزية دوره القيادي والرقابي في عملية التقويم، ومتحفظاً تجاه منح التقنية دوراً سيادياً مطلقاً في هذه المرحلة. وينبع هذا الحذر المهني من الهلوسة التقنية أو احتمالية وجود انحيازات في النماذج الآلية، والتي قد تؤثر سلباً على دقة وموثوقية النتائج في مادة تتسم بالدقة والمنطقية كعرضة للخطأ كمادة الرياضيات ويتوافق هذا التفسير مع التوجهات العلمية المعاصرة التي تتبنى مفهوم الذكاء الهجين التي أكدت عليها دراسة مولينر (Molenaar, 2022)، والتي شددت على ضرورة إبقاء العنصر البشري في دائرة القرار، لضمان أعلى معايير الأخلاقية والنزاهة والموضوعية في نواتج التقويم التعليمي، وعدم الاعتماد المفرط على الأنماط الآلية المحددة مسبقاً. وفي النهاية يعزو الباحث نتائج المحور الأول إلى أن معلمي الرياضيات يمتلكون جاهزية نفسية وتقديرية استراتيجية عالية، حيث يثمنون دور التقنية في تحسين الكفاءة والابتكار. ومع ذلك، فإن هذا التقدير مرتبط شرطياً بضرورة التدريب التخصصي وبقاء المعلم كمرجع نهائي لضبط الجودة. إن هذا التقدير المرتفع، متصلاً بدافعية المعلمين كما ومعوقاتهم اللوجستية، والذي يتطلب استجابة مؤسسية من قبل وزارة التربية والتعليم لترجمة هذه الرغبات إلى برامج تطبيقية مستدامة.

-النتائج السؤال الثاني" ما مدى اهتمام ودافعية معلمي الرياضيات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات؟"

الجدول رقم (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لمحور اهتمام وادفعية المعلم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	التقدير
1	تخلق تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي بيئة ممتعة لتعلم الرياضيات.	4.41	0.62	88.2%	1	عالٍ جداً
2	أثق في جودة المخرجات التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.	4.10	0.73	82%	4	عالٍ

3	يحقق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي فعالية عالية في عملية تقويم الرياضيات.	4.07	0.79	81.4%	5	عالٍ
4	أشعر بالرضا المهني عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.	4.26	0.67	85.2%	2	عالٍ جداً
5	لا تقتصر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على تقويم مهارات رياضية محددة دون غيرها	3.58	1.05	71.6%	7	عالٍ
6	أعتمد على الاختبارات المولدة بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقويم مادة الرياضيات.	3.33	1.15	66.6%	9	متوسط
7	يُطور الذكاء الاصطناعي التوليدي من دور المعلم في تقويم الرياضيات بشكل إيجابي.	4.14	0.55	82.8%	3	عالٍ
8	أمتلك معرفة كافية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي وكيفية استثمارها في التعليم.	3.82	0.98	76.4%	6	عالٍ
9	أطبق فعلياً تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الممارسات التقويمية لمادة الرياضيات.	3.50	1.08	70%	8	عالٍ
	المتوسط العام للمحور الثاني ككل	3.91	0.52	78.2%	--	عالٍ



شكل رقم (2): مدى اهتمام ودافعية معلمي الرياضيات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات

ثانياً: مناقشة نتائج المحور الثاني وتفسير نتائجه:

أظهرت النتائج المعروضة في الجدول رقم (6) أن المتوسط الحسابي العام لهذا المحور بلغ (3.91) بوزن نسبي (78.2%)، مما يشير إلى درجة تقدير عالية. وتعكس هذه النتيجة وعياً متقدماً لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية بأهمية مواكبة التحول الرقمي ، وهو ما يتفق بشكل رئيسي مع نتائج دراسة الشهراني (2025)، ودراسة الشنقيطي والحسن (2025) التي أكدت وجود وعي بدور هذه التقنيات في تحسين التقويم يتراوح بين المتوسط والعالي. حيث جاءت العبارة الأولى المتعلقة بخلق بيئة ممتعة في المرتبة الأولى بمتوسط (4.41)، تلتها العبارة (4) الخاصة بالرضا المهني بمتوسط (4.26)، وكلاهما بتقدير عالٍ جداً. ويعزى تصدر هاتين العبارتين إلى قدرة الذكاء الاصطناعي التوليدي على تقديم محتوى تفاعلي مخصص يكسر جمود مادة الرياضيات .وتتفق هذه النتيجة مع ما ذهب إليه القحطاني (2024)

من أن هذه التطبيقات تجعل التعلم أكثر متعة وترفع من مهارات التعلم الرقمي، كما أن شعور المعلم بالرضا ينبع من تحول دوره من ملقن إلى ميسر للعملية التعليمية، وهو ما أكدته دراسة الغامدي وجادو (2024). وحلت العبارة (7) حول الأثر الإيجابي على دور المعلم في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.14)، بينما نالت الثقة بجودة المخرجات العبارة (2) وفعالية الذكاء الاصطناعي في التقويم العبارة (3) تقديرات عالية بمتوسطات (4.10) و (4.7) على التوالي. تؤكد هذه النتائج أن المعلم يرى في الذكاء الاصطناعي أداة لرفع جودة التقويم وتحسين نواتج التعلم بصورة تناسب قدرات الطلاب المتنوعة .وهذا يتماشى مع ما ذكره الخليفة (2023) حول قدرة هذه النماذج على محاكاة الإبداع البشري في إنتاج محتوى جديد. كما أظهرت النتائج أن معلمي الرياضيات يمتلكون معرفة جيدة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي بمتوسط (3.82) ويطبقونها فعلياً في ممارساتهم التقويمية بمتوسط (3.50) حيث تعكس هذه الأرقام تطوراً ملحوظاً في الجاهزية التقنية لدى الكوادر التدريسية، وهو ما يمثل قفزة نوعية مقارنة بما توصلت إليه دراسة (Egara and Mosimege ،2024) التي وجدت أن استخدام المعلمين كان محدوداً رغم وعيهم المرتفع. ويشير ذلك إلى أن المعلم السوري، رغم الظروف والتحديات اللوجستية، يسعى بجهد ذاتي ومهني لمواكبة مستجدات والتطورات الحديثة، تماشياً مع التوجهات التربوية الحديثة الرامية إلى تحديث المنظومة التعليمية السورية وتفعيل استراتيجيات التعلم الرقمي لتحسين مخرجات التعلم. ورغم الإيجابية العامة، جاءت العبارة (5) حول ملاءمة التطبيقات لجميع المهارات بمتوسط (3.58)، بينما تذيلت العبارة (6) المتعلقة بتفضيل الاختبارات المولدة آلياً القائمة بمتوسط (3.33) وتقدير متوسط .ويعزى هذا الترتيب عن وعي نقدي لدى معلمي المرحلة الثانوية، فهم يدركون أن الذكاء الاصطناعي قد يعاني من ضعف في القدرات الحسابية والمنطقية مقارنة بالبشر. ويتفق هذا الحذر مع دراسة الشريف وفريد (2024) التي حذرت من تحديات دقة وموثوقية النتائج المولدة آلياً، وهذا ما يفسر أن المعلم يثق في التقنية نظرياً ولكنه يخشى من فقدان اللمسة التربوية أو التحيز الخوارزمي في مادة دقيقة مثل الرياضيات. وهذا ما توصلت إليه دراسةريتشير وآخرون (Zawacki-Richter et al, 2019) والتي أكدت أن المعلمين يميلون لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المهام الإدارية مثل بناء الأسئلة أكثر من المهام التقييمية النهائية التي تتطلب حكماً بشرياً دقيقاً.

ويخلص الباحث بالمجمل إلى أن ارتفاع دافعية المعلمين (3.91) يمثل أرضية خصبة للتحول الرقمي، إلا أن الفجوة بين الثقة (4.10) والاعتماد الفعلي (3.33) تستوجب التدخل ببرامج تدريبية تخصصية لا تركز فقط على كيفية الاستخدام، بل على كيفية التحقق من جودة المخرجات الرياضية وضمان موثوقيتها.

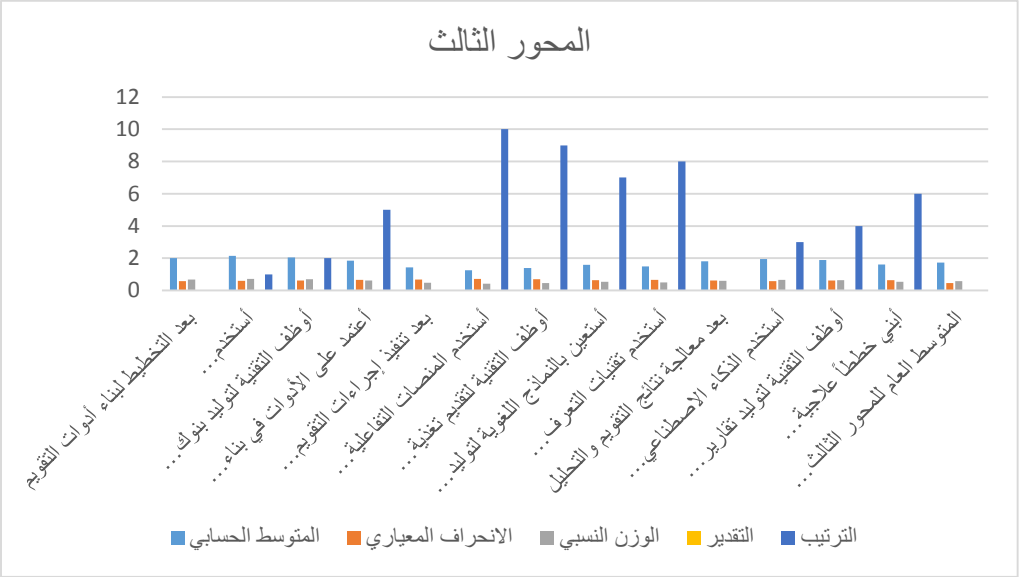
إجابة السؤال الثالث: ما درجة استخدام معلمي الرياضيات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في ممارسات تقويم الرياضيات؟

جدول رقم (7): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لمحور استخدام معلمي الرياضيات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في ممارسات تقويم الرياضيات.

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقدير	الترتيب
أولاً	**بعد التخطيط لبناء أدوات التقويم**	**2.01**	**0.58**	**67%**	**متوسط**	--
1	أستخدم (ChatGPT/Gemini) في صياغة أهداف تقويمية محددة.	2.15	0.60	71.6%	متوسط	1
2	أوظف التقنية لتوليد بنوك أسئلة رياضية متنوعة ومبتكرة.	2.05	0.62	68.3%	متوسط	2
3	أعتمد على الأدوات في بناء سلالم التقدير اللفظية.	1.84	0.65	61.3%	متوسط	5
ثانياً	**بعد تنفيذ إجراءات التقويم التربوي**	**1.42**	**0.68**	**47.3%**	**منخفض**	--

4	أستخدم المنصات التفاعلية (Kahoot/Quizizz) داخل الصف.	1.25	0.72	41.6%	منخفض	10
5	أوظف التقنية لتقديم تغذية راجعة فورية للطلاب خطوة بخطوة.	1.38	0.69	46%	منخفض	9
6	أستعين بالنماذج اللغوية لتوليد مشكلات رياضية واقعية للاختبارات.	1.58	0.63	52.6%	منخفض	7
7	أستخدم تقنيات التعرف البصري لمسح خطوات حل الطلاب يدوياً.	1.48	0.66	49.3%	منخفض	8
ثالثاً	**بعد معالجة نتائج التقويم والتحليل**	**1.81**	**0.61**	**60.3%**	**متوسط**	--
8	أستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل الأخطاء المفاهيمية الشائعة.	1.95	0.58	65%	متوسط	3

9	أوظف التقنية لتوليد تقارير تشخيصية فردية لنقاط قوة الطلاب.	1.88	0.61	62.6%	متوسط	4
10	أبني خططاً علاجية مخصصة بناءً على التحليل الآلي للنتائج.	1.60	0.64	53.3%	منخفض	6
–	**المتوسط العام للمحور الثالث ككل**	**1.72**	**0.46**	**57.3%**	**متوسط**	--



شكل رقم (3) درجة استخدام معلمي الرياضيات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في ممارسات تقويم الرياضيات

كشفت نتائج التحليل الإحصائي في الجدول رقم (7) عن درجة استخدام متوسطة تميل للانخفاض لدى معلمي الرياضيات بمحافظة حمص لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التقويم، بمتوسط حسابي عام بلغ (1.72) من. وتعكس هذه النتيجة فجوة التطبيق الملموسة في الميدان، فرغم الوعي الاستراتيجي

والدافعية المرتفعة التي ظهرت في المحورين السابقين، إلا أن الممارسة الفعلية لا تزال دون الطموح. وتتفق هذه النتيجة محلياً بشكل وثيق مع دراسة العليان (2024) ، ودراسة صبا محمد (2025) ، حيث أثبتتا أن واقع توظيف التقنيات الذكية في التعليم السوري لا يزال في مستوياته الدنيا.

ويعزو الباحث هذا التراجع في درجة الممارسة إلى تصادم الرغبة الرقمية للمعلم مع الواقع اللوجستي للمدارس، إذ حصلت العبارات المتعلقة ببعد التنفيذ الصفي مثل استخدام"Kahoot " وتقديم تغذية راجعة فورية على أدنى المتوسطات (1.25 و 1.38). ويرى الباحث أن هذا انعكاس طبيعي لما رصدته دراسة الخالد(2026) حول تصدر العقبات التقنية وضعف استقرار الإنترنت كأكبر تحدٍ يواجه التعليم في سورية. كما يتقاطع هذا التعثر الميداني مع ما أشارت إليه دراسة برغوث(2026) في حمص حول حاجة المدرسين الماسة لتدريب تخصصي يربط المعرفة النظرية بالممارسة الإجرائية.

وعلى مستوى الأبعاد، نالت العبارة رقم (1) المتعلقة باستخدام (ChatGPT) في صياغة الأهداف التقويمية، والعبارة رقم (2) حول توليد بنوك الأسئلة، أعلى المراتب بمتوسطات (2.15 و 2.05). ويؤول الباحث تصدر هذه العبارات إلى كونها مهام تقويمية مكتبية يمكن للمعلم القيام بها بجهد فردي وعبر أجهزته الشخصية خارج أوقات الدوام الرسمي، مما يؤكد سعي المعلم السوري للتطوير الذاتي رغم محدودية الإمكانات. وتنسجم هذه الرؤية مع ما ذهبت إليه دراسة كتانة (2025) بأن المعلمين يميلون لتوظيف الذكاء الاصطناعي في "هندسة الأنشطة" وتخطيط الدروس لسهولة تجميعها آلياً.

وفي سياق متصل، أظهرت النتائج حذراً في الاعتماد على التقنية لـ "بناء الخطط العلاجية "(متوسط 1.60)، وهو ما ينسجم مع "الحذر المهني" المرصود في المحور الثاني. ويرى الباحث أن المعلم في حمص يتبنى مفهوم "الذكاء الهجين" الذي أكدت عليه دراسة مولينر (Molenaar, 2022)، فهو يستخدم التقنية للمساعدة في التشخيص (العبارة 8 بمتوسط 1.95) ولكنه يحتفظ بمركزية قراره التربوي في العلاج والتقويم النهائي لضمان الموضوعية والنزاهة، خاصة في مادة الرياضيات التي تتسم بالدقة والمنطقية.

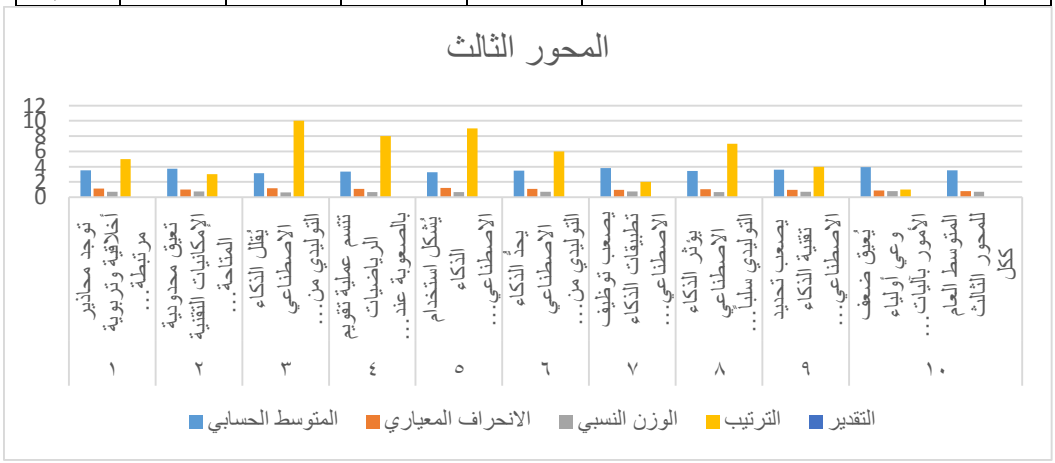
ويخلص الباحث إلى أن درجة الممارسة الحالية (1.72) هي صرخة تنبيه لصناع القرار، فالمعلم السوري يمتلك القناعة والاهتمام، لكنه مكبّل بعوائق البنية التحتية والكثافة الطلابية، مما يجعل توفير البيئة الممكنة هو المخرج الوحيد لتحويل الوعي إلى سلوك تعليمي مستدام في المدارس.

إجابة السؤال الرابع" ما معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين؟

جدول رقم (8): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لمحور معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات

م	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	التقدير
1	توجد محاذير أخلاقية وتربوية مرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات	3.52	1.15	70.4%	5	عالٍ
2	تعيق محدودية الإمكانيات التقنية المتاحة استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.	3.75	1.02	75%	3	عالٍ
3	يُقلل الذكاء الاصطناعي التوليدي من الأهمية التربوية لدور المعلم في تقويم الرياضيات.	3.15	1.18	63%	10	متوسط
4	تتسم عملية تقويم الرياضيات بالصعوبة عند الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي.	3.35	1.07	67%	8	متوسط
5	يُشكل استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التقويم عبئاً مهنياً إضافياً على المعلم.	3.28	1.20	65.6%	9	متوسط
6	يحدُّ الذكاء الاصطناعي التوليدي من القدرة على مراعاة الفروق الفردية بين طلاب الرياضيات.	3.48	1.10	69.6%	6	عالٍ

7	يصعب توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في صفوف الرياضيات ذات الكثافة الطلابية العالية.	3.82	0.95	76.4%	2	عالٍ
8	يؤثر الذكاء الاصطناعي التوليدي سلباً على موضوعية وموثوقية إجراءات التقويم الرياضي.	3.42	1.05	68.4%	7	عالٍ
9	يصعب تحديد تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي التي تتناسب مع طبيعة المعرفة الرياضية.	3.60	0.98	72%	4	عالٍ
10	يُعيق ضعف وعي أولياء الأمور بآليات الذكاء الاصطناعي التوليدي توظيفه في تقويم الرياضيات.	3.94	0.90	78.8%	1	عالٍ
	المتوسط العام للمحور الرابع ككل	3.53	0.78	70.6%	--	عالٍ



شكل رقم (4) معوقات توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين

مناقشة نتائج المحور الرابع وتفسير نتائجه:

أظهرت النتائج المعروضة في الجدول رقم (8) أن المتوسط الحسابي العام لمحور المعوقات بلغ (3.53) بوزن نسبي (70.6%)، مما يشير إلى وجود معوقات بتقدير عالٍ تواجه معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية بسورية. وتتفق هذه النتيجة بشكل جوهري مع ما توصلت إليه دراسة الشهراني (2025). ويعزى هذا الارتفاع وجود تحديات بيئية وبشرية تمنع الاستفادة الكاملة من هذه التقنيات رغم الدافعية العالية التي ظهرت في المحور الثاني.

حيث جاءت العبارة (10) "يعيق ضعف وعي أولياء الأمور بآليات الذكاء الاصطناعي التوليدي توظيفه..." في المرتبة الأولى بمتوسط (3.94) تعزى هذه النتيجة إلى أن المعلم يواجه تحدياً في إقناع المجتمع المحلي بموثوقية التقويم الرقمي، وهو ما يتوافق تماماً مع دراسة الشهراني (2025)، كما تعزز هذه النتيجة ما ذهب إليه القحطاني (2024) من أن نقص وعي أولياء الأمور يمثل تحدياً كبيراً أمام دمج التقنيات الحديثة في التقويم. بينما احتلت العبارة (7) الصعوبة الناتجة عن "الكثافة الطلابية العالية" المرتبة الثانية بمتوسط (3.82)، تلتها العبارة (2) "محدودية الإمكانيات التقنية" بمتوسط (3.75)، حيث يعزو الباحث هذه النتائج إلى واقع المدارس الثانوية في سورية التي تعاني من ضغوط في أعداد الطلاب ونقص في الموارد اللوجستية كأجهزة الحاسوب والإنترنت المستقر. ويتفق هذا مع ما أشار إليه بكاري (2022)حول معاناة المنظومات التعليمية من ضعف السياسات والبنية التحتية. كما يتوافق مع رؤية القحطاني (2024) بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتطلب جهداً إضافياً يصعب تحقيقه في الفصول المزدحمة لتقديم تعليم مخصص. و جاءت العبارة (9) صعوبة تحديد التقنية المناسبة للمعرفة الرياضية بمتوسط (3.60) و العبارة (1) المحاذير الأخلاقية بمتوسط (3.52) في مراتب متقدمة. يعزى هذا إلى أن معلم الرياضيات يدرك خصوصية المادة التي تتطلب قدرات حسابية ومنطقية دقيقة قد لا تتوفر دائماً في نماذج الذكاء الاصطناعي الحالية .وتتفق هذه المخاوف مع دراسة الشريف وفريد (2024) التي حذرت من تحديات دقة وموثوقية النتائج المعتمدة على الأنماط المحددة مسبقاً. والعبارة (3) "تقليل دور المعلم" و العبارة (5) "العبء المهني" جاءت في ذيل القائمة بتقدير متوسط (3.15 و 3.28) على التوالي. يشير هذا إلى أن المعلم لا يرى في الذكاء الاصطناعي تهديداً لمكانته التربوية أو عبئاً غير مقدور عليه، بل هو منفتح على استخدامه إذا تم تذليل العقبات اللوجستية .وهذا الوعي يتوافق مع دراسة الشنقيطي والحسن (2025) التي أظهرت وعياً عالياً لدى المعلمين بدور التقنية في تحسين التقويم. ويعزو الباحث وجود هذه المعوقات بشكل عام إلى عدم توفر الموارد التقنية الكافية، بالإضافة إلى

إشكاليات في السياسات التعليمية التي تزيد من الأعباء عند محاولة دمج تقنيات جديدة في بيئات تعليمية مزدحمة. وبناءً على ذلك، أوصت الدراسة بضرورة توعية أولياء الأمور وتوفير البنية التحتية المناسبة لضمان تكامل هذه التطبيقات بشكل فعال

نتائج الفرضية الأولى: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات تقديرات أفراد العينة لواقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير سنوات الخبرة"

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لمقارنة متوسطات فئات وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (9): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way- ANOVA)

فئات الخبرة	العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	F	(Sig)
أقل من 5 سنوات	18	1.76	0.42	1.402	0.247
من 5 إلى 10 سنوات	26	1.73	0.45		
أكثر من 10 سنوات	18	1.68	0.49		
المجموع الكلي	62	1.72	0.46		

يتبين من الجدول رقم (9) أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة (Sig) بلغت (0.247)، وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة المعتمد(α=0.05) ، مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات معلمي الرياضيات بمحافظة حمص لواقع توظيف الذكاء الاصطناعي تعزى لسنوات الخبرة. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي تمثل ميدانًا تقنياً ناشئاً وحديث العهد كلياً في المنظومة التعليمية السورية، مما جعل جميع المعلمين بمختلف فئات خبرتهم ينخرطون في التعامل مع هذه الأدوات في وقت متزامن وبجهود ذاتية متقاربة، وهو ما أدى إلى تلاشي أثر الخبرة التدريسية التقليدية أمام متطلبات الكفاية الرقمية الجديدة. كما يفسر الباحث غياب الفروق بكون المعلمين في محافظة

حمص يواجهون شراكة في العوائق، فالتحديات اللوجستية والتقنية كضعف الإنترنت ومحدودية التجهيزات التي رصدتها دراسة الخالد (2026) تؤثر على الممارسة الفعلية للمعلم الجديد والخبير على حد سواء، مما يجعل مستويات التوظيف الميداني متقاربة ومحكومة بظروف البيئة المدرسية المشتركة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة صبا محمد(2025)، ودراسة العليان (2024)، واللتان أكدتا غياب الفروق الجوهرية في التعامل مع التقنيات الرقمية الحديثة تَبَعاً لمتغير الخبرة في البيئة السورية. كما تتقاطع مع نتائج دراسة كتانة (2025) التي أرجعت غياب الفروق إلى تشابه بيئات التعليم وتطبيق نفس الأنظمة على كافة المعلمين.

نتائج الفرضية الثانية: "لا توجد علاقة ارتباطية ذات داللة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات تقديرات معلمي الرياضيات لدافعيتهم نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين متوسطات تقديراتهم لدرجة استخدامهم الفعلي"

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) للكشف عن طبيعة العلاقة بين المحور الثاني (الدافعية) والمحور الثالث (الاستخدام الفعلي)، والجدول الآتي يوضح النتائج:

الجدول رقم (10): معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين الدافعية والتوظيف الفعلي للذكاء الاصطناعي

المتغيرات المرتبطة	معامل ارتباط بيرسون(r)	مستوى الدلالة(Sig)
العلاقة بين "الدافعية" و"الاستخدام الفعلي"	0.185	0.149

تشير النتائج الموضحة في الجدول (11) إلى قبول الفرضية الصفرية، حيث تبيّن عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين دافعية المعلمين وممارستهم الفعلية للذكاء الاصطناعي التوليدي، إذ بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.149) وهي أكبر من القيمة المعتمدة (0.05). فالمعلم يمتلك الرغبة والاهتمام (كما ظهر في المحور الثاني بمتوسط 2.35)، لكن هذه الرغبة تظل حبيسة الجانب الوجداني ولا تترجم إلى سلوك تطبيقي في الميدان. ويعزو الباحث ذلك إلى أن المعوقات اللوجستية في مدارس مدينة حمص، وفي مقدمتها الكثافة الطلابية ومحدودية الإمكانات التقنية، تفرض واقعاً تطبيقياً محكوماً بظروف البيئة المدرسية المادية أكثر من تأثره بالدافعية الشخصية للمعلم، مما يجعل الطموح المهني يصطدم بجدار التحديات الميدانية التي تحول دون تحويل الوعي التقني إلى ممارسة تربوية مستدامة.

مقترحات الدراسة:

أولا: المقترحات المتعلقة بنتائج البحث

1-القيام بالتدريب التخصصي المرتبط بالمادة: تحويل البرامج التدريبية من مهارات الحاسوب العامة إلى ورش عمل تخصصية تركز على مهارات هندسة الأوامر الرياضية (Prompts) وكيفية فحص جودة الاختبارات والمهام المولدة آلياً.

2-تبني أطر النزاهة الرقمية: إصدار أدلة ناظمة وضوابط أخلاقية مثل مقياس (AIAS) توضح مستويات الاستخدام المسموحة للذكاء الاصطناعي في المهام والواجبات المدرسية، لضمان عدالة التقويم والحد من الاتكال الرقمي للطلاب.

3-أتمتة المهام التقويمية الروتينية: التوسع في استخدام المنصات الرقمية المتقدمة مثل (Gradescope) التي تُسرّع تصحيح الحلول وتقويمها، مما يُخفف الضغوط المهنية والأعباء الناتجة عن الكثافة الطلابية العالية.

4-تعزيز التوعية المجتمعية: تنفيذ حملات توعية مجتمعية وإطلاق برامج إرشادية لأولياء الأمور والمجتمع المدرسي حول موثوقية التقويم الرقمي وأهميته في تحسين تعلم الرياضيات.

ثانياً: دراسات وبحوث مقترح إجراؤها:

1- إجراء دراسة بعنوان" :فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتطوير مهارات توجيه الذكاء الاصطناعي لدى معلمي الرياضيات لبناء اختبارات إبداعية تقيس مستويات التفكير لدى طلبة المرحلة الثانوية."

2- إجراء دراسة مقارنة :بين دقة المسائل الرياضية التي تبنيها البرامج العامة) مثل (ChatGPT) والبرامج المتخصصة في الرياضيات مثل (Mathos AI)من حيث خلوها من الأخطاء العلمية.

3- تحديد أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بناء سلالم التصحيح معايير توزيع الدرجات على دقة وموضوعية تقييم خطوات الحل الجبري والهندسي لدى الطلاب.

4- بناء تصور مقترح لتوظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء خطط دراسية علاجية مخصصة للطلاب ضعاف التحصيل في مادة الرياضيات في ظل مشكلة ازدحام الصفوف الدراسية.

5-إجراء دراسة تحليلية لمعرفة أسباب الفجوة بين رغبة المعلمين العالية في استخدام التقنية وبين قلة تطبيقهم الفعلي لها في المدارس الثانوية.

6-القيام بدراسة لتعرف واقع وعي معلمي الرياضيات بآليات الحفاظ على النزاهة الأكاديمية عند استخدام الطلاب لأدوات الذكاء الاصطناعي في حل الواجبات والمهام التقويمية المنزلية.

7-تحديد أثر استخدام منصات التقويم الذكية (التي تقدم مساعدة وتغذية راجعة فورية للطالب) في تخفيف أعباء التصحيح والمتابعة الورقية عن كاهل معلمي الرياضيات.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية

1. الحربي، سارة، والعتيبي، فهد. (2024). كفايات تقويم التعلم الرقمي باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية ومعوقات استخدامها .*المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، 13(4)، 45-68.

2. حربا، علي منير، وشعبان، أريج محمد. (2024). تصور مقترح لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي. *مجلة جامعة حمص*: سلسلة العلوم التربوية، 46(16)، 1-46.

3. برغوث، عالية. (2026). واقع معرفة مدرسي الرياضيات في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمحافظة حمص بأدوات الذكاء الاصطناعي. *مجلة جامعة حمص*، 48(5)، 171-216.

4. بكاري، مختار. (2022). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. مجلة المنتى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، 6(1)، 286 – 305.

5. الخليفة، هند سليمان. (2023). *مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي*. مجموعة إيوان البحثية، جامعة الملك سعود.

6. الخروصي، حسين بن علي، والأغبرية، نسيبة بنت إبراهيم، والقلهاتية، أمينة بنت سالم. (2025). بناء أداة لقياس اتجاهات المعلمين نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في التقويم التربوي في سلطنة عمان. مجلة البحوث التربوية والتعليمية، 14(2)، 211-240

7. دومي، حسن بني. (2022). درجة جاهزية معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التقويم التربوي من وجهة نظرهم. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 18(3)، 321-345.

8. سدايا، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (2023). الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم سلسلة الذكاء الاصطناعي التوليدي.

9. سدايا، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (2024). 100 أداة ذكاء اصطناعي لزيادة إنتاجية الأعمال سلسلة الذكاء الاصطناعي التوليدي.

10. الشريف، هيثم عبد المجيد، وفريد، لبنه عماد الدين. (2024). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي على التحصيل المعرفي وتحسين المهارات التقنية لدى طلبة كلية التربية الرياضية جامعة المنيا. *المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضية*، 79(1)، 219-243.

11. الشهراني، عبد الرحمن بن ناصر. (2025). دور الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة*، 4(4)، 54-70.

12. الشمري، خالد. (2026). واقع استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بناء الاختبارات التحصيلية وبنوك الأسئلة .*مجلة العلوم التربوية والنفسية – جامعة حائل*، 9(2)، 112-143.

13. الشنقيطي، عبد الله محمد، والحسن، رياض. (2025). آراء المعلمين والمعلمات حول استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليم الرياضيات. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة*، 4(1)، 115-142.

14. عبد الحميد، أيمن، وسليمان، رأفت. (2023). تصميم بيئة تقويم إلكترونية ذكية قائمة على نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي لتنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لطلاب المرحلة الثانوية واتجاهات معلميهم نحوها. *تكنولوجيا التعليم: دراسات وبحوث*، 33(4)، 245-298.

15. العليان، فاطمة. (2024). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي (AI) في تدريس تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدينة دمشق من وهة نظر المعلمين. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية. 40(1). 335-354

16. الغامدي، غالية عبد الله، وجادو، إيهاب مصطفى. (2024). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم من وجهة نظر طلبة كليات الشرق العربي. *مجلة نكاء الأعمال وأمن المعلومات*، 2(3)، 169 -218.

17. القحطاني، ظبية جار الله فالح. (2024). واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات من وجهة نظر المعلمات ومعوقات تطبيقه. *مجلة العلوم التربوية والنفسية بجامعة القصيم*، 17(3)، 782-810.

18. القحطاني، عبد الله عايض، والجديع، علي محمد. (2024). تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التعليم: تحسين تجربة المعلمين، تحديد التحديات، وتقديم حلول فعالة لتعزيز جودة التدريس. *المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات*، 5(56).

19. كتانة، إيمان رياض إبراهيم. (2025). *توجهات المعلمين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات وعلاقتها بالضغط المهني لديهم*. أطروحة دكتوراه، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

20. المطيري، منيرة. (2024). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي (ChatGPT) في تنمية مهارات بناء أدوات التقويم البديل لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية. *مجلة البحث العلمي في التربية – جامعة عين شمس*، 25(2)، 310-349.

21. محمد، صبا نديم. (2025). درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الحكومية السورية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية: دراسة ميدانية في جامعتي طرطوس واللاذقية. *مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية*، *9*(9)، 75-103

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Adlawan, D. (2024). Top 7 AI tools for educators. ClassPoint Blog. Retrieved August 11, 2024, Retrieved from https://2u.pw/TRdwDppP

2. Attard, C. (2023). An exploration of generative AI in school mathematics. *Mathematics Teacher Education and Development*, 25(2), 2-11.

3. Attard, C., & Holmes, K. (2024). Mathematics education in the age of artificial intelligence: Challenges and opportunities for pedagogy and assessment. Springer.[91 ،90]

4. Busuttil, L., & Calleja, J. (2025). Teachers' beliefs and practices about the potential of ChatGPT in teaching mathematics in secondary schools. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 11(1), 3–22.

5. Chen, Y., & Feng, X. (2026). Generative AI in High School Mathematics Assessment: How Math Teachers Utilize Large Language Models for Crafting Formative Tools. International Journal of STEM Education, 13(1), 42–61.

6. Chai, C. S., Wang, X., & Liang, J. C. (2024). Shaping the future of mathematics education with generative AI: Integrating technological, pedagogical, and content knowledge (GenAI-TPACK). *Educational Technology Research and Development*, 72(1), 95–114.

7. Cooper, M & ،.Wang, L .(2025) .Automated rubric generation in secondary STEM education: Opportunities and challenges .*Journal of Science Education and Technology* .211–198 ،(2)34 ، https://doi.org/10.1007/s10956-024-10118-z

8. Egara, F. O., & Mosimege, M. (2024). Exploring the integration of artificial intelligence-based ChatGPT in mathematics teaching and learning. *Education*, 14(7), 742.

9. Firat, M. (2024). Prompt engineering for educators: Designing effective learning and assessment tasks using generative AI. *Computers and*

Education: Artificial Intelligence, 6, Article 100192. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100192

10. Gierl, M. J., Lai, H., & Fung, K. (2024). Using generative AI to support diagnostic and formative feedback in mathematics assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 43(1), 85–97.

11. Kim, H., & Lee, J. (2024). Automating Math Rubric Generation: High School Teachers' Perceptions on the Use of ChatGPT for Assessing Geometric Proofs. Mathematics Education Research Journal, 36(2), 205–227.

12. Lo, C. K .(2023) .What is the role of ChatGPT in education? A systematic review of early research on ChatGPT in education .*Cognitive Computation and Systems* .22–11 ،(2)5 ، https://doi.org/10.1049/ccs2.12093

13. Mohamed, M. Z., et al. (2022). Artificial intelligence in mathematics education: A systematic review. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 17(3).

14. Molenaar, I. (2022). Towards hybrid human- AI learning technologies. *European Journal of Education*, 57(4), 632–645.

15. Oates, G. (2025). Generative AI in teaching mathematics: Implications, affordances and challenges. Proceedings of the Asian Technology Conference in Mathematics (ATCM 2025), 12–25.

16. Pepin, B., Davis, B., & Li, L. (2025). Digital experiences in mathematics education: Special issue on ChatGPT and generative AI. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 11(1), 1–18.

17. Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). The AI Assessment Scale: A framework for managing integration of generative AI in educational assessment. *Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 1–15.

18. Schmidt, A., Müller, B., & Fischer, T. (2025). Evaluating the Validity and Reliability of High School Math Exams Co-Created by Mathematics Teachers and Generative AI Tools. Educational Measurement: Issues and Practice, 44(1), 76–89.

