الجمعية السعودية
للعلوم التربوية والنفسية
Saudi Education & Psychological Assn.

جامعة الملك سعود
King Saud University

ISSNP: 1658 - 8045

ISSNE: 1658 - 8983

المجلة السعودية للعلوم التربوية

دورية علمية محكمة

تصدرها الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية
جامعة الملك سعود

العدد (٢٢) الرياض (شوال ١٤٤٧هـ/مارس ٢٠٢٦م)

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم – جامعة الملك سعود
الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)
الرياض

ISSN: 1658 – 8983

رقم الإيداع: 1360-1443

المجلة السعودية للعلوم التربوية

دورية علمية محكمة

العدد (22) الرياض

شوال 1447هـ/مارس 2026م

المجلة السعودية للعلوم التربوية

الهيئة الاستشارية

أ.د. علي بن سعد القرني
جامعة الملك سعود (السعودية)
أ.د. فهد بن سليمان الشايع
جامعة الملك سعود (السعودية)
أ.د. فوزية بنت محمد أبا الخيل
جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن (السعودية)
أ.د. عبد السلام بن محمد الجوفي
جامعة صنعاء (اليمن)
د. صالح بن حمد العساف
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (السعودية)

❁ ❁ ❁

© 1447هـ/ 2026م، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية

- جميع الحقوق محفوظة.

لا يسمح بإعادة طبع أي جزء من المجلة أو نسخة دون الحصول على موافقة كتابية من رئيس التحرير أو رئيس الجمعية.

- توجه جميع المراسلات باسم رئيس التحرير على العنوان الآتي:

المجلة السعودية للعلوم التربوية: ص.ب 2458، الرياض:11451، المملكة العربية السعودية
هاتف: 4677017 فاكس: 4674664

رابط النظام الإلكتروني للمجلة
https://sjes.org.sa

رئيس التحرير

أ. د. مسفر بن سعود السلولي
جامعة الملك سعود (السعودية)

❁ ❁

مدير التحرير

أ.د. صلاح الدين بن فرح بخيت
جامعة الملك سعود (السعودية)

❁ ❁

أعضاء هيئة التحرير

أ.د. عبدالمحسن بن محمد السميح
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (السعودية)
أ.د. أحمد بن زيد المسعد
جامعة الملك سعود (السعودية)
أ.د. ماهر بن محمد العرفج
جامعة الملك فيصل (السعودية)
أ.د.مها بنت محمد العجمي
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن(السعودية)
أ.د. نضال بن كمال الشريفين
جامعة اليرموك (الأردن)
د. راشد بن سيف المحرزي
جامعة السلطان قابوس (عُمان)
د. نادية بنت محمد المطيري
جامعة الملك سعود (السعودية)

❁ ❁

سكرتير التحرير

د.بكيل أحمد الدروا ني

❁ ❁ ❁

جميع الآراء في هذه المجلة تُعبِّر عن وجهة نظر كاتبها ولا تُعبِّر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة أو الجمعية

مجلة دورية محكّمة

تصدر في (مارس، يونيو، سبتمبر، ديسمبر)، وتصدرها الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية وتهتم بجميع موضوعات وقضايا التربية والتعليم والاسهام في تطوير الممارسات التربوية على أسس البحث العلمي الرصين، وتتطلع للارتقاء بمستوى البحوث والدراسات التربوية إلى مستويات متميزة وبما يتسق مع القيم الإسلامية ويحقق معايير الجودة العالمية للنشر العلمي.

❁ ❁ ❁

الرؤية – الرسالة – الأهداف

الرؤية:

التميّز والريادة محليًا وعربيًا ودوليًا في نشر البحوث التربوية الأصيلة والمبتكرة.

الرسالة:

نشر البحوث العلمية الرصينة في مجال التربية والتعليم والاسهام في تطوير الممارسات التربوية على أسس البحث العلمي ونقل التجارب في البيئة السعودية والعربية للعالم الخارجي.

الأهداف:

- **تأسيس فكر تربوي فاعل وأصيل يأخذ في الاعتبار المستجدات العلمية والمعرفية في إطار المعطيات الثقافية والعلمية.**
- **المساهمة في تطوير العلوم التربوية وتطبيقاتها من خلال نشر البحوث النظرية والتطبيقية.**
- **نشر البحوث المتميزة التي تتسم بالجودة العالية والأصالة والابتكار وترتبط بالو اقع المحلي والعالمي.**
- **نشر البحوث التي تسهم في التطوير في مجالي التربية والتعليم.**
- **توفير وعاء نشر للباحثين المتميزين والتسويق لأبحاثهم محلياً وعالمياً.**
- **عرض تجارب عالمية متمثلة بما يصدر من كتب و أبحاث تتعلق بالتربية وعلم النفس.**

مجالات النشر:

تنشر المجلة جميع التخصصات التربوية والتعليمية التي تهتم بالقضايا التربوية والمشكلات التي تتعلق بالأنظمة التعليمية، والمدرسة، والمعلم، والطالب، والمنهج.

❁ ❁ ❁

حقائق وتواريخ

صدر أول عدد بعنوان "رسالة التربية وعلم النفس"	**شعبان 1410هـ/ مارس 1990م**
تغير اسم المجلة إلى "المجلة السعودية للعلوم التربوية"	**27- جمادى الأولى - 1439هـ/ 12- مارس- 2018م**

❁ ❁ ❁

تعليمات النشر

أهداف المجلة

- تأسيس فكر تربوي فاعل وأصيل يأخذ في الاعتبار المستجدات العلمية والمعرفية في إطار المعطيات الثقافية والعلمية.
- المساهمة في تطوير العلوم التربوية وتطبيقاتها من خلال نشر البحوث النظرية والتطبيقية.
- نشر البحوث المتميزة التي تتسم بالجودة العالية والأصالة والابتكار وترتبط بالواقع المحلي والعالمي.
- نشر البحوث التي تسهم في التطوير في مجالي التربية والتعليم.
- توفير وعاء نشر للباحثين المتميزين والتسويق لأبحاثهم محلياً وعالمياً.
- عرض تجارب عالمية متمثلة بما يصدر من كتب وأبحاث تتعلق بالتربية وعلم النفس.

سياسة المجلة

- تلتزم المجلة في جميع ما ينشر فيها بما يتماشى مع النهج الإسلامي الذي يقوم عليه المجتمع السعودي، وكذلك معايير النشر العالمية والاخلاقية المعتبرة عالمياً.
- تنشر المجلة الأوراق العلمية الأصيلة التي تناقش قضايا وموضوعات التربية والتي لم يسبق نشرها، ولم تقدم لجهة أخرى.
- النشر في المجلة بالغتين العربية أو الإنجليزية مع ملخص في كلتا الحالتين لا يزيد عن (200) كلمة.
- لا تقبل المجلة استلام أي ورقة أو تحكيم تحمل أفكاراً تناهض الأمن الفكري والمجتمعي، أو تحمل أي نوع من أنواع التحامل، أو العدوانية، أو التطرف أو التشدق الأيديولوجي.
- يتم استقبال الأوراق العلمية للنشر على مدار العام وفي حالة وجود توقف سيتم وضع رد تلقائي يصلكم على البريد الإلكتروني.
- تستقبل المجلة مراجعات الكتب ذات الصلة بتوجه المجلة.
- حالياً المجلة لا تتقاضى أي أجر أو رسوم مالية مقابل عملية النشر العلمي وإجراءاته (النشر مجانًا لجميع الباحثين).
- تقبل المجلة الأوراق العلمية المستلة من الرسائل العلمية، على أن يتم النص على ذلك، كما يجب ألا تكون الورقة المستلة بنفس البيانات والإجراءات في الرسالة الأصل.
- تنشر الأوراق العلمية على الموقع الإلكتروني للمجلة في غضون فترة لا تزيد عن 100 يوم كمتوسط عمل منذ تسليمه للمجلة وإعطائه رقم قيد.
- جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلة، ولا يسمح بإعادة طبع أو نشر أي جزء من المجلة أو نسخه بأي شكل وبأي وسيلة كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير والتسجيل والإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو استعادتها دون الحصول على موافقة كتابية من رئيس هيئة التحرير.

شروط النشر في المجلة

- قراءة بنود التعهد التي يتضمنها نظام استقبال الورقة العلمية الالكتروني والموافقة عليها.
- أرفاق ملف البحث بصيغة الوورد (DOC) بدون أسم المؤلف أو بياناته، وهنا يجب على المؤلف عدم تضمين ما يكشف هويته في "ملف البحث"، حيث ان "ملف البحث" سيرسل كما هو للمحكمين.
- تعبئة جميع البيانات المتعلقة بالبحث والمعلومات الشخصية للباحث والباحثين المشاركين في الحقول الخاصة بذلك على نظام المجلة الالكتروني.
- وفقاً لسياسة المجلة، فإنه يتوجب على الباحثين ضبط أوراقهم العلمية وفقاً لشروط ومواصفات ملف البحث، واتباعها بدقة متناهية، حيث إن عدم الالتزام بها بأي وجه من الأوجه سيمثل عائقاً لنشر الورقة.

مواصفات الورقة العلمية

- ألا يتجاوز عدد كلمات الورقة العلمية 8000 كلمة في أي حال من الأحوال (شاملة المراجع والجداول والأشكال والملخصان العربي والإنجليزي والهوامش والرومنة).
- ألا تزيد عدد كلمات الملخص عن 200 كلمة. يوضح فيه عنوان الورقة العلمية وأهدافها ومنهجها ونتائجه والكلمات المفتاحية.
- يستخدم الخط Sakkal Majalla للعربي والإنجليزي بنط 14 مع تغميق العناوين الرئيسية.
- كتابة متن البحث على شكل عمودين ماعدا الصفحة الأولى والتي تتضمن عنوان الورقة والمخلصين (العربي والإنجليزي).
- هوامش الصفحة2.5 سم من جميع الجهات عدى الجهة اليمنى 3 سم؛ والمسافة بين العمودين 1 سم.
- تباعد الاسطر في المتن مفرد.
- مقاس بنط الخط في الجداول 10، وعنوان الجدول بنط 12.
- جميع الأرقام في البحث تكتب بالعربي كالآتي: 1,2,3,4.
- الالتزام بنظام APA الإصدار السابع في الكتابة والتوثيق.
- رومنة جميع المصادر العربية ودمجها ضمن قائمة المراجع الإنجليزية، وللتعرف على طريقة الرومنة الصحيحة يمكنك تتبع الرابط

https://www.youtube.com/watch?v=JXKSn18lpTs&ab_channel=DrRizwanAhmad%2CPh.D.

تعليمات النشر

آلية استقبال الورقة وتحكيمها

- يتطلب إرسال الورقة العلمية أن يكون المؤلف (الباحث) مسجل في نظام المجلة الكتروني، لذا يجب أن يكون للمؤلف حساب (اسم مستخدم وكلمة سر) على النظام.

يتبع آلية استقبال الورقة وتحكيمها

- بمجرد الانتهاء من إتمام رفع الطلب يستقبل رئيس هيئة التحرير الطلب، وبعد اطلاعه عليه يحول لهيئة التحرير للفحص الأولي.
- عند موافقة هيئة التحرير على صلاحية البحث مبدئيا يحال لمحكمين متخصصين في مجال الورقة العلمية.
- بعد عودة ردود المحكمين يطلع رئيس التحرير عليها، ويتخذ قرار بتحويلها للباحث وفقاً لرأي المحكمين إما بإجراء التعديلات أو الاعتذار للباحث.
- تعرض الورقة العلمية بعد إجراء التعديلات على رئيس التحرير مع ملف يتضمن جدول لبيان تنفيذ الملاحظات.
- يحول رئيس التحرير ملف الورقة العلمية للمدقق للحكم على مدى التزام المؤلف بتنفيذ الملاحظات.
- بعد أن يصل الرد من المدقق يعرض على هيئة التحرير وبناء عليه يخاطب الباحث بالقرار النهائي.
- ينبغي أن يطلع الباحث بعد الدخول على حسابه على سياسة المجلة وتعليمات وشروط النشر.
- من "طلب جديد" يمكن للمؤلف تقديم ورقته العلمية من خلال عدة خطوات متدرجة، حتى إتمام رفع الطلب.

مهام هيئة التحرير

- رسم السياسة العامة للمجلة والتأكد من متابعة تنفيذها.
- العمل على تطوير الدورية والارتقاء بمستواها.
- الإعلام والتعريف بالدورية واستقطاب الباحثين للمشاركة ببحوثهم.
- استقبال البحوث ومراجعتها وتحديد مدى انطباقها مع شروط النشر في الدورية.
- إبلاغ أصحاب البحوث عن تسلم أبحاثهم وإمكان نشرها من عدمه.
- إرسال البحوث إلى المحكمين واستقبالها منهم.
- التنسيق مع الباحث عند حاجة البحث لبعض التعديلات.
- اتخاذ القرار بشأن نشر البحث من عدمه بعد مراجعة آراء المحكمين واستجابة الباحث لها.
- استقبال طلبات الاشتراك في الدورية.
- متابعة إجراءات النشر.
- مراجعة النسخة الأولى من كل إصدار للتأكد من سلامتها من الأخطاء.

❖❖❖❖

افتتاحية العدد

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على نبينا محمد وآله وصحبه الطيبين، ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدّين. أمّا بعد:

نسعد أن نقدم للقراء والباحثين الكرام العدد الثاني والعشرون من (المجلة السعودية للعلوم التربوية)، لنضيف لميدان البحث العلمي عدداً من البحوث التي تسهم في الرفع من فهمنا للو اقع التربوي وتساعد في حل مشكلاته.

ويتضمّن هذا العدد مجموعة من الدراسات التربوية التي تناولت موضوعات عدّة؛ أوّلها: فاعلية برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية لتنمية مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر، وثانيها: التنمُّر التقليدي والإلكتروني وعلاقتهما بالتحصيل الرياضي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)، فيما تناول البحث الثالث: أثر برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة، بينما تناول البحث الرابع: متطلبات تحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في المملكة العربية السعودية (دراسة نوعية)، وتناول البحث الخامس: دمج القيم في تعليم الرياضيات وتعلمها: إطار مقترح، وتناول البحث السادس: دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية في المدارس الخاصة بمنطقة حائل من وجهة نظر مديريها وملّاكها، فيما تناول البحث الأخير في العدد: العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات والنظرية الاتصالية.

وهيئة تحرير المجلة تأمل في أن يجد القراء والباحثون والمهتمون من هذا العدد ما ينال رضاهم واستحسانهم ويضيف إلى معارفهم، آملين أن نتلقى ملاحظاتهم ومقترحاتهم الهادفة لتحسين مستوى المجلة وتطويرها بوصفها وعاء علمياً ومعرفياً يسهم في تطوير العلوم التربوية.

والله الهادي إلى سواء السبيل،،،

رئيس هيئة التحرير

أ.د. مسفر بن سعود السلولي

المحتويات

الموضوع	الصفحة
فاعلية برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية لتنمية مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر د. أحمد سعيد عبدالعزيز إبراهيم	1
التنمُّر التقليدي والإلكتروني وعلاقتهما بالتحصيل الرياضي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) أ.د. سمر بنت عبدالعزيز الشلهوب أ. ساره بنت صالح العطني أ.عهود بنت أحمد الشريف	19
أثر برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة أ. فاطمة زيد آل مسعد أ.د. علياء عبدالله الجندي د. هوازن سعيد الحربي	39
متطلبات تحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في المملكة العربية السعودية (دراسة نوعية) د. نورة نافع الكثيري د. نوال عبيد العنزي أ.د. علي بن صالح الشايع	61
دمج القيم في تعليم الرياضيات وتعلمها: إطار مقترح د. إبراهيم الحسين خليل	77
دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية في المدارس الخاصة بمنطقة حائل من وجهة نظر مديريها وملّاكها د. عواطف علي العوفي أ. نورة مبارك الدوسري أ. فاطمة سالم التميمي أ. نوف نايف الحربي	91
The Relationship Between the Use of AI in Mathematics Education and Connectivism Theory *Bakri M. Awaji*	111

❁ ❁ ❁

DOI: http://dx.doi.org/10.33948/sjes-ksu-3-22-1

فاعلية برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية لتنمية مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر

د. أحمد سعيد عبدالعزيز إبراهيم[1]

(قدم للنشر 1447/03/11هـ - وقبل 14 /05/ 1447هـ)

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية في تنمية مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر، والكشف عن استمرارية تأثير البرنامج، وتكونت العينة من (5) فتيات ذوات متلازمة تيرنر، واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي وفق مراحل الخط القاعدي والتدخل والقياس البعدي والتتبعي، باستخدام مقياس مهارات مناصرة الذات، والبرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية من (إعداد الباحث)، وأسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية في تنمية مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر، حيث وُجدت فروق دالة إحصائيًا بين مراحل الخط القاعدي والبعدي لصالح البعدي، وأظهر البرنامج أثرًا قويًا في تحسين القدرة على التعبير عن الذات، وإدراك الحقوق، والتواصل، واستمرار الأثر الإيجابي للبرنامج في القياس التتبعي، حيث لم تظهر فروق دالة بين القياسيين البعدي والتتبعي، ما يدل على أن المهارات المكتسبة بقيت محفوظة ومفعّلة بعد انتهاء البرنامج، وأوصت الدراسة بضرورة تضمين برامج اليقظة العقلية كأحد المكونات الأساسية في التدخلات النفسية الموجهة لذوات الإعاقة، خاصة متلازمة تيرنر، لما لها من أثر مثبت في تعزيز الوعي بالذات وتنظيم الانفعالات، والعمل على تصميم وتنفيذ برامج تدريبية منهجية لتنمية مهارات مناصرة الذات لديهن داخل المدارس والمراكز المتخصصة، بإشراف مختصين في علم النفس والتربية الخاصة.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التدريبي – اليقظة العقلية – مناصرة الذات- متلازمة تيرنر.

The effectiveness of a program based on Mindfulness to develop self-advocacy skills for Turner Syndrome

Ahmed S. Ibrahim[1]

(Submitted 04-09-2025 and Accepted on 05-11-2025)

Abstract: The study aimed to explore the effectiveness of a mindfulness-based training program in developing self-advocacy skills among Turner Syndrome, and examine sustainability of program's impact. sample consisted (5) girls. A quasi-experimental methodology was employed, utilizing across baseline, intervention, post-test, and follow-up phases. The instruments included a self-advocacy skills scale and a mindfulness-based training program developed. Results demonstrated the effectiveness of the mindfulness-based training program in enhancing various dimensions of self-advocacy skills in the participants. Statistically significant differences were found between the pre-test and post-test scores in favor of the post-test, indicating improvement in self-expression, rights awareness, and communication skills. Moreover, the follow-up assessment showed no significant differences compared to the post-test, suggesting that the acquired skills were retained and maintained after the conclusion of the program. The recommended integrating mindfulness-based programs as essential components of psychological interventions for girls with disabilities, particularly those with Turner Syndrome, due to their proven effectiveness in enhancing self-awareness and emotional regulation. It also called for the design and implementation of structured training programs aimed at developing self-advocacy skills within schools or specialized centers under the supervision of professionals in psychology and special education.

Keywords: Training Program – Mindfulness – Self-Advocacy – Turner Syndrome.

---

(1) أستاذ التربية الخاصة المشارك قسم التربية الخاصة -جامعة طيبة

(1) Associate Professor of Special Education, Department of Special Education, Taibah University

E-mail: asibrahim@taibahu.edu.sa

مقدمة

تُعد الصحة النفسية من أبرز مقومات التوازن الشخصي والاجتماعي، حيث إنها لا تقتصر على غياب الاضطرابات بل تشمل التمتع بقدرات نفسية واجتماعية تمكن الفرد من التعامل الفعال مع التحديات والضغوط اليومية (WHO, 2022). ومع تصاعد الضغوط المجتمعية وتزايد الحاجة إلى تعزيز الرفاه النفسي، ظهرت توجهات جديدة في مجال الصحة النفسية الإيجابية تركز على الوقاية والتنمية، من أبرزها برامج اليقظة العقلية التي تهدف إلى تدريب الأفراد على الوعي باللحظة الحاضرة والانتباه غير الحُكمي للأفكار والمشاعر (Li et al., 2023).

وقد أثبتت هذه البرامج فاعليتها في تعزيز التنظيم الانفعالي، وخفض معدلات التوتر والقلق، وتحسين جودة الحياة لذوي الإعاقة، وتساعد ممارساتها على تنمية الوعي الذاتي والتعامل بمرونة مع الانفعالات وتحسين الأداء المعرفي، مما يسهم في تعزيز ثقتهم بأنفسهم واستقلاليتهم (Creswell et al., 2020) .

ولقد ازدادت أهمية تطوير ما يُعرف بمهارات مناصرة الذات، وهي المهارات التي تمكّن الأفراد من التعبير عن احتياجاتهم، والدفاع عن حقوقهم، واتخاذ قرارات مستقلة، خصوصًا الفئات التي تعاني من صعوبات في التعبير والتواصل، وترتبط مناصرة الذات إيجابًا بتقدير الذات، والتحكم في السلوك، والاندماج الاجتماعي، كما تسهم في رفع جودة الحياة وتعزيز التكيّف النفسي(Test et al., 2023).

ومن الفئات التي يظهر عليها صعوبات في التعبير والتواصل ذوات متلازمة تيرنر كفئة تحتاج للدعم النفسي والاجتماعي، وهي حالة جينية نادرة تصيب الإناث وتتسم بمجموعة من الخصائص الجسمية والنفسية تشمل: قصر القامة، وتأخر النمو الجنسي، ومشكلات في التفاعل الاجتماعي، وانخفاض تقدير الذات، وصعوبات متكررة في المهارات الاجتماعية والتنظيم الانفعالي، مما يؤثر سلبًا على ثقتهن بأنفسهن وقدرتهن على التفاعل (Lawrence et al., 2024). ورغم الجهود البحثية التي سعت إلى تحسين الصحة النفسية لهن، إلا أن معظم التدخلات ركزت على الجوانب الطبية أو الأكاديمية، فيما ظل الجانب النفسي والسلوكي، وخاصة فيما يتعلق بمفاهيم اليقظة العقلية ومناصرة الذات، بحاجة إلى مزيد من الدراسة والتطوير، ويلاحظ وجود فجوة في الأبحاث العربية التي تتناول هذه الفئة من منظور شمولي يعزز تمكينهن النفسي والاجتماعي فقد أظهرت دراسة جولدبيرج وآخرون (2022) .Goldberg et al أن الدمج بين اليقظة العقلية وبرامج دعم المهارات الاجتماعية يحقق نتائج ملحوظة في تحسين التكيف النفسي والانفعالي. كما أظهرت هينت وآخرون .Hunt et al (2025) فاعلية برامج اليقظة العقلية في دعم أولياء أمور ذوي الإعاقة، مما يشير إلى إمكانية توسيع هذه التدخلات لتشمل المستفيدات أنفسهن.

مشكلة الدراسة

تُعد متلازمة تيرنر من الاضطرابات الجينية النادرة التي تصيب الإناث فقط نتيجة غياب كلي أو جزئي لأحد كروموسومي X، مما يؤدي إلى مجموعة من التحديات الجسدية والنفسية والاجتماعية، وعلى الرغم من أن معظمهن يمتلكن مستوى ذكاء طبيعي، إلا أنهن أكثر عرضة لصعوبات تعلم، إضافة إلى مشاكل في التفاعل الاجتماعي والانفعالي (Clemente et al., 2022)، ويظهر لدي 10% إلى 20% منهن إعاقة فكرية بسيطة إلى متوسطة، و70% منهن لديهن صعوبات تعليمية، ونقص في الانتباه وضعف الأداء بدرجة أكبر من اختبار الذكاء اللفظي، وبعضهن تظهر عليهن سمات اضطرابات طيف التوحد، أو نقص الانتباه/فرط النشاط، مما يؤثر على تواصلهن وثقتهن بالذات وهو ما قد يفسر سبب صعوباتهن في تكوين صداقات في بعض الأحيان، ويواجهن صعوبة في

المهارات الغير لفظية، وبطء وقت الاستجابة (Lawrence et al., 2024).

وهذه المشكلات النفسية تؤدي إلى عدم الاستقلالية والثقة بالنفس، وزيادة مشاعر العجز واليأس والغربة، وعدم الدفاع عن احتياجاتهن أمام الآخرين مما يظهر لديهن نقص مهارات مناصرة الذات، حيث أكد جرافهولت وآخرون Gravholt et al, (2019) على إلى أنهن ينسحبن من المواقف الاجتماعية وليس لديهن ثقة بأنفسهن وعدم قدرتهن على التعلم، وأكدت زينيجا Zuniga (2019) أنهن في حاجة إلى استراتيجيات خاصة في التعلم واحتياجات تعليمية ونفسية وصحية ودعم نفسي للتعرف على حقوقهن.

وتُعد اليقظة العقلية أحد الأساليب النفسية الحديثة التي أثبتت فاعليتها في دعم الفئات التي تعاني من التحديات النفسية والانفعالية (Li et al., 2023).

ورغم كثافة الأبحاث حول فعالية اليقظة العقلية ومناصرة الذات كلٌ على حدة، إلا أن الفجوة البحثية تكمن في غياب دراسات تجريبية تستهدف تنمية مهارات مناصرة الذات لهن من خلال برامج مبنية على اليقظة العقلية. وهو ما يدعو إلى تصميم برنامج علمي متكامل يستجيب لاحتياجاتهن النفسية والاجتماعية، ويُقيم أثره بدقة في بيئة عربية تُراعي الخصوصيات الثقافية والتربوية لهذه الفئة. ومن خلال عمل الباحث اتضح أن متلازمة تيرنر نادرة الانتشار وأنهن يعانين من كثير من الضغوط والمشكلات التي تواجههن وتأخر استجاباتهن والشعور بالعجز في بعض الأحيان وعدم تحقيق هدفه المرجو منهن مما يؤثر عليهن نفسيا، كذلك ضغوط تتمثل في نظرة الآخرين لطبيعتهن، وهذا كله يؤثر على إنجازهن وضعف مهارات مناصرة الذات لديهن. مما دفع الباحث إلى استقراء الدراسات التي تناولت متغيرات الدراسة الحالية من متلازمة تيرنر، واليقظة العقلية، ومناصرة الذات.

تساؤلات الدراسة:

انطلاقًا من المشكلة يمكن تحديد التساؤل الرئيس:

ما مدى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية في تنمية مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر؟

ويتفرع منه التساؤلات الفرعية:

1. ما مدى وجود فروق بين نتائج مرحلة الخط القاعدي ومرحلة ما بعد التدخل في أداء ذوات متلازمة تيرنر على مقياس مهارات مناصرة الذات بعد تطبيق البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية؟
2. ما مدى استمرارية أثر البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية لذوات متلازمة تيرنر من خلال المقارنة بين مرحلة ما بعد التدخل ومرحلة التتبّع (المتابعة)؟

أهداف الدراسة:

1. تصميم برنامج تدريبي قائم على اليقظة العقلية لتنمية مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر.
2. قياس فاعلية البرنامج التدريبي في تعزيز مهارات مناصرة الذات.
3. التعرف على أثر التدريب على اليقظة العقلية في تحسين الوعي الانفعالي والقدرة على التعامل مع المواقف الاجتماعية لذوات متلازمة تيرنر.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية

1. قد تُسهم الدراسة في إثراء الأدبيات النفسية والتربوية المتعلقة بذوات متلازمة تيرنر، وهي فئة نادرة لا تحظى باهتمام كافٍ في البحوث العربية، ومهارات مناصرة الذات، واليقظة العقلية وهو ما يعتبر إضافة الى المكتبة العربية في الوقت الحالي.
2. تُعد من أوائل الدراسات (عربيًا) التي تربط بين مهارات مناصرة الذات والبرامج القائمة على اليقظة العقلية لذوات الإعاقات الجينية.
3. تقدم الدراسة نموذجًا بحثيًا يجمع بين بُعدين مهمين في تنمية الذات :المناصرة الذاتية والوعي

الانفعالي، مما يفتح المجال أمام الباحثين لتطوير دراسات مستقبلية.

الأهمية التطبيقية

1. تقدم الدراسة برنامجًا تدريبيًا مبنيًا على أسس علمية ومفاهيم حديثة في علم النفس الإيجابي (اليقظة العقلية)، وقابل للتطبيق مع ذوات متلازمة تيرنر.
2. قد يساعد البرنامج على تطوير المهارات النفسية والاجتماعية لذوات متلازمة تيرنر، خاصة في مجال التواصل والتعبير عن الذات واتخاذ القرار.
3. يمكن الاستفادة من البرنامج في المدارس والمراكز النفسية والتأهيلية التي تقدم خدمات لفتيات متلازمة تيرنر.
4. تسهم الدراسة في بناء مقياس سيكومتري مقنن لمهارات مناصرة الذات يناسب الخصائص النفسية لفئة ذوات متلازمة تيرنر في البيئة العربية.

محددات الدراسة

الحدود البشرية: تكونت عينة البحث من (5) ذوات متلازمة تيرنر تراوحت أعمارهن ما بين (10- 20) عام.

الحدود المكانية: (مركز غادة المدينة للتوحد – مركز شعاع الأمل – مركز طيبة التخصصي- مركز قمة الهمم) بالمدينة المنورة.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول 2025م

مصطلحات الدراسة:

البرنامج التدريبي: يعرفه الباحث **اجرائيا** بأنه عملية مخططة، ومنظمة ومترابطة، قائمة على اليقظة العقلية وتهدف إلى اكساب مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر.

اليقظة العقلية: تُعرف بأنها المراقبة المستمرة للخبرات، والتركيز على الخبرات الراهنة بدلا من التركيز على الخبرات الماضية والأحداث المستقبلية، وتقبل الخبرات والانفتاح عليها، ومواجهة الأحداث دون إصدار أحكام (Hunt et al., 2025).

مهارات مناصرة الذات: قدرة الفرد على التواصل بشكل فعال مع احتياجاته، وتفهم نقاط القوة والضعف، واتخاذ قرارات واعية، وتوصيل ذلك للآخرين (Briggs, 2014). وتعرف **اجرائيا** بالدرجة التي يحصل عليها ذوات متلازمة تيرنر على مقياس مناصرة الذات.

متلازمة تيرنر: هي اضطراب جيني مزمن، ونادر، وعشوائي، يؤثر في الإناث، ويسبب مجموعة من المشكلات الطبية منها: قصر القامة، وقصور المبايض ويحدث عندما يكون كروموسوم X كروموسوم الجنس واحد مفقودًا كليًا، أو غير مكتمل (وزارة الصحة السعودية، 2020).

الإطار النظري:

اليقظة العقلية: تعد طريقة في التفكير تؤكد على الانتباه إلى بيئة الفرد وأحاسيسه الداخلية دون إصدار أحكام سلبية أو إيجابية، وأن الفرد عندما يمتنع عن إصدار حكم على خبرة بأنها جيدة أو سيئة، يمكن أن يعرضه بشكل واقعي وتحقيق استجابة تكيفية، وقد ورد تعريفها باعتبارها سمة وحالة؛ وهي كسمة ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالشخصية، وهي أكثر استقرارًا في شخصية الفرد، في حين أنها كحالة عابرة بشكل أكبر، وحالة مرتفعة من الوعي، وهذا يتحقق من خلال التأمل، وانتشر قياسها كسمة باستخدام طرق التقدير الذاتي، وترتبط إيجابيًا مع العديد من الخصائص والسمات النفسية الإيجابية، وترتبط سلبيًا مع عوامل الخطر الناتجة عن الأزمات القلبية، والقلق، والغضب، والاكتئاب (Ketller, 2013).

وتُعرف بأنها الوعي بالخبرات لحظة بلحظة دون إصدار حكم، وبهذا المعنى ينظر إليها على أنها حالة وليست سمة، ويمكن تنميتها من خلال الممارسات والأنشطة مثل التأمل وتتضمن الوعي والانتباه والتركيز على الأحداث الإيجابية أو السلبية في اللحظة الحالية دون تفسيرها أو إصدار أحكام تقييمية عليها Davis) & Hayes, 2011).

وتتكون من تنظيم وإدارة الذات، والمرونة الانفعالية والمعرفية والسلوكية وتوضيح القيم، والتعريض، وهذه المكونات متسقة تماماً مع حقائقها الثلاثة القصد، والانتباه، والاتجاه (سيد، 2021).

تطبيقات اليقظة العقلية: تستخدم التدخلات المبنية على اليقظة العقلية مع: المزاج (القلق والاكتئاب، والهلوسات، والسلوكيات)، والشره العصبي (الإدمان، إيذاء الذات، العنف)، ومشكلات التعلق (الاتجاهات، التعاطف)، ومشكلات الذات (الوعي بالذات، كراهية الذات)، وتؤدي إلى خفض أعراض الضغوط النفسية، وتحسين جودة الحياة، وتعديل الحالة المزاجية (Myint, Choy & Lam, 2011).

وتعمل اليقظة العقلية على تعزيز الشعور بالقدرة على إدارة البيئة المحيطة بتعزيز الاستجابات الكيفية لمواجهة الضغوط، وتحسين الشعور بالتماسك لأن الوعي لحظة بلحظة ربما يسهل الانفتاح على الخبرات، والإحساس بها، وتعزيز الشعور بمعنى الحياة واستكشافه، وتغير علاقة الفرد بأفكاره، ويمكن استخدامها لتنمية وعي ما وراء المعرفة الذي يتم تعلمه لملاحظة الأفكار أو المشاعر مثل :التفكير والعاطفة دون إدراك أنها واقع مطلق(Goldberg et al., 2022).

مناصرة الذات: نشأ المصطلح كأحد المتغيرات المهمة بالنسبة لذوي الإعاقة لمساعدتهم على أن يكونوا أعضاء مستقلين ومشاركين في المجتمع، وتُعرف بأنها عبارة عن مجموعة من السلوكيات التي تعبر عن قدرة الأفراد على التحدث عن احتياجاتهم في ضوء فهم نقاط القوة والضعف، والوصول إلى أكبر قدر من الاستقلالية والمشاركة الكاملة بالحياة الاجتماعية(Gravholt et al., 2019). وتُعرف بأنها قدرة ذوي الإعاقة على التعبير عن آرائهم، واحتياجاتهم، وحقوقهم، واتخاذ قرارات في حياتهم. وتستند إلى النموذج الاجتماعي للإعاقة الذي يرى أن العقبة الأساسية ليست الإعاقة نفسها، بل الحواجز المجتمعية التي تحد من المشاركة. وتتكوّن المناصرة الذاتية من ثلاثة عناصر رئيسية: التنمية الشخصية، البيئة الداعمة، وفرص المشاركة (Tyabashe & Kleintjes ,2025)

النماذج النظرية للمناصرة الذات

- النموذج الوظيفي لتقرير المصير والذي يوضح أن الأفراد قادرون على اتخاذ قرارات شخصية عندما تتوفر لهم المهارات والدعم.
- نهج الكرامة في المخاطرة ويبرز أهمية السماح للأشخاص باتخاذ قرارات حتى وإن كانت تنطوي على بعض المخاطر، باعتبار ذلك جزءًا من الاستقلالية الشخصية
- نموذج دعم اتخاذ القرار ويقدم بديلاً فعالاً للوصاية القانونية، حيث يُمنح الفرد الاستقلال باتخاذ قراراته بمساندة من يثق بهم (Martino, Brantley& Scarpa, 2025).

التحديات والعوائق التي تواجه مناصرة الذات

- التحيّز الداخلي ضد الذات حيث يتبنى الشخص نظرة المجتمع السلبية عنه مما يؤثر على ثقته بنفسه وقدرته على اتخاذ القرارات.
- **القيود الاجتماعية والمؤسسية** مثل نقص الفرص في التعليم أو العمل أو المشاركة السياسية، رغم وجود أطر حقوقية تدعو لتمكين الأشخاص ذوي الإعاقة (Tyabashe & Kleintjes ,2025).

أبعاد مناصرة الذات: اتفق كل من (Kinney& Price, 2018; Eakman, 2017; Test et al, 2023) على أن أبعاد مناصرة الذات هي معرفة الذات، ومعرفة الحقوق، والتواصل، والقيادة.

أهمية مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر:

تساعد على تحديد نقاط القوة والضعف وسبل المرونة الشخصية، وتعلم أكبر قدر من المعلومات حول متلازمتهن، والطرق التي تؤثر على حياتهن، وتحديد المهارات المفيدة لهن، وتحديد الحواجز الشخصية التي تعيقهن أثناء محاولتهن لدفاع عن أنفسهن، ومعالجة قدرتهن على التعامل عاطفيا مع المواقف الصعبة بالمواجهة أو الرفض، والتفكير في اكتساب المنافع

الشخصية التي تم الحصول عليها بسبب تعلم الدفاع عن النفس، ووضع قائمة بمجالات الحياة التي يجدون فيها صعوبة في الدفاع عن أنفسهن، والوعي بذواتهن وحقوقهن، وطلب الدعم والتفاوض بشكل حازم، وإدارة حياتهن، وإتاحة البدائل الممكنة لهن في اتخاذ قرارات حياتهن دون تأثير أو تحكم من الآخرين Test). (et al., 2023

متلازمة تيرنر: هي اضطراب جيني مزمن، ونادر ويسبب مجموعة متنوعة من المشكلات الطبية، ومن الممكن حدوث تأخر في النمو. وعلى الرغم من اختلاف هذه الخصائص بينهن، فقد تكون العلامات الأكثر شيوعًا هي قصر القامة الذي يصبح واضحًا في عمر خمس سنوات ويطلق عليها أيضا أحادي الصبغي - X متلازمة أولريتش تيرنر (Zuniga, 2019).

أنواع متلازمة تيرنر:

الكلاسيكية: يكون أحد كروموسومات X مفقودًا كليًّا، **والفسيفسائية**: يكون أحد كروموسومات X مفقود جزئيًّا، أو غير طبيعي (Gravholt et al, 2019) .

الأعراض: قصر القامة، وتأخر البلوغ، وذراعان يمكن ثنيهما للخارج ناحية المرفق، أظافر أصابع الأيدي والأرجل ضيقة، وملتفة للأعلى، وتراجع خط الشعر في الجزء الخلفي للرأس. فقدان وظيفة المبيض، وعدم بدء ظهور التغيرات الجنسية عند البلوغ، وصدر عريض، وحلمات متباعدة، وطيات من الجلد على الرقبة، وسقف فم عال، وتشوهات في الفم، وانتفاخ أو تورم في اليدين والقدمين، والتهابات مزمنة في الأذن الوسطى، ومشكلات في الكلى، وتضيق في الشريان الأورطي، وتشوهات في صمام الأبهري، وتظهر الأعراض بدرجات متفاوتة، اعتمادًا على التركيب الوراثي لكل شخص (Jeanne, William & David, 2019).

التشخيص: ويمكن تشخيص قبل الولادة أو في أثناء الطفولة المبكرة. وأحيانًا يتأخر التشخيص إلى مرحلة المراهقة أو سنوات الشباب، حيث يتم ذلك:

قبل الولادة :عن طريق فحص الأم، وذلك بأخذ عينة من السائل الأمنيوسي، أو غيرها من الأنسجة والخلايا؛ لتحليل الكروموسومات (الصبغيات)، **وفي مرحلة الطفولة**: عندما لا تنمو الفتاة على نحو طبيعي، **وخلال سنوات المراهقة**: عند تأخر الوصول إلى مرحلة البلوغ، ويتم التشخيص بمجموعة اختبارات مثل أخذ عينة من المشيمية (قبل الولادة)، والتاريخ الطبي والتقييم النفسي والتربوي، وفحص الدم النووي؛ لتحليل التركيبة الصبغية للفرد، وتحديد وجود الكروموسومX والاختبارات الجينية(W HO, 2022).

العلاج: يتوفر لمساعدتهن للتعايش مع الحالة، ويشمل عملية جراحية؛ لتصحيح عيوب القلب، وعلاج هرمون النمو لزيادة الطول، والعلاج بالهرمونات البديلة، والمراقبة المنتظمة للتحقق من مستويات الهرمونات، والمتابعة المنتظمة (Gravholt et al, 2019) .

الدراسات السابقة

هدفت دراسة طه (2022) إلى التحقق من فعالية برنامج إرشادي في تنمية بعض مهارات مناصرة الذات لذوي الإعاقة، وتكونت العينة من (15) طفلًا وطفلة، واعتمدت الدراسة مقياسي مناصرة الذات، والتعرف على ضحايا التنمر، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي رتب درجات الأطفال ضحايا التنمر قبل التطبيق وبعده علي مقياس مناصرة الذات لصالح القياس البعدي، وعدم دلالة الفروق إحصائيا قبل تطبيق البرنامج وبعده في (بُعد معرفة الحقوق)، ووجود فروق دالة إحصائيا قبل تطبيق البرنامج وبُعده في (التنمر اللفظي، والتنمر الجسدي، والدرجة الكلية) على مقياس ضحايا التنمر في اتجاه القياس البعدي، ووجود فروق دالة إحصائيا قبل تطبيق البرنامج وبعده في (التنمر الاجتماعي) في اتجاه القياس البعدي، وعدم دلالة الفروق إحصائيا في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس مناصرة الذات، ووجود فروق دالة إحصائيا في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس ضحايا التنمر في اتجاه القياس التتبعي.

وسعت دراسة الشهاوى (2021) إلى التحقق من فاعلية برنامج ارشادي في تنمية بعض مهارات مناصرة

الذات لدي عينة من ضحايا التنمر ذوي الإعاقة والبالغ قوامها (20) تلميذا، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على أبعاد مقياس مناصرة الذات والدرجة الكلية لصالح القياس البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي لدى المجموعة التجريبية، مما يعني فاعلية البرنامج الارشادي السلوكي، واستمرار فاعليته.

وتناولت دراسة زينيجا Zuniga (2019) دعم مشروع لمعرفة الاستراتيجيات التي تدعم الاحتياجات التعليمية والاجتماعية والعاطفية والصحية لذوات متلازمة تيرنر من خلال تطوير ثلاثي الطيات، ودعمهن، ومن خلال هذه المعرفة، سيكون المعلمون العامون والخاصون من رياض الأطفال وحتى التعليم الثانوي أكثر استعدادًا لدعمهم.

وسعت دراسة جيانني ويليام وديفيد Jeanne, William & David (2019) إلى تقييم جدوى ومقبولية برنامج PEERS المعدّل للتدخل في المهارات الاجتماعية لذوات متلازمة تيرنر، وشملت العينة 7 فتيات وتم فحص نقص مهاراتهن الاجتماعية واعتمدت الدراسة المنهج التجريبي مع تتبع حالات متعددة، حيث قُدّم برنامج PEERS المكون من 14 درسًا بشكل أساسي عبر الإنترنت مع جلسات وجهًا لوجه، وأشارت النتائج إلى أن المشاركات كنّ يعانين من نقص في الأداء الاجتماعي ولديهن دافعية عالية للتحسين، وستُستخدم هذه النتائج لتكييف البرنامج وتقدير حجم العينة لتجربة عشوائية مستقبلية.

وهدفت دراسة مصطفى (2019) إلى التعرف على فعالية برنامج إرشادي معرفي قائم على اليقظة العقلية في خفض مشكلات التنظيم الانفعالي، وتحسين صورة الجسم لدى طلاب الجامعة المكفوفين، وتكونت العينة من (11) طالباً بجامعة الملك خالد، وأشارت النتائج إلى فعالية البرنامج التدريبي المستخدم في تنمية اليقظة العقلية لذوي الإعاقة البصرية مما كان له أثر في تحسين التنظيم الانفعالي وصورة الجسم لديهم.

وأجرى سينه وآخرون Singh et al (2017) دراسة هدفت إلى تقييم فاعلية تدخل قائم على اليقظة العقلية في تمكين المراهقين ذوي متلازمة برادر-ويلي من إدارة سلوكيات العدوان اللفظي والجسدي بأنفسهم، واستخدم الباحثون تقنية "Meditation on the Soles of the Feet"، وهي أداة تساعد المشاركين على تحويل انتباههم من المحفزات المثيرة للعدوان إلى التركيز، وشملت الدراسة ثلاثة مراهقين ذوي متلازمة برادر-ويلي، وأظهرت النتائج انخفاضًا ملحوظًا في معدلات العدوان اللفظي والجسدي بعد تطبيق التدخل، حيث اقتربت مستويات السلوكيات العدوانية إلى الصفر، واستمر الأثر الإيجابي لمدة تصل إلى عام بعد الانتهاء مما يعكس استدامة التدخل

وتناولت دراسة باول وأرليني وليه Paul, Arlene& Lih (2014)تقييم تدخل قصير لتحسين احترام الذات لذوات متلازمة تيرنر، وشارك (30)سيدة تتراوح أعمارهن بين 18 و60 عامًا في ورشة عمل في علم النفس لمدة يوم واحد، تستهدف مشاكل تقدير الذات لديهن، واعتمدت الورشة على العلاج المعرفي السلوكي ومهارات العلاج السردي، وركزت على زيادة الوعي الذاتي بالصعوبات الشخصية وتحسين القدرة على إدارة الذات، وأظهرت النتائج أن جميع النساء الثلاثين قدمت بيانات أساسية، وقدمت 27 من أصل 30 منهن بيانات ما بعد التدخل مباشرةً، وقدمت 22 من أصل 30 منهن بيانات المتابعة بعد 3 أشهر. وقد أدى التدخل إلى تحسين درجات تقدير الذات والقلق والاكتئاب بعد 3 أشهر، وأظهرت التدخلات النفسية القائمة على المهارات العامة القدرة على التكيف لتوفير تدخلات قصيرة ومنخفضة التكلفة لتحسين احترام الذات وتقليل الضائقة النفسية.

وتناولت دراسة اليزبيث وجوانني وتوماس Elizabeth, Joanne & Thomas, (1986) تقييم العلاقات الاجتماعية والخصائص السلوكية لـ 17 فتاة

ذوات متلازمة تيرنر مقارنة بمجموعة ضابطة مكونة من 16 فتاة قصيرة القامة من نفس العمر والطول ومعدل الذكاء اللفظي والحالة الاجتماعية والاقتصادية للأسرة. وتضمن التقييم تقييمات الوالدين والمعلمين للأداء الاجتماعي والسلوكي وبيانات التقرير الذاتي. وأظهرت النتائج تصور ذوات متلازمة تيرنر على أن أداؤهن أسوأ من حيث العلاقات مع الأقران ولديهن مشاكل سلوكية أكثر من ضوابط قصر القامة. وتم وصف موضوعات متلازمة تيرنر من قبل الآباء والمعلمين على أعداد أصدقائهن قليلة، ويحتجن إلى مزيد من التنظيم للتواصل الاجتماعي وإكمال المهام، ويواجهن صعوبة أكبر في فهم الإشارات الاجتماعية. وعزلة الاجتماعية، وتأخر النضج الجنسي، وتشوهات جسدية، وتأخر نضج العقل.

ومن خلال ما تم الاطلاع عليه من الدراسات السابقة وجد الباحث ندرة في الدراسات التي تناولت متلازمة تيرنر بصفة عامة سوى بعض الدراسات من الجانب الطبي، لذا تناول بعض الدراسات التي تناولت مهارات مناصرة الذات لذوي الإعاقة بصفة عامة، وكذلك الدراسات تناولت اليقظة العقلية مع ذوي الإعاقة.

تعليق على الدراسات السابقة: أظهرت دراسات طه (2022) والشهاوي (2021) ومصطفى (2019)، فاعلية البرامج الإرشادية في تعزيز مهارات مناصرة الذات وتنمية الجوانب الانفعالية والاجتماعية لذوي الإعاقة، وتوظيف أساليب متعددة مثل العلاج السلوكي والمعرفي واليقظة العقلية. كما بيّن سينه وآخرون (2017) Singh et al ومصطفى (2019) أثر برامج اليقظة العقلية في خفض السلوكيات العدوانية وتحسين التنظيم الانفعالي، مما يعزز أهمية هذا التوجه في التدخلات النفسية الموجهة لذوي الاعاقة. وقد استخدمت معظم هذه الدراسات تصاميم شبه تجريبية وقياسات قبلية وبعدية وتتبعية أثبتت من خلالها استمرارية الأثر الإيجابي.

وركزت دراسات (Zuniga, 2019; Jeanne et al., 2019; Paul et al., 2014) على متلازمة تيرنر، مؤكدةً ضعف المهارات الاجتماعية وتقدير الذات لديهن، وفاعلية البرامج في تحسين هذه الجوانب. كما أوضحت دراسة(Elizabeth, Joanne & Thomas, 1986) وجود صعوبات واضحة في العلاقات الاجتماعية والنضج السلوكي والاجتماعي لهن. وتستند الدراسة الحالية إلى هذه النتائج لتطوير برنامج تدريبي يجمع بين اليقظة العقلية ومهارات مناصرة الذات، مستهدفة فئة لم تحظَ بالتركيز الكافي، مما يمنحها قيمة علمية مضافة وسدًا لفجوة بحثية قائمة.

إجراءات الدراسة:

المنهج: اعتمدت المنهج شبه التجريبي الذي يقوم على تتبّع التغير في أداء المشاركات عبر ثلاث مراحل رئيسة هي :مرحلة الخط القاعدي التي تمثل القياس الأول قبل تنفيذ البرنامج، تلتها مرحلة التدخل التي شملت تطبيق البرنامج التدريبي، ثم مرحلة ما بعد التدخل والتتبّع التي هدفت إلى قياس مدى التحسن واستمراريته بعد فترة من انتهاء التطبيق .ويمتاز هذا النهج بقدرته على رصد التغيرات السلوكية والمعرفية للمشاركات، وهو الأنسب لطبيعة الدراسة التي تتناول فئة نادرة نسبيًا، حيث يصعب تكوين مجموعات مقارنة متماثلة في الخصائص ولتعزيز الصدق الداخلي للدراسة، تم ضبط العوامل المهددة مثل النضج الطبيعي وأثر القياسات المتكررة والفروق الزمنية بين المراحل، من خلال توحيد ظروف التطبيق لجميع المشاركات في بيئة واحدة وزمن محدد وعدد جلسات متساوٍ، مع استخدام الأداة ذاتها في جميع مراحل القياس، وتقليص الفاصل الزمني بينها لضمان ثبات الظروف وتعزيز موثوقية النتائج.

عينة الدراسة: تكوّنت من (5) فتيات ذوات متلازمة تيرنر تم اختيارهن بطريقة قصدية نظرًا لندرة هذه الفئة، وتراوحت أعمارهن بين (10–20) عامًا بمتوسط (15.9) سنة وانحراف معياري (2.08). من مراكز (غادة المدينة للتوحد، شعاع الأمل، طيبة

التخصصي، قمة الهمم) بالمدينة المنورة، وفق معايير تمثلت في: التشخيص الطبي المؤكد بمتلازمة تيرنر، والقدرة على التواصل والمشاركة في الأنشطة، والانتظام في أحد المراكز، وموافقة ولي الأمر. واستُبعدت الحالات ذوات الإعاقات الشديدة أو الاضطرابات النفسية والعصبية وحالات الغياب المتكرر، لضمان تجانس العينة وفاعلية البرنامج.

أدوات الدراسة

1. مقياس مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر (إعداد الباحث)

وصفه وهدفه: تم مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة مثل (الشهاوي،2021؛ Paul, Arlene& Lih, 2014؛ Singh et al, 2017) وما أتيح من مقاييس سابقة عن مهارات مناصرة الذات لذوي الإعاقة واعتماداً عليها تم التوصل إلى الصورة النهائية، وتتضمن (35) مفردة، موزعة على أربعة أبعاد، الأول: معرفة الذات (10) مفردات، والثاني: معرفة الحقوق (10) مفردات، والثالث: التواصل (7) مفردات، والرابع: القيادة (8) مفردات. وتم إعادة ترتيب المفردات بصورة عشوائية، وصياغة التعليمات ثم عرضه للتحكيم على عشرة محكمين من أساتذة التربية الخاصة ويوضح جدول (1) أبعاد وأرقام المفردات.

جدول1

أبعاد المقياس والمفردات التي تقيس كل بعد

م	البعد	أرقام المفردات	المجموع
1	معرفة الذات	1 – 8 – 9 – 16 – 17 – 24 – 25 – 30 – 33 – 34	10
2	معرفة الحقوق	2 – 7 – 10 – 15 – 18 – 23 – 26 – 31 – 32 – 35	10
3	التواصل	3 – 6 – 11 – 14 – 19 – 22 – 27	7
4	القيادة	4 – 5 – 12 – 13 – 20 – 21 – 28 - 29	8
الدرجة الكلية			35

الخصائص السيكومترية

الصدق:

صدق المحكمين: لتّأكد من مدى وضوح المفردات وحسن صياغتها، ومدى مطابقتها للبعد تم عرض المقياس في صورته الأولية على (10) متخصصين في مجال التربية الخاصة، وتم تقديمه مسبوقاً بتعليمات توضح ماهية مهارات مناصرة الذات وسبب استخدامه، وطبيعة العينة. وبناء على النتائج تم عمل التعديلات في صياغة بعض العبارات. وقد تم التحقق من صدقه وثباته لضمان صلاحيته.

وتم تطبيقه في صورته الأولية على عينة استطلاعية مستقلة بلغ عددها (25) فتاة ذوات إعاقات بسيطة قادرات على التواصل والمشاركات في برامج تدريبية مشابهة، ولم تُدرج ضمن العينة الأساسية، لضمان استقلالية التحقق من الخصائص السيكومترية عن العينة الأساسية(5) وأظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط بين الفقرات وأبعاد المقياس دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، كما تراوحت معاملات ألفا كرونباخ بين (0.70 – 0.85) لجميع الأبعاد، مما يعكس اتساقًا داخليًا جيدًا وصدقًا بنائيًا مرتفعًا، ويعزز من موثوقيتها.

الاتساق الداخلي: تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي له بعد حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للبعد، وجدول (2) يوضح ذلك:

جدول2

معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات المقياس والدرجة الكلية للبعد

	معرفة الذات		معرفة الحقوق		التواصل		القيادة	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	
1	0.667**	11	0.871**	21	0.839**	28	0.769**	
2	0.928**	12	0.865**	22	0.721**	29	0.686**	
3	0.390*	13	0.963**	23	0.608**	30	0.686**	
4	0.781**	14	0.533**	24	0.706**	31	0.585**	
5	0.929**	15	0.873**	25	0.731**	32	0.523**	
6	0.784**	16	0.800**	26	0.608**	33	0.594**	
7	0.729**	17	0.850**	27	0.635**	34	0.566**	
8	0.754**	18	0.850**			35	0.656**	
9	0.945**	19	0.803**					
10	0.929**	20	0.847**					

** معاملات الارتباط عند مستوى (0.01) * معاملات الارتباط عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول أن قيم معاملات الارتباط مرتفعة ودالة عند مستوى (0.01) مما يدل على صدق مفردات المقياس.

الاتساق الداخلي (الابعاد مع الدرجة الكلية للمقياس): تم حساب معاملات الارتباط بعد حذف درجة البعد من الدرجة الكلية، وجدول (3) يوضح ذلك:

جدول 3

معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية

الابعاد	معامل الارتباط
معرفة الذات	0.921**
معرفة الحقوق	0.667**
التواصل	0.821**
القيادة	0.717**

** معاملات الارتباط عند مستوى (0.01) * معاملات الارتباط عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول أن قيم معاملات الارتباط مرتفعة ودالة عند مستوى (0.01)، مما يدل على صدق الأبعاد

الثبات: تمَّ حسابه باستخدام معامل ألفا – كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية وبيان ذلك في جدول (4)

جدول 4

قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية

الأبعاد	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
معرفة الذات	0.70	0.648
معرفة الحقوق	0.77	0.596
التواصل	0.82	0.786
القيادة	0.85	0.801
الدرجة الكلية للمقياس	0.90	0.905

الفا كرونباخ ◆ ضعيفة < (0.5) ◆ متوسطة بين(0.5-0.7) ◆ مرتفعة < (0.7)

يتضح من الجدول أن معاملات الثبات ألفا كرونباخ تراوحت بين (0.70 – 0.85) لجميع الأبعاد، وهي قيم مرتفعة وتشير إلى اتساق داخلي جيد جدًا بين فقرات كل بُعد والدرجة الكلية. كما بلغت قيمة ألفا للدرجة الكلية (0.90)، وهي تدل على مستوى عالٍ من الثبات الكلي للأداة. كذلك أظهرت معاملات التجزئة النصفية تقاربًا مع معاملات ألفا كرونباخ، مما يعزز استقرار المقياس وتجانس فقراته. مما يظهر درجة عالية من الثبات والموثوقية.

الصورة النهائية: وحيث إن العبارات جميعها تتصف بالصدق والثبات، فإنه لم يستبعد أي منها؛ ولذلك فإن الصورة الأولية تظل كما هي. وبتحديد نظام الاستجابة في ضوء مقياس ثلاثي التدريج (دائما، أحيانا، نادرا) وتعطي الدرجات (3، 2، 1) في حالة العبارات الموجبة والعكس في حالة العبارات السالبة، وتدل الدرجة المرتفعة على تمتع الفرد بدرجة مرتفعة من مناصرة الذات وعلى هذا تكون الدرجة العظمى (105) درجة، وتكون الدرجة الصغرى (35) درجة.

الأداة الثانية: البرنامج التدريبي

أهدافه: يتمثل الهدف الإجرائي الرئيس في تنفيذ البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية في تنمية مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة تيرنر.

ويتم تحقيقه من خلال تحقيق الأهداف الفرعية الإجرائية التالية:

- اكساب مهارة معرفة الذات لذوات متلازمة تيرنر من خلال أبعاد اليقظة العقلية.
- اكساب مهارة معرفة الحقوق لذوات متلازمة تيرنر من خلال أبعاد اليقظة العقلية
- اكساب مهارة التواصل لذوات متلازمة تيرنر من خلال أبعاد اليقظة العقلية
- اكساب مهارة القيادة لذوات متلازمة تيرنر من خلال أبعاد اليقظة العقلية

الأسس النفسية والتربوية:

- مراعاة الفروق الفردية وخصائص العينة.
- تهيئة جو من الثقة والامن، وتقدير قدرات وجوانب النجاح لديهن لبلوغ علاقة قوية.
- استخدام أسلوب التدعيم والتعزيز الإيجابي والتشجيع عند تأدية المهارة التي يأتين بها.
- الحرص على عدم الانتقال من مهارة إلى مهارة أخرى إلا بعد التأكد من التدريب عليها.
- مناقشتهن فيما تم التدريب عليه أثناء الجلسة، وتدوين ملخص عقب الانتهاء من الجلسة على كل مهارة وفنية مستخدمة وذلك لبلوغ الاستبصار الذاتي لهن.

صدق البرنامج: للتأكد من صدقه تم عرضه على خمسة محكّمين مستقلين من المتخصصين في التربية الخاصة والقياس والإرشاد النفسي. قيّم المحكّمون أهداف البرنامج وتسلسل جلساته وأنشطته، وبلغت نسبة اتفاقهم نحو (90%)، مما يشير إلى تمتعه بدرجة عالية من صدق المحتوى بعد إدخال التعديلات المقترحة على بعض الجلسات والأنشطة.

مصادر البرنامج: اعتمد بناء المحتوى على مصادر عديدة منها الإطار النظري والدراسات السابقة والتي تلقى الضوء على مهارات مناصرة الذات واليقظة العقلية، وبعض البرامج التدريبية لذوي الإعاقة.

أسلوب التدريب المستخدم: تم استخدام التدريب بطريقة فردية لذوات متلازمة تيرنر وإعطاء التغذية الراجعة للمعلمات بالمراكز للتطبيق بالواجب المنزلي.

محتويات البرنامج: تتضمن (16) جلسة بواقع جلستين أسبوعيا وزمن الجلسة ما بين (45-50) دقيقة لمدة ثمانية أسابيع ويوضح جدول (5) ذلك:

جدول 5

جلسات البرنامج

الجلسة	البُعد	العنوان	الزمن	الهدف	المحتوى	الفنيات
1	تمهيدي	أتعرف عليكِ وأتعرف على ذاتي	45ق	التعارف، كسر الجمود، تقديم البرنامج والمفاهيم الأساسية	تعارف – مقدمة عن اليقظة ومناصرة الذات – قوانين العمل الجماعي – أهداف البرنامج.	أنشطة تعارف – خريطة مفاهيم – فيديو
2	اليقظة العقلية	أنفاسي... طريقي للهدوء والتركيز	45	تدريب المشاركات على التنفس الواعي والانتباه للحظة	تمارين تنفس مركز – دفتر يقظة – مناقشة حالات من الحياة اليومية.	تأمل تنفسي – جلسة صمت – تمثيل مشاعر
3	معرفة الذات	أنا كما أرى نفسي	50	اكتشاف الذات ونقاط القوة والضعف	نشاط "من أنا؟" – بطاقات الشخصية – تمرين يقظة مرتبط بالذات.	عصف ذهني – مرآة النفس – رسم ذاتي
4		مشاعري من الداخل	50	التعرف على الانفعالات وردود الفعل الشخصية	تصنيف المشاعر – تمرين الوعي بالجسم – إدارة الغضب بتمرين التنفس.	دفتر مشاعر – بطاقة الغضب – تأمل جسدي
5		فكرتي تؤثر في مشاعري	45	إدراك تأثير التفكير على المشاعر والسلوك	أفكاري ومشاعري وسلوكي – قصة أفكر فيها بطريقة مختلفة.	النموذج المعرفي –سرد ذاتي
6	معرفة الحقوق	حقي أعرفه وأدافع عنه	45	فهم الحقوق الأساسية للفتيات ذوات الإعاقة	حقي في التعليم والصحة – تمرين "اعرف حقك" – قصة فتاة دافعت عن حقها.	قصة مصورة – تمثيل أدوار – ورشة تفاعلية
7		هذا حقي وليس مجرد رغبة	50	التمييز بين الحق والرغبة والمطالبة بهما	"أريد أم أستحق؟" – دفتر المطالب الشخصية – تمرين تحديد الحاجات الأساسية.	تحليل مواقف – حوار جماعي – جدول الحقوق
8	التواصل	أتكلم بثقة وأعبر بوضوح	50	التعبير عن الذات والاحتياجات بطريقة واضحة ومحترمة	"كيف أقول رأيي؟" – الفرق بين التعبير الإيجابي والعدواني – تطبيق على مواقف حقيقية.	لعب أدوار – نموذج "أنا أشعر لأن..." – فيديو

الجلسة	البُعد	العنوان	الزمن	الهدف	المحتوى	الفنيات
9	التواصل	أقول لا عندما أحتاج ذلك	45	تدريب على الرفض الحازم والمهذب	استخدام كلمات حازمة – ضبط نبرة الصوت – موقف "رفض غير مربح" وإدارته.	حوار مزدوج – تمثيل مشهد – دفتر "متى أقول لا؟"
10		لا أخاف من النقد	45	التعامل مع النقد والتعليقات بشكل واثق	ما هو النقد؟ كيف أميز بين البناء والهدّام؟ – ردود فعل متزنة باستخدام اليقظة.	محاكاة –تمرين المرآة – تمثيل سيناريو
11	القيادة	أنا قائدة... أبدأ بنفسي	50	فهم القيادة الشخصية واتخاذ القرار	مواقف تتطلب المبادرة – تمرين "ماذا لو كنت قائدة الصف؟."	نشاط قيادة جماعي – تقييم مصغر – لعبة القرار
12		قراري مسؤوليتي	45	تعزيز تحمل المسؤولية والمبادرة	اتخاذ قرارات بسيطة – تقييم أثر القرار – التفكير قبل الرد.	تمرين "موقف وأنا أختار" – دفتر قراراتي
13	تكامل المهارات	أعيش المهارة في حياتي	50	دمج المهارات الأربع في مواقف تطبيقية	مواقف من الحياة – كيف أستخدم معرفتي بذاتي وحقوقي وتواصلي وقيادتي؟	تمثيل مشهد – دفتر شخصي – مناقشة جماعية
14	المتابعة والتثبيت	أتغيّر للأفضل	45	تثبيت المهارات المستفادة وتأكيد الاستمرارية	ماذا تعلمت؟ – مراجعة الأبعاد الأربعة – التخطيط لاستمرار السلوك.	تمرين استرجاع – مقياس شعوري – تقويم ذاتي
15	التقييم الذاتي	أقيس نفسي بنفسي	50	التقييم النهائي للتغيرات على مستوى المهارات والانفعالات	تقييم تطور مهارات المناصرة – ماذا تغير فيّ؟ – ماذا بقي أحتاج أن أتعلمه؟	مقياس ذاتي – رسومات – قصة نجاح
16	ختامية واحتفالية	فخورة بنفسي	45	تعزيز الثقة والختام الرمزي للبرنامج	استعراض الإنجاز – ماذا أقول لنفسي اليوم؟ – توزيع بطاقات تقدير – تمرين امتنان ختامي.	شهادات رمزية – كلمة لكل فتاة – تأمل الامتنان

إجراءات الدراسة

1- في ضوء المتغيرات تم تحديد العنوان وجمع التراث الأدبي.
2- قام الباحث بدراسة استطلاعية، وهي عبارة عن سؤال مفتوح للقائمين على رعاية ذوات متلازمة تيرنر بهدف التعرف على أماكن تواجد ذوات متلازمة تيرنر ومدى معرفتهم على مهارات مناصرة الذات.
3- إعداد مقياس مهارات مناصرة الذات، والتحقق من خصائصه السيكومترية.
4- التوصل إلى عينة البرنامج وقوامها (5) من ذوات متلازمة تيرنر.
5- ثم تطبيق البرنامج بواسطة الباحث بالتعاون مع الأخصائيات النفسية في المراكز ولضمان اتساق وجودة التنفيذ، تم استخدم قائمة مراجعة لمتابعة الالتزام بخطوات الجلسات ومستوى التفاعل وضبط الوقت، كما تم تسجيل عدد من الجلسات صوتيًا ومرئيًا بعد موافقة أولياء الأمور للتحقق من جودة الأداء وتوحيد أسلوب التطبيق بين الجلسات.
6- ثم إعادة تطبيق المقياس بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج مباشرة.
7- بعد مضى شهر تم إعادة تطبيق المقياس (كمتابعة) وذلك للتأكد من مدى استمرار فاعلية البرنامج.
8- استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.
9- تفسير النتائج في ضوء الدراسات السابقة والخروج ببعض التوصيات.

الأساليب الإحصائية: نظرًا لصغر حجم العينة وطبيعتها المحدودة، لم تُجرَ اختبارات التوزيع الطبيعي أو تجانس التباين، وتم الاكتفاء باستخدام الأساليب الإحصائية اللامعلمية (اختبار ويلكوكسون للرتب) التي لا تتطلب تحقق هذه الافتراضات، وهو ما يجعلها الأنسب لطبيعة الدراسة، ومعامل ارتباط بيرسون.

نتائج الدراسة

نتائج التساؤل الأول

وينص على "ما مدى وجود فروق بين نتائج مرحلة الخط القاعدي ومرحلة ما بعد التدخل في أداء ذوات متلازمة تيرنر على مقياس مهارات مناصرة الذات بعد تطبيق البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية؟". وللإجابة تم استخدم اختبار ويلكوكسون للمجموعات المرتبطة، ويوضح الجدول التالي النتائج.

جدول6

نتائج اختبار ويلكوكسون وقيمة (z) ودلالتها للفروق بين متوسطي رتب الدرجات

أبعاد القياس	نوع القياس	المتوسط	الانحراف	توزيع الرتب	العدد	متوسطات الرتب	مجموع الرتب	قيمة W	قيمةZ	الدلالة	حجم التأثير
معرفة الذات	قبلي	6.000	1.414	السالبة	صفر	صفر	صفر	صفر	2.82-	(0.01)	1.0 كبير جدا
	بعدى	13.500	1.581	الموجبة	5	55.000	5.500			0.005	
معرفة الحقوق	قبلي	8.700	1.252	السالبة	صفر	صفر	صفر	صفر	2.82-	(0.01)	
	بعدى	18.00	2.108	الموجبة	5	55.000	5.500			0.005	
التواصل	قبلي	8.900	1.449	السالبة	صفر	صفر	صفر	صفر	2.82-	(0.01)	
	بعدى	18.200	1.398	الموجبة	5	55.000	5.500			0.005	
القيادة	قبلي	8.900	1.449	السالبة	صفر	صفر	صفر	صفر	2.82-	(0.01)	
	بعدى	18.200	1.398	الموجبة	5	55.000	5.500			0.005	
الدرجة الكلية	قبلي	23.600	1.955	السالبة	صفر	صفر	صفر	صفر	2.82-	(0.01)	
	بعدي	49.700	3.401	الموجبة	5	55.000	5.500			0.005	

قيمة (W) عند مستوى (0.05) تساوي (11) قيمة (Z) عند مستوى (0.05) تساوي(1.96)

يتضح من الجدول أن قيمة Z بلغت (-2.81) وهى أكبر من القيمة الحدية (1.96)، وقيمة (W) بلغت (صفر) وهي أصغر من القيمة الحدية (8)، والمتوسط في القياسين متفاوت حيث بلغ في القبلي (23.600) بينما المتوسط في البعدي (49.700) مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطات رتب درجات الأبعاد والدرجة الكلية عند (0.01) في القياس القبلي والبعدي لصالح البعدي.

مناقشة نتائج التساؤل الأول: أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب الدرجات في القياسين القبلي والبعدي لصالح البعدي، مع حجم تأثير كبير جدًا (1.0). وتُشير هذه النتيجة إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين مهارات معرفة الذات، ومعرفة الحقوق، والتواصل، والقيادة لدى المشاركات. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن البرنامج اعتمد في بنائه على دمج منهجية اليقظة العقلية مع تدريبات عملية تستهدف أبعاد المناصرة الذاتية، في سياق آمن ومشجع وداعم. إذ ساهمت تمارين التنفس الواعي والتأملات الذهنية في تدريب المشاركات على الانتباه للحظة الحالية وتقبّل الذات، ما عزز من وعيهن بانفعالاتهن وسلوكياتهن، وساعد على بناء "معرفة الذات" كمكون أساسي في المناصرة الذاتية. وهو ما يتفق مع نتائج دراسات مصطفى (2019) و Singh et al. (2017). أما في بُعد "معرفة الحقوق"، فقد اعتمدت الجلسات على أنشطة قصصية وتمثيل أدوار ساعدت المشاركات على التعرف على حقوقهن التعليمية والاجتماعية، والتمييز بين الحق والرغبة، وساعد ذلك على رفع مستوى الوعي القانوني والتربوي لديهن، وهذا يتوافق مع دراسة Zuniga (2019) التي أوصت بدمج التثقيف الحقوقي ضمن البرامج الموجهة لذوات متلازمة تيرنر لتمكينهن تربويًا واجتماعيًا. وفي بُعد "التواصل"، كان لاستخدام فنيات التوكيدية، وتمارين لعب الأدوار والحوار التبادلي، دور فعّال في تدريبهن على التعبير عن آرائهن، وطلب الحقوق ورفض ما لا يناسبهن بأسلوب حازم ومحترم. وقد بيّنت دراسة طه (2022) أن مثل هذه التدريبات تعزز من قدرة ذوي الإعاقة على التعبير عن احتياجاتهم بثقة، وهو ما تدعمه هذه النتيجة. وفيما يتعلق ببُعد "القيادة"، فقد ساعدت أنشطة اتخاذ القرار وتحمل المسؤولية، وتمرين "أنا قائدة" في تنمية مهارات التخطيط والمبادرة لديهن. كما تم ربط هذه الجلسات بتمارين التأمل الموجه التي تُعزز الشعور بالاتجاه الذاتي والثقة. وقد أظهرت دراسة الشهاوي (2021) نتائج مشابهة عند استخدام برنامج إرشادي لتقوية هذه المهارات. وعلى الرغم من اتفاق نتائج الدراسة مع معظم الدراسات السابقة، إلا أنها تميزت بأنها استهدفت فئة نادرة نسبيًا، ولم تكتف بتدريب مهارة واحدة، بل تناولت مهارات المناصرة الذاتية بشكل شمولي ومنهجي، ودمجتها مع اليقظة العقلية، وهو ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة. ويرى الباحث أن النتائج تُظهر

فاعلية البرنامج في إحداث تحسن في مهارات مناصرة الذات، ويُعزى هذا التحسن إلى الطابع التكاملي للبرنامج، الذي راعى الخصائص النمائية والانفعالية لهن، ودمج بين التدريبات الذهنية والمهارية في بيئة آمنة وداعمة. كما أن الاعتماد على أساليب تفاعلية مثل تمثيل الأدوار، وتمارين التأمل، والتدريب على التواصل والتوكيدية، عزز من دافعية المشاركات وأسهم في ترجمة المعارف إلى سلوك واقعي. وأن النمط البنائي التدريجي للجلسات بدءًا من الوعي الذاتي وانتهاءً بالقيادة ساعد على ترسيخ المهارات، مما انعكس في الفروق الملحوظة بين القياسين القبلي والبعدي، ويعزز من التوجه لتصميم برامج مماثلة تُعنى بتمكين ذوات متلازمة تيرنر في مجالات الحياة المختلفة.

نتائج التساؤل الثاني وينص على "ما مدى استمرارية أثر البرنامج التدريبي القائم على اليقظة العقلية لذوات متلازمة تيرنر من خلال المقارنة بين **مرحلة ما بعد التدخل ومرحلة التتبّع (المتابعة)**؟". ولإجابة تم استخدم اختبار ويلكوكسون للمجموعات المرتبطة، ويوضح الجدول (7) ذلك:

جدول7

نتائج اختبار ويلكوكسون وقيمة (z) ودلالتها للفروق بين متوسطي رتب الدرجات بعد التطبيق وفترة المتابعة

أبعاد القياس	نوع القياس	المتوسط	الانحراف	توزيع الرتب	العدد	متوسطات الرتب	مجموع الرتب	Wقيمة	Zقيمة	الدلالة
معرفة الذات	قبلي	13.500	1.581	السالبة	5	6.500	32.500	22.5	0.540-	**0.589 غيردالة**
	تتبعي	13.100	1.524	الموجبة	5	4.500	22.500			
معرفة الحقوق	قبلي	18.000	2.108	السالبة	4	3.750	15.000	15	0.894-	**0.371 غيردالة**
	تتبعي	18.900	1.853	الموجبة	5	6.000	30.000			
التواصل	قبلي	18.200	1.398	السالبة	3	4.333	13.000	13	1.141-	**0.254 غيردالة**
	تتبعي	19.00	1.764	الموجبة	6	5.333	32.000			
القيادة	قبلي	49.700	3.401	السالبة	5	3.800	19.000	19	0.871-	**0.384 غيردالة**
	تتبعي	51.000	2.449	الموجبة	5	7.200	36.000			
الدرجة الكلية	قبلي	13.500	1.581	السالبة	5	6.500	32.500	22.5	0.540-	**0.589 غيردالة**
	تتبعي	13.100	1.524	الموجبة	5	4.500	22.500			

قيمة (W) ا عند مستوى (0.05) تساوي (8) قيمة (Z) عند مستوى (0.05) تساوي(1.96)

يتضح من الجدول أن قيمة Z بلغت (-0.871) وهى أصغر من القيمة الحدية (1.96)، والمتوسط في القياسين متقارب حيث بلغ في القياس البعدي (49.700) بينما المتوسط في القياس التتبعي (51.000)، كما يتضح أن قيمة (W) بلغت (19) وهي أكبر من القيمة الحدية (8)، ويتم الاعتماد على قيمة (W) لان عدد العينة أقل من(10)، مما يشير إلى عدم وجود فروق دال إحصائيا بين متوسطات الرتب للدرجات في أبعاد المقياس والدرجة الكلية وذلك عند (0.01) في القياس البعدي والتتبعي وهذا يعني استمرارية البرنامج.

جدول8

الدرجات الفردية للمشاركات الخمس على مقياس مهارات مناصرة الذات في القياسات الثلاثة

رقم المشاركة	مرحلة الخط القاعدي	القياس البعدي	القياس التتبعي
1	42	68	69
2	45	70	71
3	40	65	66
4	44	69	69
5	43	67	68
المتوسط	42.8	67.8	68.6

يتضح من الجدول أن جميع المشاركات حققن ارتفاعًا ملحوظًا في الدرجة الكلية بين مرحلة الخط القاعدي والقياس البعدي، كما حافظن على مستوى متقارب من الأداء في القياس التتبعي، مما يدل على استمرارية أثر البرنامج.

مناقشة نتائج التساؤل الثاني:

أظهرت النتائج أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا في مرحلتي القياس البعدي والتتبعي مما يشير إلى أن التحسن الذي تحقق بعد تطبيق البرنامج قد استمر لفترة بعد انتهاءه، وأن المهارات المكتسبة ظلت محافظة على مستواها لدى المشاركات، ما يعكس فاعلية البرنامج واستدامة تأثيره بمرور الوقت. ويمكن تفسير ذلك باستناد البرنامج إلى أساليب تدريبية قائمة على التكرار والممارسة والتكامل، وهو ما ساعد على ترسيخ المهارات لديهن وعدم فقدانها بعد انتهاء البرنامج. إذ لم تكن الجلسات مجرد تلقين للمفاهيم، بل تم استخدام استراتيجيات داعمة للاستمرارية مثل دفتر المتابعة، وتمارين الحياة اليومية، والتأملات المنزلية، بالإضافة إلى جلسات ختامية ركزت على "كيف أستمر؟" و"ماذا بعد البرنامج؟." كما ساعدت فنيات اليقظة الذهنية على ترسيخ مهارات الوعي الذاتي والانتباه اللحظي، والتي بطبيعتها تدعم بناء عادات ذهنية وانفعالية يصعب فقدانها بسرعة. فالتأملات الذهنية مثل التركيز على التنفس، وملاحظة الفكر دون الحكم تعزز القدرة على ملاحظة الانفعالات وإدارتها، وهي مهارة تمتد في أثرها حتى بعد توقف التدريب المباشر، كما أظهرت ذلك دراسة Singh et al. (2017) التي بينت استمرار أثر تدخل قائم على اليقظة في خفض السلوك العدواني بعد عام من الانتهاء من التدريب. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الشهاوي(2021)، والتي وجدت أن برنامجها أدى إلى تحسن مستمر في مهارات مناصرة الذات في القياس التتبعي، مما يدل على ترسيخ التعلم وتثبيت المهارات. ومع دراسة طه (2022) حيث أظهرت استمرارًا في مستويات المناصرة الذاتية بعد انتهاء البرنامج. ورغم أن معظم الدراسات السابقة ركزت على الفاعلية المباشرة للبرامج في القياس البعدي، فإن قلة منها اهتمت بقياس الأثر على المدى البعيد، وهو ما يُعد من نقاط قوة هذه الدراسة الحالية، حيث تم توثيق الأثر الممتد للبرنامج على المهارات الأربعة للمناصرة الذاتية. كما أن استخدام تمرينات تعتمد على التأمل والملاحظة الذاتية أسهم في تكوين نمط سلوكي وفكري يصعب التراجع عنه سريعًا. ويرى الباحث أن هذه النتائج تُعد مؤشرًا إيجابيًا على عمق الأثر الذي أحدثه البرنامج، ليس فقط على مستوى التحسن اللحظي، بل أيضًا على مستوى استمرارية الأثر بمرور الوقت، وهو ما يُعزز من قيمته من الناحية التطبيقية والاستدامة النفسية السلوكية، ويُرجع هذه النتيجة إلى التصميم المدروس للبرنامج، الذي لم يقتصر على تنمية المهارات أثناء الجلسات، بل أولى اهتمامًا واضحًا بترسيخها من خلال ممارسات قابلة للتكرار الذاتي مثل التأملات المنزلية، ودعم الاستقلالية الذاتية، وتضمين أنشطة تُنمي الاستمرارية والمتابعة الذاتية بعد انتهاء البرنامج. كما يؤكد أن الاعتماد على منهجية اليقظة العقلية كان له دور فعّال في بناء أنماط ذهنية مرنة ومستقرة، مما يجعل تراجع الأثر مع الوقت أمرًا أقل احتمالًا، وهو ما تؤكده نتائج القياس التتبعي.

كما أظهرت نتائج الدراسة تحسنًا ملحوظًا بعد التطبيق، واستمر هذا التحسن في مرحلة المتابعة، مما يشير إلى أن هذا النوع من البرامج قد يحمل دلائل استدلالية واعدة على فاعليته في دعم هذه الفئة .ومع ذلك، فإن النتائج الحالية يجب تفسيرها في ضوء حجم العينة المحدود، مما يجعلها ذات طابع استكشافي لا يسمح بالتعميم .لذا توصي الدراسة بمواصلة البحث باستخدام تصميمات تجريبية أكثر ضبطًا وعينات أوسع ومتنوعة للتحقق من فاعلية برامج اليقظة العقلية على نحو مؤكد قبل تبنّيها بشكل شامل ضمن خدمات الرعاية والدعم المقدّمة لذوات متلازمة تيرنر.

توصيات الدراسة:

1. تضمين برامج اليقظة العقلية كأحد المكونات الأساسية في التدخلات النفسية الموجهة لذوات الإعاقة، وخاصة متلازمة تيرنر، لما لها من أثر مثبت في تعزيز الوعي بالذات وتنظيم الانفعالات.
2. العمل على تصميم وتنفيذ برامج تدريبية منهجية لتنمية مهارات مناصرة الذات لذوات متلازمة

تيرنر داخل المدارس والمراكز المتخصصة، بإشراف مختصين في علم النفس والتربية الخاصة.

3. تدريب المعلمات وأولياء الأمور على أساليب دعم الفتيات في التعبير عن احتياجاتهن وحقوقهن بأسلوب فعّال وواعٍ، وتوفير بيئة آمنة للتعبير والمبادرة.
4. تشجيع الباحثين على إجراء مزيد من الدراسات التجريبية طويلة المدى، وقياس أثر البرامج الموجهة لذوات الإعاقة باستخدام تقنيات حديثة مثل اليقظة والتوكيدية.
5. إعداد أدلة تدريبية وتقنيات تطبيقية باللغة العربية لتدريب مهارات المناصرة الذاتية مدعومة بأساليب التأمل واليقظة تناسب الثقافة المحلية وسياق الفتيات العربيات.

قيود الدراسة: تُعد هذه الدراسة استكشافية بطبيعتها، ويجب تفسير نتائجها في ضوء حجم العينة المحدود (خمس مشاركات فقط)، مما يحد من إمكانية تعميم النتائج على جميع فتيات ذوات متلازمة تيرنر. كما أن صعوبة الوصول إلى عدد أكبر من الحالات تُعد من أبرز التحديات المنهجية في هذا النوع من البحوث. لذلك تمثل النتائج الحالية مؤشرات أولية واعدة تستدعي التحقق منها مستقبلاً عبر دراسات تجريبية أوسع وأكثر تنوعًا مكانيًا وزمنيًا.

المراجع العربية

سيد، الحسين. (2021). الأبعاد لليقظة العقلية كمنبئ بالهناء الذاتي الوظيفي لدى معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية. *المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية*، *16* (1)،69-102.

الشهاوي، محمود. (2021). فاعلية برنامج ارشادي سلوكي في تنمية بعض مهارات مناصرة الذات لدي عينة من التلاميذ ضحايا التنمر ذوي الإعاقة البصرية. *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*، *6*(2)، 445- 514.

طه، نجاة. (2022). فعالية برنامج إرشادي في تنمية بعض مهارات مناصرة الذات لدى الأطفال المعاقين ذهنيًا القابلين للتعليم ضحايا التنمر. *مجلة بحوث ودراسات الطفولة*، 4(8)، 633-714.

مصطفي، محمد. (2019). فعالية برنامج ارشادي معرفي قائم على اليقظة العقلية في خفض مشكلات التنظيم الانفعالي وتحسين صورة الجسم لدي عينة من طلاب الجامعة المكفوفين. *المجلة التربوية جامعة سوهاج*، *62*، 364- 455.

وزارة الصحة السعودية. (2020). *صحة المرأة. متلازمة تيرنر.* https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/wh/Pages/026.aspx

المراجع الأجنبية

Al-Shahāwī, M. (2021). fāʿilīyat Barnāmaj Arshadī sulūkī fī Tanmiyat baʿḍ mahārāt Manāṣirah al-dhāt ladá ʿayyinah min al-talāmīdh Ḍaḥāyā al-tanammur dhawī al-iʿāqah al-baṣarīyah. *Majallat al-Baḥth fī al-Tarbiyah wa-ʿilm al-nafs, 6* (2), 445-514.

Avdic, V., Andersson, A., & Stener-Victorin, E. (2021). Turner syndrome and cognitive functioning: A systematic review. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics*, *187*(4), 526–538.

Briggs, D. (2014). *Perspectives of a peer-mentoring program on self-esteem, self-advocacy, and leadership skills* [Doctoral dissertation, Walden University]. ProQuest Dissertations.

Clemente, L., Stevens, M., & Reiss, A. (2022). Neurodevelopmental profiles in Turner syndrome: A review of social, cognitive, and emotional functioning. *Neuropsychology Review*, *32*(3), 415–432.

Creswell, J., Lindsay, E., Villalba, D., & Chin, B. (2020). Mindfulness training and physical health: Mechanisms and outcomes. *Psychosomatic Medicine*, *82*(3), 224–231.

Davis, D., & Hayes, J. (2011). What are the benefits of mindfulness? A practice review of psychotherapy-related research. *Psychotherapy*, *48*(2), 198–208.

Elizabeth, M., Joanne, I., & Thomas, K. (1986). Psychosocial functioning in girls with Turner's syndrome and short stature: Social skills, behavior problems, and self-concept. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, *25*(1), 105–112.

Goldberg, S., Riordan, K., Sun, S., & Davidson, R. (2022). The empirical status of mindfulness-based interventions: A systematic review of 44 meta-analyses. *Perspectives on Psychological Science*, *17*(1), 101–120.

Gravholt, C., Viuff, M., Brun, S.& Stochholm, K. (2019). Turner syndrome: Mechanisms and management. *Nature Reviews Endocrinology*, *15*(10), 601–614.

Hengen, S. (2017). *Self-advocacy among post-secondary students with disabilities* [Master's

Paul, M., Arlene, S., & Lih, L. (2014). Improving self-esteem in women diagnosed with Turner syndrome: Results of a pilot intervention. *Journal of Pediatric & Adolescent Gynecology*, *27*(3), 129–132.

Price, R. (2018). *Teaching self-advocacy for disability rights to individuals with intellectual and developmental disabilities through a behaviour skills training approach* [Master's thesis, ProQuest LLC].

Sayyid, A. (2021). al-abʻād llyqẓh al-ʻaqlīyah kmnb' bālhnā' al-dhātī al-waẓīfī ladá Muʻallimī wmʻlmāt al-marḥalah al-ibtidā'īyah. *al-Majallah al-ʻArabīyah lil-Ādāb wa-al-Dirāsāt al-Insānīyah, 16* (1), 69-102.

Singh, N., Lancioni, G., Myers, R., Karazsia, B., Courtney, T., & Nugent, K.(2017). A mindfulness-based intervention for self-management of verbal and physical aggression by adolescents with Prader–Willi syndrome. *Developmental Neurorehabilitation*, *20*(5), 253–260.

Ṭāhā, N. (2022). faʻālīyat Barnāmaj irshādī fī Tanmiyat baʻḍ mahārāt Manāṣirah al-dhāt ladá al-aṭfāl al-muʻāqīn dhhnyan alqāblyn lil-taʻlīm Ḍaḥāyā al-tanammur. *Majallat Buḥūth wa-dirāsāt al-ṭufūlah, 4* (8), 633-714.

Test, D., Smith, L., & Cease-Cook, J. (2023). Advancing self-advocacy skills in students with disabilities: A review of evidence-based practices. *Remedial and Special Education*, *44*(1), 12–26. https://doi.org/10.1177/07419325221118487

Tyabashe-Phume, B. & Kleintjes, S. (2025). A conceptual framework for self-advocacy by people with intellectual disabilities. *African Journal of Disability*, *14*, Article a1594. https://doi.org/10.4102/ajod.v14i0.1594

Weissbecker, I., Salmon, P., Studts, J., Floyd, A., Dedert, E., & Sephton, S. (2002). Mindfulness-based stress reduction and sense of coherence among women with fibromyalgia. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, *9*(4), 297–307.

Wizārat al-Ṣiḥḥah al-Saʻūdīyah. (2020). *ṣiḥḥat al-mar'ah. Mutalāzimat tyrnr.* https://www.moh.gov.sa/HealthAwareness/EducationalContent/wh/Pages/026.aspx

Wolstencroft, J., Mandy, W., & Skuse, D. (2022). Mental health and neurodevelopment in children and adolescents with Turner syndrome. *Women's Health*, *18*, 17455057221110696. https://doi.org/10.1177/17455057221110696

World Health Organization. (2022). *World mental health report: Transforming mental health for all*.

thesis, University of Nebraska at Omaha]. ProQuest Dissertations.

Hunt, X., Saran, A., & Snilstveit, B. (2025). The effectiveness of mindfulness-based interventions in improving the mental health of parents of children with intellectual or developmental disabilities: A systematic review and meta-analysis. *Campbell Systematic Reviews*, *21*(1), e70016. https://doi.org/10.1002/cl2.700

Jeanne, W., William, M., & David, S. (2019). Protocol: New approaches to managing the social deficits of Turner syndrome using the PEERS program [version 2; peer review: 2 approved]. *F1000Research*, *7*, 1864. https://doi.org/10.12688/f1000research.15489.2

Kettler, K. (2013). *Mindfulness and cardiovascular risk in college students*. University of North Texas. Retrieved from http://web3.untedu/honors/eaglefeather/wp-content/2010/08/Kettler-Kristen-072910-FINAL.

Kinney, A., & Eakman, A. (2017). Measuring self-advocacy skills among student veterans with disabilities: Implications for success in postsecondary education. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, *30*(4), 343–358.

Lawrence, K., Wolstencroft, J., & Skuse, D. (2024). Barriers and facilitators to anxiety diagnosis and support in girls with Turner syndrome: A community perspective. *Journal of Pediatric Psychology*. https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsae014

Li, X., Dai, Z., Zhu, X., Li, Y., & Ma, L. (2023). Effects of mindfulness-based stress reduction on quality of life: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, *18*(4), e0281734. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281734

Martino, D., Brantley, A., & Scarpa, A. (2025). The role of self-advocacy and self-determination in positive adjustment for autistic adolescents and young adults: A mini-review. *Frontiers in Child and Adolescent Psychiatry*, *4*, *1542543*. https://doi.org/10.3389/frcha.2025.1542543

Muṣṭafá, M. (2019). faʻālīyat Barnāmaj Arshadī maʻrifī qā'im ʻalá al-Yaqẓah al-ʻaqlīyah fī khafḍ Mushkilāt al-tanẓīm alānfʿāly wa-taḥsīn Ṣūrat al-jism ladá ʻayyinah min ṭullāb al-Jāmiʻah al-makfūfīn. *al-Majallah al-Tarbawīyah Jāmiʻat Sūhāj, 62,* 364-455.

Myint, K., Choy, K., & Lam, S. (2011). The effects of short-term practice of mindfulness meditation in alleviating stress in university students. *Biomedical Research*, *22*(2), 165–171.

https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338

Zuniga, M. (2019). Empowering girls with disabilities through self-advocacy. *Journal of Disability Policy Studies*, *30*(1), 25–34.

DOI: http://dx.doi.org/10.33948/sjes-ksu-3-22-2

التنمُّر التقليدي والإلكتروني وعلاقتهما بالتحصيل الرياضي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)

أ.د. سمر بنت عبدالعزيز الشلهوب[1] أ. ساره بنت صالح العطني[2] أ.عهود بنت أحمد الشريف[3]

(قدم للنشر 1446/12/01هـ - وقبل 18 /03/ 1447هـ)

المستخلص: هدف البحث إلى الكشف عن أشكال التنمُّر التقليدي والإلكتروني التي يتعرَّض لها الطلبة السعوديون وعلاقتها بالتحصيل الرياضي، ومدى وجود اختلاف في مستوى التحصيل وفقًا لمتغير (الجنس، مستوى التنمُّر التقليدي والإلكتروني، والتفاعل بينهما). وأُستخدم المنهج الوصفي الارتباطي بالاعتماد على بيانات الطلبة السعوديين في دراسة TIMSS 2023، على عينة مكوّنة من (5176) طالبًا وطالبة. وأظهرت النتائج أن أكثر أشكال التنمُّر التقليدي شيوعًا لدى الطلبة هو "إتلاف شيء يخصُّهم عن عمد"، ولدى الطالبات: "الاستبعاد من مجموعاتهن " وأقلها تعرُّضًا لدى الطلاب والطالبات هو "قام الطلبة الآخرون بتهديدهم"، في حين تتمثّل أكثر أشكال التنمُّر الإلكتروني شيوعًا في "إرسال رسائل مؤذية أو جارحة عبر الإنترنت"، وأقلها "مشاركة صور محرجة عبر الإنترنت". كما تبيّن أن الذكور أكثر عرضة للتنمُّر من الإناث، ووجود علاقة عكسية دالة بين كل من التنمُّر التقليدي والإلكتروني والتحصيل الرياضي. ولم تُسجل فروق دالة إحصائيًا في التحصيل الرياضي وفقًا لمتغير الجنس عند أخذ مستوى التنمُّر التقليدي بعين الاعتبار، كما ظهرت وجود فروق دالة إحصائيًا في مستوى التحصيل الرياضي وفقًا لمتغيري التنمُّر التقليدي والتنمُّر الإلكتروني، وجاءت هذه الفروق لصالح الطلبة الذين كانوا أقلّ تعرُّضًا لكلا النوعين من التنمُّر، كما اتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الرياضي وفقًا للجنس عند أخذ مستوى التنمُّر بالاعتبار.

الكلمات المفتاحية: البيئة الصفيّة، التنمر الطلابي، رياضيات المرحلة المتوسطة.

Traditional & Cyberbullying and their Relationship with Mathematics Achievement among 8th Grade Students According to the Results of the TIMSS 2023 International Study

Samar A. Alshalhoub[1] Sarah S. Alatni[2] Ahoud A. Alsharif[3]

(Submitted 29-05-2025 and Accepted on 10-09-2025)

Abstract: This research aimed to identify the traditional and cyberbullying forms experienced by Saudi students and their relationship with mathematical achievement. It also aimed to examine if there were differences in mathematical achievement according to the variables of (gender, traditional and cyberbullying levels, and the interaction between them). The descriptive correlational method was employed, utilizing Saudi students' data from the 2023 TIMSS study. The sample consisted of 5,176 male and female students. The results revealed that the most common form of traditional bullying among male students was “deliberately damaging something,” while among female students, “being excluded from groups”. The least common form reported among males and females was “being threatened by other students.” The most frequent cybersecurity form was “sending hurtful or offensive messages online,” while the least common was “sharing embarrassing photos online.” Males were more exposed to bullying than females. A significant negative correlation existed between both traditional and cyberbullying and mathematical achievement. No statistically significant differences were found according to gender while considering traditional bullying levels. Significant differences in mathematical achievement according to the two variables of traditional and cyberbullying forms in favor of less exposed male students. Statistically significant gender-based differences were found in favor of students less exposed to cyberbullying. There were also statistically significant differences in mathematical achievement according to gender, while considering the bullying level.

Keywords: Classroom Environment, Student Bullying, Intermediate School Mathematics.

---

(1),(2), (3) College of Education – King Saud University | *(1)، (2)، (3) كلية التربية – جامعة الملك سعود*

E-mail: Salshalhoub@ksu.edu.sa E-mail: alatni90@gmail.com E-mail: Ohud1438@gmail.com

مقدِّمة

تُعدُّ الرياضيات من الركائز الأساسية التي توليها الدول المتقدّمة أهمية متزايدة؛ لما لها من تأثير عميق في تحسين جودة حياة الأفراد وتقدُّم المجتمعات. ولم تعد الرياضيات تُدرّس بوصفها مادة نظرية تُعنَى فقط بالتدريبات الذهنية أو المفاهيم المجردة، بل أصبحت وسيلة فعّالة لتطوير مهارات التفكير المختلفة وخاصةً العليا، إلى جانب تنمية العديد من المهارات الأخرى، وإعداد الطلاب لمواجهة التحدّيات المستقبلية.

وانطلاقًا من هذه الأهمية المتزايدة؛ سعت العديد من الدول إلى تقييم جودة تعليم الرياضيات ومخرجاته عن طريق الدراسات الدولية الموثوقة، ومن أبرزها: دراسة الاتجاهات الدولية للرياضيات والعلوم (Trends in International Mathematics and Science Study [TIMSS])، وهي دراسة دولية واسعة النطاق تُنظِّمها الهيئة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (International Association for the Evaluation of Educational Achievement [IEA])، وتهدف إلى قياس التحصيل المعرفي في الرياضيات والعلوم لطلاب الصفين الرابع والثامن، وقد بدأت لأول مرة عام 1995م، ثم تتابعت دوراتها لتعقد كل أربع سنوات، وتُركّز الدراسة على مجالي المحتوى والمعرفة، وتجمع بيانات شاملة من مصادر متعددة، تتعلَّق بالتحصيل الرياضي والعوامل المؤثِّرة فيه، مما يتيح فرصة لإجراء مقارنات طولية مع الدول ذات الأداء المرتفع، والحصول على تصور متكامل حول إنجازات الطلاب (Mullis, Martin, & von Davier, 2021).

وفي سياقٍ متصل، توفّر دراسة الاتجاهات الدولية للرياضيات والعلوم (TIMSS) بيانات شاملة، لا تقتصر على قياس مستوى تحصيل الطلاب في الرياضيات فحسب، بل تمتد لتشمل معلومات واسعة حول العوامل المرتبطة بهذا التحصيل، مثل: خصائص الطلاب واتجاهاتهم نحو التعلُّم، وخصائص المدرسة والمعلمين؛ بهدف دعم جهود تطوير تعليم وتعلُّم الرياضيات (Mullis et al., 2021). وتبرز أهمية هذه البيانات في ضوء اعتبار التحصيل الدراسي من المتغيرات التربوية المعقَّدة التي تتأثر بمجموعة من العوامل المباشرة وغير المباشرة، ما يجعل من تحليله أولوية في البحث التربوي، ومن هذا المنطلق اتجهت العديد من الدول إلى إجراء دراسات تحليلية، تستهدف فهم هذه العوامل، وتفسير الفجوات في مستويات التحصيل، وتحديد أوجه القصور في مكونات العملية التعليمية (Yildirim et al., 2013).

وفي ضوء هذا الاهتمام بقياس التحصيل والعوامل المؤثِّرة فيه، تعتمد الدراسة الدولية تيمز (TIMSS) للصف الثامن على إطار محدد، يتضمن أربعة مجالات للمحتوى، وهي: الأعداد، والجبر، والهندسة والقياس، والبيانات والاحتمالات، إضافة إلى ثلاثة مجالات معرفية، هي: المعرفة، والتطبيق، والاستدلال (Mullis et al., 2021).

وأشارت الهيئة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) إلى عدد من العوامل التي ترتبط بمستويات التحصيل في الرياضيات، ومن أبرزها: شعور الطلاب بالانتماء المدرسي، ومعدلات الغياب، والتعرض للتنمُّر، ويُعدُّ التنمُّر الطلابي أحد أبرز التحدّيات التي تهدد البيئة التعليمية الآمنة؛ إذ ينطوي على سلوك عدواني متكرر، يهدف إلى ترهيب الطلاب أو إيذائهم، ويمكن أن يتخذ التنمُّر أشكالًا متنوعة، عقلية أو جسدية، وقد يحدث شخصيًا أو افتراضيًا، وفي السنوات الأخيرة، برز التنمُّر الإلكتروني كأحد أكثر الأنواع شيوعًا، من خلال الألعاب عبر الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي مع تزايد استخدام الأطفال للأجهزة الرقمية (Mullis et al., 2021).

ورغم أن التنمُّر الإلكتروني يشترك في سمات عدة مع التنمُّر التقليدي، إلا أنه يتفرَّد بخصائص،

ترتبط بطبيعة البيئة الرقمية، مثل: إخفاء الهوية، وتجاوز القيود الاجتماعية، واتساع نطاق الجمهور، والانفصال عن الزمان والمكان، وتشمل أكثر أشكاله شيوعًا: الإذلال، والتشهير، والتهديد، وانتهاك الخصوصية من خلال سرقة كلمات المرور أو نشر محتوى غير لائق (Królová, 2014).

وتُظهر الإحصاءات الدولية الانتشار الواسع لظاهرة التنمُّر المدرسي؛ إذ يُقدَّر أن واحدًا من كل ثلاثة طلاب يتعرَّض للتنمُّر شهريًا على مستوى العالم (UNESCO, 2025)، وفي الولايات المتحدة الأمريكية أفاد (55%) من طلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية بأنهم تعرَّضوا للتنمُّر الإلكتروني خلال حياتهم، وكانت أبرز أشكاله: التعليقات المسيئة المنشورة عبر الإنترنت، ثم الاستبعاد من الدردشات الجماعية، تليها الشائعات المنتشرة رقميًا، وأخيرًا الإذلال أو الإحراج عبر الإنترنت (Cyberbullying Research Center, 2024). أما على المستوى المحلي فقد أشار المركز الوطني لتعزيز الصحة النفسية (2022) إلى أن نسبة انتشار التنمُّر في المدارس السعودية تجاوزت (35%) من الطلاب والطالبات.

كما أظهرت دراسة هندوجا وباتشين Hinduja) (Patchin, 2019& أن التعرُّض لأي من شكلي التنمُّر، التقليدي أو الإلكتروني، يُسهم في ظهور مشكلات نفسية خطيرة لدى الطلاب، ويزيد من احتمالية الأفكار الانتحارية، في حين أن التعرُّض لكلا الشكلين معًا يرتبط بارتفاع ملحوظ في معدلات تلك الأفكار ومحاولات الانتحار مقارنة بمن تعرَّضوا لنوع واحد فقط. وأيّدت ذلك دراسة أيوب أوغلو وآخرين (Eyuboglu et al., 2021)، التي استهدفت طلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية، حيث بيّنت وجود ارتباط بين التعرُّض للتنمُّر -سواء كضحية أو مُرتكب أو كليهما- وارتفاع مستويات القلق والاكتئاب والمشكلات النفسية والاجتماعية، إضافة إلى سلوكيات إيذاء الذات.

وفي السياق العربي، كشفت دراسة محمد (2019) أن التنمُّر الإلكتروني الذي يتعرَّض له المراهقون عبر مواقع التواصل الاجتماعي يُعدُّ أكثر خطورة من التنمُّر التقليدي، ويرتبط بمشاعر القلق والريبة والعزلة الاجتماعية والسلوكيات العدوانية أو الانسحابية، كما أن غياب هوية المتنمِّر يصعّب من مواجهته، ويُسهم في تفاقم الظاهرة.

وفي ضوء ما سبق، أشار تقرير اليونسكو (2019) إلى أن الطلاب المتعرِّضين للتنمُّر هم أكثر عرضة بمقدار الضعف للمعاناة من مشكلات، مثل: الأرق، والشعور بالعزلة، والتفكير الانتحاري، مقارنة بغيرهم من الطلاب، كما بيّن التقرير أن أنماط التنمُّر قد تطورت، حيث لم يعد محصورًا في البيئة المدرسية، بل امتد إلى المنصات الرقمية خارج أوقات التعلُّم المدرسي، حيث يتواصل العنف اللفظي، ويتشعّب عبر شبكات التواصل الاجتماعي، ويتعرَّض ما نسبته (10%) من الأطفال للتنمُّر الإلكتروني (UNESCO, 2024).