19. Williams, C., & Thompson, R. (2025). Secondary School Mathematics Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) regarding Generative AI Assessment Applications. *Journal of Research on Technology in Education*, 57(2), 210–23.Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *16*(1), Article 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

الملحق رقم (1) : قائمة المحكمين:

أسماء المحكمين	الاختصاص الدقيق	مكان العمل
أ.د. محمد اسماعيل	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة حمص
أ.د. رغداء نصور	مناهج وطرائق تدريس الرياضيات	جامعة تشرين
د. نورا حاكمه	مناهج طرائق تدريس الرياضيات	جامعة حماه
د. طارق الجردي	مناهج وطرائق تدريس الرياضيات	جامعة حمص
د. ربيع صبحه	مناهج وطرائق تدريس الرياضيات	جامعة طرطوس

الملحق رقم (2) : الاستبانة في صورتها الأولية:

	المحور الأول:
1	يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً أساسياً في تقويم الرياضيات.
2	يُوفر الذكاء الاصطناعي التوليدي الوقت والجهد في إعداد أدوات التقويم.
3	يُساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقديم تغذية راجعة فورية للطلاب.
4	يُسهل الذكاء الاصطناعي صياغة أسئلة واختبارات رياضية بسيطة.
5	يُسهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب في التقويم.
6	يُساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحليل نتائج الطلاب وتحديد نقاط القوة والضعف.
	المحور الثاني:
1	تخلق الوسائل التكنولوجية الحديثة بيئة ممتعة للتعلم.
2	أرغب في تطوير مهاراتي في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التقويم.
3	أشعر بالارتياح عند استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في إعداد الاختبارات.
4	أمتلك القناعة بجدوى الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين عملية التقويم.

5	أحرص على متابعة المستجدات التقنية في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي.
6	أعتمد كلياً على النماذج التلقائية في تقويم الطلاب.
7	أفضل استخدام الذكاء الاصطناعي بدلاً من التفاعل المباشر مع الطلاب.
	المحور الثالث:
1	أستخدم الذكاء الاصطناعي التوليدي في صياغة أسئلة متنوعة (اختيار من متعدد، مقالي).
2	أستعين بالذكاء الاصطناعي التوليدي في تصميم نماذج الإجابة وسلالم التقدير.
3	أوظف الذكاء الاصطناعي التوليدي في توليد مسائل رياضية مستمدة من واقع الحياة.
4	أستخدم المنصات الرقمية التقليدية لإجراء المسابقات داخل الصف.
5	أستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء اختبارات قصيرة تشخيصية.
6	أوظف الذكاء الاصطناعي التوليدي في إعداد واجبات منزلية فردية للطلاب.
7	أستخدم الماسح الضوئي التقليدي لتصحيح أوراق الحل يدوياً.
8	أستعين بالذكاء الاصطناعي التوليدي في تقديم شروح إضافية لخطوات حل المسائل.
9	أوظف تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في صياغة أسئلة تقيس مستويات التفكير العليا.
10	أصمم خططاً علاجية عامة للطلاب ضعاف التحصيل
	المحور الرابع:
1	ضعف البنية التحتية التكنولوجية (إنترنت، أجهزة) في المدارس الثانوية.
2	نقص الدورات التدريبية المتخصصة في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التقويم.
3	يُلغي الذكاء الاصطناعي التوليدي دور المعلم في تقويم الرياضيات.

4	صعوبة صياغة الأوامر (Prompts) المناسبة للحصول على أسئلة رياضية دقيقة.
5	تخوف المعلمين من عدم دقة الذكاء الاصطناعي التوليدي في حل المسائل المعقدة.
6	ضيق الوقت المتاح للمعلم لإعداد وتجريب أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي.
7	خشيّة المعلمين من سرقة الطلاب للحلول وعدم مصداقية الإجابات.
8	غياب التشريعات والضوابط الواضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التقويم.
9	ارتفاع تكلفة الاشتراك في بعض التطبيقات والمنصات التوليدية المتقدمة.
10	يُعيق ضعف وعي أولياء الأمور بآليات التكنولوجيا استخدامها في المدرسة.
11	ضعف التغطية لشبكة الإنترنت في منازل الطلاب يمنع متابعة الاختبارات.

الاستبانة في صورتها النهائية:

م	عبارات المحور الأول: تقدير المعلم لدور توظيف الذكاء الاصناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.
1	يؤدي الذكاء الاصطناعي التوليدي دوراً أساسياً في تطوير تقويم المعارف الرياضية.
2	يُحفز توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي المعلمَ على ابتكار أساليب تقويمية غير تقليدية.
3	تُعد البرامج التدريبية حول الذكاء الاصطناعي التوليدي ضرورة مهنية لتطوير تقويم الرياضيات
4	يُسهل الذكاء الاصطناعي التوليدي صياغة مهام واختبارات رياضية متنوعة ومبتكرة.
5	يُعزز التقويم القائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي قدرة الطالب على التأمل الذاتي في تعلم الرياضيات.
6	يزيد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي من دافعية الطلاب نحو إنجاز مهام التقويم الرياضي.
7	يُسهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في قياس مهارات التفكير الرياضي لدى الطلاب بفاعلية.

8	يوفر الذكاء الاصطناعي التوليدي وقتاً وجهداً ملموساً في تنفيذ إجراءات التقويم الرياضي.
9	يُساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في الكشف المبكر عن الطلاب الموهوبين رياضياً.
10	يرفع توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي من مستوى جودة ممارسات تقويم الأداء الرياضي.
	عبارات المحور الثاني: اهتمام ودافعية المعلم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.
1	تخلق تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي بيئة ممتعة لتعلم الرياضيات.
2	أثق في جودة المخرجات التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.
3	يحقق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي فعالية عالية في عملية تقويم الرياضيات.
4	أشعر بالرضا المهني عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.
5	لا تقتصر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على تقويم مهارات رياضية محددة دون غيرها
6	أعتمد على الاختبارات المولدة بواسطة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقويم مادة الرياضيات.
7	يُطور الذكاء الاصطناعي التوليدي من دور المعلم في تقويم الرياضيات بشكل إيجابي.
8	أمتلك معرفة كافية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي وكيفية استثمارها في التعليم.
9	أطبق فعلياً تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الممارسات التقويمية لمادة الرياضيات.
	عبارات المحور الثالث: الاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في ممارسات التقويم في الرياضيات.
أولاً	**بعد التخطيط لبناء أدوات التقويم**
1	أستخدم (ChatGPT/Gemini) في صياغة أهداف تقويمية محددة.
2	أوظف التقنية لتوليد بنوك أسئلة رياضية متنوعة ومبتكرة.
3	أعتمد على الأدوات في بناء سلالم التقدير اللفظية.

ثانياً	**بعد تنفيذ إجراءات التقويم التربوي**
4	أستخدم المنصات التفاعلية (Kahoot/Quizizz) داخل الصف.
5	أوظف التقنية لتقديم تغذية راجعة فورية للطلاب خطوة بخطوة.
6	أستعين بالنماذج اللغوية لتوليد مشكلات رياضية واقعية للاختبارات.
7	أستخدم تقنيات التعرف البصري لمسح خطوات حل الطلاب يدوياً.
ثالثاً	**بعد معالجة نتائج التقويم والتحليل**
8	أستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل الأخطاء المفاهيمية الشائعة.
9	أوظف التقنية لتوليد تقارير تشخيصية فردية لنقاط قوة الطلاب.
10	أبني خططاً علاجية مخصصة بناءً على التحليل الآلي للنتائج.
	المحور الرابع: معوقات توظيف االذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.
1	توجد محاذير أخلاقية وتربوية مرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات
2	تعيق محدودية الإمكانيات التقنية المتاحة استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تقويم الرياضيات.
3	يُقلل الذكاء الاصطناعي التوليدي من الأهمية التربوية لدور المعلم في تقويم الرياضيات.
4	تتسم عملية تقويم الرياضيات بالصعوبة عند الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي.
5	يُشكل استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التقويم عبئاً مهنياً إضافياً على المعلم.
6	يحدُّ الذكاء الاصطناعي التوليدي من القدرة على مراعاة الفروق الفردية بين طلاب الرياضيات.
7	يصعب توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في صفوف الرياضيات ذات الكثافة الطلابية العالية.
8	يؤثر الذكاء الاصطناعي التوليدي سلباً على موضوعية وموثوقية إجراءات التقويم الرياضي.

9	يصعب تحديد تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي التي تتناسب مع طبيعة المعرفة الرياضية.
10	يُعيق ضعف وعي أولياء الأمور بآليات الذكاء الاصطناعي التوليدي توظيفه في تقويم الرياضيات.

البحث جيد اتسم بالاصالة والجدة العلمية

اعتمد المنهجية العلمية الصحيحة

تم تفسير النتائج بطريقة جيدة وعلمية

بحاجة لاجراء بعض التعديلات في صياغة تدقيق بعض البنود

بحاجة لتوضيح الاساليب الاحصائية المتبعة في حساب تقديرات بنود الاستبانة

حذف فقرة الأسئلة البحثية المكررة

صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية

. Difficulties in applying artificial intelligence tools From the point of view of students in the Classroom Teacher Department at the College of Education

إعداد طالبة الماجستير: ريم أحمد

إشراف:

د. شكرية حقي د. أحمد كردي

كلية التربية، جامعة حماة، الجمهورية العربية السورية (2026م).

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى تعرّف صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة، وكذلك تعرّف الفروق بين متوسطات درجات آراء الطلبة حول صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم تبعاً لمتغير الجنس، وتبعاً لمتغير السنة الدراسية. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته لتحقيق أهداف البحث، وتألف المجتمع الأصلي للبحث من جميع طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة للعام الدراسي الجامعي (2025-2026) البالغ عددهم (1378) طالباً وطالبة، وقامت الباحثة بسحب عينة عشوائية طبقية بلغ حجمها (200) طالباً وطالبة بنسبة (14.5%) من المجتمع الأصلي. ولتحقيق أهداف البحث والتعرّف إلى صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى الطلبة الجامعيّون تم استخدام استبانة موجهة للطلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة مؤلفة من (4) محاور: (الصعوبات التقنية والمادية، الصعوبات الأكاديمية والتدريبية، الصعوبات الشخصية والمعرفية، صعوبات خاصة بتطبيقات تخصص تربية الطفل).وكانت النتائج على الشكل الآتي: بلغ المتوسط الحسابي لبنود المقياس (2.42) وبانحراف معياري (0.36).وبالتالي كانت لدى الطلبة صعوبات في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم

بنسب مرتفعة، كذلك ظهر عدم وجود فرق بين متوسطات درجات آراء الطلبة حول صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم تبعاً لمتغير الجنس، وتبعاً لمتغير السنة الدراسية.

الكلمات المفتاحية :

صعوبات ، أدوات الذكاء الاصطناعي ، التعليم ، طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية .

Abstract

EA Paragraph Normal without spacing Title 2 Title Summary: The aim of the current research is to identify the difficulties of applying artificial intelligence to about the tools in education from the point of view of the students of the Classroom Teacher Department at the College of Education at the University of Hama , and also to identify the differences between the average scores of the students opinions about the difficulties of applying artificial intelligence tools in education according to the academic year variable. The researcher used the descriptive analytical method to suit it to achieve the objectives of the research.the original community for the research consisted of all the students of the Classroom Teacher Department at the College of Education at the University of Hama for the university academic year (2025-2026) , numbering (1378) male and female students. The researcher drew a stratified random sample of (30) male and female students , representing (14.5%) from the original community. In order to achieve the research objectives and identify the difficulties of applying artificial intelligence tools in education among university students , a questionnaire was used directed to students in the classroom teacher department at the college of Education at the University of Hama , consisting of (4) axes: The arithmetic mean of the scale items was (2.46) and the standard letter was (0.36) , and thus Students had high levels of difficulties in applying

artificial intelligence tools in education.There was also no difference between the average scores of students opinions about the difficulties of applying artificial intelligence tools in education according to the gender variable , and according to the academic year variable.

Keywords :

Difficulties ,artificial intelligence tools , education , students of the Classroom teacher department at the College Education .

المقدمة:

يتطور العالم كل يوم بشكل كبير في النواحي العلمية، والفكرية، والمعرفية، والاقتصادية والاجتماعية، والثقافية، فازداد العلم وانتشرت المعرفة بشكل هائل بين صفحات الكتب وعلى شبكة الانترنت في جميع المؤسسات التربوية والتعليمية من مدارس، جامعات، وغيرها.

فقد شهد العالم في السنوات الأخيرة ثورة رقمية هائلة، وتنامياً متسارعاً كبيراً في مجال الذكاء الاصطناعي، وفي وقتنا الراهن لا يخلو أي مجال دراسي من توظيف لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (هبة أبو عيادة، 2022،84).

كما أن العالم المعاصر يشهد ثورة رقمية بالغة التسارع يقودها الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، والذي تحول من مجرد طفرة تقنية إلى محرك أساسي لتطوير النظم التعليمية والأكاديمية. وتتسابق المؤسسات التربوية عالمياً لإدماج هذه الأدوات التوليدية والذكية في بيئات التعلم بهدف تحسين جودة المخرجات، وتفريد التعليم، وأتمتة العمليات التقويمية المعقدة.

فأصبحت تتنافس الدول في عصرنا الحالي على الإفادة من الثورات التكنولوجية المتسارعة، إيمانا منها بأن التقدم والابتكار والريادة في المستقبل تستند على هذه التكنولوجيا (الطوخي، 2021 ،497).

فالذكاء الاصطناعي ظهر كطفرة علمية خلال العقدين الأخيرين، وذلك من خلال النظر للمهارات والانجازات الفائقة التي أصبحت تنتج عنه في المجالات المتعددة مثل الطب، والصناعات، والتسيير الاقتصادي، وتداول الأسهم في الأسواق، والأنظمة الأمنية في تحليل صور وتمييز الأصوات وغيرها.

وبناء على هذه التغييرات، باتت الثورة العلمية والذكاء الاصطناعي، ثروة ومصدراً أساسياً للنمو ومحركاً فاعلاً للمجتمعات في شتى المجالات.

ولأن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعد من أبرز مستحدثات العصر الرقمي، حيث أحدثت نقلة نوعية في شتى المجالات، وفي هذا السياق يبرز دور المؤسسات التعليمية على اختلاف مستوياتها سيما مؤسسات التعليم العالي في إكساب الطلاب مهارات التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في ميدان الاختصاص، وهنا يبرز دور كلية التربية بوصفها الجهة المؤهلة لإعداد المعلمين والقادة التربويين الذين سيكونون على الخط الأمامي في توظيف هذه التقنيات داخل الفصول الدراسية، كما أنها تسعى إلى مواكبة هذا التطور التكنولوجي من خلال لإدماج أدوات الذكاء الاصطناعي في مناهجها وممارساتها التدريسية، وتقف كليات التربية في طليعة هذه المسؤولية، باعتبارها المحضن الأساسي لإعداد "معلم المستقبل" المؤهل لقيادة الغرف الصفية الرقمية. ورغم الأهمية النظرية القصوى لدمج أدوات الذكاء الاصطناعي في برامج إعداد المعلمين بجامعة حماة، إلا أن الانتقال إلى التطبيق الفعلي يواجه حزمة من التحديات والمقاومات المنهجية، والمادية، والتقنية، والبشرية. وبما أن الطلبة المعلمين هم المحور والمستهدف الرئيس، فإن استقصاء آرائهم يعد المدخل العلمي الأكثر دقة لتشخيص هذه الصعوبات ووضع استراتيجيات عملية لتجاوزها.

إلا أن الانتقال من النظري إلى التطبيقي الفعلي قد يواجه جملة من الصعوبات والتحديات التي تعيق تحقيق الفائدة المرجوة. وهذه الصعوبات سواء كانت مادية، بشرية، منهجية، أو تقنية تشكل محور إشكالية بحثية تستدعي الوقوف عندها.وبما أن طلبة كلية التربية ولا سيما اختصاص معلم الصف هم المستهدف الرئيس لهذا البحث، فأن آرائهم وتجاربهم المباشرة تمثل المصدر الأكثر دقة وأهمية لتشخيص هذه الصعوبات، وهذا ما أشارت إليه دراسة حريري عام (2021) ودراسة كوليتو وآخرون (2021) لذلك اختارت الباحثة تسليط الضوء على صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي كما يدركها طلبة كلية التربية، بهدف تقديم رؤية تحليلية واقعية تسهم في تجاوز المعوقات، وتعزيز الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي في إعداد معلم المستقبل بكفاءة وفاعلية.

مشكلة البحث:

لاحظت الباحثة من خلال دراستها في كلية التربية جامعة حماة كطالبة ماجستير تخصص (تربية الطفل) وجود العديد من الصعوبات لدى الطلبة الجامعيّون في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، منها صعوبات مادية وتقنية، ومنها صعوبات أكاديمية في مجال التدريب وبعضها الآخر شخصي ومعرفي.

ومن خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة الخاصة بهذا الموضوع التي تناولت وجود بعض الصعوبات لدى الطلبة الجامعيّون في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم كدراسة (حريري 2021) ودراسة (كوليتو 2021) منها صعوبات تقنية مادية وبعضها الآخر في البنى التحتية ، ومنها أيضا في مجال تخصص معلم الصف ، بالمقابل أيضاً أوضحت بعض الدراسات فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كدراسة (Ocana et al 2019) ودراسة (Ping2019).

وبما أن العالم يشهد تسارعا في توظيف الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، بما فيها التعليم، لكن تواجه هذه التقنيات صعوبات عند تطبيقها من قبل طلبة كلية التربية (المعلمين المستقبليين) مما يستدعي دراسة هذه الصعوبات لتذليلها.

بناءً على ذلك قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة استطلاعية بلغت (30) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في كلية التربية جامعة حماة، هدفت الدراسة إلى استطلاع آراء الطلبة حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتم استخدام استبانة مؤلفة من (4) محاور وتكون كل محور من عدد من المؤشرات، وكانت العينة عشوائية من طلاب السنوات الأربعة (السنة الأولى 7طلاب) (السنة الثانية 7 طلاب) (السنة الثالثة 8 طلاب) (السنة الرابعة 8 طلاب).

بناء على ما سبق تتحدد مشكلة البحث في محاولة تعرّف صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة ، ولحل هذه المشكلة ينبغي الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية :

– ما الصعوبات التقنية والمادية التي تواجه طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة من وجهم نظرهم ؟

– ما الصعوبات الأكاديمية والتدريبية التي تواجه طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة من وجهم نظرهم ؟

– ما الصعوبات الشخصية والمعرفية لدى الطلبة التي تواجه طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة من وجهم نظرهم ؟

– ما صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة ؟

أهمية البحث:

1– الأهمية النظرية للبحث :

* إثراء المعرفة العلمية و الأدبيات التربوية حول الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال الكشف عن أبرز الصعوبات التي يواجهها طلبة كلية التربية عند استخدام هذه الأدوات.

* دعم الدراسات التربوية المستقبلية .

* توضيح طبيعة الصعوبات : يساعد البحث في تحديد أبرز الصعوبات التي قد تواجه الطلبة عند تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي سواء أكانت صعوبات تقنية ، أم معرفية ومهارية ، أم أخلاقية ، أم مرتبطة بالبنية التحتية والإمكانات المتاحة .

2- الأهمية التطبيقية للبحث :

* تحديد الصعوبات الفعلية التي تواجه الطلبة عند استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي .

* توجيه القائمين على إعداد المعلمين لدمج مهارات الذكاء الاصطناعي في البرامج التدريبية.

* تطوير برامج إعداد المعلمين : يمكن أن تسهم نتائج البحث في تطوير الخطط الدراسية والبرامج التدريبية المقدمة لطلبة قسم معلم الصف .

* توجيه أعضاء هيئة التدريس إلى وضع خطط واستراتيجيات تسهم في تذليل العقبات التي تحد من الاستخدام الفعال لأدوات الذكاء الاصطناعي.

* الاستفادة في تطوير التعليم المدرسي : نظرا إلى أن طلبة قسم معلم الصف يعدّون لممارسة مهنة التعليم فإن توظيف هذه الأدوات يساعد في تحسين تعلم التلاميذ .

أهداف البحث:

يهدف البحث بشكل رئيس إلى تحديد أبرز صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة كلية التربية، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية:

1. تحديد الصعوبات التقنية والمادية التي تواجه الطلبة.
2. تحديد الصعوبات الأكاديمية والتدريبية التي يواجهها الطلبة.
3. تحديد الصعوبات الشخصية والمعرفية لدى الطلبة.
4. تحديد الحلول والمقترحات التي تساعد في التغلب على هذه الصعوبات .

متغيرات البحث:

1- المتغيرات التصنيفية: الجنس (ذكر/ أنثى)، السنة الدراسية (أولى، ثانية، ثالثة، رابعة)

2- المتغيرات التابعة: درجة تقدير صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي (الدرجة الكلية والمحاور)

فرضيات البحث:

يسعى البحث الحالي إلى اختبار صحة الفرضية الصفرية الآتية عند مستوى (0.05)

1- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات إجابات طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة على الاستبانة تبعا لمتغير الجنس (ذكر / أنثى).

2- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات إجابات طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة على الاستبانة تبعا لمتغير السنة الدراسية (اولى – ثانية – ثالثة – رابعة).

حدود البحث :

1- الحدود موضوعية: صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي عبر أربعة محاور محددة المتمثلة ب – (الصعوبات التقنية المادية ، الصعوبات المعرفية الشخصية ، الصعوبات الأكاديمية التدريبية ، وصعوبات تتعلق بتخصص معلم الصف)

2- حدود بشرية: طلبة قسم معلم الصف .

3- حدود مكانية: كلية التربية في جامعة حماة.

4- حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2026/2025.

مصطلحات البحث:

1- الذكاء الاصطناعي (Artifical Intelligence): مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات والنظريات لإنشاء وتصميم نماذج من الأنظمة الحاسوبية التي تمكنها من محاكاة قدرات الدماغ البشري وسلوكياته (Ocania Fernandez et al ,2019,557).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: أحد فروع علوم الحاسوب الذي يهتم ببرمجة الآلات والأجهزة الذكية بواسطة أنظمة أو برامج حاسوبية تمكنها من محاكاة الذكاء البشري والقيام بالعمليات المعرفية، كالإدراك والتفكير والتعلم وإصدار القرار وحل المشكلات والتخاطب بالإضافة إلى الاحساس والحركة، وأداء المهام استنادا على المعلومات المعطاة.

2- طلبة كلية التربية: تعرفه الباحثة إجرائيا: هم الطلاب والطالباًت الذين تجاوزوا سن الثامنة عشرة وما فوق والحاصلين على شهادة التعليم الثانوي بالمعدلات المطلوبة لدخول الكلية من السنوات (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة) الطلاب المنتسبين إلى كلية التربية اختصاص معلم الصف في السنوات (الأولى – الثانية – الثالثة – الرابعة)

3- أدوات الذكاء الاصطناعي:

اصطلاحا : مجموعة متنوعة من تقنيات وتطبيقات وأنظمة الحاسب الذكية تمتاز في القدرة على الاندماج في العمليات العقلية للإنسان .(عباس محمد حسب ، 2023 ، 10)

تعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: برامج أو أنظمة تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لمحاكاة بعض القدرات البشرية مثل الفهم، التعلم، التحليل، اتخاذ القرارات، وإنشاء المحتوى. وتعتمد هذه الأدوات على نماذج رياضية وخوارزميات متقدمة لإنجاز مهام كانت تتطلب سابقاً تدخلاً بشرياً.

4- صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي:

تعرّفها الباحثة إجرائياً: بأنها استجابات المفحوصين على استبانة الصعوبات والتحديات التي قد تواجه الطلبة عند استخدام تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي وتتمثل في عدة أنواع (الصعوبات التقنية، الصعوبات المادية، الصعوبات الأكاديمية، الصعوبات النفسية الأخلاقية، الصعوبات البشرية، والصعوبات الشخصية المعرفية)

الدراسات السابقة: الدراسات العربية:

1- دراسة الحميداوي (2024) في مدينة دهوك بالعراق :

هدفت الدراسة إلى تعرف معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس مناهج الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات بجامعة دهوك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس ، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتم توظيف الاستبانة كأداة للبحث ، ووزعت على عينة قوامها 73 عضة هيئة تدريس بجامعة دهوك ، وأظهرت النتائج مجموعة من المعوقات أبرزها نقص المتخصصين في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وعدم توافر البنى التحتية ، وصعوبات توفير التخصيصات المالية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، كما أظهرت النتائج أن المعوقات لا تختلف باختلاف نوع الجنس لعضو هيئة التدريس أو مؤهله العلمي أو سنوات خبرته في التدريس

2- دراسة الهندي (2022) في مدينة القاهر بمصر :

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة، اعتمد البحث على المنهج الوصفي واستبانة طبقت على عينة من أعضاء هيئة التدريس بالكلية (67) عضو، وتوصل البحث إلى وجود

كمتطلبات أساسية لازمة لتوظيفه في التعليم الجامعي، تمثلت في بنية تحتية حديثة من اتصالات لا سلكية، وحواسيب، وبرمجيات، ومتخصصين ذوي كفاءة عالية للدعم الفني لمعالجة أعطال الشبكات، ومن الضروري توافرها قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس، وضرورة إعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس، وتوفير دعم مالي مناسب لشراء أجهزة وبرامج وتطبيقات حديثة، وصيانة دورية للأجهزة، وحوافز ومكافآت لأعضاء هيئة التدريس.

3- دراسة حريري (2021) في المملكة العربية السعودية :

هدفت إلى تقديم رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (19) في ضوء الاستفادة من تجربة الصين، واعتمدت على المنهج الوصفي، وتوصلت إلى عدة نتائج من أهمها: أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأنظمة التعليم الالكتروني استخدمت كمساعد لعملية التعليم بالجامعات السعودية خلال فترة الحظر، وأن تطبيق تقنيات التعليم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في الجامعات شغل أولوية قصوى لدى حكومة الصين.

4- دراسة الشحنة (2021) في مصر :

وهدفت إلى الوقوف على محددات وأبعاد الذكاء الاصطناعي، واستعراض أهم مظاهر تطوير أداء مؤسسات التعليم العالي في مصر، والوصول إلى تصور مقترح لتطوير في ضوء الذكاء الاصطناعي، واستخدمت المنهج الوصفي، ووضعت توصيات من أهمها: وضع خطة استراتيجية من إنشاء بنية تحتية تتناسب مع تقنيات ومستحدثات العصر، مع الاهتمام بنظم الاتصالات والمعلومات بمؤسسات التعليم العالي وإنشاء شبكة الانترنت بها، وتوفير فرص التدريب الميداني للطلاب على التقنيات الحديثة.

الدراسات الأجنبية:

1- دراسة بوبينسي وكير (popenici & kerr ,2017) في استراليا بعنوان: استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي في التدريس والتعلم في التعليم العالي،(Explore the impact of artificial intelligence in teaching ,learning and higher education)

وهي دراسة تحليلية استكشافية للأدبيات والدراسات الحديثة التي تناولت الذكاء الاصطناعي، لمعرفة كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يغير ليس فقط الطريقة التي يتعلم بها الطلاب في الجامعات، ولكن أيضا على بنية التعليم العالي بأكملها، وهدفت إلى الكشف عن تأثير الذكاء الاصطناعي على التدريس والتعلم والتعليم العالي والآثار التعليمية للتكنولوجيات الناشئة على الطريقة التي يتعلم بها الطلاب، وتحديد بعض التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي وتعلم الطلاب في اعتماد هذه التقنيات للتدريس والتعلم ودعم

الطلاب والإدارة، وتوصلت الدراسة إلى تبني التكنولوجيا يدعم عملية التدريس والتعلم والإدارة في الجامعات، وأن التدريس في التعليم العالي يتطلب إعادة النظر في دور المعلمين وطرق التدريس.

2- دراسة كوليتو وآخرون (kuleto ,el at ,2021): في جمهورية صربيا بعنوان استكشاف فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في مؤسسات التعليم العالي، (Exploring the chances and challenges of artificial intelligence and automated learning in higher education inststitutions)

- هدفت الدراسة إلى تحديد إمكانات الذكاء الاصطناعي ومجالاته استخدامه في التعليم العالي بناء على تحليل الوثائق (مراجعة الأدبيات)، وتحليل المحتوى، وتم استخدام مصادر أكاديمية وعلمية وتجارية متعددة للحصول على صورة أوسع لموضوع البحث، تم تنفيذ استطلاع بين الطلاب في جمهورية صربيا، (103) مشاركا للحصول على بيانات ومعلومات حول مقدار المعرفة بالذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة التي يمتلكها الطلاب، وتناول أفضل الممارسات فيما يتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في مؤسسات التعليم العالي، وأشارت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي هما من التقنيات الأساسية التي تعزز التعلم في المقام الأول من خلال مهارات الطلاب والتعلم التعاوني في مؤسسات التعليم العالي، وبيئة بحثية يسهل الوصول اليها.**التعقيب على الدراسات السابقة :**

- من خلال عرض الدراسات السابقة نجد أن تلك الدراسات هدفت إلى تعرّف صعوبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي قي التدريس كدراسة الحميداوي (2024) وبعضها الآخر هدفت إلى تعرّف متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي كدراسة الهندي (2022)، وبعضها الآخر هدفت إلى تقديم لرؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي لدعم التعليم في الجامعات كدراسة حريري (2021)، أما الدراسة الحالية هدفت إلى تحديد طبيعة الصعوبات التي تعترض طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم .

- وقد اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي وهي بذلك تتفق مع كل من دراسة الحميداوي (2024) ودراسة الهندي (2022) ، ودراسة حريري (2021) ودراسة الشحنة (2021) ، بينما تختلف مع دراسة كوليتو ولآخرون (2021)، حيث استخدم المنهج التحليلي .

- أما بالنسبة الأدوات، فقد أعدت الدراسة الحالية استبانة ، وهي تتفق مع دراسة حريري (2022)، و الهندي (2021) بينما أعدت دراسة كوليتو وآخرون (2021) قائمة تحليل .

– قد اقتصرت عينة الدراسة الحالية على (200) طالبا وطالبة من طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية ، بينما دراسة الحميداوي اقتصرت على عينة (73) من أعضاء هيئة التدريس ، واقتصرت عينة الدراسة في دراسة الهندي (2022) على (67) عضو هيئة تدريس .

– وقد كانت أبرز نتائج الدراسات السابقة تتحدد في النقاط الآتية:

1– وجود صعوبات ومعوقات في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم

2–وجود متطلبات أساسية لازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي .

- موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الآتي:

1– اختيار منهج البحث المنهج الوصفي

2–اختيار الأداة (استبانة)

إذ تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في بعض الجوانب كعدم وجود فروق دالة احصائيا تبعا لمتغير الجنس وسنوان الدراسة ، أيضا في وجود صعوبات مثل نقص الخبرة وعدم توفر البنى التحتية ونقص التخصصات المالية ، ولكنها اختلفت في نوع العينة ففي الدراسات السابقة كانت العينة أعضاء هيئة تدريس ، أما الدراسة الحالية كانت العينة طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية .

الإطار النظري:

1– مفهوم الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): هو فرع من فروع الحاسب الآلي الذي يتكامل فيه عدد من فروع العلم المختلفة من إحصاء وعلم النفس وعلوم اجتماعية، ويتم برمجته بهدف القيام بجميع العمليات العقلية خاصة التي تستهدف مستويات التفكير العليا من اتخاذ القرار وحل المشكلات والتفكير التباعدي، ويتم من خلال القيام بعملية محاكاة العقل البشري (سيد، 2022، 118).

ويعرف المصري والطراونة الذكاء الاصطناعي بأنه: فرع من علوم الحاسب الآلي، الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الانساني، لكي يتمكن الحاسب الآلي من أداء بعض المهام بدلا من الإنسان، والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتحدث والحركة بأسلوب منطقي منظم (المصري والطراونة، 2021، 130).

الذكاء الاصطناعي في التعليم:

مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم: مما لا يختلف عليه اثنان أن البيئة التعليمية الحالية (مثل: الفصول الدراسية الثابتة، والمحاضرات المتكررة، والكتب المدرسية المطبوعة الثابتة) غير قادرة بمفردها على تحقيق أهداف العملية التعليمية، حيث تعد الفصول الدراسية والكتب المدرسية المطبوعة غير ملائمة لبعض المتعلمين الذين يحتاجون إلى طرق غير تقليدية في التعلم واكتساب المعرفة، فالمتعلمون الرقميون يتعلمون ويعلمون بسرعة متناهية، من خلال المعالجة المتوازية، مع الرسومات والاتصال باالآخرين، كما تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحديد الفجوات في المعرفة والتوصية بأي موضوع يجب على الطالب دراسته بعد ذلك وفقا لقدراته.

ويعرف اسماعيل (2017) تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بأنها: نظم تعليمية معتمدة على الحاسب ولها قواعد بيانات مستقلة (تحدد ما يتم تدريسه)، أو قواعد معرفية للمحتوى التعليمي (وهي تحديد كيفية التدريس) وتحاول استخدام استنتاجات عن قدرة المتعلم لفهم المواضيع وتحديد مواطن ضعفه، وقوته حتى يمكنها تكييف عملية التعلم ديناميكياً، وأنها عبارة عن توظيف بيئة التعلم الالكتروني بكل من استراتيجيات محاكاة النظام العصبي ونظام استخراج مجموعات البيانات المرتبطة بسلوك الطلاب الالكتروني طبقا لحاجاتهم ومتطلباتهم الخاصة (إسماعيل، 2017،63).

مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم تعرّفه الباحثة إجرائياً بأنه حزمة البرمجيات والأنظمة التوليدية والخوارزمية الذكية التي تحاكي القدرات المعرفية البشرية (مثل التفكير، الاستدلال، والتعلم الذاتي)، والتي يمكن للطالب المعلم توظيفها لإنتاج محتوى تعليمي، أو تصميم وسائل تفاعلية، أو تقييم الأداء.

استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم:

تعد مساهمات الذكاء الاصطناعي في التعليم بالغة الأهمية، وهو مجال يتكون من تقاطع علوم الذكاء الاصطناعي وعلوم تكنولوجيا التعليم، بهدف تعميق فهم كلاً من المعلمين والمتعلمين لكيفية التعلم، وجعل التأثر بالعوامل الخارجية أكثر وضوحا وشمولية وبدعم من تقنية الذكاء الاصطناعي، مما يجعل التعليم والتعلم والإدارة أكثر ذكاء (Mu,2019,771).

وأضاف المحاميد (2018) بأن المنظمات تعمل جاهدة في تنفيذ العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، ولما لهذه التكنولوجيان من أهمية وفائدة في الحياة اليومية وعلى المجتمعات على كافة الأصعدة تعتزم الجهود في البحث عنها واستقصائها لفهمها والانخراط فيها والمساهمة في تطويرها، ويهدف استخدام التقنيات الحديثة في التعليم إلى التغلب على مشكلات وصعوبات نقل التعليم والخبرات التعليمية، والتغلب على مشكلة الفروق الفردية في التعليم، والتغلب على مشكلة بعدي الزمان والمكان، واستثارة اهتمام المتعلمين

وإشباع حاجات التعلم لديهم. كما ترجع أسباب عدم استخدام المعلمين لتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية إلى أن كثير من المتعلمين غير مدربين على استخدامها ولا توجد لديهم القناعة بدورها، وأن بيئة الفصل والمدرسة غير مهيأة لاستخدام هذه التكنولوجيا (المحاميد، 2018، 52).

ومن أهم مبررات استخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم تطور العلوم السلوكية والتربوية وظهور بعض العلوم التربوية الجديدة منها: علم التعليم وعلم التصميم التعليمي؛ مما يدعو إلى البحث والتفكير في كيفية توظيف هذه المعرفة، واستثمارها لتطوير العملية التعليمية بكافة عناصرها، ورفع مستواها الكيفي، والانفجار السكاني والمعرفي، حيث النمو المطرد لأعداد المتعلمين، وعدم قدرة المؤسسات التعليمية على استيعاب هذه الأعداد المتزايدة، فضلاً عن الانفجار المعرفي والتقني الهائل، أدى ذلك إلى ضرورة استخدام مستحدثات تقنيات التعليم في المنظومة التعليمية (Fahimirad &Kotamjani ,2018,112).

كما تعتمد فعالية تضمين استخدام التكنولوجيا في التعليم بشكل كبير على كيفية إدراك المستخدمين لأهمية استخدام التكنولوجيا بشكل إيجابي وبالتالي فإن الاتجاه أو المشاعر أو المعتقدات نحو الأشياء أو الأساليب يؤثر على الطرق التي يتصرف بها الفرد تجاهها، حيث أن الاتجاهات والمواقف للأشخاص نحو التكنولوجيا يمكن رؤيتها كمحددات لتجارب التعلم حيث أشارت دراسة (Altanopoulou &Tselios , 2017,112) بأن الاتجاه يمكن أن يتأثر بعدد من العوامل مثل: المعايير الاجتماعية، ودرجة المنفعة والفائدة، والأهمية والقيمة بالشيء.