وتُظهر الدراسة المستندة على بيانات الدراسة الدولية تيمز (TIMSS) لعام 2019م، والصادرة عن الجمعية الدولية لتقييم التعليم (IEA) أن التنمُّر الإلكتروني يرتبط ارتباطًا وثيقًا بأشكال التنمُّر التقليدية، وإن كانت هذه العلاقة قوية لكنها تختلف اختلافًا كبيرًا بين الدول المشاركة، كما تكشف الدراسة أنه على الرغم من أن التنمُّر الإلكتروني يُسجل معدلًا مرتفعًا نسبيًا في جميع الأنظمة التعليمية، إلا أنه يعكس اختلافات بين الأقاليم ونوع الجنس، حيث يتعرَّض الذكور لمستويات أعلى من التنمُّر الإلكتروني مقارنةً بالإناث، وتبرز أهمية هذه النتائج في أن التنمُّر الإلكتروني يرتبط سلبًا بشكل عام بتحصيل الطلاب في الرياضيات في الصف الثامن Wagemaker & (Mirazchiyski, 2023).

وفي سياق متصل، تناولت العديد من الدراسات التربوية مثل دراسة أندش وشنينة (2023)، وسفيان وحسان الدين (2022)، ودراسة عبود (2023)، ودراسة مغار (2022) ظاهرة التنمُّر التقليدي والإلكتروني من حيث مظاهرهما، وأسبابهما، وانعكاساتهما النفسية والأكاديمية على الطلبة. وقد ركّزت عدد من هذه الدراسات على استقصاء العلاقة بين التعرُّض للتنمُّر التقليدي ومستوى التحصيل الدراسي، مشيرة إلى أن التنمُّر يُعدُّ من العوامل السلبية التي تؤثِّر في الأداء الأكاديمي للطلاب باختلاف المراحل الدراسية. وفي المقابل، أظهرت دراسة أمين (2023) أن الذكور أكثر عرضة للتنمُّر المدرسي مقارنة بالإناث، غير أن نتائجها لم تكشف عن علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعرُّض للتنمُّر ومستوى التحصيل الدراسي، وقد فسّرت الدراسة هذه النتيجة بوجود خصائص معرفية لدى بعض الطلاب تعكس كفاءاتهم في التعامل مع مواقف التنمُّر، بما يحُدّ من أثرها السلبي على تحصيلهم الأكاديمي. كما لم تُسجّل دراسة أميطوش (2020) فروقًا ذات دلالة إحصائية في معدلات التعرُّض للتنمُّر تُعزَى إلى متغير الجنس.

وفيما يتعلَّق بالتنمُّر الإلكتروني؛ فقد أظهرت دراسة الأحمري (2024) ارتفاع معدلات ممارسته بين طلاب المرحلة الثانوية في مدينة الرياض، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الذكور، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة إبراهيم (2021)، والتي بيّنت انتشارًا مرتفعًا للتنمُّر الإلكتروني بين طلاب المرحلة الثانوية على مستوى المملكة، مشيرة إلى أن الرسائل النصية هي الأسلوب الأكثر شيوعًا في ممارسة هذا النوع من التنمُّر، في حين كانت مقاطع الفيديو الأقل استخدامًا. وفي السياق ذاته، أظهرت دراسة العنزي (2021) أن مستوى ممارسة التنمُّر الإلكتروني والتعرُّض له بين طلاب المرحلة الثانوية في مدينة تبوك كان في المستوى المتوسط، كما كشفت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزَى إلى الجنس في درجة ممارسة الطلاب للتنمُّر الإلكتروني أو تعرُّضهم له عبر مواقع التواصل الاجتماعي.

وفي السياق ذاته، جاءت دراسة الجاسر (2024)لتؤكّد اتساع نطاق التنمُّر الإلكتروني في البيئة التعليمية السعودية، حيث كشفت عن ارتفاع مستواه بين طلاب المرحلة الثانوية، وتأثيره الملحوظ على التحصيل الدراسي لا سيّما لدى الذكور، مما يعزّز نتائج الدراسات السابقة، ويبرز الحاجة إلى تدخُّلات تربوية فعّالة، تستهدف الحدّ من هذه الظاهرة.

مشكلة البحث

يُعدُّ التحصيل في الرياضيات من المؤشرات الأساسية التي تُعتمد في تقييم فاعلية النظم التعليمية، ويمثِّل انخفاضه تحدِّيًا تربويًا، يستدعي بحثًا معمقًا في العوامل التي تُسهم في تفسيره، خصوصًا في سياق البيئة المدرسية؛ إذ أظهر التقرير الرسمي لدراسة TIMSS 2023 أن (40%) من طلبة الصف الثامن عالميًا يتعرَّضون للتنمُّر، وتصل هذه النسبة إلى (35%) من طلبة الصف الثامن في المملكة العربية السعودية، وأشار التقرير إلى وجود علاقة سلبية قوية بين تكرار التعرُّض لسلوكيات التنمُّر ومتوسط التحصيل في الرياضيات لطلاب الصف الثامن في المملكة العربية السعودية، حيث حقّق الطلاب الذين صُنِّفوا على أنهم يتعرَّضون للتنمُّر "أبدًا أو نادرًا" أعلى متوسط إنجاز في الرياضيات (413)، بينما حقّق الطلاب الذين صُنِّفوا على أنهم يتعرَّضون للتنمُّر "أسبوعيًا تقريبًا" متوسط إنجاز أقل بكثير (364)، وكان متوسط إنجاز الطلاب الذين صُنِّفوا على أنهم يتعرَّضون للتنمُّر "شهريًا تقريبًا" (396) في الرياضيات، كما أظهرت نتائج التقرير أن المملكة العربية السعودية في المركز (37) من بين (44) دولة في اختبار الرياضيات للصف الثاني المتوسط في TIMSS 2023، حيث

حصلت على (397) نقطة دون المتوسط الدولي البالغ (478) نقطة (von Davier et al., 2024).

وبالنظر لهذا الضعف في مستوى التحصيل الرياضي، ولأهمية دراسة العوامل المؤثِّرة في مستوى التحصيل الرياضي؛ إذ إنه من أبرز العوامل التي ركّزت عليها الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) ، ونظرًا لتفشي التنمُّر في الآونة الأخيرة؛ فقد أظهرت دراسة الزهراني (2020) أن التنمُّر المدرسي ينتشر في المملكة العربية السعودية بنسبة مرتفعة نسبيًا على مستوى الأطر العالمية في ضوء القوى والعوامل المؤثّرة فيها. وفي السياق ذاته، كشفت دراسة الجاسر (2024) عن تفشي التنمُّر الإلكتروني بين طلاب المرحلة الثانوية، مشيرة إلى مستواه المرتفع وتأثيره الملحوظ على التحصيل الدراسي.

وتتوافق هذه النتائج مع ما ورد في الدراسات الدولية، حيث أشار موليس وآخرون (Mullis et al., 2021) إلى أن التعرُّض لسلوكيات التنمُّر، سواء في صورته التقليدية أو الإلكترونية، يرتبط بظهور اضطرابات نفسية وانفعالية لدى المتعلمين، مما ينعكس سلبًا على تحصيلهم الأكاديمي بشكل عام، وعلى أدائهم في مادة الرياضيات بشكل خاص، الأمر الذي يعزّز من أهمية تناول هذه الظاهرة؛ بوصفها أحد العوامل المؤثّرة في الأداء المدرسي.

ويتضح من مجمل هذه النتائج أن التنمّر، سواء كان تقليديًا أو إلكترونيًا، لا يُمثّل ظاهرة سلوكية فحسب، بل يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالتحصيل الأكاديمي، ولا سيما في الرياضيات. كما أن الدراسات السابقة، المحلية والدولية، أجمعت على وجود علاقة سلبية واضحة بين تكرار التعرّض للتنمّر وانخفاض مستوى الأداء الدراسي، الأمر الذي يجعل من دراسة هذه العلاقة ضرورة علمية وتربوية. وبناء على ذلك، فإن هذا البحث يسعى إلى الاستفادة من تلك النتائج لتقصي أثر أشكال التنمّر المختلفة على التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية، بما يتيح فهمًا أعمق للعوامل التي قد تفسّر انخفاض مستويات التحصيل المرصودة في نتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS) 2023.

وفي ضوء ما سبق، تتحدد مشكلة البحث في تقصي العلاقة بين أشكال التنمُّر التقليدي والإلكتروني، والتحصيل الرياضي لطلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS) 2023.

أسئلة البحث

سعى البحث إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما أشكال التنمُّر التقليدي التي يتعرَّض لها طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) ؟
2. ما أشكال التنمُّر الإلكتروني التي يتعرَّض لها طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) ؟
3. ما العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين أشكال التنمُّر التقليدي ومستوى التحصيل الرياضي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) ؟
4. ما العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين أشكال التنمُّر الإلكتروني ومستوى التحصيل الرياضي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) ؟
5. ما الفروق الدالة إحصائيًا في مستوى التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) وفقًا لمتغير (الجنس، ومستوى التنمُّر التقليدي، والتفاعل بينهما)؟

6. ما الفروق الدالة إحصائيًا في مستوى التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) وفقًا لمتغير (الجنس ، ومستوى التنمُّر الإلكتروني، والتفاعل بينهما)؟

أهداف البحث

1. الكشف عن أشكال التنمُّر التقليدي التي يتعرَّض لها طلبة الصف الثاني المتوسط، وعلاقتها بمستوى التحصيل الرياضي وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) .
2. الكشف عن أشكال التنمُّر الإلكتروني التي يتعرَّض لها طلبة الصف الثاني المتوسط، وعلاقتها بمستوى التحصيل الرياضي وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) .
3. الكشف عن العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين أشكال التنمُّر التقليدي ومستوى التحصيل الرياضي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) .
4. الكشف عن العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين أشكال التنمُّر الإلكتروني ومستوى التحصيل الرياضي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) .
5. الكشف عن الفروق الدالة إحصائيًا في مستوى التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) وفقًا لمتغير (الجنس، ومستوى التنمُّر التقليدي، والتفاعل بينهما).
6. الكشف عن الفروق الدالة إحصائيًا في مستوى التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) وفقًا لمتغير (الجنس، ومستوى التنمُّر الإلكتروني، والتفاعل بينهما).

أهمية البحث

استمدَّ هذا البحث أهميته من إمكانية إسهامه في الجوانب الآتية:

أولًا: الأهمية النظرية

1. إثراء الأدبيات التربوية المتعلِّقة بالعلاقة بين السلوك الطلابي السلبي متمثّلًا في التنمُّر بأنواعه ومستوى التحصيل في الرياضيات.
2. بناء أساس علمي يمكن الاستناد إليه في دراسات مقارنة مستقبلية، تربط بين الخصائص السلوكية والتحصيل الرياضي في ضوء نتائج الدراسات الدولية المقننة مثل: الدراسة الدولية تيمز (TIMSS)

ثانيًا: الأهمية التطبيقية

1. إفادة صُنّاع القرار التربوي من خلال تزويدهم ببيانات تحليلية وواقعية حول أنماط التنمُّر المدرسي وعلاقتها بمستوى التحصيل في الرياضيات لدى الطلبة السعوديين، بما يدعم رسم السياسات التعليمية المبنية على الأدلة، ويُوجّه جهود الإصلاح التربوي في ضوء نتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023).
2. توجيه العاملين في الميدان التربوي نحو تبنّي ممارسات تربوية فعّالة، من خلال تصميم وتنفيذ برامج مدرسية، تستهدف الوقاية من مظاهر التنمُّر والحدّ من آثارها السلبية على البيئة التعليمية، بما يعزّز التحصيل الأكاديمي في الرياضيات.

حدود البحث

الحدود الموضوعية:

دراسة العلاقة بين كل من التنمُّر التقليدي والتنمُّر الإلكتروني وبين مستوى التحصيل الدراسي، وذلك من خلال تحليل الفقرات المرتبطة بهذين النوعين من التنمُّر في استبانة الطالب،

كما ورد تصنيفها في تقرير الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) (Wagemaker & Mirazchiyski, 2023). كما تتميز دراسة (TIMSS 2023)، من خلال وسائط إلكترونية، اعتماد نتائج اختبار التحصيل الرياضي المطبَّق في إطار الدراسة بالاستمرارية، ويهدف إلى إيذاء الآخرين، ويتمثّل هذا السلوك في ثلاث صور محددة كما وردت في استبانة الطالب، ويُقاس هذا المتغير بناءً على مستوى تكرار التعرُّض استنادًا إلى إجابة الطالب عن السؤال الخاص بالتنمُّر ضمن استبانة الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)

الحدود الزمانية:

أُجري البحث في عام 2025 استنادًا على البيانات الصادرة في إطار الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) .

الحدود المكانية:

طلبة الصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية الذين شاركوا في الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023).

مصطلحات البحث

التنمُّر التقليدي (Traditional Bullying)

يُعرّفه أولويوس (Olweus, 1993) بأنه: سلوك عدواني مُتعمّد ومُتكرّر على مرّ الزمن من قِبل فرد أو أكثر تجاه ضحية، لا يستطيع الدفاع عن نفسه بسهولة.

ويُعرَّف إجرائيًا بأنه: شكل من أشكال السلوك العدواني الذي يتعرَّض له الطالب السعودي في الصف الثاني المتوسط من قِبل طالب أو أكثر وفقًا لبيانات الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)، ويحدث نتيجة لاختلال في توازن القوى بين المتنمِّر والضحية، ويأخذ مظاهر محددة وفق ما ورد في استبانة الطالب المعتمدة، وإجابة الطالب عن السؤال الخاص بالتنمُّر ضمن استبانة TIMSS 2023.

التنمُّر الإلكتروني (Cyberbullying)

يُعرِّفه بيل بلسي (Belsey Bill,2005) بأنه: استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ لدعم السلوك المتعمّد والمتكرّر والعدائي من جانب فرد أو مجموعة؛ بهدف إلحاق الضرر بالآخرين.

ويُعرَّف إجرائيًا بأنه: شكل من أشكال السلوك العدواني الرقمي الذي يتعرَّض له الطالب السعودي في الصف الثاني المتوسط وفقًا لبيانات الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)، من خلال وسائط إلكترونية، اعتماد نتائج اختبار التحصيل الرياضي المطبَّق في إطار الدراسة بالاستمرارية، ويهدف إلى إيذاء الآخرين، ويتمثّل هذا السلوك في ثلاث صور محددة كما وردت في استبانة الطالب، ويُقاس هذا المتغير بناءً على مستوى تكرار التعرُّض استنادًا إلى إجابة الطالب عن السؤال الخاص بالتنمُّر ضمن استبانة الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)

التحصيل الرياضي (Mathematics Achievement)

يُعرِّفه شحاته والنجار (2003، ص89) بأنه: "مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات أو معارف أو مهارات، مُعبّرًا عنها بدرجات في الاختبار المعد بشكل يمكن معه قياس المستويات المحددة".

ويُعرَّف إجرائيًا بأنه: متوسط الأداء الذي حصل عليه طلاب الصف الثامن في المملكة العربية السعودية (عينة البحث) في اختبار الرياضيات المطبَّق ضمن الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)، والذي يُعبّر عن مدى اكتسابهم للمعارف والمهارات الرياضية، كما يُقاس من خلال درجاتهم في المهام التي تستهدف مستويات معرفية (المعرفة، التطبيق، الاستدلال)، ضمن مجالات الرياضيات (الأعداد، الجبر، الهندسة والقياس، البيانات والاحتمالات)، وذلك وفقًا للإطار المفاهيمي المعتمد من الجمعية الدولية لتقويم التحصيل التربوي(IEA) .

منهج البحث وإجراءاته

منهج البحث

استخدم البحث المنهج الوصفي الارتباطي، وهو "المنهج الذي يمكن بواسطته معرفة ما إذا كان هناك ثمة علاقة بين متغيرين أو أكثر، ومن ثم معرفة درجة تلك العلاقة" (العساف، 2016، ص285).

مجتمع البحث

تكوَّن مجتمع البحث من جميع طلبة الصف الثاني المتوسط السعوديين الملتحقين بالدراسة في عام 2023.

عينة البحث

بلغت عينة البحث (5176) طالبًا وطالبة، وهم جميع طلبة الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية الذين شاركوا في الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)، واستجابوا على فقرات السؤال المتعلِّق بالتنمُّر، والذي يأخذ الرقم (17) الوارد في استبانة الطلبة ذي الترميز (BSBG17) الوارد في ملف البيانات بصيغة SPSS، وقد اختيرت عينة البحث وفق آلية اختيار العينات في الدراسة الدولية تيمز (TIMSS) ، ويوضح الجدول (1) عدد العينة وفق متغير الجنس (ذكر، أنثى)، التي استجابت على فقرات التنمُّر.

جدول (1)

عينة البحث من طلبة الصف الثاني المتوسط السعوديين المشاركين في دراسة TIMSS 2023، والذين استجابوا على فقرات سؤال التنمُّر وفق متغير الجنس

الجنس	العدد	النسبة
ذكر	2445	%47.24
أنثى	2731	%52.76
المجموع	5176	%100

مصادر البيانات

اعتمدت الباحثات في هذا البحث على البيانات المستخلصة من أداتي البحث الآتيتين، وهما:

الاستبانة

تتضمن الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023) استبانة موجهة لطلبة الصف الثامن، تجمع الاستبانة معلومات عن الطلبة، وشملت الاستبانة (49) سؤالًا، وقد اعتمد البحث على فقرات التنمُّر المضمنة في الاستبانة، حيث أخذت الفقرات ذات الصلة بالتنمُّر التقليدي والفقرات ذات الصلة بالتنمُّر الإلكتروني، واعتمد تصنيف الفقرات إلى تنمُّر تقليدي وتنمُّر إلكتروني بناء على تقرير صادر عن الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) بعنوان: التنمُّر الإلكتروني وتعلُّم الطلبة، حيث توصَّل التقرير بناء على تحليل الفقرات إلى تصنيف أربع فقرات تنمُّر تقليدي، يقابلها ثلاث فقرات تنمُّر إلكتروني (Wagemaker & Mirazchiyski, 2023, January)، ويوضح الجدول (2) الفقرات وأرقامها في الاستبانة والترميز في ملف البيانات.

جدول (2)

الفقرات ورقم الفقرة في الاستبانة والترميز في ملف البيانات

م	الفقرة	رقم السؤال في الاستبانة	رقم الفقرة	رمز الفقرة في ملف البيانات
	التنمُّر التقليدي			
1	قام بتهديدي.	17	K	BSBG17k
2	آذاني جسديًا.	17	L	BSBG17l
3	استبعدني من مجموعته (مثل الحفلات، والرسائل).	17	M	BSBG17m
4	أتلف شيئًا يخصني عمدًا.	17	N	BSBG17n
	التنمُّر الإلكتروني			
1	أرسل لي رسائل مؤذية أو جارحة عبر الإنترنت.	17	H	BSBG17h
2	شارك أشياء سيئة أو مؤذية عني على الإنترنت.	17	I	BSBG17i
3	شارك صور محرجة لي على الإنترنت.	17	J	BSBG17j

جدول (3)

مقياس الاستجابة

مصدر الترميز	لم يتعرَّض أبدًا	بضع مرات في السنة	مرة أو مرتين شهريًا	مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا
في دراسة TIMSS	4	3	2	1
في الدراسة الحالية	1	2	3	4

يلاحظ أنه تم عكس ترميز الاستجابات عند تحليل النتائج، بحيث يأخذ من تعرَّض للتنمُّر مرة واحدة على الأقل أسبوعيًّا القيمة الأعلى من مقياس الاستجابة؛ حتى يسهل تفسير معامل الارتباط.

الاختبار التحصيلي للرياضيات

تكوَّن الاختبار التحصيلي للرياضيات للصف الثامن من (207) فقرات، وُزِّعت على مجالات المحتوى والمجالات المعرفية، ونظِّمت هذه الفقرات في (14) عنقودًا من الأسئلة، بحيث يحتوى كل عنقود على (12) إلى (18) سؤالًا، وتم في مراعاة توزيع الأسئلة على العناقيد تمثيل المحتوى والمجالات المعرفية -قدر الإمكان- وفق نسبة التمثيل المحددة، وجُمعت الأسئلة في العناقيد في ثلاثة مستويات من الصعوبة - سهلة ومتوسطة وصعبة – وذلك وفق ما يلي: خمسة عناقيد تحتوي على أسئلة سهلة (ME1-ME5)، وأربعة عناقيد على أسئلة متوسطة السهولة (MM1-MM4)، وخمسة عناقيد تحتوي على أسئلة صعبة (MD1-MD5)، ورُتبت عناقيد الأسئلة البالغة (14) عنقودًا في (14) كتيبًا (يحتوي كل كتيب على عنقودين)، وعند توزيع عناقيد الأسئلة على الكتيبات يظهر كل عنقود في كتيبين فقط، كما صُنّفت الكتيبات إلى مجموعتين حسب مستوى الصعوبة (كتيبات أكثر صعوبة، كتيبات أقل صعوبة). تقدّم جميع كتيبات الأسئلة الأربعة عشر لكل الدول؛ لضمان إجراء التقييم نفسه في كل دولة، ويجيب كل طالب عن كتيب واحد (Mullis et al., 2021).

صدق أدوات البحث وثباتها

اعتمد البحث على اختبار التحصيل الرياضي واستبانة الطالب، وهي أدوات تم تطويرها وفق أعلى درجات الصدق والثبات من قبل منظمة الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) (Khorramdel, Aldrich & Bookbinder,2024).

كما تم التحقق من الاتساق الداخلي لفقرات التنمر، باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجة الفقرة ودرجة التنمر ككل، والجدول (3) يوضح النتائج التي تم التوصل لها:

جدول (3)

الاتساق الداخلي لفقرات التنمر التقليدي والالكتروني

التنمر التقليدي			
الفقرة	رقم السؤال في الاستبانة	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	17	K	0.71**
2	17	L	0.70**
3	17	M	0.74**
4	17	N	0.73**
التنمر الالكتروني			
الفقرة	رقم السؤال في الاستبانة	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	17	H	0.75**
2	17	I	0.74**
3	17	J	0.69**

يتضح من جدول (3) أن معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة ودرجة التنمر ككل قد تراوحت بين (0.69 - 0.75) وجميعها دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وتشير هذه النتائج في مجملها إلى أن مقياس التنمر يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي تجعل منه صالحاً لأغراض هذه البحث.

حساب الثبات

تم حساب الثبات بطريقتين: طريقة تحليل التباين باستخدام الفا كرونباخ، والتجزئة النصفية ومعادلة التصحيح لسبيرمان براون، وقد جاءت معاملات الثبات كما يوضحها جدول (4):

جدول (4)

معامل الثبات

	طريقة تحليل التباين	طريقة التجزئة النصفية
التنمر التقليدي والتنمر الالكتروني	معامل الفا كرونباخ	Spearman-Brown Coefficient
	0.94	0.92

تشير معاملات الثبات في الجدول (4)، إلى أن فقرات التنمر تتمتع بثبات مرتفع تجعل منها صالحةً لأغراض هذا البحث.

الأساليب الإحصائية

- التكرارات والنسب المئوية للإجابة عن السؤالين الأول والثاني.
- معامل ارتباط بيرسون للإجابة عن السؤالين الثالث والرابع.
- تحليل التباين الثنائي، استخدم اختبار شيفيه للمقارنات البعدية في حال وجدت فروق، للإجابة عن السؤالين الخامس والسادس.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

السؤال الأول: ما أشكال التنمُّر التقليدي الذي يتعرَّض له طلبة الصف الثامن (الثاني المتوسط) وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)؟

للإجابة عن هذا السؤال: تم تحليل استجابة الطلبة في المملكة العربية السعودية على الفقرات الخاصة بالتنمُّر التقليدي في السؤال (17)، وتأخذ الرموز (BSBG17k,l,m,n) الموجودة في الاستبانة المخصصة للطلبة في الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)وفق البيانات الخام المتوفّرة على موقع المنظمة بصيغة SPSS، وتم ربط النتائج بتحصيل الطلبة في الرياضيات باستخدام برنامج المنظمة (IDBAnalyzer) مع برنامج SPSS، ويوضح الجدول (4) أشكال التنمُّر التقليدي ونسبة الطلبة (ذكور، إناث) ومستوى تحصيلهم في الرياضيات.

جدول (4)

أشكال التنمُّر التقليدي ونسبة الطلبة ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات في كل شكل من أشكال التنمُّر

خلال هذا العام الدراسي، كم مرة قام طلاب آخرون من مدرستك بأي من الأشياء الآتية؟		مستويات التنمُّر							
		لم يتعرَّض أبدًا		بضع مرات في السنة		مرة أو مرتين شهريًّا		مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا	
		ذكر	أنثى	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى
قام بتهديدي	العدد	1757	2408	154	103	183	81	297	112
	النسبة	73.24	89.25	6.58	3.64	7.65	2.94	12.53	4.16
	متوسط التحصيل	**418.23**	**406.76**	**381.62**	**391.5**	**373.05**	**370.83**	**372.22**	**357.23**
آذاني جسديًا	العدد	1719	2432	180	108	188	74	302	82
	النسبة	71.68	90.49	7.57	3.83	8.20	2.73	12.55	2.96
	متوسط التحصيل	**414.42**	**406.05**	**413.44**	**399.11**	**382.86**	**368.46**	**373.08**	**355.59**
استبعدني من مجموعته (مثل: الحفلات، والرسائل)	العدد	1665	2076	191	284	202	150	319	182
	النسبة	69.80	77.91	8.15	10.09	8.88	5.35	13.17	6.64
	متوسط التحصيل	**416.47**	**404.16**	**408.14**	**420.96**	**384.18**	**391.87**	**368.98**	**375.42**
أتلف شيئًا يخصني عمدًا	العدد	1617	2202	247	221	190	124	324	151
	النسبة	67.98	82.22	10.06	7.83	8.03	4.43	13.93	5.52
	متوسط التحصيل	**414.99**	**405.74**	**421.37**	**407.21**	**374.04**	**383.53**	**373.80**	**373.80**

تشير البيانات في الجدول (4) إلى أن أعلى شكل من أشكال التنمُّر التقليدي تعرَّض له الطلاب هو إتلاف شيء يخصهم عن عمد من قبل طلاب آخرين بنسبة بلغت حوالي (32%) (والتي تمثل نسبة الطلبة ممن تعرض بضع مرات في السنة، أو مرة أو مرتين شهريًا، أو مرة واحدة على الأقل أسبوعياً)، في حين كان أعلى شكل من أشكال التنمُّر التقليدي الذي تعرَّضت له الطالبات من قبل طالبات أخريات هو الاستبعاد من مجموعاتهن (الحفلات، والرسائل) بنسبة بلغت حوالي (22%)، في حين كان أقل شكل من أشكال التنمُّر التقليدي الذي تعرَّض له الطلاب والطالبات هو قيام طلبة آخرين بتهديدهم، حيث بلغت نسبة من تعرَّض للتهديد من الطلاب حوالي (27%)، ومن الطالبات حوالي (10%).

كما يتضح من الجدول (4) أن **الطلاب أكثر عرضة للتنمُّر من الطالبات في كل شكل من أشكال التنمُّر التقليدي**، حيث يواجه ما نسبته (12.53%) من الطلاب التهديد من قبل طلاب آخرين مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا مقابل (4.16 %) من الطالبات، كما حصل ما نسبته (12.55 %) من الطلاب على أذى جسدي من قبل طلاب آخرين مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا مقابل (2.96 %) من الطالبات. أما بالنسبة

للاستبعاد من مجموعاتهم (الحفلات، والرسائل)؛ فقد استعبد ما نسبته (13.17 %) من الطلاب مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا مقابل (6.64 %) من الطالبات. كما تشير النتائج إلى أن (13.93 %) من الطلبة قد قام طلبة آخرون مرة واحدة على الأقل بإتلاف أشياء تخصهم عمدًا مقابل (5.52 %) من الطالبات.

وهذا يتفق مع دراسة أمين (2023)، ودراسة اندش وشنينة (2023)؛ إذ أشارت نتائجهما إلى أن الطلاب أكثر عرُضة للتنمُّر التقليدي مقارنة بالطالبات، وقد يُعزَى ذلك إلى طبيعة العلاقات الاجتماعية والسلوكية بين الذكور، التي قد تتسم بدرجة أعلى من التنافس الجسدي والميل إلى السلوكيات التعبيرية الحادة في التفاعل المدرسي. بينما تختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة أميطوش(2020).

السؤال الثاني: ما أشكال التنمُّر الإلكتروني الذي يتعرَّض له طلبة الصف الثامن (الثاني المتوسط) وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)؟

للإجابة عن هذا السؤال: تم تحليل استجابة الطلبة في المملكة العربية السعودية على الفقرات الخاصة بالتنمُّر الإلكتروني في السؤال (17) وتأخذ الرموز (BSBG17h, i , j) الموجودة في الاستبانة المخصصة للطلبة في الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)وفق البيانات الخام المتوفّرة على موقع المنظمة بصيغة SPSS، وتم ربط النتائج بتحصيل الطلبة في الرياضيات باستخدام برنامج المنظمة (IDBAnalyzer) مع برنامج SPSS، ويوضح الجدول (5) أشكال التنمُّر الإلكتروني ونسبة الطلبة (ذكور، إناث) ومستوى تحصيلهم في الرياضيات.

جدول (5)

أشكال التنمُّر الإلكتروني ونسبة الطلبة ومتوسط تحصيل الطلبة في الرياضيات في كل شكل من أشكال التنمُّر

خلال هذا العام الدراسي، كم مرة قام طلاب آخرون من مدرستك بأي من الأشياء الآتية؟		مستويات التنمُّر							
		لم يتعرَّض أبدًا		بضع مرات في السنة		مرة أو مرتين شهريًا		مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا	
		ذكر	أنثى	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى	ذكر	أنثى
أرسل لي رسائل مؤذية أو جارحة عبر الإنترنت	العدد	1624	2120	238	225	213	154	328	213
	النسبة	67.41	78.28	9.76	8.06	9.09	5.64	13.75	8.02
	متوسط التحصيل	**417.77**	**408.20**	**398.71**	**409.64**	**376.66**	**376.97**	**371.54**	**360.59**
شارك أشياء سيئة أو مؤذية عني على الإنترنت	العدد	1720	2249	174	161	190	105	321	186
	النسبة	71.10	83.29	7.34	5.94	8.20	3.86	13.36	6.91
	متوسط التحصيل	**418.95**	**408.18**	**388.62**	**393.75**	**370.97**	**372.70**	**368.86**	**367.01**
شارك صور محرجة لي على الإنترنت	العدد	1732	2495	162	81	181	55	326	77
	النسبة	71.73	92.30	6.82	2.78	7.76	2.15	13.68	2.77
	متوسط التحصيل	**416.83**	**405.53**	**403.50**	**399.56**	**370.08**	**360.94**	**371.64**	**357.70**

تشير البيانات في الجدول (5) إلى أن أعلى شكل من أشكال التنمُّر الإلكتروني تعرَّض له الطلاب والطالبات من قبل طلبة آخرين (بضع مرات في السنة، أو مرة أو مرتين شهريًا، أو مرة واحدة على الأقل أسبوعياً) كان إرسال رسائل مؤذية أو جارحة عبر الإنترنت بنسبة بلغت حوالي (33%) من الطلاب، في حين لم يتعرض 67% من الطلبة لمثل هذه الرسائل، و(22%) من الطالبات، يليه مشاركة أشياء سيئة أو مؤذية عنهم على الإنترنت بنسبة بلغت حوالي (29%) من الطلاب (والتي تمثل نسبة الطلبة ممن تعرض لهذا بضع مرات في السنة، أو مرة أو مرتين شهريًا، أو مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا) ، و(17%) من الطالبات، وجاء بالترتيب الثالث والأخير مشاركة صور محرجة لهم على الإنترنت بنسبة بلغت (28%) من الطلاب (والتي تمثل نسبة الطلاب ممن تعرض لهذا التنمر بضع مرات في السنة، أو مرة أو مرتين شهريًا، أو مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا) ، وحوالي (8%) من الطالبات. وهذا يتفق مع دراسة إبراهيم (2023) التي توصّلت إلى أن الرسائل النصية تمثّل أكثر أشكال التنمُّر الإلكتروني شيوعًا بين الطلاب، وقد يُفسَّر ذلك بأن الرسائل النصية تُعدُّ وسيلة تواصل مباشرة وشائعة الاستخدام بينهم، وتتميز بسهولة إرسالها وتكرارها بطرق قد تفتقر إلى الرقابة الفورية، مما

يجعلها من الوسائط التي قد تُستغَل في ممارسات التنمُّر الإلكتروني بشكل أكبر مقارنة بوسائل أخرى.

كما يتضح من الجدول (5) أن الطلاب أكثر عرضة للتنمُّر من الطالبات في كل شكل من أشكال التنمُّر الإلكتروني؛ إذ يتفق ذلك مع دراسة كل من الأحمري (2024)، والجاسر (2024)، والعنزي (2021)، التي توصّلت إلى أن الطلاب أكثر عرضة للتنمُّر الإلكتروني من الطالبات. وقد تُفسَّر هذه النتيجة باختلاف أنماط الاستخدام الرقمي بين الجنسين، حيث إن الطلاب غالبًا ما يستخدمون المنصات الرقمية؛ كوسائل التواصل الاجتماعي والألعاب الإلكترونية بوتيرة أعلى، وهي بيئات قد تفتقر أحيانًا إلى الضوابط التربوية أو الإشراف المباشر، مما قد يزيد من احتمالية تعرُّضهم لتجارب تندرج ضمن أشكال التنمُّر الإلكتروني، خاصة عند التفاعل ضمن مجموعات مفتوحة أو غير خاضعة للرقابة.

السؤال الثالث: ما العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين أشكال التنمُّر التقليدي ومستوى التحصيل الرياضي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)؟

للإجابة عن هذا السؤال: تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل شكل من أشكال التنمُّر التقليدي ومتوسط تحصيل طلبة المملكة العربية السعودية للصف الثامن في الرياضيات وفقًا لبيانات الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)، ويوضح الجدول (6) الآتي هذه المعاملات.

جدول (6)

معامل ارتباط بيرسون بين كل شكل من أشكال التنمُّر التقليدي ومتوسط تحصيل طلبة المملكة العربية السعودية للصف الثامن في الرياضيات

خلال هذا العام الدراسي، كم مرة قام طلاب آخرون من مدرستك بأي من الأشياء الآتية؟	العدد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
قام بتهديدي	4939	-0.17	0.001
آذاني جسديًا	4939	-0.13	0.001
استبعدني من مجموعته (مثل الحفلات، والرسائل)	4939	-0.13	0.001
أتلف شيئًا يخصني عمدًا	4939	-0.13	0.001
التنمُّر التقليدي الكلي	**5176**	**-0.16**	**0.001**

تشير النتائج في الجدول (6) إلى وجود علاقة عكسية ودالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) ($p \leq 0.01$) بين كل شكل من أشكال التنمُّر التقليدي ومتوسط تحصيل طلبة المملكة العربية السعودية للصف الثامن في الرياضيات، بمعامل ارتباط كلي بلغت (0.16-)، وكان أعلى شكل من أشكال التنمُّر التقليدي ارتباطًا سلبيًا بالتحصيل: "قام طلاب آخرون بتهديدي"، بمعامل ارتباط بلغت (0.17-)، وحصلت أشكال التنمُّر الثلاثة الأخرى: "أذاني جسديا"، و"استبعدني من مجموعته (مثل: الحفلات، والرسائل)"، و"أتلف شيئًا يخصني عمدًا" على معامل ارتباط متشابهة، حيث بلغت معامل الارتباط بين كل شكل من أشكال التنمُّر الثلاثة ومستوى التحصيل في الرياضيات (0.13-).

ويتسق هذا مع ما توصلت إليه دراسة سفيان وحسان الدِّين (2022)، ومغار (2022)، واندش وشنينة (2023)، وعبود (2023) التي أشارت إلى وجود علاقة بين التعرُّض للتنمُّر وانخفاض التحصيل الدراسي.وقد يُعزَى ذلك إلى أن التنمُّر التقليدي يمثّل أحد العوامل النفسية والاجتماعية التي قد تؤثّر سلبًا في دافعية الطلبة للتعلُّم، وتحدّ من اندماجهم في البيئة الصفية؛ نتيجة شعورهم بعدم الأمان، والانشغال بأفكار تقلل من التركيز والانخراط في العملية التعليمية، مما ينعكس على مستوى تحصيلهم الأكاديمي. وفي المقابل تختلف هذه النتيجة مع ما أوردته دراسة أمين (2023)، التي لم تجد علاقة بين التعرُّض للتنمُّر ومستوى التحصيل الدراسي، وقد يُعزَى ذلك إلى تمتّع بعض الطلبة المتعرّضين للتنمُّر بقدرات معرفية واستراتيجيات تكيّف فعّالة مكّنتهم

من الحفاظ على تحصيلهم الأكاديمي رغم تلك التجارب.

السؤال الرابع: ما العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين أشكال التنمُّر الإلكتروني ومستوى التحصيل الرياضي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)؟

للإجابة عن هذا السؤال: تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل شكل من أشكال التنمُّر الإلكتروني ومتوسط تحصيل المملكة العربية السعودية في الرياضيات، وفقًا لبيانات الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)، ويوضح الجدول (7) الآتي هذه المعاملات.

جدول (7)

معامل ارتباط بيرسون بين كل شكل من أشكال التنمُّر الإلكتروني، ومتوسط تحصيل المملكة العربية السعودية في الرياضيات

خلال هذا العام الدراسي، كم مرة قام طلاب آخرون من مدرستك بأي من الأشياء الآتية؟	العدد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
أرسل لي رسائل مؤذية أو جارحة الإنترنت	4939	-0.18	0.001
شارك أشياء سيئة أو مؤذية عني الإنترنت	4939	-0.18	0.001
شارك صور محرجة لي على الإنت	4939	-0.15	0.001
التنمُّر الإلكتروني الكلي	**5176**	**-0.19**	**0.001**

تشير النتائج في الجدول (7) إلى وجود علاقة عكسية ودالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) ($p \leq 0.01$) بين كل شكل من أشكال التنمُّر الإلكتروني ومتوسط تحصيل طلبة المملكة العربية السعودية للصف الثامن في الرياضيات، بمعامل ارتباط كلي بلغت (0.19-)، وكان أعلى شكلين من أشكال التنمُّر الإلكتروني ارتباطًا سلبيا بالتحصيل: "أرسل لي رسائل مؤذية أو جارحة عبر الإنترنت"، و"شارك أشياء سيئة أو مؤذية عني على الإنترنت" بمعامل ارتباط بلغت (0.18-)، وجاء بالترتيب الثاني والأخير: "شارك صورًا محرجة لي على الإنترنت" بمعامل ارتباط بلغت (0.15-). ويتفق ذلك مع دراستي الجاسر (2024)، وعبود (2023)، اللتين أشارتا إلى وجود أثر سلبي للتنمُّر الإلكتروني على تحصيل الطلاب الدراسي. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التعرُّض المستمر للتنمُّر عبر الوسائط الرقمية قد يُشكِّل مصدرًا مستمرًا للتوتر والقلق، يؤثّر في الاستقرار النفسي للطالب، ويقلل من قدرته على التركيز والمشاركة الصفية. ويُعد التنمُّر الإلكتروني تحدّيًا خاصًا؛ نظرًا لطبيعته غير المرئية وإمكانية استمراره خارج البيئة المدرسية، مما يزيد من العبء الذهني والانفعالي على المتعلم.

السؤال الخامس: ما الفروق الدالة إحصائيًا في مستوى التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج TIMSS 2023 وفقًا لمتغير (الجنس، ومستوى التنمُّر التقليدي، والتفاعل بينهما)؟

للإجابة عن هذا السؤال: تم استخدم اختبار تحليل التباين الثنائي، ويوضح الجدول الآتي نتائج الاختبار:

جدول (8)

نتائج تحليل التباين الثنائي لتأثير الجنس ومستوى التنمُّر التقليدي والتفاعل بينهما على التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج TIMSS 2023

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	P.Value
الجنس	16827.597	1	16827.597	2.818	0.093
مستوى التنمُّر التقليدي	1111543.811	3	370514.604	62.057	0.000
التفاعل بين الجنس ومستوى التنمُّر التقليدي	13524.010	3	4508.003	0.755	0.519
الخطأ	30855678.511	5168	5970.526		
المجموع	888295262.521	5176			

تشـير النتائج في الجدول (8) إلى أنه **لا توجد فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى دلالة** ($p\leq0.01$) **في مسـتوى التحصـيل الرياضـي بين طلبة الصـف الثاني المتوسـط وفقًا لنتائج TIMSS 2023 تُعزى لمتغير الجنس (ذكر، أنثى)**، مع أخـذ مسـتوى التنمُّر التقليـدي في الاعتبـار. ويمكن تفسـير هـذه النتيجـة بـأن الطلاب والطـالبـات السـعوديين الـذين تعرَّضـوا لمسـتويات مماثلة من التنمُّر التقليدي أظهروا تقاربًا في مستويات التحصيل. ويُعزَى ذلك إلى أن التنمُّر التقليـدي؛ بوصـفـه أحـد العوامـل المؤثرة نفسـيًـا واجتمـاعيًـا، قـد يؤثّر في مسـتوى الأداء في المهـارات المعرفية الأسـاسـية اللازمة للتحصـيل في الرياضـيات، بمـا يشـمـل اكتسـاب المعرفـة، وتطبيق المفـاهيم والإجراءات في سياقات مألوفة، والاستدلال في مواقف جديدة. وعليه فقد أسـهم هذا التأثير المشـترك للتنمُّر التقليدي في تقليل الفروق بين الجنسـين في مسـتوى التحصيل الرياضي.

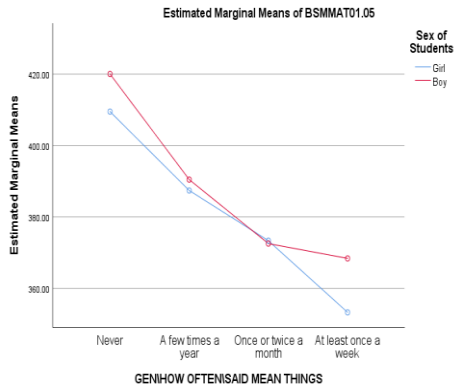
وتظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مسـتوى دلالة ($p\leq0.01$) في مسـتوى التحصـيل الرياضـي بين طلبة الصـف الثاني المتوسـط في المملكة العربيـة السـعوديـة وفقًـا لنتـائج TIMSS 2023 تُعزى لمتغير التنمُّر التقليـدي، ولمعرفـة لصـالح من تكون الفروق؛ اسـتخدم اختبار شـيفيه للمقارنات البعدية، كما يوضح الجدول (9).

كمـا أظهرت النتـائج عـدم وجود فروق ذات دلالـة إحصـائيـة للتفـاعـل بين الجنس ومسـتوى التنمُّر التقليدي. *جدول (9)*

نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية لمعرفة الفروق في مستوى التحصيل الرياضي وفقًا لمتغير التنمُّر التقليدي

مستوى التنمُّر التقليدي	لم يتعرض أبدًا	بضع مرات في السنة	مرة أو مرتين شهريًا	مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا
لم يتعرَّض أبدًا	--	24.6923*	41.1206*	48.4607*
بضع مرات في السنة	-24.6923*	--	16.4283	23.7684*
مرة أو مرتين شهريًا	-41.1206*	-16.4283	--	7.3401

يتضـح من الجـدول (9) أن الاختلاف في مسـتوى التحصـيل الرياضـي بين طلبة الصـف الثاني المتوسـط **لصـالح الطلبة الذين مسـتوى تعرُّضـهم للتنمُّر أقل**؛ إذ يلاحظ وجود فرق دال إحصـائيًا عند مسـتوى دلالة ($p\leq0.05$) في مستوى التحصيل الرياضي لصالح الطلبة الـذين لم يتعرَّضـوا أبـدًا للتنمُّر التقليـدي مقـارنـة بالطلبة الذين تعرَّضـوا للتنمُّر (بضـع مرات في السـنة، مرة أو مرتين شـهريًا، مرة واحدة على الأقل أسـبوعيًا). كمـا تشـير النتـائج إلى وجود فرق دال إحصـائيًـا في مسـتوى التحصـيل الرياضـي لصـالح الطلبة الذين تعرَّضـوا للتنمُّر التقليدي بضـع مرات في السـنة مقارنة بـالطلبـة الـذين تعرَّضـوا للتنمُّر التقليـدي مرة واحـدة على الأقل أسبوعيًا. وتتسق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه الأدبيات التربوية ذات الصـلة، حيث أوضحت أن التعرُّض للتنمُّر التقليـدي يرتبط بـانخفـاض الأداء الأكاديمي لدى الطلاب (عبود، 2023). كما بيّنت تقارير دوليـة أن التعرُّض للتنمُّر يسـهم في ظهور مشـكلات نفسـية، مثل: الشـعور بالعزلة، والانفصـال عن البيئة المدرسـيـة(UNESCO, 2024). ويُمكن تفسـير هـذه النتيجة بأن تعرُّض الطلبة للتنمُّر التقليدي قد يُسـهم في الحـدّ من قـدرتهم على تنمية المعـارف الريـاضـيـة الأسـاسـيـة، وتطبيق المفـاهيم الريـاضـيـة بكفـاءة، وتوظيف مهـارات التفكير الاسـتـدلالي في معـالجـة المشـكلات، مما ينعكس سـلبًا على أدائهم الأكاديمي في مجالات المعرفة الرياضية المختلفة.



شكل (1) تأثير الجنس ومستوى التنمُّر التقليدي والتفاعل بينهما على التحصيل الرياضي

ويلاحظ من الشكل (1) أن متوسط أداء الطلاب الذين لم يتعرَّضوا للتنمُّر التقليدي مطلقًا أعلى من متوسط الطالبات اللاتي لم يتعرَّضن للتنمُّر التقليدي مطلقًا، وبالمثل يلاحظ أن متوسط أداء الطالبات اللاتي تعرَّضن للتنمُّر التقليدي مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا أقل من متوسط أداء الطلاب الذين تعرُّضوا للتنمُّر التقليدي مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا، إلا أنه هذه الفروق غير دالة إحصائيًا، مما يشير إلى أن تأثير التنمُّر متقارب لدى الطلاب والطالبات.

جدول (10)

نتائج تحليل التباين الثنائي لتأثير الجنس ومستوى التنمُّر الإلكتروني والتفاعل بينهما على التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج TIMSS 2023

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	P.Value
الجنس	23961.777	1	23961.777	4.069	0.044
مستوى التنمُّر الإلكتروني	1730380.408	3	576793.469	97.936	0.000
التفاعل بين الجنس ومستوى التنمُّر الإلكتروني	32562.431	3	10854.144	1.843	0.137
الخطأ	30654918.836	5205	5889.514		
المجموع	892036901.715	5213			

تشير النتائج في الجدول (10) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$) في مستوى التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج TIMSS 2023 تُعزى لمتغير الجنس (ذكر، أنثى) مع أخذ مستوى التنمُّر الإلكتروني في الاعتبار.

وتظهر النتائج كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($p \leq 0.01$) في مستوى التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية وفقًا لنتائج TIMSS 2023 تُعزى لمتغير التنمُّر الإلكتروني، ولمعرفة لصالح من تكون الفروق؛ استخدم اختبار شيفيه للمقارنات البعدية كما يوضح الجدول (11).

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية للتفاعل بين الجنس ومستوى التنمُّر الإلكتروني.

جدول (11)

اختبار شيفيه للمقارنات البعدية

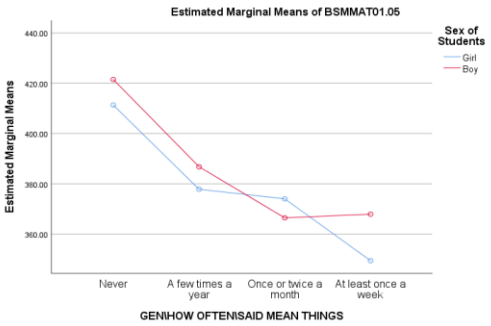
مستوى التنمُّر الإلكتروني	لم يتعرَّض أبدًا	بضع مرات في السنة	مرة أو مرتين شهريًا	مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا
لم يتعرَّض أبدًا	--	32.6782*	46.1673*	51.9117*
بضع مرات في السنة	-32.6782*	--	13.4890	19.2335*
مرة أو مرتين شهريًا	-46.1673*	-13.4890	--	5.7445

يتضح من الجدول (11) أن الاختلاف في مستوى التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط لصالح الطلبة الذين مستوى تعرُّضهم للتنمُّر الإلكتروني أقل، حيث يلاحظ وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$) في مستوى التحصيل الرياضي لصالح الطلبة الذين لم يتعرَّضوا أبدًا للتنمُّر الإلكتروني مقارنة بالطلبة الذين تعرَّضوا للتنمُّر (بضع

السؤال السادس: ما الفروق الدالة إحصائيًا في مستوى التحصيل الرياضي بين طلبة الصف الثاني المتوسط وفقًا لنتائج TIMSS 2023 وفقًا لمتغير (الجنس، ومستوى التنمُّر الإلكتروني، والتفاعل بينهما)؟

للإجابة عن هذا السؤال: استخدم اختبار تحليل التباين الثنائي، ويوضح الجدول الآتي نتائج الاختبار:

مرات في السنة، مرة أو مرتين شهريًا، مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا). كما تشير النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p\leq0.05$) في مستوى التحصيل الرياضي لصالح الطلبة الذين تعرَّضوا للتنمُّر الإلكتروني بضع مرات في السنة مقارنة بالطلبة الذين تعرَّضوا للتنمُّر الإلكتروني مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا. وتتسق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه الأدبيات ذات الصلة، حيث بيّنت أن التعرُّض للتنمُّر الإلكتروني يرتبط بانخفاض الأداء الأكاديمي للطلاب (الجاسر، 2024)، وأنه يزيد من احتمالية تعرُّضهم لمشاعر القلق والعزلة الاجتماعية (محمد، 2019) .ويُفسر ذلك بأن التنمُّر الإلكتروني قد يؤدي إلى تراجع الانخراط الأكاديمي للطلبة؛ نتيجة تأثيره على حالتهم النفسية والمعرفية، مما ينعكس سلبًا على قدرتهم في اكتساب المعارف الرياضية، وتطبيق المفاهيم، وممارسة مهارات الاستدلال في حلّ المشكلات.



شكل (2) تأثير الجنس ومستوى التنمُّر الإلكتروني والتفاعل بينهما على التحصيل الرياضي

ويلاحظ من الشكل (2) أن متوسط أداء الطلاب الذين لم يتعرَّضوا للتنمُّر الإلكتروني مطلقًا أعلى من متوسط الطالبات اللاتي لم يتعرَّضن للتنمُّر الإلكتروني مطلقًا، وبالمثل يلاحظ أن متوسط أداء الطالبات اللاتي تعرَّضن للتنمُّر الإلكتروني مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا أقل من متوسط أداء الطلاب الذين تعرَّضوا للتنمُّر الإلكتروني مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا. كما يتضح أن متوسط أداء الطالبات اللاتي تعرَّضن للتنمُّر الإلكتروني مرة واحدة أو مرتين بالشهر أعلى من متوسط أداء الطلاب الذين تعرَّضوا للتنمُّر مرة واحدة أو مرتين بالشهر، إلا أنه هذه الفروق غير دالة إحصائيًا، مما يشير إلى أن تأثير التنمُّر متقارب لدى الطلاب والطالبات.

التوصيات

استنادًا إلى نتائج البحث؛ توصي الباحثات بما يلي:

- ضرورة الحدّ من ظاهرة التنمُّر بجميع أشكاله داخل البيئة المدرسية، والتركيز مع التركيز بشكل خاص على التعامل مع أكثر أشكال التنمُّر شيوعًا.
- توفير دعم نفسي وأكاديمي متكامل للطلبة المتعرّضين للتنمّر، بما يُسهم في تحسين أدائهم الدراسي والحدّ من الآثار السلبية لهذه الظاهرة.
- الاستفادة من نتائج البحث في متابعة العلاقة بين التعرض للتنمُّر التقليدي والإلكتروني ومستوى التحصيل في الرياضيات لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، لإتاحة فهم أفضل للأنماط السلوكية المؤثرة على الأداء الأكاديمي.