2- أهداف استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

زادت استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي بالانتشار في عدد من القطاعات، ومن ذلك التعليم، بهدف أن تصل لأفضل تجربة للتعلم، ومن أبرز استخداماتها ما ذكره النجار (2012):

1- الدرجات: وفرت بعض الشركات البرامج يتم من خلالها إجراء التدريبات والاختبارات، وتحديد الدرجات، وتصحيح الإجابات، وإعلام الطلاب بأدائهم في تلك الاختبارات.

2- التخصصية: وفقاً لأداء ومهارات كل طالب، وفرت بعض الشركات نظام مخصص بتقييم أداء ومهارات الطلاب، وبناء على أداء كل طالب ونقاط القوة ونقاط الضعف، يتم تحديد الدروس المناسبة بهدف تعزيز نقاط قوته والقضاء على نقاط ضعفه فيما يخص المنهج الدراسي، لمساعدة المعلمين في تحديد مستوى طلابهم بدقة ومعرفة ما يحتاجه كل طالب من المنهج حتى يمكنه زيادة معدلات نجاحه.

3- جودة المناهج والتدريس: يستطيع الذكاء الاصطناعي تعيين الفجوات من خلال أداء الطلاب في الاختبارات والتدريبات فمثلاً، إذا قام عدد من الطلاب بحل سؤال بشكل خاطئ فإن تقنية الذكاء الاصطناعي تستطيع اكتشاف السبب وراء عدم تمكن الطلاب من الإجابة، مما يساعد المعلمين في شرح أجزاء محددة من المنهج والتركيز عليها بشكل أفضل.

4- التدريب: وذلك في بناء مواقع وبرامج تدريب ذكية تستطيع قياس وتحديد أساليب وطرق تعلم الطلبة، وتقييم ما يمتلكونه من معرفة ثم تقديم تدريبات مخصصة وفق تقييمه.

5- التعلم التكيفي: إحراز تقدمات ملحوظة من خلال تعليم الطلاب بشكل فردي، كما يتم التعديل للمناهج، وتقديم تقرير تفصيلي للمعلم عن المواد.

6- التقييم الفوري للطلاب: تقوم برامج التعلم بتقييم مهارات الطلاب بشكل فوري ليساعد على تطور أدائهم الدراسي.

7- التعلم عن بعد: تقدم فرصاً لتقديم الاختبار عن بعد مع فرض أنظمة رقابية لمراقبة الطالب، والتحقق من عدم الغش، فهي طريقة يتم من خلالها التحقق من مصداقية ودقة الاختبار.

8- مساعدة طلاب الاحتياجات الخاصة: إذ تلبي احتياجاتهم وتحفيزهم على التأقلم مع الأجواء التعليمية، وزيادة مهاراتهم واستيعاب المواد الدراسية (النجار، 2012، 35).

3- مميزات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

بما أن جوهر الذكاء الاصطناعي التعليمي هو التكامل العميق بين الذكاء الاصطناعي والتعليم، فقد قدّم مساهمات بالغة الأهمية وحقق العديد من المميزات لكلاً من المعلمين والمتعلمين والمؤسسات التعليمية، تتلخص وفقا لما أوردته دراسة(2019)Zawacki- Richer,et al، (2019)Faggella فيما يأتي:

1- إتاحة فرص التفاعل مع المتعلمين، والرد على استفساراتهم، وتقديم إجابات أكثر كفاءة.

2- جعل تعلم التجربة والخطأ أقل خطورة وترهيباً.

3- تقديم أنماط من التعليم والتعلم التكيفي الذي يتناسب مع طبيعة وقدرات كل متعلم.

4- توفير إمكانية تعلم اللغات الأجنبية، باستخدام تقنيات التعرف التلقائي على الكلام، ومعالجة اللغات الطبيعية، واكتشاف أخطاء اللغة، ومساعدة المستخدمين على تصحيحها.

5- التوصل لحل مسائل حتى مع عدم اكتمال البيانات، والتعامل مع البيانات المتناقضة والمتضادة أحياناً.

6- إكساب المتعلمين عنصر التشويق، والتحدي، والخيال، والإثارة، والمنافسة في العملية التعليمية.

7- تحليل أداء المتعلمين، وإبراز نقاط القوة والضعف لديهم، وتقديم الدعم اللازم لهم والتغذية الراجعة في الوقت المناسب.

8- تطوير أداء المتعلمين ذوي الخبرة البسيطة، وتقديم الحلول المناسبة للمشكلات التعليمية.

9- الإسهام في إدارة بيانات المؤسسات التعليمية، وحفظها على شكل قواعد بيانات ضخمة تستطيع التنبؤ بالضعف على المستوى الفردي للمتعلم، والنقص في الموارد المادية والبشرية على مستوى المدارس والجامعات قبل حدوثه (Zawacki- Richer,et al,2019,40) (Faggella,2019,52).

4- تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم العالي:

هناك العديد من تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تدعم عمليتي التعلم والتعليم بالجامعات مثل:

1- تقنية الواقع المعزز Augmented Reality: وهي تقنية تفاعلية تزامنية تمكن من إضافة نص، فيديو، صورة، على الواقع الحقيقي، بحيث يتحول النص الثابت بمحتوى المقرر إلى واقع حي بمجرد تسليط كاميرا الهاتف الذكي عليه عبر تطبيقات هذه التقنية.

2- تقنية الواقع الافتراضي Reality Virtual: وهي تسمح للطلاب بإجراء التجارب الخطرة أو زيارة أماكن جغرافية، أو تاريخية، أو غيرها والتجول بداخلها وهو جالس بالبيت، باستخدام النظارات ثلاثية الأبعاد مع استشعار المكان والحركة (الصبحي، 2020، 341).

1- تطبيق Brainly: وهي منصة تعلم اجتماعي فريدة تربط الطلاب من جميع أنحاء العالم مما يمكنهم من استكشاف الأسئلة والمفاهيم معا.

2- تطبيق Smarted: يتيح تخصيص محتوى الكتاب الدراسي والمواد التعليمية بسهولة وحسب أنماط التعلم واحتياجات الطلاب، ويوفر منصة للتعاون بين المعلمين والطلاب بجانب إمكانية وضع المحتوى الخاص بالطالب في تنسيق ممتع وجذاب.

3- تطبيق Mika: يقدم ملاحظات فورية لمساعدة الطلاب على التعلم، كما أنه مستخدم في جامعة كارنيجي مليون الأمريكية للطلاب الذين يفقدون الاهتمام بالتعليم، فيتم توجيهه بواسطة عمليات التعلم الخاصة بكل متعلم بالشكل الذي يجعل المتعلم على علم بما يحرزه من تقدم يومي، ويسمح بتعديل الدروس لتناسب الاحتياجات الخاصة بكل متعلم (المهدي،2021، 121).

4- تطبيق Content Technologies: يمكن عن طريقه إنشاء ملخصات للكتب الدراسية بشكل موجز ووافي لجميع نقاط المنهج الدراسي، أو لأجزاء من الكتاب، أو لمقرر ما يراد دراسته.

5- تطبيق Think mister math: لا يقتصر هذا التطبيق على الرياضيات فقط وإنما ينمي مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب أيضا، ويتتبع التطبيق الطلاب في كيفية وصولهم إلى الإجابات مما يوفر تغذية راجعة للطلاب وفرص للتحسين المستهدف.

6- تطبيق front Row: ينشئ هذا التطبيق دروسا تلقائية لكل طالب، وعمل تقارير حول نسبة تقدمه، ويمكن الطالب من العمل على تحسين مستواه الخاص (ماهر، 55،2021).

7- تلخيص النصوص text Summarize: برامج حاسوبية تقوم بتلخيص النصوص بطريقة دقيقة وسهلة القراءة وتمكن مستخدميها من استيعاب التلخيص واستخلاص المعلومات في زمن قياسي سواء ان كانت مقالات أو أبحاث أو غيرها (الصبحي، 2020، 342).

8- تقنية mart Grades: تمكن الاستاذ من عمل أسئلة اختيار من متعدد وتلقي تغذية راجعة وتحليلا لأداء الطالب عن طريق إجراء مسح بسيط للإجابات بالتطبيق (Geisel, 2018).

9- تقنية Class point:يمكنها توليد أسئلة من أي شريحة بوربوينت، فكتابة كلمة واحدة على أي شريحة تمكن Class point من استنتاج سؤال منها (Adlawan ,2023,36).

10- تطبيقات مدققات الانتحال: صممت للحفاظ على حقوق الملكية الفردية والنزاهة الأكاديمية، وعن طريقها يمكن الكشف عن الأصالة الفكرية في الورقة العلمية المقدمة من الطالب.(Helmold,2022).

وهناك تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي (روبوتات الدردشة الذكية) وهي عبارة عن ربوت للمحادثة والدردشة اسمه (Chatbot, ChatGpt, Google Bard) بمثابة وكيل افتراضي ذكي أو ما يطلق عليهم بالمساعد الشخصي الذكي، ويقوم بالمحادثة الآلية ومعالجة اللغة عبر الانترنت ويتفاعل مع المستخدم من خلال الحوار النصي أو الصوت على المواقع الالكترونية الخاصة بها.

الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي:

5- لتقنيات الذكاء الاصطناعي استخدامات متعددة، ويمكن الاستفادة منها في مؤسسات التعليم الجامعي لتحقيق أهداف متنوعة منها:

1- إدارة ملفات قواعد بيانات الطلاب والعاملين بمؤسسات التعليم الجامعي، واتخاذ قرارات أسرع استنادا إلى هذه البيانات (Geisel ,2018,74)

2- إدراج الكتب الدراسية الرقمية وأدلة الدراسة والمصادر والمراجع والدروس الالكترونية على واجهات التعلم الالكتروني.

3- التعليم عن بعد، حيث تقديم المادة العلمية عبر المنصات وإجراء الامتحانات أيضا ومراقبة الطالب والتحقق من عدم الغش ومدى مصداقية ودقة الاختبار.

4- رفع الخطوط العريضة للمناهج على المنصات، وتجهيز المحتوى الذي يناسب كل طالب أو يناسب مجموعة معينة من الطلاب مثل منصة (CTI)

5- توفير محتوى تعليمي مجاني للطلاب، بدءا من المحاضرات وحتى الاختبارات على المنصات فهناك منصة ساهمت فيها جامعتي اكسفورد وماساشوستس MIT لهذا الغرض وهناك العديد من المنصات في الجامعات العربية (المهدي، 120،2021)

6- عقد حلقات حوارية الكترونية بالجامعة بين الطلب والروبوت وأعضاء هيئة التدريس، فيما يسمى بحوارات الحرم الجامعي للحصول على المعلومات المتعلقة بأمورهم الجامعية (الشرقاوي، 314،2023).

دور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تحسين عمليتي التعليم والتعلم بالجامعات:

إن توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم أمرا ليس بجديد، فهناك برامج محاكاة وبرامج تعليمية وألعاب تفاعلية والعديد من الجامعات تستخدم هذه التكنولوجيا لصالحها من قبل (Fernandez ,et.al ,2019) وفي الوقت الحالي يتم تجاهل الأساليب التقليدية للتعلم في مراحل التعليم العالي، فهناك جامعات كثيرة تقدم دليل الطالب باستخدام مساعد صوتي بدلا من الدليل التقليدي المطبوع ومواقع الويب المعقدة للمساعدة في تلبية احتياجاتهم المعلوماتية المتعلقة بالحرم الجامعي.

وتتعدد الأدوار التي يمكن أن يقوم بها الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تحسين تعلم الطالب وتفاعله مع الوسط المحيط، ومساعدة الاستاذ في تهيئة ظروف التعليم واختيار الأنشطة والتقنيات التي تمكنه من تحقيق الأهداف المنشودة وفيما يلي سيتم تناول الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين عمليتي التعلم والتعليم من حيث الطالب والأستاذ الجامعي، وهما الركيزتان الأساسيتان في العملية التعليمية، ثم تناول تطبيقاته التي يمكن توظيفها في التعليم الجامعي.

أولا: دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليتي التعلم والتعليم الجامعي بالنسبة للطلاب والأستاذ الجامعي:

1- الطالب المعلم:

أظهرت نتائج الدراسات وفقا لجوكسل وبوزكورت أن استخدام بيئات تعليمية تفاعلية قائمة على الذكاء الاصطناعي لها آثار إيجابية على عدد من المتغيرات ذات الصلة بعملية التعليم، كمهارات التفكير المختلفة، ومهارات حل المشكلات ((Hung &How ,2019,2.وأنه يلعب دورا مهما تجاه تحسين تعلم الطالب، حيث وجود مساعد ذكي يخدم الطالب داخل وخارج القاعات الدراسية، ويمكنه من تحديد نقاط القوة والضعف

عند الطالب، ومعرفة قدراته والموضوعات التي لا يفهمها أو يواجه صعوبة فيها، ومن ثم يقدم له المادة العلمية التي تتناسب مع فهمه وامكاناته، ويقدم له الدعم في الوقت المناسب (Goksel & Bozkurt ,2019). كما ييسر له فهم وتطبيق النظريات والقواعد والقوانين عبر تحديد الوقت لكل مهمة أو هدف تعليمي بما يمكنه من استيعاب المحتوى العلمي وتطبيقه.

ويمكن للطالب تلقي مساعدة آلية عند الضرورة بغض النظر عن المستوى والوقت والمكان الذي يتواجد فيه الطالب، بمنظور جديد وجذاب يسمح بالتعليم الديناميكي، ويسهل عليه معرفة درجاته، والقيام بعمل جدول دراسي لنفسه، مع وضع في الاعتبار الفروق المعرفية لكل طالب (ماهر، 52،2012).

يضاف لما سبق أن الطلاب الذين يعانون من صعوبات تعوق تعلمهم يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتيسير عملية التعلم، فهناك مساعد صوتي يمكن أن يقدم مساعدة للطلاب الذين لديهم صعوبات بصرية مثلا، بسماع المواد والاستجابة لها، أو تقديم مشروعهم باستخدام لغة الاشارة والتي يمكن التعبير عنها بصوت مسموع للطلاب الآخرين، مع إمكانية الترجمة الصوتية المنطوقة (كاردونا وآخرون، 36،2023).

وهناك أنظمة التدريس الذكية (ITS) والتي تعتمد على تقنيات تفاعلية وعلى مدرسين آليين، وتركز على مجال تعلم الطالب وتصف الوضع الحالي لمعرفته وتعلمه، وتعمل على تخصيص تجارب التعلم بناء على الطالب وحالته ومستوى تعلمه الحالي، ونجحت هذه الأنظمة في تعزيز التعلم عبر الانترنت، وكأن لها أثر إيجابي في نفس الوقت على معالجة احتياجات وأساليب التعلم المتنوعة للطلاب (Fernandez ,el at , 2019,562) (Juan ,Mou ,Jiang ,2020).

وترى الباحثة أن الطالب الجامعي في الوقت الحالي متاح أمامه العديد من الأدوات التي يمكن أن يستخدمها لتحسين مستواه التحصيلي والدراسي وتطوير مهاراته، وإمكانية التواصل مع زملاؤه واساتذته للحصول على دعم وإرشاد عبر أدوات الذكاء الاصطناعي.

2- الأستاذ الجامعي:

يساعد الذكاء الاصطناعي الأستاذ في عمل خطط للدروس وتحديد الأهداف والأنشطة وفقا لاحتياجات عملية التدريس، وتحديد الخطوط العريضة دون عناء، وإذا أراد عمل مواد تعليمية جاذبة لانتباه الطلاب يمكنه إعداد عروض تقديمية بطريقة سهلة في وقت قليل، عبر استخدامه لمولدات الصور ومقاطع الفيديو بالذكاء الاصطناعي التوليدي (Chew ,2023) ويمكنه جعل التعلم أكثر جاذبية ومساعدة الطلاب على

التركيز والاهتمام بالتعلم وعمل اختبارات تفاعلية عبر أدواته مثل Class point AI(Adlawan ,2023).وعبر تنويع استراتيجيات التدريس.

وفيما يتعلق بعملية الإرشاد الأكاديمي فإنها تساعد الأستاذ في القيام بها دون تدخل منه وبشكل فردي لكل طالب، فعندما يواجه الطالب مشكلو أكاديمية أثناء مراحل الدراسة الجامعية أو يتعثر دراسيا، فعن طريق النظم الخبيرة يمكن مساعدته في تقديم نصائح وتوجيهات تساعده على اجتياز هذا التعثر الدراسي (شحاته، 2022،209).

أما عن تقويم أداء الطلاب فالأستاذ بحاجة لتقييم طلابه بشكل مستمر طوال فترة الدراسة، فالأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكنها تعزيز التقييم التكويني، كالقيام بتحليل نوع السؤال الذي يدعو الطالب إلى إنشاء رسم بياني، أو إنشاء نموذج باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي، ويتم تجميع نمازج الطالب المماثلة ليقوم المعلم بتفسيرها ويتيح التقييم التكويني المعزز للأستاذ الاستجابة بشكل أفضل لفهم الطالب (كاردونا، وآخرون،44،2023-45).

وهناك فرص توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصحيح التكاليف، وتصميم الاختبارات وتقييم تعلم الطالب بشكل موضوعي من خلال تسجيل نتائج الاختبار دون تحيز وتصنيف الطلاب بناء على نتائجهم (Iikka ,2018,2)، وإدارة سجلات الحضور والغياب والقيام بالمهام الإدارية (Fernandez ,el at , 2019,562-563) وتتيح فرصة أتمتة الدرجات وتقديم التغذية الراجعة (الشرقاوي، 2023،313).

6- الصعوبات والتحديات التي يواجهها طلبة الكلية في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي:

ضعف البنية التحتية التقنية: وتشمل هذه الصعوبة:

1- ضعف شبكات الانترنت أو عدم استقرارها.

2- نقص الأجهزة والتجهيزات الحديثة.

3- محدودية الوصول إلى منصات الذكاء الاصطناعي المتقدمة.

نقص التدريب والكفايات الرقمية: تعاني العديد من كليات التربية من:

1- انخفاض مستوى الثقافة الرقمية والذكاء الاصطناعي لدى بعض أعضاء هيئة التدريس.

2- قلة البرامج التدريبية المتخصصة.

3- ضعف الخبرة في توظيف الأدوات الذكية داخل المقررات الدراسية.

التحديات الأخلاقية والأكاديمية: من أبرزها:

1- الغش الأكاديمي والانتحال العلمي.

2- صعوبة التحقق من أصالة أعمال الطلبة.

3- قضايا الخصوصية وحماية البيانات.

4- ضعف الشفافية في بعض الأنظمة الذكية.

ضعف السياسات والتشريعات المنظمة: تتمثل في:

1 - غياب أدلة إجرائية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

2- عدم وجود لوائح منظمة تنظم استخدامه في التدريس والتقويم.

3 - غموض المسؤوليات القانونية عند حدوث أخطاء أو إساءة استخدام.

مقاومة التغيير والتحديات النفسية:بعض أعضاء هيئة التدريس:

1- يخشون فقدان دور المعلم التقليدي.

2- يشككون في دقة مخرجات الذكاء الاصطناعي.

3- يترددون في دمج الأدوات الجديدة ضمن ممارساتهم التدريسية.

التأثير على مهارات التفكير لدى الطلبة: من المخاوف المتكررة:

1- الاعتماد المفرط على الأدوات الذكية.

2- تراجع مهارات البحث والتحليل.

3- انخفاض مستوى التفكير النقدي والإبداعي لدى بعض الطلبة عند الاستخدام غير المنظم.

الأعباء المالية: تشمل:

1- تكلفة الاشتراكات في المنصات المتقدمة.

2- تكلفة تحديث البنية التحتية.

3- الحاجة إلى تدريب مستمر للكوادر الأكاديمية.(شعبان،2021، 19-20 -21-22)(الطاهر، 2024، 123).

إجراءات البحث الميدانية:

منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته لتحقيق أهداف البحث، ويعرّف المنهج الوصفي بأنه: منهج قائم على مجموعة من الإجراءات البحثية التي تعتمد على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتفسيرها (علواني وآخرون،2002 ،23)

مجتمع البحث وعينته:

تألف المجتمع الأصلي للبحث من جميع طلبة كلية التربية في جامعة حماة للعام الدراسي (2025-2026) والبالغ عددهم (1378) طالباً وطالبة، وقد قامت الباحثة بسحب عينة عشوائية طبقية ممثلة وقد بلغ حجمها (200) طالباً وطالبة من قسم معلم الصف بنسبة (14.5 %) من المجتمع الأصلي وتتوزع بالتساوي طبقاً للجنس والسنة الدراسية (50 طالباً لكل فرقة دراسية، 100 ذكور / 100 إناث) (25 طالباً و 25 طالبة سنة أولى)، (25 طالباً و 25 طالبة سنة ثانية)، 25 طالباً و 25 طالبة سنة ثالثة)، 25 طالباً و 25 طالبة سنة رابعة) وتم اعتماد المعادلة الآتية لتحديد نسبة العينة في المجتمع:

$$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} \times \mathbf{100}$$

$$\frac{\mathbf{200}}{\mathbf{1378}} \times \mathbf{100} = \mathbf{14.5}$$

الجدول (1) يبين توزع أفراد العينة حسب متغير الجنس

المجتمع	العينة	الذكور	الاناث	النسبة
1378	200	100	100	100%
النسبة	100%	50%	50%	100%

الجدول (2) يبين توزع العينة حسب متغير السنة الدراسية:

السنة الدراسية	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
عدد الطلاب	464	332	250	332

المجتمع الأصلي	العينة	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة
1378	200	50	50	50	50
النسبة	100%	$\frac{50}{100 * 200 =}$	$\frac{50}{100 * 200 = 25}$	$\frac{50}{100 * 200 = 25}$	$\frac{50}{100 * 200 = 25}$

أداة البحث: تصميم أدوات البحث : وتتضمن :

– الأداة الأولى : قائمة بصعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم ليتم على أساسها إعداد استبانة موجهة لطلبة قسم معلم الصف في كلية التربية .

قائمة بصعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة:
المحور الأول: الصعوبات التقنية والمادية (Technical & Infrastructure Obstacles) يقيس هذا المحور العوائق المرتبطة بالبيئة التكنولوجية والتجهيزات والذكاء الاصطناعي كأداة. **1- ضعف استقرار شبكة الإنترنت داخل الكلية يعيق توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي.** **2-ندرة الحواسيب والأجهزة المتقدمة في الكلية التي تدعم التطبيقات التوليدية الذكية.** **3- الارتفاع الباهظ لتكلفة الاشتراكات المالية في النسخ المدفوعة والمتقدمة للبرامج.** **4- تعقيد الواجهات البرمجية لبعض أدوات الذكاء الاصطناعي وافتقارها للدعم الجيد للغة العربية.**
المحور الثاني: الصعوبات الأكاديمية والتدريبية (Academic & Training Obstacles) **يقيس هذا المحور دور الكلية وأعضاء هيئة التدريس والمناهج في دعم أو إعاقة استخدام الأدوات.** **5- قلة الورش والدورات التدريبية الممنهجة التي تقدمها الكلية حول دمج التقنية أكاديمياً.**

6- غياب آليات دمج أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التدريس المعتمدة في الكلية. **7- غياب التشجيع واللوائح الواضحة من أعضاء هيئة التدريس لاستخدامها في الواجبات.**
المحور الثالث: الصعوبات الشخصية والمعرفية: (Personal &Cognitive Obstacles) **يقيس هذا المحور المهارات الذاتية للطلبة والمخاوف النفسية والأمنية لديهم.** **8- ضعف مهاراتي الذاتية في صياغة الأوامر (Prompts) المدخلة بدقة للحصول على نتائج صحيحة.** **9- الشعور بالقلق المستمر من الوقوع أخطاء تقنية وهلوسة أثناء الاستخدام.** **10- التخوف الأمني من انتهاك تلك الأدوات لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية للمستخدم.**
المحور الرابع: عوائق تخصصية (قسم معلم الصف): يقيس ة هذا المحور مدى ملائمة أدوات الذكاء الاصطناعي الحالية لمتطلبات إعداد معلم الصف. **11- ندرة منصات الذكاء الاصطناعي المعربة المتخصصة في تصميم الوسائل التعليمية الموجهة للطفل.** **12- صعوبة العثور على برمجيات ذكية تراعي بدقة الخصائص النفسية والنمائية للمتعلمين الصغار .** **13- الخشية من أن يضعف الاعتماد المفرط عليها المهارات الابتكارية واليدوية الأصيلة للمعلم.**

- مصادر إعداد القائمة : بعد الاطلاع على الأبحاث السابقة والأدبيات ذات الصلة بالدراسة ومراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة بصعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية ، سيتم الاعتماد على الإجراءات الآتية :

* وصف القائمة : تم إعداد قائمة بصعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة ، وفي ضوء هذه القائمة تم بناء أداة البحث وهي عبارة عن استبانة موجهة لطلبة قسم معلم الصف بكلية التربية بجامعة حماة .

* صدق القائمة : تكونت القائمة من (4) محاور وتتدرج تحت كل محور عدة صعوبات ، وتم عرض القائمة على عدد من السادة المحكمين من ذوي الاختصاص .

– الأداة الثانية : لتحقيق أهداف البحث والتعرف إلى صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة كلية التربية،تم بناء استبانة مكونة من (13) عبارة موزعة على أربعة محاور أساسية متبعة مقياس ليكرت الثلاثي (موافق بشدة = 3 ، موافق =2، عير موافق =1) موجهة لطلاب وطالباًت كلية التربية قسم معلم الصف في جامعة حماة

هدف الاستبانة: التعرف إلى الصعوبات في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في جامعة حماة.

خطوات إعداد الاستبانة: قامت الباحثة باستخدام مقياس آراء طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في جامعة حماة نحو صعوبات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وإجراء الدراسة السيكو مترية له

وصف الاستبانة بصورتها الأولية: تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (4) محاور وعدد من العبارات مدرجة ضمن كل محور، وقد أعطيت هذه العبارات بحسب مقياس ليكرت الثلاثي (موافق بشدة، موافق، غير موافق).وقد تم إضافة بيانات أساسية متعلقة بالجنس (ذكر – أنثى) وأخرى تتعلق بالسنة الدراسية (أولى – ثانية– ثالثة– رابعة). الملحق رقم (1).

الخصائص السيكو مترية لاستبانة آراء طلبة كلية التربية حول صعوبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظرهم.

1– صدق الاستبانة: يوصف المقياس أنه صادق عندما يقيس ما يفترض أن يقيسه وللتحقق من صدق المقياس تم اعتماد الطرق الآتية:

أ– صدق المحكمين (صدق المحتوى) تم التحقق من صدق المحتوى بعرض الأداة على لجنة من المحكمين المختصين الملحق رقم (2)،

ب– كما تم حساب الاتساق الداخلي عبر عينة استطلاعية (ن = 30) من خارج العينة الأساسية ، بهدف تعرف مدى ملائمة المقياس للتطبيق. وتراوحت معاملات ارتباط المحاور بالدرجة الكلية بين (.0–0.61 91) وهي دالة احصائياً عند مستوى.(0.01).

الجدول الآتي يبين عبارات الاستبانة قبل وبعد التعديل:

العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
1- ضعف البنية التحتية لشبكة الانترنت داخل الكلية يعيق استخدامي لأدوات الذكاء الاصطناعي.	ضعف استقرار شبكة الانترنت داخل الكلية يعيق توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي.
2- قلة توفر أجهزة حاسوبية حديثة في الكلية تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	ندرة الحواسيب والأجهزة المتقدمة في الكلية التي تدعم التطبيقات التوليدية الذكية.
3- ارتفاع تكلفة الاشتراكات المالية في النسخ المدفوعة لبعض برامج الذكاء الاصطناعي	الارتفاع الباهظ لتكاليف الاشتراكات المالية في النسخ المدفوعة والمتقدمة للبرامج.
5- قلة الورش والدورات التدريبية التي تقدمها الكلية حول كيفية توظيف هذه الأدوات أكاديمياً.	قلة الورش والدورات التدريبية الممنهجة التي تقدمها الكلية حول دمج التقنية أكاديمياً.
6- ضعف دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التدريس المعتمدة في الكلية.	غياب آليات دمج أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التدريس المعتمدة في الكلية.
7- قلة تشجيع أعضاء هيئة التدريس على دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في التكليفات والواجبات.	غياب التشجيع واللوائح الواضحة من أعضاء هيئة التدريس لاستخدامها في الواجبات.
8- ضعف المهارات التقنية لدي في صياغة الأوامر بدقة لتلك الأدوات.	ضعف مهاراتي الذاتية في صياغة الأوامر المدخلة بدقة للحصول على نتيجة صحيحة.
9- الشعور بالقلق من ارتكاب أخطاء تقنية أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	الشعور بالقلق المستمر من الوقوع في أخطاء تقنية وهلوسة برمجية أثناء الاستخدام.
10- التخوف من انتهاك أدوات الذكاء الاصطناعي لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية.	التخوف الأمني من انتهاك تلك الأدوات لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية للمستخدم.

11- ندرة أدوات الذكاء الاصطناعي باللغة العربية المتخصصة في تصميم الوسائل التعليمية الموجهة للمتعلم.	**ندرة منصات الذكاء الاصطناعي المعربة المتخصصة في تصميم الوسائل الموجهة للطفل.**
12- صعوبة العثور على تطبيقات ذكاء اصطناعي تراعي الخصائص النفسية والنمائية للمتعلم.	**صعوبة العثور عللى برمجيات ذكية تراعي بدقة الخصائص النفسية والنمائية للمتعلمين الصغار.**
13- التخوف من أن يؤدي الاعتماد المفرط على هذه الأدوات إلى إضعاف المهارات الابتكارية واليدوية لمعلمة المستقبل.	**الخشية من أن يضعف الاعتماد المفرط عليها المهارات الابتكارية واليدوية الأصيلة للمعلم.**

ثبات الاستبانة: تم حساب ثبات الاستبانة بعدة طرق باستخدام برنامج (spss)وهي:

معامل التجزئة النصفية – معامل ألفا كرونباخ وذلك على الشكل الآتي:

تم حساب معامل ألفا كرونباخ للثبات العام وبلغ (0.74)، بينما بلغ معامل التجزئة النصفية(0.64)، وهي قيم مقبولة تربوياً وتؤكد صلاحية الأداة للتطبيق الميداني.

الجدول رقم (5) يوضح معاملات الثبات لكل طريقة

الطريقة	معامل الثبات
ألفا كرونباخ	**0.74**
التجزئة النصفية	**0.64**

ويتبين مما سبق أن أداة البحث تتمتع بصدق وثبات مقبولين وأصبحت جاهزة للتطبيق على العينة الأساسية وصف الاستبانة بصورتها النهائية: تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (4) محاور وذلك بعد عرضها على عدد من السادة المحكمين ولم يجرى عليها أي تعديل، المحور الأول بعنوان (الصعوبات التقنية والمادية يتكون من 4 بنود)، المحور الثاني بعنوان (الصعوبات الأكاديمية والتدريبية يتكون من 3 بنود)، المحور الثالث بعنوان (الصعوبات الشخصية والمعرفية يتكون من 3 بنود)، المحور الرابع بعنوان (صعوبات خاصة بتطبيقات تخصص تربية الطفل يتكون من 3 بنود). وقد أعطيت هذه البنود بحسب مقياس ليكرت الثلاثي (موافق بشدة – موافق – غير موافق) وأضافت الباحثة بيانات أساسية تتعلق بالجنس (ذكر – أنثى) والسنة الدراسية (أولى – ثانية – ثالثة – رابعة).

المعالجات الاحصائية:

للإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة فرضياته اعتمدت الباحثة على برنامج الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية لمعالجة بيانات البحث حيث تم استخدام أساليب التحليل الاحصائي لمعالجة النتائج (spss).

عرض نتائج البحث وتفسيرها:

أولا: الإجابة على سؤال البحث الرئيس : ما صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في جامعة حماة؟

لحساب مستوى الصعوبات، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة، وتم اعتماد المحك المنهجي الآتي لتفسير المتوسطات: (1.00– 1.66 صعوبة منخفضة)، (1.67 – 2.33صعوبة متوسطة)، (2.34– 3.00صعوبة مرتفعة).

الجدول الآتي يوضح النسب المئوية والمتوسطات لكل بند من بنود الصعوبات :

البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط
1	2.52	0.75	2.13
2	2.45	0.86	2.42
3	2.78	0.88	2.51
4	2.65	0.545	2.11
5	2.32	0.751	1.87
6	2.23	0.745	2.15
7	1.99	0.697	2.61
8	1.87	0.40	2.32
9	2.44	0.75	2.44
10	2.41	0.904	2.22
11	2.12	0.894	2.21
12	2.14	0.85	2.15
13	1.96	0.894	2.32

الجدول الآتي يوضح ترتيب الصعوبات حسب النسب الأعلى :

البند	الرتبة
3	1

4	2
1	3
2	4
8	5
10	6
5	7
6	8
12	9
11	10
7	11
13	12
8	13

جدول رقم (1) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الصعوبات الكلية (ن =200)

م	المحور الدراسي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الصعوبة
1	**المحور الثالث: الصعوبات الشخصية والمعرفية**	**2.51**	**0.42**	**1**	**مرتفعة**
2	**المحور الرابع: صعوبات تخصص (تربية الطفل)**	**2.48**	**0.39**	**2**	**مرتفعة**
3	**المحور الأول الصعوبات التقنية والمادية**	**2.44**	**0.45**	**3**	**مرتفعة**
4	**المحور الثاني: الصعوبات الأكاديمية والتدريبية.**	**2.41**	**0.48**	**4**	**مرتفعة**
–	**الأداة ككل(الصعوبات مجتمعة)**	**2.42**	**0.36**	–	**مرتفعة**

المناقشة :يتبين من الجدول (1) أن المعدل العام لصعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي جاء بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي قدره (2.46). وأن أبرز الصعوبات والتي حلّت بالمرتبة الأولى هي الصعوبات الشخصية والمعرفية حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (2.51) وانحراف معياري بلغ (0.42). وتُعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن المهارات الذاتية للطلبة والمخاوف الأمنية والنفسية لديهم تلعب دورا كبيرا وتحد من قدراتهم على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم أيضا يمكن أن يعود لضعف المهارات التقنية لديهم في صياغة الأوامر بدقة لتلك الأدوات، والشعور بالقلق من ارتكاب أخطاء تقنية أثناء استخدام هذه التطبيقات، وكذلك التخوف من انتهاك أدوات الذكاء الاصطناعي لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية، ثم تلاها عوائق التخصص بمتوسط حسابي بلغ (2.48) وانحراف معياري (0.39) ويعود ذلك لندرة التطبيقات الداعمة للغة العربية والمراعية لخصائص نمو الطفل، ومن ثم صعوبات التقنية والمادية بمتوسط حسابي بلغ (2.44) وانحراف معياري (0.45) تعزو الباحثة ذلك إلى ضعف شبكة الانترنت وحدوث الانقطاعات التي تعيق توظيف هذه التطبيقات في العملية التعليمية وأخيرا الصعوبات الأكاديمية والتدريبية بمتوسط حسابي بلغ (2.41) وانحراف معياري (0.48) يعود ذلك إلى قلة البرامج التدريبية وضعف التدريب على مثل هذه التطبيقات بالعملية التعليمي و تتفق هذه النتيجة طردياً مع نتائج دراسة الهندي.(2022) ودراسة الظاهر (2024).

نتائج فرضيات البحث:

نتيجة الفرضية الأولى ومناقشتها:

1- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات إجابات طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة على الاستبانة تبعا لمتغير الجنس (ذكر / أنثى).

للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على مقياس آراء الطلبة حول الصعوبات التي تواجههم في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظرهم وتم حساب الفروق باستخدام اختبار (t-test) للعينات المستقلة:

جدول (2): اختبار (T) لدلالة الفروق بين متوسطات استجابات الطلبة وفقاً لمتغير الجنس:

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
ذكور(100)	2.43	0.38	-	198	0.561	غير دال
إناث(100)	2.46	0.35	0.583			

المناقشة :تشير المعطيات في جدول (2) أن القيمة الاحتمالية المحسوبة (0.561) هي أكبر بكثير من مستوى الدلالة المعتمدة (0.05)، مما يحتم قبول الفرضية الصفرية .ويعني ذلك عدم وجود فروق حقيقية بين الذكور والإناث في إدراك حجم التحديات. وتفسر الباحثة ذلك بأن الطلبة من الجنسين يعيشون في بيئة جامعية وتقنية متطابقة داخل جامعة حماة، ويواجهون نفس مستويات كفاءة شبكات الإنترنت ونفس الخطط الدراسية، مما وحّد من رؤيتهم النقدية للمشكلة.

نتيجة الفرضية الثانية ومناقشتها:(فروق السنة الدراسية):

2- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات إجابات طلبة قسم معلم الصف بكلية التربية في جامعة حماة على الاستبانة تبعا لمتغير السنة الدراسية (أولى – ثانية *- ثالثة – رابعة).