المقترحات:

وبناء على ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي؛ تقترح الباحثات الآتي:

- إجراء بحوث مماثلة حول العلاقة بين التنمُّر التقليدي والإلكتروني بالتحصيل الرياضي لطلبة الصف الرابع الابتدائي وفقًا لنتائج الدراسة الدولية تيمز (TIMSS 2023)
- إجراء دراسات مقارنة تُعنى بتحليل تأثير كل من التنمُّر التقليدي والتنمُّر الإلكتروني على مستوى التحصيل في الرياضيات لدى الطلبة السعوديين، ومقارنته بدول أخرى ذات معدلات تحصيل مرتفعة؛ بهدف الاستفادة من الإجراءات المتبعة فيها؛ للحدّ من ظاهرة التنمُّر وآثارها السلبية على التحصيل الدراسي.

❋❋❋❋

المراجع

أولًا: المراجع العربية

إبراهيم، تامر. (2020). مشكلة التنمُّر الإلكتروني بين طلبة المدارس الثانوية: دراسة ميدانية في إحدى المدارس بالمملكة العربية السعودية. *مجلة جامعة عجمان للدراسات والبحوث، 19* (2)، 1-29.

الأحمري، إلهام. (2024). تصور مقترح للتغلب على ظاهرة التنمُّر الإلكتروني بين طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. *مجلة العلوم التربوية*، ع(39)، 83-132.

أميطوش، موسى. (2020). مستوى التنمُّر المدرسي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة: دراسة ميدانية في بعض متوسطات ولاية تيزي وزو. *مجلة العلوم النفسية والتربوية، 6* (4)، 206–229.

أمين، زينب. (2023). التنمُّر المدرسي وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانوية. *مجلة الدراسات المستدامة*، ع(5)، 1110 – 1139.

أندش، حميدة، وشنينة، نسرين. (2023). التنمُّر المدرسي وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي. *المجلة الليبية لعلوم التعليم*، ع(11)، 58-76.

الجاسر، أروى. (2024). مستوى التنمر الإلكتروني وتأثيره على التحصيل العلمي لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض من وجهة نظرهم. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 8 (3)، 20 -36 .

الزهراني، سناء. (2020). جهود المملكة العربية السعودية لمواجهة مشكلة التنمُّر المدرسي في ضوء القوى والعوامل المؤثرة بها-دراسة مقارنة-. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4* (36).

سفيان، عبديش، وحسان الدين، طير الباس. (2022). *التنمُّر وعلاقته بالتحصيل الدراسي: دراسة على عينة من تلاميذ متوسطة مشروب رمضان بتيسمسيلت* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة ابن خلدون تيارت.

شحاته، حسن، والنجار، زينب. (2003). *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*. الدار المصرية اللبنانية.

عبود، وفاء. (2023). التنمُّر المدرسي وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلاب مرحلة التعليم المتوسط. *مجلة القانون والعلوم البيئية، 2* (3)، 408–431.

العساف، صالح بن حمد. (2016). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية* (ط3). دار الزهراء.

العنزي، عبد العزيز. (2021). درجة ممارسة التنمُّر الإلكتروني عبر مواقع التواصل الاجتماعي والتعرض له لدى طلاب المرحلة الثانوية في مدارس مدينة تبوك بالمملكة العربية السعودية. *المجلة التربوية*، جامعة سوهاج، *85* (1)، 395 -441.

محمد، ثناء. (2019). واقع ظاهرة التنمُّر الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية في محافظة الفيوم وسبل مواجهتها: دراسة ميدانية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، (2) *12*، 181-247.

المركز الوطني لتعزيز الصحة النفسية. (2025، 19 يناير). *التنمُّر في العلاقات الاجتماعية*. https://ncmh.org.sa/articals/272

مغار، عبد الوهاب. (2022). التنمُّر المدرسي وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة أولى من التعليم المتوسط: دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم المتوسط بلدية عزابة ولاية سكيكدة. *مجلة العلوم النفسية والتربوية، 8* (1)، 261–273.

ثانيًا: المراجع الأجنبية والمرومنة

Belsey, B. (2005). *Cyberbullying: An emerging threat to the "always on" generation.* Retrieved April 7, 2025, from https://www.cyberbullying.ca

Eyuboglu, M., Eyuboglu, D., Pala, S. C., Oktar, D., Demirtas, Z., Arslantas, D., & Unsal, A. (2021). Traditional school bullying and cyberbullying: Prevalence, the effect on mental health problems and self-harm behavior. *Psychiatry Research*, 297, 113730. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113730

Khorramdel, L., Aldrich, C. E. A., & Bookbinder, A. (2024). Using scale anchoring to interpret TIMSS achievement results. In M. von Davier, B. Fishbein, & A. Kennedy (Eds.), *TIMSS 2023 Technical Report (Methods and Procedures)* (pp. 14.1–14.7). Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.timss.rs7604

Królová, V. (2014). Cyberbullying – A phenomenon of the digital age. *Journal of Nursing, Social Studies, Public Health and Rehabilitation*, 5(3–4), 119–124.

Mullis, I. V. S., Martin, M. O., von Davier, M. (Eds.). (2021). *TIMSS 2023 assessment frameworks.* Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. https://timssandpirls.bc.edu/timss2023

Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we know and what we can do.* Oxford: Blackwell.

Wagemaker, H., & Mirazchiyski, P. (2023). *Cyberbullying and student learning: An analysis of student achievement in eighth*

al-qānūn wa-al-'Ulūm al-bī'īyah, 2 (3), 431 – 408.

al-'Assāf, Ṣāliḥ ibn Ḥamad. (2016). *al-Madkhal ilá al-Baḥth fī al-'Ulūm al-sulūkīyah* (ṭ3). Dār al-Zahrā'.

al-'Anzī, 'Abd al-'Azīz. (2021). darajat mumārasat altnmmur al-iliktrūnī 'abra mawāqi' al-tawāṣul al-ijtimā'ī wālt'rḍ la-hu ladá ṭullāb al-marḥalah al-thānawīyah fī Madāris Madīnat Tabūk bi-al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah. *al-Majallah al-Tarbawīyah, Jāmi'at* Sūhāj, 85 (1), 441-395.

Muḥammad, Thanā'. (2019). wāqi' Ẓāhirat altnmmur al-iliktrūnī ladá ṭullāb al-marḥalah al-thānawīyah fī Muḥāfaẓat al-Fayyūm wa-subul muwājahatihā : dirāsah maydānīyah. *Majallat Jāmi'at al-Fayyūm lil-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, 12* (2), 247-181.

al-Markaz al-Waṭanī li-ta'zīz al-Ṣiḥḥah al-nafsīyah. (2025, 19 Yanāyir). *altnmmur fī al-'Alāqāt al-ijtimā'īyah*. https : / / ncmh. org. sa / articals / 272

Mghār, 'Abd al-Wahhāb. (2022). altnmmur al-Mudarrisī wa-'alāqatuhu bāltḥṣyl al-dirāsī ladá talāmīdh al-Sunnah ūlá min al-Ta'līm al-Mutawassiṭ : dirāsah maydānīyah bi-mu'assasāt al-Ta'līm al-Mutawassiṭ Baladīyat 'zābh Wilāyat Skīkdah. *Majallat al-'Ulūm al-nafsīyah wa-al-tarbawīyah, 8* (1), 273 – 261.

Wagemaker, H., & Mirazchiyski, P. (2023, January). *Cyberbullying and student learning: An analysis of student achievement in eighth grade using TIMSS 2019 data.*

Cyberbullying Research Center. (2024, February 16). *Cyberbullying data 2023: New statistics on teen cyberbullying.* https://cyberbullying.org/cyberbullying-data-2023

UNESCO. (2024, November 7). *Message from Ms Audrey Azoulay, Director-General of UNESCO, on the occasion of the International Day against Violence and Bullying at School, including Cyberbullying.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387313

UNESCO. (2025, April 2). *Safe learning environments: Preventing and addressing violence in and around school.* https://www.unesco.org/en/health-education/safe-learning-environments

grade using TIMSS 2019 data. IEA Compass: Briefs in Education, (19). International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

Yildirim, H. H., Yildirim, S., Ceylan, E., & Yetisir, M. I. (2013). *Turkey perspective TIMSS 2011 results.* Turkish Education Association TEDMEM Analysis Series I, Ankara.

Ibrāhīm, Tāmir. (2020). Mushkilat altnmmur al-iliktrūnī bayna ṭalabat al-Madāris al-thānawīyah : dirāsah maydānīyah fī iḥdá al-Madāris bi-al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah. *Majallat Jāmi'at 'Ajmān lil-Dirāsāt wa-al-Buḥūth, 19* (2), 1-29.

al-Aḥmarī, Ilhām. (2024). Taṣawwur muqtaraḥ lltghlb 'alá Ẓāhirat altnmmur al-iliktrūnī bayna ṭullāb al-marḥalah al-thānawīyah bi-madīnat al-Riyāḍ. *Majallat al-'Ulūm al-Tarbawīyah*, 'A (39),. 132-83.

Amyṭwsh, Mūsá. (2020). mustawá altnmmur al-Mudarrisī ladá talāmīdh al-marḥalah al-mutawassiṭah : dirāsah maydānīyah fī ba'ḍ mtwsṭāt Wilāyat Tīzī Wuzū. *Majallat al-'Ulūm al-nafsīyah wa-al-tarbawīyah, 6* (4),. 229 – 206

Amīn, Zaynab. (2023). altnmmur al-Mudarrisī wa-'alāqatuhu bāltḥṣyl al-dirāsī ladá ṭalabat al-marḥalah al-thānawīyah. *Majallat al-Dirāsāt al-mustadāmah*, 'A (5), 1110 – 1139.

Andsh, Ḥamīdah, wshnynh, Nisrīn. (2023). altnmmur al-Mudarrisī wa-'alāqatuhu bāltḥṣyl al-dirāsī ladá talāmīdh marḥalat al-Ta'līm al-asāsī. *al-Majallah al-Lībīyah li-'Ulūm al-Ta'līm*, 'A (11), 76-58.

al-Jāsir, Arwá. (2024). mustawá al-tanammur al-iliktrūnī wa-ta'thīruhu 'alá al-taḥṣīl al-'Ilmī ladá ṭullāb wa-ṭālibāt al-marḥalah al-thānawīyah bi-madīnat al-Riyāḍ min wijhat naẓarihim. *Majallat al-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah*, 8(3), 36-20.

al-Zahrānī, Sanā'. (2020). Juhūd al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah li-muwājahat Mushkilat altnmmur al-Mudarrisī fī ḍaw' al-quwá wa-al-'awāmil al-mu'aththirah bhā-drāsh mqārnt-. *Majallat al-'Ulūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah*, 4 (36).

Sufyān, 'bdysh, wa-Ḥassān al-Dīn, Ṭayr albās. (2022). *altnmmur wa-'alāqatuhu bāltḥṣyl al-dirāsī : dirāsah 'alá 'ayyinah min talāmīdh mtwsṭh mshrwb Ramaḍān btysmsylt* (Risālat mājistīr ghayr manshūrah). Jāmi'at Ibn Khaldūn tyārt.

Shiḥātah, Ḥasan, wālnjār, zynb2003).). *Mu'jam al-muṣṭalaḥāt al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah*. al-Dār al-Miṣrīyah al-Lubnānīyah.

'Abbūd, Wafā'. (2023). altnmmur al-Mudarrisī wa-'alāqatuhu bāltḥṣyl al-dirāsī ladá ṭullāb marḥalat al-Ta'līm al-Mutawassiṭ. *Majallat*

DOI: http://dx.doi.org/10.33948/sjes-ksu-3-22-3

أثر برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة

أ. فاطمة زيد آل مسعد[1] أ.د. علياء عبدالله الجندي[2] د. هوازن سعيد الحربي[3]

(قدم للنشر 1447/03/20هـ - وقبل 06 /05/ 1447هـ)

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقياس أثره في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة، وقد اتبعت الدراسة التصميم شبه التجريبي- القائم على المجموعتين: التجريبية والضابطة ذو القياسين القبلي والبعدي. وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية. كما تكونت عينة الدراسة من (31) معلمة من معلمات التربية الخاصة، تُمثل المجموعة التجريبية (16) معلمة والمجموعة الضابطة (15) معلمة. وقد توصلت النتائج إلى وجود أثر إيجابي كبير لاستخدام البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية (التخطيط للتدريس الرقمي، وتنفيذ التدريس الرقمي، وتقويم التدريس الرقمي) لدى معلمات التربية الخاصة. كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جدًا بين أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية، في حين أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المعلمات في مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية تُعزى لمتغير سنوات الخبرة والدرجة العلمية. وفي ضوء تلك النتائج قدمت الدراسة عددًا من التوصيات والمقترحات ذات العلاقة.

الكلمات المفتاحية: البرامج التدريبية، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الكفاءة الذاتية التدريسية، معلمات التربية الخاصة.

The Impact of a Training Program Based on Artificial Intelligence Applications on The Development of Self-Teaching Efficiency among Special Education Teachers

Fatima Z. Almusaad[1] Alia A. Aljundi[2] Hawazen S. Alharbi[3]

(Submitted 13-09-2025 and Accepted on 28-10-2025)

Abstract: The study aimed to identify the impact of a training program based on artificial intelligence applications and to measure its impact on developing the self-efficacy of special education teachers. The study followed a quasi-experimental approach based on two groups: an experimental group and a control group, with pre-and post-tests. The instruments of the study included a self-efficacy scale for teaching. The sample consisted of 31 special education teachers, with 16 teachers in the experimental group and 15 teachers in the control group. The results indicated a significant positive effect of using the training program based on artificial intelligence applications in developing the dimensions of teaching self-efficacy (planning for digital teaching, implementing digital teaching, and evaluating digital teaching) among special education teachers. The results also showed a very strong positive correlation between the dimensions of teaching self-efficacy, while they demonstrated no statistically significant differences between the averages of the teachers' responses in the self-efficacy scale attributable to the variables of years of experience and academic degree. In light of these results, the study provided several recommendations and related proposals.

Keywords: Training Programs, Artificial Intelligence Applications, Teaching Self-Efficacy, Special Education Teachers.

(1)، (2)، (3) قسم تقنيات التعليم – جامعة الملك عبدالعزيز

(1),(2), (3) Department of Educational Technology – King Abdulaziz University

E-mail: FMASAD@stu.kau.edu E-mail: aalgnedi@kau.edu.sa E-mail: Hsalharbe@kau.edu.sa

المقدمة

تُعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أبرز المستحدثات الرقمية التي أدت إلى إعادة تشكيل أدوار المعلمين من خلال دعم الممارسات التدريسية، وأساليب التقويم، وتحليل بيانات الطلاب، والتنبؤ بمستويات الأداء، وتسريع إتمام المهام الإدارية (Aldossary et al., 2024؛ Chan & Lee, 2023). وفيما يتعلق بتعليم طلاب ذوي الإعاقة، فقد ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين التجربة التعليمية الإجمالية، وذلك من خلال رفع مستويات التواصل، وزيادة فرص الاندماج، ومراعاة الفروق الفردية، وتحسين الوصول للموارد التعليمية بما يتناسب مع احتياجاتهم (Aldossary et al., 2024؛Walter, 2024). وفي ذات السياق، فقد أكدت الدراسات السابقة أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسات التدريسية له تأثير إيجابي على تحسين نواتج تعلم طلاب ذوي الإعاقة (الشهومي، 2024؛ صميلي، 2023).

وفي ضوء الإمكانات التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، أصبح من الضروري على معلم التربية الخاصة أن يمتلك كفاءات رقمية تدريسية تمكنه من توظيف هذه التطبيقات الذكية بهدف تحقيق تعلم فعّال يتناسب مع احتياجات ومتطلبات طلاب ذوي الاعاقة. ومن هذا المنطلق، برزت الحاجة إلى تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية، باعتبارها ركيزة رئيسية في تحقيق التنمية المهنية الشاملة (الترجمي والحويطي،2023؛ مجاهد،2020). وتكمن أهمية البرامج تدريبية في تمكين معلمي التربية الخاصة من توظيف الأدوات الرقمية بفاعلية، وتنمية مهارات التخطيط، والتنفيذ، والتقويم. بالإضافة إلى، بناء ممارسات تدريسية متجددة تُمكن طلاب ذوي الاعاقة من تنمية مهارات التفكير العليا (الرويلي والعنزي 2024؛ Kononiuk et al., 2020). كما تهدف البرامج التد ريبية إلى تزويد معلمي التربية الخاصة بالمهارات الجديدة اللازمة لمواكبة التطور العلمي، بالإضافة إلى تنمية مهارات معينة ومحددة لتحقيق أغراض المؤسسات التعليمية. فضلاً عن تنمية مهارات التدريس الرقمي من خلال تزويدهم بأحدث المعارف والمهارات والأساليب الحديثة في التدريس، وتعزيز خبراتهم في مجال تخصصهم الأكاديمي وربط ذلك بقضايا المجتمع. علاوة على ذلك، فإن البرامج التدريبية تهدف إلى تقديم خبرات تعليمية متنوعة لمعلمي التربية الخاصة. وزيادة كفاءتهم ورفع مستوى أدائهم، وتنمية الاتجاهات الإيجابية لديهم (العتيبي والجديبي،2021؛ عرب، 2020).

وتُعد الكفاءة الذاتية مفهومًا أساسيًا في علم النفس، وذلك نظراً لدورها في تفسير كيفية إدراك الأفراد لتحديات ومتطلبات البيئة المحيطة . ويؤثر مستوى الكفاءة الذاتية في الحدث من خلال توجيه الفرد لقدراته المعرفية والأدائية والوجدانية. لذا، تُعد الكفاءة الذاتية إحدى موجهات السلوك؛ حيث إن الأفراد الذين يتمتعون بمستوى عالٍ من الكفاءة الذاتية يختارون المهام عالية المستوى، ويضعون أهدافًا مميزة لأنفسهم. وعلى النقيض من ذلك، فإن الأشخاص ذوي المستوى المنخفض من الكفاءة الذاتية ليس لديهم معتقدات إيجابية حول تطورهم المستقبلي، مما قد يُعيق إتقان المهارات اللازمة (الدوسري وآخرون، 2025). وقد أكد ألبرت باندورا (Albert Bandura) مؤسس مفهوم الكفاءة الذاتية أن الكفاءة الذاتية هي النظام الذاتي والقوة الموجهة وراء طرق تفكير الأفراد ومشاعرهم وسلوكياتهم وتوظيفهم لمهاراتهم في مواجهة التحديات والتغلب على المشكلات (Bandura, 2007). وتُمثل الكفاءة الذاتية وسيطًا معرفيًا في تشكيل سلوكيات واتجاهات معلمي التربية الخاصة نحو المتعلمين؛ إذ تؤثر الكفاءة الذاتية المرتفعة بشكل كبير على درجة المشاركة العاطفية، وتقدير مستويات الإنجاز، وتقبل الأخطاء والمشكلات المرتبطة بالإعاقة، فضلاً عن القدرة على التعامل مع المتعلمين بمختلف مستوياتهم التعليمية. كما تلعب الكفاءة الذاتية دورًا محوريًا في توجيه الجهود نحو

التنظيم، والتخطيط للعملية التعليمية بكفاءة، إضافةً إلى تأثيرها في نوعية العلاقات المهنية التي يبنونها مع الزملاء، والمشرفين، والإدارة المدرسية (العنبوري والغافري، 2024؛ محمود، 2020).

علاوة على ذلك، تُعد الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمي التربية الخاصة عاملاً بالغ الأهمية، إذ أن المعلمين الذين يتمتعون بمستوى عالٍ منها يكونون أكثر إدراكًا لاحتياجات طلابهم ومشكلاتهم، كما يمتلكون قدرة أكبر على التعامل مع التحديات التي تواجههم (Johnson, 2023). وتتمثل أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية في ثلاث أبعاد رئيسة: البُعد الأول: مقدار الكفاءة حيث يختلف مستوى كفاءة الأفراد وفقًا لصعوبة الموقف، وتصبح الكفاءة قابلة للقياس عند تصنيف المهام حسب مستوى صعوبتها، وتتفاوت توقعات الكفاءة بين الأفراد بناءً على هذه الاختلافات. البُعد الثاني: عمومية الكفاءة حيث تنتقل توقعات الكفاءة إلى المواقف والتحديات المشابهة، فالأفراد غالبًا ما يعممون إحساسهم بالكفاءة على المواقف المشابهة للمواقف التي تعرضوا لها. البُعد الثالث: قوة الكفاءة تتحدد قوة أو شدة الكفاءة في ضوء خبرات الفرد ومدى ملاءمتها لطبيعة المواقف والتحديات، فالأفراد الذين لديهم توقعات مرتفعة نحو كفاءتهم في أداء المهام، يكون لديهم قوة او شدة لمواجهة الخبرات الصعبة كبذل المزيد من الجهد، والمثابرة، والعزيمة، والإصرار. وذلك بخلاف الأفراد الذين لديهم توقعات أقل نحو كفاءتهم في أداء المهام حيث يميلون إلى الانسحاب وتجنب مواجهة الخبرات الصعبة (Bandura, 1977).

وفي سياق متصل، فقد أكدت العديد من الدراسات السابقة على وجود علاقة ارتباطية بين مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية ومستوى المعرفة لدى المعلمين؛ فكلما زاد مستوى المعرفة لدى المعلمين زادت ثقتهم وكفاءتهم الذاتية في التعامل مع طلاب ذوي الاعاقة (Corona et al., 2016؛ Legato, 2011). كما اكدت نتائج دراسة لي وآخرون (Lee, et al.,2020) أن معلمي التربية الخاصة بحاجة ماسة إلى تعزيز شعورهم بالكفاءة الذاتية؛ وذلك بسبب التحديات التي يواجهونها في تعليم طلاب ذوي الاعاقة. وأوصت العديد من الدراسات السابقة بضرورة العمل على تحسين الكفاءة الذاتية التدريسية لمعلمي التربية الخاصة من خلال تصميم برامج تدريبية قائمة على أفضل الخبرات والمستحدثات الرقمية (حاج أمين ومحمد،2022؛ أحمد، 2021؛ السمان، 2020). وللإسهام في بناء مجتمع معرفي منافس عالميًا، وتنمية مهارات المعلمين وكفاءاتهم، سعت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وقياس أثره في تنمية أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة.

مشكلة الدراسة

تم تحديد مشكلة الدراسة من خلال المحاور التالية:

أولًا: نتائج الدراسات السابقة:

أكدت نتائج العديد من الدراسات السابقة تدني مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية وحاجة معلمي التربية الخاصة إلى تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية بما يتناسب مع احتياجات طلاب ذوي الإعاقة، وبما يضمن زيادة الفاعلية التعليمية (أبو راسين والربيعان، 2023؛ العامر ،2023؛ Arslan, et al., 2023). كما وضحت نتائج دراسة نايمانوفا وآخرون (Naimanova et al., 2025) أن معلمي التربية الخاصة يفتقرون إلى المهارات التطبيقية اللازمة لاستخدامها بشكل فعّال في تعليم طلاب ذوي الإعاقة، مما يبرز الحاجة لتصميم برامج إعداد مهني تُركز على الجانب العملي لتوظيف المستحدثات الرقمية بما يلبي احتياجات هذه الفئة. كما اشارت دراسة أبو راسين والربيعان (2023) أن معلمات التربية الخاصة يواجهن تحديات كبيرة نتيجة لطبيعة العمل مع فئة تتطلب جهدًا واهتمامًا خاصًا، وهذا يؤدي إلى ضعف الإحساس بالكفاءة الذاتية التدريسية، مما يتطلب تنمية المهارات اللازمة لدعم قدراتهن وتعزيز كفاءتهن

الذاتية التدريسية. وفي سياق متصل، أكدت دراسة جارج وشارما (Garg & Sharma, 2020) على وجود تأثير كبير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمي التربية الخاصة. بالإضافة إلى ذلك، فقد أوصت عدد من الدراسات السابقة بأهمية التنمية المهنية للمعلمين، وتطوير كفاءتهم الرقمية تماشيًا مع متطلبات العصر الرقمي. لذا، يُفترض من المعلمين المشاركة في البرامج التدريبية وذلك من أجل تحسين ممارساتهم التدريسية (الرويلي والعنزي، 2024؛ محمد،2024؛ Cabero-Almenara et al., 2022).

ثانيًا: نتائج الدراسة الاستطلاعية (الو اقع التعليمي ومدى الحاجة إلى تصميم برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي):

للكشف عن واقع الممارسات التدريسية الرقمية وتصورات الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة، وتقدير مدى الحاجة إلى تصميم برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة. أجرت الباحثات دراسة استطلاعية بلغت عينتها (70) مُعلمة من معلمات التربية الخاصة في مدينة الرياض. وتوصلت النتائج إلى اتفاق نحو (50%) من المعلمات على عدم توظيف الأدوات الرقمية في ممارساتهن التدريسية. في حين أكدت حوالي (40%) من المعلمات أن الأدوات الرقمية التي يتم توظيفها في الممارسات التدريسية لا توفر مميزات وخصائص تتناسب مع احتياجات طلاب ذوي الإعاقة. كما أجمعت نحو (90%) من المعلمات على عدم توظيف الأدوات الرقمية الذكية في التخطيط والتنفيذ والتقويم للتدريس الرقمي. في حين تجاوزت نسبة المعلمات اللاتي يعتقدن أنه ليس لديهن الكفاءة الذاتية التدريسية اللازمة (86%). وشكلت نسبة المعلمات اللاتي لديهن اتجاهات إيجابية نحو ضرورة التدريب من خلال برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بهدف تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية (96%) من المعلمات.

ثالثًا: توصيات الدراسات السابقة والمؤتمرات:

أوصت العديد من الدراسات السابقة بأهمية تصميم برامج تدريبية متخصصة لتنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لمعلمي التربية الخاصة (محمد ورسلان،2025؛ الرويلي والعنزي،2024؛ Wang et al., 2023؛ Montenegro-Rueda & Fernández-Batanero,2022). بالإضافة إلى ذلك، أوصت دراسة وقاد وآخرون (2024) بضرورة تصميم برامج تدريبية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمعلمات التربية الخاصة، وذلك بهدف تنمية المهارات والكفاءة الذاتية التدريسية لديهن. وفي سياق متصل، فقد أكد المؤتمر الدولي الافتراضي الأول (2023) في توصياته على ضرورة تدريب وتأهيل المعلمين وخاصة معلمي التربية الخاصة وتزويدهم بالمهارات الرقمية الضرورية ومن أهمها العمل على دمج تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. علاوة على ذلك، أوصى مؤتمر "الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول وتطبيقاته الشرعية" (2024)، الذي نظمته الجامعة الإسلامية في مينيسوتا بأهمية تفعيل استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية من خلال دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية بمختلف المراحل، وذلك لتحقيق الجودة في التعليم.

وبناء على ما سبق، ولقله الدراسات السابقة التي تناولت مجال الدراسة الحالية - حسب علم الباحثات -، ونظراً لأن معلمات التربية الخاصة يمثلن الفئة الأكثر احتياجًا لتنمية الكفاءة الذاتية التدريسية، ظهرت الحاجة إلى تصميم برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وقياس أثره في تنمية أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة.

أسئلة الدراسة

1. ما أثر استخدام البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعاد

الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة؟

2. هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية (التخطيط – التنفيذ – التقويم) لدى معلمات التربية الخاصة بعد استخدام البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة بعد استخدام البرنامج التدريبي، تُعزى لمتغيرات (سنوات الخبرة، الدرجة العلمية)؟

فرضيات الدراسة

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات معلمات المجموعة التجريبية (التي استخدمت البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) والمجموعة الضابطة (التي استخدمت البرنامج التدريبي غير القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات معلمات المجموعة التجريبية (التي استخدمت البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية.
3. لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية (التخطيط – التنفيذ – التقويم) لدى معلمات التربية الخاصة بعد استخدام البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة بعد استخدام البرنامج التدريبي، تُعزى لمتغيرات (سنوات الخبرة، الدرجة العلمية).

أهداف الدراسة

1. الكشف عن أثر استخدام البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة.
2. الكشف عن طبيعة العلاقة بين أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية (التخطيط – التنفيذ – التقويم) لدى معلمات التربية الخاصة بعد استخدام البرنامج التدريبي.
3. تحديد العلاقة بين مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة بعد استخدام البرنامج التدريبي، ومتغيرات (سنوات الخبرة، الدرجة العلمية).

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية:

1. إبراز إمكانات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية وتعليم طلاب ذوي الإعاقة.
2. تزويد مصممي التعليم الإلكتروني بأدلة إرشادية لتصميم البرامج التدريبية القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
3. توجيه اهتمام المصممين التعليميين نحو الاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم الممارسات التدريسية.
4. دعم جهود الباحثين المهتمين بمجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التربية الخاصة في دراسة متغيرات جديدة.
5. إثراء قواعد البيانات المهتمة بمجالات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم طلاب ذوي الإعاقة.

الأهمية التطبيقية:

1. تشجيع المؤسسات التدريبية على استخدام البرنامج التدريبي الذي تم تصميمه في سياق الدراسة الحالية لتنمية الكفاءة الذاتية التدريسية.
2. الاستفادة من أداة الدراسة والمتمثلة في مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية في قياس مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمي التربية الخاصة.
3. الاستفادة من مواد الدراسة والمتمثلة في البرنامج التدريبي، وقائمة مهارات التدريس الرقمي.
4. الإسهام في تحقيق بعض أهداف برنامج تنمية القدرات البشرية.
5. دعم رؤية المملكة العربية السعودية 2030 للتحول الرقمي في المجال التعليمي.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: الكشف عن أثر تصميم برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة.

الحدود المكانية: مدارس تعليم البنات – التابعة لمكتب تعليم العارض بمدينة الرياض.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي (1445هـ /1446هـ - 2024م/2025م).

الحدود البشرية: (31) مُعلمة من معلمات التربية الخاصة.

مصطلحات الدراسة

البرنامج التدريبي (Training Program):

يرى محمد ورسلان (2025) أن البرنامج التدريبي عبارة عن خطة منظمة وفق أهداف محددة يتم تحقيقها من خلال تقديم معارف وخبرات تربوية مرتبطة بمهارات معينة، إلى جانب مجموعة من الأنشطة التي يُنفذها المعلمين خلال فترة زمنية محددة.

ويُعرف البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي إجرائيًا بأنه: خطة متكاملة تتكون من مجموعة من الأهداف، والموضوعات، والمفردات، والمواد، والأنشطة، والأدوات الرقمية المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بهدف تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة، بما يتوافق مع احتياجاتهن التدريبية.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence Applications):

تعرفها البشر (2020) بأنها "الاستخدامات الممكنة للذكاء الاصطناعي في التعليم، وهي برامج تعليمية رقمية لها قدرة فائقة على القيام بالعديد من المهام التي تحاكى السلوك البشرى، من تعلم وتفكير وتعليم وإرشاد، والقدرة على اتخاذ القرارات بأسلوب علمي ومنظم" (ص.37).

وتُعرّف تطبيقات الذكاء الاصطناعي إجرائيًا بأنها: مجموعة من الأدوات الرقمية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، والمُصممة لمحاكاة القدرات البشرية في الإدراك، والتحليل، والتفسير، والاستنتاج. وقد تم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم البرنامج التدريبي وذلك لمساعدة معلمات التربية الخاصة على التعامل مع التحديات التعليمية وتحسين الفاعلية داخل البيئة الصفية. وتمثلت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التالي: (ChatGPT، Pictory، Napkin، Leonardo، Canva Presentations ، Tome، HyperwriteAI، Auto PPT، Education Copilot ، Jungle AI).

الكفاءة الذاتية التدريسية (Teaching Self-Efficacy):

ذكر عربيات وحمادنة (2014) أن الكفاءة الذاتية التدريسية هي معتقدات المعلم وأحكامه تجاه قدراته في إتمام المهام التعليمية المسندة إليه.

وتُعرّف الكفاءة الذاتية التدريسية إجرائيًا بأنها: معتقدات مُعلمة التربية الخاصة نحو قدراتها ومهاراتها في التخطيط للتدريس، وتنفيذ التدريس، وتقويم تعلم الطالبات، وتُقاس بالدرجة التي تحصل عليها المعلمة في مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

اعتمدت الدراسة على التصميم شبه التجريبي (Quasi Experimental Design) ذو القياسين القبلي والبعدي والقائم على مجموعتين الأولى ضابطة (تُدرب من خلال برنامج تدريبي غير قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) والثانية: تجريبية (تُدرب من خلال برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي).

مجتمع الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة جميع معلمات التربية الخاصة التابعات لمكتب تعليم العارض بمدينة الرياض، والبالغ عددهن (138) مُعلمة، حسب إحصائيات إدارة التخطيط والتطوير بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض للعام الدراسي (1445 هـ /1446هـ - 2024م/2025م).

عينة الدراسة

تمثلت في عينة عشوائية بسيطة مكونة من (31) مُعلمة من معلمات التربية الخاصة التابعات لمكتب تعليم العارض بمدينة الرياض، حيث تكونت المجموعة التجريبية من (16) مُعلمة والمجموعة الضابطة من (15) مُعلمة. وقد تم اختيارهن من خلال إجراء قرعة.

إجراءات إعداد مواد البحث:

التصميم التعليمي للبرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

تم اتباع نموذج التصميم العام ADDIEللتصميم البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وتكون النموذج من المراحل التالية:

مرحلة التحليل:

تم في هذه المرحلة تحديد الهدف العام للبرنامج التدريبي. بالإضافة إلى، تحليل خصائص الفئة المستهدفة وتحليل الموارد والقيود ومحتوى البرنامج التدريبي. علاوة على ذلك، فقد تضمنت هذه المرحلة تحديد الاحتياجات التدريبية لدى معلمات التربية الخاصة، من خلال تحديد مهارات التدريس الرقمي الأكثر احتياجًا لديهن. وتم ذلك من خلال توزيع استبانة على (112)معلمة، وبعد تحليل النتائج تكونت قائمة مهارات التدريس الرقمي من (3) محاور رئيسة يندرج تحتها (14) مهارة فرعية.

مرحلة التصميم:

تم في هذه المرحلة تحديد الأهداف الإجرائية للبرنامج التدريبي، كما تم تصميم محتوى البرنامج في ضوء الهدف العام والأهداف الإجرائية. بالإضافة إلى، تنظيم عناصر المحتوى التدريبي ضمن (3) مهارات رئيسة والتي تُشكل المهارات الأكثر احتياجًا لدى الفئة المستهدفة. وعليه، فقد تم اختيار تطبيقات الذكاء الاصطناعي المناسبة لتنمية هذه المهارات. وجدول (1) يوضح تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تم تحديدها لكل مهارة من مهارات التدريس الرقمي:

جدول (1)

تطبيقات الذكاء الاصطناعي المناسبة لمهارات التدريس الرقمي

مهارات التدريس الرقمي	تطبيقات الذكاء الاصطناعي المناسبة
مهارة التخطيط للتدريس الرقمي	Chat GPT
	Pictory
	Napkin
	Leonardo
مهارة تنفيذ التدريس الرقمي	Canva
	Auto PPT
	Hyperwrite AI
	Tome
	Presentations
مهارة تقويم التدريس الرقمي	Jungle AI
	Education Copilot
	ChatGPT

كما تضمنت هذه المرحلة تحديد الاستراتيجيات والأنشطة التعليمية ومصادر التعلم وأساليب التقويم التي تتناسب مع فلسفة البرنامج التدريبي، وطبيعة المحتوى، والنظريات التعليمية.

مرحلة التطوير:

تضمنت هذه المرحلة إنتاج عناصر البرنامج التدريبي، ثم إنتاج النسخة الأولية من البرنامج. كما تم تقييم البرنامج التدريبي من قِبل محكمين متخصصين، وذلك لتأكد من: درجة تحقيق البرنامج التدريبي للأهداف التعليمية الإجرائية، ودرجة ملاءمة الأنشطة والأساليب والوسائل المستخدمة، ودرجة الشمول، ودرجة حداثة التطبيقات، والدقة العلمية، والسلامة اللغوية. وقد تم إجراء التعديلات اللازمة وفقًا لآراء واقتراحات المحكمين. وبذلك تكّون البرنامج التدريبي في صورته النهائية.

مرحلة التنفيذ:

في هذه المرحلة تم التطبيق الفعلي للبرنامج التدريبي على عينة البحث، وذلك خلال فترة زمنية امتدت (6) أيام، بواقع (12) جلسة تدريبية، بمعدل جلستين يوميًا، ومدة كل جلسة ساعتان. وقد بدأ التطبيق يوم الأحد الموافق 8 شوال 1446هـ / 6 أبريل 2025م، واستمر حتى يوم الأحد الموافق 15 شوال 1446هـ / 13 أبريل 2025م.

مرحلة التقويم:

في هذه المرحلة تمت عملية التقويم باستخدام أساليب التقويم الآتية:

-التقويم القبلي: تمثل في مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية.

-التقويم البنائي: تمثل في أداء الأنشطة والتدريبات، أثناء دراسة موضوعات البرنامج. بالإضافة إلى تقويم نهائي بعد الانتهاء من كل موضوع من موضوعات البرنامج.

-التقويم النهائي: تمثل في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية.

إجراءات إعداد أداة الدراسة

تكييف مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية مقياس (العنبوري والغافري، 2024).

أ. تكييف مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية.

-الهدف من مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية: التعرف على مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية لدى عينة الدراسة الحالية.

-اختيار مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية: تم الاطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة، ومراجعة عدد من مقاييس الكفاءة الذاتية التدريسية.

-تم اختيار المقياس الأقرب لأهداف ومتغيرات ومحددات البحث الحالي، وهو مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية (العنبوري والغافري، 2024).

-تم الحصول على الإذن باستخدام المقياس في سياق الدارسة الحالية، من خلال مراسلة الباحث الأول.

-صياغة مفردات المقياس: تم مراجعة المقياس وإعادة تكيفية، حيث أجريت عليه تغييرات بالحذف والإضافة والتعديل ليتوافق أكثر مع سياق الدراسة الحالية.

-تحديد طريقة تقدير الدرجات: تم توزيع درجات المقياس بالاعتماد على طريقة ليكرت Likert الخماسية (1= غير موافق بشدة، 2= غير موافق، 3= غير متأكد، 4= موافق، 5= موافق بشدة).

-وضع تعليميات المقياس: تم تحديد الهدف من المقياس، وعدد العبارات، وطريقة الإجابة. كما تم توضيح إن البيانات ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

ب. ضبط مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية.

-الصدق الظاهري: تم عرض المقياس في صورته الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في تقنيات التعليم، ومناهج وطرق التدريس، والتربية الخاصة، وقد تم النظر في: درجة وضوح العبارة، ومدى ارتباط العبارة بالمحور، والدقة العلمية للعبارة، والسلامة

اللغـــوية، واقتراح وتعديل ما يلزم. وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين.

-تجريب المقياس تجريبًا أوليًا (التجربة الاستطلاعية): تم تجريب المقياس على عينة اســتطلاعية تكونت من (30) مُعلِّمة من مجتمع الدراسة وخارج عينة الدراسة الحالية، وذلك بهدف التأكد من وضــوح العبارات والتعليمات لدى المعلمات، بالإضــافة إلى التحقق من صدق وثبات المقياس.

-التحقق من صــدق الاتســاق الداخلي: تم حســاب معامل الارتباط بيرســون؛ وذلك للتعرف على درجة ارتباط كل عبارة من عبارات المقياس بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه. وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول (2):

جدول (2)

معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المقياس مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

البُعد	رقم العبارة	معامل الارتباط بالبعد	رقم العبارة	معامل الارتباط بالبعد
التخطيط للتدريس الرقمي	1	.860**	5	.782**
	2	.859**	6	.731**
	3	.670**	7	.775**
	4	.739**	-	-
تنفيذ التدريس الرقمي	1	.771**	6	.835**
	2	.815**	7	.778**
	3	.790**	8	.726**
	4	.629**	9	.771**
	5	.854**	10	.778**
تقويم التدريس الرقمي	1	.740**	5	.578**
	2	.531**	6	.820**
	3	.740**	7	.854**
	4	.847**	-	-

ويتضح من الجدول رقم (2) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة، ودالة إحصائيًا عند مســتوى الدلالة (0.01) فأقل؛ مما يشــير إلى صــدق الاتســاق الداخلي بين عبارات المقياس، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

-التحقق من ثبات مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية: تم حســاب معامل كرونباخ ألفا، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول (3):

جدول (3)

نتائج طريقة معامل كرونباخ ألفا لقياس ثبات مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية

البُعد	عدد العبارات	معامل الثبات
التخطيط للتدريس الرقمي	7	0.895
تنفيذ التدريس الرقمي	10	0.936
تقويم التدريس الرقمي	7	0.883
الثبات العام	24	0.922

يتضــح من الجدول (3) أن معامل ثبات كرونباخ ألفا العام عالٍ؛ حيث بلغ (0.922)، وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات مرتفعة ويمكن الاعتماد عليه، كما أن معامل الثبات عالٍ لكل بُعد من أبعاد المقياس.

التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة

تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية اللامعلمية وذلك لتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة واختبار الفرضيات؛ ويرجع السبب في ذلك إلى صغر حجم عينة الدراسة، كما أظهرت نتائج اختبار التوزيع الطبيعي أن البيانات تتبع التوزيع غير الطبيعي.

وللتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية، تم استخدام اختبار (مان-ويتني)؛ للمقارنة بين متوسطي رتب درجات معلمات المجموعتين في القياس القبلي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول (4):

جدول (4)

نتائج اختبار(مان-ويتني) للفروق بين متوسطي رتب درجات معلمات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية

الأبعاد	المجموعة	العدد	متوسط الرتبة	مجموع الرتب	قيمة(U)	قيمة(Z) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الإحصائية
التخطيط للتدريس الرقمي	التجريبية	16	14.84	237.50	101.5	-0.791	.470	غير دالة إحصائيًا
	الضابطة	15	17.23	258.50				
تنفيذ التدريس الرقمي	التجريبية	16	17.63	282.00	94	-1.074	.318	غير دالة إحصائيًا
	الضابطة	15	14.27	214.00				
تقويم التدريس الرقمي	التجريبية	16	15.88	254.00	118	-0.09	.953	غير دالة إحصائيًا
	الضابطة	15	16.13	242.00				
الدرجة الكلية	التجريبية	16	16.41	262.50	113.5	-0.259	.800	غير دالة إحصائيًا
	الضابطة	15	15.57	233.50				

يتضح من الجدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي رتب درجات معلمات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي. كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي رتب درجات معلمات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لكل بُعد فرعي من أبعاد مقياس الكفاءة الذاتية التدريسية. وبالتالي فإن المجموعتين التجريبية والضابطة متكافئتان، وأي اختلاف يظهر في نتائج القياس البعدي يرجع إلى المعالجة التجريبية المستخدمة.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات معلمات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول (5):

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات معلمات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية

البُعد	المجموعة	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التخطيط للتدريس الرقمي	التجريبية	5	4.7411	.35463
	الضابطة		4.0952	.75529
تنفيذ التدريس الرقمي	التجريبية		4.7938	.34345
	الضابطة		4.0933	.71261
تقويم التدريس الرقمي	التجريبية		4.6518	.43006
	الضابطة		4.0095	.69035
الدرجة الكلية	التجريبية		4.7370	.35444
	الضابطة		4.0694	.70529

تُشير النتائج السابقة إلى وجود فروق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات معلمات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية، وللكشف عن دلالة تلك الفروق تم التحقق من صحة الفرضية الأولى والتي نصها: " **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات معلمات المجموعة التجريبية (التي استخدمت البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) والمجموعة الضابطة (التي استخدمت البرنامج التدريبي غير القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية**."

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (مان-ويتني) للمقارنة بين متوسطي رتب درجات معلمات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية، والجدول (6) يوضح النتائج التالية:

جدول (6)

نتائج اختبار (مان-ويتني) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(T) المحسوبة	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الإحصائية
التخطيط للتدريس الرقمي	التجريبية	16	19.63	314.00	62	-2.374	.021	دالة إحصائيًا
	الضابطة	15	12.13	182.00				
تنفيذ التدريس الرقمي	التجريبية	16	20.06	321.00	55	-2.687	.009	دالة إحصائيًا
	الضابطة	15	11.67	175.00				
تقويم التدريس الرقمي	التجريبية	16	20.19	323.00	53	-2.767	.007	دالة إحصائيًا
	الضابطة	15	11.53	173.00				
الدرجة الكلية	التجريبية	16	20.06	321.00	55	-2.636	.009	دالة إحصائيًا
	الضابطة	15	11.67	175.00				

يتضح من الجدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في الدرجة الكلية للكفاءة الذاتية التدريسية والأبعاد (التخطيط، التنفيذ، التقويم) بين متوسطي رتب درجات معلمات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية لصالح المجموعة التجريبية، حيث تبين أن متوسط الرتبة للمجموعة التجريبية أعلى منه للمجموعة الضابطة في الدرجة الكلية وأبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية.

وفي ضوء تلك النتائج، تم رفض الفرضية الأولى وقبول الفرضية البديلة والتي نصها: "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات معلمات المجموعة التجريبية (التي استخدمت البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) والمجموعة الضابطة (التي استخدمت البرنامج التدريبي غير القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في القياس البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية لصالح المجموعة التجريبية**."

ولحساب حجم أثر استخدام برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية؛ تم حساب معامل الارتباط الثنائي للرتب (r_{rb}) لمعرفة حجم الأثر، والجدول (7) يوضح ذلك:

جدول (7)

حجم أثر استخدام برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية بين المجموعة التجريبية والضابطة

الأبعاد	قيمة r_{rb}	حجم الأثر
التخطيط للتدريس الرقمي	0.48	متوسط
تنفيذ التدريس الرقمي	0.54	متوسط
تقويم التدريس الرقمي	0.56	متوسط
الدرجة الكلية	0.54	متوسط

يتضح من الجدول (7) أن قيمة حجم الأثر (r_{rb}) للدرجة الكلية ولجميع الأبعاد الفرعية تقع في مستوى درجة التأثير "متوسطة"؛ مما يدل على أن البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي له أثر إيجابي متوسط في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية.

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات معلمات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية

التدريسية، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول (8):

جدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات معلمات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية

الأبعاد	القياس	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التخطيط للتدريس الرقمي	القبلي	5	3.8304	.21646
	البعدي		4.7411	.35463
تنفيذ التدريس الرقمي	القبلي		3.7000	.38644
	البعدي		4.7938	.34345
تقويم التدريس الرقمي.	القبلي		3.5982	.68057
	البعدي		4.6518	.43006
الدرجة الكلية	القبلي		3.7083	.35551
	البعدي		4.7370	.35444

تُشير النتائج السابقة إلى وجود فروق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات معلمات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية، وللكشف عن دلالة تلك الفروق تم التحقق من صحة الفرضية الثانية والتي نصها: **"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات معلمات المجموعة التجريبية (التي استخدمت البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية."**

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (ويلكوكسون) للمقارنة بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية، والجدول (9) يوضح النتائج:

جدول (9)

نتائج اختبار (ويلكوكسون) للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية

الأبعاد	القياس		العدد	متوسط الرتبة	مجموع الرتب	قيمة Z	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الإحصائية
التخطيط للتدريس الرقمي	قبلي/بعدي	الرتب السالبة	0[a]	.00	.00	-3.421[b]	0.000	دالة إحصائيًا
		الرتب الموجبة	16[b]	8.50	136.00			
		التساوي	0[c]					
تنفيذ التدريس الرقمي	قبلي/بعدي	الرتب السالبة	0[d]	.00	.00	-3.421[b]	0.001	دالة إحصائيًا
		الرتب الموجبة	15[e]	8.00	120.00			
		التساوي	1[f]					

الأبعاد	القياس		العدد	متوسط الرتبة	مجموع الرتب	قيمة Z	القيمة الاحتمالية (Sig.)	الدلالة الإحصائية
تقويم التدريس الرقمي	قبلي/بعدي	الرتب السالبة	0[g]	.00	.00	-3.433[b]	0.001	دالة إحصائيًا
		الرتب الموجبة	15[h]	8.00	120.00			
		التساوي	1[i]					
الدرجة الكلية	قبلي/بعدي	الرتب السالبة	0[j]	.00	.00	-3.519[b]	0.000	دالة إحصائيًا
		الرتب الموجبة	16[k]	8.50	136.00			
		التساوي	0[l]					

يتضح من الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.01$) في الدرجة الكلية للكفاءة الذاتية التدريسية (التخطيط، التنفيذ، التقويم) بين متوسطي رتب درجات معلمات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية لصالح القياس البعدي، حيث تبين أن الرتب الموجبة أعلى من الرتب السالبة وهذا يعني أن متوسط الرتبة للقياس البعدي أعلى منه للقياس القبلي في الدرجة الكلية وأبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية.

وفي ضوء تلك النتائج، تم رفض الفرضية الثانية وقبول الفرضية البديلة والتي نصها: "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات معلمات المجموعة التجريبية (التي استخدمت البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي) في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية لصالح القياس البعدي.**"

ولحساب حجم أثر استخدام برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية، تم حساب معامل الارتباط الثنائي لرتب الأزواج المرتبطة (r_{prb}) لمعرفة حجم الأثر، والجدول (10) يوضح ذلك:

جدول (10)

حجم أثر استخدام برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

أبعاد	قيمة T_1	قيمة r_{prb}	حجم الأثر
التخطيط للتدريس الرقمي.	136	1	كبير جدًا
تنفيذ التدريس الرقمي	120	0.76	كبير
تقويم التدريس الرقمي.	120	0.76	كبير
الدرجة الكلية	136	1	كبير جدًا

يتضح من الجدول (10) أن قيمة حجم الأثر r_{prb} للدرجة الكلية لمقياس الكفاءة الذاتية التدريسية ولبعد (التخطيط للتدريس الرقمي،) تقع في مستوى درجة التأثير "كبيرة جدًا "، كما كان حجم الأثر لبعدي (تنفيذ التدريس الرقمي، وتقويم التدريس الرقمي) تقع في مستوى درجة التأثير "كبيرة"؛ مما يدل على أن

البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي له أثر إيجابي كبير جدًا في تنمية أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية.

ويمكن تفسير هذه النتائج من منظور الأدوار التي قدمها البرنامج التدريبي، وهي:

-توفير بيئة تدريبية داعمة ومشجعة: قدم البرنامج التدريبي بيئة تدريبية متكاملة في إطار من التفاعل والتحفيز والتشجيع المتواصل على التطبيق العملي الفعّال، ومراعاة الفروق الفردية بين المتدربات، وتقديم التغذية الراجعة الفورية. مما وَلدَ لدى المتدربات شعورًا بالثقة والقدرة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسات التدريسية.

-تطابق البرنامج التدريبي مع احتياجات معلمات التربية الخاصة: توافقت فلسفة البرنامج التدريبي مع احتياجات المعلمات؛ حيث طرح البرنامج العديد من التطبيقات التي يمكن الاستفادة منها في تخطيط، وتنفيذ، وتقويم التدريس الرقمي. بالإضافة إلى ذلك، فإن المميزات والخصائص التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي تلبي احتياجات المعلمات في تقديم حلول ذكية تتناسب مع واقع تدريس ذوي الإعاقة.

-تقليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي للعبء التدريسي: تُسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أتمتة بعض المهام الروتينية، مثل: تنفيذ العروض والأنشطة، وإعداد الدروس وأوراق العمل، وتحليل البيانات، والتصحيح، وتصميم الألعاب، وغيرها. مما يسمح للمعلمة بالتركيز على الجوانب التربوية والإبداعية في عملها، مما عزز من شعورها بالكفاءة الذاتية التدريسية.

وتتفق هذه التفسيرات مع مصادر تعزيز الكفاءة الذاتية التي حددها باندورا (Bandura)، حيث أكدت هذه المصادر على أهمية التجربة والممارسة في زيادة فرص نجاح الأفراد، ودور النمذجة والخبرات البديلة في تمكين الأفراد من أداء المهام، كما أن مشاركة ونقل الخبرات يشجع الأفراد ويزيد من مستوى دافعيتهم، مما يؤدي إلى تحكم الفرد بمستويات القلق لديه، وبالتالي زيادة توقعات الكفاءة الذاتية (هامل وبن فليس،2019). كما تتماشى هذه التفسيرات مع نظرية التعلم التجريبي التي تُؤكد على دور الممارسة النشطة ضمن تجارب تدريبية غنية بالسياق في تمكين المتدربين من مواجهة التجارب الجديدة (المندلاوي،2024؛ Yang et al., 2024؛ حسانين،2012). ويُسهم التعلم التجريبي في جعل المتدرب أكثر ارتباطًا وفاعلية، وبالتالي تحسين المهارات العملية وتقوية الدافع الداخلي لديه (Kong, 2021).

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج العديد من الدراسات المشابهة، كدراسة الشمري (2023) التي أكدت نتائجها على فاعلية استخدام البرنامج التدريبي في تنمية الممارسات التدريسية المعرفية والأدائية والكفاءة الذاتية لدى المعلمين. ودراسة شيا تشي وآخرون (Xia et al., 2023) التي أظهرت نتائجها أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى الكفاءة الذاتية لدى الفئة المستهدفة. ودراسة حاج أمين ومحمد (2022) التي وضحت نتائجها فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين الفاعلية الذاتية لدى معلمي التربية الخاصة. وكذلك دراسة العنبوري وآخرون (2022) التي أشارت إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الكفاءة التدريسية لدى المعلمين. ودراسة السمان (2020) التي أكدت نتائجها على فعالية البرنامج التدريبي في رفع مستوى الكفاءة الذاتية لدى طلاب معلمي التربية الخاصة.

ثانيًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

للإجابة عن السؤال الثاني تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان. وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (11):

جدول (11)

نتائج معامل ارتباط سبيرمان للعلاقة بين أبعاد الكفاءة الذاتية التدريسية (ن= 16)

الأبعاد		التخطيط للتدريس الرقمي	تنفيذ التدريس الرقمي	تقويم التدريس الرقمي
التخطيط للتدريس الرقمي	معامل ارتباط سبيرمان	1.000	.934**	.959**
	Sig.	.	.000	.000
تنفيذ التدريس الرقمي	معامل ارتباط سبيرمان	.934**	1.000	.950**
	Sig.	.000	.	.000
تقويم التدريس الرقمي	معامل ارتباط سبيرمان	.959**	.950**	1.000
	Sig.	.000	.000	.

يتضح من خلال النتائج الموضحة في الجدول (11) ما يلي:

العلاقة بين بُعد التخطيط للتدريس الرقمي وتنفيذ التدريس الرقمي: يتضح أن معامل الارتباط بين بُعد التخطيط وبُعد التنفيذ يساوي 0.934، وهو معامل ارتباط موجب، وقوي جدًا (أكبر من 0.75). وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جدًا ذات دلالة إحصائية بين التخطيط والتنفيذ. وبذلك فإن تحسين مهارة التخطيط يُسهم بشكل مباشر في تحسين مهارة التنفيذ لدى المعلمات بعد البرنامج التدريبي.

العلاقة بين بُعد التخطيط للتدريس الرقمي وتقويم التدريس الرقمي: يتضح أن معامل الارتباط بين بُعد التخطيط وبُعد التقويم يساوي 0.959، وهو معامل ارتباط موجب، وقوي جدًا (أكبر من 0.75). وهذا يشير إلى وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جدًا ذات دلالة إحصائية بين التخطيط والتقويم. أي أن قدرة المعلمات على التخطيط الجيد للتدريس الرقمي ترتبط مباشرة بقدرتهن على تقويم التدريس بفاعلية بعد استخدام البرنامج التدريبي.

العلاقة بين بُعد تنفيذ التدريس الرقمي وتقويم التدريس الرقمي: يتضح أن معامل الارتباط بين بُعد التنفيذ وبُعد التقويم يساوي 0.950، وهو معامل ارتباط موجب، وقوي جدًا (أكبر من 0.75). وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جدًا ذات دلالة إحصائية بين التنفيذ والتقويم. أي أن تحسن أداء المعلمات في تنفيذ التدريس الرقمي ينعكس بصورة مباشرة على قدرتهن في تقويم التدريس الرقمي.

ثالثًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

للإجابة عن السؤال الثالث تم استخدام اختبار (كروسكال والاس) لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (12):

جدول (12)

نتائج اختبار (كروسكال والاس) للفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير سنوات الخبرة

البُعد	سنوات الخبرة	عدد العينة	متوسط الرتبة	قيمة الاختبار	الدلالة
التخطيط للتدريس الرقمي	10 فأقل	5	9.90	3.617	0.164
	أكبر من 10 إلى أقل من 25	4	10.88		
	25 فأكثر	7	6.14		
تنفيذ التدريس الرقمي	10 فأقل	5	10.90	5.758	0.056
	أكبر من 10 إلى أقل من 25	4	10.63		
	25 فأكثر	7	5.57		
تقويم التدريس الرقمي	10 فأقل	5	10.60	4.242	0.12
	أكبر من 10 إلى أقل من 25	4	10.25		

البُعد	سنوات الخبرة	عدد العينة	متوسط الرتبة	قيمة الاختبار	الدلالة
	25 فأكثر	7	6.00		
الدرجة الكلية	10 فأقل	5	10.30	4.954	0.084
	أكبر من 10 إلى أقل من 25	4	11.13		
	25 فأكثر	7	5.71		

يتضح من نتائج اختبار (كروسكال والاس) أن جميع قيم الدلالة الإحصائية للدرجة الكلية للكفاءة الذاتية التدريسية ولجميع الأبعاد جاءت أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، حيث بلغت (0.084، 0.164، 0.056، 0.120) على التوالي؛ وهذا يُشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المعلمات في مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية تُعزى لمتغير سنوات الخبرة في جميع الأبعاد وكذلك في الدرجة الكلية بعد استخدام البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي. مما يدل على أن البرنامج التدريبي قد أسهم في رفع مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية لدى المعلمات بشكل متقارب بغض النظر عن سنوات خبرتهن، مما يعكس فاعلية البرنامج في تزويد جميع المعلمات بالمهارات الأساسية بصورة متوازنة دون أن يكون لعامل الخبرة السابقة تأثير جوهري في النتائج.

ويمكن تفسير هذه النتائج بالنظر الى عاملين رئيسيين، أولاً: حاجة الفئة المستهدفة إلى تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية، حيث إن قلة البرامج التدريبية الهادفة الى تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة انعكس سلبًا على خبرة المعلمات مما جعل جميع المعلمات يمتلكن مستويات متقاربة من الكفاءة الذاتية التدريسية بغض النظر عن عدد سنوات الخبرة. ثانيًا: راعى التصميم التعليمي للبرنامج التدريبي تباين مستويات الخبرة لدى الفئة المستهدفة، حيث تم تقديم الجلسات التدريبية ضمن إطار زمني كافٍ وبشكل تفاعلي مَكّن المتدربات من الانغماس في خبرات تدريبية متنوعة. علاوة على ذلك، فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تم تقديمها بالتركيز على الجانبين المعرفي والادائي مع التدرج في تقديم المهارات المعرفية والادائية لتتناسب مع مستويات الخبرة المتنوعة لدى الفئة المستهدفة.

وتتفق هذه التفسيرات مع منظور نظرية التعلم التجريبي التي تُؤكد على دور الممارسة النشطة ضمن تجارب تدريبية غنية بالسياق في تمكين المتدربين من تنمية مهاراتهم وكفاءتهم. وتتماشى هذه التفسيرات أيضًا مع مبادئ النظرية البنائية، فالدور النشط للمتدربة في بناء خبراتها الأدائية بنفسها من خلال التجربة والممارسة، أسهم في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة بغض النظر عن عدد سنوات خبراتهن.

كما تم استخدام اختبار (مان-ويتني) لتوضيح دلالة الفروق بين استجابات أفراد العينة، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (13):

جدول (13)

نتائج اختبار (مان- ويتني) للفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة طبقًا لاختلاف متغير الدرجة العلمية

البُعد	الدرجة العلمية	عدد العينة	متوسط الرتبة	مجموع الرتب	الدلالة
التخطيط للتدريس الرقمي	بكالوريوس	14	8.39	117.50	.817
	دراسات عليا	2	9.25	18.50	
تنفيذ التدريس الرقمي	بكالوريوس	14	8.39	117.50	.817
	دراسات عليا	2	9.25	18.50	
تقويم التدريس الرقمي	بكالوريوس	14	8.50	119.00	1.000
	دراسات عليا	2	8.50	17.00	

البُعد	الدرجة العلمية	عدد العينة	متوسط الرتبة	مجموع الرتب	الدلالة
الدرجة الكلية	بكالوريوس	14	8.32	116.50	.700
	دراسات عليا	2	9.75	19.50	

يتضح من نتائج اختبار (مان ويتني) أن جميع قيم الدلالة الإحصائية للدرجة الكلية للكفاءة الذاتية التدريسية وللجميع الأبعاد جاءت أكبر من مستوى الدلالة($\alpha = 0.05$) ، حيث بلغت (0.700، 0.817، 0.817، 1.000) على التوالي؛ وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات المعلمات في مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية تُعزى لمتغير الدرجة العلمية في جميع الأبعاد وكذلك في الدرجة الكلية بعد استخدام البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

توصيات الدراسة

1. الاستفادة من البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة.
2. دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن برامج الإعداد الأكاديمي والتدريب المهني للمعلمين.
3. لفت أنظار المسؤولين إلى أثر البرامج التدريبية القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات.
4. لفت أنظار المسؤولين إلى أثر البرامج التدريبية القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تمكين الكفاءات.

مقترحات الدراسة

1. إجراء دراسات طولية ومستعرضة، للبحث في أثر البرنامج التدريبي القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمات التربية الخاصة.
2. إجراء دراسات مقارنة، للبحث في أثر البرامج التدريبية القائمة على أنواع مختلفة من الذكاء الاصطناعي (التوليدي، التنبؤي، التفاعلي) لقياس أثر كل منها على الكفاءة الذاتية التدريسية.
3. دراسة العلاقة بين مستوى الكفاءة الذاتية التدريسية لدى المعلمين واستعدادهم لتبني التحول الرقمي.
4. تفعيل مجتمعات ممارسة مهنية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لتعزيز الكفاءة الذاتية التدريسية، بما يواكب توجهات رؤية المملكة 2030 نحو التحول الرقمي وتمكين المعلمين.

****

المراجع العربية

أبو راسين، أسماء، والربيعان، عبد الله. (2023). الكفاءة الذاتية المهنية وعلاقتها بالدافع للإنجاز لدى معلمات التلميذات ذوات صعوبات التعلم. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، *15* (52)، 80- 120.

أحمد، علاء. (2021). علاقة جودة الحياة الوظيفية المدركة بالكفاءة الذاتية لمعلمي التربية الخاصة. *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، (100)، 309-328.

البشر، منى. (2020). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات

السعودية من وجهة نظر الخبراء، *مجلة كلية التربية*، *2*(20).

الترجمي، عبد الله، والحويطي، محمد. (2023). كفايات معلمي الطلبة ذوي الإعاقة الفكرية اللازمة للتعليم الشامل من وجهت نظرهم في منطقة المدينة المنورة. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، (26)، 111-146.

حاج أمين، عبد الحميد، ومحمد، منصور. (2022). فعالية برنامج تدريبي لتحسين الفاعلية الذاتية لمعلمي التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية القابلين للتعلم: دراسة تطبيقية على معلمي المدارس ذوي الإعاقة الذهنية ولاية الجزيرة – السودان، *مجلة العلوم التربوية والإنسانية*، (10)، 91-102.

حسانين، عواطف.(2012) . *سيكولوجية التعلم: نظريات-عمليات معرفية- قدرات عقلية*. المكتبة الأكاديمية.

الدوسري، أمينه، الجندي، علياء، العمري، جميلة. .(2025). *تصميم بيئة تعليمية قائمة على نموذج ذكاء اصطناعي توليدي وفاعليتها في تنمية مهارات حل المشكلات البرمجية والكفاءة الذاتية لدى طالبات المرحلة الجامعية وتصوراتهن نحوها* [أطروحة دكتوراة غير منشورة] . جامعة الملك عبد العزيز .

رؤية المملكة العربية السعودية 2030. (2023) . التقرير السنوي لرؤية السعودية2030 لعام 2023. https://www.vision2030.gov.sa/ar/annual-reports

الرويلي، فزه، والعنزي، عبد الله. (2024). الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليمISTE. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، 13(3)،398-415.

السمان، مروة. (2020). فعالية برنامج تدريبي لتحسين مستوى المعرفة باستراتيجيات إدارة سلوك الأطفال ذوي الاضطرابات الانفعالية والسلوكية وأثره في الكفاءة الذاتية لدى الطلاب معلمي التربية الخاصة. *مجلة كلية التربية في العلوم النفسية*، *44*(4)، 83-142.

الشمري، عيد. (2023). فاعلية استخدام برنامج المهارات الحياتية لاستثمار الكوادر التعليمية لتنمية الممارسات التدريسية والكفاءة الذاتية لدى معلمي المرحلة الابتدائية بمدينة حائل. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*، *15*، 11-56.

الشهومي، ياسر. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بسلطنة عمان، *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، *13* (5)، 922-937.

صميلي، يحي. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء معلمي العلوم للمرحلة الثانوية في محافظة صامطة. *مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية*، (15)، 195-223.

العامر، سعد. (2023). مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمي التربية الخاصة في فصول الدمج من وجهة نظر المعلمين أنفسهم. *مجلة العلوم الإنسانية*،*19* ، 245-265.

العتيبي، سعود، والجديبي، رأفت. (2021). *واقع تدريب المعلم أثناء الخدمة في بريطانيا وإمكانية الاستفادة منه في المملكة العربية السعودية: دراسة مقارنة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة جدة.

عرب، خالد. (2020). الاحتياجات التدريبية لمعلمي التربية الخاصة من وجهة نظرهم في مدينة تبوك في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة العلوم التربوية*، *28*(1) 281-301.

عربيات، أحمد ، وحمادنة، برهان. (2014). فاعلية الذات لدى طلبة المرحلة الثانوية في منطقة بني كنانه على ضوء متغيري النوع الاجتماعي والتحصيل. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، *15* (1)،89-109.

العنبوري، ناصر، والغافري، محمد. (2024). فاعلية التطوير المهني القائم على منحى بحث الدرسLesson Study في تنمية الكفاءة الذاتية التدريسية لدى معلمي الرياضيات بسلطنة عمان. *مجلة المناهج وطرق التدريس*،*3*(2)، 58-43.

مجاهد، فايزة.(2020) . تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الحياتية لذوي الاحتياجات الخاصة: نظرة مستقبلية. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*. *3*(1) ، 175-193.

محمد، إيمان ، ورسلان، رمضان. (2025). برنامج تدريبي لتنمية مهارات التدريس البصري لدى معلمي الصم وأثره في تنمية المفاهيم الدينية لدى التلاميذ الصم بالمرحلة الإعدادية .*مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة*، 7(14)،846-791.

محمد، منال. (2024). برنامج تدريبي مقترح قائم على نموذج TPACKلتنمية المعرفة بالمحتوى التربوي التكنولوجي ومهارات الأداء التدريسي الرقمي واتجاهاتهم نحوها لدى الطلاب معلمي العلوم بمرحلة التعليم الأساسي. المجلة التربوية، 1(125)، 152- 206.

محمود، إيمان. (2020). مهارات إدارة الذات وعلاقتها بالكفاءة الذاتية والتوافق المهني لدى معلمي التربية الخاصة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية، 30*(106)، 85-135.

مركز الملك سلمان للأبحاث الإعاقة. (2025). *سياسة تنظيم العلاقة مع المستفيدين وتقديم الخدمات.* https://kscdr.org.sa/ar

المندلاوي، علاء. (2024). التعلم التجريبي: استكشاف العالم عن الطريق التجربة. *مؤسسة العراقة للثقافة والتنمية*، (3)،1-9.

المؤتمر الدولي الافتراضي الأول. (2023، 25–26 أغسطس). *الاتجاه الحديث نحو جودة التدريب والتعليم الإلكتروني*. أكاديمية الإبداع المعرفي للتدريب ومركز القدرات الذاتية للتدريب والاستشارات. https://www.ccaot.org/مؤتمر-الاتجاه-الحديث-نحو-جودة-التدريب-والتعليم-الالكتروني

مؤتمر الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول وتطبيقاته الشرعية. (2024، 10–12 فبراير) .*التوصيات*. الجامعة الإسلامية بمنيسوتا. https://site.ium.edu.so/blog/university-news-interface-76

هامل، وهيبة، وبن فليس، خديجة. (2019). *الكفاءة الذاتية الأكاديمية في حل المشكلات الرياضية وعلاقتها بكل من أسلوب التعلم والقدرات الإبداعية لدى المتفوقين*[أطروحة دكتوراة غير منشورة] . جامعة باتنة.

المراجع الإنجليزية

Abū Rāsīn, A., & Al-Rubay‘ān, ‘A. (2023). Professional self-efficacy and its relationship with achievement motivation among female teachers of students with learning disabi*lities*. *Journal of Special Education and Rehabilitation*, *15*(52), 80–120.

Aḥmad, ‘A. (2021). The relationship between perceived job quality of life and self-efficacy among special education teachers. *Journal of the Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University*, (100), 309–328.

Al-‘Āmir, S. (2023). The level of self-efficacy among special education teachers in inclusive classrooms from the teachers’ own perspective. *Journal of Human Sciences*, *19*, 245–265.

Al-Bashar, M. (2020). Requirements for employing artificial intelligence applications in teaching male and female university students in Saudi Arabia from the perspective of experts. *Journal of the Faculty of Education*, *2*(20).

Al-Dawsarī, A., Al-Jundī, ‘A., & Al-‘Umarī, J. (2025). *Designing an educational environment based on a generative artificial intelligence model and its effectiveness in developing programming problem-solving skills and self-efficacy among female university students and their perceptions toward it* [Unpublished doctoral dissertation]. King Abdulaziz University.

Aldossary, A. S., Aljindi, A. A., & Alamri, J. M. (2024). The role of generative Artificial Intelligence in education: Perceptions of Saudi students. Contemporary Educational Technology, 16(4), ep536. https://doi.org/10.30935/cedtech/15496

Al-Mandalāwī, ‘A. (2024). Experiential learning: Exploring the world through experience. *Iraqa Foundation for Culture and Development*, (3), 1–9.

Al-Mu’tamar al-Dawlī al-Iftirāḍī al-Awwal. (2023, August 25–26). Modern trends towards quality of training and e-learning. *Creative Knowledge Academy for Training and Center for Self Capacities for Training and Consultations*. https://www.ccaot.org/

Al‘nbwry, N., & Wālghāfry, M. (2024). Effectiveness of professional development based on the Lesson Study research approach in developing teachers’ self-efficacy in teaching mathematics in the Sultanate of Oman. *Journal of Curricula and Teaching Methods*, *3*(2), 43–58.

Al-Ruwaylī, F., & Al-‘Anzī, A. (2024). Training needs necessary for developing digital teaching skills among primary stage teachers in light of the standards of the International Society for Technology in Education. *International Journal of Technology in Education (ISTE)*, *13*(3), 398–415.

Al-Sammān, M. (2020). Effectiveness of a training program to improve knowledge level about behavioral management strategies for children with emotional and behavioral disorders and its impact on self-efficacy among students of special education teachers. *Journal of the Faculty of Education in Psychological Sciences*, *44*(4), 83–142.

Al-Shammarī, ‘Īd. (2023). Effectiveness of using life skills program to invest educational capabilities in developing teaching practices and self-efficacy among primary stage teachers in Hail city. *Journal of the Islamic University for Educational and Social Sciences, 15*, 11–56.

Alshhwmy, Y. (2024). Applications of artificial intelligence in education in the Sultanate of Oman. *International Journal of Educational and Psychological Studies*, *13*(5), 922–937.

Altrjmy, ‘A., & Wālḥwyṭy, M. (2023). Competencies of teachers of students with intellectual disabilities required for inclusive education from their perspective in the Al-Madinah Al-Munawwarah region. *Arab Journal of Disability and Giftedness Sciences*, (26), 111–146.

Al-‘Utaybī, S., & Wāl-Jdyby, R. (2021). *The reality of teacher training during service in Britain and the possibility of benefiting from it in the*

with intellectual disabilities in Sudan. *Journal of Educational and Human Sciences*, (10), 91–102.

Hāmil, W., & Bin Fulays, K. (2019). *Academic self-efficacy in solving mathematical problems and its relationship with both learning style and creative abilities among high achievers* [Unpublished doctoral dissertation]. Jāmi'at Bātnah.

Ḥasānayn, 'A. (2012). *Psychology of learning: Theories, processes, knowledge, and mental abilities*. Al-Maktabah Al-Akādīmīyah.

Johnson, S. H. (2023). The Role of Teacher Self-Efficacy in the Implementation of Inclusive Practices. *Journal of School Leadership, 33*(5), 516–534.

Kadaruddin, K. (2023). Empowering education through generative AI: Innovative Instructional Strategies for Tomorrow's learners. *International Journal of Business, Law, and Education*, *4*(2), 618–625.

Kong, Y. (2021). The Role of Experiential Learning on Students' Motivation and Classroom Engagement. *Frontiers in psychology, 12,* 771272.

Kononiuk, A., Pająk, A., Gudanowska, A. E., Magruk, A., Rollnik-Sadowska, E., Kozłowska, J., & Sacio-Szymańska, A. (2020). Foresight for career development. *Foresight and STI Governance, 14*(2), 88–104.

Lee, Y., Patterson, P. P., & Vega, L. A. (2011). Perils to self efficacy perceptions and teacher preparation quality among special education intern teachers. Teacher Education Quarterly, 38(2), 61–76.

Legato, L. J. (2011). *Effects of teacher factors on expectations of students with ADHD* (College of Liberal Arts & Social Sciences Theses and Dissertations, Paper 66). DePaul University. https://via.library.depaul.edu/etd/66

Maḥmūd, Ī. (2020). Self-management skills and their relationship with self-efficacy and professional compatibility among special education teachers. *Egyptian Journal of Psychological Studies*, *30*(106), 85–135.

Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Batanero, J. M. (2022). Digital competence of special education teachers: Impact, challenges, and opportunities. Australasian Journal of Special and Inclusive Education, 46(2), 178–192.

Muḥammad, Ī., & Raslān, R. (2025). A training program to develop Basra teaching skills among teachers of deaf students and its impact on developing religious concepts among deaf students at the preparatory stage. *Journal of Special Needs Sciences*, 7 (14), 791–846.

Muḥammad, M. (2024). Proposed training program based on the TPACK model to develop knowledge of educational technology content, digital teaching performance skills, and students' attitudes toward it among science teachers at the *Kingdom of Saudi Arabia: A comparative study* [Unpublished master's thesis]. Jāmi'at Jiddah.

'Arab, K. (2020). Training needs of special education teachers from their perspective in Tabuk city in light of some variables. *Journal of Educational Sciences*, *28*(1), 281–301.

'Arabīyāt, A., & Waḥmādneh, B. (2014). Self-efficacy among secondary stage female students in the Bani Kinana region in light of the social type and achievement variables. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, *15*(1), 89–109.

Arslan, S., Bulut Özek, M., & Türel, Y. K. (2023). The relation between Web 2.0 rapid content development self-efficiency and professional burnout of special education teachers. *Malaysian Online Journal of Educational Technology, 11*(1), 14-24.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*(2), 191-215.

Bandura, A. (2007). Much ado over a faulty conception of perceived self-efficacy grounded in faulty experimentation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26(6), 641–658. https://doi.org/10.1521/jscp.2007.26.6.641

Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2022). Teachers' digital competence to assist students with functional diversity: Identification of factors through logistic regression methods. *British Journal of Educational Technology, 53*(1), 41–57.

Chan, C., & Lee, K. (2023). The AI generation gap: Are gen Z students more interested in adopting generative AI such as ChatGPT in teaching and learning than their Gen X and millennial generation teachers?. *Smart Learning Environments*, *10*(1), 60.

Corona, L. L., Christodulu, K. V., & Rinaldi, M. L. (2016). Investigation of School Professionals' Self-Efficacy for Working With Students With ASD: Impact of Prior Experience, Knowledge, and Training. *Journal of Positive Behavior Interventions, 19*(2), 90-101.

Fernandes, P. R. D., Jardim, J., & Lopes, M. C. D. (2021). The soft skills of special education teachers: Evidence from the literature. *Journal of Education Science, 11*(125), 1–13.

Garg, S., & Sharma, S. (2020). Impact of artificial intelligence in special need education to promote inclusive pedagogy. *International Journal of Information and Education Technology, 10*(7), 523–527.

Ḥājj Amīn, 'A., & Muḥammad, M. (2022). Effectiveness of a training program to improve self-efficacy among teachers of students with intellectual disabilities prior to learning: An applied study on teachers of schools for students

primary education stage. *Educational Journal*, *1*(125), 152–206.

Mujāhid, F. (2020). Applications of artificial intelligence and development of life skills for people with special needs: A future perspective. *International Journal of Educational Sciences Research*, *3*(1), 175–193.

Mu'tamar al-dhakā' al-āṣṭinā'ī bayna al-wāqi' wa-al-maʿmūl wa-taṭbīqātuhu al-sharʿīyah. (2024, February 10–12). Recommendations. Al-Jāmiʿah al-Islāmīyah bMnyswtā. https://site.ium.edu.so/blog/university-news-interface-76

Naimanova, N., Sapargaliyeva, A., Almukhambetova, B., & Mamekova, A. (2025). Preparation of a teacher to use digital technology in teaching primary students with intellectual disabilities. *of Information Technology Education: Innovations in Practice, 24*, 1–13.

Ṣumaylī, Y. (2023). The role of artificial intelligence applications in developing the performance of secondary science teachers in Ṣamṭh Governorate. *Journal of Young Researchers in Educational Sciences*, (15), 195–223.

Walter, Y. (2024). Embracing the future of artificial intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*(15).

Wang, S., Sun, Z., & Chen, Y. (2023). Effects of higher education institutes' artificial intelligence capability on students' self-efficacy, creativity and learning performance. *Education and Information Technologies, 28*(5), 4919–4939.

Williams, R.(2024). The ethical implications of using generative chatbots in higher education. *Frontiers in Education*, *8*, 1-8.

Xia, Q., Chiu, T. K. F., Chai, C. S., & Xie, K. (2023). The Mediating Effects of Needs Satisfaction on the Relationships between Prior Knowledge and Self-Regulated Learning through Artificial Intelligence Chatbot. *British Journal of Educational Technology, 54*(4), 967–986.

Yang, Y., Cheng, L., Lee, C., Lin, S., & Koo, M. (2024). Enhancing Nurse Practitioners' Emergency Care Competency and Self-Efficacy Through Experiential Learning: A Single-Group Repeated Measures Study. *Healthcare*, *12*(23), 2333.

DOI: http://dx.doi.org/10.33948/sjes-ksu-2-22-4

متطلبات تحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في المملكة العربية السعودية (دراسة نوعية)

د. نورة نافع الكثيري[1] د. نوال عبيد العنزي[2] أ.د. علي بن صالح الشايع[3]

(قدم للنشر 1446/12/03هـ - وقبل 18 /03/ 1447هـ)

المستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على المتطلبات الإدارية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس، كما هدفت إلى التعرف على المتطلبات الفنية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس، واستخدمت الدراسة المنهج النوعي بأسلوبه الظاهراتي، وقد استخدمت الدراسة أداة المقابلة شبه المنظمة على عينة قصدية تم اختيارها بناءً على الخبرة العملية والمؤهلات العلمية، وترشيح بعضهم من قبل بعض المشاركين في المقابلات، حيث شارك في هذا البحث تسعة من مديري المدارس الحاصلة على مستوي التميز لعام ٢٠٢٤م. وتم جمع البيانات من خلال المقابلات، وتم نسخها بدقة إلى مستند نصي. واستخدمت طريقة التحليل الموضوعي (Thematic analysis) لتحليل البيانات. وأسفرت النتائج عن ظهور موضوعين رئيسين هما: (1) المتطلبات الإدارية لتحقيق التميز المدرسي ؟، (2) المتطلبات الفنية لتحقيق التميز المدرسي، وأوضحت النتائج أن المتطلبات الإدارية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس تمثلت في (أ-الرؤية المشتركة، ب-التحفيز، ج-القيادة التشاركية وبناء فرق العمل)، كما توصلت نتيجة البحث إلى عدد من المتطلبات الفنية لتحقيق التميز المدرسي تمثلت في (أ-اعتماد معايير هيئة تقويم التعليم والتدريب، والتقويم الذاتي المستمر، ب-الشراكة المجتمعية، ج-تعزيز القيم والثقافة المدرسية)، وأوصت الدراسة بتعزيز ثقافة التحفيز داخل المدارس من خلال برامج تحفيزية مستدامة تستهدف الطالبات والمعلمات، وتشمل التكريم الرمزي والمادي، وتقدير الجهود بشكل فوري ومنهجي، كما أوصت بتمكين فرق العمل وبناء قيادة تشاركية عبر توفير ورش تدريبية في التخطيط والتفويض والمتابعة، لضمان توزيع الأدوار الفعال وتوحيد الرؤية المدرسية.

الكلمات المفتاحية: المتطلبات الإدارية، المتطلبات الفنية، التميز المدرسي.

Requirements for Achieving School Excellence Perspectives of Public School Principals in Saudi Arabia (Qualitative Study)

Noura N. Alkathiri[1] Nawal O.Alanzi[2] Ali S. Alshaya[3]

(Submitted 31-05-2025 and Accepted on 10-09-2025)

Abstract: This study sought to explore both the administrative and technical requirements for achieving school excellence from the perspectives of school principals. A qualitative phenomenological approach was adopted, employing semi-structured interviews with a purposive sample of nine principals from schools recognized for excellence in 2024. Participants were selected based on their professional experience, academic qualifications, and peer recommendations. Interview data were carefully transcribed and analyzed using thematic analysis. Findings revealed two overarching themes: (1) administrative requirements for school excellence and (2) technical requirements for school excellence. The administrative requirements highlighted by principals included a shared vision, motivation, and participatory leadership through team building. In contrast, the technical requirements encompassed adherence to the standards of the Education and Training Evaluation Commission, ongoing self-assessment, community partnerships, and the promotion of school values and culture.The study recommended enhancing motivation within schools through sustainable incentive programs targeting teachers and students alike. Such programs should combine symbolic and material recognition with systematic and timely acknowledgment of efforts. Additionally, it emphasized the importance of empowering teams and strengthening participatory leadership by offering training workshops in planning, delegation, and monitoring. These measures aim to ensure effective role distribution and the unification of the school's vision.

Keywords: Administrative requirements, technical requirements, School excellence.

---

(1) الإدارة العامة للتعليم بمنطقة القصيم (2) الإدارة العامة للتعليم بمنطقة تبوك (3) كلية التربية - جامعة القصيم

(1) General Directorate of Education in Qassim Region (2) General Directorate of Education in Tabuk Region (3) College of Education - Qassim University

E-mail: t341984@qsmg.moe.gov.sa

المقدمة:

يمر التعليم العام في المملكة العربية السعودية بتغييرات جوهرية وتحولات مهمة، ونقلة نوعية تتجاوز المفاهيم والمتطلبات التربوية التقليدية، في سبيل مواكبة متطلبات القرن الحادي والعشرين والنهوض بجودة الحياة في جميع المجالات الثقافية والاقتصادية والاجتماعية.

وحيث أن المنظومة التعليمية هي المسؤولة عن ذلك التحول أصبح تطويرها والارتقاء بها تطلع صناع القرار والمسؤولين لتحقيق الغايات الوطنية المنشودة، فلا يكتفى بتحقيق الجودة في عصر يتطلب أكثر من مجرد جودة التعليم، بل أصبح التميز مطلبا، ليس فقط في الخدمات التي تقدم بل في جميع عناصر المنظومة التعليمية، لتحقيق سمعة ومكانة متميزة للمؤسسة على منافسيها من المؤسسات التعليمية الأخرى (عبد الرحمن، 2021).

وتعد المدرسة من العناصر المهمة في النظام التربوي، وقد ينحصر الحكم على أداء النظام التربوي بمستوى أداء المدرسة وجودة مخرجاتها وتميزها، لذلك كانت هناك مطالبات عدة لإيجاد نموذج مختلف يمكن المدرسة من مهارات القرن الحادي والعشرين، وأن تصبح مخرجات التعليم قادرة على المنافسة في اقتصاد عالمي (الدوسري، 2021).

ولقد قامت المملكة العربية السعودية ببذل جهود حثيثة في سبيل تحقيق جودة الأنظمة التعليمية وضمان تطويرها ، فاستحدثت عددًا من الأنظمة والبرامج التي تم تطبيقها في المؤسسات التعليمية حتى ترفع مستوى الأداء وجودة المخرجات، وانتهى المطاف بهذه الجهود إلى إنشاء هيئة تقويم التعليم والتدريب وهي هيئة مستقلة متخصصة لها عددا من المهام والتي من بينها منح الاعتماد المدرسي لمؤسسات التعليم العام ، وقد قامت الهيئة بوضع معايير لتقييم المدارس يتم خلالها منح الاعتماد للمدارس المطبقة لهذه المعايير ، حيث تمنح الأهلية والأجنبية الاعتماد المدرسي ، بينما يتم منح وسام التميز للمدارس الحكومية وهو يوازي الاعتماد المدرسي. (الصبحي، 2022).

حيث يعد التميز مدخلًا تستطيع المؤسسات التعليمية من خلاله أن تحقق الأداء المتميز، عن طريق استثمار قدراتها الداخلية، التي تتمثل في: العناصر البشرية، والمادية، والتكنولوجية، وتحسينها بشكل مستمر في ظل وضوح رؤيتها ورسالتها وأهدافها الاستراتيجية؛ وذلك سعيًا نحو تحقيق النتائج المرغوبة من خلال حفظ التوازن بين رضا المعلمين والمستفيدين والمجتمع ككل، وبما يصل بها إلى أعلى درجات التفوق على المستوى المحلي والعالمي، وفي وضع يمكنها من المنافسة العالمية (John،2014).

فالتميز المؤسسي يُعد غاية تسعى جميع المؤسسات لتحقيقه بعد القيام باستخدام أحدث الأساليب التكنولوجية والاستراتيجيات الحديثة المطبّقة في النظام التعليمي حاليًا، حتى تتمكن المؤسسات التعليمية من مواجهة التحديات والمعوّقات والصعوبات التي يمكن أن تقابلها، فالتميز هو غاية يجب على الجميع التكاتف والعمل بروح الفريق الواحد للوصول إليه (Zaira،2014).

إن تميز أي نظام يمكن يعزى إلى تميز العملية الإدارية فيه، وتميز مدخلاتها البشرية، وتمكينها من معايشة حقوقها ومسؤولياتها بكفاية وفاعلية، وعلى الرغم من أهمية مدخلات العملية التعليمة كافة في المدرسة، إلا إن هناك إجماعًا بين الباحثين على أهمية الدور القيادي لمدير المدرسة، واعتباره مدخلًا أساسيًا يعول عليه في تنفيذ البرنامج التعليمي، ويؤثر تأثيرًا مباشرًا في مخرجات المدرسة، وتحقيق أهدافها بالطريقة المطلوبة من النجاح. لذا كثرت الدراسات التي تُعنى بطريقة اختياره وتأهيله، وحفزه على البذل والعطاء،

وإمداده بالتجارب الفاعلة (العساف والصرايرة ،2016).

وفي المملكة العربية السعودية أولت وزارة التعليم اهتماما بمجال تطوير القيادات المدرسية باعتبارها مدخلا لإصلاح التعليم، وذلك في سياق رؤية 2030 حيث تم إنشاء المركز الوطني للتطوير المهني التعليمي كمبادرة للتطوير المهني للمعلمين ومدراء المدارس، كما تم إطلاق برنامج مهارات القيادة الفعالة لقادة ووكلاء المدارس، عبر حزمة من البرامج التدريبية وورش العمل والزيارات الداخلية والخارجية، بهدف تنمية وتطوير معارفهم ومهاراتهم في القيادة التربوية الفعالة، وجعلهم قادرين على اداء مهامهم بما يتواكب مع العصر الحديث (المركز الوطني للتطوير المهني التعليمي، 2019).

وعليه فإن النجاح والتميز المدرسي يحتاج إلى تطوير للممارسات الإدارية وفق نماذج ومعايير ترتقي بأدائهم، لذلك جاءت هذه الدراسة لتلقي الضوء على المتطلبات التي يحتاج إليها مدراء المدارس لتحقيق التميز المدرسي، ولكي يعملوا بجد واجتهاد لتطوير آدائهم، وتعزيز قدراتهم بما يسهم في ضمان وضبط جودة التعليم وتحسين مخرجاته.

مشكلة الدراسة

تحظى الإدارة المدرسية باهتمام كبير من وزارة التعليم، حيث تسعى باستمرار لتطوير مديري المدارس من خلال العديد من البرامج والمبادرات، التي تمكّنهم من صنع التغيير وتحسين مخرجات التعليم والنهوض بالعملية التعليمية وتحقيق التميز المدرسي.

لقد أصبح التميز من المداخل الهامة في عمل الإدارة المدرسية من حيث السعي في توفير الابداع في العمل وتوفير مناخ جيد للعلمية التعليمية وتيسير كافة الإجراءات والعمليات بهدف تحقيق الهدف المنشود.

وفي إطار سعي هيئة تقويم التعليم والتدريب بالتكامل مع وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية لبناء نموذج سعودي عالي الأثر للجودة في التعليم وتحسين مخرجاته والمساهمة في تحقيق التنمية الوطنية والنمو الاقتصادي، قام المركز الوطني للتقويم والتميز المدرسي (تميز) التابع لهيئة تقويم التعليم والتدريب بوضع معايير محددة للتقويم والتميز المدرسي؛ ليتم تطبيقها في المدارس، كما قام المركز بتنفيذ برامج تدريبية لإعداد أخصائيين للتقويم المدرسي والتي تهدف إلى اكتساب المعارف والمهارات وتنمية الاتجاهات اللازمة لتطبيق معايير التقويم والاعتماد المدرسي في مدارس التعليم العام الحكومية والأهلية والعالمية، حيث يقوم أخصائيو التقويم بالزيارات الخارجية للمدارس، وقد تضمنت معايير التقويم والتميز المدرسي أربعة مجالات رئيسية، وكل مجال رئيسي به عدد من المجال الفرعية التي تم وضع مؤشرات لكل منها، وتم تنفيذه بمسمى "تميز2024" حيث حصلت 83 مدرسة ابتدائية، و48مدرسة متوسطة، و163مدرسة ثانوية، من مدارس التعليم العام على مستوى التميز لعام 2024م (هيئة تقويم التعليم والتدريب،2024).

ونعتبر هذه الاعداد دون المأمول مقارنة بعدد مدارس التعليم العام التي تم استهدافها في هذا التقويم لعام 2024، والبالغ عددها 14 ألف مدرسة موزعة على مختلف المناطق في المملكة العربية السعودية.

وقد ذكرت دراسة(العازمي،2019) أهمية دور مدير المدرسة في التميز باعتباره المسؤول عن كافة عناصر العملية التعليمية وتنفيذ المهام والخطط التي تحقق أهداف المدرسة من خلال أدائه المتميز، وأن تطوير مدير المدرسة يستلزم تطوير الممارسات القيادية التي يقوم بها، كما أكدت دراسة (العمرات،2020) على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الممارسات المهنية لمديري المدارس وتعزيز التميز المدرسي.

ووفقا لتقرير نشرته هيئة تقويم التعليم والتدريب والذي أظهر أن نسبة كبيرة من المدارس تم تصنيفها ضمن المستويين الأدنى من بين أربعة مستويات للتقويم، وهي: التهيئة، والانطلاق، والتقدم، والتميز، ويشير التقرير إلى أن هذه النتائج تعكس الحاجة إلى تحسين الأداء في عدد من مجالات التقويم ومنها مجال

القيادة المدرسية (السجل الوطني للتميز المدرسي، 2024).

وقد أكدت العديد من الدراسات أن ممارسات مديري المدارس ماتزال دون المأمول في المجالات المختلفة، فقد أظهرت دراسة الفريدي (2018) أن ممارسات مديري المدارس في قيادة مجتمعات التعليم المهني كانت بدرجة متوسطة، كما بينت دراسة الداوود و الجارودي (2019) ضعف اهتمام قادة المدارس على تحفيز العاملين نحو تطوير أدائهم، كما أشارت دراسة العثمان والعريفي (2019) إلى أن أحد أسباب القصور الاداري بالنسبة للقيادات المدرسية تعود إلى ضعف جانب المهارات الادارية لديهم؛ وذلك بسبب ضعف الصلاحيات المخولة لهم، وقلة التحفيز من الادارات العليا، وصرامة بعض الانظمة التي تحد من التجديد والابداع ، كما توصلت نتائج بعض الدراسات إلى ضرورة تبني إدارة التعليم لسياسة تفويض الصلاحيات للقيادات المدرسية بشكل أكبر لتحقيق فعالية الادارة المدرسية، وتشجيع تطبيق بعض من اللامركزية في إدارة المدارس، ومنح قادة المدارس قدرا من الحصانة لاتخاذ القرارات التربوية الرشيدة (عسيلان، 2017؛ الفضلي والمري، 2017)، كما أكدت دراسة ال سليمان والحبيب (2017) على أهمية تطوير أداء القيادات المدرسية وفق متطلبات ومعايير الجودة والاعتماد المدرسي.

ونظرا لأهمية المتطلبات الادارية والفنية التي تساعد مديري المدارس في تطوير العملية التعليمية للوصول بها إلى التميز، كاستخدام السلطة، والمشاركة في اتخاذ القرارات، والاستقلالية، والتحفيز، والتطوير المهني؛ وإيمانًا بأهمية الدور الذي يلعبه مدير المدرسة في تحقيق التميز المدرسي، تمحورت مشكلة الدراسة حول متطلبات تحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية في المملكة العربية السعودية.

وبناءً على ما سبق تتمثل تساؤلات الدراسة فيما يلي:

1-ما المتطلبات الإدارية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟

2- ما المتطلبات الفنية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟

أهداف الدراسة:

1- تحديد المتطلبات الإدارية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية.

2- تحديد المتطلبات الفنية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية.

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية العلمية

- تتوافق هذه الدراسة مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030 المتضمنة اتجاهات مهمة تصب في مصلحة القيادة التربوية، حيث سلطت الضوء على أهم المتطلبات الادارية والفنية التي تؤدي إلى تحقيق التميز المدرسي وبالتالي تحقيق المخرجات التعليمية المأمولة.
- إثراء الأدب التربوي والمكتبات العربية بموضوع مهم عن المتطلبات لتحقيق التميز المدرسي.

ثانياً: الأهمية العملية:

تظهر الأهمية التطبيقية للدراسة الحالية من خلال ما يلي:

1-قد يستفيد من نتائج وتوصيات الدراسة صانعوا القرار في وزارة التعليم بمعرفة أهم المتطلبات التي يحتاج إليها مديرو مدارس التعليم العام ومن ثم تطويرها وتحسينها لغرض تحقيق التميز المدرسي.

2-قد تفيد هذه الدراسة مديرو المدارس في التعرف على متطلبات الحصول تحقيق التميز المدرسي.

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على الحدود التالية:

1-الحد الموضوعي: تناولت الدراسة المتطلبات الإدارية والفنية لتحقيق التميز المدرسي .

2-الحد البشري: مديري ومديرات المدارس الحاصلة على مستوى التميز لعام 2024م.

3-الحد الزماني: تم تطبيق الجانب الميداني خلال الفصل الدراسي الثاني من العام 1446هـ.

مصطلحات الدراسة:

التميز المدرسي:

عرفته (عبد الرحمن، 2021) بأنه القدرة غير المحدودة للمؤسسات التعليمية سواء كانت جامعة أو معهد أو مدرسة على تحسين جودة ما تقدمه من خدمات، والاحتفاظ بأعلى مستوى من الأداء وأقل قدر من التكلفة، مع تشجيع الابتكار والإبداع والتجديد لدى عملائها الداخليين والخارجيين، للتميز على منافسيها.

وتعرف هيئة تقويم التعليم والتدريب مستوى التميز بأنه: مستوى مرتفع جدا يكون متوسط الأداء من 90% فأعلى يتطلب استدامة التميز والابتكار.

ويمكن تعريف التميز المدرسي اجرائيًا بأنه حصول المدرسة على مستوى التميز المدرسي في تقرير التقويم الخارجي لهيئة تقويم التعليم والتدريب.

متطلبات التميز المدرسي:

هي الحد الأدنى من الإجراءات والممارسات والأنشطة والشروط والضوابط، التي لابد من توافرها في جميع عناصر المنظمة التعليمية حتى تصبح متميزة. (عبدالرحمن، 2021)

كما عرفه المليجي (2012) بأنها الإمكانيات والمستلزمات الأساسية التي يجب توافرها بهدف تحقيق جودة الأداء.

ويمكن تعريف متطلبات تحقيق التميز المدرسي اجرائيا بأنها :

المتطلبات الإدارية هي الإجراءات والآليات التنظيمية التي يقوم بها مديروا المدارس الحكومية لتحقيق التميز المدرسي، وتشمل: الرؤية المشتركة والتحفيز والقيادة التشاركية وبناء فرق العمل.

المتطلبات الفنية هي الأساليب والأدوات التي يتم توظيفها عمليا داخل المدرسة لتحقيق التميز، وتشمل: اعتماد معايير هيئة تقويم التعليم والتدريب والتقويم الذاتي المستمر والشراكة المجتمعية وتعزيز القيم والثقافة المدرسية.

منهجية وإجراءات الدراسة:

انطلاقًا من طبيعة الدراسة الحالية والأهداف التي تسعى لتحقيقها تم استخدام المنهج النوعي بأسلوبه الظاهراتي والذي يعرفه كرسول (2014 ص112) بأنه: "نوع من أنواع البحوث النوعية التي تعتمد على وصف المعنى المشترك لمفهوم أو ظاهرة معينة من خلال تجربة حية"، من خلال استخلاص تجارب وخبرات المشاركين بعمق من أفراد عينة الدراسة، عن طريق استخدام المقابلات الفردية مع عددٍ من مديري المدارس، حيث تتيح هذه المقابلات استكشاف تجاربهم وخبراتهم بشكل عميق لمتطلبات تحقيق التميز المدرسي.

عينة الدراسة

طبقت أداة المقابلة على عينة قصدية تم اختيارها من بين 294 من مدراء المدارس الحاصلة مدارسهم على مستوى التميز لعام 1446هـ، بناءً على الخبرة العملية والمؤهلات العلمية، وترشيح بعضهم من قبل بعض المشاركين في المقابلات، حيث شارك في هذا البحث تسعة من مديري المدارس الحاصلة على مستوي التميز لعام 2024، والجدول التالي يوضح البيانات العامة للمشاركين.

جدول (1)

عينة الدراسة

المشارك	الجنس	المؤهل	سنوات الخبرة في الإدارة المدرسية
م1	ذكر	ماجستير	20
م2	ذكر	بكالوريوس	25
م3	ذكر	بكالوريوس	15
م4	أنثى	ماجستير	13
م5	أنثى	بكالوريوس	22
م6	أنثى	بكالوريوس	8
م7	أنثى	بكالوريوس	15
م8	أنثى	بكالوريوس	20
م 9	أنثى	بكالوريوس	11

أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، تم تصميم المقابلة شبة المنظمة لتشمل السؤالين الرئيسيين للدراسة:

1. -ما المتطلبات الإدارية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟

2- ما المتطلبات الفنية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟

حيث تعتبر المقابلة من أشهر أدوات البحث النوعي، وأكثرها استخدامًا، والتي يمكن للباحث من خلالها الحصول على معلومات مهمة تفوق في أهميتها ما يمكن أن يحصل عليه بواسطة استخدام أدوات أخرى (عبيدات وعبد الحق وعدس،2013، ص 145).

إجراءات الدراسة:

بعد تصميم أداة الدراسة وعرضها على مختصين من ذوي الخبرة لاستشارتهم في تصميمها وبنائها، تم الرفع لمركز بحوث التعليم في وزارة التعليم لأخذ الموافقة على تطبيق أداة الدراسة، بعد ذلك تم إرسال بريد إلكتروني إلى مديري مجموعة من المدارس الحاصلة على مستوى التميز لعام 2024، حيث تضمن البريد تحديدًا لأهداف الدراسة وأسئلتها، وطلب من الراغبين في المشاركة الرد بالموافقة ليتم إرسال نموذج الموافقة لهم متضمنًا الإجراءات الأخلاقية وحقوق المشارك، ومن ذلك عدم الكشف عن أية معلومات شخصية، وحق المشارك في إنهاء المقابلة في أي وقت يرغب به، والتخلص من التسجيلات الصوتية للمقابلة بعد نسخ البيانات وتحليلها، ثم طُلب من المشاركين التوقيع على نموذج الموافقة، واختيار الوقت والأسلوب المناسب للمقابلة، حيث أُجريت ستة مقابلات عبر الهاتف، ومقابلتين حضوريًا، ومقابلة عبر تطبيق Zoom، وتراوحت مدة كل مقابلة بين 30و50 دقيقة.

تحليل البيانات:

تم جمع البيانات من خلال المقابلات، وتم نسخها بدقة إلى مستند نصي. استخدمت طريقة التحليل الموضوعي (Thematic analysis) لتحليل البيانات، وذلك باتباع خطوات براون وكلارك (Braun & Clarke،2006) حيث بدأت عملية تحليل المقابلات بنسخ التسجيلات الصوتية بدقة، تلتها مراجعات متكررة لضمان صحة المحتوى، مع تسجيل الملاحظات والتحليلات الأولية. ثم تم تفكيك البيانات إلى أجزاء أصغر لفحصها بدقة واستخلاص الأنماط والاتجاهات الرئيسية. بعد ذلك، أُعيد ترتيب البيانات وتصنيفها بشكل منهجي، حيث جرى تجميع الرموز الأولية تحت موضوعات أوسع، مع ربط العناصر المتشابهة لضمان شمولية التحليل. خضعت الموضوعات المنتجة للمراجعة والتنقيح لضمان الدقة والاتساق، قبل أن تتم تسميتها بوضوح وفقًا لسماتها الجوهرية. في المرحلة الأخيرة، تم إعداد التقرير النهائي، متضمنًا عرضًا واضحًا للنتائج مع اقتباسات من المشاركين لدعم التحليل.

إجراءات الموثوقية:

استندت الدراسة إلى معايير لينكولن وجوبا (1985) كما أوردها العبد الكريم (2012)، والتي تشمل أربعة أبعاد رئيسية :المصداقية، وقابلية النقل، والاعتمادية، والقابلية للتأكيد.

- تحقيق المصداقية :تم تعزيزها عبر التثليث، من خلال مراجعة الأقران حيث قام باحث ذو خبرة بتقييم منهجية الدراسة ونتائجها، وكذلك مراجعة المشاركين بإرسال إجاباتهم لهم للتأكد من دقة تمثيل تجاربهم. كما تم تحقيق تنوع في مصادر البيانات عبر مقابلات مع أفراد ذوي خلفيات مختلفة.
- الانتقالية: تم توفير وصف دقيق للأساليب البحثية مما يتيح تكرار الدراسة في سياقات أخرى، مع استخدام الوصف العميق لتوضيح تفاصيل البحث والسياق الذي أُجريت فيه.
- الاعتمادية: تحققت من خلال التوثيق الشفاف لكافة مراحل البحث، من تحديد المنهج وتصميم الدراسة إلى تحليل البيانات وكتابة النتائج، مما يتيح تتبع العملية البحثية وتقييمها.