تم استخدام تحليل التباين الأحادي.(One-Way ANOVA)

جدول (3): تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق تتبعاً لمتغير السنة الدراسية (أولى، ثانية، ثالثة، رابعة):

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة	القرار
بين المجموعات	0.312	3	0.104			
داخل المجموعات	25.560	196	0.130	0.798	0.496	غير دال
الكلي	25.872	199				

المناقشة :يظهر من جدول (3) أن قيمة (F) بلغت (0.798) وبمستوى دلالة (0.496)وهو أكبر من (0.05)، وبناءً عليه تُقبل الفرضية الصفرية الثانية .تبرهن النتيجة على تقارب وتجانس تصورات الطلبة

للصعوبات بقطع النظر عن مستواهم الأكاديمي (من السنة الأولى حتى الرابعة). وتعزو الباحثة ذلك إلى أن غياب المساقات المتخصصة بالذكاء الاصطناعي في الخطط الدراسية بالتساوي على سائر المستويات جعل الصعوبة المعرفية والتقنية عامة ومشتركة بين الجميع.

المقترحات:في ضوء المخرجات الميدانية المرتفعة للصعوبات، يوصي البحث بالآتي:

1- تطوير المناهج :دمج مهارات "هندسة الأوامر (Prompt Engineering) "وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي كمساق إجباري ضمن خطة إعداد معلم الصف بكلية التربية.

2- التمكين الأكاديمي :تنظيم ورش عمل تدريبية دورية مكثفة لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب حول التوظيف الأخلاقي والآمن للمساعدين الرقميين في التعليم.

3 – توفير بنية تحتية رقمية مستدامة داخل قاعات كلية التربية بجامعة حماة، وتأمين حواسب حديثة تدعم المعامل الافتراضية والمنصات الذكية.

4- صياغة دليل إجرائي وميثاق أخلاقي يوضح ضوابط استخدام الذكاء الاصطناعي في البحوث والتكليفات الأكاديمية لحماية النزاهة العلمية.

5- عقد دورات تدريبية من أجل توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في الجامعات.

6- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على تبني أساليب تعليمية مبتكرة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس وتنمية المفاهيم العلمية لدى الطلبة.

7- توفير الإمكانات المادية والتقنية اللازمة لتطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في جامعة حامة بصفة عامة وكلية التربية بصفة خاصة.

8- تدريب طلبة كلية التربية قسم معلم الصف بجامعة حماة على استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

9- توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وعمل الخطط والسياسات اللازمة لذلك، مع التركيز على أهمية وجود استراتيجية واضحة للتطبيق.

المراجع:

المراجع العربية:

- المهدي، صلاح طه.(2021). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، JETDL Journal , Vo , 2issueص ص 98-140.
- الطاهر، مها محمد كمال.(2024). معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وطرق التغلب عليها من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بمنطقة الباحة. مجلة البحث العلمي في التربية، المجلد 25
- هندي، ايرين.(2020). إمكانية تطبيق معلمي التربية الفنية بالمرحلة الاعدادية بمحافظة المينا لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، 6 (31)، 603- 626.
- كاردونا. أ. ميغيل، رودريغيز، روبرتوج، واسماعيل، كريستينيا. (2023).الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم والتعلم، رؤى وتوصيات، (خالد الرفاعي، مترجم). وزارة التعليم الأمريكية، مكتب تكنولوجيا التعليم واشنطن.
- الشحنة، عبد المنعم الدسوقي.(2021).تصور مقترح لتطوير أداء مؤسسات التعليم العالي بمصر في ضوء الذكاء الاصطناعي، مجلة كلية التربية بور سعيد، ع (36)، ص ص 174-233.
- الشرقاوي، ماجد أبو النجا.(2023). الأبعاد الاقتصادية للذكاء الاصطناعي تقييم جاهزية مصر، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، ص ص 257:283.
- حريري، هند محمد حسين.(2021).رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا في ضوء الاستفادة من تجربة الصين، مجلة الجامعة الاسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، عدد خاص، تم الاسترجاع 2/8/ 2023من الرابط.
- الحميداوي ، ياسر .(2024). معوقات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس منهاج الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة دهوك . جامعة بغداد .
- محمد، السيد الطوخي.(2021). تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية. الفكر الشرطي: القيادة العامة لشرطة الشارقة، مركز بحوث الشارقة، 30(116)، 59-100.
- أبو عيادة، هبة توفيق.(2022). سبل مقترحة لاستثمار الذكاء الاصطناعي لتحقيق مخرجات المؤسسات التربوية. مركز جبل البحث العلمي: سلسلة كتاب أعمال المؤتمرات، ع (34)، 83-99.

– ماهر، أحمد.(2021). استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي). دراسة تحليلية، المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلوماتى والبيانات. دار المنظومة.

– الهندي، رشا عبد القادر محمد.(2022).متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة نموذجا، مجلة العلوم التربوية، مج 30، ع (3)، ص ص 83–138.

– المحاميد، وفاء.(2018). درجة توافر مهارات تكنولوجيا التعليم لدى أعضاء الهيئة التعليمية في جامعة دمشق. مجلة جامعة البعث، 40(21)، 82–39.

– النجار، محمد.(2012). فعالية برنامج قائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات بناء المواقع الالكترونية التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا المعلومات في ضوء معايير الجودة الشاملة (رسالة ماجستير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية). CU

– الصبحي، صباح عيد رجاء.(2020). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ع (44)، ج 4، ص ص 309–368.25

– شحاتة، نشوى رفعت محمد.(2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، مج 10، العدد (2)، ص ص 205–2014.

– إسماعيل، عبد الرؤوف ؛ مبارز، مبارز، منال.(2017). فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات الصيانة لشبكات الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (رسالة منشورة، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية). دار المنظومة.

– شعبان، أماني عبد القادر.(2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. المجلة التربوية جامعة سوهاج – كلية التربية، ج84، 1–23.

– المهدي، مجدي صلاح.(2021). تعليم جديد لعصر جديد. عصر الذكاء الاصطناعي. المركز الأكاديمي للنشر والتوزيع. القاهرة.

– المصري، والطراونة، إيمان، حسين.(2021). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لتحول الجامعات الأردنية الحكومية إلى جامعات منتجة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط.(المجلد 37، العدد 11).، العدد 7(123).

المراجع الأجنبية:

- ocana – Fernandez , Y., Valenzuela , L., &Garro –Aburto , L. (2019). "Artiifcial Intelligence and its Implicaions y Representations. 7(2), 536-568.

- Shin ,W.S., & Shin ,D. H.(2020). study on the application of artificial intelligence in elementary science education. gournal of Korean Elemetary Science Education , 39(1) ,117- 132.

- The impact of artificial intelligence on learning.teaching , and education Iikka).Luxembourg: publications office.of the European Union ,T.(2012

- Chen, X., Xie , H.D Cheng , G. & Liu , C. (2022). Tow Decades of Artificial Intilligence in Education: Contributors , Collabrations , Research Topics Challenges , and Future Directions , Educational Techology & Society , 25 (1) , 28-47.

- Popenci , Stefan & Kerr , Sharon. (2017). Exploring the impact of artificial intiggigence on teaching and learning in higer educations . Research and Practice in Technology Enhandced Learning. 12.22.10.1186/s41039-017-0062-8.

- Mu , p. (2019). Research on artificial intelligence education and its vaie orientation. In is 1 st Intematinal Education Technology and Research Conference (IETRC 2019) , China Retrieved from: http://cut.us / pAZxH , in 10.

- Zawacki – Richter , O:Marin , V: Bond , M , Gouverneur , F.(2019). Systematic review of review of research on artificial intelligence applications. 16(1),p.1-28.

الملاحق:

ملحق رقم (1)الاستبانة في صورتها الأولية

أداة قياس صدق المحكمين

الزملاء الأفاضل / الخبراء والمحكمين الكرام

تجري الباحثة بحثاً بعنوان (صعوبات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر طلبة كلية التربية) استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية (تخصص: تربية الطفل)

ونظرا لما تتمتعون به من خبرة وكفاية علمية في المجال التربوي، تضع الباحثة بين أيديكم هذه الأداة (المقياس) بهدف تحكيمها، يرجى التكرم بإبداء الرأي والملحوظات وفق المحكين الآتيين:

1- سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لكل عبارة ،ومدى انتمائها للمقياس.

2- إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونه مناسبا من عبارات. علما أن إجاباتكم وتحكيمكم سيحاط بالسرية التامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

التعريف الإجرائي للذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): بأنه أحد فروع علوم الحاسوب الذي يهتم ببرمجة الآلات والأجهزة الذكية بواسطة أنظمة أو برامج حاسوبية تمكنها من محاكاة الذكاء البشري والقيام بالعمليات المعرفية، كالإدراك والتفكير والتعلم وإصدار القرار وحل المشكلات والتخاطب بالإضافة إلى الاحساس والحركة، وأداء المهام استنادا على المعلومات المعطاة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

الباحثة: ريم أحمد

العبارة	مناسبة	غير مناسبة	التعديل
المحور الأول: الصعوبات التقنية والمادية (Technical & Infrastructure Obstacles) يقيس هذا المحور العوائق المرتبطة بالبيئة التكنولوجية والتجهيزات والذكاء الاصطناعي كأداة.			
1- ضعف البنية التحتية لشبكة الإنترنت داخل الكلية يعيق استخدامي لأدوات الذكاء الاصطناعي. عدم توفر أجهزة حاسوب حديثة تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي			

2- قلة توفر أجهزة حاسوبية حديثة في الكلية تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي 3- ارتفاع تكلفة الاشتراكات المالية في النسخ المدفوعة لبعض برامج الذكاء الاصطناعي. 4- تعقيد واجهات بعض أدوات الذكاء الاصطناعي وافتقارها للدعم الجيد للغة العربية.			
المحور الثاني: الصعوبات الأكاديمية والتدريبية (Academic & Training Obstacles) يقيس هذا المحور دور الكلية وأعضاء هيئة التدريس والمناهج في دعم أو إعاقة استخدام الأدوات. 5- قلة الورش والدورات التدريبية التي تقدمها الكلية حول كيفية توظيف هذه الأدوات أكاديميا. 6- ضعف دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التدريس المعتمدة في الكلية. 7- قلة تشجيع أعضاء هيئة التدريس على دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في التكليفات والواجبات الدراسية.			
المحور الثالث: الصعوبات الشخصية والمعرفية: (Personal &Cognitive Obstacles) يقيس هذا المحور المهارات الذاتية للطلبة والمخاوف النفسية والأمنية لديهم. 8- ضعف المهارات التقنية لديَ في صياغة الأوامر (Prompts) بدقة لتلك الأدوات. 9- الشعور بالقلق من ارتكاب أخطاء تقنية أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.			

10- التخوف من انتهاك أدوات الذكاء الاصطناعي لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية.			
المحور الرابع: صعوبات خاصة بتطبيقات تخصص (تربية الطفل) (Obstacles Specialized) يقيس هذا المحور مدى ملائمة أدوات الذكاء الاصطناعي الحالية لمتطلبات إعداد معلم الصف. **11- ندرة أدوات الذكاء الاصطناعي باللغة العربية المتخصصة في تصميم الوسائل التعليمية الموجهة للمتعلم.** **12- صعوبة العثور على تطبيقات ذكاء اصطناعي تراعي الخصائص النفسية والنمائية للمتعلم.** **13- التخوف من أن يؤدي الاعتماد المفرط على هذه الأدوات إلى إضعاف المهارات الابتكارية واليدوية لمعلمة المستقبل.**			

ملحق (2): أداة البحث في صورتها النهائية:

العبارة	مناسبة	غير مناسبة	التعديل
المحور الأول: الصعوبات التقنية والمادية (Technical & Infrastructure Obstacles) يقيس هذا المحور العوائق المرتبطة بالبيئة التكنولوجية والتجهيزات والذكاء الاصطناعي كأداة. **1- ضعف استقرار شبكة الإنترنت داخل الكلية يعيق توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي.** **2-ندرة الحواسيب والأجهزة المتقدمة في الكلية التي تدعم التطبيقات التوليدية الذكية.** **3- الارتفاع الباهظ لتكلفة الاشتراكات المالية في النسخ المدفوعة والمتقدمة للبرامج.** **4- تعقيد الواجهات البرمجية لبعض أدوات الذكاء الاصطناعي وافتقارها للدعم الجيد للغة العربية.**			

المحور الثاني: الصعوبات الأكاديمية والتدريبية (Academic & Training Obstacles) يقيس هذا المحور دور الكلية وأعضاء هيئة التدريس والمناهج في دعم أو إعاقة استخدام الأدوات. 5- قلة الورش والدورات التدريبية الممنهجة التي تقدمها الكلية حول دمج التقنية أكاديمياً. 6- غياب آليات دمج أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن استراتيجيات التدريس المعتمدة في الكلية. 7- غياب التشجيع واللوائح الواضحة من أعضاء هيئة التدريس لاستخدامها في الواجبات.			
المحور الثالث: الصعوبات الشخصية والمعرفية: (Personal &Cognitive Obstacles) يقيس هذا المحور المهارات الذاتية للطلبة والمخاوف النفسية والأمنية لديهم. 8- ضعف مهاراتي الذاتية في صياغة الأوامر (Prompts) المدخلة بدقة للحصول على نتائج صحيحة. 9- الشعور بالقلق المستمر من الوقوع أخطاء تقنية وهلوسة أثناء الاستخدام. 10- التخوف الأمني من انتهاك تلك الأدوات لخصوصية البيانات الشخصية والأكاديمية للمستخدم.			
المحور الرابع: عوائق تخصصية (قسم معلم الصف): يقيس ة هذا المحور مدى ملائمة أدوات الذكاء الاصطناعي الحالية لمتطلبات إعداد معلم الصف. 11- ندرة منصات الذكاء الاصطناعي المعربة المتخصصة في تصميم الوسائل التعليمية الموجهة للطفل.			

12- صعوبة العثور على برمجيات ذكية تراعي بدقة الخصائص النفسية والنمائية للمتعلمين الصغار .			
13- الخشية من أن يضعف الاعتماد المفرط عليها المهارات الابتكارية واليدوية الأصيلة للمعلم.			

ملحق رقم (3) اسماء السادة المحكمين واختصاصهم:

الدكتور	الاختصاص
د. هبة بوشي	**طرائق تدريس العلوم**
د. نوار وردة	**طرائق تدريس التاريخ**
د. مروة سلامة	**الأنشطة المدرسية**

ملحق رقم (4) نتائج الدراسة الاستطلاعية :

بناءً على ذلك قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة استطلاعية بلغت (30) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية قسم معلم الصف في كلية التربية جامعة حماة، هدفت الدراسة إلى استطلاع آراء الطلبة حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتم استخدام استبانة مؤلفة من (4) محاور وتكون كل محور من عدد من المؤشرات، وكانت العينة عشوائية من طلاب السنوات الأربعة (السنة الأولى 7طلاب) (السنة الثانية 7 طلاب) (السنة الثالثة 8 طلاب) (السنة الرابعة 8 طلاب). فالأداة كانت استبانة وتنوعت الأسئلة فيها ما بين رأيهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وما هي الصعوبات التي يعانون منها في استخدام مثل هذه التطبيقات، وتحديد نوع هذه الصعوبات إن وجدت هل هي مادية؟ أم أكاديمية تدريبية؟ أم شخصية معرفية؟ أم هي عوائق تخصصية تخص قسم معلم الصف؟ ومن خلال نتائجها تبين أن الطلبة يعانون من صعوبات عدّة في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم. فكانت النتائج على النحو الآتي: حوالي 40% من الطلبة يعانون من صعوبات شخصية ومعرفية، وعوائق تخصصية. حوالي 30% من الطلبة يعانون من صعوبات تقنية مادية، حوالي 30% يعاون من صعوبات أكاديمية تدريبية.

الدعم الاجتماعي المُدرك وعلاقته بالاضطرابات النفسيّة الجسديّة (السيكوسوماتيّة) لدى عينة من مُراجعي المراكز الصحية في مدينة حلب

إعداد: إشراف:

أحمد جروَة د.سوسن الشيخ محمود د.حنان لطوف

طالب دكتوراه في قسم الارشاد النفسي أستاذ مُساعد في قسم الارشاد النفسي أستاذ مُساعد في قسم الارشاد النفسي

مُلخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تعرّف العلاقة بين الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتيّة لدى عينة البحث من مراجعي المراكز الصحية في مدينة حلب، وتعرّف مُستوى كل من الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتيّة، لدى أفراد عينة البحث، وكذلك تعرّف الفُروق في مُستوى درجة مُستوى درجة الدعم الاجتماعي المُدرك ومستوى الاضطرابات السيكوسوماتيّة لدى أفراد عينة البحث حسب مُتغيّر الجنس والحالة الاجتماعيّة.

تم تطبيق أدوات البحث على عينة من المراجعين لمركزين طبيّين في مدينة حلب، تكونت العينة من (81) مريض مُراجع تم اختيارهم بالطريقة القصدية بواقع (36) ذكور، و(45) إناث.

استخدم الباحث مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية من إعداد حيدري وآخرون وإعادة حساب الخصائص السيكومترية للمقياس من جروة وآخرون (2026) ومقياس الدعم الاجتماعي المُدرك من إعداد خالد (2024) ومن ثم حساب الخصائص السيكومترية له من قبل السليمان وعز الدين (2025) واستخدم المنهج الوصفي.

أظهرت نتائج البحث أنُ مستوى الدعم الاجتماعي المُدرك يقع في المُستوى المتوسط وأن مُستوى الاضطرابات السيكوسوماتيّة يقع ضمن المُستوى المُرتفع، لدى أفراد العينة. إضافة الى وجود ارتباط عكسي بين الاضطرابات السيكوسوماتيّة والدعم الاجتماعي المُدرك، وعدم وجود فروق في الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتيّة لدى أفراد عينة البحث حسب المُتغيرات التصنيفيّة: الجنس، الحالة الاجتماعيّة.

الكلمات المفتاحية: الدعم الاجتماعي المُدرك، الاضطرابات النفسية–الجسدية، الاضطرابات السيكوسوماتية، مُراجعي المراكز الصحية.

The Association Between Perceived Social Support and Psychosomatic Disorders Among Sample of Health Centers in Aleppo City

Prepared:

Ahmad Jarwa
PhD candidate, Department of Psychological Counseling

Supervision:

Dr. Sawsan Alshekh Mahmoud
Assistant Professor, Department of Psychological Counseling

Dr. Hanan Lattouf
Assistant Professor, Department of Psychological Counseling

Abstract:

The present study aimed to examine the relationship between perceived social support and psychosomatic disorders among a sample of outpatients attending health centers in the city of Aleppo. It also sought to determine the levels of perceived social support and psychosomatic disorders within the sample, and to identify differences in the mean scores of both measures according to sex and marital status.

The research instruments were administered to a purposive sample of 81 outpatients (36 males and 45 females) attending two medical centers in Aleppo. The researcher employed the Psychosomatic Disorders Scale, developed by Heidari et al. and standardized by Jarwa et al. (2026), alongside the Multidimensional Scale of Perceived Social Support, developed by Khaled (2024) and standardized by Al-Sleman and Ezzedine (2025). A descriptive research design was adopted for this study.

Findings indicated that the sample exhibited a moderate level of perceived social support, whereas the level of psychosomatic disorders was high. In

addition, a statistically significant negative correlation was observed between perceived social support and psychosomatic disorders. Finally, no statistically significant differences were found in the scores of either perceived social support or psychosomatic disorders based on sex or marital status.

Keywords: Perceived Social Support - Psychosomatic Disorders - Health Centers.

مُقدمة البحث:

تُعدّ العلاقات الاجتماعية من العوامل المهمة التي تسهم في تعزيز الصحة النفسية والجسدية للفرد، إذ إن شعور الإنسان بوجود أشخاص يساندونه ويوفرون له المساعدة والتقبل والاهتمام يمثل مورداً نفسياً واجتماعياً مهماً في مواجهة الضغوط الحياتية المختلفة. وقد أشارت الأدبيات النفسية إلى أن الدعم الاجتماعي يرتبط إيجابياً بالصحة النفسية والجسدية، ويُسهم في خفض مستويات القلق والاكتئاب، كما يعزز قدرة الفرد على التكيف مع المواقف الضاغطة ومواجهة التحديات اليومية (Szkody et al., 2024, 103).

وفي ضوء تزايد الضغوط الاجتماعية والاقتصادية والنفسية التي يواجهها الأفراد في الحياة المعاصرة، يبرز الدعم الاجتماعي بوصفه أحد العوامل الوقائية التي تساعد على الحد من الآثار السلبية للضغوط النفسية وانعكاساتها الصحية المختلفة. كما تشير الأدلة البحثية إلى أن انخفاض مستويات الدعم الاجتماعي قد يرتبط بزيادة المشكلات الصحية والنفسية، الأمر الذي يجعل الأفراد أكثر عرضة لظهور الأعراض الجسدية المرتبطة بالضغوط والانفعالات النفسية.(Sadler et al., 2024, 19)

وتنبع أهمية هذا الموضوع من الطبيعة التكاملية للعلاقة بين النفس والجسد، حيث يتأثر كل منهما بالآخر بصورة مستمرة، فلا يمكن فهم الصحة الإنسانية فهماً شاملاً بمعزل عن العوامل النفسية والاجتماعية المؤثرة فيها. وقد أثبتت الدراسات النفسية والطبية أن الضغوط والانفعالات النفسية المختلفة قد تؤثر في أجهزة الجسم ووظائفه الحيوية من خلال تفاعلها مع الجهاز العصبي والغدد الصماء وجهاز المناعة، مما قد يؤدي إلى ظهور مجموعة من الأعراض الجسدية أو يزيد من شدة بعض المشكلات الصحية القائمة.

وفي هذا السياق، تحظى الاضطرابات السيكوسوماتية باهتمام متزايد في السنوات الأخيرة، خاصة في المجتمعات التي تشهد مستويات مرتفعة من الضغوط الحياتية والاجتماعية والاقتصادية.

وتتمثل هذه الاضطرابات في ظهور أعراض جسدية تتأثر بالعوامل النفسية والانفعالية، حيث يؤدي التعرض المستمر للتوتر والقلق والضغوط المختلفة إلى اختلال التوازن الفيزيولوجي للفرد وزيادة احتمالية ظهور الأعراض الجسدية الوظيفية.(Sadler et al., 2024, 19)

وتشير الأدبيات الحديثة إلى وجود ارتباط وثيق بين العوامل الاجتماعية والنفسية وبين الأعراض السيكوسوماتية، حيث يمكن للدعم الاجتماعي أن يسهم في التخفيف من آثار الضغوط النفسية وانعكاساتها الجسدية. كما أن ضعف الموارد الاجتماعية وانخفاض مستويات المساندة الاجتماعية قد يزيدان من قابلية الأفراد للمعاناة من أعراض جسدية مرتبطة بالتوتر والضغوط النفسية (Acoba, 2024؛ Melese et al., 2024).

وبناءً على ما سبق، تبرز أهمية دراسة العلاقة بين الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتية لدى عينة من مراجعي العيادات الطبية في المراكز الصحية، لما لذلك من دور في تطوير تدخلات علاجية أكثر تكاملاً تراعي الأبعاد النفسية والاجتماعية إلى جانب الجوانب الطبية، بما يسهم في تحسين جودة الرعاية الصحية والحد من الأعراض الجسدية المرتبطة بالضغوط وضعف شبكات الدعم في المحيط الاجتماعي.

مُشكلة البحث:

يُعد الدعم الاجتماعي المُدرك من المتغيرات المهمة في مجال الصحة النفسية والجسدية، لما يؤديه من دور في تعزيز قدرة الفرد على مواجهة الضغوط الحياتية والتكيف مع المواقف الصعبة. وقد ازداد الاهتمام بهذا المتغير في السنوات الأخيرة نتيجة ما أظهرته البحوث من ارتباطه بمؤشرات الصحة النفسية وجودة الحياة والرفاه النفسي. وفي هذا السياق، أشار الخطيب (2016) إلى أن الأفراد الذين يحظون بمستويات مرتفعة من الدعم الأسري والاجتماعي يتمتعون بقدرة أكبر على مواجهة الضغوط والتعبير عن مشكلاتهم النفسية بصورة صحية، في حين يكون الأفراد الذين يفتقرون إلى هذا الدعم أكثر عرضة للمعاناة النفسية ومظاهرها المختلفة. كما بيّنت دراسة سليمان (2026) وجود علاقة ارتباطية عكسية قوية بين الدعم الاجتماعي المُدرك والقلق الناجم عن سرطان الثدي. كذلك أشار عبد الخالق (2018) إلى أن شبكات العلاقات الاجتماعية والدعم الانفعالي تمثل عوامل حماية مهمة تسهم في تعزيز الصحة النفسية وتقليل الآثار السلبية للضغوط الحياتية المختلفة.

وانطلاقاً من الدور الوقائي للدعم الاجتماعي، برز الاهتمام بدراسة علاقته بالعديد من المشكلات النفسية والجسدية، ولا سيما تلك المرتبطة بالتوتر والضغوط المزمنة. إذ تشير الأدبيات النفسية والصحية إلى أن انخفاض مستويات الدعم الاجتماعي قد ينعكس سلباً على الصحة العامة للفرد، ويزيد من احتمالية ظهور أعراض ومشكلات صحية متعددة، الأمر الذي يدعو إلى دراسة ارتباطه بالاضطرابات السيكوسوماتية بوصفها من الاضطرابات الشائعة في البيئات التي تشهد مستويات مرتفعة من الضغوط النفسية والاجتماعية.

وتُعد الاضطرابات السيكوسوماتية من القضايا المهمة التي تحظى باهتمام متزايد في المجالين الطبي والنفسي، نظراً لانتشارها الواسع بين مُراجعي المؤسسات الصحية وما تسببه من معاناة للفرد وأعباء على الخدمات الطبية. وقد أشار عبد الخالق (2018) إلى أن هذه الاضطرابات تزداد في البيئات التي تتسم بارتفاع الضغوط الاجتماعية والاقتصادية، وأنها ترتبط بمجموعة من العوامل النفسية والاجتماعية التي تؤثر في قدرة الفرد على التكيف مع متطلبات الحياة. كما أوضح الزراد (2000، 65) أن نسبة المرضى الذين يترددون على العيادات الخارجية ويعانون من هذه الاضطرابات تتراوح بين (40–60%) من إجمالي المرضى، وأن نسبة (70–75%) من العمال يتغيبون عن أعمالهم بسبب اضطرابات سيكوسوماتية. وأشارت نتائج دراسة جروة وآخرون (2026) إلى أن مراجعي العيادات الطبية يمثلون فئة مهمة للبحث في هذا المجال نظراً لارتفاع معدلات الشكاوى السيكوسوماتية بينهم وما يترتب على ذلك من آثار صحية واجتماعية واقتصادية.

وفي ضوء ما سبق، اهتم عدد من الباحثين بدراسة العلاقة بين العوامل الاجتماعية والاضطرابات السيكوسوماتية، حيث أشارت نتائج عبد الخالق (2018) إلى أن ضعف شبكات العلاقات الاجتماعية وغياب الدعم الانفعالي يرتبطان بزيادة حدة الاضطرابات النفسجسمية وانخفاض قدرة الفرد على مواجهة الضغوط. كما أكد الخطيب (2016) أن نقص الدعم الأسري والاجتماعي قد يدفع الأفراد إلى التعبير عن معاناتهم النفسية من خلال أعراض جسدية، خاصة في الثقافات التي تقل فيها فرص التعبير المباشر عن الانفعالات. كذلك تدعم نتائج دراسة سليمان (2026) أهمية الدعم الاجتماعي بوصفه عاملاً واقياً يحد من التأثيرات النفسية السلبية المرتبطة بالضغوط والأزمات الصحية.

وعلى الرغم من أهمية النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة، فإن معظمها تناول الدعم الاجتماعي المُدرك أو الاضطرابات السيكوسوماتية كلٌّ على حدة، كما أن الدراسات العربية والمحلية التي بحثت العلاقة بين المتغيرين لدى مراجعي المراكز الصحية ما تزال محدودة، الأمر الذي يكشف عن

وجود فجوة بحثية تستدعي المزيد من الدراسة والبحث، خاصة في ظل الظروف الاقتصادية والأمنية والاجتماعية والبيئية التي شهدتها مدينة حلب خلال السنوات الماضية وما نتج عنها من ضغوط قد تؤثر في مستويات الدعم الاجتماعي والصحة النفسية والجسدية للأفراد.

ومن خلال عمل الباحث الميداني في المجال الإنساني ضمن المراكز الصحية بمدينة حلب، لاحظ تزايداً مستمراً في أعداد مراجعي العيادات الطبية، إلى جانب تكرار الشكاوى ذات الطابع السيكوسوماتي بين عدد من المراجعين، الأمر الذي أثار اهتمامه بدراسة العلاقة بين الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتية لدى هذه الفئة.

ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الآتي:

ما طبيعة العلاقة بين الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتية لدى مراجعي المراكز الصحية في مدينة حلب؟

أهمية البحث: تتجلى أهمية البحث في النقاط التالية:

1- أهمية المُتغيرات التي سوف يتناولها البحث وهي: الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتية لتأثيرهما المباشر على أداء الفرد وتوازنه النفسي.

2- أهمية العينة المُستهدفة: مراجعين العيادات الطبية في المراكز الصحية.

3- قد تفيد نتائج البحث الادارات والقيادات في المؤسسات المتنوعة في معرفة تأثير الدعم الاجتماعي على المرضى وانعكاسه على صحتهم الجسدية حتى يتم الاتجاه نحو الاهتمام بصحتهم النفسية.

4- قد تفيد نتائج البحث الحالي الأخصائيين للتوعية بأهمية الدعم الاجتماعي للمرضى المراجعين للأطباء وبرامج علاجية لخفض الاضطرابات السيكوسوماتية.

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

1. تعرّف مُستوى الدعم الاجتماعي المُدرك لدى مراجعي العيادات الطبية في المراكز الصحية في مَدينَةِ حلب.
2. تعرّف مُستوى الاضطرابات السيكوسوماتية لدى مراجعين العيادات الطبية في المراكز الصحية في مَدينَةِ حلب.
3. تعرّف العلاقة بين الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتية لدى مراجعي العيادات الطبية في المراكز الصحية في مَدينَةِ حلب.

4. تعرّف الفُروق بين مُتَوسّطي درجات أفراد العيّنة على مقيَاس الدعم الاجتماعي المُدرك تِبعَاً لمُتَغيّر الجنس (ذكر/ انثى).
5. تعرّف الفُروق بين مُتَوسّطي درجات أفراد العيّنة على مقيَاس الاضطرابات السيكوسوماتية تِبعَاً لمُتَغيّر الجنس (ذكر/ انثى).
6. تعرّف الفُروق بين مُتَوسّطي درجات أفراد العيّنة على مقيَاس الدعم الاجتماعي المُدرك تِبعَاً لمُتَغيّر الحالة الاجتماعية (أعزب / متزوج).
7. تعرّف الفُروق بين مُتَوسّطي درجات أفراد العيّنة على مقيَاس الاضطرابات السيكوسوماتية تِبعَاً لمُتَغيّر الحالة الاجتماعية (أعزب / متزوج).

أسئلة البحث:

1- ما مُستوى الدعم الاجتماعي المُدرك لدى مراجعي العيادات الطبية في المراكز الصحية في مَدينَةِ حلب.
2- ما مُستوى الاضطرابات السيكوسوماتية لدى مراجعي العيادات الطبية في المراكز الصحية في مَدينَةِ حلب.

فرضيات البحث:

1- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية عند مُستوى دلالة (0.05) بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك ودرجاتهم على مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية.
2- لا توجد فروق دالة احصائياً عند مُستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك تعزى لمتغير الجنس: (ذكر/انثى).
3- لا توجد فروق دالة احصائياً عند مُستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية تعزى لمتغير الجنس: (ذكر/انثى).
4- لا توجد فروق دالة احصائياً عند مُستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك تعزى لمتغير الحالة الاجتماعية: (أعزب/ متزوج).
5- لا توجد فروق دالة احصائياً عند مُستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية تعزى لمتغير الحالة الاجتماعية: (أعزب/ متزوج).

حُدود البحث:

- حدود زمانية: تم تطبيق أدوات البحث خلال الفترة الزمنية ما بين: 2026/5/19 وحتى 2026/6/11م
- حدود مكانية: عيادات مركز أبناء الكلمة الإنجيلي، مستوصف نور الاحسان الخيري.
- الحدود البشريّة: المراجعين للمراكز الصحية في مدينة حلب.

- حدود موضوعية: الدعم الاجتماعي المُدرك، والاضطرابات السيكوسوماتيّة.

مُصطلحات البحث:

1- **الدعم الاجتماعي المُدرك (Perceived Social Support):** أساليب المساعدة المختلفة التي يتلقاها الفرد من أسرته وأصدقاءه والتي تتمثل في تقديم الرعاية والاهتمام والتوجيه والنصح والتشجيع في مواقف الحياة كافة، والتي تشبع حاجاته المادية والروحية للقبول والحب والشعور بالأمان فتجعله يثق بنفسه ويدركها مما يزيد من كفاءته الاجتماعية (جيلان، 2021، 71).

ويُعرّف إجرائيّاً: بالدَرجة الكُلية التي يحصل عليها أفراد العيّنة عند استجابتهم على فقرات مقيَاس الدعم الاجتماعي المُدرك المُستخدم في هذا البَحْث من إعداد خالد (2025)، وتمت حساب خصائصه السيكومترية مجدداً من قبل سليمان وعز الدين (2025).

2- **الاضّطِرابات السيكوسوماتيّة (Psychosomatic Disorders):** هِيَ تَغَيُّرات جِسميّة تنتُج عَن أساليب تَعايُش سلبيّة معَ مُختلف جوانب البيئة وتَتَأثر بِسِمات الشَخصيّة (DSM-IV,2013).

وتُعرّف إجرائيّاً: بالدَرجة الكُلية التي يحصل عليها أفراد العيّنة عند استجابتهم على فقرات مقيَاس الاضطرابات السيكوسوماتية المُستخدم في هذا البَحْث من إعداد حيدري وآخرون (2021)، وتقنين جروة وآخرون (2026).

الإطار النظري

أولاً: الدعم الاجتماعي:

يُعد الدعم الاجتماعي أحد المفاهيم الأساسية في علم النفس الاجتماعي والعلوم السلوكية، حيث حظي باهتمام واسع منذ سبعينيات القرن العشرين نظراً لدوره في تفسير العديد من الظواهر النفسية والصحية. ويشير مفهوم الدعم الاجتماعي إلى الموارد النفسية والمادية والمعنوية التي يحصل عليها الفرد من خلال علاقاته الاجتماعية، والتي تسهم في تعزيز صحته النفسية والجسدية (أحمد، 2023، 92) .

وقد أظهرت العديد من الدراسات أن الأفراد الذين يتمتعون بشبكات اجتماعية قوية وداعمة يتمتعون بصحة أفضل مقارنة بغيرهم، سواء على المستوى النفسي أو الجسدي، مما يؤكد أهمية الدعم الاجتماعي كعامل وقائي ضد الضغوط الحياتية (Cohen & Wills, 1985, 311).

كما يشير الباحثون إلى أن الدعم الاجتماعي لا يقتصر على المساعدة الفعلية، بل يمتد إلى إدراك الفرد لتوفر هذا الدعم، وهو ما يعرف بـ "الدعم الاجتماعي المُدرك"، والذي يُعد أكثر تأثيراً في الصحة النفسية من الدعم الفعلي نفسه.

مفهوم الدعم الاجتماعي المُدرك (Perceived Social Support):

يُعرّف الدعم الاجتماعي المُدرك بأنه إدراك الفرد لمدى توفر المساعدة والرعاية والدعم من الأشخاص المحيطين به، وشعوره بأنه محبوب ومقبول وموضع اهتمام من قبل الآخرين (Zimet et al., 1988, 31).

وتؤكد الدراسات أن الدعم الاجتماعي المُدرك يمثل بُعداً معرفياً ذاتياً، يختلف عن الدعم الاجتماعي الفعلي الذي يعتمد على كمية أو نوع المساعدة المقدمة، حيث إن الإدراك الذاتي للدعم قد يكون أكثر تأثيراً في التكيف النفسي(Cohen & Wills, 1985) .

ويعرفه يوشينو وزملاءه (Uchino et al, 2018) الدعم الاجتماعي المُدرك بأنه الاستلام المُدرك أو الفعلي للموارد الاجتماعية (مثل الملموسة، العاطفية) وهو أحد أكثر المؤشرات موثوقية لمعدلات المرض والوفيات فهو عامل تنبؤ قوي جدًا بالحالة الصحية وطول العمر، وقد ثبت ذلك في عدد من الدراسات الوبائية والطبية.

وفي الأدبيات العربية، يُنظر إلى الدعم الاجتماعي المُدرك على أنه "إحساس الفرد بالقيمة والتقدير والاهتمام الناتج عن الدعم الذي يتلقاه من الآخرين في بيئته الاجتماعية" (غنون،2016، 45).

ويرى الباحث أنه التقييم الذاتي الذي يقوم به الفرد لمدى كفاية وفعالية الدعم الذي يتلقاه من شبكته الاجتماعية، سواء كان ذلك الدعم عاطفياً أو مادياً أو معرفياً.

مصادر الدعم الاجتماعي المُدرك:

تتنوع مصادر الدعم الاجتماعي المُدرك التي يستمد منها الفرد إحساسه بالدعم، وتشمل:

- **الأسرة** :المصدر الأساسي والأكثر تأثيراً
- **الأصدقاء** :يوفرون الدعم العاطفي والمساندة الاجتماعية.
- **شريك الحياة** :يمثل دعماً خاصاً ومكثفاً.
- **المؤسسات الاجتماعية** :مثل المدارس والمراكز الاجتماعية والصحية.