• التطابقية (التأكيد): تم التأكيد على الدقة والموضوعية في جمع وتحليل البيانات، مع تقليل التحيز عبر توثيق جميع الخطوات بوضوح، مما يسمح للقارئ بتتبع مسار البحث والتحقق من صحة الاستنتاجات. بهذا، تضمن البحث تحقيق مستويات عالية من الموثوقية والدقة في نتائجه.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أسفرت النتائج عن ظهور موضوعين رئيسين هما: (1) - ما المتطلبات الإدارية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟ (2) ما المتطلبات الفنية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية؟

أولاً: المتطلبات الإدارية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية

تعد المدرسة الركيزة الأساسية في تنفيذ الاستراتيجيات التعليمية، ولتحقيق التميز المؤسسي، ينبغي توافر مجموعة من المتطلبات الجوهرية.

أسفرت النتائج عن أن المدارس التي حققت مستوى التميز ركزت على (أ-الرؤية المشتركة، ب-التحفيز، ج-القيادة التشاركية وبناء فرق العمل).

أ-الرؤية المشتركة

أظهرت النتائج أن اعتماد مديري المدارس على التخطيط المنظم والمبني على رؤية واضحة يُعدّ من العوامل الأساسية التي ساهمت في رفع كفاءة المدرسة وتحقيق التحسّن المستمر في نواتج التعلم، من خلال توجيه الجهود نحو أهداف محددة وقابلة للقياس.

حيث أجمع المشاركون على أن وضوح الرؤية وتبني قيم وأهداف مشتركة يُعد أساسًا لتحقيق التميز المدرسي. وأكدت م4أن: "المدرسة تعمل على توحيد الرؤى والعمل بروح الفريق الواحد ضمن منظومة متكاملة" حيث أن تحديد رؤية واضحة منذ بداية العام، يساعد الجميع على العمل بتناغم نحو أهداف مشتركة، مؤكدة على أهمية "وضوح رؤية وأهداف المدرسة والإعلان عنها لجميع المنسوبات"، وأوضحت م 5ضرورة "وجود خطط واضحة برؤية تتضمن التحسين المستمر للأداء." ولخصت م7 دور الرؤية في تحقيق التميز المدرسي بقولها: "العمل بروح الفريق الواحد الذي يعمل من أجل هدف مشترك لتعزيز الولاء للوطن ويسعى في تحقيق أهدافنا ورؤيتنا (رؤية متميزة تصنع مدرسة متميزة). "

إن تأكيد المشاركين على أهمية وضوح الرؤية وتبني قيم وأهداف مشتركة لتحقيق التميز المدرسي يتماشى مع ما طرحه (1990) Senge في نظريته حول المنظمة المتعلمة .(The Learning Organization)حيث يرى Senge أن أحد المبادئ الأساسية لبناء منظمة ناجحة هو وجود "رؤية مشتركةShared) " (Vision، يتبنّاها جميع أفراد المؤسسة، وتكون بمثابة القوة الدافعة وراء الجهود الجماعية نحو التحسين المستمر. ويؤكد Senge أن تبني هذه الرؤية لا يجب أن يكون ناتجًا عن تعليمات إدارية عليا فقط، بل يجب أن يتم تطويرها من خلال مشاركة حقيقية لجميع العاملين، ما يسهم في خلق بيئة من الالتزام العميق والانتماء، وهي عوامل جوهرية لبلوغ التميز. كما تبرز أهمية التفكير المنظومي Systems) (Thinking، وهو أحد الأركان الخمسة في نموذج Senge، حيث يرى أن المدرسة ككل لا يمكن تطويرها إلا إذا تمت مواءمة الرؤية والأهداف الفردية مع الأهداف الجماعية ضمن نظام متكامل يعزز من الفاعلية المؤسسية ويقود نحو نتائج تعليمية متميزة.

كما يتوافق إجماع المشاركين على أن وضوح الرؤية وتبنّي قيم وأهداف مشتركة يُعدّ من المرتكزات الأساسية لتحقيق التميز المدرسي مع ما تؤكده نظرية القيادة التحويليةBass) ،(1985 ، التي ترى أن القائد الناجح هو من يبلور رؤية مستقبلية ملهمة، ويعمل على تحفيز العاملين وجعلهم يتبنون تلك الرؤية كجزء من قناعاتهم المهنية، مما يعزز الالتزام المؤسسي ويقود نحو تحسين مستمر في الأداء.

كما يتكامل هذا الطرح مع نظرية القيادة التشاركية أو التوزيعيةSpillane) ،(2006 ، التي تفترض أن تبنّي قيم ورؤية موحدة لا يجب أن يكون مسؤولية فردية للقائد،

بل هو نتاج لعملية تشاركية تتوزع فيها القيادة بين أعضاء الفريق، ما يعزز التماسك الداخلي ويزيد من فاعلية التنفيذ.

ومن منظور شمولي، تُفسّر نظرية النظم (Bertalanffy،1968) هذه العلاقة من خلال التأكيد على أن كل عنصر داخل المنظومة (كالقيادة، المعلمين، الطلاب) يجب أن يعمل ضمن إطار مشترك من الأهداف والرؤية لتحقيق تكامل وظيفي يُفضي إلى تميز الأداء الكلي للمؤسسة.

تتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات الحديثة التي تجمع على أن وضوح الرؤية وتبني القيم والأهداف المشتركة يعدان من الأساسات الجوهرية لتحقيق التميز المدرسي، حيث تقود إلى تحسين الأداء، وتعزيز بيئة العمل، وزيادة الإنتاجية التعليمية، مثل دراسة ومنها (العازمي وآخرون، 2019)، كما خلصت دراسة (الباسل وآخرون، 2021) إلى أهمية تأكيد سياسات المدرسة على تحقيق التميز في الخدمة التعليمية، والعمل وفق هيكل تنظيمي منشور يواكب توجهاتها وسياساتها.

وبذلك يمكن القول إن المدارس تحقق الأداء المتميز عن طريق وضوح رؤيتها ورسالتها وأهدافها المشتركة وبالتالي تتمكن من استثمار قدرات المعلمين والطلاب بفعالية، وتحسينها بشكل مستمر.

ب-التحفيز

أجمع المشاركون في الدراسة على أن التحفيز بشقيه المادي والمعنوي، وتقدير الجهود الفردية بصورة فورية ومستمرة، يُعد أحد الركائز الأساسية في تحقيق التميز المدرسي ورفع جودة الأداء. وقد تنوعت أساليب التحفيز التي أشاروا إليها ما بين الثناء العلني، والشهادات، والهدايا الرمزية، والتشجيع اليومي، والاحتفاء بالإنجازات، مما أدى إلى تعزيز الدافعية والانتماء لدى المعلمين والطلاب.

فقد أشارت م8: "المكافآت والهدايا والتحفيز المادي والمعنوي وذلك لما تميزت فيه الطالبة أمام أقرانها وتقدير المتميزات من المعلمات وتحفيزهم بالشكر والتقدير الدائم حتى يكون ذلك تشجيع للبقية ويكون التحفيز مادي شهادات -هدايا (معنوي ذكر الجهود الفردية المتميزة فيها كل معلمة وعدم تهميش أي جهد تبذله المعلمة في مادتها العلمية أو غير ذلك من تدريب الأقران). "وتؤيدها م9 بقولها: "التحفيز الفوري والإعلان عنه في أرجاء المدرسة يصنع بيئة ولاء وتحفيز يومي." وذلك قد يكون بأساليب مختلفة كما ذكرت م7: "الثناء والتكريم والتشجيع المستمر وتقدير الجهود والاحتفاء بالإنجاز من خلال التكريم وعمل يوم مفتوح واللعب." مما يكون له دور في تجويد العمل كما أشارت م 6"يمكن إضافة أهمية دور التحفيز والتقدير في رفع كفاءة الأداء المدرسي".

تؤكد كثير من النظريات الإدارية على دور التحفيز، فالمعلمون الذين يشعرون بالدعم من قبل الإدارة المدرسية يظهرون مستوى أعلى من الالتزام والانتماء للمدرسة، مما ينعكس إيجاباً على أدائهم المهني واستمراريتهم في العمل.

يتوافق هذا التوجه الميداني بشكل مباشر مع نظرية الحاجات الإنسانية لماسلو (1943,Maslow)، والتي تُصنّف التقدير والاحترام والاعتراف بالجهد ضمن الحاجات العليا التي يسعى الفرد لإشباعها لتحقيق التميز الذاتي. فكلما لبّت المدرسة هذه الحاجات، زاد شعور الأفراد بالانتماء والتحفيز الداخلي.

كما ينسجم ذلك مع نظرية التعزيز(Skinner ، 1953) ، التي تؤكد أن السلوك المرغوب فيه يتعزز عندما يقترن بنتائج إيجابية مباشرة، مثل المكافآت والتقدير، مما يؤدي إلى تكرار هذا السلوك وتحسين جودة الأداء المدرسي.

إضافة إلى ذلك، فإن نظرية التوقع لفروم(Vroom ، 1964)تدعم هذا التوجّه، حيث تشير إلى أن دافعية الفرد للعمل تتأثر بثلاثة عناصر: التوقع بأن الجهد سيؤدي إلى أداء جيد، والاعتقاد بأن الأداء سيؤدي إلى مكافأة، ومدى تقدير الفرد لتلك المكافأة. ومن هنا، فإن التحفيز الفوري والتكريم الملموس يعزز دافعية الموظفين لأنهم يربطون بين جهودهم والمردود الملموس.

كما يتوافق إجماع المشاركين على أن تحفيز المعلمين والطلاب يُعدّ من المرتكزات الأساسية لتحقيق التميز المدرسي مع ما تؤكده نظرية القيادة التحويلية(Bass ، 1985)، التي ترى أن القائد الناجح هو من يعمل على تحفيز العاملين وجعلهم يتبنون مستقبلية ملهمة كجزء من قناعاتهم المهنية، مما يعزز الالتزام المؤسسي ويقود نحو تحسين مستمر في الأداء.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسات (الباسل وآخرون، 2021)، التي أظهرت أن اهتمام الإدارة المدرسية باكتساب ولاء الموظفين وتحفيزهم من أبرز متطلبات التميز، حيث يسهم التحفيز في زيادة دافعية المعلمين نحو تبني الرؤية المشتركة وتطبيق البرامج المدرسية.

وبذلك نستنتج أن التحفيز ليس مجرد عنصر داعم، بل هو استراتيجية أساسية لبناء بيئة مدرسية محفزة وفاعلة .ويظهر من خلال النظريات أن الجوانب النفسية والسلوكية لتقدير الجهد الفردي تلعب دورًا جوهريًا في رفع كفاءة الأداء، وتحقيق بيئة تعليمية فعالة تسهم في الوصول إلى التميز المدرسي.

ج-القيادة التشاركية وبناء فرق العمل

أشار المشاركون إلى أن القيادة التشاركية، وبناء فرق العمل، وتمكينها، إلى جانب المتابعة المستمرة والتغذية الراجعة، تُعد من العناصر الأساسية في تحقيق التميز المؤسسي . وأن وجود تواصل فعّال بين الإدارة والمعلمين يسهم في بناء بيئة عمل قائمة على الشفافية والثقة، مما يعزز روح التعاون، ويُسهم في تقليل النزاعات وتحقيق الانسجام داخل المدرسة.

حيث ذكرت م7: "فرق العمل لها الدور الكبير في تميز الأداء إذا تم تكوينها بطريقة سليمة وتمكينها من أداء مهامها والمتابعة والتوجيه." وقالت م6: "تشجيع العمل الجماعي وروح الفريق يحقق رؤية موحدة، نشر ثقافة التقويم بين منسوبات المدرسة، وتحفيز الفريق على الابتكار والمبادرة لتحسين بيئة التعلم".

وتجد هذه النتائج تفسيرها في عدد من النظريات الإدارية المعاصرة، أبرزها نظرية القيادة التشاركية التي تؤكد على أهمية إشراك العاملين في اتخاذ القرار وتوزيع المهام بما يتناسب مع مهاراتهم، وهو ما يسهم في تعزيز الانتماء المؤسسي ورفع مستوى الالتزام(Likert ، 1967) كما تنسجم هذه النتائج مع نظرية الفرق الفاعلة، التي تبرز أن تكوين فرق العمل بشكل منظم، مع وضوح الأهداف وتوافر الدعم والتمكين، يعزز فعالية الأداء ويقود إلى بيئة عمل تعاونية منتجة Katzenbach & (Smith،1993).

كما اتفق المشاركون على أن توزيع المهام على أساس الكفاءة والخبرة، له دور رئيس في توجيه الجهود وتحقيق التماسك الإداري. حيث ذكرت م5: "كل فرد يؤدي دوره بدقة ضمن خطة جماعية واضحة الأهداف." وقالت م9: "نعمل ضمن منظومة متكاملة نُشرك فيها الجميع حسب قدراتهم." وأشارت م6 إلى أهمية "توزيع المهام والمسؤوليات وفقًا لمهارات وكفاءات الفريق" وأضافت م4: " المتابعة الدورية، تحمل المسؤولية والمبادرة،" مع المتابعة المستمرة وتقديم التغذية الراجعة كما ذكرت م 5: "الاستفادة من التغذية الراجعة للتحسين والتطوير المستمر" ووضحت م7: المتابعة الدائمة وتحديد نقاط القوة والضعف ورصد الممارسات المميزة لدعمها وتحفيزها ومعالجة الضعف إن وجد".

ويشير توزيع المهام بناءً على الكفاءة والخبرة إلى مبادئ الإدارة العلمية التي تؤكد على أهمية التخصّص وتقسيم العمل لزيادة الكفاءة وتحقيق نتائج عالية الجودة(Taylor ، 1911) وتتجلى أهمية هذه المتطلبات أيضًا من خلال منظور نظرية النظم، التي ترى المدرسة كمنظومة متكاملة تحتاج إلى تنسيق الأدوار وتكامل الجهود لتحقيق أهدافها بكفاءة(Bertalanffy ، 1968) وأخيرًا، فإن اعتماد المتابعة المستمرة والتغذية الراجعة البنّاءة يتوافق مع ما ورد في نظرية التغذية الراجعة، والتي ترى أن تقديم الملاحظات المنظمة والدورية يساهم في تعزيز التحسين المستمر وتصحيح المسار التنظيمي (Ilgen et al ،1979) .

وتتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات مثل دراسة (الريماوي، 2021) التي أظهرت أهمية بناء علاقات إيجابية قائمة على الاحترام المتبادل مع

المعلمين، وتعزيز ثقافة التواصل المفتوح والثقة. كما ينبغي تشجيع العمل بروح الفريق، وتمكين المعلمين من المشاركة في اتخاذ القرار، إلى جانب تقديم الدعم والتحفيز المستمر، مما يسهم في بيئة تعليمية متعاونة ومثمرة. كما أشارت دراسة (الحجيج، 2019) إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين درجة ممارسة القيادة التشاركية لدى مديري المدارس الحكومية وتطبيق أبعاد التميز المؤسسي.

على الرغم من تعدد المتطلبات الإدارية التي ينفذها مديرو المدارس، إلا أنها تتقاطع في مجموعة من السمات المشتركة التي تُميز الممارسات الفاعلة، كما أشار إليها (Erkens &Twadell،2012) من أبرز هذه الخصائص أن هذه المتطلبات تُوظَّف لدعم عمليات التغيير والتحول داخل المدرسة، وتتميز بتأثيرها الشمولي الذي يمتد ليشمل جميع أبعاد البيئة المدرسية. كما تُعد وسيلة لخلق انسجام بين ما يقوله القائد وما يفعله فعليًا، مما يعزز المصداقية والقدوة. وتتميز أيضًا بكونها ديناميكية ومرنة، ما يجعلها قابلة للتكيف مع مختلف السياقات. إضافة إلى ذلك، فإن هذه المتطلبات قابلة للنقل والمشاركة مع قادة آخرين، مما يسهم في نشر القيادة الفاعلة داخل المؤسسة التعليمية.

ويتفق ذلك مع ما أكدته دراسة (الحربي، 2025)، و(العوفي، 2023) التي أكدت وجود علاقة بين العدالة التنظيمية والتميز التنظيمي، ودراسة (العمرات،2020) التي بينت وجود علاقة بين المتطلبات المهنية لمديري المدارس وتعزيز التميز المدرسي، ودراسة (عودة،2022) التي أبرزت دور الإدارة المدرسية في تحقيق التميز.

وبذلك توصلت الدراسة إلى إن المتطلبات الإدارية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية تمثلت في نشر ثقافة التميز بين جميع أفراد المجتمع المدرسي، بحيث تُبنى هذه الجهود على خطة واضحة المعالم، تنطلق من رؤية ورسالة تعكس الأهداف، وتُحدَّد فيها المسؤوليات والمهام بدقة، مع ضمان مشاركة جميع الأطراف في تنفيذها. وعند توافر هذه الأسس، يصبح المناخ المدرسي مهيأً لاحتضان ممارسات وأنشطة متميزة، تُسهم بشكل مباشر في تحسين جودة العمل.

ثانياً: المتطلبات الفنية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية

خلصت نتيجة البحث إلى عدد من المتطلبات الفنية لتحقيق التميز المدرسي تمثلت في (أ-اعتماد معايير هيئة تقويم التعليم والتدريب، والتقويم الذاتي المستمر، ب-الشراكة المجتمعية، ج-تعزيز القيم والثقافة المدرسية).

أ-اعتماد معايير هيئة تقويم التعليم والتدريب، والتقويم الذاتي المستمر

اتفق المشاركون أن استخدام البيانات التربوية بشكل منهجي ساعد في الكشف عن مواطن الضعف والقوة داخل المدرسة، كما أصبح أداة فعّالة لتحفيز فرق العمل على التعلّم الجماعي والتطوير المستمر في ضوء الأدلة. حيث وصف المشاركون أن اعتماد معايير هيئة تقويم التعليم والتدريب، والتقويم الذاتي المستمر، يمثلان متطلباً أساسياً في رفع جودة المخرجات التعليمية وتحقيق التحسين المستدام، حيث ذكر م2: "نستخدم أدوات القياس والتحليل لفهم نقاط القوة والضعف ووضع خطط تطوير مناسبة." وأضاف م3: "التقويم الذاتي أصبح جزءًا من ثقافة العمل الجماعي." وبينت م7 أن "وضع الأدلة الاسترشادية ساهم بدور كبير في جمع البيانات والشواهد وتوثيقها والتقويم الذاتي كان له الأثر الأكبر في العمل."

وأضافت م6"اعتماد معايير التقويم الذاتي والتخطيط المستمر لتطوير الأداء، وتنفيذ برامج تدريبية للمعلمين والإداريين بناءً على التوصيات والمعايير المطلوبة." وقد أشارت م 5 أن "هيئة تقويم التعليم والتدريب لعبت دوراً جوهرياً في نتيجة الاداء بالمدرسة من خلال توفير إطار واضح لقياس الجودة وتطوير العملية التعليمية في عدة نقاط: 1-تطوير الادارة المدرسية 2-تحسين جودة التدريب والتعليم 3-رفع مستوى التحصيل الدراسي 4-تعزيز بيئة التعلم والأنشطة 5-تفعيل الشراكة

المجتمعية" وأضافت م 8: نشر ثقافة التقويم المدرسي الداخلي (الذاتي) والعمل بها، والحرص على التحسين المستمر في جميع جوانب البيئة التعليمية ووضع خطط تحسين مرنة حسب المستجدات." وأوضحت م 4 أن "معايير التقويم الصدارة عن هيئة تقويم التعليم والتدريب حللت واقع المدرسة وأعطت صورة واضحة عن كل جوانب الأداء" مما أدى إلى تجويد الممارسات والمخرجات، ووضع الخطط المناسبة التي تلائم تحقيق تلك المعايير".

يرتبط اتفاق المشاركين على أن الاستخدام المنهجي للبيانات التربوية-مع تبنّي معايير هيئة تقويم التعليم والتدريب والتقويم الذاتي الدوري-برصيدٍ ثري من الأدبيات؛ فمداخل صنع القرار المرتكز إلى البيانات (Data-Driven Decision Making)توضّح أن جمع البيانات وتحليلها بصورة منظمة يوجّه الموارد نحو نقاط الضعف ويعظّم نقاط القوة، ويحفّز فرق العمل على التعلم الجماعي المبني على الأدلة.

(Marsh& Hamilton، Pane,2006) ، كما ينسجم هذا الطرح مع فلسفة التحسين المستمر في إدارة الجودة الشاملة ودَورة *خطِّط–نفّذ–افحص–صحّح* (PDCA) التي وضعها ديمنغ، حيث يمثّل التقويم الذاتي المنتظم أساساً لرفع جودة المخرجات على نحو تراكمي (Deming ، 1986) ويعطي نموذج "المنظمة المتعلّمة" لدى سينج بعداً أعمق؛ إذ يرى أن تبنّي المعايير والتغذية الراجعة يرسّخان «الرؤية المشتركة» و«التعلم الجماعي» كقوتين دافعتين للتطوير المستدام (Senge، 1990).كذلك تُشير أطر التميّز المؤسسي الأوروبية (EFQM) إلى أن التقييم القائم على معايير واضحة، مثل الصادرة عن هيئة التقويم، يمكّن المدارس من مواءمة خطط التحسين مع أهداف إستراتيجية مرنة تستجيب للمستجدات(EFQM ، 2013)، وبهذا يصبح توظيف البيانات والأدلة معياراً حاكماً لتوجيه الجهود، وتعزيز التماسك الإداري، وتأسيس ثقافة تحسينٍ لا تتوقف.

تتفق هذه النتائج مع دراسات ال (إسماعيل، 2023)، دراسة ال سليمان والحبيب (2017)، فالتقويم الذاتي يهدف إلى تقييم لأداء العاملين بالمدرسة وفق معايير الجودة المحددة، بهدف التعرف على مواطن القوة والضعف، وتحديد الاحتياجات والموارد المتاحة. ويسهم في بناء معايير مهنية تنطلق من الرؤية المستقبلية والرسالة الحالية للمدرسة، ضمن خطة تنفيذية زمنية (العبيدي، 2020)، كما أوصت دراسة آل هيزع (2018) بالاهتمام بالتقويم الذاتي والاستفادة من نتائجه بما يسهم في تحسين أداء المدرسة، ومن ثم التميز المنشود، وتهيئة المدرسة لأن تكون جاهزة لعمليات التقويم الداخلية والخارجية.

ب-الشراكة المجتمعية

أكّد المشاركون في الدراسة أن الشراكة المجتمعية الفعالة، وتوظيف قنوات الاتصال الرقمية والمجتمعية، تُعد من أهم متطلبات التميز الإداري والتعليمي في المدرسة. وقد أشاروا إلى أن هذه الشراكات تكون أكثر فاعلية عندما تُبنى بشكل استراتيجي، مستدام، وتفاعلي، بحيث تعزز العلاقة بين المدرسة وأولياء الأمور والمجتمع المحلي، مما يسهم في تحسين الأداء العام ودعم التحصيل الدراسي.

وصف م3: "كلما كانت الشراكات المجتمعية مخططة بشكل استراتيجي ومستدامة كان لها تأثير في تحقيق التميز" وأكدت م9 على "إشراك أولياء الأمور في كل ما يحدث في المدرسة، وتعزيز رسائل التواصل بكافة أنواعها."

وأضافت م 6" تمت الاستفادة من وسائل التواصل الاجتماعي لتعزيز التعاون بين المدرسة والطالبات وأولياء الأمور، وتفعيل الاستبانات في جمع المعلومات وتحليلها"، كما أكدت م 7 على أن: "العمل وفق فريق متعاون وتعزيز مشاركة أصحاب المصالح المشتركة مثل العمل مع المجتمع المحلي لخدمة العملية التعليمية والتواصل المستمر مع المجتمع والمشاركة في الأنشطة والمناسبات وما له من أثر كبير دعم مستوى التميز الدراسي"، وأشارت م 4 إلى أهمية "البحث عن الشراكات

المناسبة للمدرسة والتي لها أثر إيجابي على تحسين الأداء".

تتفق هذه النتائج مع ما تطرحه نظرية أصحاب المصالح (Stakeholder Theory)، التي تنادي بضرورة إشراك كل الأطراف المؤثرة والمتأثرة بالمؤسسة التعليمية، لضمان توافق السياسات والقرارات مع توقعات المجتمع وتعزيز فاعلية العمل المؤسسي (Freeman، 1984).

كما ترتبط هذه المتطلبات بنموذج الاتصال التنظيمي المفتوح (Open Systems Communication) المستند إلى نظرية النظم (Systems Theory)، والتي تؤكد أن المدرسة كمنظمة مفتوحة تحتاج إلى تواصل مستمر مع محيطها الخارجي، لضمان التكيّف مع المتغيرات، والاستفادة من الموارد المجتمعية، وبناء علاقات فاعلة تسهم في تحقيق الأهداف (Bertalanffy،1968).

أما استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في تعزيز العلاقة مع أولياء الأمور والمجتمع، فينسجم مع مفاهيم نظرية رأس المال الاجتماعي (Social Capital Theory)، والتي تؤكد أن الروابط الاجتماعية وشبكات الثقة بين الأفراد والمؤسسات تدعم نقل المعرفة والتفاعل الفعّال، وتُعد أساسًا لتحقيق التميز في البيئات التعليمية (Putnam،2000).

إضافة إلى ذلك، يوضح نموذج التميز المؤسسي الأوروبي (EFQM) أهمية إشراك المجتمع كأحد المحركات الرئيسة للتحسين المستدام، ويضع الشراكة والتواصل ضمن المعايير الجوهرية لرفع جودة الأداء وتوسيع الأثر التعليمي (EFQM،2013).

وتتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات الحديثة مثل دراسة (عزة وآخرون، ٢٠٢١) و(أبو سعده، ٢٠٢١).

ج-تعزيز القيم والثقافة المدرسية

أظهرت نتائج الدراسة أن ترسيخ القيم المؤسسية، مثل العدالة، الشفافية، والعمل بروح الفريق، يُعد مطلبًا إداريًا أساسيًا لتحقيق بيئة تعليمية فعالة وانتماء وظيفي مستدام. فقد أشار المشاركون إلى أن العدالة في التعامل، والتخطيط التشاركي، وتوزيع المهام وفق رؤية جماعية، ساهمت في تعزيز شعور الانتماء والتماسك بين العاملين، وتحقيق أداء منظم ومنسجم.

حيث أشارت م7إلى أن "التوجيه البناء والعدالة في التعامل جعلت المدرسة تعمل كجسد واحد." وأضافت م6: " تعزيز بيئة عمل تعاونية بين المعلمين والإداريين لتحقيق الأهداف المشتركة" وأضافت م 7"كل عمل يقوم على التخطيط والمشاركة وفرق العمل وتوزيع المهام يكون له آثر واضح في نجاح العمل الإداري ". مؤكدة على أن "التعامل مع الجميع بأريحية وفق النظام والتواصل مع المجتمع المدرسي من خلال العمل بروح الفريق الواحد."

وتجد هذه النتائج أساسها النظري في نظرية العلاقات الإنسانية (Human Relations Theory) التي طوّرها إلتون مايو، حيث تؤكد على أهمية العلاقات الإنسانية الإيجابية داخل بيئة العمل، وتأثيرها في رفع الرضا الوظيفي، وتعزيز الولاء المؤسسي (Mayo،1933).

كما تتسق هذه النتائج مع مبادئ نظرية الثقافة التنظيمية (Organizational Culture Theory)، والتي تبرز أن بناء ثقافة مدرسية قائمة على قيم الاحترام، التعاون، والعدالة يُعد أساسًا لتشكيل هوية جماعية قوية داخل المؤسسة، مما يعزز الالتزام والعمل الجماعي (Schein،2010).

وفي السياق ذاته، فإن ممارسات العمل التشاركي وتوزيع المهام وفرق العمل تتناغم مع نظرية القيادة التحويلية (Transformational Leadership Theory) التي تركّز على إلهام العاملين من خلال القيم العليا، وتحفيزهم لبناء رؤية مشتركة، وتعزيز الشعور بالهدف الجماعي (Bass & Avolio،1994).

وتشير هذه النظريات مجتمعة إلى أن القيادة القائمة على القيم الإنسانية والتفاعل الإيجابي، تؤدي إلى بيئة مدرسية تسودها الثقة، وتُثمر عن نتائج تعليمية وتنظيمية عالية الجودة.

كما أن التواصل الفعّال بين مديري المدارس والمعلمين يسهم في بناء بيئة تعليمية قائمة على الشفافية، الثقة

المتبادلة، والانتماء التنظيمي، وهو ما يتماشى مع نظرية العلاقات الإنسانية (Human Relations Theory) التي أكدت على أهمية البُعد الإنساني في الإدارة، ودور التواصل الإيجابي في تعزيز الرضا الوظيفي والانتماء (Mayo، 1933).

وتتفق الدراسة مع دراسة (قوطة، 2021) إلى أن نشر ثقافة الإدارة التشاركية، وتدعيم القيادات لمفهوم الإدارة التشاركية وتفويض السلطة والصلاحيات، والتنمية المهنية المستدامة من متطلبات تحقيق التميز المدرسي حيث أنها تؤدي إلى تحفيز العاملين وتحديد مهامهم ومنحهم المزيد من الصلاحيات المتعلقة بمهامهم، والتي من شأنها أن تؤدي إلى المشاركة في تحمل المسئولية وفي تحديد الأهداف والعمل على تحقيقها. فالقائد التشاركي يهتم بإيجاد مناخ تنظيمي يحرص فيه الأفراد على إتقان العمل دون الحاجة لفرض رقابة دائمة. ودراسة (عيد، 2024) التي أكدت حاجة المدارس إلى فرق العمل.

وبذلك توصلت الدراسة إلى إن المتطلبات الفنية لتحقيق التميز المدرسي من وجهة نظر مديري المدارس الحكومية تمثلت في عدد من المتطلبات المهمة، حيث يبرز في مقدمتها اعتماد معايير هيئة تقويم التعليم والتدريب إلى جانب الالتزام بالتقويم الذاتي المستمر، كما يتطلب الأمر تعزيز الشراكة المجتمعية بوصفها ركيزة أساسية لدعم العملية التعليمية، إضافةً إلى ترسيخ القيم وتطوير الثقافة المدرسية بما يضمن بيئة تعليمية محفزة ومتكاملة.

وقد حددت وزارة التعليم (2018) متطلبات تحقيق التميز المدرسي ومن أبرزها بناء خطة مدرسية مرتبطة برؤية الدولة، وتوزيع المهام بناءً على كفاءات العاملين، مع أرشفة الوثائق وحوسبة العمليات الإدارية. كما تشمل ضمان التواصل الفعّال، ومعالجة الشكاوى، وتعزيز التطوير المهني للمعلمين والقيادات، ومتابعة أداء المدرسة والعاملين واقتراح بدائل للتحسين. بالإضافة إلى دعم استراتيجيات التدريس الحديثة، وتشجيع البحث والتجريب، واستثمار التقنية والكفاءات البشرية، وبناء نظام تحفيزي فعال، وإدارة الموارد المالية بكفاءة لضمان تحقيق التميز المدرسي.

كما أظهرت الدراسات السابقة عدداً من المتطلبات لتحقيق التميز المدرسي منها وضع الخطط الرامية المدرسة، والمساهمة في اتخاذ القرارات المدرسية، والتخطيط لحسن صحة وسلامة الطلاب (العازمي وآخرون، 2019)، وتميز الإدارة التي كان أهمها تفاعل الإدارة بفاعلية مع أصحاب المصلحة الخارجية، والمرونة في القيام بالأعمال داخل المؤسسة التعليمية ، وتعزيز ثقافة التميز بين العاملين ، القدوة في المجال الأخلاقي والمهني والسلوكي، دعم العنصر البشري في المؤسسة لتحقيق الخطط والأهداف، تنفيذ الأعمال والتخطيط لها ودعم التميز والإبداع ونبذ الصراعات (عزة وآخرون، 2021). وزيادة الكفاءة والفاعلية التنظيمية للمدرسة وتطوير قوانين العمل، وتوفير الموارد اللازمة، وتحسين المناخ التنظيمي، وترسيخ مفهوم الشراكة (أبو سعده، 2021).

وتتفق الدراسة مع نتائج تقرير مؤسسة والاس (Mendels،2012) إلى أن مديري المدارس الفاعلين يشتركون في خمس ممارسات قيادية رئيسية تؤثر بشكل مباشر في تحسين التعليم والتعلم. أولها بناء رؤية واضحة للنجاح الأكاديمي تشمل جميع الطلاب بمعايير عالية، يعززها القائد من خلال التوقعات الإيجابية. ثانيًا، توفير بيئة مدرسية داعمة ومحفزة ترتكز على التعاون والثقة. ثالثًا، تمكين الآخرين من القيادة عبر تحفيز المعلمين وفرق العمل لتولي أدوار قيادية. رابعًا، التركيز على تحسين جودة التدريس من خلال تبني استراتيجيات تعليم فعالة وتوفير فرص للتطوير المهني. وأخيرًا، إدارة الأفراد والبيانات والعمليات بفعالية لدعم أداء المدرسة واستدامة الانتماء المهني للمعلمين.

يتّضح من مجمل نتائج الدراسة أن تحقيق التميز المؤسسي في البيئة المدرسية لا يتحقق من خلال إجراء واحد أو ممارسة منفردة، بل من خلال منظومة متكاملة من المتطلبات الإدارية والفنية الفاعلة التي تتداخل وتتكامل فيما بينها. فقد برزت القيادة

التشاركية، وبناء فرق العمل، وتوزيع المهام على أساس الكفاءة، والمتابعة المستمرة كمحركات رئيسة للتماسك الإداري والنجاح الجماعي، مدعومة بثقافة مؤسسية تقوم على العدالة، الشفافية، والانتماء .كما للتغذية الراجعة، والتقويم الذاتي، وتحليل البيانات التربوية دورًا محوريًا في توجيه التحسين المستمر، وبلورة خطط التطوير على أسس علمية. وأظهرت الشراكة المجتمعية الفاعلة وتوظيف قنوات الاتصال الرقمية أثرًا كبيرًا في تعميق التفاعل بين المدرسة ومحيطها، وتعزيز المسؤولية المشتركة نحو الجودة والتميّز. وقد جاءت هذه المتطلبات جميعها منسجمة مع عدد من النظريات الإدارية والسلوكية الحديثة مما يعزز من موثوقية النتائج ويدعم إمكانية الاستفادة منها في تطوير ممارسات الإدارة المدرسية. وتشير هذه النتائج إلى أن التميز في المدارس لم يعد خيارًا فرديًا، بل هو ثمرة لقيادة واعية، وثقافة تنظيمية محفزة، وشراكة متكاملة ترتكز على قيم وممارسات مخططة قابلة للتنفيذ والقياس.

التوصيات والمقترحات:

أولًا: التوصيات

1- نشر ثقافة التميز:

- عقد ورش عمل ودورات تدريبية لجميع منسوبي المدرسة للتعريف بمفهوم التميز وأبعاده.
- تضمين قيم التميز في البرامج الإذاعية المدرسية واللوحات التعريفية والمناشط الصفية واللاصفية.
- تحفيز المعلمين والطلاب من خلال برامج تكريم دورية للممارسات المتميزة.

2- إعداد خطة استراتيجية واضحة:

- صياغة رؤية ورسالة مدرسية تعكس أهداف التميز التعليمي.
- وضع خطة عمل سنوية تتضمن مؤشرات أداء واضحة لقياس مدى التقدم.
- تشكيل لجان داخلية لمتابعة تنفيذ الخطة وتوزيع المهام بدقة.

3- تطبيق معايير هيئة تقويم التعليم والتدريب:

- مواءمة السياسات والبرامج المدرسية مع معايير الهيئة.
- تدريب الكادر التعليمي والإداري على آليات تطبيق هذه المعايير.
- إجراء تقويم دوري لمستوى الالتزام بهذه المعايير ورفع تقارير بذلك.

4- تفعيل التقويم الذاتي المستمر:

- تصميم أدوات قياس داخلية (استبانات، سجلات متابعة، ملفات إنجاز).
- عقد اجتماعات دورية لتحليل نتائج التقويم الذاتي واتخاذ قرارات تحسين.
- إشراك الطلاب والمعلمين في عملية التقييم لتعزيز الشفافية.

5- تعزيز الشراكة المجتمعية:

- تنظيم لقاءات تشاركية مع أولياء الأمور لمناقشة سبل دعم المدرسة.
- تفعيل مبادرات تعاون مع المؤسسات المحلية (جامعات، مراكز تدريب، جمعيات خيرية).
- فتح قنوات للتطوع المجتمعي داخل المدرسة لدعم الأنشطة.

6- ترسيخ القيم والثقافة المدرسية:

- إدراج برامج وأنشطة لتعزيز القيم الأخلاقية والمواطنة الإيجابية.
- إنشاء أندية طلابية تهتم بالابتكار والإبداع والعمل التطوعي.
- غرس ثقافة العمل الجماعي والتعاون بين منسوبي المدرسة

ثانيًا: المقترحات البحثية

1- إجراء دراسة كمية لقياس أثر تطبيق عناصر التميز المدرسي على التحصيل الدراسي للطالبات في مختلف المراحل.

2- تنفيذ دراسة مقارنة بين مدارس حققت التميز وأخرى لم تحقق مستويات عالية منه، لتحديد الفجوات والعوامل المؤثرة.

3- إجراء دراسة تحليلية لفاعلية الشراكات المجتمعية الرقمية (مثل منصات التواصل) في دعم المدارس وتحقيق التميز المؤسسي.

4- إجراء بحث تجريبي حول أثر البرامج التحفيزية على أداء المعلمات باستخدام أدوات القياس النفسية والمهنية.

****

المراجع

Āl Hayzaʿ, Ḥ. ʿ. H. (2018). Adwār Qādat al-Madāris al- Abū Saʿdah, A. R. (2021). Idārat al-tamayuz al-muʾassasī ka-madkhal li-taṭwīr al-adāʾ al-idārī fī madāris al-taʿlīm al-asāsī bi-Muḥāfaẓat al-Fayyūm. Majallat Jāmiʿat al-Fayyūm lil-ʿUlūm al-Tarbawiyyah wa al-Nafsiyyah, 15(15), 35–91.

Al-ʿAbd Al-Karīm, R. Ḥ. (2012). Al-Baḥth al-nawʿī fī al-tarbiyah. Jāmiʿat Al-Malik Saʿūd.

Al-ʿAssāf, L., Al-Ṣarāʾirah, Kh., & Aḥmad, A. (2016). Unmūdhaj muqtaḥ li-taṭwīr idārat al-muʾassasah al-taʿlīmiyyah fī al-Urdun fī ḍawʾ falsafat al-jawdah al-shāmilah. Majallat Jāmiʿat Dimashq, 27(3/4).

Al-ʿĀzimī, Ḥ. Sh. (2019). Taṭwīr adāʾ mudīrī al-madāris al-thanawiyyah bi-Dawlat al-Kuwayt fī ḍawʾ maʿāyīr al-tamayyuz lil-adāʾ al-muʾassasī. Jamʿiyyat Al-Thaqāfah min Ajl Al-Tanmiyah, 20(145), 127–182.

Al-ʿDawsarī, M. (2021). Mutaṭallabāt taṭwīr al-mumārasāt al-qiyādīyah al-dāʿimah lil-taʿallum al-miḥnī bi-madāris al-taʿlīm al-ʿāmm. Majallat Al-Funūn wa Al-Ādāb wa ʿIlm Al-Insānīyāt wa Al-Ijtimāʿ, (71), 66–86.

Al-ʿDāwūd, M., & Al-Jārūdī, M. (2018). Darajat tawaffur ʿanāṣir mujtamaʿāt al-taʿlīm al-miḥnīyah fī madāris al-taʿlīm al-ʿāmm bi-Muḥāfaẓat al-Kharj ka-madkhal lil-taḥsīn al-mustamir. Majallat al-ʿUlūm al-Tarbawiyyah, 46(1), Milḥaq (2), 217–237.

Al-Dubaykhī, Sh. ʿ. ʿ., & al-ʿAwfī, ʿ. ʿ. S. (2023). Al-ʿAdālah al-tanẓīmīyah wa ʿalāqatuhā bi-al-tamayuz al-tanẓīmī ladā mudīrāt Riyāḍ al-Aṭfāl fī Madīnat Buraydah. Majallat al-Tarbiyah, (197)(2), 53–100.

Al-Fuḍlī, M., & Al-Marrī, A. (2017). Mustawá tafwīḍ al-ṣalāḥiyyāt wa-ʿalāqatuh bi-al-ibdāʿ al-idārī ladā mudīrāt al-madāris bi-Madīnat Jiddah. Majallat Kulliyat al-Tarbiyah, Jāmiʿat Al-Minūfiyyah, 32(2), 245–286.

Al-Harbī, I. B. Ḥ. (2025). Darajat mumārāsat mabādiʾ al-ḥawkamah fī madāris al-taʿlīm al-ʿāmm bi-Muḥāfaẓat al-Rass min wujhat naẓar mudīrāt al-madāris. Dirāsāt ʿArabīyah fī al-Tarbiyah wa ʿIlm al-Nafs, (153), 179–206.

Al-Hayzaʿ, Ḥ. ʿ. H. (2018). Adwār qādat al-madāris al-thanawiyyah fī taḥqīq jāʾizat al-taʿlīm lil-tamayuz bi-madāris Muḥāfaẓat Muḥāyil ʿAsīr: Dirāsah maydānīyah. al-Majallah al-ʿArabīyah lil-Dirāsāt al-Tarbawiyyah wa al-Ijtimāʿiyyah, (12), 165–212.

Al-Ḥajīj, S. ʿ. Ḥ., & Wistrāk, R. B. (2019). Al-Qiyādah al-tashārukīyah ladā mudīrī al-madāris al-ḥukūmīyah fī Muḥāfaẓat Mādbā wa ʿAlāqatuhā bi-al-tamayuz al-muʾassasī min wujhat naẓar musāʿidī al-mudīrīn wa al-muʿallimīn [Unpublished master's thesis]. Jāmiʿat al-Sharq al-Awsaṭ, ʿAmmān.

Al-Milījī, R. I. (2012). Idārat al-tamayyoz al-muʾassasī bayna al-naẓariyah wa al-taṭbīq. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, 23(90), 337–340.

Al-Muṭayrī, Sanāʾ. (2015). Mustawá al-mumārasāt al-qiyādiyyah al-taʿlīmiyyah li-mudīrī madāris al-marḥalah al-ibtidāʾiyyah fī Dawlat Al-Kuwayt. Majallat al-ʿUlūm al-Tarbawiyyah wa-Al-Nafsiyyah, 16(2), 555–586.

Al-Qaryūtī, Mūsá, et al. (2025). Dawr al-masʾūliyyah al-ijtimāʿiyyah fī taḥqīq al-mīzah al-tanāfusiyyah: Dirāsah ḥālah Sharikat Zain lil-ittisālāt al-khalawiyyah. Dirāsāt al-ʿUlūm al-Idāriyyah, 41(1), 57.

Al-Rīmāwī, Ṣ. S. (2021). Fāʿiliyat al-qiyādah al-tashārukīyah fī taḥsīn adāʾ al-madrasah al-mabnī ʿalá maʿāyīr al-madrasah al-Filasṭīnīyah al-fāʿilah. Majallat al-Jāmiʿah al-Islāmīyah lil-Dirāsāt al-Tarbawiyyah wa al-Nafsiyyah, 29(1), 236–262.

Al-Rawāḥiyyah, B. (2014). Taṣawwur muqtaḥ li-tafʿīl al-mumārasāt al-qiyādiyyah al-dāʿimah limujtamaʿāt al-taʿallum al-miḥnīyah bi-madāris al-taʿlīm al-ḥukūmī fī Salṭanat ʿUmān [Unpublished master's thesis]. Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman.

Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. Free Press.

Bertalanffy, L. von. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. George Braziller.

Creswell, J. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (4th ed.). SAGE Publications.

Erkens, C., & Twadell, E. (2012). *Leading by design: An action framework for PLC at work leaders*. Solution Tree Press.

Hitt, D., & Tucker, P. (2016). Systematic review of key leader practices found to influence student achievement: A unified framework. *Review of Educational Research*, 86(2), 531–569.

Spillane، J. P. (2006). Distributed leadership. San Francisco، CA: Jossey-Bass.

Leithwood, K. (2012). *The Ontario leadership framework 2012: With a discussion of the research foundations*. The Institute for Education Leadership.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. https://doi.org/10.1037/h0054346

Mendels, P. (2012). The effective principal. *Journal of Staff Development*, 33(1), 45–56.

Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.

Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Free Press.

Spillane, J. P. (2006). *Distributed leadership*. Jossey-Bass.

Von Bertalanffy, L. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. George Braziller.

Von Bertalanffy، L. (1968). General system theory: Foundations، development، applications. New York: George Braziller.

Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. Wiley.

Zaira, M. (2014). *The 4Ps of organizational excellence*. TQM College.

Al-Ṣubḥī, M. (2022). Darajat mulāʾamat taṭbīq maʿāyīr al-taqwīm wa-al-tamayyuz al-madrasī fī al-madāris al-thanawiyyah lil-banāt bi-Makkah al-Mukarramah min wujhat naẓar al-qāʾidāt wa-al-muʿallimāt. Majallat al-ʿUlūm al-Tarbawiyyah wa-al-Nafsiyyah, 6(4), 1–29.

ʿAbd Al-Raḥmān, ʿA. S. (2021). Muṭṭalabāt taḥqīq al-tamayyuz fī madāris al-taʿlīm al-ʿāmm. Majallat Kulliyat al-Tarbiyah bi-Banḥā, 125(3), 121–148.

ʿAdāwī, Fāṭimah. (2018). Al-mumārasāt al-qiyādiyyah ladá qāʾidāt al-madāris al-mutaūassaṭah bi-minṭaqat Jāzān fī ḍawʾ al-qiyādah al-khādimah [Unpublished master's thesis]. Qism al-Tarbiyah, Jāmiʿat Jāzān.

ʿĪd, Abū al-Naṣr, Madḥat Muḥammad Maḥmūd, & Aḥmad, Ghadī Rajāʾī ʿAbd al-Munʿim. (2024). Al-ʿAmal al-farīqī fī al-madrasah bayna al-wāqiʿ wa-al-maʾmūl. Majallat Jāmiʿat al-Fayyūm lil-ʿUlūm al-Tarbawiyyah wa-al-Nafsiyyah, 18(6), 734–766.

Sulaymān, ʿImād. (2020). Al-mumārasāt al-qiyādiyyah li-mudīrī madāris al-taʿlīm al-asāsī bi-Miṣr. Majallat Kulliyat al-Tarbiyah, Jāmiʿat Kafr Al-Shaykh, 20(2), 259–280.

Hayʾat Taqwīm al-Taʿlīm wa-al-Tadrīb. (2024). Al-nuskhat al-ūlá, al-sijill al-waṭanī lil-tamayyuz al-madrasī. Retrieved July 20, 1446 H, from https://www.etec.gov.sa/ar/About/Pages/default.aspx

Al-Maʿhad al-Waṭanī lil-Taṭwīr al-Miḥnī al-Taʿlīmī. (2019). Retrieved from https://niepd.futurex.sa/

Wizārat al-Taʿlīm. (2018). Jāʾizat al-taʿlīm lil-tamayyuz "Al-tamayyuz al-madrasī" (al-iṣdār al-thālith). Al-Mamlakah al-ʿArabiyyah al-Suʿūdiyyah, p. 7

Abercromby, K., & Fielden, J. (2014). Accountability and international co-operation in the renewal of higher education. *UNESCO Higher Education Indicators Study*. The United Nations Education, Paris.

DOI: http://dx.doi.org/10.33948/sjes-ksu-3-22-5

دمج القيم في تعليم الرياضيات وتعلمها: إطار مقترح

د. إبراهيم الحسين خليل[1]

(قدم للنشر 1447/04/24هـ - وقبل 02 /06/ 1447هـ)

المستخلص: تُعد القيم بُعدًا جوهريًا في تعليم الرياضيات وتعلّمها، غير أنّ الاهتمام البحثي بهذا المجال ما يزال محدودًا وحديث النشأة، مما يستدعي تعميق الدراسة فيه وتوسيع آفاقه. وبالنظر إلى تنوّع الأنظمة التعليمية وتباين السياقات الثقافية والاجتماعية، تبرز الحاجة إلى تطوير أطر قيمية تتسم بالمرونة والملاءمة، بما يتيح دمج القيم بصورة تتوافق مع خصوصيات كل مجتمع، وتخدم أهدافه التربوية والثقافية. تهدف هذه المقالة إلى تقديم خلفية معرفية حول القيم في تعليم الرياضيات، مع التركيز على الأسس النظرية والمبررات التي تبرز الحاجة إلى أطر موجهة، ثم عرض إطار مقترح لدمج القيم في عمليتي التعليم والتعلّم، موضّحةً مصادره وأسس بنائه، وانعكاساته المحتملة على الميدان التربوي. كما تناقش المقالة التحديات التي قد تعترض تطبيق هذا الإطار، وتقدّم مجموعة من التوصيات الموجهة إلى الأنظمة التعليمية، والمؤسسات الأكاديمية، والمعلمين، والمجتمع، والباحثين، ومراكز التطوير التربوي.

الكلمات المفتاحية: القيم، إطار مقترح، تعليم الرياضيات، القيم الرياضية، القيم التعليمية في الرياضيات، القيم التربوية العامة.

Integrating Values into Mathematics Teaching and Learning: A Proposed Framework

Ibrahim A. Khalil[1]

(Submitted 17-10-2025 and Accepted on 23-11-2025)

Abstract: Values play a vital role in the teaching and learning of mathematics, yet they remain an underexplored field in educational research. Despite the significance of studying values, the interest and focus on this field is still in its early stages/ This highlights the need for deeper investigation and broader exploration of values. Given the diversity of educational systems and the vast differences in cultural and social contexts, it is essential to develop flexible value-based frameworks. Such frameworks should enable the integration of values into mathematics education to be aligned with the unique characteristics and goals of each society. This article aims to explore a comprehensive overview of the role of values in mathematics education, emphasizing the theoretical foundations and justifications for creating frameworks. The study introduces a proposed framework designed to integrate values into teaching and learning practices, describing its origins, development process, and potential impact on the educational field. Moreover, the study also addresses the challenges that could arise during its implementation and offers practical recommendations for stakeholders, including educational systems, academic institutions, educators, researchers, communities, and development centers.

Keywords: Values, Framework, Mathematics Education, Values in mathematics education, General Educational Values.

---

(1) أستاذ تعليم الرياضيات المشارك - كلية التربية والتنمية البشرية – جامعة بيشة

(1) *Associate Professor of Mathematics Education - University of Bisha*

E-mail: ikhalil@ub.edu.sa

المقدمة

تُعد الرياضيات من العلوم الأساسية ذات الأثر العميق في رقي المجتمعات وازدهارها، إذ تمثل ركيزة لجميع التخصصات العلمية والتطبيقية، ولا يقتصر دورها على تنمية الجوانب المعرفية فحسب، بل تمتد إسهاماتها إلى تشكيل هوية الأفراد وأنماط تفكيرهم وممارساتهم. ومن ثمّ فإنّ استناد المناهج التربوية إلى خصائص المجتمع وثقافته يسهم في تحقيق تدريس أكثر فاعلية واتساقًا مع احتياجات المتعلمين (Kurniawan, Madawistam & Heryani, 2024).

وانطلاقًا من كون الرياضيات علمًا أساسيًا ينعكس أثره على تشكيل هوية الأفراد والمجتمعات، تبرز أهميتها أيضًا بوصفها مادة تعليمية يمكن أن تُدمج من خلالها القيم مع الثقافات والعادات (Khalil, 2023؛ Karatas & Oral, 2017). وقد أظهرت الدراسات أن تكامل تعليم الرياضيات مع القيم الإسلامية يسهم في تحقيق أهدافها المعرفية والوجدانية في آن واحد (Rahmah, Turmudi & Ghifari, 2024). كما أن تدريس الرياضيات في ضوء متطلبات التنمية المستدامة يتطلّب تبني ممارسات تعليمية تركّز على إدماج الحقائق الثقافية والاجتماعية للمتعلمين، بما يجعل التعلّم أكثر ارتباطًا بواقعهم وأكثر فاعلية في حياتهم اليومية (Masilo, 2025).

وفي ضوء ما تقدم، ترتبط القيم ارتباطًا وثيقًا بثقافة المجتمعات وتتنوع من سياق إلى آخر، الأمر الذي يجعل دمجها في تعليم الرياضيات وسيلة فعّالة لتهيئة بيئة تعليمية شاملة تُسهم في تعزيز إدراك المتعلمين لقيمة الرياضيات وغرس القيم الأخلاقية لديهم (Lestari et al., 2025). إلّا أنّ البحث في القيم في سياق تعليم وتعلّم الرياضيات ما يزال في بداياته، إذ يُنظر إلى مفهوم القيم بوصفه مفهومًا معقدًا ومثارًا للجدل، وغالبًا ما يُربط بالمنظور النظري (Hill & Kern, 2021). وقد تفاوتت التعريفات في هذا المجال، فعرّفها هيل وهيونتر (Hill & Hunter, 2023) بأنها الدافعية التي تحتضن قناعات الفرد في علم أصول التدريس، وتشكل قوة إرادته وتجسّد تلك القناعات على نحو عملي.

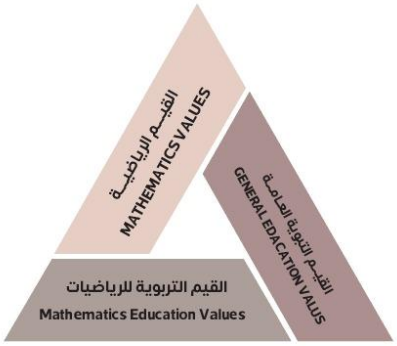
كما تُعرَّف القيم بأنها السمات الوجدانية العميقة التي يسعى التعليم إلى تعزيزها من خلال الرياضيات (Fitzsimons et al., 2000). وتُظهر هذه التعريفات ارتباط القيم بالبعد الوجداني والشخصي، مؤكِّدة ضرورة مراعاتها داخل البيئة الصفية بوصفها جزءًا أصيلًا من عملية التعلم. كما يبرز من خلالها أن اختلاف التخصصات يقتضي وجود قيم تخصصية يتعيّن على المعلم إدراكها وتعزيزها وتجسيدها في ممارساته التعليمية.

وقد أولت العديد من الدراسات اهتمامًا بمسألة دمج القيم في تعليم الرياضيات وتدريسها، وتناولت هذا المجال من زوايا متعددة، منها التصنيف، فعلى سبيل المثال صنّف سام وأرنست (Sam & Ernest, 1997) القيم إلى ثلاثة فئات رئيسية: قيم معرفية، وقيم اجتماعية/ثقافية، وقيم شخصية. بينما قدّم سان وأونجول (San & Öncül, 2025) تصنيفًا آخر ضم: القيم الإنسانية، والاجتماعية، والأكاديمية.

وأكدت وثيقة معايير مجال الرياضيات (2023) على أهمية تقديم المعرفة الرياضية في سياقات الحياة اليومية؛ لدورها في تعزيز مجموعة من القيم الأساسية مثل تقدير الرياضيات، المسؤولية الذاتية، المثابرة، وتقدير الآخرين. ويتسق هذا التوجه مع ما ورد في إطار برنامج تنمية القدرات البشرية (2021)، الذي ينظر إلى القيم باعتبارها منظومة مترابطة، بحيث يسهم ترسيخ قيمة واحدة في دعم وترسيخ قيم أخرى، الأمر الذي يجعل من دمج القيم في تعليم الرياضيات مسارًا استراتيجيًا لبناء شخصية المتعلم المتكاملة معرفيًا وقيميًا.

وعلى الرغم من تنوّع هذه التصنيفات يبقى تصنيف بيشوب (Bishop, 1991, 2008) الأكثر شيوعًا واعتمادًا، حيث اشتمل على ثلاثة مستويات: القيم الرياضية، وقيم تعليم الرياضيات، والقيم التعليمية

العامة (قيم المؤسسة التعليمية)، ويوضح الشكل الآتي هذا التصنيف.



شكل (1): القيم في تعليم الرياضيات وفقا لتصنيف بيشوب
(Bishop, 1991, 2008)

1. القيم الرياضية (Mathematics Values): هي منظومة قيم تطورت تاريخيًا مع تطور المعرفة الرياضية في المجتمعات الغربية، وتشكل الإطار الفلسفي الذي يوجّه الممارسة الرياضية وأنماط التفكير فيها، وتشمل العقلانية (Rationalism) بوصفها اعتماد الاستدلال والمنطق أداةً للمعرفة، والموضوعية (Objectivism) باعتبار الحقيقة الرياضية مستقلة عن الأهواء الفردية، والتحكم (Control) بما يمثله من قدرة على تفسير الظواهر والتنبؤ بها عبر النماذج الرياضية، والغموض (Mystery) الذي يعكس البعد المحفّز على الفضول والبحث، والانفتاح (Openness) الذي يقرّ بتعدد الطرائق والمقاربات، وأخيرًا التقدم (Progress) الذي يجسّد الطبيعة التراكمية المتجددة للمعرفة الرياضية.
2. القيم التربوية للرياضيات (Mathematics Education Values): ترتبط ارتباطًا مباشرًا بمنهجيات وأساليب التدريس، وهي القيم التي تُبنى بالممارسات الصفية والأنشطة التعليمية المختلفة، وتنعكس في طرائق التدريس العملي الذي يشجع على التطبيق والتجريب، وفي المشاريع الجماعية التي تنمّي روح التعاون والعمل المشترك بين الطلاب، إضافةً إلى ما يتضمنه الكتاب المدرسي من محتوى وأنشطة تعكس فلسفة التعليم وأولوياته، وبذلك تمثل هذه القيم الجسر الذي يصل بين المعرفة الرياضية المجردة وطرق غرسها في أذهان المتعلمين.
3. القيم التعليمية العامة (General Education Values): هي القيم التي ترتبط بالمعايير العامة التي يفرضها المجتمع والمؤسسة التعليمية، ولا تنحصر في الممارسات الصفية وحدها، بل تعكس الفلسفة التربوية السائدة والتوجهات الأخلاقية والثقافية التي تحكم العملية التعليمية. ومن أمثلتها قيم الانضباط، والمسؤولية، والمشاركة، والعدالة، والمساواة، وهي قيم تتجاوز حدود تعليم الرياضيات لتشمل مجمل الأهداف التربوية التي يسعى النظام التعليمي والمجتمع إلى تحقيقها.

ولتجسيد القيم داخل صفوف الرياضيات قدّم سيه (Seah, 2019) نموذج JEDI، الذي يتألف من أربع خطوات متتابعة يشارك فيها الطلاب بصورة فاعلة، وتشمل هذه الخطوات ما يلي:

1. التبرير (Justifying): ويتمثل في تحديد قيمة لم يتبنّها الطلاب عند تعلّم الرياضيات، ويُمنح الطالب خمس دقائق للتفكير في أسباب تبنّي هذه القيمة وأهميتها.
2. التعبير (Essaying): يكتب الطلاب مقالًا قصيرًا يبرزون فيه أهمية تبنّي القيمة المستهدفة، ويستغرق ذلك نحو خمس عشرة دقيقة.
3. الإعلان (Declaring): مناقشة المبررات بعمق أمام الأقران باستخدام استراتيجيات متنوعة مثل الملصقات، والمدونات، والحوارات.
4. تحديد الهوية (Identifying): التصريح المباشر بالقيم المستهدفة وتقديم الحجج والتبريرات المرتبطة بها.

ويُعد هذا النموذج محاولة عملية لدمج القيم في تعليم الرياضيات بإشراك الطلاب في التفكير والتعبير والنقاش، بما يعزز وعيهم بالقيم ويجعلها جزءًا من خبراتهم التعليمية.

ومما سبق، تتضح الأهمية البالغة لدمج القيم في تعليم الرياضيات وتعلّمها، كونها توجهًا تربويًا يعزز المعارف والمهارات، ومسارًا استراتيجيًا يسهم في بناء شخصية الطالب المتكاملة معرفيًا وسلوكيًا وانتمائيًا. وتمثل التصنيفات المتعددة للقيم التعليمية إطارًا إرشاديًا يوجّه المعلم والباحث والممارس التربوي نحو تحقيق تعليم أكثر إنسانية وفاعلية. وفي ظل ما تشهده المملكة العربية السعودية من تحولات نوعية في مختلف القطاعات، ولا سيما التعليم ضمن مستهدفات رؤية السعودية 2030، تبرز الحاجة إلى صياغة إطار لدمج القيم في تعليم الرياضيات، كونه خطوة محورية لتحقيق تعليم نوعي يوازن بين بناء المعرفة الرياضية وترسيخ الهوية القيمية، ويعزز دور المدرسة والمعلم في إعداد جيل واعٍ بقيمه ومتمكّن من أدوات العصر. وعليه فإن وضع إطار متكامل لدمج القيم في تعليم الرياضيات في المملكة يُعد مطلبًا أساسيًا لتطوير الممارسات التربوية وضمان اتساقها مع الأولويات الوطنية والتنموية.

المنطلقات والدو افع:

تُبرز الأدبيات التربوية المعاصرة أهمية دمج القيم في تعليم الرياضيات بوصفه مدخلًا يحقق التكامل بين الأبعاد المعرفية والشخصية للمتعلم، ويجعل من العملية التعليمية أكثر إنسانية وفاعلية. وفي السياق المحلي ومع ما تشهده المنظومة التعليمية من تحولات جذرية تتسق مع مستهدفات رؤية السعودية 2030، تتأكد الحاجة إلى تطوير إطار منهجي متكامل لدمج القيم في تعليم الرياضيات، بما يعزز الهوية الوطنية، ويوجه الممارسات التربوية، ويدعم متطلبات التنمية المستدامة. وانطلاقًا من أهمية هذا التوجه تبرز مجموعة من الدوافع التي تؤكد ضرورة تبنّي إطار لدمج القيم في تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية، من أبرزها:

1. التحولات الوطنية في التعليم التي تستند إلى مستهدفات رؤية السعودية 2030، وما تضمنته من تركيز على القيم والمهارات الحياتية إلى جانب المعرفة الأكاديمية.
2. الحاجة البحثية والتربوية إلى مرجعية منهجية تحدد كيفية دمج القيم في تعليم الرياضيات بصورة منظمة، وتوجه الممارسات التعليمية بما يتجاوز الجهود الفردية أو المبادرات الجزئية.
3. متطلبات التنمية المستدامة التي تقتضي إعداد متعلمين قادرين على توظيف معارفهم الرياضية في حل المشكلات الواقعية، مع الالتزام بالقيم الإنسانية والمجتمعية.
4. تعزيز الهوية الوطنية والقيم الإسلامية في سياق تعليمي عالمي يشهد انفتاحًا معرفيًا وثقافيًا واسعًا، بما يضمن اتساق مخرجات التعليم مع الخصوصية الثقافية والدينية للمملكة.
5. الدراسات السابقة العديدة التي أكدت على أهمية القيم في تعليم الرياضيات وتعلّمها، منها دراسة ماقلاساني وآخرين (Maglasang, et al., 2025) التي أوصت بأهمية دعم السياسات التعليمية لدمج القيم في تعليم الرياضيات، وإجراء دراسات تراعي خصوصية الثقافات المختلفة. ودراسة رحمة وآخرين (Rahmah, et al., 2024) التي أكدت على أهمية إجراء بحوث تتناول القيم في تعليم الرياضيات وتكاملها مع القيم الإسلامية. وأكدت دراسة فان (Fan, 2021) على ضرورة إيلاء اهتمام أكبر بالقضايا المتعلقة بالقيم كونها بناءً ذا منظور اجتماعي وثقافي، مع الحاجة إلى المزيد من الدراسات التي تتناول القيم من بيئات متنوعة. كما أوصت دراسة إيكلر وآخرين (Eichler, et al., 2023) بزيادة وعي المعلمين بعمق حول القيم التي يرسخونها ضمنيًا عبر ممارساتهم الصفية، وبإعادة النظر في المناهج بما يحقق التوازن بين البعد المعرفي والقيمي. وعلى المستوى المحلي توصلت دراسة الشهري والأحمدي (2017) إلى انخفاض مستوى تضمين القيم في كتب الرياضيات، وأوصت بضرورة تقديم تصور واضح لتضمين القيم في المناهج المدرسية.

6. المنظمات والمؤتمرات الدولية: شهدت العقود الأخيرة اهتمامًا متزايدًا من الهيئات والمنظمات الدولية بتعزيز القيم في تعليم الرياضيات، بوصفها عنصرًا أساسيًا لبناء تعلم شامل وعميق. ومن أبرز هذه الجهود مؤتمر المنظمة الدولية لعلم نفس تعليم الرياضيات (International Group for the Psychology of Mathematics Education – PME) في دورته الثامنة والأربعين (PME48, 2025)، الذي خصص مجموعة عمل حول القيم في تعليم الرياضيات (Values in Mathematics Education)، مؤكّدًا على دور القيم في الممارسات التعليمية والمهنية للمعلمين والمتعلمين. ويُبرز هذا الاهتمام التحوّل نحو رؤية تربوية شمولية تربط البعد المعرفي بالوجداني والأخلاقي، وهو ما يُعد من المنطلقات الرئيسة لبناء الإطار لدمج القيم في تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية.

بناءً على هذه المنطلقات والدوافع تبرز الحاجة الملحّة إلى صياغة إطار علمي متكامل لدمج القيم في تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية، ويهدف هذا الإطار إلى تحديد المفاهيم الأساسية، وتصنيف القيم ذات الصلة، واقتراح آليات تطبيقية عملية تسهم في تطوير المناهج وطرق وأساليب التدريس، وتعزيز جودة المخرجات التعليمية، مع ضمان تحقيق التوازن المنشود بين البعد المعرفي والبعد القيمي، وبما يعزز الهوية الوطنية ويتسق مع أولويات التنمية في ضوء رؤية السعودية 2030.

الأهداف: تسعى المقالة إلى تحقيق ما يأتي:

- تقديم خلفية معرفية حول موضوع القيم في تعليم الرياضيات وتعلّمها.
- تقديم إطار عام لدمج القيم في تعليم الرياضيات وتعلّمها ضمن المناهج الدراسية.

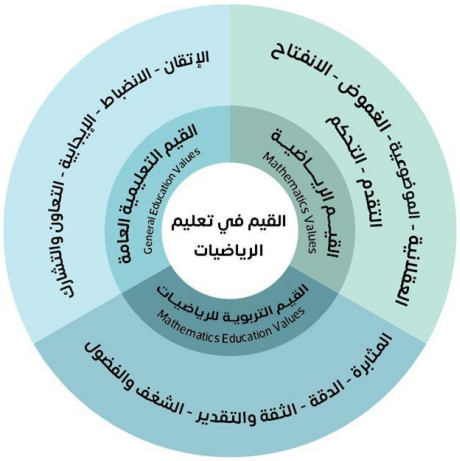
الأهمية: تبرز أهمية المقالة في النقاط الآتية:

- تُمثل استجابة للتوجهات الوطنية التي تؤكد أهمية دمج القيم في المناهج الدراسية.
- ندرة الدراسات والمقالات العربية النظرية التي تتناول موضوع القيم في تعليم وتعلّم الرياضيات.
- مراعاة التوجهات والوثائق الوطنية والمستجدات والمشاريع الدولية لبناء إطار يُؤمَل أن يسهم في تعزيز التنافسية الدولية.
- قد تُشكّل المقالة منطلقاً لدراسات مستقبلية متنوعة في مجال القيم في تعليم وتعلّم الرياضيات؛ إذ تقدم خارطة بحثية لمجموعة من الموضوعات، وتطرح توصيات مرتبطة بعناصر مؤثرة في تعليم الرياضيات وتعلّمها.

الإطار العام لدمج القيم في تعليم الرياضيات وتعلّمها:

تُعد الأطر التربوية من الأدوات الأساسية في توجيه عمليات التطوير والبناء المنهجي، إذ تُسهم في تحديد المكوّنات الرئيسة والعلاقات البينية بين المفاهيم والعناصر، بما يساعد على تقديم فهم أعمق للظواهر التربوية وسبل معالجتها. وفي هذا السياق يكتسب دمج القيم في مناهج الرياضيات أهمية خاصة، بوصفه بعدًا أصيلًا في تعليمها وتعلّمها، لا يقل أهمية عن الأبعاد المعرفية والمهارية.

وانطلاقًا من هذه الأهمية تم تصميم إطار مقترح يوضّح المستويات الثلاثة لدمج القيم وفق تصنيف بيشوب (Bishop)، بحيث يشمل: القيم الرياضية التي تعكس طبيعة المعرفة الرياضية ذاتها، والقيم التعليمية العامة المرتبطة بالمؤسسة التعليمية والمعايير المجتمعية، والقيم التربوية للرياضيات المتصلة بالممارسات التدريسية وطرائق نقل المعرفة الرياضية. ويُعد هذا الإطار خطوة عملية نحو دمج القيم بصورة منهجية في تعليم الرياضيات، كما يوضحه الشكل الآتي.



شكل (2): الإطار المقترح لدمج القيم في تعليم وتعلم الرياضيات (الباحث، 2025)

يوضح الشكل (2) الإطار العام المقترح لدمج القيم في تعليم الرياضيات وتعلّمها، والذي يتكون من ثلاثة مستويات مترابطة، هي: القيم الرياضية، والقيم التعليمية العامة، والقيم التربوية للرياضيات، وذلك على النحو الآتي:

المستوى الأول: القيم الرياضية (Mathematics Values):

تم اعتماد القيم التي حددها بيشوب (Bishop, 1991) باعتبارها تمثل البنية الفلسفية والمعرفية التي قامت عليها الرياضيات في سياقها التاريخي، وتشمل ما يلي:

- العقلانية (Rationalism): التركيز على الحجج والاستدلال والتحليل المنطقي والتفسير بوصفها أدوات أساسية لبناء المعرفة الرياضية.
- الموضوعية (Objectivism): التأكيد على الطابع الموضوعي للمعرفة الرياضية من خلال تجسيد الأفكار وترميزها وتطبيقها بصورة مستقلة عن التحيّزات الفردية.
- التحكم (Control): إبراز قوة المعرفة الرياضية من خلال إتقان القواعد والحقائق والإجراءات والمعايير المعمول بها، بما يمنح المتعلم شعورًا بالسيطرة على الظواهر القابلة للقياس أو التفسير.
- الغموض (Mystery): إبراز جمال الأفكار الرياضية وسحرها وما تحمله من غموض يدفع المتعلم إلى الفضول والاكتشاف.
- الانفتاح (Openness): التأكيد على الطابع الديمقراطي للمعرفة الرياضية عبر قبول تعدد البراهين والتفسيرات الفردية، وإتاحة المجال لاجتهادات متنوعة.
- التقدم (Progress): التركيز على الطبيعة التراكمية للرياضيات، والكيفية التي تنمو بها الأفكار من خلال النظريات البديلة، وتطوير أساليب جديدة، والتشكيك البنّاء في الأفكار القائمة.

المستوى الثاني: القيم التعليمية العامة (General Education Values):

انطلاقًا من برنامج تنمية القدرات البشرية وما تضمنه من تركيز على بناء شخصية متكاملة للمتعلم، تم تحديد أبرز القيم العامة ذات الصلة بتعليم الرياضيات، بحيث تتسق مع المستويين الآخرين في الإطار المقترح، وتشمل ما يلي:

- الإتقان: الحرص على إنجاز المهام وحل المشكلات بأعلى مستويات الجودة والدقة الممكنة، بما يعزز ثقافة التميز.
- الانضباط: الالتزام بالقوانين والقواعد والمواعيد، والتمسك بالخطوات والإجراءات المنهجية المنظمة لعملية التعلم.
- الإيجابية: تبني مواقف متفائلة وبنّاءة تجاه التعلم والمواقف التربوية، مع القدرة على تحويل التحديات إلى فرص للنمو والفهم، ونشر ثقافة الإيجابية بين الأقران.
- التعاون والتشارك: ترسيخ روح العمل المشترك مع الآخرين (طلاب، معلمين، مجتمع) لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة، وتعزيز تبادل المعرفة والخبرات.

المستوى الثالث: القيم التربوية للرياضيات **(Mathematics Education Values)**

يمثل هذا المستوى القيم التي ترتبط بشكل مباشر بالممارسات الصفية وطرائق التدريس، وما ينعكس منها

على سلوكيات المتعلم وأدائه. وقد شمل الإطار المقترح القيم الآتية:

- المثابرة: تتجلى في استعداد المتعلم قبل الدرس من خلال التحضير المسبق، ومراجعة المعرفة الرياضية السابقة، وتحديد أهداف شخصية للتعلم. أثناء الدرس، تظهر المثابرة في مواجهة المسائل المعقدة، والاستمرار في التفكير رغم الصعوبات، وطلب الدعم عند الحاجة. وبعد الدرس، تتضح من خلال ممارسة التمارين، وتصحيح الأخطاء، وتطبيق المفاهيم الرياضية في سياقات جديدة، بما يعزز الفهم ويطوّر المهارات بشكل مستمر.
- الدقة: تمثل قيمة محورية تقوم على الالتزام بالحلول الصحيحة والمنهجية، وضبط المفاهيم الرياضية بدقة، والتواصل الرياضي بلغة واضحة ومنسقة. وتُسهم الدقة في تعزيز التفكير المنطقي، وتقليل الأخطاء، وربط الأداء الرياضي بالقيم الأخلاقية المتمثلة في المسؤولية والجودة والإتقان.
- الثقة والتقدير: تعكس يقين المتعلم بقدرته على فهم الرياضيات وحل مسائلها، مقرونًا بالاعتراف بأهميتها كعلم يسهم في تنمية المجتمعات وصقل المهارات العقلية والشخصية. كما تشمل احترام الذات واحترام الأقران داخل بيئة التعلم، بما يعزز التعاون والتقدير المتبادل.
- الشغف والفضول: يمثلان المحرك الداخلي للمتعلم نحو استكشاف المعرفة الرياضية، وطرح الأسئلة من قبيل "لماذا؟" و"كيف؟"، ومواجهة التحديات بروح من الحماس. ويسهم الفضول في تنمية التعلم الذاتي والتفكير النقدي، مما يعمّق ارتباط المتعلم بالرياضيات.

المعايير التي تم الاستناد إليها عند بناء الإطار المقترح

ارتكز بناء الإطار المقترح لدمج القيم في تعليم الرياضيات وتعلّمها على مجموعة من المعايير التربوية والعلمية التي تضمن ملاءمته وفاعليته، ومن أبرزها:

- ملاءمة القيم للبيئة والثقافة المحلية: بحيث تعكس خصوصية المجتمع السعودي وقيمه الإسلامية والوطنية، وتستجيب في الوقت ذاته للتحولات المعرفية والتقنية.
- الاتساق مع الأطر والوثائق الوطنية: ولا سيما الوثائق المرجعية المرتبطة برؤية السعودية 2030، وبرامجها التنفيذية، مثل برنامج تنمية القدرات البشرية، بما يعزز التوجه نحو تعليم نوعي قائم على القيم.
- التوافق مع طبيعة تعليم الرياضيات وتعلّمها: من خلال ربط القيم بالسياقات المعرفية والمهارية التي تميز هذا التخصص، بما يسهم في تعزيز فهم أعمق للرياضيات وعلاقتها بالواقع.
- مراعاة التوجهات الحديثة في تعليم وتعلّم الرياضيات: مثل التعليم القائم على القيم، والتعليم من أجل التنمية المستدامة، والتعليم التكاملي الذي يوظف الثقافة والسياق الاجتماعي.
- تحقيق الاتساق الداخلي بين المستويات الثلاثة للقيم: بما يضمن ترابطها وتكاملها، ويجعلها تعمل كوحدة متجانسة في بناء شخصية المتعلم.
- اعتماد مبدأ التكامل بين القيم: بحيث تكون كل قيمة قادرة على الإسهام في تحقيق قيم أخرى ذات صلة، انسجامًا مع فلسفة برنامج تنمية القدرات البشرية الذي يقوم على شمولية بناء المتعلم معرفيًا وقيميًا.

مصادر ومرتكزات بناء إطار دمج القيم في تعليم الرياضيات:

إن صياغة إطار علمي متكامل لدمج القيم في تعليم الرياضيات لا يمكن أن تنبني على مصدر واحد أو منظور ضيق، بل تقتضي بالضرورة تنوعًا وتعددًا في المرجعيات التي يقوم عليها. فالقيم بطبيعتها بنية معقدة ومتشابكة، تتداخل فيها الأبعاد التربوية والثقافية والاجتماعية والمعرفية، الأمر الذي يجعل من الضروري استثمار أكثر من مدخل لتحقيق الشمول والعمق والواقعية.

وقد استند هذا الإطار إلى مجموعة من المصادر والمرتكزات، من أبرزها: التوجهات التربوية المعاصرة التي

تعالج مفهوم القيم وتطبيقاتها في التعليم، والاتجاهات العالمية الحديثة في تعليم الرياضيات التي تربط المعرفة بالبعد القيمي، فضلًا عن الأدبيات التربوية التي تناولت القيم التعليمية في سياقات مختلفة، إضافةً إلى النماذج التطبيقية التي أثبتت جدواها في الممارسات التعليمية داخل الصفوف.

إن هذا التعدد في المصادر يسهم في بناء إطار أكثر ثراءً وتكاملاً، قادر على الاستجابة لمتطلبات الميدان التربوي، ويعكس رؤية شمولية تجعل من القيم عنصرًا أصيلًا في تعليم الرياضيات، لا مجرد إضافة هامشية. وبذلك، يوفر الإطار أرضية صلبة لتفعيل القيم بصورة عملية ومنظمة، كما يوضحه الشكل الآتي الذي يبيّن أبرز مصادر ومرتكزات البناء.

شكل (3): المصادر والمرتكزات التي تم الاعتماد عليها في بناء الإطار

أولًا: المصادر والوثائق الوطنية:

تم الاستناد في بناء الإطار المقترح إلى مجموعة من الوثائق الوطنية الرئيسة التي تشكّل مرجعية أساسية للسياسات والممارسات التربوية في المملكة، ومن أبرزها:

- برنامج تنمية القدرات البشرية (2021): تُعد القيم جزءًا أساسيًا من هذا البرنامج بوصفه أحد البرامج التنفيذية لرؤية السعودية 2030، إذ ينظر إليها كمنظومة مترابطة تتكامل أبعادها، حيث يؤدي ترسيخ قيمة معينة إلى ترسيخ قيم أخرى مرتبطة بها، بما يعكس رؤية شمولية تسعى إلى بناء مواطن واعٍ بقيمه، وقادر على الإسهام في التنمية المستدامة.
- الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية (الإصدار الثاني، 2022): يُعد هذا الإطار المرجعية المركزية لتطوير المناهج في المملكة، وقد ارتكز على مجموعة من المرتكزات التربوية والفلسفية، أبرزها التأكيد الصريح على أهمية الاستناد إلى القيم في بناء مناهج التعليم العام. ويعكس ذلك توجهًا وطنيًا نحو ربط العملية التعليمية بالبعد القيمي، بما يضمن أن تكون المناهج أداة لتشكيل شخصية المتعلم معرفيًا وسلوكيًا وانتمائيًا.
- وثيقة معايير مجال الرياضيات (الإصدار الثاني، 2023): تعد هذه الوثيقة مرجعًا متخصصًا لتطوير تعليم الرياضيات في المملكة، وقد أكدت على أهمية تنمية وتعزيز مجموعة من القيم المرتبطة بالتخصص، بما يتسق مع التوجهات التربوية الحديثة في تعليم وتعلم الرياضيات. كما استندت إلى نتائج الدراسات المحلية والدولية، الأمر الذي يمنحها بعدًا تكامليًا يجمع بين الخصوصية الوطنية والاتجاهات العالمية.

ثانيًا: المشاريع الدولية:

انطلاقًا من الاهتمام العالمي المتزايد بدمج القيم في تعليم الرياضيات، خصصت عدة دول مشاريع تربوية هدفت إلى دراسة هذا الجانب وتفعيله في الممارسات الصفية. ومن أبرز هذه المشاريع:

- مشروع القيم في أستراليا (Values and Mathematics Project – VAMP): ركّز المشروع على التحقق من وعي معلمي الرياضيات بالقيم التي يقصدون غرسها ضمن ممارساتهم التعليمية، وكذلك القيم التي يطبقونها بشكل فعلي أثناء التدريس، مما ساعد على الكشف عن الفجوة بين القيم المعلنة والممارسات الواقعية في صفوف الرياضيات.
- مشروع القيم في تدريس الرياضيات في تركيا وألمانيا (Values in Mathematics in Turkey and Germany – VMTG): ركّز هذا المشروع على دراسة

القيم التي يتبناها معلمو الرياضيات في البلدين، وفهم دوافعهم في النظر إلى الرياضيات كعلم ذي قيمة، إضافة إلى تحديد القيم التي يستندون إليها في ممارساتهم التدريسية. ويُعد هذا المشروع مثالًا مهمًا على الجهود البحثية التي تسعى إلى ربط القيم بالتصورات المهنية للمعلمين، مما يثري النقاش حول كيفية تجسيد القيم في بيئات تعليمية مختلفة.

ثالثًا: الدراسات الدولية:

تم الاستناد إلى وثائق ونتائج الدراسات الدولية واسعة النطاق، وبوجه خاص دراستي TIMSS وPISA، لما تمثّله من أدوات تشخيصية عالمية ذات موثوقية عالية في تقييم تعليم الرياضيات. فقد لوحظ أنّ هاتين الدراستين لا تقتصران على قياس التحصيل المعرفي والثقافة الرياضية فحسب، بل توليان اهتمامًا واضحًا بالجوانب الوجدانية والقيم، وتخصصان أدوات لقياسها وتحليلها. وهذا يعكس إدراكًا عالميًا متزايدًا لأهمية القيم في تشكيل خبرات المتعلم، ويؤكد ضرورة إدماجها كجزء أصيل من تعليم الرياضيات وتعلّمها.

رابعًا: الدراسات السابقة:

شهدت السنوات الأخيرة تزايدًا ملحوظًا في الاهتمام بموضوع القيم في تعليم الرياضيات، حيث تم تناوله من زوايا متعددة، تربوية وثقافية واجتماعية. وقد برز هذا الاهتمام بشكل خاص في الأدبيات الأكاديمية المتخصصة، إذ خصصت بعض المجلات العلمية المرموقة أعدادًا خاصة لهذا الموضوع. ومن أبرزها مجلة ZDM – Mathematics Education التي أصدرت عددًا بعنوان: "Values in East Asian Mathematics Education – The Third Wave"، متضمنًا مجموعة من الدراسات والمقالات التي عالجت القيم في سياق تعليم الرياضيات بشرق آسيا. وقد تنوعت هذه الدراسات في مناهجها وأفكارها، مما يعكس ثراء التوجهات البحثية في هذا المجال، ويوفر أرضية علمية يمكن الإفادة منها في تطوير أطر وطنية لدمج القيم في تعليم الرياضيات.

خامسًا: التوجهات الحديثة في تعليم الرياضيات:

تُظهر التوجهات الحديثة في تعليم الرياضيات ارتباطًا وثيقًا بين القيم والأبعاد الوجدانية للتعلم، وهو ما حظي باهتمام متزايد خلال العقدين الأخيرين. فقد أكّد المجلس القومي للبحوث (NRC, 2001) على أهمية البراعة الرياضية (Mathematical Proficiency) باعتبارها إطارًا شاملاً للتعلم الرياضي، متضمنًا خمسة مكونات أساسية، من بينها الرغبة المنتجة (Productive Disposition) التي تُعد مكونًا وجدانيًا يعكس الاتجاهات الإيجابية تجاه الرياضيات، والإيمان بقيمتها، والقدرة على المثابرة في تعلمها.

كما أبرز المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2014) في وثيقته حول ممارسات التدريس الفعال للرياضيات (Principles to Actions) ثمانية ممارسات أساسية، من بينها الكفاح المنتج (Productive Struggle) الذي يشير إلى قيمة جوهرية تتمثل في تعزيز المثابرة، وتنمية المرونة الفكرية، والقدرة على التعامل مع التحديات بوصفها فرصًا للنمو والتعلم.

وتؤكد هذه التوجهات أن المتغيرات الوجدانية ليست مجرد عناصر مساندة للتعلم، بل تحمل في مضمونها العديد من القيم الأساسية التي تُعد ضرورية لتعليم الرياضيات وتعلّمها بصورة متكاملة.

سادسًا: الخبراء:

إن بناء أي إطار تعليمي متكامل يقتضي إشراك الخبراء والمختصين، لضمان أن يكون الإطار متوازنًا وقادرًا على استيعاب خصوصيات الثقافات والسياقات المختلفة. ويُعد مجال القيم أكثر المجالات التي تتطلب هذه المشاركة، نظرًا لطبيعة القيم المتشابكة واختلاف تمثلاتها بين مجتمع وآخر. ومن هذا المنطلق، تم استشارة مجموعة من الخبراء.

الانعكاسات الإيجابية المتوقعة من إطار دمج القيم في تعليم الرياضيات:

في ضوء نتائج الدراسات الحديثة، تبرز مجموعة من الانعكاسات التربوية الإيجابية لدمج القيم في تعليم

الرياضيات. فقد أشارت عدة دراسات (Lestari et al., 2025; Pardi & Alkusaeri, 2024; Gbormitlah & Yarkwah, 2025) إلى أن هذا الدمج لا يقتصر على إثراء العملية التعليمية معرفيًا، بل يتجاوز ذلك ليُسهم في تنمية شخصية المتعلم وتعزيز أبعاده الوجدانية والاجتماعية. ويُمكن تلخيص أبرز هذه الانعكاسات فيما يلي:

- التحصيل الرياضي: أظهرت نتائج عدد من الدراسات أن دمج القيم في الممارسات التعليمية يسهم بصورة مباشرة في رفع مستوى التحصيل الأكاديمي لدى المتعلمين. ويعود ذلك إلى ما توفره القيم من تعزيز للدافعية الداخلية، وارتباط وجداني أعمق بمادة الرياضيات، مما يجعل عملية التعلم أكثر جذبًا وفاعلية.
- الاستيعاب المفاهيمي: يسهم دمج القيم في تعميق الاستيعاب المفاهيمي للرياضيات، إذ يتيح للمتعلمين ربط المعرفة المجردة بسياقات واقعية وقيمية ذات معنى. ومن خلال هذا الربط، تتحول المفاهيم الرياضية من مجرد رموز ومعادلات إلى أدوات لفهم العالم والتفاعل معه، مما يعزز بقاء المعرفة واستثمارها في مواقف حياتية متنوعة.
- التفاعل الصفي: يسهم دمج القيم في تحسين أنماط التفاعل داخل الصف، حيث يعزز التعاون بين الطلاب، ويغرس احترام الرأي الآخر، ويدعم روح المسؤولية المشتركة بين المتعلمين والمعلم. ومن خلال هذا التفاعل القيمي، تتحول البيئة الصفية إلى مساحة آمنة ومشجعة على الحوار وتبادل الخبرات، مما ينعكس إيجابًا على جودة التعلم ومخرجاته.
- إدراك قيمة الرياضيات: يسهم دمج القيم في تعزيز وعي المتعلمين بأهمية الرياضيات ودورها في الحياة اليومية والمجتمع، مما يجعل تعلمها أكثر ارتباطًا بالواقع وأكثر دافعية. فعندما يدرك الطالب أن للرياضيات قيمة عملية وثقافية وأخلاقية، يتجاوز التعلم حدود التحصيل الأكاديمي ليصبح جزءًا من تكوينه الفكري والسلوكي.
- غرس القيم الأخلاقية: يُعد تعليم الرياضيات مجالًا خصبًا لترسيخ قيم أساسية مثل النزاهة والدقة والإنصاف والمثابرة، بما يعزز تكامل الأبعاد الأكاديمية مع السلوكية. فالتعامل مع المسائل الرياضية يتطلب التزامًا بالموضوعية، واحترامًا للمنهجية، واستمرارية في الجهد، وهي قيم أخلاقية تمتد آثارها إلى سلوكيات الفرد في حياته العلمية والعملية.
- تعزيز العدالة والمسؤولية الاجتماعية: يسهم دمج القيم في إتاحة الفرصة لتناول قضايا المساواة والعدالة من خلال أنشطة رياضية تطبيقية، بما يعزز وعي المتعلمين بالمسؤولية الاجتماعية. ويجعل ذلك من تعليم الرياضيات أداة فاعلة في بناء مجتمع أكثر إنصافًا وتوازنًا، قادر على مواجهة التحديات بقيم راسخة وممارسات مسؤولة.

التحديات التي قد تعيق دمج القيم في تعليم الرياضيات:

على الرغم من الأهمية الكبيرة لدمج القيم في تعليم الرياضيات، والانعكاسات الإيجابية المتوقعة منه على التحصيل والتفاعل الصفي وبناء الهوية القيمية، إلا أن الدراسات التربوية الحديثة – ومنها ما أشار إليه Banjo et al., 2025; Maglasang et al., 2025 – تؤكد أن هذا التوجه يواجه عددًا من التحديات العملية والفكرية التي قد تحد من فاعليته. وتبرز هذه التحديات في مستويات متعددة، بعضها يرتبط بالسياسات التعليمية والمناهج، وبعضها الآخر يتعلق بالممارسات الصفية وأدوار المعلمين والمتعلمين. ومن أبرز هذه التحديات ما يلي:

- معرفة المعلمين: يتمثل أحد أبرز التحديات في قصور وعي المعلمين أو محدودية إلمامهم بمفهوم القيم وماهيتها وأهميتها، فضلًا عن ضعف خبراتهم بكيفية دمجها ضمن الممارسات التعليمية اليومية. ويؤدي ذلك إلى غياب التوظيف المنهجي للقيم في الصفوف الدراسية.

- الوقت: يُعد ازدحام المقررات الدراسية وضيق الحصص من أبرز العوائق التي تحد من دمج القيم في تعليم الرياضيات، حيث لا تتيح كثافة المحتوى والجدول الزمني المزدحم مساحة كافية لتوظيف الأنشطة القيمية أو المناقشات الصفية التي تتطلب وقتًا إضافيًا للتأمل والتفاعل.
- التطوير المهني: تعاني برامج إعداد المعلمين وتطويرهم المهني من محدودية في المحتوى التدريبي المتعلق باستراتيجيات دمج القيم في تعليم الرياضيات. ويؤدي هذا النقص إلى ضعف تمكين المعلمين من الأدوات والتقنيات اللازمة لتفعيل القيم في ممارساتهم الصفية، مما يقلل من فاعلية الجهود المبذولة في هذا المجال.
- اعتقاد أن الرياضيات مجردة عن القيم: يسود بين بعض المعلمين والمتعلمين تصورٌ تقليدي بأن الرياضيات علم محايد ومجرد، لا يرتبط بالقيم أو بالبعد الإنساني. ويُعد هذا الاعتقاد من أبرز العوائق التي تحول دون دمج القيم في تعليم الرياضيات، إذ يُنظر إلى القيم باعتبارها مجالًا منفصلًا عن المعرفة الرياضية، مما يضعف فرص توظيفها في الممارسات الصفية.
- التعلّم التعاوني الصفي: تُعد صعوبة تفعيل أنماط التعاون والحوار داخل الصف من التحديات البارزة التي تحد من دمج القيم، إذ يواجه بعض المعلمين صعوبات في إدارة النقاشات الصفية أو تصميم أنشطة جماعية تعكس قيمًا مثل التعاون، والاحترام المتبادل، وتحمل المسؤولية. ويؤدي ذلك إلى ضعف استثمار البيئة الصفية كمساحة لترسيخ القيم إلى جانب المعرفة الرياضية.
- تصميم المهام الأخلاقية المبنية على المشكلات: يُعد إنتاج أنشطة رياضية تعالج قضايا قيمية واجتماعية واقعية تحديًا بارزًا أمام المعلمين ومطوري المناهج. فتصميم مثل هذه المهام يتطلب موازنة دقيقة بين الأهداف المعرفية للرياضيات والغايات القيمية والاجتماعية، بما يضمن أن تكون المشكلات المطروحة ذات معنى، وقابلة للتطبيق في سياقات تعليمية فعلية.
- المعلم القدوة: يُعد وجود معلمين يجسدون القيم سلوكًا وممارسة من أبرز التحديات، حيث لا يكفي أن تُطرح القيم في المناهج أو الأنشطة الصفية ما لم ينعكس ذلك في سلوك المعلم ذاته. فالمعلم القدوة هو الأداة الأكثر فاعلية لنقل القيم وترسيخها في نفوس الطلاب، غير أن غياب هذا الدور أو ضعفه يقلل من فرص نجاح دمج القيم في تعليم الرياضيات.

وتشير هذه التحديات إلى أن نجاح أي إطار مقترح لدمج القيم في تعليم الرياضيات يقتضي معالجة متوازنة للجانبين النظري والتطبيقي معًا، بحيث لا يظل الإطار حبيس التنظير بل يجد طريقه إلى الممارسة الصفية. كما يتطلب الأمر تهيئة بيئة تعليمية داعمة لكل من المعلم والطالب، من خلال توفير التدريب المناسب، وتخفيف القيود الزمنية والمقرراتية، وتعزيز ثقافة تربوية تعترف بأهمية البعد القيمي في الرياضيات. ومن شأن هذه المعالجات أن ترفع من فرص نجاح الإطار وتحقيق انعكاساته الإيجابية المرجوة.

توصيات لتطبيق الإطار المقترح لدمج القيم في تعليم وتعلّم الرياضيات:

في ضوء الإطار المقترح يمكن صياغة مجموعة من التوصيات الموجّهة إلى الجهات ذات العلاقة، بما يضمن تفعيله بصورة فعّالة وتحقيق أهدافه التربوية. وتأتي هذه التوصيات لتغطي المستويات المختلفة بدءًا من السياسات الوطنية وانتهاءً بالممارسات الصفية، لتوفّر أرضية عملية متكاملة تسهم في تحويل الإطار من مستوى التصور النظري إلى واقع تطبيقي قابل للقياس والمتابعة، وذلك على النحو الآتي:

أولًا: الأنظمة التعليمية:

- تضمين البعد القيمي بشكل صريح في السياسات والمعايير الوطنية الخاصة ببناء وتطوير مناهج الرياضيات المدرسية، بما يضمن اعتباره عنصرًا أصيلًا في تصميم المناهج لا مجرد إضافة ثانوية.

- توجيه فرق تأليف المناهج نحو إدماج القيم ضمن المحتوى التعليمي والأنشطة والتقويم، بحيث تصبح القيم جزءًا متكاملًا من بنية المقررات الدراسية.
- إعداد أدلة إجرائية متخصصة، وتنظيم برامج تدريبية موجهة، لتوضيح سبل تجسيد القيم في الممارسات الصفية، وتقديم أمثلة عملية داعمة للمعلمين.

ثانيًا: المؤسسات الأكاديمية (الجامعات):

- تشجيع إجراء البحوث العلمية والدراسات التطبيقية التي تتناول دمج القيم في تدريس الرياضيات، بما يسهم في بناء قاعدة معرفية تدعم السياسات التعليمية والممارسات الصفية.
- تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية تستهدف الربط بين البعد النظري والممارسة العملية في مجال القيم التربوية، بما يُمكّن المعلمين المستقبليين من تبني استراتيجيات فعّالة لدمج القيم في تعليم الرياضيات.

ثالثًا: المعلم:

- إدراك أن القيم تمثل جوهر العملية التعليمية في الرياضيات وليست جانبًا مكملاً، وأن تفعيلها يسهم في بناء تعلم ذي معنى ويعمّق ارتباط الطلاب بالمادة.
- توظيف المواقف الصفية والأنشطة التعليمية لترسيخ مختلف مستويات القيم: القيم الرياضية، القيم التعليمية العامة، والقيم التربوية للرياضيات، بما يحقق تكاملها في خبرة التعلم.
- ممارسة التأمل المهني المستمر لتحليل قراراته التعليمية من منظور قيمي، بما يضمن التوازن بين الجوانب المعرفية والوجدانية والسلوكية لدى الطلاب.
- تمثّل القيم عمليًا في سلوكه اليومي داخل الصف وخارجه، ليكون نموذجًا يُحتذى في الالتزام والمسؤولية والاحترام المتبادل.
- تطوير كفاءته المهنية في مجال القيم عبر المشاركة المنتظمة في البرامج التدريبية، والاطلاع على المستجدات التربوية، وتبادل الخبرات مع زملائه.

رابعًا: المجتمع والأسرة:

- تعزيز الوعي المجتمعي والأسري بأهمية القيم التربوية المرتبطة بتعليم وتعلم الرياضيات، ودورها في بناء شخصية الطالب وتنمية قدراته على التفكير المنطقي والمسؤولية.
- دعم جهود المدرسة والمعلم في غرس القيم عبر متابعة الأبناء وتشجيعهم على ممارسة القيم الإيجابية في حياتهم اليومية مثل الدقة، الانضباط، المثابرة، وغيرها.
- توفير بيئة أسرية ومجتمعية تشجع الحوار والتفكير الناقد وحل المشكلات، بما يعزز من ارتباط تعلم الرياضيات بسياقات الحياة الواقعية.
- التعاون المستمر مع المدرسة والمعلمين في ترسيخ القيم المشتركة وتبادل الملاحظات حول سلوك الأبناء وتقدمهم التعليمي.
- الإسهام في نشر ثقافة تقدير الرياضيات في المجتمع بوصفها أداة لتنمية التفكير المنظم والمسؤولية الاجتماعية، لا مجرد مادة دراسية.

خامسًا: الباحثون ومراكز التطوير التربوي:

- تطوير أدوات ومؤشرات كمية وكيفية لقياس مدى تحقق القيم في ممارسات تعليم وتعلم الرياضيات، بما يتيح متابعة دقيقة لأثرها.
- بناء نماذج تطبيقية ووحدات تعليمية وفقًا للإطار المقترح في بيئات تعليمية متنوعة، بهدف اختبار فاعليته وتوسيع نطاق أثره.
- تضمين الأبعاد القيمية في وثائق المناهج الوطنية الخاصة بالرياضيات، بما يجعلها جزءًا أصيلًا من التخطيط التربوي.
- تصميم برامج تطوير مهني متخصصة تُعنى بتمكين المعلمين من استراتيجيات دمج القيم في الممارسات الصفية.

- إعداد أدلة إرشادية تطبيقية تسهّل على المعلمين توظيف القيم في التدريس اليومي.
- تشجيع مراكز التطوير التربوي على دعم البحوث الإجرائية والمشروعات الميدانية التي تتناول دمج القيم في تعليم الرياضيات، وقياس أثرها في تنمية التفكير المنطقي والمسؤولية والتعاون بين المتعلمين.
- دمج الأبعاد القيمية في أنظمة التقويم التربوي، بحيث لا يقتصر التقييم على الجانب المعرفي بل يشمل الجوانب الوجدانية والسلوكية.
- نشر ثقافة القيم في تعليم الرياضيات عبر المؤتمرات، والندوات، والمطبوعات العلمية، بما يعزز وعي المعلمين والمجتمع التربوي بأهمية هذا البعد.

❋❋❋❋

المراجع

الشهري، فوزية والأحمدي، سعاد. (2017). القيم الأخلاقية المتضمنة في كتب الرياضيات للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية. *مجلة تربويات الرياضيات*، 20(7)، 125-166. doi: 10.21608/armin.2017.81644

برنامج تنمية القدرات البشرية. (2021). *الوثيقة الإعلامية برنامج تنمية القدرات البشرية 2021- 2025 رؤية المملكة العربية السعودية*.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2023). *وثيقة معايير مجال الرياضيات*. الإصدار الثاني.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2022). الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية. الإصدار الثاني.

al-Shahri, Fawziya, & al-Ahmadi, Suʿad. (2017). al-Qiyam al-akhlaqiyya al-mutadammana fī kutub al-riyādiyyāt lil-ṣufūf al-ʿulyā fī al-marḥala al-ibtidāʾiyya. *Majallat Tarbawiyyāt al-Riyādiyyāt*, 20(7), 125–166. doi: 10.21608/armin.2017.81644

Banjo, B. O., Luneta, K., & Rodríguez-Nieto, C. A. (2025). Exploring teachers' perceptions of mathematical connections in the mathematics curriculum and teaching. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 21*(9), 1-15, https://doi.org/10.29333/ejmste/16883

Barnāmij Tanmiyat al-Qudrāt al-Bashariyya. (2021). al-Wathīqa al-Iʿlāmiyya: Barnāmij Tanmiyat al-Qudrāt al-Bashariyya 2021–2025 Ruʾyat al-Mamlaka al-ʿArabiyya al-Saʿūdiyya.

Bishop, A. J. (1991). Mathematical values in the teaching process. In A. J. Bishop et al. (eds.) *Mathematical knowledge: Its growth through teaching* (pp. 195-214). Dordrecht: Kluwer.

Bishop, A. J. (2008). Teachers' mathematical values for developing mathematical thinking in classrooms: Theory, research and policy. *The Mathematics Educator*, 11(1/2), 79-88.

Eichler, A., Ferretti, F., & Maffia, A. (2023). Cultural values and prospective teachers' beliefs about success in mathematics and in its teaching. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 54(8), 1681-1696. https://doi.org/10.1080/0020739X.2023.2203159

Erens, R & Spagnolo, F. (2025). *Values in mathematics education: Next Steps. Proceedings of the 48th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (PME48) (Vol. 1, pp. 189–190). Utrecht, The Netherlands: PME

Fan, L. (2021). Exploring issues about values in mathematics education. *ECNU Review of Education*, 4(2), 388-395. https://doi.org/10.1177/20965311211016002

FitzSimons, G. E., Seah, W. T., Bishop, A. J., & Clarkson, P. C. (2000). *Conceptions of values and mathematics education held by Australian primary teachers: Preliminary findings from VAMP*. In History and Philosophy of Mathematics conference.

Gbormitlah, D., & Yarkwah, C. (2025). Effects Of Three-Tier Teaching Model For Teaching Mathematics In Context On Pupils Performance In Fractions In Cape Coast Metropolis. *International Journal of Environmental Sciences*, 11 (13), 352-369.

Hayʾat Taqwīm al-Taʿlīm wa-l-Tadrīb. (2023). al-Iṭār al-Waṭanī li-Maʿāyīr Manāhij al-Taʿlīm al-ʿĀmm fī al-Mamlaka al-ʿArabiyya al-Saʿūdiyya (al-Iṣdār al-Thānī).

Hayʾat Taqwīm al-Taʿlīm wa-l-Tadrīb. (2023). Wathīqat Maʿāyīr Majāl al-Riyāḍiyyāt (al-Iṣdār al-Thānī).

Hill, J. L., & Hunter, J. (2023). Examining the mathematics education values of diverse groups of students. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 54(8), 1614-1633. https://doi.org/10.1080/0020739X.2023.2184280

Research into Learning Mathematics, 37-44.

Seah, W. T. (2019). Values in mathematics education: Its conative nature, and how it can be developed. *Research in Mathematical Education*, 22(2), 99-121. https://doi.org/10.7468/jksmed.2019.22.2.99

Kurniawan, W., Ayuningsih, R. F., Al Ayyubi, I. I., Putra, A. L. T., & binti Ab Rahman, S. F. (2025). Integrating Islamic cultural values in mathematics: A historical reflection on the Islamic Golden Age. Jazirah: Jurnal Peradaban dan Kebudayaan, 6(1), 174–199.

National Council of Teachers of Mathematics. (2014). Principles to actions: Ensuring mathematical success for all. National Council of Teachers of Mathematics.

National Research Council (NRC). (2001). Adding it up: Helping children learn mathematics (J. Kilpatrick, J. Swafford, & B. Findell, Eds.). Mathematics Learning Study Committee, Center for Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press**.**

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2023), PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/53f23881-en.

Şan, İ., & Öncül, K. (2025). Digging wells with needles: Teachers' views on values education in mathematics. 1-23. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-6675678/v1

von Davier, M., Kennedy, A., Reynolds, K., Fishbein, B., Khorramdel, L., Aldrich, C., Bookbinder, A., Bezirhan, U., & Yin, L. (2024). TIMSS 2023 International Results in Mathematics and Science. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center. https://doi.org/10.6017/lse.tpisc.timss.rs6460

Karatas, K., & Oral, B. (2017). Cultural responsive teaching readiness scale validity and reliability study. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 245-256.