وقد أشار مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك متعدد الأبعاد (MSPSS) إلى ثلاثة مصادر رئيسية للدعم، وهي: الأسرة، الأصدقاء، والشخص المهم في حياة الفرد .(Zimet et al., 1988)

نظريات تفسير الدعم الاجتماعي:

1- نظرية الأثر المباشر:(Direct Effect Theory)

تفترض هذه النظرية أن الدعم الاجتماعي يؤثر تأثيراً مباشراً وإيجابياً على الصحة النفسية للفرد، بغض النظر عن مستوى الضغوط الحياتية التي يتعرض لها. إذ يُسهم توفر شبكة اجتماعية داعمة في تعزيز مشاعر الانتماء والقبول الاجتماعي، وزيادة الإحساس بالأمان والاستقرار النفسي، مما ينعكس إيجاباً على الحالة المزاجية ويقلل من احتمالية ظهور الاضطرابات النفسية. كما أن وجود علاقات اجتماعية مستقرة وداعمة يساعد الفرد على بناء تقدير إيجابي للذات وتطوير استراتيجيات تكيف أكثر فاعلية في مواجهة تحديات الحياة اليومية.

2- **نظرية الحماية من الضغوط:(Buffering Hypothesis)**

تفترض هذه النظرية أن الدعم الاجتماعي لا يعمل فقط بشكل مباشر، بل يؤدي دوراً وقائياً أو تعديلياً في تخفيف أثر الضغوط النفسية على الفرد. فوجود الدعم الاجتماعي يعمل كـ "عازل" أو وسيط يحمي الفرد من الانعكاسات السلبية للأحداث الضاغطة، بحيث يقلل من إدراك شدة الضغوط أو يخفف من استجابتها الانفعالية. ووفقاً لهذا التصور، فإن الأفراد الذين يتمتعون بمستوى مرتفع من الدعم الاجتماعي يكونون أكثر قدرة على التكيف مع المواقف الضاغطة، وأقل عرضة للاضطرابات النفسية والجسدية مقارنة بالأفراد ذوي الدعم المنخفض. كما أن الدعم الاجتماعي يؤدي دوراً وقائياً مهماً في تعديل العلاقة بين الضغوط النفسية والنتائج الصحية السلبية (Cohen & Wills, 1985, 314).

أبعاد الدعم الاجتماعي المُدرك:

يتكون الدعم الاجتماعي المُدرك من مجموعة من الأبعاد التي تعكس أشكال المساندة المختلفة التي يحصل عليها الفرد من الآخرين، حيث لا يقتصر على جانب واحد، بل يشمل جوانب متعددة متكاملة.

ويُعد الدعم العاطفي من أهم هذه الأبعاد، حيث يتمثل في مشاعر الحب والاهتمام والتعاطف التي يتلقاها الفرد من الآخرين، وهو ما يعزز لديه الشعور بالأمان والانتماء.

كما يشمل الدعم المادي، الذي يتمثل في تقديم المساعدة الملموسة مثل المال أو الخدمات، خاصة في المواقف التي تتطلب تدخلاً عملياً.

إلى جانب ذلك، يظهر الدعم المعلوماتي الذي يتجسد في تقديم النصائح والإرشادات التي تساعد الفرد في حل مشكلاته واتخاذ قراراته.

كما يُضاف إلى ذلك دعم التقدير، الذي يتمثل في تعزيز احترام الذات والشعور بالقيمة من خلال التشجيع والتقدير من الآخرين(House, 1981, p. 27) .

يرى الباحث أن هذه الأبعاد تمثل البناء المتكامل للدعم الاجتماعي المُدرك، وأنها تتكامل فيما بينها لتشكّل تجربة الدعم الكلية لدى الفرد.

الخصائص النفسية للدعم الاجتماعي المُدرك

يتميز الدعم الاجتماعي المُدرك بخصائص نفسية تجعل منه متغيرًا بالغ الأهمية في تفسير السلوك الإنساني والتكيف النفسي. ومن أبرز هذه الخصائص طابعه الذاتي، حيث لا يعتمد فقط على وجود علاقات اجتماعية فعلية، بل على كيفية إدراك الفرد لهذه العلاقات وتقييمه لمدى نفعها له.

كما يتميز هذا المفهوم بالتعقيد، إذ يتضمن أبعاداً متعددة تتداخل فيما بينها، مثل الدعم العاطفي والمادي والمعلوماتي، مما يعكس تنوع أشكال التفاعل الاجتماعي.

ومن الخصائص المهمة أيضاً أن الدعم الاجتماعي المُدرك يعمل كعامل وقائي، حيث يقلل من تأثير الضغوط النفسية على الفرد، ويساعد في الحفاظ على توازنه النفسي.

كذلك، يرتبط الدعم الاجتماعي المُدرك ارتباطاً وثيقاً بالصحة النفسية، إذ تشير الدراسات إلى أن الأفراد الذين يدركون توفر الدعم لديهم يتمتعون بمستويات أقل من القلق والاكتئاب، ومستويات أعلى من الرضا عن الحياة.(Cohen, 2004, 678-682)

أهمية الدعم الاجتماعي المُدرك:

تتجلى أهمية الدعم الاجتماعي المُدرك في عدة جوانب، منها:

- تحسين الصحة النفسية وتقليل القلق والاكتئاب.
- تعزيز القدرة على التكيف مع الضغوط والأزمات.
- زيادة الرضا عن الحياة والرفاه النفسي.
- زيادة الثقة بالنفس وتقدير الذات.

وقد أظهرت الدراسات أن الدعم الاجتماعي يعد من أهم العوامل المرتبطة بانخفاض معدلات المرض والوفيات، ويُعد متنبئاً قوياً بالصحة العامة (Cohen, 2018, 148).

ويرى الباحث أنه طالما أن الدعم الاجتماعي المُدرك يعمل على تحسين الصحة النفسية وتعزيز القدرة على التكيف مع الضغوط فإنه قد يكون من العوامل المؤثرة في ظهور أعراض الاضطرابات السيكوسوماتية.

ثانياً: الاضطرابات السيكوسوماتية:

تُعد الاضطرابات السيكوسوماتية من الموضوعات المهمة في علم النفس الصحي والطب النفسي، لكونها تعكس التفاعل المعقد بين العوامل النفسية والجسدية. حيث أظهرت الدراسات الحديثة أن الصحة النفسية تؤثر بشكل مباشر في الوظائف الفسيولوجية للجسم، وأن الضغوط النفسية والانفعالية قد تكون سبباً رئيسياً في ظهور العديد من الأمراض الجسدية (الوحيدي وآخرون، 2022، 206).

كما أن فهم هذه الاضطرابات يساعد في تشخيص الحالات التي لا يمكن تفسيرها تفسيراً عضوياً فقط، مما يؤكد على ضرورة تبني المنظور التكاملي (النفسي–الجسدي) في تفسير المرض.

مفهوم الاضطرابات السيكوسوماتية (Psychosomatic disorders):

لغةً: مصطلح السيكوسوماتية (نفس –جسدي) هو مصطلح مكون من قسمين: سيكو: تعني النفس. وسوماتي: تعني الجسد ويعبر المصطلح عن وحدة الفرد في التفاعل المتبادل ما بين النفسي والجسدي وترابط أحداث المتكررة للعوامل الانفعالية الواعية وغير الواعية التي تجعل الجهاز العصبي يؤثر على الوظائف العضوية للجسم (بن علي ،2014، 18).

اصطلاحا: ورد تعريفها في الدليل التشخيصي والاحصائي للاضطرابات النفسية الطبعة الخامسة بأنها: هِيَ تَغَيُّرات جِسميّة تنتُج عَن أساليب تَعايُش سلبيّة معَ مُختلف جوانب البيئة وتَتَأثر بِسِمات الشَخصيّة (DSM–IV,2013).

أنواع الاضطرابات السيكوسوماتية

تشمل الاضطرابات السيكوسوماتية العديد من الأنواع التي تصيب أجهزة مختلفة في الجسم، ومن أبرزها:

1- اضطرابات الجهاز الهضمي: مثل القولون العصبي وقرحة المعدة، حيث يُعد التوتر النفسي من أهم العوامل المؤثرة فيها.

2- اضطرابات الجهاز القلبي: مثل ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب، والتي قد ترتبط بالقلق والانفعالات

3- اضطرابات الجهاز التنفسي: مثل الربو الشعبي الذي يتأثر بالحالة النفسية للفرد.

1- اضطرابات الجلد: مثل الإكزيما والصدفية، والتي تتفاقم مع الضغوط النفسية.

2- اضطرابات الألم المزمن: مثل الصداع وآلام العضلات، والتي ترتبط بالتوتر والانفعالات.

وقد بينت الدراسات أن هذه الاضطرابات قد تشمل معظم أجهزة الجسم، نتيجة التأثير المباشر للجهاز العصبي والهرموني (Oyama, 2024, p. 1)

أسباب الاضطرابات السيكوسوماتية: تتعدد أسباب الاضطرابات السيكوسوماتية، ومن أبرزها:

1- الضغوط النفسية: تُعد الضغوط النفسية من أهم العوامل المسببة، حيث يؤدي الضغط المزمن إلى اضطراب في وظائف الجسم.

1- القلق والاكتئاب: ترتبط هذه الاضطرابات النفسية بظهور أعراض جسدية مختلفة، خاصة إذا استمرت لفترات طويلة.

2- العوامل البيئية والاجتماعية: مثل الظروف المعيشية الصعبة أو المشكلات الأسرية.

3- العوامل البيولوجية: مثل الاستعداد الوراثي أو ضعف الجهاز المناعي (Liu & Li, 2021, 1) .

كما يرى الباحث أن التفاعل بين هذه العوامل هو المسؤول عن نشوء الأعراض السيكوسوماتية.

النظريات المفسرة للاضطرابات السيكوسوماتية: تُعدّ النظريات المفسِّرة للاضطرابات السيكوسوماتية من الإطارات التفسيرية المهمة التي حاولت فهم العلاقة المعقّدة بين العوامل النفسية والجسدية والاجتماعية في نشوء هذه الاضطرابات، وقد تنوعت هذه التفسيرات تبعاً للمنظور العلمي الذي تنطلق منه، ويمكن عرضها على النحو الآتي:

1- **النظرية البيولوجية:**

ترى هذه النظرية أن الاضطرابات السيكوسوماتية تنشأ أساساً نتيجة عوامل جسدية وفسيولوجية، حيث تؤدي التغيرات في عمل الجهاز العصبي والغدد الصماء والهرمونات إلى ظهور أعراض جسدية واضحة. فاختلال التوازن في الاستجابات العصبية، خاصة في الجهاز العصبي الذاتي، قد ينعكس في صورة أعراض عضوية مثل اضطرابات المعدة، والصداع، وارتفاع ضغط الدم. كما تشير هذه النظرية إلى أن الاستعداد الوراثي والبيولوجي قد يجعل بعض الأفراد أكثر عرضة للاستجابة الجسدية للضغوط النفسية مقارنة بغيرهم.

2- **النظرية النفسية (التحليلية):**

تركّز هذه النظرية على البعد النفسي الداخلي للفرد، حيث ترى أن الصراعات النفسية غير المحلولة أو المكبوتة داخل اللاشعور يمكن أن تتحول إلى أعراض جسدية بديلة. وقد أشار Sigmund Freud إلى

هذا المفهوم من خلال تفسيره لحالات الهستيريا، حيث اعتبر أن الأعراض الجسدية قد تكون تعبيراً رمزياً عن صراعات نفسية داخلية لم يتم التعبير عنها بشكل مباشر. وبذلك تصبح الأعراض الجسدية وسيلة غير واعية للتنفيس عن التوترات الانفعالية المكبوتة.

3- **النظرية السلوكية المعرفية:**

تفسر هذه النظرية الاضطرابات السيكوسوماتية في ضوء العلاقة بين التفكير والانفعال والسلوك، حيث تؤدي الأفكار السلبية وأنماط التفكير المشوّهة إلى زيادة مستوى التوتر النفسي، والذي ينعكس بدوره على استجابات جسدية غير طبيعية. كما أن التعزيزات السلوكية، مثل الحصول على اهتمام أو إعفاء من المسؤوليات نتيجة المرض، قد تسهم في استمرار الأعراض أو زيادتها. وبذلك فإن تعديل أنماط التفكير والسلوك يعدّ مدخلاً أساسياً في خفض الأعراض الجسدية المرتبطة بالضغوط النفسية.

4- **النموذج التكاملي (البيولوجي–النفسي–الاجتماعي):**

يُعد هذا النموذج من أكثر النماذج شمولاً في تفسير الاضطرابات السيكوسوماتية، حيث يؤكد أن المرض لا ينشأ نتيجة عامل واحد فقط، بل هو نتاج تفاعل معقّد بين العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية. فالتعرض للضغوط النفسية، إلى جانب القابلية البيولوجية، وظروف البيئة الاجتماعية، جميعها تتداخل في تشكيل الاستجابة المرضية. وقد أشار تقرير PTE Psychiatry (2018) إلى أن هذا النموذج يوفّر فهماً أكثر دقة وشمولية للاضطرابات النفسجسمية، إذ يفسر اختلاف استجابة الأفراد للضغوط تبعاً لاختلاف هذه العوامل وتفاعلها المستمر.(PTE Psychiatry, 2018, p. 3)

محكات تشخيص الاضطرابات السيكوسوماتية حسبDSM5:

يرتكز تشخيص الاضطرابات السيكوسوماتية في الدليل التشخيصي على مجموعة من العلامات العيادية، والتي يمكن توضيحها على النحو الآتي:

A- وجود عرض أو أكثر من الأعراض الجسدية المؤلمة:

حيث يعاني الفرد من عرض جسدي واحد أو أكثر يسبب له ألماً أو انزعاجاً واضحاً، ويؤدي إلى تعطّل ملحوظ في الأداء الوظيفي والحياة اليومية.

B- وجود أفكار أو مشاعر أو سلوكيات مفرطة مرتبطة بالأعراض الجسدية أو المخاوف الصحية:

ويتجلى ذلك بواحد على الأقل من المظاهر الآتية:

1. أفكار مستمرة وغير متناسبة حول خطورة الأعراض الجسدية.

2. مستويات مرتفعة ومستمرة من القلق المرتبط بالصحة أو بالأعراض الجسدية.
3. تخصيص وقت وجهد مفرطين للانشغال بالأعراض أو المخاوف الصحية.

C- استمرار الحالة المرضية:

على الرغم من أن العرض الجسدي الواحد قد لا يكون مستمراً بشكل دائم، إلا أن الحالة تبقى قائمة وثابتة نسبياً، وغالباً ما تستمر لأكثر من ستة أشهر.

مع تحديد ما إذا كان:(Specifiers)

- **مع ألم مسيطر (سابقاً اضطراب الألم):** ويُستخدم هذا المحدد عندما تكون الأعراض الجسدية لدى الفرد ذات طابع ألم واضح ومسيطر.
- **مستمر:** يتميز المسار المستمر بوجود أعراض شديدة، وضعف وظيفي ملحوظ، واستمرارية زمنية تتجاوز ستة أشهر.

تصنيف الشدة:

- **خفيف:** يتحقق معيار واحد فقط من المعايير المذكورة.
- **متوسط:** يتحقق اثنان أو أكثر من المعايير.
- **شديد** :يتحقق اثنان أو أكثر من المعايير، مع وجود شكاوى جسدية متعددة أو عرض جسدي واحد شديد للغاية.

(DSM-IV, p. 124)

تشخيص الاضطرابات السيكوسوماتية:

يُعد تشخيص هذه الاضطرابات معقداً نسبياً، حيث يتطلب: استبعاد الأسباب العضوية وتقييم الحالة النفسية

استخدام أدوات تشخيصية مثل مؤشر كورنيل الطبي الذي يُعد من الأدوات المهمة التي تساعد في الكشف عن التفاعل بين الأعراض النفسية والجسدية(Brodman et al., 1951, 152) .

الدراسات السابقة:

<u>الدراسات التي تناولت الدعم الاجتماعي المُدرك:</u>

1- دراسة أحمد (2023): سوريا.

بعنوان: الدعم الاجتماعي: مفهومه، أبعاده وأدواته.

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم الدعم الاجتماعي وأبعاده وأدوات قياسه، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وركزت على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالدعم الاجتماعي، وقد توصلت الدراسة إلى أن الدعم الاجتماعي المُدرك يتكون من عدة أبعاد رئيسية (عاطفي، معلوماتي، مادي، دعم التقدير)، كما أكدت النتائج على أهمية الدعم الاجتماعي المُدرك في تحسين الصحة النفسية والتكيف مع الضغوط، واعتبرته من أهم المتغيرات المؤثرة في التوازن النفسي للفرد.

2- دراسة كروك وآخرون(Krok et al., 2024) بولندا.

Perceived and Received Social Support and Illness Acceptance Among Breast Cancer Patients: The Serial Mediation of Meaning-Making and Fear of Recurrence

الدعم الاجتماعي المُدرك والمستلم وقبول المرض لدى مريضات سرطان الثدي: الدور الوسيط المتسلسل لصنع المعنى والخوف من الانتكاس.

هدفت الدراسة إلى فحص دور كل من البناء المعنوي (إيجاد معنى للحياة) والخوف من الانتكاس كوسيطين متسلسلين في العلاقة بين الدعم الاجتماعي (المُدرك والمستلم) وقبول المرض لدى مريضات سرطان الثدي. شملت الدراسة (246) امرأة مصابة بسرطان الثدي ويتلقين العلاج في مراكز الأورام، وتم استخدام مقاييس للدعم الاجتماعي، والبناء المعنوي، والخوف من الانتكاس، وقبول المرض.

أظهرت النتائج أن الدعم الاجتماعي، سواء المُدرك أو الفعلي، يرتبط إيجابياً بقبول المرض، إلا أن هذا التأثير يحدث بشكل غير مباشر عبر مسارين متتابعين: أولاً من خلال تعزيز البناء المعنوي وإيجاد معنى للخبرة المرضية، ثم عبر تقليل الخوف من الانتكاس. كما تبين أن البناء المعنوي يُعد الوسيط الأقوى في هذا النموذج، مما يشير إلى أن مساعدة المرضى على إعادة بناء معنى إيجابي لتجربتهم المرضية أكثر تأثيراً من التركيز فقط على خفض الخوف من الانتكاس.

3- دراسة خالد (2025): مصر.

بعنوان: الدعم الاجتماعي المُدرك وتحسين جودة الحياة: بحث ميداني على عينة من مريضات سرطان الثدي

هدف البحث إلى دراسة أبعاد الدعم الاجتماعي المُدرك وتأثيره في تحسين جودة الحياة لدى مريضات سرطان الثدي. وقد طُبِّق البحث على عينة عمدية من مريضات سرطان الثدي، حيث قامت الباحثة بتوزيع استمارة الاستبانة على المترددات على كلٍّ من مركز العلاج الإشعاعي للأورام بمستشفى القوات

المسلحة، ومركز الأورام بمستشفى بني سويف الجامعي، وبلغ إجمالي العينة (98) مريضة، أسفرت نتائج الدراسة عن عدد من النتائج المهمة، من أبرزها أن مستوى الدعم الاجتماعي المُدرك بجميع أبعاده كان مرتفعاً لدى مريضات سرطان الثدي، مما يعكس الأهمية الكبيرة للدور الذي يؤديه الدعم الاجتماعي في حياتهن. كما أظهرت النتائج أن دعم الفريق الطبي (الأطباء، التمريض، الأخصائيين) جاء في المرتبة الأولى ضمن مصادر الدعم الاجتماعي، كما أكدت النتائج وجود علاقة إيجابية بين مستوى الدعم الاجتماعي المُدرك ومستوى تحسين جودة الحياة لدى مريضات سرطان الثدي، مما يشير إلى أن ارتفاع مستوى الدعم الاجتماعي يرتبط بتحسن واضح في جودة الحياة. وبناءً على ذلك، يبرز هذا البحث أهمية الدعم الاجتماعي المقدَّم من مختلف الأطراف المحيطة بالمريضات، سواء من الأسرة، أو الأصدقاء، أو الجيران، أو الفريق الطبي، ودوره الفاعل في تحسين جوانب حياتهن المختلفة وتعزيز توافقهن النفسي والاجتماعي.

4- دراسة السليمان وعز الدين (2026): سوريا.

بعنوان: الدعم الاجتماعي المُدرك وعلاقته بالقلق الناجم عن سرطان الثدي لدى عينة من المريضات في مدينة اللاذقية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الدعم الاجتماعي المُدرك لدى مريضات سرطان الثدي ومستوى القلق الناجم عن المرض، إضافة إلى فحص العلاقة بينهما، والكشف عن الفروق تبعاً لمدة الإصابة (أقل من سنة، سنة فأكثر). وتكونت العينة من (130) مريضة تم اختيارهن بطريقة قصدية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي باستخدام مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك (خالد، 2025) ومقياس القلق الناجم عن سرطان الثدي.

أظهرت النتائج أن مستوى الدعم الاجتماعي المُدرك كان متوسطاً، بينما كان مستوى القلق مرتفعاً، مع وجود علاقة ارتباطية عكسية قوية بينهما. كما بينت النتائج وجود فروق في الدعم الاجتماعي لصالح المريضات حديثات الإصابة (أقل من سنة)، خاصة في بعد دعم الأصدقاء والدرجة الكلية، دون فروق في الدعم الأسري والطبي. وفيما يتعلق بالقلق، لم تظهر فروق في الدرجة الكلية أو القلق المرتبط بالعلاج، بينما وُجدت فروق في القلق الجسمي والقلق الأسري لصالح حديثات الإصابة.

<u>الدراسات التي تناولت الاضطرابات السيكوسوماتية:</u>

1- دراسة سلامي: (2009) الجزائر.

بعنوان: مصادر الضغوط المهنية والاضطرابات السيكوسوماتية لدى مدرسي الابتدائي والمتوسط والثانوي: دراسة ميدانية على عينة من أربع ولايات جزائرية

هدفت للتعرف عن مصادر الضغوط المهنية والاضطرابات السيكوسوماتية لدى مدرسي الابتدائي والمتوسط والثانوي في الجزائر، أجريت الدراسة على في 41 بلدية من أربع ولايات: غرداية، الاغواط، الجلفة والمدية من مُدرسي الابتدائي والمتوسط والثانوي، المنهج المستخدم للدراسة المنهج الوصفي حيث اعتمد على مجموعة من المقاييس لقياس الضغوط وأيضاً مقياس كورنل للاضطرابات السيكوسوماتية. نتائج الدراسة توصلت لما يلي أن مدرسي المراحل الثلاثة (الابتدائي، المتوسط والثانوي) يعانون من أعراض الاضطرابات السيكوسوماتية وأيضا يعانون من الضغوط بمستو ى عال.

2- دراسة الأسود وجعفور: (2010) الجزائر.

مدى انتشار الأمراض السيكوسوماتية بين أساتذة التعليم الثانوي

هدفت الى التعرف على مدى انتشار الاضطرابات السيكوسوماتية لدى معلمي المرحلة الثانوية في الجزائر، وعينة البحث تتكون من 160 معلم ومعلمة من المرحلة الثانوية في منطقة تقرت. حيث اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي الاستكشافي واستُخدمت أداة لجمع البيانات هي اختبار يقيس الاضطرابات السيكوسوماتية من إعداد عبد الرحمن عيسوي الذي يحتوي على 27 فقرة يتم الإجابة عليه بنعم أو لا. وتوصلت الدراسة إلى وجود نسبة عالية من الأمراض السيكوسوماتية لدى معلمي المرحلة الثانوية عينة الدارسة، ولم توجد فروق ذات دلالة احصائية في المعاناة من الأمراض السيكوسوماتية ترجع للجنس وللمادة التعليمية المدرسة ولعامل الخبرة.

3- دراسة الجوالده والتل: (2015) الجزائر.

بعنوان: الفروق في الأعراض السيكوسوماتية بين معلمي أطفال صعوبات التعلم والتوحد

قام الباحثان بدراسة بعنوان " الفروق في الاعراض السيكوسوماتية بين معلمي أطفال صعوبات التعلم والتوحد" تضمنت الدراسة عينة قصدية تتكون من 86 معلماً ومعلمة، 40 منهم معلمي أطفال صعوبات التعلم، و46 منهم من معلمي أطفال التوحد، تهدف الدراسة الى التعرف على الفروق الموجودة في الاعراض السيكوسوماتية لمعلمي صعوبات التعلم والتوحد، وذلك من خلال استخدام المنهج الوصفي وتطبيق مقياس الاعراض السيكوسوماتية الذي ادى الى النتائج التالية: مستوى الأعراض السيكوسوماتية لدى معلمي اطفال صعوبات التعلم جاء بمستوى متوسط.

مستوى الأعراض السيكوسوماتية لدى معلمي اطفال التوحد جاء بمستوى مرتفع.

وجود فروق ذات دلالة احصائية في الأعراض السيكوسوماتية ككل لصالح معلمي اضطراب التوحد، وجود فروق ذات دلالة احصائية في استجابات عينة البحث في الأعراض السيكوسوماتية تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث.

4- دراسة مقداد، ومنقوشي: (2021) الجزائر.

بعنوان: القلق العصابي لدى أساتذة التعليم المتوسط المصابين بالاضطرابات السيكوسوماتية

هدفت الدراسة إلى تعرف على مستوى القلق العصابي لدى اساتذة التعليم المتوسط المصابين بالاضطرابات السيكوسوماتية، اعتمدت الدراسة على المنهج العيادي من خلال دراسة حالتين، تم استخدام فيهما الملاحظة العيادية، المقابلة العيادية حيث تم تطبيق الدراسة على حالتين، مقياس كورنل للاضطرابات السيكوسوماتية، اختبار رورشاخ، وقد توصلت الدراسة الى التالي: يعاني اساتذة التعليم المتوسط المصابين بالاضطرابات السيكوسوماتية من قلق عصابي مرتفع.

5- دراسة جروة وآخرون: (2026) سوريا.

بعنوان: الضغوط المهنية وعلاقتها بالاضطرابات السيكوسوماتية لدى عينة من العاملين مراجعي العيادات الطبية في مدينة حلب

هدف البحث إلى تعرّف العلاقة بين الضُغوط المهنيّة والاضطرابات السيكوسوماتيّة لدى عينة البحث من العاملين مراجعي العيادات الطبيّة في مدينة حلب، وتعرّف مُستوى كل من الضغوط المهنيّة، ومُستوى الاضطرابات السيكوسوماتيّة لدى أفراد عينة البحث، وكذلك تعرّف الفُروق في مُستوى درجة الضغوط المهنيّة ومُستوى درجة الاضطرابات السيكوسوماتيّة لدى أفراد عينة البحث حسب مُتغيّر الجنس والحالة الاجتماعيّة. تم تطبيق أدوات البحث على عينة من الموظفين المراجعين لمركزين طبيّين في مدينة حلب، تكونت العينة من (54) مريض مُراجع تم اختيارهم بالطريقة القصدية بواقع (32) ذكور، و(22) إناث.

استخدم الباحث مقياس الضُغوط المهنيّة من إعداد جروة (2024) ومقياس الاضطرابات السيكوسوماتية من إعداد حيدري وآخرون (2021) واستخدم المنهج الوصفي.

أظهرت نتائج البحث أن مُستوى الضغوط المهنيّة يقع في المُستوى المرتفع وأن مُستوى الاضطرابات السيكوسوماتيّة لدى أفراد العينة يقع ضمن المُستوى المُرتفع أيضاً. إضافة الى وجود ارتباط موجب بين الضُغوط المهنيّة والاضطرابات السيكوسوماتيّة، وعدم وجود فروق في الضُغوط المهنيّة والاضطرابات السيكوسوماتيّة لدى أفراد عينة البحث حسب المُتغيرات التصنيفيّة: الجنس، الحالة الاجتماعيّة.

بعض الدراسات العربية والاجنبية التي تناولت الدعم الاجتماعي وعلاقته بالاضطرابات السيكوسوماتية معاً:

1- دراسة كوهين وهوبيرمان (1983) :(Cohen & Hoberman) الولايات المتحدة الأمريكية.

Positive Events and Social Supports as Buffers of Life Change Stress

بعنوان: الأحداث الإيجابية والدعم الاجتماعي كعوامل واقية من ضغوط التغيرات الحياتية

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين الدعم الاجتماعي المُدرك والأعراض الجسدية المرتبطة بالضغوط النفسية، حيث اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي الارتباطي، وتم تطبيق الدراسة على عينة من الأفراد البالغين، باستخدام مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك ومقياس الأعراض الجسدية المرتبطة بالتوتر، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة سلبية بين الدعم الاجتماعي المُدرك والأعراض السيكوسوماتية، حيث كلما زاد إدراك الفرد للدعم الاجتماعي قلت الأعراض الجسدية الناتجة عن الضغوط النفسية.

2- دراسة زيمت وآخرون (1988) :(Zimet et al.) الولايات المتحدة الأمريكية.

The Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)

بعنوان: مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك متعدد الأبعاد

هدفت الدراسة إلى قياس الدعم الاجتماعي المُدرك من مصادره المختلفة، حيث استخدم الباحثون المنهج الوصفي، وتم تطبيق مقياس MSPSS على عينة مكونة من 277 طالب جامعي، وقد أظهرت النتائج أن انخفاض الدعم الاجتماعي المُدرك يرتبط بارتفاع مستويات التوتر والاضطرابات الجسدية، مما يدل على أن الدعم الاجتماعي يمثل عامل حماية ضد الاضطرابات السيكوسوماتية.

3- دراسة كوهين (2004) :(Cohen) الولايات المتحدة الأمريكية.

بعنوان: العلاقات الاجتماعية والصحة.**Social Relationships and Health**

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين العلاقات الاجتماعية والدعم الاجتماعي والصحة الجسدية والنفسية، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي من خلال مراجعة الدراسات السابقة، وقد توصلت الدراسة إلى أن الدعم الاجتماعي المُدرك يلعب دوراً أساسياً في تقليل الاضطرابات الجسدية المرتبطة بالعوامل النفسية (السيكوسوماتية)، كما أظهرت النتائج أن ضعف الدعم الاجتماعي يزيد من احتمالية ظهور الأعراض الجسدية الناتجة عن الضغط النفسي.

4- دراسة لموشي: (2007) الجزائر

بعنوان: الدعم الاجتماعي المُدرك وعلاقته بالرضا عن الحياة لدى المسنين.
هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الدعم الاجتماعي المُدرك وعلاقته بالرضا عن الحياة لدى المسنين، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الارتباطي، وتم تطبيقها على عينة من 52 مسناً، باستخدام مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك ومقياس الرضا عن الحياة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود مستوى منخفض من الدعم الاجتماعي المُدرك لدى عينة الدراسة، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدعم الاجتماعي المُدرك والرضا عن الحياة، حيث كلما ارتفع الدعم الاجتماعي المُدرك ارتفع مستوى الرضا عن الحياة لدى المسنين والعكس صحيح.

التعقيب على الدّراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة التي تناولت الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتية، يتضح أنها عالجت الموضوع في اتجاهات متعددة، سواء بدراسة كل متغير على حدة أو من خلال تحليل العلاقة بينهما، حيث ركزت بعض الدراسات على الدعم الاجتماعي كمتغير تفسيري للصحة النفسية، بينما تناولت أخرى الاضطرابات السيكوسوماتية في سياق الضغوط النفسية والعوامل المهنية، في حين ربطت فئة ثالثة بين المتغيرين مباشرة.

من حيث الأهداف:

تشترك الدراسة الحالية مع دراسات (لموشي، 2007؛ زيمت وآخرون، 1988؛ كوهين وهوبيرمان، 1983؛ كوهين، 2004) في دراسة العلاقة بين الدعم الاجتماعي والمتغيرات النفسية والجسدية، كما تتفق مع دراسات (جروة وآخرون، 2026؛ الأسود وجعفور، 2010؛ الجوالدة والتل، 2015) في تناول الاضطرابات السيكوسوماتية. في المقابل، تختلف عن الدراسات التي ركزت على القلق أو جودة الحياة أو قبول المرض) السليمان وعز الدين، 2026؛ خالد، 2025؛ (Krok et al., 2024 لكونها تركز على العلاقة المباشرة دون متغيرات وسيطة.

من حيث العينة:

تتشابه الدراسة الحالية مع دراسات (جروة وآخرون، 2026؛ سلامي، 2009) في استهداف المراجعين أو العاملين في بيئات صحية، وتقترب من دراسة جروة من حيث البيئة (حلب)، بينما تختلف عن الدراسات التي استهدفت الطلاب أو الأيتام أو مرضى السرطان، مما يمنحها خصوصية في دراسة مراجعي المراكز الصحية.

من حيث المنهج:

تتفق الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات (لموشي، 2007؛ زيمت وآخرون، 1988؛ جروة وآخرون، 2026؛ خالد، 2025) في اعتماد المنهج الوصفي الارتباطي، وتختلف عن الدراسات التجريبية أو العيادية أو التحليلية مثلKrok et al., 2024) ؛ مقداد ومنقوشي (2021).

من حيث الأدوات:

تتفق مع دراسات استخدام مقاييس الدعم الاجتماعي المُدرك (زيمت وآخرون، 1988؛ لموشي، 2007؛ كوهين وهوبيرمان، 1983)، وكذلك مقاييس الاضطرابات السيكوسوماتية (جروة وآخرون، 2026؛ الأسود وجعفور، 2010)، وتمتاز بتعدد الأدوات المستخدمة بما يعزز دقة القياس.

من حيث النتائج:

تتفق النتائج مع دراسات (زيمت وآخرون، 1988؛ كوهين وهوبيرمان، 1983؛ كوهين، 2004؛ لموشي، 2007) التي أكدت العلاقة السلبية بين الدعم الاجتماعي والأعراض الجسدية، كما تدعمها دراسات (جروة وآخرون، 2026؛ سلامي، 2009) التي أوضحت ارتباط الضغوط بالاضطرابات السيكوسوماتية، بينما تختلف عن الدراسات التي تناولت متغيرات وسيطة مثل القلق أو جودة الحياة أو قبول المرض.

ويرى الباحث أن الدراسة الحالية تتميز بتركيزها على العلاقة المباشرة بين الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتية لدى مراجعي المراكز الصحية في مدينة حلب، مما يضيف قيمة علمية مهمة في ظل ندرة الدراسات العربية التي تناولت هذه العلاقة في سياق إكلينيكي محلي يعاني من ضغوط نفسية واجتماعية متراكمة، وبالتالي تسهم في سد فجوة بحثية واضحة في هذا المجال.

منهج البَحْث وإجراءاته

أولاً: منهج البَحْث: استخدم الباحث المنهج الوصفي لأنه أكثر ملاءمة لأهداف البَحْث الحالي، ويعرف هذا المنهج بأنه: "منهج يصف دَرجة العلاقة بين المُتَغيّرات وصفاً كمياً؛ لأن الغرض من جمع البيانات هو تحديد الدَرجة التي ترتبط بها المُتَغيّرات مع بعضها بعضاً" (أبو علام، 2004، 245).

ثانياً: مُجتمع البَحْث: يتحدد المجتمع الأصلي للبحث الحالي بالمراجعين للعيادات الطبية في مركزين صحيين في مَدينَةِ حلب، بلغ عدد المراجعين بشكل دوري خلال عام 2025 في كلا المركزين حوالي 26.000 مراجع من جميع الفئات العمرية والجنسين وفق احصائيات المركزين التي سحبت العينة منهما.

ثالثاً: عينة البحث: تم اختيار مركزي أبناء الكلمة الإنجيلي ونور الاحسان الخيري ضمن مدينة حلب بالطريقة القصدية، ثم تم سحب عينة من المراجعين البالغين بطريقة عشوائية بسيطة تراوحت أعمارهم ما بين 19 و69، وبلغت عينة البحث (81)، كما هو مبين في الجدول التالي الذي يحتوي تفاصيل عينة من المراجعين للعيادات الطبية في مركزين صحيين في مَدينَةِ حلب.

الجدول (1) توزع أفراد العينة على متغيرات البحث التصنيفية (الجنس، الحالة الاجتماعية)

المتغيرات التصنيفية		المجموع
ذكور	36	81
اناث	45	
أعزب	25	81
متزوج	56	

رابعاً: أدوات البحث:

أ- مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك من إعداد خالد (2025) وتقنين سليمان وعز الدين (2025):

<u>أولاً: وصف المقياس:</u> تمَّ الاعتماد في البحث الحالي على مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك من إعداد وتصميم خالد(2025) وتم حساب خصائصه السيكومترية من قبل سليمان وعز الدين(2025) حيث تم استخدامه على عينة من المريضات المصابات بالسرطان في مدينة اللاذقية ويتكون المقياس من (19) بند تقيس أبعاد الدعم الاجتماعي المُدرك، ويتكون المقياس من ثلاثة أبعاد كما يلي: البعد الأول: يقيس الدعم الأسري أو العائلي الذي يقدم للمريضة ويتكون من (7) عبارات، والبعد الثاني يقيس دعم الأصدقاء والجيران

والأقارب ويتكون من (7) عبارات، والبعد الثالث يقيس الدعم الطبي من الإجراءات الطبية والنفسية من الفريق الطبي للأطباء والتمريض والإخصائيين ويتكون من (5) عبارات، وتم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في تصحيح الاستجابات، حيث يتم تصحيح الاستجابات على التدرج التالي: أوافق بشدة (5)، أوافق (4)، محايد (3)، أرفض (2)، أرفض بشدة (1).

وكانت جميع البنود إيجابية، وبذلك تصبح أعلى درجة تحصل عليها المفحوصة على المقياس (95) وأدنى درجة تحصل عليها هي (19)، ومتوسط المقياس (57) وتشير الدرجة المرتفعة إلى وجود دعم اجتماعي مُدرك مُرتفع على حين الدرجة المُنخفضة تشير إلى انخفاض الدعم الاجتماعي المُدرك.

ثانياً: الخصائص السيكو مترية لمقياس الدعم الاجتماعي المُدرك:

أولا: صدق المقياس:

1- صدق الاتساق الداخلي:

قامت سليمان وعز الدين بتطبيقه على عينة سيكومترية مُكونة من (70) مريضة بمشفى جامعة اللاذقية. ثم تم حساب معاملات الارتباط بيرسون بين درجة كل بند والدرجة الكلية للمقياس، وكذلك بين درجة كل بند والدرجة الكلية لكل بُعد من أبعاد المقياس، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS).

كانت معاملات ارتباط بيرسون للأبعاد مع بعضها البعض وارتباط كل بعد مع الدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائية تراوحت بين (**0.675) و(**0.915) عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يشير إلى درجات صدق اتساق داخلي جيدة.

وأيضاً معاملات الارتباط بين درجة البند والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه جميعها دالة إحصائية وتتراوح ما بين (**0.643) و(**0.695) عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يشير أنّ المقياس يتصف بدرجات صدق اتساق داخلي مقبولة

2- الصدق التمييزي (المقارنة الطرفية):

جميع الفروق بين متوسطي الفئتين العليا والدنيا كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) بالنسبة لمقياس الدعم الاجتماعي المُدرك كَكُلّ وأبعاده الفرعية وهذا يشير إلى أنَّ المقياس يتصف بدرجة جيدة من الصدق التمييزي.

ثانياً: ثبات المقياس: بلغ معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل 0.921، بينما بلغت قيمة معامل التجزئة النصفية سبيرمان براون 0.934، وتم استخدام المقياس على العينة بالدرجة الكلية دون حساب الأبعاد.

ب- مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية/ إعداد حيدري وآخرون 2021 وتقنين جروة وآخرون (2026):

أولاً: وصف المقياس:

يتألف المقياس من 39 بنداً ايجابياً أوزان الإجابة خماسية وهي: أبداً1، قليلاً2، أحياناً3، غالباً4، دائماً5. وتم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في تصحيح الاستجابات، وبذلك تصبح أعلى درجة تحصل عليها المفحوصة على المقياس (195) وأدنى درجة تحصل عليها هي (39) ومتوسط المقياس (117)، وتشير الدرجة المرتفعة إلى وجود اضطرابات سيكوسوماتية مرتفعة على حين الدرجة المنخفضة تشير إلى انخفاض الاضطرابات السيكوسوماتية.

ثانياً: الخصائص السيكومترية للأداة: تم تطبيق المقياس على عينة سيكومترية عددها (78) فرداً من المراجعين للعيادات الطبية من مركزين صحيين في مَدينَةِ حلب

- **الصدق: صدق المُحكِّمين:** تم تحكيمه من قبل المختصين في مجال علم النفس والإرشاد النفسيّ في جامعتي حمص وحلب، والبالغ عَدَدُهم (12)، ولم يطرأ تعديل على بنود المقياس.

1- **صدق الاتساق الداخلي:** تم حساب معامل ارتباط كُل بند مع الدَرجة الكُليّة للمقيَاس باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) وكانت معاملات الارتباط تتراوح ما بين (0.291*) و(0.806**) مُعظَمُها دالة إحصائياً ومُرتفعة عند مُستوى دلالة (0.01)، باستثناء بعض البنود التي كانت ارتباطاتها دالة إحصائياً عند مُستوى دلالة (0.05) وهي (15و38).

صدق الفُروق الطرفيّة (التمييزي): تم تحديد مجموعة الأداء الأعلى ومجموعة الأداء الأدنى على المقيَاس، وذلك في العيادات الطبية ضمن المراكز الصحية وقد بلغ حجم المجموعة العُليا (20) فرداً، وحجم المجموعة الدُنيا (20) فرداً، وكانت الفُروق بين مُتَوسّطات المجموعتيّن الدُنيا والعُليا لصالح أفراد المجموعة العليا عند مُستوى دلالة أقل من (0.01) في الدَرجة الكُلية على مقياس على مقيَاس الاضطرابات السيكوسوماتية.

- **الثبات:** تأكد الباحث من ثبات المقيَاس باستخدام الطرائق الآتية:

1- **إعادة إجراء الاختِبار (ثبات بالإعادة):** تم حساب ثبات الإعادة عن طريق معامل الارتباط بيرسون، بين درجات الأفراد في التطبيق الأول ودرجات الأفراد في التطبيق الثاني وبلغت قيمة الارتباط (0.89**) المقيَاس يتميز بدَرجة عالية من الثبات

2- **ثبات الاتساق الداخلي للمقياس:** بلغ معامل ألفا كرونباخ 0.862 وبلغت قيمة معامل التجزئة النصفية سبيرمان براون 0.867

خامساً: عرض نتائج البحث ومناقشتها:

أولا: الاجابة عن أسئلة البحث:

السؤال الأول: للإجابة عن سؤال البحث ما هو مُستوى الدعم الاجتماعي المُدرك لدى مراجعي العيادات الطبية في المراكز الصحية، تم تحديد مستويات مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك وفق قانون طول الفئة: طول الفئة = المدى/ عدد الفئات.

وذلك بالنسبة للدرجة الكلية للمقياس وتقسيمها على ثلاث فئات. والجدول رقم (2) يوضح مستويات الدعم الاجتماعي المُدرك

الجدول (2) مستويات الدعم الاجتماعي المُدرك لدى أفراد عينة البحث

مستويات الدعم الاجتماعي المُدرك	مجال الفئة	التكرار	النسبة
مُنخفض	(44.3-19)	8	%9.87
مُتوسط	(69.7-44.4)	53	%65.43
مُرتفع	(95-69.8)	20	%24.68

يتبين من الجدول رقم (2) أن النسبة الأكبر من أفراد عينة البحث حصلوا على درجات تقع ضمن المستوى المتوسط لمقياس الدعم الاجتماعي المُدرك إذ بلغت نسبتهم 65.43% من أفراد العينة، فيما بلغت قيمة المُتَوسّط الحسابي لأفراد العيّنة (68.24) بانحراف معياري 13.9.

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى أن مستوى الدعم الاجتماعي المُدرك لدى مراجعي العيادات الطبية جاء في مجمله متوسطاً، وهو ما يعكس امتلاك أفراد العينة لشبكات مساندة فعّالة تُسهم في تعزيز قدرتهم على مواجهة الضغوط المرتبطة بالحالة الصحية. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة zimet et al زيمت وآخرون (1988) التي أكدت أن الأفراد الذين يدركون توفر الدعم لديهم يميلون إلى تقييم بيئتهم الاجتماعية بشكل إيجابي، مما يرفع من مستوى الدعم المُدرك لديهم.

ويبدو أن ارتفاع نسبة الأفراد ذوي الدعم المتوسط إلى المرتفع في الدراسة الحالية يعكس وجود مصادر مُساندة يشعر بها المراجعون بدرجات متفاوتة، وهو ما ينسجم مع الاتجاه العام الذي أشارت إليه دراسة زيمت حول أهمية إدراك الدعم بغض النظر عن مصدره.

كما تتقاطع هذه النتيجة مع ما أشار إليه كوهين وهوبيرمان Cohen & Hoberman1983 من أن إدراك الفرد لوجود دعم حوله يسهم في تخفيف أثر الضغوط النفسية، الأمر الذي قد يفسر ارتفاع مستويات الدعم المُدرك لدى أفراد العينة الحالية.

وتدل هذه النتائج مجتمعة على أن المراجعين يمتلكون موارد اجتماعية تساعدهم على التكيف، بما يتوافق مع الأدبيات التي تؤكد الدور المحوري للدعم الاجتماعي في تعزيز الصحة النفسية.

السؤال الثاني: للإجابة عن سؤال البحث ما هو مستوى الاضطرابات السيكوسوماتية لدى مراجعي العيادات الطبية، تم تحديد مستويات مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية وفق قانون طول الفئة:

طول الفئة = المدى/ عدد الفئات.

وذلك بالنسبة للدرجة الكلية للمقياس حيث تم تقسيمها على ثلاث فئات. والجدول الآتي رقم (3) يوضح مستويات مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية.

الجدول (3) مستويات الاضطرابات السيكوسوماتية لدى أفراد عينة البحث

مستويات الاضطرابات السيكوسوماتية	مجال الفئة	التكرار	النسبة
مُنخفض	(39–91)	12	%16.04
مُتوسط	(92–144)	33	%39.51
مُرتفع	(145–195)	36	%44.45

يتبين من الجدول رقم (3) أن النسبة الأكبر من أفراد عينة البحث حصلوا على درجات تقع ضمن المستوى المرتفع لمقياس الاضطرابات السيكوسوماتية إذ بلغت نسبتهم 44.45% من أفراد العينة، وأنّ المُتَوسّط الحسابي لأفراد العيّنة بلغ (133.26) بانحراف معياري 39.10.

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى ارتفاع مستوى الاضطرابات السيكوسوماتية لدى مراجعي العيادات الطبية، حيث أظهرت البيانات أن غالبية أفراد العينة يقعون ضمن المستويين المتوسط والمرتفع، وهو ما يعكس وجود ضغوط نفسية ممتدة تسهم في زيادة الشكاوى ذات الطابع النفسجسمي. وتتوافق هذه النتيجة مع ما توصل إليه كوهين (2004) cohen الذي أكد أن الأعراض السيكوسوماتية ترتفع بوضوح لدى الأفراد الذين يتعرضون لضغوط نفسية مستمرة، وأن هذه الاضطرابات تمثل استجابة تفاعلية بين العوامل النفسية والجسدية. ويبدو أن ارتفاع المتوسط الحسابي في الدراسة الحالية يعكس إدراكاً متزايداً للأعراض المرتبطة بالتوتر، الأمر الذي ينسجم مع ما طرحه كوهين حول الدور المحوري للضغوط في تعزيز ظهور الاضطرابات النفسجسمية. كما يمكن تفسير هذه النتيجة بأن مراجعي العيادات الطبية غالباً ما يكونون

أكثر حساسية تجاه المؤشرات الجسدية والانفعالية، مما يؤدي إلى ارتفاع مستويات الاضطرابات المُدركة لديهم.

وبذلك تؤكد نتائج الدراسة الحالية الاتجاهات النظرية التي ترى أن الاضطرابات السيكوسوماتية ترتبط ارتباطاً مباشراً بمستوى الضغوط التي يواجهها الفرد، وأن ارتفاعها يُعد مؤشراً على الحاجة إلى تدخلات نفسية داعمة.

ثانياً: مناقشة فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: نصت الفرضية على أنه " لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك ودرجاتهم على مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية.

للتحقق من صحة الفرضية تم استخدام معامل الارتباط بيرسون كما يبين الجدول رقم (4) التالي:

الجدول (4) دلالة العلاقة بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك ودرجاتهم على مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية

العينة	معامل الارتباط R	درجة الحرية	R الجدولية	مستوى الدلالة	الحكم
81	−0.711	79	0.232	0.000	دالة

من الجدول رقم (4) نلاحظ أنَّ نتائج تحليل معامل ارتباط بيرسون وجود علاقة ارتباطية عكسية سالبة قوية بين الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتية لدى مُراجعي المراكز الصحية في مدينة حلب، حيث بلغ معامل الارتباط

(R = −0.711) ، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، إذ بلغت القيمة الاحتمالية Sig) (0.000 =، كما تجاوزت القيمة المحسوبة لمعامل الارتباط القيمة الجدولية البالغة (0.232). وتشير هذه النتيجة إلى أنه كلما ارتفع مستوى الدعم الاجتماعي المُدرك لدى المراجعين انخفض مستوى الاضطرابات السيكوسوماتية لديهم.

وتنسجم هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كوهين وهوبيرمان (1983) التي أكدت وجود علاقة سلبية بين الدعم الاجتماعي والأعراض النفسجسمية، مبينة أن الأفراد الذين يدركون توفر الدعم حولهم يكونون أقل عرضة لظهور الاضطرابات السيكوسوماتية الناتجة عن الضغوط النفسية. كما تتوافق النتيجة مع الاتجاهات النظرية التي ترى أن الدعم الاجتماعي يمثل مورداً نفسياً يحمي الفرد من التأثيرات السلبية للضغوط، وفق ما طرحته نماذج التقييم المعرفي.

ومن منظور الباحث الميداني، فإن هذه النتيجة تبدو منطقية في ضوء الملاحظة المباشرة لتفاعل المراجعين داخل المراكز الصحية؛ إذ يظهر أن الأفراد الذين يحظون بمساندة اجتماعية—مهما كان مصدرها—يميلون إلى التعامل مع الضغوط الصحية والنفسية بدرجة أعلى من التكيف، مما ينعكس على انخفاض شكاواهم الجسدية ذات المنشأ النفسي. بينما يميل الأفراد الذين يفتقرون إلى الدعم إلى تضخيم الإحساس بالأعراض الجسدية، ويظهرون مستويات أعلى من التوتر والقلق، وهو ما يتطابق مع ما لاحظه الباحث خلال المقابلات والزيارات الميدانية للعيادات الطبية ضمن المراكز الصحية.

وبذلك تؤكد نتائج الدراسة الحالية أن الدعم الاجتماعي ليس مجرد عامل مساعد، بل يمثل عنصراً وقائياً أساسياً يسهم في الحد من الاضطرابات السيكوسوماتية وتعزيز التوازن النفسي والصحي لدى المراجعين.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق دالّة احصائياً عند مُستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك تعزى لمتغير الجنس: (ذكر/انثى).

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام قانون T-test كما هو مبين في الجدول (5) الآتي:

الجدول رقم (5) الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على الدرجة الكلية لمقياس الدعم الاجتماعي المُدرك وفقاً لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	Sig	القرار
ذكور	36	59.61	14.12	79	0.40	0.689	غير دال
إناث	45	60.92	13.56				

تشير نتائج الجدول (5) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في مستوى الدعم الاجتماعي المُدرك، حيث بلغت قيمة الدلالة (Sig = 0.689) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يدل على أن الجنس لا يشكل عاملاً مؤثراً في إدراك الدعم الاجتماعي لدى أفراد العينة.

وتتسق هذه النتيجة مع الاتجاهات التي أشارت إليها بعض الدراسات السابقة، مثل دراسة زيمت وآخرون

(1988)التي أوضحت أن إدراك الدعم الاجتماعي يرتبط بعوامل نفسية ومعرفية أكثر مما يرتبط بالخصائص الديموغرافية، وأن الجنس لا يُعد محدداً رئيسياً لاختلاف مستويات الدعم المُدرك. كما تتوافق النتيجة مع الأدبيات النظرية التي ترى أن الدعم الاجتماعي يُبنى على طبيعة العلاقات الاجتماعية المتاحة للفرد وجودتها، وليس على كونه ذكراً أو أنثى، مما يجعل الفروق بين الجنسين غالبًا غير جوهرية في هذا المجال.

ويرى الباحث أن إدراك الدعم يرتبط بدرجة انفتاح الفرد على محيطه وقدرته على طلب المساندة، وهي عوامل شخصية أكثر منها مرتبطة بالجنس. وبذلك تؤكد نتائج الدراسة الحالية أن الدعم الاجتماعي المُدرك يتسم بالاستقرار عبر الجنسين، وأن الفروق الفردية في إدراكه تُعزى لعوامل نفسية واجتماعية أخرى أكثر تأثيراً من متغير الجنس.

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق دالة احصائياً عند مُستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية تعزى لمتغير الجنس: (ذكر/انثى).

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام قانون T–test كما هو مبين في الجدول الآتي:

الجدول (6) دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية وفقاً لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	Sig	القرار
ذكور	36	151.46	22.64	79	0.812	0.792	غير دال
إناث	45	153.82	24.31				

تشير نتائج الجدول (6) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في مستوى الاضطرابات السيكوسوماتية، حيث بلغت قيمة الدلالة (Sig = 0.792) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يدل على أن الجنس لا يشكل عاملاً مؤثراً في شدة الاضطرابات السيكوسوماتية لدى أفراد العينة. وتتسق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة كوهين وهوبيرمان (1983) التي أوضحت أن الأعراض السيكوسوماتية ترتبط بدرجة التعرض للضغوط النفسية أكثر من ارتباطها بالخصائص الديموغرافية، وأن الجنس لا يُعد محدداً جوهرياً لظهور هذه الاضطرابات. كما تتوافق النتيجة مع ما طرحته الأدبيات النظرية التي ترى أن الاضطرابات النفسجسمية تنشأ من تفاعل معقد بين الضغوط والانفعالات والتقييم المعرفي، وهي عوامل تتشابه لدى الجنسين في البيئات الصحية المشابهة.

ومن منظور الباحث، فإن عدم وجود فروق بين الذكور والإناث يبدو منطقياً في ضوء الملاحظة المباشرة لسلوك المراجعين داخل المراكز الصحية؛ إذ يظهر أن كلا الجنسين يواجهان مستويات متقاربة من الضغوط الصحية والاجتماعية، كما أن استجابتهم الانفعالية للأعراض الجسدية تتشابه إلى حد كبير، خاصة في المواقف التي ترتبط بالقلق الصحي أو الخوف من المضاعفات. وقد لاحظ الباحث أن شدة الاضطرابات السيكوسوماتية ترتبط غالباً بمدى قدرة الفرد على إدارة الضغوط وتنظيم انفعالاته، وهي مهارات تختلف بين الأفراد بغض النظر عن الجنس. وبذلك تؤكد نتائج الدراسة الحالية أن الاضطرابات السيكوسوماتية تتأثر بعوامل نفسية ومعرفية أكثر من تأثرها بالجنس، وأن الفروق الفردية في التعامل مع الضغوط هي العامل الأكثر تحديداً لشدة هذه الاضطرابات.

الفرضية الرابعة لا توجد فروق دالة احصائيا عند مُستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك تعزى لمتغير الحالة الاجتماعية: (أعزب/ متزوج).

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (ت- ستودنت، T-test) للعينات المستقلة، وذلك لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الدعم الاجتماعي المُدرك وفقاً لمتغير الحالة الاجتماعية، كما هو مبين في الجدول (7) الآتي:

الجدول (7) دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على الدرجة الكلية لمقياس الدعم الاجتماعي المُدرك وفقاً لمتغير الحالة الاجتماعية

الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	Sig	القرار
أعزب	25	130.18	16.32	79	692	0.591	غير دال
متزوج	56	131.83	14.21				

تشير نتائج الجدول (7) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الأفراد العُزّاب والمتزوجين في مستوى الدعم الاجتماعي المُدرك، حيث بلغت قيمة الدلالة (Sig = 0.591) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يدل على أن الحالة الاجتماعية لا تُعد عاملاً مؤثراً في إدراك الدعم الاجتماعي لدى أفراد العينة. وتتسق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة زيمت وآخرون (1988) التي أوضحت أن إدراك الدعم الاجتماعي يرتبط بطبيعة العلاقات الاجتماعية وجودتها أكثر من ارتباطه بالمتغيرات الديموغرافية، بما فيها الحالة الاجتماعية، وأن الدعم المُدرك يتحدد وفقًا لتجارب الفرد الذاتية وشبكة تفاعلاته اليومية وليس وفقاً لوضعه الاجتماعي.

كما تتوافق هذه النتيجة مع الأدبيات النظرية التي ترى أن الدعم الاجتماعي يُعد مفهوماً إدراكياً يعتمد على تقييم الفرد لمصادر المساندة المتاحة له، سواء كان متزوجاً أو أعزب، وأن جودة العلاقات الاجتماعية قد تكون أكثر تأثيراً من عددها أو شكلها الرسمي. ومن منظور الباحث الميداني، فإن كلا الفئتين يحصلان على مستويات متقاربة من المساندة، سواء من الأسرة أو الأصدقاء أو المُحيط الاجتماعي، وأن إدراك الدعم يتأثر بدرجة انفتاح الفرد على الآخرين وقدرته على طلب المساندة أكثر من تأثره بوضعه الاجتماعي.

وقد لاحظ الباحث خلال العمل الميداني أن بعض المتزوجين لا يحصلون بالضرورة على دعم أعلى من العازبين، كما أن العديد من العازبين يمتلكون شبكات دعم قوية من الأسرة أو الأصدقاء، مما يجعل الفروق بين المجموعتين غير جوهرية.

وبذلك تؤكد نتائج الدراسة الحالية أن الدعم الاجتماعي المُدرك يتسم بالاستقرار عبر الفئات الاجتماعية المختلفة، وأن العوامل الشخصية والنفسية تلعب دوراً أكبر في تحديده مقارنة بالحالة الاجتماعية.

الفرضية الخامسة: لا توجد فروق دالة احصائيا عند مُستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية تعزى لمتغير الحالة الاجتماعية: (أعزب/ متزوج).

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (ت- ستودنت، T-test) للعينات المستقلة، وذلك لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية وفقاً لمتغير الحالة الاجتماعية، كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (8) دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الاضطرابات السيكوسوماتية وفقاً لمتغير الحالة الاجتماعية

الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	Sig	القرار
أعزب	25	151.25	23.98	79	-0.545	0.632	غير دال
متزوج	56	153.38	24.21				

يتبين من الجدول (8) أن قيمة Sig أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق إحصائية دالّة بين الذكور والاناث في الدرجة الكلية لمقياس الاضطرابات السيكوسوماتية، يمكن فهم هذه النتيجة على أنها مؤشر إلى أن متغير الجنس (الذكور/الإناث) لا يُعد عاملاً حاسماً أو مُحدداً في شدّة الأعراض السيكوسوماتية لدى أفراد العيّنة المدروسة. أي أن الذكور والإناث، ضمن هذا السياق، يتشابهون

في مستوى معاناتهم من الأعراض السيكوسوماتية، وهو ما قد يُعزى إلى اشتراكهم في ظروف حياتيّة وضغوط بيئية واجتماعية متقاربة مشتركة (اقتصادياً، اجتماعياً، أو أمنياً).

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء النماذج النظرية الحديثة في تفسير الاضطرابات السيكوسوماتية، والتي تؤكد أن هذه الاضطرابات لا ترتبط بشكل مباشر بالمتغيرات الديموغرافية البسيطة، بل تتأثر بدرجة أكبر بعوامل نفسية ومعرفية مثل: مُستوى إدراك الضغوط، أساليب المُواجهة، الكفاءة الانفعالية، والدعم الاجتماعي المُدرك. فالفرد – بغض النظر عن جنسه – إذا كان يفتقر إلى استراتيجيات تكيف فعّالة أو يعاني من ضغوط مزمنة دون تفريغ مناسب، فإنه يكون أكثر عرضة لظهور أعراض جسدية ذات منشأ نفسي.

وتتسق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه العديد من الدراسات السابقة، التي أكدت أن شدة الأعراض السيكوسوماتية ترتبط أساساً بدرجة التعرض للضغوط الحياتية، ونوعية الاستجابة لها، ومدى توفر موارد الدعم النفسي والاجتماعي، أكثر من ارتباطها بمتغيرات مثل الجنس أو الحالة الاجتماعية. وفي هذا السياق، تُظهر دراسة جروة (2026) أن جودة الدعم الاجتماعي وفاعلية استراتيجيات التعامل مع الضغوط تمثلان العامل الأكثر تأثيراً في تحديد شدة الشكاوى الجسدية ذات الأصل النفسي.

وعليه، فإن هذه النتيجة تعزز التوجه نحو التركيز في إعداد البرامج العلاجية والإرشادية المتخصصة لتنمية مهارات التكيف، وتعزيز الدعم الاجتماعي، وإدارة الضغوط، بدلاً من التركيز على الخصائص الديموغرافية.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي، يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

1. إجراء دراسات مقارنة وتكرارية على عينات ديموغرافية وبيئات متنوعة (حضرية وريفية)؛ للتحقق من مدى ثبات وتعميم العلاقة بين الدعم الاجتماعي المُدرك والاضطرابات السيكوسوماتية في البيئة العربية والمحلية.
2. تنفيذ بحوث تجريبية وشبه تجريبية لقياس فاعلية البرامج الإرشادية والنفسية القائمة على تعزيز الدعم الاجتماعي في خفض مستويات الاضطرابات السيكوسوماتية لدى المرضى.
3. دراسة الدور الوسيط والمعدل لمتغيرات نفسية واجتماعية أخرى (مثل: الصلابة والمرونة النفسية، الرضا عن الحياة، واستراتيجيات مواجهة الضغوط) في العلاقة بين الضغوط النفسية والأعراض السيكوسوماتية.

4. الاعتماد على المناهج البحثية الحديثة (الطولية والنوعية)؛ لتتبع تطور العلاقة بين المتغيرين عبر الزمن، والفهم المتعمق للخبرات الشخصية المعيشية للمرضى.

مراجع البحث:

المراجع العربية:

- إبراهيم، علا. (2015). فاعليّة برنامج معرفي سلوكي في خفض حِدّة بعض أعراض الجهاز الهضمي السيكوسوماتيّة. **مجلّة البحث العلمي في الآداب**، 2(16)، 333-376.
- أبو علام، رجاء. (2004). **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية** (ط.4). دار النشر للجامعات: **مصر**.
- أحمد، عبير مفيد .(2023) .الدعم الاجتماعي: مفهومه، أبعاده وأدواته. **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية**، 45(6)، 91-104.
- الأسود، الزهرة وجعفور، ربيعة. (2010). مدى انتشار الأمراض السيكوسوماتية بين أساتذة التعليم الثانوي. **مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**، (1)، الجزائر: 303-318.
- بن علي، امينة. (2014). التعقيل لدى مرضى سيكوسوماتيين، **[رسالة ماجستير غير منشورة]**، جامعة بن باديس مستغانم: الجزائر.
- جروة، أحمد. (2024). الضُغوط المِهَنيّة وعلاقتها بالتدفّق النفسيّ لدى في الجمعيّات الخيريّة والمُنظّمات الإنسانيّة في مَدينَةِ حلب، **[رسالة ماجستير غير منشورة]**، جامعة حمص: حمص.
- جروة، أحمد؛ والشيخ محمود، سوسن؛ ولطوف، حنان. (2026). الضُغوط المهنيّة وعلاقتها بالاضطرابات النفسية الجسدية (السيكوسوماتية) لدى عينة من العاملين مُراجعي العيادات الطبية في مدينة حلب. **مجلة جامعة حمص**، 48(7)، 11-58.
- الجوالده، فؤاد عيد؛ والتل، سهير ممدوح. (2016). الفروق في الأعراض السيكوسوماتية بين معلمي أطفال صعوبات التعلم والتوحد. **مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية**.13(1)، 172-200.
- جيلان، هنادي. (2021). الدعم الاجتماعي المُدرك وعلاقته بإدمان الانترنت لدى المراهقين. **المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات**، 2(19) 65-115.
- خالد، ريمان عيد محمود. (2025). الدعم الاجتماعي المُدرك وتحسين جودة الحياة "بحث ميداني على عينة من مريضات سرطان الثدي". المجلة العلمية لكلية الآداب. 14(2)، 33-101.
- الخطيب، محمد عبد الكريم .(2016) .**علم النفس الصحي**. عمّان: دار الفكر.

- الدسوقي، كمال. (1999). **علم الأمراض النفسية (التصنيفات والأعراض المرضية) الكتاب الأول.** بيروت: دار النهضة العربية.
- الزراد، فيصل محمد خير. (2000). **الأمراض النفسية جسدية أمراض العصر، ط1.** بيروت: دار النفائس للطباعة والنشر والتوزيع.
- سلامي، باهي. (2009). الاضطرابات السيكوسوماتية (النفسجسمية) لدى معلمي المدرسة الابتدائية دراسة ميدانية على عينة من معلمي أربع ولايات جزائرية. دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 9(3) ، 167-202.
- السليمان، شذا؛ وعز الدين، رازان. (2025). الدعم الاجتماعي المُدرك وعلاقته بالقلق الناجم عن سرطان الثدي لدى عينة من المريضات في مدينة اللاذقية. **مجلة جامعة حمص**، 47(25)، 123-190.
- عباسة، أمينة. (2018). الضغوط النفسية المهنية وعلاقتها بالاضطرابات السيكوسوماتية لدى أساتذة التعليم المتوسط. **[رسالة دكتوراه غير منشورة]**، جامعة وهران2. الجزائر
- عبد الخالق، أحمد محمد. (2018). **الصحة النفسية** .القاهرة: دار المعرفة الجامعية.
- غنون، خميسة. (2016). الدعم الاجتماعي المُدرك وعلاقته بالاكتئاب لدى المصابين بالأمراض الانتانية. **مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية**،6 (10)، 213-232.
- لفلوف، شذا والخولي، زياد وسلوطة، أحمد (2026). المناعة النفسية وعلاقتها بالدعم الاجتماعي لدى المراهقين الأيتام في مدينة حمص. مجلة جامعة حمص، 47(28)،89-142
- لموشي، حياة؛ وعزاق، رقية. (2022). الدعم الاجتماعي المُدرك وعلاقته بالرضا عن الحياة لدى المسنين. **مجلة الشامل للعلوم التربوية والاجتماعية**، 5(2)، 140-150.
- معوشة، عبد الحفيظ وبوطبال، سعد الدين. (15-16 يناير 2013). **الضغوط النفسية والاضطرابات السيكوسوماتية وأساليب التعامل معها**. ورقة مقدمة إلى الملتقى الدولي الثاني حول ظاهرة المعاناة في العمل بين التناول السيكولوجي والسوسيولوجي، الجزائر: جامعة خنشلة.
- مقداد، أميرة؛ ومنقوشي، فاطمة. (2021) القل العصابي لدى أساتذة التعليم المتوسط المصابين بالاضطرابات السيكوسوماتية. **مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية**، 5(1)، 359-382 **الدولية للعلوم الاجتماعية**، (18)، 1170_1184.

- الوحيدي، عمار، وزاهرة، عامر .(2022) .أمراض الاضطرابات السيكوسوماتية من منظور علم النفس الجسدي. **مجلة الحكمة**، 22(15)، 205–232.

المراجع الأجنبية:

- Acoba, E. F. (2024*). Perceived stress, social support, and mental health outcomes*. Journal of Affective Disorders.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders (DSM-5-TR)*. London: Washington. Press.
- Brodman, K., Erdmann, A. J., Lorge, I., & Wolff, G. (1951). *The Cornell Medical Index-Health Questionnaire*. Journal of the American Medical Association, 145(3), 152–157.
- Cohen, S. (2004*). Social relationships and health. American Psychologist*, 59(8), 676–684. https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.8.676
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). *Stress, social support, and the buffering hypothesis. Psychological Bulletin*, 98(2), 310–357.
- Dambi, J. M., Corten, L., Chiwaridzo, M., Jack, H., Mlambo, T., Jelsma, J., & Verheyden, G. (2018). *A systematic review of the psychometric properties of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)*. Health and Quality of Life Outcomes, 16(1), 80.
- Dariusz Krok, Ewa Telka, Dagna Kocur, *Perceived and Received Social Support and Illness Acceptance Among Breast Cancer Patients: The Serial Mediation of Meaning-Making and Fear of Recurrence, Annals of Behavioral Medicine,* Volume 58, Issue 3, March 2024, Pages 147–155, https://doi.org/10.1093/abm/kaad067
- Heidari, Z., Feizi, A., Rezaei, S., Roohafza, H., & Adibi, P. (2021). *" Psychosomatic symptoms questionnaire (PSQ-39):* A psychometric study among general population of Iranian adults": Publisher correction.

- Liu, Y., & Li, H. (2021). *Psychosomatic disorders and family factors*. Paper presented at the meeting of the international seminar on Advances in Education, Teaching and E-learning (ISAETE 2021), China.
- Melese, A. K., et al. (2024*). The direct effect of social support on mental health: The mediating role of psychological capital.* Current Psychology.
- Oyama, O. (2024). *Psychosomatic disorders*. EBSCO. https://www.ebsco.com/research-starters/psychology/psychosomatic-disorders
- PTE Psychiatry. (2018). *Psychosomatic disorders*.
- Sadler, M. S., et al. (2024*). Social support, self-efficacy, and health outcomes in chronic illness. Journal of Psychosomatic Research*. https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2024.111836
- Szkody, E., et al. (2024*). Social support and help-seeking worldwide.* Tilburg University Press.
- Uchino, B.N., Bowen, K., Kent de Grey, R., Mikel, J., Fisher, E.B. (2018*). Social Support and Physical Health: Models, Mechanisms, and Opportunities. In: Fisher, E., et al. Principles and Concepts of Behavioral Medicine*. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-0-387-93826-4_12
- Yang, L., et al. (2025*). Social support and anxiety: A moderate mediation model. Frontiers in Psychology*.
- Zhou, Z., et al. (2024). *Psychosomatic disorders and their relational mechanisms*. arXiv.
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). *The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30–41.

درجة امتلاك معلمي المدارس الافتراضية في مدينة حماة لكفايات التعليم الإلكترونية

ملخص البحث

هدف البحث الحالي إلى تعرف درجة امتلاك معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي كفايات التدريس الإلكترونية، ودراسة الفروق في إجاباتهم تبعاً لمتغيرات (عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني، سنوات الخبرة، العمر)، واتُبِع المنهج الوصفي التحليلي، واستُخدمت استبانة مكونة من (31) بنداً، وتكونت عينة البحث من (54) معلماً ومعلمة من معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في المدارس الافتراضية في مدينة حماة، وبيّنت النتائج أن درجة امتلاك معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي كفايات التدريس الإلكترونية جاءت بدرجة متوسطة في كل محور من محاور الاستبانة وفي الاستبانة ككل، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق في إجابات العينة على الاستبانة تبعاً لمتغيرات (عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني، سنوات الخبرة، العمر).

الكلمات المفتاحية: كفايات التدريس الإلكترونية، معلمو الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

هيفاء محمد طلال الخطيب[1] د. أسماء الحسن[2] د. أحمد المحمد[3]

The Degree of Possessing the First Episode of Basic Education Electronic Teaching Competencies

Abstract:

The current search objective to know the degree of ownership of the first episode of basic electronic teaching efficiency, and the study of differences in their answers depending on variables (the number of training courses in e-learning, years of experience, age), and follow the analytical descriptive approach, and used an emotion of (31) item, and the sample of the research from (54) is an experienced teacher and teacher from the first episode of basic education in the virtual schools in the city of Hama, and the results said the degree of owners of the first episode Basic electronic teaching adequacy came in a medium label in each axis of the axes of questionnaire and in question as a whole. The results showed no differences in sample answers depending on variables (the number of training courses in e-learning, years of experience, age).

[1] هيفاء محمد طلال الخطيب طالبة ماجستير، قسم تربية الطفل، كلية التربية، جامعة حماة.
[2] د. أسماء الحسن أستاذ مساعد، اختصاص التقويم والقياس في التربية، قسم تربية الطفل، كلية التربية، جامعة حماة.
[3] د. أحمد المحمد مدرس، اختصاص تقنيات التعليم، قسم تربية الطفل، كلية التربية، جامعة حماة.

Keywords: electronic teaching competencies, Primary school teachers.

Haifa Mohammad Talal Al-Khatib[1]

Dr. Asmaa Adnan Alhasan[2]

Dr. Ahmad Al- Mohammad[3]

مقدمة:

تزايدت دعوات دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجال التعليمي، ذلك لفوائدها في تحسين نتائج مخرجات العملية التعليمية، فالعالم اليوم يشهد تطوراً ملحوظاً في التقنيات التكنولوجية مما ساهم بشكل كبير في تحسين وتطوير العملية التعليمية، إذ ظهرت تقنيات ووسائل تعليمية حديثة ومتطورة أدت إلى إحداث تكنولوجيا التعليم والتي انبثق منها ما يسمى بالتعليم الإلكتروني (Fathi & Yonis, 2022, 417)، وقد فرض ذلك على المعلمين مسؤولية تعرّف كل ما هو جديد في مجال التدريس، ومع التطور التقني الذي أدى إلى انتشار مصادر التعلم الإلكترونية، وتحول التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني، فرض على المعلم ضرورة اكتساب مهارات جديدة تتناسب مع التطورات المعرفية والتكنولوجية، والتزامه بأدوار جديدة في العملية التعليمية تُمكّنه من تقديم تعليم يستجيب لمتطلبات العصر التكنولوجي (الشقيرات، 2024، 164)؛ (موسى وعبد الرشيد، 2021، 18)، ويعد المعلم العنصر الأساسي والمحور الأهم في المنظومة التعليمية، إذ يقع على عاتقه إكساب الطلبة القيم والمفاهيم والمعارف والاتجاهات والمهارات اللازمة في حياتهم.

ولمواكبة التطورات التكنولوجية لابد من امتلاك المعلم لمهارات وكفايات إلكترونية تساعده على أداء دوره في التعليم بأفضل صورة ممكنة، ومنها كفايات التدريس الإلكترونية والتي تعرف بأنها "المعارف والمهارات والاتجاهات المتعلقة بالتعلم الإلكتروني وتطبيقاته في المواقف التعليمية من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة" (العزام، 202، 358).

[1] Haifa Mohammad Talal Al-Khatib, Master Student, Child Education Department, Faculty of Education, Hama University.

[2] Dr. Asmaa Adnan Alhasan, Assistant Professor, Association of Calendar and Measurement in Education, Child Education Department, Faculty of Education, Hama University.

[3] Dr. Ahmad Al- Mohammad, Teacher, Specialization of Education Technologies, Child Education Department, Faculty of Education, Hama University.

وقد صنف (حسن، 2017) كفايات التدريس في محاور هي: كفايات عامة، كفايات التعامل مع خدمات الشبكة العالمية للإنترنت، كفايات إعداد المقررات الإلكترونية، وأكدت دراسة (أبو محسن، 2023) على أن تحقيق التعليم الرقمي يرتبط بكفاءة وخبرات المعلمين، كما ذكر (الياسري، 2019، 260) بأن أولى كفايات التدريس الواجب على المعلم امتلاكها هي: اشتقاق الأهداف والتخطيط للدرس، وتنفيذه.

ولكي يتمكن المعلم من أدائه لمهمة التدريس إلكترونياً لابد من امتلاكه كفايات التدريس الإلكترونية والتي من أهمها (التخطيط، التنفيذ، التقويم)، ولأهمية هذه المرحلة العمرية وحساسيتها، ودور المعلم في تعزيز نمو المتعلمين، وأهمية امتلاكه لهذه الكفايات في تحسين العملية التعليمية، واستجابة لتطورات العصر التقنية، فأي ضعف في إحدى الكفايات يؤثر على الكفايات الأخرى.

ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث في تعرف درجة امتلاك كفايات التدريس الإلكترونية لدى معلمي التعليم الأساسي في المؤسسات التعليمية.

1- مشكلة البحث:

برزت الكفاءة الرقمية للمعلمين كعامل رئيس في دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية في الفصول الدراسية، وبرغم تعدد الدراسات التي تناولت أثر تقنيات محددة على عمليات تعلم المتعلمين كدراسة (Toma et al, 2023) ودراسة (Guillen-Gamez et al, 2020) ودراسة (Jammeh et al, 2023) إلّا أن الاهتمام بالكفاءة الرقمية للمعلمين أنفسهم لم يلق الاهتمام الكافي لاسيما في مرحلة التعليم الاساسي.

ومن خلال قيام الباحثة بدراسة استطلاعية بلغ حجمها (20) معلماً ومعلمة من معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي هدفت تعرف أبرز الكفايات التدريسية اللازمة للمعلم في التعليم الإلكتروني، الاحتياجات التدريبية لهذه الكفايات، أيهما يفضل كفايات التدريس التقليدية أم الإلكترونية، أبرز الصعوبات التي تواجه المعلم عند التخطيط للحصة الدرسية في نظام التعليم الإلكتروني، هل خضع المعلم لدورات تدريبية في التعلم الإلكتروني وما اسمها وكيف استفاد منها. وقد أظهرت النتائج بأن (70%) ذكروا بأن أبرز الكفايات كانت استخدام الحاسوب، التخطيط، التنفيذ، وأن (80%) أكد احتياج المعلم لدورات في استخدام الحاسوب واستخدام برامج الأوفيس وتخطيط الدرس وتنفيذه إلكترونياً، ومنه فإن هذه الاحتياجات تبرز وجود ضعف لدى المعلمين في امتلاكهم لهذه الكفايات، وقد أكد معظمهم بأن التدريب الإلكتروني ما يزال ضعيف على أرض الواقع، وأن (60%) يفضلون كفايات التدريس التقليدية والتدريس التقليدي وذلك لضعف امتلاكهم

لهذه الكفايات ولاسيما استخدام الحاسوب وبرامج الأوفيس، (70%) منهم خضع لدورات تدريبية (ICDL، برامج الذكاء الاصطناعي) وقد أفادتهم في استخدام برامج الأوفيس في التدريس الإلكتروني.

وقد أكدت دراسة (Maksimovic & Dimic, 2016) على وجود ضعف في امتلاك معلمي المرحلة الابتدائية للكفايات اللازمة للتعلم الرقمي.

وقد أوصت دراسة (برغوث، 2022) بضرورة اهتمام وزارة التربية والتعليم بالتركيز على مهارات التعليم الرقمي لدى المعلمين، وأوصت دراسة (الغويري، 2023) بتنمية وتعزيز مهارات المعلمين وكفاياتهم في تخطيط وتصميم واستخدام لأجهزة الحاسوب في التدريس، كما أوصت دراسة كل من (اليامي، 2020) ودراسة (مامكغ، 2021) بإجراء دراسات تقيس درجة امتلاك المعلمين لمهارات التعلم الرقمي، وأوصت دراسة (شحادة والعواودة، 2022) بتوعية المعلمين بأهمية امتلاك الكفايات الرقمية وتنميتها، وأوصت دراسة (بعطوط، 2020) بضرورة الاهتمام بالكفايات الرقمية لدى المعلمين قبل وأثناء الخدمة، وأوصت دراسة (أبو محسن، 2023) بتأهيل المعلمين على أساس الكفايات التكنولوجية، وأوصت دراسة (العليمات، 2020) بإثراء برامج إعداد المعلمين في مجال تكنولوجيا التعليم خاصة في مجال طرائق التدريس وتصميم التعليم.

ونظراً لقلة الدراسات والأبحاث العلمية التي تبين الواقع الفعلي لامتلاك المعلمين لكفايات التدريس الإلكتروني وتوظيفها في التدريس وبخاصة في المرحلة الأساسية الأولى في حدود علم الباحثة تتلخص مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

ما درجة امتلاك معلمي المدارس الافتراضية في مدينة حماة لكفايات التعليم الإلكترونية؟

2- أهمية البحث: تأتي أهمية البحث من النقاط الآتية:

- أهمية كفايات التدريس الإلكترونية، والتي أصبحت ضرورة فرضتها التكنولوجيا الحديثة في التدريس.
- أهمية إعداد المعلم الرقمي، والذي يتمثل دوره في ميسّر ومرشد للعملية التعليمية، فمن خلال تمكنه لهذه الكفايات يتمكن من أدائه لمهمة التدريس بأفضل صورة ممكنة.
- أهمية معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وأهمية امتلاكهم كفايات التدريس الإلكترونية ليتمكنوا من توصيل المعلومات، والمعارف والخبرات للمتعلمين.
- أهمية النتائج، والتي قد تفيد كل من وزارة التربية لتطوير كفايات التدريس الإلكترونية لدى المعلمين، ومعلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في تحسين أدائهم في التدريس في مجال التعليم الإلكتروني، كما قد تفيد القائمين على إعداد المعلمين في كلية التربية لتأهيل المعلمين وتمكينهم من كفايات التدريس الإلكترونية من خلال تضمين مهارات وكفايات التدريس الإلكتروني ضمن المقررات الدراسية.

3- أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

- تعرف درجة امتلاك معلي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي كفايات التدريس الإلكترونية.
- تعرف دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة حول استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغيرات (عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني، سنوات الخبرة، العمر)

4- متغيرات البحث:

- المتغيرات الديموغرافية: عد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني (0، 1 – 2، 3 فأكثر)، سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات، 5–10 سنوات، أكثر من 10 سنوات)، العمر (أقل من 25، 25 – 35، أكثر من 35)،
- المتغيرات التابعة: درجة المعلمين على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية.

5- فرضيات البحث: تم اختبار الفرضيات عند مستوى دلالة 0.05:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغير العمر.

6- حدود البحث: تمثلت حدود البحث وفق الآتي:

- الحدود المكانية: تم تطبيق البحث الحالي في مدارس مدينة حماة الافتراضية وعددها أربعة مدارس، كونها المدارس التي يتم فيها تطبيق التعليم الإلكتروني.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث الحالي خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2025 – 2026 في مدارس مدينة حماة الافتراضية.
- الحدود البشرية: عينة مكونة من معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مدينة حماة وعددهم (54) معلماً ومعلمة.

الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي على درجة امتلاك معلمي المدارس الافتراضية في مدينة حماة لكفايات التعليم الإلكترونية (التخطيط، التنفيذ، التقويم)، وتعرف الفروق بينهم تبعاً لمتغيرات (عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني، سنوات الخبرة، العمر).

7- مصطلحات البحث:

كفايات التعليم الإلكترونية: "مجموعة متكاملة من المعارف والمهارات اللازمة للمعلمين لاستخدام وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالعملية التعليمية في المجالات: فهم دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين التدريس في قاعات الدروس، وامتلاك الوعي في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين وتطوير أنشطتهم التعليمية، ومعرفة مجالات ووظائف التكنولوجيا المتعددة المرتبطة بالسياق التدريسي، والتمكن من العمل بشكل مهني محترف مع أجهزة ومعدات وألات التدريس المتنوعة، والإلمام بالبرامج العامة والبرامج الخاصة المرتبطة بالتدريس وتطبيقها وتوظيفها بنجاح، والتمكن من الحصول على موارد تربوية رقمية بطرائق وأساليب متنوعة، ويمكن أن يصمم ويطور ويدير هذه الموارد ببعض البرامج أو الأدوات الخاصة، والوعي بأمن وسلامة المعلومات ويكون نموذجاً لطلبته في الحفاظ عليها وسلامتها وتأمينها" (ابراهيم والريامي، 2023، 267) نقلاً عن (Tang, 2018, 18)

وتعرفها الباحثة إجرائياً: المهارات اللازمة لمعلم الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في مجال تكنولوجيا التعليم لأداء مهمة التعليم بكفاءة عالية وتتمثل بـ (التخطيط، التنفيذ، التقويم) لتحقيق الأهداف التعليمية بشكل فعّال، وتقاس بالدرجة التي سيحصل عليها المعلم بعد إجابته على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية المطبقة في هذا البحث.

دراسات سابقة:

عرضت الباحثة الدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع العربية والأجنبية وفق تسلسل زمني من الأقدم إلى الأحدث.

دراسات عربية:

- **دراسة العليمات (2020)، الأردن**

بعنوان: درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة البلقاء لكفايات تكنولوجيا التعليم. هدفت الدراسة إلى معرفة درجة ممارسة معلمي العلوم لكفايات تكنولوجيا التعليم، وتكونت عينة الدراسة من (150) معلماً ومعلمة من معلمي العلوم في المدارس الحكومية التابعة مديريات التربية والتعليم في محافظة البلقاء، واستخدم المنهج الوصفي، وتمثلت أداة الدراسة باستبانة، وأظهرت النتائج أن درجة ممارسة معلمي العلوم لكفايات تكنولوجيا التعليم متوسطة، كما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة معلمي العلوم لكفايات تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغير الجنس والخبرة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الممارسة تعزى لمتغير المؤهل العلمي والدورات التدريبية.

- **دراسة العزام (2022)، الأردن**

بعنوان: درجة امتلاك كفايات التعلم الإلكتروني من قبل المعلمين في المدارس الاردنية الحكومية أثناء أزمة كورونا.

هدفت الدراسة لتعرف درجة امتلاك كفايات التعلم الإلكتروني من قبل المعلمين في المدارس الاردنية الحكومية أثناء أزمة كورونا، وتكونت عينة الدراسة من (126) معلم ومعلمة، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة، وأظهرت النتائج درجة امتلاك كفايات التعليم الإلكتروني من قبل المعلمين في المدارس الأردنية الحكومية أثناء جائحة كورونا تعد مرتفعة في مجالات (كفاية استخدام الشبكة والإنترنت، كفاية أساسيات استخدام الحاسوب، كفاية طرق التدريس في ظل التعلم عن بعد، كفاية التقويم في ظل التعلم عن بعد)، ودرجة امتلاكهم لهذه الكفايات في كل مجال على حده مرتفعة.

- **دراسة الغويري (2023)، الأردن**

بعنوان: درجة امتلاك معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في المدارس الحكومية لمهارات التعلم الرقمي من وجهة نظرهم.

هدفت الدراسة إلى تعرف درجة امتلاك معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في المدارس الحكومية في محافظة الزرقاء لمهارات التعلم الرقمي من وجهة نظرهم، وتكونت عينة الدراسة من (165) معلماً ومعلمة، واستخدم المنهج الوصفي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة، وأظهرت النتائج أن درجة امتلاك معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في المدارس الحكومية في محافظة الزرقاء لمهارات التعلم الرقمي من وجهة نظرهم جاءت بدرجة متوسطة، كما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير (الجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي).

- **دراسة كرناف وشقلوف (2023)، ليبيا**

بعنوان: درجة امتلاك معلمات المرحلة الابتدائية في مدينة بني وليد لمهارات التعليم الرقمي واتجاهاتهن نحو استخدامه.

هدفت الدراسة إلى تعرف درجة امتلاك معلمات المرحلة الابتدائية في مدينة بني وليد لمهارات التعليم الرقمي واتجاهاتهن نحو استخدامه، وتكونت عينة الدراسة من (418) معلمة من معلمات المرحلة الابتدائية، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة الدراسة باستبانة، وأظهرت النتائج بأن درجة امتلاك المعلمات لمهارات التعليم الرقمي جاءت بدرجة ضعيفة، وبينت أن اتجاهاتهن نحو استخدام التعليم الرقمي جاءت متوسطة.

- **دراسة علوش (2024)، سوريا**

بعنوان: درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE (دراسة ميدانية في مدينة طرطوس)

هدفت الدراسة إلى تعرف درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة طرطوس في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE، وتكونت عينة الدراسة من (326) معلم ومعلمة من معلمي مرحلة التعليم الأساسي في مدينة طرطوس، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة، وأظهرت النتائج درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة طرطوس في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE متوسطة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي التعليم الأساسي تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح الدراسات العليا، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي التعليم الأساسي تعزى لمتغير الخبرة التدريسية.

- **دراسة أسعد (2025)، الأردن**

بعنوان: درجة ممارسة المعلمات لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهن في ضوء معايير ISTE في الأردن.

هدفت الدراسة إلى تعرف درجة ممارسة المعلمات لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهن في ضوء معايير ISTE في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من (321) معلمة من معلمات الصفوف الثلاثة الأولى من المدارس الخاصة في محافظة العاصمة/ لوا ماركا، واستخدم المنهج الوصفي المسحي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة، وأظهرت النتائج أن درجة ممارسة المعلمات لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهن في ضوء معايير ISTE في الأردن جاءت بدرجة متوسطة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة ممارسة المعلمات لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهن في ضوء معايير ISTE تبعاً لمتغير المؤهل العلمي لصالح الدراسات العليا، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة ممارسة المعلمات لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهن في ضوء معايير ISTE تبعاً لمتغير الخبرة لصالح 10 سنوات فأكثر.

دراسات أجنبية:

- **دراسة مكسيموفيك وديميك (Maksimovic & Dimic, 2016)، فرنسا.**

DIGTAL TECHNOLOGY AND TEACHERS' COMPETENCE FOR ITS APPLICATION IN THE CLASSROOM.

التكنولوجيا الرقمية وكفاءة المعلمين في تطبيقها داخل الفصل الدراسي.

هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى استخدام التكنولوجيا الرقمية وكفاءة المعلمين في تطبيقها في الفصول الدراسية في المدارس الابتدائية في مدينة نيس في فرنسا، وتكونت عينة الدراسة من (100) معلم، واستخدم المنهج الوصفي المسحي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة، وأظهرت النتائج ضعف امتلاك معلمي المرحلة الابتدائية للكفايات اللازمة للتعلم الرقمي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام المعلمين للتكنولوجيا الرقمية تبعاً لسنوات الخدمة والتعليم، وأن مستوى استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفصول الدراسية جاء بدرجة منخفضة.

- **دراسة دومنغ وآخرون (Dominguez-Gonzalez et al, 2025)، إسبانيا**

Teacher digital competence: Keys for an educational future through a systematic review.

الكفاءة الرقمية للمعلمين: مفاتيح لمستقبل التعليم عبر مراجعة منهجية.

هدفت الدراسة إلى فهم الاتجاهات البحثية السائدة، وتحديد الفجوات المعرفية والتنبؤ بمتطلبات إعداد المعلمين رقمياً في المستقبل، من خلال تحليل الإنتاج العلمي المنشور (2020 – 2025) حول الكفاءة الرقمية للمعلمين، وتكونت عينة الدراسة من (19) مقالاً علمياً، واستخدم منهج المراجعة المنهجية وفق معايير (PRISMA)، واستخدم بروتوكول بحث منهجي ضمن إطار المراجعة، وأظهرت النتائج انخفاض مستوى الكفاءة الرقمية لدى المعلمين، تركيز معظم الدراسات على معلمي المرحلة الثانوية، والحاجة إلى التطوير المهني.

- **دراسة أبالوس أغليرا وآخرون (Abalos-Aguilera et al, 2026)، إسبانيا.**

Digital competence of primary school teachers in Andalusia (Spain): A multidimensional analysis based on self-perceptions.

الكفاءة الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية في الأندلس (إسبانيا): تحليل متعدد الأبعاد قائم على التصورات الذاتية.

هدفت الدراسة إلى تعرف مستويات الكفاءة الرقمية في التدريس لدى معلمي المرحلة الابتدائية في الأندلس، وتعرف الفروق في الكفاءة الرقمية في التدريس تبعاً لمتغيرات (سنوات الخبرة، التخصص التدريسي، نوع المؤسسة التعليمية، المرحلة التعليمية)، وتكونت عينة الدراسة من (416) معلم ومعلمة في المرحلة الابتدائية، واستخدم المنهج الوصفي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة، وأظهرت النتائج أن مستوى الكفاءة الرقمية في التدريس لدى معلمي المرحلة الابتدائية كان متوسط، ووجود فروق في الكفاءة الرقمية تبعاً لمتغير سنوات

الخبرة لصالح أقل من 5 سنوات، وعدم وجود فروق في الكفاءة الرقمية تبعاً لمتغيرات (التخصص التدريسي، نوع المؤسسة التعليمية، المرحلة التعليمية).

التعقيب على الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها كفايات التدريس الإلكترونية، واختلفت مع دراسة (العليمات،2020) إذ هدفت إلى معرفة درجة ممارسة معلمي العلوم لكفايات تكنولوجيا التعليم، وعن دراسة (العزام، 2022) هدفت لتعرف درجة امتلاك كفايات التعلم الإلكتروني من قبل المعلمين في المدارس الاردنية الحكومية أثناء أزمة كورونا، ودراسة (الغويري، 2023) التي هدفت إلى تعرف درجة امتلاك معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في المدارس الحكومية في محافظة الزرقاء لمهارات التعلم الرقمي من وجهة نظرهم، وهدفت دراسة (كرناف وشقلوف، 2023) إلى تعرف درجة امتلاك معلمات المرحلة الابتدائية في مدينة بني وليد لمهارات التعليم الرقمي واتجاهاتهن نحو استخدامه، وهدفت دراسة (علوش،2024) إلى تعرف درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي التعليم الأساسي في مدينة طرطوس في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE، ودراسة (أسعد، 2025) التي هدفت إلى تعرف درجة ممارسة المعلمات لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهن في ضوء معايير ISTE في الأردن، ودراسة (Maksimovic & Dimic, 2016) هدفت إلى تحديد مستوى استخدام التكنولوجيا الرقمية وكفاءة المعلمين في تطبيقها في الفصول الدراسية في المدارس الابتدائية في مدينة نيس في فرنسا، ودراسة (Dominguez-Gonzalez et al, 2025) هدفت إلى فهم الاتجاهات البحثية السائدة، وتحديد الفجوات المعرفية والتنبؤ بمتطلبات إعداد المعلمين رقمياً في المستقبل، وهدفت دراسة (Abalos-Aguilera et al, 2026) إلى تعرف مستويات الكفاءة الرقمية في التدريس لدى معلمي المرحلة الابتدائية في الأندلس.

واختلفت مع الدراسات السابقة في العينة، إذ تناولت دراسة كل من (علوش،2024) ودراسة (العليمات،2020) معلمي التعليم الأساسي، وطبقت دراسة كل من (العزام، 2022)، ودراسة (كرناف وشقلوف، 2023)، ودراسة (Maksimovic & Dimic, 2016)، ودراسة Abalos-Aguilera et al, (2026) على معلمي المرحلة الابتدائية وتناولت دراسة (Dominguez-Gonzalez et al, 2025) معلمي المرحلة الثانوية.

وتشابهت مع دراسة كل من (أسعد، 2025)، وداسة (الغويري، 2023) في تطبيقها الأداة على معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

تشابهت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في اعتماد الاستبانة كأداة للبحث، واختلف مع دراسة (Dominguez–Gonzalez et al, 2025) إذ اعتمدت بروتوكول بحث منهجي ضمن إطار المراجعة.

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في المنهج المستخدم وهو المنهج الوصفي واختلفت مع دراسة (Dominguez–Gonzalez et al, 2025) في استخدام منهج المراجعة المنهجية.

أوجه استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة: تحديد مشكلة البحث واستخدام المنهج المناسب وتحديد الأدوات المناسبة لتعرف درجة امتلاك معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي كفايات التدريس الإلكترونية، وفي إعداد الإطار النظري واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار فرضيات البحث واستخلاص النتائج وتفسيرها.

ما يميز الدراسة الحالية: تركيزها على المرحلة الأساسية الأولى وهي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، إذ يعد المعلم في هذه المرحلة من أهم عناصر نجاح التعليم، ودراسته لمتغير (عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني) والذي من الممكن أن يفيد في تعزيز كفايات التدريس الإلكترونية لدى المعلمين، وحصر كفايات التدريس في (التخطيط، التنفيذ، التقويم) والتي تعد صلب العملية التعليمية.

الإطار النظري:

مفهوم الكفاءات الإلكترونية: تشير الكفاءات إلى القدرات والمهارات والمعرفة والمواقف اللازمة للقيام بشيء ما بكفاءة وفعالية وإظهار مستوى عالٍ من الأداء، وتشمل: الكفاءات التكنولوجية. التي تشير إلى مجموعة من المواقف والمهارات والمعرفة المتعلقة بالتكنولوجيا والتي تمكن الشخص من أداء مهام عمله بكفاءة (Zyoud, 2021, 341).

مفهوم كفايات التدريس الإلكترونية: تشير إلى مجموعة من المهارات والمعلومات والمعارف والاتجاهات التي يتوجب امتلاكها من قبل المعلمين في مجال التعليم الإلكتروني، من أجل العمل على تدريس الطلبة بكفاءة وفعالية (العزام، 2022، 358،359).

أهمية كفايات التعليم الإلكتروني: تأتي أهمية كفايات التعليم الإلكتروني من تحسين الأداء العملي للمعلم مما يؤدي إلى تحسين جودة مخرجات العملية التعليمية، معالجة الفجوة بين امتلاك المعلمين للكفايات وممارسة تلك الكفايات، تعمل على تحقيق مبدأ تفريد ومرونة التعليم في أي زمان ومكان، تتيح فرصة التعلم الذاتي، العمل على تنمية المهارات والمقدرات المعرفية والفنية، والتغيير من طرائق التدريس التقليدية إلى تقنيات حديثة توفر المتعة والجاذبية (مقران، 2024، 17).

كما تساعد على تزويد المعلمين بقدر مناسب من الجانب المعرفي والرقمي، ورفع جودة التعليم والتعلم وتحسينه، وتسهم في تبسيط دور المعلم، وتحسين إمكانياته الشخصية في مجال عمله، وتوفر المزيد من الخيارات لتنفيذ المشاريع التعليمية (الأحمد، 2025، 154-155).

تصنيف الكفايات التعلم الإلكترونية: ذكر (الزبون، 2018) نقلاً عن (العزام، 2022) بأن كفايات التعلم الإلكتروني تشمل كفاية التخطيط للعملية التعليمية وكفاية تنفيذها وكفاية التقويم؛ إذ تشمل كفاية التخطيط وضع خطط علاجية إلكترونية واستخدام البرامج المحوسبة في عمليات التخطيط السنوي واليومي، وتصميم صفحات إلكترونية تعليمية، وأن كفاية التنفيذ تشمل استخدام برامج الوسائط المتعددة واستخدام الفيديو في التدريس، واستخدام المجموعات البريدية لأغراض تعليمية، وتشمل كفاية التقويم إعداد مسابقات إلكترونية كنشاط منهجي، ورصد الدرجات إلكترونياً، وتوظيف التطبيقات في الاختبارات وتسجيل الملاحظات في بطاقات إلكترونية، واستخدام برنامج الإكسل (Excel) لمتابعة أداء الطلبة والقدرة على تقييم الطلبة بشكل إلكتروني (359).

وقد صنف (حسن، 2017) كفايات التدريس في محاور هي: كفايات عامة؛ وتشمل الكفايات المتعلقة بالثقافة الحاسوبية، كفايات متعلقة بمهارات استخدام الحاسب الآلي، كفايات متعلقة بالثقافة المعلوماتية، كفايات التعامل مع خدمات الشبكة العالمية للإنترنت؛ وتشمل التعامل مع نظام التشغيل ويندوز (Windows)، استخدام محركات البحث للوصول إلى المعلومات التي يحتاجها، التعامل مع الخدمات الأساسية التي تقوم عليها التطبيقات التربوية للشبكة مثل خدمة البحث والبريد الإلكتروني ونقل الملفات، والقدرة على إتقان إحدى لغات البرمجة، والمشاركة في مجموعات النقاش المتاحة عبر الشبكة، الدخول إلى المكتبات العالمية وقواعد البيانات، كفايات إعداد المقررات الإلكترونية؛ وتشمل أولاً كفاية التخطيط: أي تحديد الأهداف العامة للمقرر المراد إعداده إلكترونياً، وتحديد فئة المستفيدين من المقرر وخبراتهم السابقة وخصائصهم النفسية والاجتماعية، وتحديد المتطلبات المادية والبشرية لإعداد المقرر الإلكتروني، تحديد فريق عمل إنجاز المقرر إلكترونياً ومهام كل عضو بالفريق، تحديد جدول زمني لإنجاز المهام الموكلة لكل عضو بفريق العمل، ثانياً كفاية التنفيذ: تحديد الأهداف التعليمية للمقرر الإلكتروني، تحديد استراتيجيات التدريس اللازمة لتحقيق أهداف المقرر، تحديد أنشطة التعلم والوسائط المتعددة، تحديد أساليب التغذية الراجعة، ثالثاً كفاية التقويم: استخدام أساليب مختلفة للتقويم الإلكتروني من خلال الشبكة، تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلاب، إعداد برامج إثرائية وعلاجية للطلاب، وضع معايير علمية يتم في ضوئها تقويم الطلاب، تقديم التغذية الراجعة للطلاب (22، 23).

وقد أوضح (Zyoud, 2021) بأن كفايات التعلم الإلكتروني التي يجب على المعلمين امتلاكها تشمل: تصميم الاختبارات الإلكترونية بكفاءة، وتصميم المواد الأكاديمية الإلكترونية بنحو فعّال، كما يجب عليهم استخدام برامج (Microsoft office) بكفاءة عالية، وتوظيف التكنولوجيا بفعالية لتحسين التواصل وإعداد خطط الدروس الإلكترونية (341،342).

كما أورد (الياسري، 2019) أن الكفايات التي يجب على المعلم أن يمتلكها كفايات أساسية شاملة لمهارات فرعية، وهذه الكفايات الأساسية هي التخطيط للتدريس أولاً؛ والتي تتمثل في مجموعة إجراءات يتخذها المعلم لإنجاح العملية التعليمية وتنظيم عناصرها، وتنفيذ الدرس ثانياً؛ وتشمل الأساليب التي يتبعها المعلم لإحداث التفاعل بينه وبين المتعلمين واستخدامه للأدوات التعليمية التي تسهل فهم المتعلم للمادة العلمية، وأخيراً التقويم ثالثاً؛ والتي يتمكن المعلم في ضوئها من الحكم على أدائه، ومستوى الفائدة التي انعكست في أذهان المتعلمين واستيعابهم للمعلومات التي تم عرضها في أثناء تنفيذ الدرس (260).

ويرى (العامري، 2022) أن أهم الكفايات التي يجب توافرها لدى المعلمين هي: كفايات العلاقات الإنسانية، كفاية تخطيط الدرس، كفاية إدارة عملية التدريس، كفاية تنفيذ الدرس، كفاية توظيف التعلم الإلكتروني في عملية التعليم والتعلم، كفاية تقويم الدرس (66).

وذكر (غانم وآخرون، 2022) نقلاً عن (قطيط، 2011، 20–21) أن الكفايات اللازمة للمعلم تشمل: كفايات شخصية وكفايات مهنية، وأكد أن الكفايات المهنية تشمل (التخطيط، التنفيذ، التقويم) (138).

دور المعلم في عملية التعلم الرقمي: يواجه المعلم في هذا العصر تحديات عدة تتمثل في كيفية تقديم تعليم قادر على إعداد حريجين وتأهيلهم لمستقبل متقلب، إلا أن هذه التحديات جعلت دور المعلم أكثر صعوبة، إذ أصبح المعلم بحاجة إلى التوازن بين المعرفة النظرية وتطبيقها العملي، كما أن مسؤولياتهم توسعت لتشمل مسؤوليات جديدة لمواكبة تقنيات التعلم، فيمارس دور تقني؛ يدعم المعلمين في استخدام الأدوات التكنولوجية، ودور تعليمي؛ من خلال قيامه بتنظيم المادة التعليمية الرقمية، ودور تصميمي؛ يصمم محتوى الدرس وفق أهداف المقرر التعليمي، كما أدى توظيف التعليم الرقمي إلى تغييرات في الكفايات الواجب امتلاكها، فأصبح من الضروري توافر كفايات رقمية إضافة إلى الكفايات المعرفية والوجدانية والأدائية، ومن أهم الكفايات الرقمية الواجب توافرها: كفايات عامة مرتبطة بمجال تكنولوجيا التعليم، كفايات مرتبطة بشبكة المعلومات الدولية، كفايات مرتبطة بتكنولوجيا التعليم وتشمل: تصميم استراتيجية التعليم، إنتاج المواد التعليمية، استخدام الأجهزة لعرض المواد التعليمية، تصميم الاختبارات) (كرناف وشقلوف، 2023، 362،363).

بناء على ما تم عرضه ترى الباحثة أنه ثاني أهم الكفايات الواجب توافرها لدى المعلمين عامة ومعلم الحلقة الأولى من التعليم الأساسي خاصة هي كفاية كل من (التخطيط، التنفيذ، التقويم)، وذلك لما لها من دور واضح في إنجاح العملية التعليمية وإيصال ما هو مطلوب للمتعلم بسهولة، كما أن التخطيط المسبق والجيد يتيح تحديد الاستراتيجيات الأنسب لمحتوى المادة ومستوى المتعلمين، وأيضاً اختيار الوسائط المتعددة التي تحفز التفاعل وتعوض غياب التواصل المباشر كما في التدريس التقليدي، ووضع خطة بديلة في حال فقدان الانترنت أو حدوث تعطل مفاجئ، وتصميم محتوى قابل لإعادة الاستخدام والتحديث، وكذلك الأمر في كفاية كل من التنفيذ والتقويم، إذ أنه لا يمكن الحكم على استفادة المتعلم وتلقيه لما هو مطلوب دون تقويمه، ومعرفة تمكّنه مما هو مطلوب، فالتخطيط الجيد يؤدي بالضرورة إلى تنفيذ وتقويم جديدين، ومنه لا يمكن للمعلم من إنجاح التدريس الإلكتروني (من بعد) ما لم يكن متمكناً من هذه الكفايات إضافة إلى كفايات استخدام الحاسوب، فغياب هذه الكفايات في التدريس الإلكتروني يؤدي إلى ضعف التفاعل ونتائج تعلم غير دقيقة، بينما امتلاكها يمكّن المعلم من تحويل المعوقات والتحديات التقنية إلى فرص لإثراء التعلم.

إجراءات البحث الميدانية:

منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي نظراً لملاءمته لطبيعة الموضوع.

مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث من جميع معلمي الحلقة الأولى في مدارس التعليم الأساسي الافتراضية في مدينة حماة، والقائمين على رأس عملهم، والبالغ عددهم (74) معلماً ومعلمة في العام الدراسي 2025 – 2026 م موزعين في أربعة مدارس افتراضية.

عينة البحث: اعتمد أسلوب الحصر الشامل، إذ طبقت الباحثة الاستبانة على جميع أفراد المجتمع منهم (20) استطلاعية، و(54) العينة الأساسية، وبلغت نسبة تمثيل العينة الأساسية بالنسبة للمجتمع (72.97) موزعة وفق الآتي:

جدول (1) توزع أفراد العينة الأساسية تبعاً لنوع المدرسة

المدرسة	عدد المعلمين	النسبة المئوية
العلا	9	%16.7
البناء	6	%11.1
البيان	20	%37
رؤية	19	%35.2
المجموع	54	%100

جدول (2) توزع أفراد العينة الأساسية تبعاً لنوع المتغير

المتغير		العدد	النسبة المئوية
عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني	(0) دورة	14	%25.9
	(1-2) دورة	17	%31.5
	(3) دورات فأكثر	23	%42.6
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	25	%46.3
	من 5 – 10 سنوات	22	%40.7
	أكثر من 10 سنوات	7	%13
العمر	أقل من 25 سنة	12	%22.2
	(25 – 35) سنة	33	%61.1
	أكثر من 35 سنة	9	%16.7
المجموع		54	100

أدوات البحث:

اعتمدت الباحثة في جمع البيانات على الاستبانة كونها الأكثر ملاءمة لموضوع البحث وأهدافه، وقد أُعدت الاستبانة بعد الرجوع إلى الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث كدراسة كل من (مقران، 2024)، (علي، 2017)، (حسن، 2017)، (العجرمي، 2012)، لتعرف درجة امتلاك معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي كفايات التدريس الإلكترونية، وتكونت من (3) محاور؛ الأول كفاية التخطيط ويتكون من (13) بنداً، والثاني كفاية التنفيذ يتكون من (11) بنداً، والمحور الثالث كفاية التقويم يتكون من (8) بنود، وتتم الإجابة عن بنود الاستبانة من خلال مقياس ليكرت الخماسي (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، منخفضة، منخفضة جداً)، حيث أخذت البدائل الدرجات الآتية على التوالي (5، 4، 3، 2، 1) للبنود الإيجابية، وأخذت الدرجات الآتية على التوالي: (1، 2، 3، 4، 5) للبنود السلبية.

الخصائص السيكومترية للأداة:

صدق الاستبانة:

يقصد بالصدق: " درجة قدرة المقياس على قياس ما وضع لقياسه " (مخائيل، 2021، 255).

وتمت دراسة الصدق من خلال طريقتين هما:

صدق المحتوى: للتأكد من صدق المحتوى قامت الباحثة بعرض الاستبانة بصورتها الأولية على (5) من السادة أعضاء الهيئة التعليمية من ذوي الخبرة والاختصاص في تقنيات التعليم والقياس والتقويم ومناهج وطرائق التدريس في كلية التربية بجامعة حماة وطُلب منهم إبداء آرائهم حول، ملاءمة البنود لموضوع البحث، صحة وسلامة الصّياغة اللّغوية، وضوح البنود وملاءمتها لكل محور من محاور الاستبانة، وملاءمة عدد البنود لكل محور من محاور الاستبانة، إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسباً، وأخذت الباحثة بآراء السادة المحكمين التي تتناسب مع أهداف البحث بنسبة اتفاق (80%) كحد أدنى، ويوضح الجدول الآتي الاستبانة قبل التحكيم وبعده:

جدول (3) بنود الاستبانة قبل التحكيم وبعده

البنود قبل التحكيم	البنود بعد التحكيم
أحدد خصائص المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية الإلكترونية	أحدد خصائص المتعلمين.
	أحدد الاحتياجات التعليمية الإلكترونية للمتعلمين.
أخطط جيداً لمحتوى الدرس الإلكتروني	حذف
أحدد أساليب التغذية الراجعة	أحدد أساليب التغذية الراجعة (فورية، تصحيحية، عبر الفيديو).
أنفذ الأنشطة المستخدمة لتحقيق أهداف المقرر	ينفذ المتعلمون الأنشطة المستخدمة بمساعدة المعلم لتحقيق أهداف الدرس.
أحلل نتائج تقويم المتعلمين إلكترونياً لتشخيص صعوبات التعلم.	حذف.

وهكذا أصبح عدد بنود الاستبانة بعد التحكيم (31) بنداً، موزعة في ثلاثة محاور، محور كفاية التخطيط مكون من (13) بنداً، محور كفاية التنفيذ مكون من (11) بنود، محور كفاية التقويم مكون من (7) بنود.

الصدق البنيوي:

تم دراسة الصدق البنيوي للاستبانة بعد تطبيقها على عينة استطلاعية بلغ حجمها (20) معلماً ومعلمة من معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بمدارس مدينة حماة الافتراضية، وهم من خارج عينة البحث، ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل بند مع درجة المحور الذي ينتمي إليه، والبند مع الدرجة الكلية للاستبانة، والمحاور مع الدرجة الكلية للاستبانة.

جدول (4) معاملات ارتباط البنود مع الدرجة الكلية للمحور والبنود مع الدرجة الكلية للاستبانة

محور1: كفاية التخطيط				محور 2: كفاية التنفيذ				محور 3: كفاية التقويم			
البند مع المحور		البند مع الدرجة الكلية		البند مع المحور		البند مع الدرجة الكلية		البند مع المحور		البند مع الدرجة الكلية	
الرقم	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الرقم	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الرقم	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.537	0.015	0.449	0.025	14	0.673	0.001	25	0.807	0.000	0.718	0.000
2	0.448	0.048	0.689	0.000	15	0.728	0.000	26	0.627	0.003	0.524	0.018
3	0.875	0.000	0.828	0.000	16	0.850	0.000	27	0.948	0.000	0.826	0.000
4	0.863	0.000	0.900	0.000	17	0.944	0.000	28	0.847	0.000	0.783	0.000
5	0.779	0.000	0.719	0.000	18	0.895	0.000	29	0.862	0.000	0.875	0.000
6	0.806	0.000	0.794	0.000	19	0.752	0.000	30	0.924	0.000	0.835	0.000
7	0.711	0.000	0.755	0.000	20	0.706	0.000	31	0.887	0.000	0.838	0.000
8	0.642	0.002	0.611	0.004	21	0.827	0.000					
9	0.642	0.002	0.596	0.006	22	0.657	0.002					
10	0.625	0.003	0.601	0.005	23	0.796	0.000					
11	0.755	0.000	0.675	0.001	24	0.716	0.000					

1	0.6	0.0	0.5	0.0										
2	24	03	82	07										
1	0.7	0.0	0.7	0.0										
3	44	00	40	00										

يتبين من الجدول (4) أن قيمة معاملات ارتباط درجات البنود مع الدرجة الكلية للمحور كانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وتراوحت قيمها للمحور الأول بين (0.448 – 0.875)، وللمحور الثاني بين (0.657 – 0.944)، وللمحور الثالث بين (0.627 – 0.948).

كما تبين من الجدول السابق قيمة معاملات ارتباط درجات البنود مع الدرجة الكلية للاستبانة كانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وتراوحت قيمها بين (0.448 – 0.948).

جدول (5) معاملات ارتباط المحور مع الدرجة الكلية للاستبانة

المحور مع الدرجة الكلية	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
محور1: كفاية التخطيط	0.960	0.000
محور 2: كفاية التنفيذ	0.943	0.000
محور 3: كفاية التقويم	0.910	0.000

يتبين من الجدول (5) أن قيمة معاملات ارتباط درجات المحاور مع الدرجة الكلية للاستبانة كانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وتراوحت قيمها بين (0.910 – 0.960)، ومنه نجد أن الاستبانة تتصف بدرجة صدق مناسب للبحث.

ثبات الاستبانة:

تم حساب ثبات الاستبانة من خلال

- ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معامل ألفا كرونباخ: تم تطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية ثم حسب معامل ألفا كرونباخ.
- التجزئة النصفية: تم تقسيم بنود الاستبانة إلى نصفين، يضم النصف الأول البنود ذات الأرقام الفردية، ويضم النصف الثاني البنود ذات الأرقام الزوجية، ثم حساب معامل ارتباط بيرسون بين النصفين الأول والثاني، لكل محور على حده وصُحح معامل الثبات الناتج باستخدام معادلة سبيرمان براون، والجدول الآتي يوضح معاملات ثبات الاستبانة.

جدول (6) ثبات الاستبانة

المحاور	معامل ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
المحور الأول: كفاية التخطيط	0.903	0.890
المحور الثاني: كفاية التنفيذ	0.928	0.964
المحور الثالث: كفاية التقويم	0.922	0.982
الاستبانة	0.964	0.978

نلاحظ من الجدول (6) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ بلغت لاستبانة كفايات التدريس الإلكترونية (0.964)، وبلغت لكل محور من محاورها على التوالي (0.903، 0.928، 0.922)، بينما بلغت قيمة ثبات التجزئة النصفية للاستبانة (0.978)، وبلغت لكل محور من محاورها على التوالي (0.890، 0.964، 0.982)، ومنه نجد أن الاستبانة تتصف بدرجة ثبات مناسب للبحث.

بناء على ما سبق نلاحظ أن الاستبانة تتمتع بدرجة صدق وثبات مناسبة للتطبيق على العينة الأساسية للبحث.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

لتحقيق أهداف البحث تم استخدام الأساليب الإحصائية باستخدام برنامج SPSS 21:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف العينة تبعاً لمتغيرات البحث.
- معامل ارتباط بيرسون لحساب صدق الاتساق الداخلي لبنود الاستبانة.
- معاملات الثبات (ألفا كرونباخ، سبيرمان للتجزئة النصفية) لحساب ثبات الاستبانة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة عن سؤال البحث.
- اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لتعرف الفروق بين متوسطات إجابات أفراد العينة تبعاً لمتغيرات (العمر، سنوات الخبرة، عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني).

عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

1- عرض نتيجة سؤال المشكلة:

ما درجة امتلاك معلمي المدارس الافتراضية في مدينة حماة لكفايات التعليم الإلكترونية؟

للإجابة عن السؤال حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة والترتيب لدرجات أفراد العينة على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية، وتم تحديد درجة الموافقة وفق الآتي:

$$\frac{1-5}{5} = 0.80$$

ويوضح الجدول الآتي فئات المتوسطات والقيم المقابلة لها:

جدول (7) فئات المتوسط والقيم المقابلة لها

درجة الموافقة	فئات المتوسطات	القيم المقابلة لها
منخفضة جداً	1 – 1.80	1
منخفضة	1.81 – 2.60	2
متوسطة	2.60 – 3.40	3
كبيرة	3.40 – 4.20	4
كبيرة جداً	4.20 – 5	5

جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتكرارات لبنود كفايات التدريس الإلكترونية

المحاور	البند	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
المحور الأول: كفاية التخطيط	1- أراعي الفروق الفردية للتلاميذ في أثناء التخطيط للدرس.	3.20	1.406	متوسطة	3
	2- أحدد مصادر التعلم الإلكترونية (فيديو، صور، محاكاة) اللازمة للدرس.	3.30	1.341	متوسطة	1
	3- أحدد خصائص المتعلمين.	3.07	1.079	متوسطة	5
	4- أحدد الاحتياجات التعليمية الإلكترونية للمتعلمين.	3.04	1.288	متوسطة	6
	5- أحدد الخبرات السابقة للمتعلمين.	3.15	1.106	متوسطة	4
	6- أضع جدول زمني لإنجاز المهام الدرسية الإلكترونية.	3.07	0.988	متوسطة	5
	7- أحدد المتطلبات المادية اللازمة لإعداد الدرس إلكترونياً.	2.96	1.288	متوسطة	7
	8- أحدد المتطلبات البشرية اللازمة لإعداد الدرس إلكترونياً.	3.04	0.889	متوسطة	6
	9- أختار الاستراتيجيات اللازمة لتحقيق أهداف الدرس.	3.20	1.294	متوسطة	3
	10- أحدد الزمن المخصص لكل جزء من أجزاء الدرس.	3.22	1.296	متوسطة	2
	11- أضع أهداف تعليمية للمقرر الإلكتروني بأسلوب واضح قابل للقياس والتقويم.	3.20	1.309	متوسطة	3
	12- اوظف خبراتي التقنية للمادة العلمية في تصميم المحتوى الإلكتروني.	3.15	1.406	متوسطة	4

	13- أحدد أساليب التغذية الراجعة (فورية، تصحيحية، عبر الفيديو).	3.15	1.323	متوسطة	4
	المحور ككل	3.14	1.089	متوسطة	
المحور الثاني: كفاية التنفيذ	14- أستخدم الاستراتيجيات اللازمة لتحقيق أهداف الدرس بكفاءة.	3.13	1.428	متوسطة	5
	15- أستخدم البرامج والمنصات الإلكترونية المتوافرة في المدرسة لعرض الدرس إلكترونياً.	3.19	1.530	متوسطة	3
	16- أستخدم وسائل متنوعة (صور، فيديو، أنشطة تفاعلية) لجذب انتباه المتعلمين وتشويقهم أثناء الدرس.	3.26	1.627	متوسطة	1
	17- أستخدم أنشطة تعلم تشجع التفاعل بين المتعلمين.	3.19	1.388	متوسطة	3
	18- أستخدم الوسائط المتعددة المتضمنة في الدرس الإلكتروني.	3.15	1.338	متوسطة	4
	19- ينفذ المتعلمون الأنشطة المستخدمة بمساعدة المعلم لتحقيق أهداف الدرس.	3.13	1.480	متوسطة	5
	20- أتواصل مع المتعلمين بشكل متزامن.	3.09	1.521	متوسطة	6
	21- أستخدم جهاز الحاسوب بكفاءة في أثناء تنفيذ الدرس.	3.19	1.638	متوسطة	3
	22- أراعي الفروق الفردية في أثناء تقديم الدرس.	3.24	1.504	متوسطة	2
	23- أشجع المتعلمين على المشاركة والتفاعل وطرح الأسئلة.	3.24	1.670	متوسطة	2
	24- أحل المشاكل التقنية البسيطة التي قد تطرأ في أثناء تنفيذ الدرس.	3.15	1.338	متوسطة	4
	المحور ككل	3.18	1.428	متوسطة	
المحور الثالث: كفاية التقويم	25- أستخدم اختبارات إلكترونية متنوعة (موضوعية ومقالية) لقياس مستويات معرفية مختلفة.	3.11	1.369	متوسطة	4
	26- أحدد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين بناء على نتائج الاختبارات الإلكترونية.	3.13	1.289	متوسطة	3
	27- أصمم أنشطة إلكترونية (علاجية، إثرائية) بناءً على نتائج التقويم.	3.11	1.093	متوسطة	4

	28- أقدم تغذية راجعة باستخدام برامج إلكترونية ملاءمة لمستويات المتعلمين.	3.15	1.188	متوسطة	2
	29- أراعي الموضوعية والدقة عند تصميم معايير الاختبارات الإلكترونية.	3.24	1.258	متوسطة	1
	30- أستخدم أساليب التقويم الإلكتروني القبلي لتعرف خبرات التلاميذ السابقة.	3.06	1.156	متوسطة	5
	31- أوظف أدوات التقويم الإلكتروني البنائي في أثناء شرح الدرس لمعرفة استيعاب المتعلمين وفهمهم.	3.15	1.323	متوسطة	2
	المحور ككل	3.13	1.116	متوسطة	
الاستبانة ككل		3.15	1.198	متوسطة	

من الجدول (8) تجد الباحثة أن المتوسط الحسابي لمحور كفاية التخطيط بلغ (3.14) وبانحراف معياري (1.089) وهو بدرجة متوسطة، وجاء البند (أحدد مصادر التعلم الإلكترونية (فيديو، صور، محاكاة) اللازمة للدرس) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.30) وبانحراف معياري (1.341) وهو بدرجة متوسطة، وجاء في المرتبة الأخيرة البند (أحدد المتطلبات المادية اللازمة لإعداد الدرس إلكترونياً) بمتوسط حسابي (2.96) وبانحراف معياري (1.288) وهو بدرجة متوسطة.

وتفسر الباحثة ذلك بأنه مجيء البند (أحدد مصادر التعلم الإلكترونية (فيديو، صور، محاكاة) اللازمة للدرس) في المرتبة الأولى بأنه ربما يعود إلى توفر مصادر تتيح استخدام (فيديو، صور) مجاناً على بعض المنصات، وسهولة استخدامها، وقد يعود إلى عدم احتياجه إلى تكلفة مادية وإنما يحتاج إلى امتلاك مهارة البحث عنها، وهذا ما وافق على امتلاكه لدى معظم المعلمين في أثناء تطبيق الدراسة الاستطلاعية، وربما بسبب العمل اليومي والتدريب في المدرسة وهذا ما يسهّل عليهم إيجاد مثل هذه المصادر وتحديدها دون جهد، ومجيء البند (أحدد المتطلبات المادية اللازمة لإعداد الدرس إلكترونياً) بالمرتبة الأخيرة بأنه ربما يكون بسبب قلة معرفتهم بالأجهزة التقنية اللازمة، وربما تكون قد حددتها الإدارة مسبقاً فلا داعي للمعلم لتحديدها، وقد يعود إلى ضعف التمكين في تحديدها في الدورات التدريبية، فالمعلم يخضع لدورات تدريبية في التدريس الإلكتروني يشمل التخطيط للدرس لكن لا تتطرق إلى تحديد المتطلبات المادية، وقد يكون عائد إلى حداثة استخدام التعلم الإلكتروني من قبل المعلمين مما أدى إلى صعوبة الربط بين الاحتياج التعليمي المتطلبات المادية التي تسد هذا الاحتياج، وقد يكون بسبب محدودية الإمكانيات في المدارس مما يصعّب على المعلم تحديد المتطلبات المادية.

ونلاحظ أيضاً المتوسط الحسابي لمحور كفاية التنفيذ بلغ (3.18) وبانحراف معياري (1.428) وهو بدرجة متوسطة، وجاء البند (أستخدم وسائل متنوعة (صور، فيديو، أنشطة تفاعلية) لجذب انتباه المتعلمين وتشويقهم أثناء الدرس) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.26) وبانحراف معياري (1.627) وهو بدرجة متوسطة، وجاء البند (أتواصل مع المتعلمين بشكل متزامن) بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.09) وبانحراف معياري (1.521) وهو بدرجة متوسطة.

وتفسر الباحثة مجيء البند أستخدم وسائل متنوعة (صور، فيديو، أنشطة تفاعلية) لجذب انتباه المتعلمين وتشويقهم أثناء الدرس) بالمرتبة الأولى بأن هذه الأدوات قد تكون متوفرة في معظم المنصات وإمكانية توافرها بشكل مجاني وسهولة استخدامها وتطبيقها في أثناء تنفيذ الدرس، وربما يعود إلى إعطائها أهمية بدرجة أكبر في أثناء الخضوع للدورات التدريبية، وربما يكون بسبب رؤية آثارها الإيجابية في التدريس التقليدي مما أدى إلى تجسيد استخدامها بدرجة أكبر في التدريس الإلكتروني، وربما يعود إلى سعي المعلمين إلى تكامل الذكاءات المتعددة، ومجيء البند (أتواصل مع المتعلمين بشكل متزامن) بالمرتبة الأخيرة بأنه قد يكون بسبب ضعف المعلم في إدارة الصف الافتراضي، مما يقلل من التواصل المتزامن مع المتعلمين وخاصة ضعيفي التركيز والخجولين، وقد يعود إلى الخوف من حدوث طارئ في أثناء تنفيذ الدرس كانقطاع الصون في منتصف الشرح و انقطاع الانترنت، وقد يكون عائد إلى ضعف البنية التحتية عند بعض المتعلمين مما يقلل التواصل المتزامن بينهم وبين المعلم، وقد يعود إلى ضيق الوقت واستغلاله لصالح المنهاج.

وبلغ المتوسط الحسابي لمحور كفاية التقويم (3.13) وبانحراف معياري (1.116) وهو بدرجة متوسطة، وجاء البند (أراعي الموضوعية والدقة عند تصميم معايير الاختبارات الإلكترونية) بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.24) وانحراف معياري (1.258) وهو بدرجة متوسطة، وجاء بالمرتبة الأخيرة البند (أستخدم أساليب التقويم الإلكتروني القبلي لتعرف خبرات التلاميذ السابقة) بمتوسط حسابي (3.06) وبانحراف معياري (1.156) وهو بدرجة متوسطة.

وتفسر الباحثة مجيء البند (أراعي الموضوعية والدقة عند تصميم معايير الاختبارات الإلكترونية) بالمرتبة الأولى بأنه قد يكون بسبب اعتماد المعلمين على الدقة والموضوعية في إعداد التقويم الورقي مما رفع لديهم استخدامها في التقويم الإلكتروني، وقد يعود إلى توفير منصات وأدوات تتيح التصحيح الآلي مما يساعد المعلمين على تحديد معايير التصحيح بدقة وموضوعية، وربما يعود إلى التركيز على كيفية تصميم اختبارات

إلكترونية في الدورات التدريبية، ومجيء البند (أستخدم أساليب التقويم الإلكتروني القبلي لتعرف خبرات التلاميذ السابقة) في المرتبة الأخيرة في أنه قد يكون بسبب ضعف معرفة المعلمين وخاصة الجدد منهم بمصطلح التقويم الإلكتروني القبلي والذي من خلاله يتم تحديد خبراتهم السابقة، وقد يكون بسبب ضعف قدرة المعلمين على التمييز بين التقويم القبلي والتقويم البنائي في التدريس الإلكتروني، وقد يعود إلى صعوبة تصميمه وإعداده، وقلة التدريب على استخدامه في الدورات التدريبية، وربما يكون بسبب عدم الدقة في الإجابة عنه من قبل المتعلمين مما يعطي صورة غير واضحة ونتائج غير دقيقة لا يمكن الاعتماد عليها في تحديد الخبرات السابقة وبناء الدروس عليها لاكتساب خبرات جديدة، وقد يكون بسبب وجود مشاكل تقنية عند بعض التلاميذ مما يؤدي إلى عدم تواجدهم في نفس الوقت للإجابة عنه بشكل متزامن.

من الجدول (8) تجد الباحثة أن المتوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة على الاستبانة ككل بلغ (3.15) وهو بدرجة متوسطة أي أن امتلاك المعلمين لكفايات التدريس الإلكترونية المتمثلة في (التخطيط، التنفيذ، التقويم) جاء بدرجة متوسطة، وكذلك في كل محور من محاور الاستبانة جاءت بدرجة متوسطة، وجاءت جميع المحاور بدرجة متوسطة وهي بالترتيب (محور كفاية التنفيذ بمتوسط حسابي 3.18، ومحور كفاية التخطيط بمتوسط حسابي 3.14، ومحور كفاية التقويم بمتوسط حسابي 3.13).

وتفسر الباحثة ذلك بأنه قد يكون بسبب أن الدورات التدريبية على أرض الواقع لا تعطي الوقت المستحق للتمكن من هذه الكفايات بالدرجة المطلوبة (أي أن المعلم يتعلم أساسيات التدريس الإلكتروني ثم يكتسب الخبرة من خلال ممارسته للتدريس على أرض الواقع وهذه ما أكده غالبية المعلمين في أثناء تطبيق الدراسة الاستطلاعية لهذا جاءت بدرجة متوسطة، وربما لأن التدريس الإلكتروني حديثاً ولم تتوفر الإمكانات المطلوبة بالشكل الكامل للتمكن من التدريس الإلكتروني، وقد يكون بسبب التباين بين المعلومات النظرية والتطبيق العملي لها، بمعنى أن المعلمين يملكون معلومات نظرية جيدة لكن عند التطبيق العملي والتدريس الفعلي يواجهون مشكلات وتحديات تعيق امتلاكهم لهذه الكفايات فوق المتوسط.

واتفقت نتيجة البحث مع نتائج دراسة كل من (العليمات، 2020)، (الغويري، 2023)، (علوش، 2024)، (أسعد، 2025)، (Abalos–Aguilera et al, 2026) التي بيّنت أن درجة امتلاك المعلمين لكفايات التدريس الإلكترونية جاءت بدرجة متوسطة، واختلفت مع دراسة كل من (العزام، 2022) التي أظهرت بأن كفايات التدريس الإلكترونية جاءت بدرجة مرتفعة، (كرناف وشقلوف، 2023)،

(Maksimovic & Dimic, 2016)، (Dominguez-Gonzalez et al, 2025) التي أظهرت بأن درجة كفايات التدريس الإلكترونية لدى المعلمين جاءت بدرجة ضعيفة.

عرض نتائج فرضيات البحث ومناقشتها وتفسيرها:

تم اختبار فرضيات البحث عند مستوى الدلالة 0.05:

نتيجة الفرضية الأولى:

تنص الفرضية على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني.

للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد عينة البحث واستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لتعرف دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على الاستبانة تبعاً لمتغير (عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني)، والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول (9) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدرجات العينة على الاستبانة تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	القرار
المحور الأول: كفاية التخطيط	بين المجموعات	1.259	2	.630	0.429	0.653	غير دال
	داخل المجموعات	74.779	51	1.466			
	المجموع	76.038	53				
المحور الثاني: كفاية التنفيذ	بين المجموعات	.836	2	.418	0.344	0.711	غير دال
	داخل المجموعات	61.980	51	1.215			
	المجموع	62.816	53				
المحور الثالث: كفاية التقويم	بين المجموعات	2.325	2	1.163	0.560	0.574	غير دال
	داخل المجموعات	105.814	51	2.075			
	المجموع	108.139	53				
الاستبانة ككل	بين المجموعات	1.033	2	.516	0.405	0.669	

	داخل المجموعات	64.984	51	1.274			غير دال
	المجموع	66.017	53				

من الجدول (9) تجد الباحثة أن قيمة F بلغت لكل محور من محاور الاستبانة والاستبانة ككل على التوالي (0.429، 0.344، 0.560، 0.405) عند مستوى دلالة (0.653، 0.711، 0.574، 0.669) وهي أكبر من مستوى 0.05 ومنه يتم قبول الفرض الصفري أي أنه لا توجد فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال التعلم الإلكتروني.

وتفسر الباحثة ذلك بأنه ربما يكون عائد إلى سعي كل معلم لتطوير خبراته في هذا المجال عن طريق الانترنت (دورات تدريبية، برامج) تساعد في تحسين كفايات التدريس الإلكترونية لديه، وهذا ما أكده معظم المعلمين في أثناء تطبيق الدراسة الاستطلاعية، وقد يكون بسبب أن الدورات التدريبية على أرض الواقع لا تعطي الوقت المستحق للتمكن من هذه الكفايات بالدرجة المطلوبة (أي أن المعلم يتعلم أساسيات التدريس الإلكتروني ثم يكتسب الخبرة من خلال ممارسته للتدريس على أرض الواقع) وهذا ما أكده غالبية المعلمين في أثناء تطبيق الدراسة الاستطلاعية، لهذا لم تظهر فروق بين متوسطات إجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية، وقد يكون بسبب أن معظم الدورات التدريبية تكون متشابهة في محتواها ومستواها (أي أن المعلم الذي خضع لثلاث دورات تدريبية لا يكون بالضرورة قد اكتسب المهارة، ربما أعاد نفس المهارات الأساسية)، وربما يعود إلى أن التدريس عن طريق الانترنت يتطلب مهارات استخدام الحاسوب وهذا ما يجبر المعلمين الخضوع لدورات تكسبهم الحد الأدنى للتمكن من التدريس الإلكتروني، وقد يكون بسبب الفترة الزمنية بين الدورات التدريبية (أي أن زيادة الفترة الزمنية بين كل دورة يؤدي إلى ضعف امتلاك المهارة فيها ونسيان كيفية تطبيقها فعلياً).

نتيجة الفرضية الثانية:

تنص الفرضية على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد عينة البحث واستخدام اختبار لتعرف دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على الاستبانة تبعاً لمتغير (سنوات الخبرة)، والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول (10) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدرجات العينة على تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	القرار
المحور الأول: كفاية التخطيط	بين المجموعات	.206	2	.103	0.069	0.933	غير دال
	داخل المجموعات	75.832	51	1.487			
	المجموع	76.038	53				
المحور الثاني: كفاية التنفيذ	بين المجموعات	.424	2	.212	0.173	0.841	غير دال
	داخل المجموعات	62.392	51	1.223			
	المجموع	62.816	53				
المحور الثالث: كفاية التقويم	بين المجموعات	.077	2	.038	0.018	0.982	غير دال
	داخل المجموعات	108.063	51	2.119			
	المجموع	108.139	53				
الاستبانة ككل	بين المجموعات	.195	2	.098	0.076	0.927	غير دال
	داخل المجموعات	65.822	51	1.291			
	المجموع	66.017	53				

من الجدول (10) تجد الباحثة أن قيمة F بلغت لكل محور من محاور الاستبانة والاستبانة ككل على التوالي (0.069، 0.173، 0.018، 0.076) عند مستوى دلالة (0.933، 0.841، 0.982، 0.927) وهي أكبر من مستوى 0.05 ومنه يتم قبول الفرض الصفري أي أنه لا توجد فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

وتفسر الباحثة ذلك بأنه ربما يعود إلى أن المعلمين الجدد لديهم معرفة أكثر من المعلمين القدامى او الذين يمتلكون خبرة لأكثر من 10 سنوات بحكم التطورات التي طرأت في مجال التدريس وظهور الذكاء الاصطناعي، حيث أن التطور الذي طرأ في مجال التعلم الإلكتروني أجبر المعلمين على تعلم هذه الكفايات سواء كانوا يملكون خبرة أم لا، قد يكون عائد إلى أن المعلمين الذين يمتلكون خبرة أقل من 5 سنوات يحاولون تقديم أفضل صورة ممكنة في هذه المجال لهذا لم تظهر فروق مع المعلمين الذين يمتلكون خبرة

أكثر، وقد يكون بسبب أن التعلم الإلكتروني يعتمد على التطبيق العملي أكثر من تراكم المعلومات النظرية مما يؤدي إلى تمكن المعلمين الذي يملكون خبرة أقل اللحاق بالمعلمين الذين يملكون خبرة أكبر.

وتتفق نتيجة البحث مع نتائج دراسة كل من (العليمات، 2020)، (الغويري، 2023)، (علوش، 2024)، (Maksimovic & Dimic, 2016) التي أظهرت عدم وجود فروق بين إجابات أفراد العينة حول استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، بينما اختلفت مع دراسة (أسعد، 2025)، التي أظهرت وجود فروق في سنوات الخبرة لصالح 10 سنوات فأكثر، (Abalos-Aguilera et al, 2026) التي أظهرت فروق في سنوات الخبرة لصالح أقل من 5 سنوات.

نتيجة الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغير العمر.

للتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد عينة البحث واستخدام اختبار لتعرف دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على الاستبانة تبعاً لمتغير (العمر)، والجدول الآتي يوضح النتائج:

جدول (11) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدرجات العينة على تبعاً لمتغير العمر

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	القرار
المحور الأول: كفاية التخطيط	بين المجموعات	2.037	2	1.019	0.855	0.431	غير دال
	داخل المجموعات	60.779	51	1.192			
	المجموع	62.816	53				
المحور الثاني: كفاية التنفيذ	بين المجموعات	2.906	2	1.453	0.704	0.499	غير دال
	داخل المجموعات	105.233	51	2.063			
	المجموع	108.139	53				
المحور الثالث: كفاية التقويم	بين المجموعات	1.205	2	.603	0.474	0.625	غير دال
	داخل المجموعات	64.812	51	1.271			
	المجموع	66.017	53				
الاستبانة ككل	بين المجموعات	2.080	2	1.040	0.717	0.493	غير دال

	داخل المجموعات	73.958	51	1.450			
	المجموع	76.038	53				

يتبين من الجدول (11) تجد الباحثة أن قيمة F بلغت على التوالي (0.855، 0.704، 0.474، 0.717) عند مستوى دلالة (0.431، 0.499، 0.625، 0.493) وهي أكبر من مستوى 0.05 ومنه يتم قبول الفرض الصفري أي أنه لا توجد فروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على استبانة كفايات التدريس الإلكترونية تبعاً لمتغير العمر.

وتفسر الباحثة ذلك بأنه قد يكون عائد إلى حداثة التدريس الإلكتروني فالمعلمين الذين تتراوح أعمارهم (35 فأكثر) لم يتعرضوا لهذا النوع من التدريس في بداية مسيرتهم المهنية، لكن تعلموه لاحقاً مما أدى إلى عدم ظهور فروق في متغير العمر، حيث أن غالبية العينة تتراوح أعمارهم (25–35) سنة لديهم نوعاً ما معرفة بكيفية التدريس الإلكترونية نتيجة عملهم على أرض الواقع، وقد يعود إلى العمل في نفس المنصة (البرامج) للتدريس الإلكتروني مما يقلل من ظهور الفروق المرتبطة بالعمر، وقد يعود إلى خضوع المعلمين لمقابلات في المؤسسة قبل العمل مما يجبر المعلمين على امتلاك أدنى المهارات والكفايات للقبول.

المقترحات:

بناء على ما تقدم في نتائج البحث تقترح الباحثة ما يأتي:

- تضمين مهارات التدريس الإلكتروني في برامج إعداد المعلمين.
- إعداد دليل يساعد المعلمين في تعرف كفايات التدريس الإلكترونية وتنميتها لديهم.
- إجراء دورات تدريبية فعلية تركز على الناحية العملية لاكتساب كفايات التدريس الإلكترونية بالدرجة المطلوبة.
- عقد ندوات ولقاءات في المدارس لتبادل الخبرات بين المعلمين بحيث يتم دمج المعلم الأكثر خبرة في التدريس مع المعلم الأكثر خبرة في استخدام التكنولوجيا.
- إجراء أبحاث حول الكفايات الإلكترونية الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين (طلاب السنة الرابعة).
- إجراء أبحاث لدراسة أثر المرونة الرقمية في اكتساب كفايات التدريس الإلكترونية.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

1. ابراهيم، حسام؛ والريامي، محمد. (2023). مستوى توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي مدارس محافظة الداخلية بسلطنة عمان في ضوء نموذج اليونسكو المطور. *المجلة العربية للتربية النوعية*، *7* (25). 257-288.
2. الأحمد، يولا؛ والشاويش، هبة؛ ومبارك؛ جلال. (2025). درجة امتلاك معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي للكفايات الرقمية في ضوء التحول الرقمي. *مجلة جامعة حمص سلسلة العلوم التربوية*، *47*(18). 141-179.
3. أسعد، سهاد. (2025). *درجة ممارسة المعلمات لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهن في ضوء معايير ISTE في الأردن*.[رسالة ماجستير]. الأردن، جامعة الشرق الأوسط.
4. برغوث، سناء. (2022). درجة امتلاك معلمي تربية الزرقاء الأولى على مهارات التعليم الرقمي. *المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (12). 488-541.
5. بعطوط، صفاء. (2020). تصور مقترح للكفايات التقنية الرقمية ومتطلبات القرن الحادي والعشرين لمعلمات التربية الفنية في ضوء احتياجاتهن التربوية. *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية*، *5*(1). 207-235.
6. حسن، خالدة. (2017). *كفايات التعليم الإلكتروني ومدى توافرها لدى معلمي المدارس الخاصة للمرحلة الثانوية*.[رسالة ماجستير]. السودان. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
7. الزبون، أحمد. (2018). مستوى توظيف معلمي اللغة العربية في الأردن كفايات التعليم الإلكتروني في ضوء الكفايات الإلكترونية المنشودة لمعلم المستقبل. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، 29(1). 293-319.
8. الشقيرات، أكرم. (2024). مدى توافر كفايات استخدام استراتيجيات التعليم الإلكتروني التي يحتاجها معلمو التربية المهنية من وجهة نظرهم أنفسهم في محافظة معان. *المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي*، *17*(63). 161-180.
9. شحادة، فواز ؛ والعواودة، ديانا. (2022). درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي العلوم في لواء القويسمة في ظل جائحة كورونا من وجهة نظرهم. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني*، (16). 14-27.

10. العامري، فوزية. (2022) درجة امتلاك معلمات الدراسات الاجتماعية للكفايات الرقمية في ضوء التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6*(23). 61-88.
11. العزام، صفاء. (2022). درجة امتلاك كفايات التعلم الإلكتروني من قبل المعلمين في المدارس الأردنية الحكومية أثناء أزمة كورونا. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 3*(1). 355-375.
12. العجرمي، سامح. (2012). مدى توافر كفايات التعلم الإلكتروني لدى معلمي التكنولوجيا لمدارس محافظات غزة في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، 26*(8). 1724-1760.
13. علوش، ياسر. (2024). درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي التعليم الأساسي في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE (دراسة ميدانية في مدينة طرطوس). *مجلة جامعة حماة، 7*(9). 54-70.
14. علي، وليد. (2017). *فاعلية استراتيجية تدريب إلكتروني قائمة على معالجات التصميم التعليمي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى في ضوء احتياجاتهم التدريبية*[رسالة ماجستير]. مصر. الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني.
15. العليمات، عبير. (2020). درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة البلقاء لكفايات تكنولوجيا التعليم. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 28*(6). 224-238.
16. غانم، ثناء؛ وعبد الرحمن، نسرين؛ وأسود، رباب. (022). درجة امتلاك الكفايات التعليمية لدى معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي من وجهة نظر الموجهين التربويين دراسة ميدانية في مدينة اللاذقية. *مجلة جامعة حمص، 44*(3). 131-160.
17. الغويري، صفاء. (2023). درجة امتلاك معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في المدارس الحكومية لمهارات التعلم الرقمي من وجهة نظرهم. *مجلة الدراسات الجامعية للبحوث الشاملة، 15*(23). 11942-11971.
18. قطيط، غسان. (2011). *حوسبة المناهج*. عمان، الأردن. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

19. كرناف، مريم؛ وشقلوف، عبد السلام. (2023). درجة امتلاك معلمات المرحلة الابتدائية في مدينة بني وليد لمهارات التعليم الرقمي واتجاهاتهن نحو استخدامه. *مجلة جامعة بني وليد للعلوم الإنسانية والتطبيقية*، (29). 360-373.

20. مامكغ، لارا. (2021). *درجة امتلاك معلمي المدارس الحكومية لمهارات التعليم الرقمي واتجاهاتهم نحو استخدامه في ظل جائحة كورونا*. [رسالة ماجستير]. الأردن. جامعة الشرق الأوسط كلية العلوم التربوية.

21. أبو محسن، ساري. (2023). *واقع التعليم الرقمي في مدارس المرحلة الأساسية العليا الحكومية في مديرية تربية رام الله والبيرة من وجهة نظر المشرفين والمديرين والمعلمين والمعيقات التي تواجههم: تصور مقترح لإدارته*. [رسالة دكتوراه]. فلسطين. الجامعة العربية الأمريكية.

22. مخائيل، أمطانيوس. (2021). *القياس والتقويم في التربية الحديثة*. منشورات جامعة دمشق: دمشق.

23. مقران، عبد الجبار. (2024). *كفايات التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية*. [رسالة ماجستير]. الجزائر. جامعة محمد بو ضياف المسيلة.

24. موسى، عقيلي؛ وعبد الرشيد، وحيد. (2021). الكفايات التدريسية اللازمة لمعلمي اللغة العربية أثناء الخدمة في ضوء متطلبات عصر العلم والتكنولوجيا. *المجلة العلمية*، (37). 16-35.

25. الياسري، متمم. (2019). الكفايات التعليمية المتوافرة لدى الطلبة المطبقين في كلية التربية للعلوم الإنسانية من وجهة نظر المشرف التربوي. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، (45). 256-284.

26. اليامي، هدى. (2020). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية، 39*(185). 11-61.

المراجع الأجنبية:

1. Abalos-Aguilera, Francisco. Romero-Rodriguez, L & Gastillo-Abdul, B. (2026). Digital competence of primary school teachers in Andalusia (Spain): A multidimensional analysis based on self-perceptions. *Social Sciences & Humanities Open*, *13*. 1-9.
2. Dominguez-Gonzalez, M. Luque de la Rosa, A. Hervas-Gomez, C & Roman-Gravan, Pedro. (2025). Teacher digital competence: Keys for an

educational future through a systematic review. *Contemporary Educational Technology, 17*(2). 2-13.

3. Fathi, R. Yonis, A. (2022). A study of the practice of w-learning competencies among faculty members in the College of Physical Education and Sports Sciences, University of Mosul, from their point of view. *Sports Culture, 13*(2). 416-434.
4. Guillen-Gamez, F. Ruiz-Palmero, J. Sanchez-Rivas, E. & Colomo-Magana, E (2020). ICT resources for research: An ANOVA analysis on the digital research skills of higher education teachers comparing the areas of knowledge within each gender. *Education and Information Technologies, 25*. 4575-4589.
5. Jammeh, A. Karegeya, C. & Ladage, S. (2023). Application of technological pedagogical content knowledge in smart classrooms: Views and its effect on students' performance in chemistry. *Education and Information Technologies, 29*. 9189-9219.
6. Maksimovic, J. Dimic, N. (2016). DIGTAL TECHNOLOGY AND TEACHERS' COMPETENCE FOR ITS APPLICATION IN THE CLASSROOM. *Research in Pedagogy, 6*(2). 59-71.
7. Tang, Q. (2018). *An example of effectively improving teacher's ICT competence: customized and school-based training in the primary and lower secondary schools in Leshan*. [dissertation Doctoral]. Faculty of Education. Palacky University in Olomouc. Czech Republic.
8. Toma, F. Ardelean, A. Gradinaru, C. Nedelea, A. & Diaconu, D. (2023). Effects of ICT integration in teaching using learning activities. *Sustainability, 15*(8). 6885.1-21.
9. Zyoud, O. (2021). The possession of Technological Competencies by Science Teachers in Public Primary Schools in Palestine during the Coronavirus crisis. *International Journal of All Research Education and Scientific Methods, 9*(5).341-349.