Khalil , I. A. (2023). Mathematics Teachers' Attitudes Towards Integrating Ethnic Mathematics in Teaching Mathematical Topics: A Mixed Methods Study. *International Journal of Instruction*, 16(4), 1061–1080. https://doi.org/10.29333/iji.2023.16458a

Kurniawan, D., Madawistam, S. T., & Heryani, Y. (2024). The influence of culturally responsive teaching through values, culture, and character education on students' mathematics learning outcomes. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 5(3), 1656–1672. https://doi.org/10.46306/lb.v5i3.743

Lestari, F., Farid, F., Syazali, M., Putra, F. G., Maulidi, I., & Apriliani, V. (2025). Integration of Qur'anic Values in Mathematics Learning: A Bibliometric Analysis. *Islamic Journal of Integrated Science Education (IJISE),* 4(2), 55–71. https://doi.org/10.30762/ijise.v4i2.5921

Maglasang, J. F., REGALADO, A. R., Espina, E. M., Segotier, H. J., Catanes, M. A., Cerdiña, R., ... & Naparan, G. (2025). Integrating Values in Mathematics: Strategies, Challenges, and a Framework for Junior and Senior High School. *Journal of Education and Learning Reviews*, 2(3), 123-132. https://doi.org/10.60027/jelr.2025.1777

Masilo, M. (2025). Mathematics teaching for sustainable development: Challenges and successes. *Interdisciplinary Journal of Education Research*, 7(2), 1-15. https://doi.org/10.38140/ijer-2025.vol7.2.02

Pardi, M & Alkusaeri, A. (2024). Mathematics and Mathematics Education Values: An Analysis of Implementability in Mathematics Learning at Madrasah. JTAM. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 8(4), 1349-1360. https://doi.org/10.31764/jtam.v8i4.26633

Rahmah, H., Turmudi, T., & Ghifari, M. T. (2024). Research and development of mathematics teaching material integrated with islamic values: A systematic literature review. Prisma Sains. *Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 12(2), 306-315.

Sam, L. & Ernest, P. (1997). Values in mathematics education: What is planned and what is espoused. British Society for

DOI: http://dx.doi.org/10.33948/sjes-ksu-3-22-6

دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية في المدارس الخاصة بمنطقة حائل من وجهة نظر مديريها وملّاكها

د. عواطف علي السيف العوفي[1] أ. نورة مبارك جلوي الدوسري[2] أ. فاطمة سالم التميمي[3] أ. نوف نايف الحربي[4]

(قدم للنشر 1447/03/11هـ - وقبل 07 /05/ 1447هـ)

المُستخلص: هدفت الدراسة إلى التعرف على دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية في المدارس الخاصة بمنطقة حائل من وجهة نظر مديريها وملاكها. والتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الاستجابات تُعزى إلى متغيرات: الجنس، سنوات الخبرة في إدارة أو ملكية المدرسة الخاصة، صفة الاختصاص. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي. وطُبِّقت الاستبانة على 74 من مديري ومديرات المدارس الخاصة، وكذلك مُلَّاكها. وقد توصلت الدراسة إلى أن دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية في المدارس الخاصة بمنطقة حائل كان كبيرًا جدًّا من وجهة نظر العينة، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائيًّا تُعزى لمتغيرات الدراسة ما عدا صفة الاختصاص لصالح مديري ومديرات المدارس.

الكلمات المفتاحية: إدارة المعرفة، الاستدامة المالية، المدارس الخاصة.

The Role of Knowledge Management Processes to Enhancing Financial Sustainability in Private Schools in Hail Region From Perspectives of its' Principals and Owners

Awatif A. Alawfi[1] Noura M. Aldossari[2] Fatima S. Altamimi[3] Nouf N. Alharbi[4]

(Submitted 04-09-2025 and Accepted on 29-10-2025)

Abstract: The study aimed to identify the role of knowledge management processes to enhance financial sustainability in private schools in Hail region from perspectives of its' principals and owners. It also verified the presence of statistically significant differences in the sample's average responses based on gender, years of experience in managing or owning a private school, and specialization trait. To achieve the study's objectives, a descriptive survey method was employed, using a questionnaire to 74 participants, including principals and owners of private schools. The study conclouded that: the role of knowledge management processes in enhancing financial sustainability in private schools in the Hail region was found to be higly significant from perspectives of the sample. No statistically significant differences were observed based on the study variables, except for the variable of specialization trait, in favor of school principals.

Keywords: Knowledge Management, Financial Sustainability, Private Schools.

(1) Department of Educational Administration and Planning, Qassim University (2), Educational Supervisor, Wadi Al-Dawasir Education Department (3), (4), Educational Supervisor, General Directorate of Education in Hail Region

(1) قسم الإدارة والتخطيط التربوي جامعة القصيم (2) مشرفة تربوية إدارة تعليم وادي الدواسر (3)، (4) مشرفة تربوية الإدارة العامة للتعليم بمنطقة حائل

E-mail: nouraaldos9@gmail.com E-mail: dr.awtif@gmail.com
E-mail: noufnauf22@gmail.com E-mail: fatmah.atamimi@gmail.com

مقدمة

أَوْلت المملكة العربية السعودية اهتمامًا كبيرًا بالتعليم في كافة قطاعاته. وعزَّز ذلك برنامج التحول الوطني 2020 لتحقيق رؤية السعودية 2030، والتي عوَّلت على أهمية التعليم الخاص؛ كونه رافدًا للتعليم الحكومي. إذ يسهم في تلبية الطلب المتزايد على التعليم، وتحسين جودة التعليم؛ من خلال توفير خيارات متنوعة تتماشى مع احتياجات المجتمع. ومع التوجه نحو الخصخصة يُتوقع تضاعف حجم التعليم الخاص خلال السنوات القادمة، ما يعكس دوره الحيوي في دعم وتكامل النظام التعليمي السعودي.

وتواجه المدارس الخاصة مجموعة تحديات لعل أبرزها الاستمرارية. فقد ورد في لائحة تنظيم التعليم الأهلي المادة التاسعة عشرة: أنه في حالة في حالة عجز المدرسة (أو ظهور مؤشرات دالَّة على ذلك) عن أداء مهمتها، أو سوء وضعها المالي إلى درجة القصور في القيام بالتزاماتها؛ فإن للجهات المعنية أن توقفها عن العمل (وكالة التعليم الأهلي، 1443). لذا لابد للمدارس الخاصة ضمان وجود مستوى من التمويل المنظم للمدرسة يكفي لتغطية تكاليف تحقيق أهدافها، والحصول على ميزة تنافسية في مجالها.

إن برنامج الاستدامة المالية هو أحد برامج تحقيق رؤية السعودية 2030، وقد أُطلق عام 2016م تحت مسمى برنامج التوازن المالي. ومع مرور الوقت، توسع دوره ليشمل ضمان قوة ومتانة المالية العامة، وقدرتها على التكيف مع المشهد الاقتصادي المتغير. وأتم المدة المحددة له عام 1446هـ، لتستكمل الجهات ذات الصلة العمل؛ باعتبار الاستدامة المالية عنصرًا أساسيًّا في عمليات التخطيط واتخاذ القرار (مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، 1446). ومما يزيد أهمية الاستدامة المالية بالنسبة للمدارس الخاصة هو إدراجها ضمن معايير التقويم والاعتماد المدرسي للمدارس الأهلية والعالمية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023). مؤكدةً بذلك على دورها الجوهري في ديمومة المدارس الخاصة، وتحقيق جودة التعليم المأمولة.

وفي ضوء ما يشهده العالم من تطور متسارع في المعرفة والاقتصاد المعرفي (الذي بات موردًا أساسيًّا في عمليات الإنتاج)؛ أصبحت إدارة المعرفة من الاستراتيجيات التي تتبناها مختلف المؤسسات؛ لمساعدتها في تنمية قدرتها على مواكبة التطورات والمستجدات والاكتشافات والابتكارات (الشويعر والزامل، 2024). وتُعرّف بأنها مجموعة الإجراءات والممارسات المرتبطة بالمعرفة من تشخيصها واكتسابها ومن ثم استخدامها الداخلي وتكاملها عبر النظام التعليمي (Pellegrini et al., 2020). وتبرز أهميتها في خفض التكاليف وزيادة موجوداتها الداخلية لتوليد إيرادات جديدة، وكذلك زيادة معدل الاحتفاظ بالموارد البشرية (زدوري، 2015).

وينطوي مفهوم إدارة المعرفة على أبعاد تطبيقية متعددة؛ وذلك تبعًا للسياق الذي يتم فيه توظيفها. ويؤكد على ذلك ما ذكرته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية أنه لا يوجد اتفاق على هذا المفهوم. ويعبَّر عنه عمومًا بأنه قيام الموارد البشرية بتوليد قيمة من الأصول الفكرية اعتمادًا على معلومات تعود ملكيتها للمؤسسة التعليمية التي ينتمون إليها، وكذلك مشاركة المعرفة الداخلية والخارجية (OECD, 2004). واتفقت كل من دراسة الحسين وعلي (2022)، ودرويش وآل فهد (2023)، وَالدوسري والنوح (2024) على أن عمليات إدارة المعرفة سلسلة من الخطوات المترابطة التي تتكامل فيما بينها لتحقيق أكبر استثمار من المعرفة، ومن أبرزها: تشخيص واكتساب المعرفة حيث يعدُّ تشخيص المعرفة مفتاحًا لإدارة المعرفة؛ فمن خلاله يتم تحديد نوع المعرفة المتوافرة والمعرفة

المنشودة، وتقدير الفجوة بينهما. ومن ثم تأتي عملية اكتساب المعرفة التي تتمثل في جمع المعلومات والخبرات من مصادر متنوعة، سواء كانت صريحة خارجية: من الأبحاث والدراسات، أو ضمنية داخلية: من تقارير وأفكار الموارد البشرية. ويرى فالدرز وآخرون (Valdez-Juárez et al., 2016) أن اكتساب المعرفة هو المرحلة التي تخرج المعرفة من كونها مهارة ذهنية إلى مهارة ملموسة تساعد في تحويل المؤسسة التعليمية إلى مؤسسة ديناميكية.

وفيما يتعلق بتوليد المعرفة؛ يمكن القول بأهمية اتباع المرحلة أو العملية الأولى بها، والتي تعدُّ أساس المعرفة الضمنية. ونقصد بها: عملية إعادة صياغة المحتوى الحالي بمحتوى جديد؛ من خلال التفاعل بين المعرفة الضمنية والصريحة، وتدفق تلك المعرفة بين الموارد البشرية على جميع المستويات التنظيمية (Novak, 2017). وهي عملية يجب أن تمتد إلى الموارد البشرية: الأفراد وفرق العمل، وخصوصًا من لديهم الخبرة؛ فالمؤسسة التعليمية لا تستطيع توليد المعرفة دونهم. وللإدارة دور مهم في توافر هيكلة وثقافة تنظيمية تحفز أنشطة توليد المعرفة (المناور، 2022).

كما يُعنى تخزين المعرفة بحفظ المعرفة بطريقة منهجية تتيح سهولة الوصول إليها عند الحاجة. ووفقًا للبلوي والجابري (2019) فإن المؤسسات التعليمية تبذل جهودًا مكثفة في اكتساب وتوليد المعرفة؛ إلا أنها عُرضة للضياع. ومن ثم فإن التخزين أو الحفظ يشكل عنصرًا مهمًّا في إدارة المعرفة. وتجدر الإشارة إلى أهمية هذه العملية في الحفاظ على المعرفة المتراكمة، وضمان استمرارية الاستفادة منها.

تلي تلك المراحل مرحلة نشر أو مشاركة المعرفة كعملية ذات أولوية. وهي العملية التي يجري من خلالها توصيل كل من المعرفة الضمنية والصريحة. وتهدف هذه العملية إلى توزيع المعرفة المخزنة بين أعضاء المؤسسة التعليمية وبين شركائهم؛ لضمان استفادة الجميع منها (Igbinovia and Ikenwe, 2017). ولا بد من توافر قنوات اتصال فعَّالة تابعة للمؤسسة التعليمية؛ ليتم التواصل والتبادل المعرفي في جميع الاتجاهات، وحث الموارد البشرية على الاستفادة منها.

وأخيرًا؛ يعدُّ تطبيق المعرفة أي: "الكفاءة في تحويل المعرفة إلى أنشطة عملية، وجهود تطويرية من خلال فهم المعرفة، ثم تحويلها إلى واقع عملي" (البلوي والجابري، 2019، ص. 293) المرحلة النهائية لإدارة المعرفة. إذ يتم استخدام المعرفة المكتسبة والمخزنة والمنشورة في تحسين العمليات التعليمية واتخاذ القرارات المستنيرة، وهذا يؤثر بشكل إيجابي على الأداء الاستراتيجي للمؤسسات التعليمية؛ وخصوصًا عندما تمتلك موارد بشرية متمكنة في دمج المعارف المكتسبة، واستثمارها في تحقيق الكفاءة التشغيلية، والتقليل من الأخطاء. ويرى كل من الحسين وعلي (2022) أن تطبيق المعرفة أكثر أهمية من المعرفة نفسها؛ فلا فائدة من جميع العمليات التي تسبقها ما لم يتبعها تطبيق فعَّال، وسيكون ثروة ومصدر قوة إن تم تفويض الموارد البشرية بصلاحيات واسعة، وإعطاء حرية كافية لهم في تطبيق المعرفة المكتسبة.

ويُنظر إلى الاستدامة على أنها مفهوم علائقي وشامل يتناول معظم جوانب المؤسسة. إذ لا يقتصر على الجوانب البيئية؛ بل يُعنى أيضًا بالنواحي المرتبطة بالموارد الاقتصادية والاجتماعية (Cricelli& Strazzullo, 2023). وفيما يتعلق بمفهوم الاستدامة المالية؛ فإنه يُعبِّر عن قدرة المنظمة على الحفاظ على مستواها، وأدائها المالي المستقر لفترة غير محددة (Barnard & Merw 2016). ويُشير دياب (2019) للاستدامة المالية على أنها قدرة المؤسسات التعليمية على تحقيق وضع مالي إيجابي، مع ضمان الحفاظ عليه بشكل مستدام مستقبلًا؛ من خلال أنشطتها، وممارساتها في مختلف جوانب المنظومة التعليمية عمومًا، وجانب التمويل تحديدًا. وهذا الأمر يشير إلى أن الاستدامة المالية ترتبط بسعي المؤسسات التعليمية نحو تحقيق إيرادات عالية، واستثمارها بكفاءة وفاعلية، وبشكل مستدام مستقبلًا (القرني، 2024).

وترتكز الاستدامة المالية على عدد من المرتكزات والآليات التي تنهض عليها عملية بنائها وإدارتها في المؤسسة التعليمية، كالتخطيط المالي والاستراتيجي. فإذا لم تكن لدى المؤسسة رؤية مستقبلية واضحة فيما يتعلق بأهدافها التنظيمية والتمويلية؛ فإنها ستكون عُرضة للأزمات المالية مستقبلًا. كما ترتكز على تنويع مصادر الدخل المؤسسي باعتبار أن اعتماد المؤسسة التعليمية على مصدر وحيد لزيادة دخلها يمثل مخاطرة كبيرة على استمرارها في المستقبل البعيد. ومن ثم ينبغي تنويع المصادر الداخلية والخارجية؛ حتى تتحقق شروط الأمان، وتزداد فرص استدامتها ماليًّا (عيسى، 2019).

كما تقوم على اتباع سياسات إدارية ومالية ملائمة. إذ ترتبط الاستدامة المالية بوجود إدارة فاعلة للموارد المؤسسية، واستثمار كل ما تتميز به من إمكانات على المستوى الأمثل؛ من أجل ضمان تدفقات مالية. ولا تتوقف فاعلية إدارة المؤسسة التعليمية في تحقيق الاستدامة المالية عند المحافظة على مستوى موجوداتها، وممتلكاتها دون تبديد أو هدر؛ بل يتحقق ذلك من خلال الدخول في تجارب واتفاقيات، وبناء شراكات جديدة، واستقطاب الرعاة والممولين من رجال الأعمال، وتعظيم فرص الاستثمار بما تمتلكه المؤسسة التعليمية من رأسمال فكري وبشري ومادي (الخليوي والعريفي، 2023).

مشكلة الدراسة

لما للتعليم الخاص من أهمية في دعم ومساندة التعليم الحكومي، وكون استمراره وفاعليته قائمًا على وجود أوعية تمويل مستمرة تحقق له الاستدامة المالية - والتي يعتمد نجاحها على مدى الوفاء بالتزاماتها تجاه عملائها من خلال الاستمرار في توفير رغباتهم واحتياجاتهم-، تظهر أهمية وجود عمليات إدارية تعزز هذه الاستدامة المالية على المديين القريب والبعيد. ومن ضمن العمليات الإدارية التي لها دور محوري في هذا الشأن عمليات إدارة المعرفة. وذلك بالاستفادة الفعَّالة من الأصول المعرفية، وتوجيهها نحو تحسين الكفاءة التشغيلية والمالية، وتطوير استراتيجيات مبتكرة تحقق أرباحًا مستمرة على المدى الطويل (Dalkir, 2017).

وقد تناولت العديد من الدراسات المحلية دور إدارة المعرفة في تحقيق ميزة تنافسية. ومن ذلك: دراسة الشويعر والزامل (2024) التي أشارت إلى الدور المعنوي لإدارة المعرفة في اتخاذ القرار، وكذلك دراسة درويش وآل فهد (2023) التي أظهرت أن لإدارة المعرفة دورًا كبيرًا في تحقيق الابتكار التنظيمي، وأيضًا دراسة السليمان وآخرين (2022) التي أشارت إلى وجود علاقة طردية قوية بين عمليات إدارة المعرفة وتحفيز الابتكار. وعلى مستوى تطبيق إدارة المعرفة في المؤسسات التعليمية؛ فإنه كان دون المأمول في كل من إدارة الإشراف التربوي بمنطقة عسير (الغامدي، 2021)، وكذلك في مدارس البنين بمنطقة تبوك (البلوي والجابري، 2019)، بينما كان مرتفعًا في مدارس التعليم العام بمحافظة الخرج (درويش وآل فهد، 2023)، وكذلك في مدارس مدينة الرياض (السليمان وآخرون، 2022).

وفي المقابل تناولت دراسات أخرى الاستدامة المالية في التعليم؛ كدراسة الشمراني والشريف (2024) ودراسة القرني (2024)، واللتين أظهرت نتائجهما أن ممارسة الاستدامة المالية بجامعة تبوك جاءت ضمن الدرجة المتوسطة، وتماثلها النتيجة توصلت إليها دراسة العسيري والعتيبي (2024) التي قاست ممارسة الاستدامة المالية للجامعات السعودية في ضوء الشراكة مع القطاع الخاص. بينما أشارت نتائج دراسة العنزي (2024)، ودراسة يغمور وسفر (2022) إلى دور ضعيف جدًّا للوقف التعليمي والشراكة المجتمعية في الإسهام في تحقيق الاستدامة المالية بالجامعات؛ بسبب وجود معوقات بدرجة كبيرة. وهذا الواقع يشير إلى محدودية الصلاحيات المعطاة للقيادات الأكاديمية في مجال تحقيق الاستدامة المالية.

كما قدَّمت دراسة دياب (2019) تصورًا مقترحًا باعتبار إدارة المعرفة مدخلًا لتعزيز الاستدامة المالية بالجامعات المصرية اعتماداً على الأدبيات النظرية لكل من إدارة المعرفة والاستدامة المالية بالجامعات. في حين بحثت دراسة محمود (2020) اقتراح مصادر لتحقيق الاستدامة المالية في التعليم الأساسي بمصر. ومما سبق يظهر تعدد الدراسات الميدانية التي تناولت الاستدامة المالية في التعليم العالي، وفي المقابل القصور في دراستها وسُبل تحقيقها في التعليم العام (والمدارس الخاصة تحديدًا).

وتأسيسًا على ما سبق؛ استقصت الباحثات في الدراسة الحالية دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة بمنطقة حائل.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة بمنطقة حائل من وجهة نظر مديريها وملاكها؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الاستجابات تُعزى إلى متغيرات: الجنس، سنوات الخبرة في ملكية أو إدارة المدرسة الخاصة، صفة الاختصاص؟

أهداف الدراسة:

بناءً على أسئلة الدراسة؛ فإنها هدفت إلى:

1. التعرف على دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة بمنطقة حائل من وجهة نظر مديريها وملاكها.
2. التحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الاستجابات تُعزى إلى متغيرات: الجنس، سنوات الخبرة في ملكية أو إدارة المدرسة الخاصة، صفة الاختصاص.

أهمية الدراسة:

أولًا: الأهمية النظرية:

1. تناولت الدراسة أحد برامج الرؤية الوطنية 2030، وهو برنامج الاستدامة المالية، الذي سعى لتعزيز الانضباط المالي، والقدرة على التكيف مع المشهد الاقتصادي المتغير.
2. سد فجوة معرفية تمثَّلت في ندرة الدراسات التي ربطت الاستدامة المالية بإدارة المعرفة في قطاع التعليم العام؛ ما ينطوي على إثراء الأدبيات، وإفادة الباحثين في هذا المجال.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

1. نتائج الدراسة قد تُفيد العاملين في الميدان التربوي بشكلٍ عام، ومُلَّاك المدارس الخاصة بشكلٍ خاص؛ لمعرفة جوانب القوة والضعف في تطبيق إدارة المعرفة، وتوظيفها لتحقيق الاستدامة المالية في المدارس الخاصة.
2. يُؤمل أن تُفيد نتائج الدراسة مُلَّاك المدارس الخاصة في تبنِّي إدارة المعرفة؛ لتعزيز الاستدامة المالية.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على دور عمليات إدارة المعرفة، وهي: تشخيص المعرفة، واكتسابها، وتوليدها، وتخزينها، ونشرها، وتطبيقها لتعزيز إجراءات واستراتيجيات الاستدامة المالية.
- **الحدود المكانية:** المدارس الخاصة (الأهلية، والعالمية) بمنطقة حائل.
- **الحدود البشرية:** مُلَّاك ومديرو ومديرات المدارس الخاصة بمنطقة حائل.
- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 1446هـ.

مصطلحات الدراسة:

- **إدارة المعرفة (knowledge Management):**

عُرِّفت بأنها: "مجموعة العمليات التي تساعد المؤسسة التعليمية على توليد المعرفة، واختيارها، وتنظيمها، واستخدامها، ونشرها، والتعرف على ما تمتلكه مواردها البشرية من مهارات، وخبرات، وقدرات؛ بهدف الاستفادة منها عند الحاجة لاتخاذ القرارات، وحل المشكلات التي تواجهها" (درويش وآل

فهد، 2023، ص. 144). كما يُقصد بها: مجموعة عمليات تهدف إلى الاستفادة المثلى من المعارف الصريحة، والضمنية، وتوليد المعارف التي تحتاجها، وخزنها، ومشاركتها، وتطبيقها (الدوسري والنوح، 2024).

وتُعرِّف إجرائيًّا في هذه الدراسة بأنها: ما تقوم به الإدارة التنفيذية أو المالكة للمدرسة الخاصة بمنطقة حائل من ممارسات وإجراءات في مجال المعرفة الصريحة والضمنية، والتي تشمل: تشخيص المعرفة واكتسابها وتوليدها وتخزينها ونشرها وتطبيقها؛ بهدف زيادة كفاءة المؤسسة التعليمية ماليًّا، وإكسابها سمة تنافسية.

- **الاستدامة المالية (Financial Sustainability):** تُعرَّف الاستدامة المالية بأنها: قدرة المؤسسة على المحافظة على مصادر متنوعة للإيرادات تمكِّنها من الاستمرار في تقديم خدمات عالية الجودة؛ بغض النظر عن التغييرات في المصادر الأساسية للتمويل على مدى فترة زمنية قصيرة، أو طويلة (tokpah, 2016). كما تُعرِّفها دراسة محمود (2020) بأنها: "قدرة المؤسسة التعليمية على تعبئة موارد مالية إضافية، وضمان الاستمرارية المالية على المديين القصير والطويل؛ من خلال عملياتها الداخلية والخارجية، وبما يمكنها من تحقيق أهدافها الحالية والمستقبلية" (ص. 137).

وتُعرِّفها الباحثات إجرائيًّا بأنها: الأساليب والاستراتيجيات التي يمكن من خلالها الحفاظ على القدرة المالية للمدارس الخاصة؛ وذلك لمساعدتها على تقديم التعليم ذي الجودة المناسبة، والقيام بوظائفها على المدى الطويل دون تأثر بالتغيرات والمشكلات التي تواجهها.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

انطلقت الدراسة من فلسفة ما بعد الوضعية. وهي تلك الفلسفة التي تقول بإمكانية اختزال الظاهرة الإنسانية في أبعاد، وتقاس باستخدام مقاييس رقمية من خلال المدخل الكمي (كريسويل، 2019). واستُخدم المنهج الوصفي المسحي؛ الذي يُعرَّف بأنه: "ذلك النوع من البحوث الذي يتم بواسطته استجواب جميع أفراد مجتمع البحث، أو عينة كبيرة منه؛ بهدف وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها، ودرجة وجودها فقط" (العساف، 2016، ص. 211).

مجتمع الدراسة وعيّنتها:

تكوَّن مُجتمع الدراسة من جميع مُلَّاك ومديري ومديرات المدارس الخاصة بمنطقة حائل، والذين بلغ عددهم في المجمل 90 مالكًا ومدير مدرسة (مكتب التعليم الخاص بإدارة تعليم حائل، 1446). وقد تكونت العينة التي تم التطبيق عليها للتأكد من صدق وثبات الاستبانة من 15 من مدراء ومديرات وملاّك المدارس الخاصة. وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة مكوَّنة من 74 مالكًا ومدير/ة مدرسة خاصة بتعليم حائل وقد مثَّلت العينة نسبة 82% من مجتمع الدراسة الأصلي.

جدول (1)

توزيع عينة الدراسة باختلاف المتغيرات الديموغرافية

الجنس	العدد	النسبة	صفة الاختصاص	العدد	النسبة
ذكور	34	% 45.9	مدير/ة مدرسة	64	% 86.5
إناث	40	% 54.1	مالك/ة مدرسة	10	% 13.5
المجموع	74	%100	المجموع	74	%100

سنوات ملكية أو إدارة المدرسة	أقل من 5سنوات		5 إلى أقل من 10 سنوات		10 سنوات فأعلى	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
	38	% 51.4	22	% 29.7	14	% 18.9
	مجموع العدد		74	مجموع النسبة		%100

أداة الدراسة:

تم بناء أداة الاستبانة، وتتكوَّن من قسمين:

القسم الأول: يتناول المتغيرات الديموغرافية، وهي: الجنس (ذكر، أنثى)، سنوات الخبرة في ملكية أو إدارة المدرسة الخاصة (أقل من 5سنوات، 5 إلى أقل من 10

سنوات، 10 سنوات فأعلى)، صفة الاختصاص:(مالك/ة مدرسة، مدير/ة مدرسة).

القسم الثاني: يتناول دور عمليات إدارة المعرفة في تحقيق الاستدامة المالية، ويتضمن خمس عمليات:

تشخيص المعرفة واكتسابها (9 عبارات)، توليد المعرفة (6 عبارات)، تخزين المعرفة (6 عبارات)، نشر المعرفة (6 عبارات)، وأخيرًا تطبيق المعرفة (4 عبارات). كما جاءت الاستجابة على عبارات الاستبانة حسب مقياس ليكرت الخماسي؛ بتحديد مدى الدرجات كالتالي: درجة منخفضة جدًّا (1-1.80)، منخفضة (1.81-2.60)، متوسطة (2.61-3.40)، عالية (3.41-4.20)، وعالية جدًّا (4.21-5).

الخصائص السيكومترية للأداة:

أولاً: الصدق:

أ) الصدق الظاهري: تم عرض الأداء على عشرة من المُحكِّمين والخبراء في تخصص الإدارة التربوية، وتم إجراء بعض التعديلات في العبارات وصياغتها وفقًا لاقتراحات المُحكِّمين.

ب) صدق الاتساق الداخلي:

باستخدام معامل ارتباط بيرسون في حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة البُعْد المنتمية إليه:

جدول (2): معاملات الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة مع الدرجة الكلية لكل بُعْد

رقم العبارة	معامل الارتباط بالبُعد	رقم العبارة	معامل الارتباط بالبُعْد
البُعْد الأول: تشخيص واكتساب المعرفة			
1	**0.634	6	**0.765
2	**0.773	7	**0.779
3	**0.763	8	**0.743
4	**0.668	9	**0.622
5	**0.627		
البُعْد الثاني: توليد المعرفة			
1	**0.629	4	**0.905
2	**0.716	5	**0.886
3	**0.736	6	**0.864
البُعْد الثالث: تخزين المعرفة			
1	**0.659	4	**0.826
2	**0.791	5	**0.754
3	**0.815	6	**0.666
البُعْد الرابع: نشر المعرفة			
1	**0.827	4	**0.825
2	**0.886	5	**0.685
3	**0.869	6	**0.859
البُعْد الخامس: تطبيق المعرفة			
1	**0.777	3	**0.662
2	**0.759	4	**0.745

يتضح من جدول (2) أن قيم معاملات الارتباط موجبة ودالة إحصائيًّا؛ ما يعكس درجة عالية من الصدق لفقرات المحاور. وكذلك تم حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد مع الدرجة الكلية للاستبانة.

جدول (3)

معاملات ارتباط بيرسون لدرجات الأبعاد مع الدرجة الكلية للاستبانة

الأبعاد	معامل الارتباط بالمحور
تشخيص واكتساب المعرفة	**0.884
توليد المعرفة	**0.729
تخزين المعرفة	**0.744
نشر المعرفة	**0.861
تطبيق المعرفة	**0.852

يتضح من جدول (3) أن قيم معاملات الارتباط بين كل بُعْد والدرجة الكلية للاستبانة هي قيم دالة إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.01) فأقل؛ ما يعني درجة عالية من الصدق للاستبانة.

ثانياً: الثبات:

تم استخدام معامل ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات أداة الدراسة:

جدول (4)

معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

المحاور	عدد الفقرات	معامل الثبات
تشخيص واكتساب المعرفة	9	0.870
توليد المعرفة	6	0.844
تخزين المعرفة	6	0.841
نشر المعرفة	6	0.906
تطبيق المعرفة	4	0.793
الثبات الكلي	31	0.942

من خلال جدول (4) يتضح أن معامل الثبات لمحاور الدراسة عالٍ؛ حيث بلغت قيمة معامل الثبات العام للاستبانة (0.942)، وهي قيمة ثبات مرتفعة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتائج الإجابة عن السؤال الأول: نصَّ السؤال الأول على: **"ما دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة بمنطقة حائل من وجهة نظر مديري ومُلَّاك المدارس الخاصة ؟".**

جدول (5)

إحصاءات استجابات العينة على دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة بمنطقة حائل

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تشخيص واكتساب المعرفة	4.48	0.45	3	عالية جدًّا
2	توليد المعرفة	4.17	0.62	5	عالية
3	تخزين المعرفة	4.62	0.40	1	عالية جدًّا
4	نشر المعرفة	4.45	0.56	4	عالية جدًّا
5	تطبيق المعرفة	4.50	0.45	2	عالية جدًّا
المتوسط الحسابي العام		4.44	0.40	عالية جدًّا	

يتضح من خلال جدول (5) أن دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية من وجهة نظر مُلَّاك ومديري ومديرات المدارس الخاصة بمنطقة حائل كبير جدًّا. ويمكن أن يُعزى ذلك إلى وعيهم بأهمية عمليات إدارة المعرفة كمدخل استراتيجي يُسهم في اتخاذ قرارات مالية مستنيرة. كما أنهم قد يمتلكون خبرات سابقة، وممارسات عملية، ودراسات دقيقة عن احتياجات السوق والمجتمع المحلي، وتوصلوا منها إلى أن استدامة الإيرادات والابتكار فيها وتقليل الهدر المالي لا يتطلب حلولًا مالية فقط؛ بل إدارة ذكية للمعرفة داخل المؤسسة. واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة عثماني (2024) التي توصلت إلى تأثير إيجابي لإدارة المعرفة بعملياتها (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نشر المعرفة، تطبيق المعرفة) على الابتكار، والأداء المالي. كما أيدت ماذهبت إليه دراسة خليق وآخرون (Khalique et al., 2015) على أن عمليات إدارة المعرفة تعمل كجسر يربط بين رأس المال الفكري للمؤسسة وأدائها المالي.

أما بالنسبة للأبعاد الفرعية؛ فكانت النتائج كما يلي:

أولًا: تشخيص واكتساب المعرفة:

جدول (6): إحصاءات استجابات العينة حول دور تشخيص واكتساب المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة بمنطقة حائل

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تشخيص واقع المعرفة والمعلومات يسهم في اختيار الهيكل المالي المناسب للمدرسة.	4.62	0.49	1	عالية جدًّا
2	جمع المعرفة والبيانات المتوفرة يسهم في تحديد المدرسة لاحتياجاتها المالية، واقتراح البدائل لتوفيرها.	4.62	0.54	2	عالية جدًّا
3	تحديد مصادر المعرفة الموثوقة يدعم بناء خطة إدارية لاستثمار موارد المدرسة الذاتية.	4.57	0.60	3	عالية جدًّا
4	اكتساب المعلومات المالية من مصادر داخلية وخارجية يدعم بناء استراتيجية مالية شاملة، وواقعية.	4.57	0.64	4	عالية جدًّا
5	المعرفة حول النفقات تدعم ترشيد الإنفاق، أو كفاءته.	4.54	0.55	5	عالية جدًّا

6	اعتماد المدرسة على دراسات السوق والبيانات السابقة يسهم في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، وإستراتيجيات التسعير.	4.46	0.69	6	عالية جدًّا
7	سعي المدرسة للاستفادة من الخبرات المالية للمنافسين يسهم في التكيف مع التغيرات الاقتصادية المحيطة.	4.41	0.72	7	عالية جدًّا
8	الإلمام بموارد المدرسة البشرية أو المادية يسهم في تنويع مصادر دخل المدرسة.	4.27	0.73	8	عالية جدًّا
9	تملُّك المدرسة معرفة وقدرة تسويقية لخدماتها يسهم في استقطاب داعمين.	4.24	0.72	9	عالية جدًّا
الدرجة الكلية لدور تشخيص واكتساب المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة		4.48	0.45	عالية جدًّا	

يتضح من جدول (6) أن دور تشخيص واكتساب المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية كبير جدًّا. ويشير ذلك إلى إدراك متقدم لدى العينة لضرورة تحديد الفجوات المعرفية، وأهمية اكتساب المعلومات الموثوقة من جميع المصادر؛ لبناء أساس معرفي مكتمل يدعم التخطيط المالي، والتكيف مع التحولات المستمرة، وكذلك يوجه الاستثمارات نحو المجالات ذات الأولوية. وكل ذلك ينعكس إيجابًا على الاستدامة المالية. متفقةً مع دراسة القرني (2024) في التأكيد على الاستثمار كعنصر رئيس في تحقيق الاستدامة المالية.

وقد جاءت العبارة: "تشخيص واقع المعرفة والمعلومات يسهم في اختيار الهيكل المالي المناسب للمدرسة" بالترتيب الأول، ويُمكن تفسير ذلك بأن وجود صورة واضحة لدى مدير/ة المدارس الخاصة، أو مُلَّاكها عن الواقع المعرفي يمكِّن من تصميم إجراءاتها وهيكلها بشكل بتناسب مع أولوياتها الاستراتيجية، كما يسهم في تشخيص المجالات التي تحتاج إلى ضخ أموال، والتي يمكن فيها تقليل الإنفاق؛ ما يدعم توازنها المالي وكفاءتها التشغيلية، ومن ثم استدامتها المالية. كما قد يُعزى ذلك للخبرة المالية لمُلَّاك ومديري/ات المدارس؛ ما يمكنهم من توظيف المعرفة في تحديد الاتجاهات المالية المناسبة. بينما جاءت العبارة: "تملك المدرسة معرفة وقدرة تسويقية لخدماتها تسهم في استقطاب داعمين" بالترتيب الأخير، ويمكن أن يُفسر ذلك بأن العمل في المدارس الخاصة يكون أكثر تركيزًا في الجوانب التشغيلية، والإدارية منه في بناء صورة تسويقية جاذبة لها في المجتمع المحلي. وهذه النتيجة مؤشر على فرصة لم يتم استثمارها بشكل كامل؛ ما يظهر فجوة وعدم تكامل بين المعرفة التسويقية وبذل الجهود لاستقطاب الداعمين. ومن هذا المنطلق يمكن الإفادة من الآليات التي أظهرتها دراسة العريفي والخليوي (2022) بضرورة تسويق خدمات ومنتجات المؤسسة التعليمية بالاستفادة من أفضل التجارب، والسعي للحصول على خبرات في الإعلان، والترويج لفعالياتها وأنشطتها.

ثانيًا: توليد المعرفة:

جدول (7): إحصاءات استجابات العينة حول دور توليد المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تحديد المخاطر المالية بناءً على المعرفة المكتسبة من الخبرات السابقة يسهم في بناء خطة لمواجهة الأزمات المالية.	4.51	0.60	1	عالية جدًّا
2	الاستفادة من المعرفة السابقة والمكتسبة تسهم في التخلص من عجز الميزانية.	4.51	0.65	2	عالية جدًّا
3	توليد المعرفة يسهم في قدرة المدرسة على استثمار مواردها البشرية والمادية لمؤسسات المجتمع الخارجي بمقابل مادي.	4.11	0.90	3	عالية
4	توليد المعرفة يسهم في قدرة المدرسة على تقديم بعض الخدمات (كالبرامج أو الدورات) بمقابل مادي.	4.00	0.99	4	عالية
5	توليد المعرفة يسهم في قدرة المدرسة على الاستفادة من فائض الميزانية في دعم استثمارات أخرى.	3.97	0.92	5	عالية
6	دمج المعرفة والمعلومات السابقة يسهم في تعزيز استقطاب الداعمين كمصدر دخل إضافي للمدرسة (كأشخاص أو جهات).	3.92	0.82	6	عالية
الدرجة الكلية لدور توليد المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة		4.17	0.62	عالية	

يتضح من جدول (7) أن هناك دورًا لتوليد المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية من وجهة نظر العينة. وقد يعود ذلك إلى وصول المدارس الخاصة بالمنطقة إلى مستوى متقدم في توليد المعرفة ذاتيًّا، وتحقيق فاعلية أكبر في ابتكار حلول مالية خاصة بها تتناسب مع واقعها، وتجنبها المخاطر، وحصول عجز الميزانيات؛ ما ينعكس إيجابًا على استدامتها ماليًّا. واختلفت هذه النتيجة مع دراسة عثماني (2024) التي توصلت إلى تأثير متوسط لتوليد المعرفة على الأداء المالي، ودراسة Budur et al. (2023) التي توصلت إلى عدم وجود علاقة بين توليد المعرفة والاستدامة.

وقد جاءت العبارة: "تحديد المخاطر المالية بناءً على المعرفة المكتسبة من الخبرات السابقة يسهم في بناء خطة لمواجهة الأزمات المالية" بالترتيب الأول، وهذا يشير إلى وعي المُلّاك والمديرين والمديرات الخاصة بدور المعرفة في تحديد المخاطر المالية، والتنبؤ بها، ووضع خطط استباقية لتعزيز مرونتها في التعامل مع المخاطر المستقبلية، ويمكن تفسيره بتبنّي الإدارة التنفيذية أو المالكة النمط القائم على التحليل الاستباقي، والاستفادة من الخبرات السابقة، وارتفاع مستوى تشخيص واكتساب المعرفة لديها. بينما جاءت العبارة: "دمج المعرفة والمعلومات السابقة يسهم في تعزيز استقطاب الداعمين كمصدر دخل إضافي للمدرسة" بالترتيب الأخير، ويمكن أن يُفسر ذلك بضعف تركيز الإدارة التنفيذية أو المالكة على التسويق واستقطاب الداعمين. بينما أكدت دراسة الخليوي والعريفي (2023) بضرورة التخطيط الاستراتيجي لتنويع مصادر الدخل.

ثالثًا: تخزين المعرفة:

جدول (8): إحصاءات استجابات العينة حول دورتخزين المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة بمنطقة حائل

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	توثيق جميع العمليات المالية يضمن الالتزام بالشفافية في سياسة المدرسة المالية.	4.73	0.45	1	عالية جدًّا
2	توافر أنظمة لحفظ وتحديث المعلومات المالية يدعم التخطيط والأداء المالي.	4.68	0.53	2	عالية جدًّا
3	استخدام قواعد البيانات يسهم في تحليل الاحتياجات المالية؛ لاتخاذ القرارات المتعلقة بالأداء المالي.	4.65	0.53	3	عالية جدًّا
4	توثيق المعرفة المالية يضمن بناء ميزانية دقيقة للمدرسة.	4.62	0.59	4	عالية جدًّا
5	مواءمة المعرفة المخزنة مع السياق التنظيمي والزمني تساعد على تقييم مؤشرات الأداء المالي.	4.62	0.54	5	عالية جدًّا
6	أرشفة العقود والموازنات السنوية تضمن وجود سياسة واضحة تتسم بالشفافية، والمساءلة.	4.43	0.60	6	عالية جدًّا
الدرجة الكلية لدور تخزين المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة		4.62	0.40	عالية جدًّا	

يتضح من جدول (8) أن دور تخزين المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية كبير جدًّا. وقد يُعزى ذلك للتطور التقني في أدوات وتقنيات حفظ البيانات، والتحول الوطني نحو رقمنة العمليات، والمهام الإدارية. كما قد يعود ذلك إلى الوعي بأهمية حفظ وتوثيق المعرفة؛ لضمان الاستفادة منها عند الحاجة إليها مستقبلًا. وهذا يظهر أن توجه المدارس الخاصة في منطقة حائل هو التعامل مع المعرفة كأصل استراتيجي؛ يشمل توافر قاعدة بيانات تتضمن مواءمة كل المعلومات في سياقها التنظيمي والزمني؛ بما يسهم في الاستدامة المالية. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة عثماني (2024) التي توصلت إلى تأثير كبير لتخزين المعرفة على الأداء المالي، ودراسة Budur et al. (2023) التي توصلت إلى وجود علاقة بين تخزين المعرفة والاستدامة.

وقد جاءت العبارة: "توثيق جميع العمليات المالية يضمن الالتزام بالشفافية في سياسة المدرسة المالية" بالترتيب الأول. وهذا يشير إلى الوعي بأهمية الربط بين حفظ المعرفة المالية والحوكمة الرشيدة؛ حيث لا ينظر لها كإجراء إداري فقط؛ بل وسيلة لتعزيز الثقة والمصداقية، وهذا يدعم استدامة المدرسة ماليًّا، وتنظيميًّا. بينما جاءت العبارة: " أرشفة العقود والموازنات السنوية تضمن وجود سياسة واضحة تتسم بالشفافية، والمساءلة" بالترتيب الأخير، وهذا قد يعود إلى أن الجزء الأكبر من العينة -وهم المديرون والمديرات- قد يكونون غير مرتبطين بمثل هذه الإجراءات، أو قصور في أنظمة الأرشفة الرقمية، أو ضعف البنية التحتية لإدارة الوثائق المالية، وقد تعكس هذه الاستجابة لهذه العبارة في مقابل العبارة الأولى فجوة بين الرؤية للعملية، وتطبيقها؛ على الرغم من دورها الكبير في الاستدامة المالية.

رابعًا: نشر المعرفة:

جدول (9): إحصاءات استجابات العينة حول دور نشر المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة بمنطقة حائل

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	عقد الاجتماعات الدورية في المدرسة يساعد في تتبُّع تغيرات النفقات، والإيرادات.	4.57	0.60	1	عالية جدًّا
2	نشر المعرفة على منصات إلكترونية يساعد في جذب المستفيدين، ومن ثم زيادة الإيرادات.	4.54	0.60	2	عالية جدًّا
3	تشجيع المدرسة لتبادل المعرفة بين الموارد البشرية يسهم في الوصول لأفكار لاستثمار مرافق المدرسة كمصادر إضافية للدخل.	4.43	0.64	3	عالية جدًّا
4	عقد ورش عمل بين الإدارات المختلفة يساعد في مشاركة أفضل ممارسات الاستدامة المالية.	4.43	0.68	4	عالية جدًّا
5	تداول المعرفة في المؤتمرات والندوات يقلل من تأثير المخاطر المالية والكساد الاقتصادي على المدرسة.	4.41	0.72	5	عالية جدًّا
6	توافر قنوات اتصال مفتوحة لمناقشة التحديات المالية واقتراح الحلول يسهم في تحسين الأداء المالي.	4.30	0.81	6	عالية جدًّا

يتضح من جدول (9) أن دور نشر المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية كبير جدًّا. ويمكن تفسير ذلك بأن تبادل المعرفة بين الموارد البشرية -وفي مختلف المستويات التنظيمية- يسهم في الاستدامة المالية من خلال تقليل تكرار الأخطاء، وتطوير حلول تعاونية مبتكرة للتحديات المالية، وهذا ينعكس على الكفاءة التشغيلية، والتكيف مع التغيرات الاقتصادية. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة عثماني (2024) التي توصلت إلى تأثير كبير لنشر المعرفة على الأداء المالي، كما تؤيد ماتوصلت إليه دراسة أوموتايو وأدينايك (Omotayo and Adenike, 2013) في أن المؤسسات التي تشجع مواردها البشرية على تبادل الأفكار والخبرات كانت أكثر قدرة على الابتكار وخفض التكاليف وتحسين الربحية؛ فهذا يمنه تكرار الأخطاء ويسرّع حل المشكلات المالية والتشغيلية. بينما اختلفت مع دراسة Budur et al. (2023) التي لم تتوصل إلى وجود علاقة بين مشاركة المعرفة والاستدامة.

وقد جاءت العبارة: "عقد الاجتماعات الدورية في المدرسة يساعد في تتبع تغيرات النفقات والإيرادات" بالترتيب الأول، ويمكن أن يفسر هذا باعتماد المدرسة على الاجتماعات لمناقشة الأمور المالية؛ كونها من أسهل الأساليب، وأفضلها توافرًا، ومرونة في وجود الأطراف المعنية، وتتم في بيئة العمل، فتتوافر الواقعية، والشفافية، والمصداقية، كما تتضمن التقاء الأصول المعرفية كاملة - سواء كانت صريحة، أو ضمنية- بشكل مباشر، وتتحول المعرفة من فردية إلى جماعية تشاركية. بينما جاءت العبارة: "توافر قنوات اتصال مفتوحة لمناقشة التحديات المالية واقتراح الحلول يسهم في تحسين الأداء المالي" بالترتيب الأخير، ويمكن تفسير ذلك بأن التواصل من خلال أساليب تقليدية محددة هو السائد، فالمناقشة عبر قنوات مفتوحة ليس شائعًا في مناقشة الأمور المالية؛ نظرًا لحساسيتها، وإلا فهو موجود، وبدرجة عالية جدًّا. كما قد تُعزى هذه النتيجة لتولّي مُلَّاك المدارس للشؤون المالية.

جدول (10): إحصاءات استجابات العينة حول دور تطبيق المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة بمنطقة حائل

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تحويل المعرفة إلى ممارسات عملية يسهم في استثمار الموارد الذاتية -كالرسوم الدراسية- لتوفير مصادر دخل إضافية للمدرسة.	4.59	0.49	1	عالية جدًّا
2	توظيف المعرفة المكتسبة يسهم في تنفيذ إستراتيجية لتحقيق الاستدامة المالية طويلة الأجل.	4.59	0.55	2	عالية جدًّا
3	استخدام المعرفة المنتجَة في وضع إستراتيجيات تنويع مصادر الدخل وتعظيم الإيرادات يسهم في تحقيق الاستدامة المالية.	4.41	0.68	3	عالية جدًّا
4	استثمار رأس المال البشري في توظيف المعرفة يعد مصدر دخل إضافيّ (كتنفيذهم لبرامج تدريبية).	4.41	0.72	4	عالية جدًّا
	الدرجة الكلية لدور تطبيق المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس الخاصة	4.50	0.45		عالية جداً

يتضح من الجدول رقم (10) أن دور تطبيق المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية كبير جدًّا. وهذه النتيجة تعكس الوعي المتقدم لدى عينة الدراسة بأن المعرفة ليس لها قيمة ما لم تفعَّل في الممارسات الإدارية، والمالية الفعلية؛ فهي أصل إستراتيجي يمكن الاستفادة منه في تطوير الخدمات، وتنويع مصادر الدخل، واستثمار رأس المال البشري، وكل هذه الأمور تؤثر بشكل إيجابي على الاستدامة المالية. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة عثماني (2024) التي توصلت إلى تأثير كبير لتطبيق المعرفة على الأداء المالي، ودراسة Budur et al. (2023) التي توصلت إلى وجود علاقة بين استخدام المعرفة والاستدامة. كما تؤيد ما توصلت إليه دراسة قندة وآخرون (Qandah et al., 2021) بأن تطبيق المعرفة من بين أكثر عمليات إدارة المعرفة أهمية في نجاح الأداء المالي؛ إذ يتم خلالها تحويل الأصول المعرفية غير الملموسة إلى نتائج مالية ملموسة تدعم الاستدامة.

وقد جاءت العبارة: "تحويل المعرفة إلى ممارسات عملية يسهم في استثمار الموارد الذاتية -كالرسوم الدراسية- لتوفير مصادر دخل إضافية للمدرسة" في الترتيب الأول، ويمكن تفسير ذلك بأن الرسوم الدراسية هي المصدر التقليدي للموارد الذاتية للمدارس الخاصة مقابل الخدمات التعليمية التي تقدمها، قبل المستجدات اللاحقة، والسماح بمصادر أخرى للتمويل. بينما جاءت العبارة: "استثمار رأس المال البشري في توظيف المعرفة يعد مصدر دخل إضافيّ" بالترتيب الأخير، ويمكن أن يفسر ذلك بتأخر هذا النوع من الاستثمار؛ نظرًا لعدم صدور موافقة عليه إلَّا عام 1444هـ، فكان آخر الأساليب استثمارًا، وتطبيقًا في المدارس الخاصة. إضافة لعدم وجود آلية واضحة لسياسة تطبيق هذا النوع من الاستثمار في المؤسسات التعليمية. وهذا ما يتفق مع نتيجة محمود (2020) التي أكدت ضرورة توظيف وتنمية الموارد الذاتية للمدارس؛ لتحقيق استدامتها المالية. ودراسة الخليوي والعريفي (2023) التي أكّدت على أن استثمار الأصول المادية والبشرية أحد أهم متطلبات تحقيق الاستدامة المالية.

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني:

نصَّ السؤال الثاني على: "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات العينة تُعزى إلى متغيرات: الجنس، سنوات الخبرة في ملكية أو إدارة المدرسة، صفة الاختصاص؟**".

تم التأكد من مدى اعتدالية توزيع البيانات من خلال اختبار كولمجروف-سمرنوف).

-

جدول (11): اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov Test)

الأبعاد	كولمجروف-سمنروف		
	الإحصائية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
تشخيص واكتساب المعرفة	0.15	74	0.01
توليد المعرفة	0.15	74	0.01
تخزين المعرفة	0.21	74	0.01
نشر المعرفة	0.24	74	0.01
تطبيق المعرفة	0.25	74	0.01
دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية	0.13	74	0.01

يوضح جدول (11) أن قيم مستوى المعنوية أقل من ٠،٠٥، وهذا يدل على أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، ومن ثم سيتم إجراء اختبار الفروق الإحصائية اللا معلمية على النحو التالي:

أولاً: الفروق حسب متغير الجنس:

جدول (12): اختبار مان وتني لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية وفقًا لمتغير الجنس

الأبعاد	الجنس	العدد	متوسط الرتب	قيمة (z)	قيمة الدلالة (sig)
تشخيص واكتساب المعرفة	ذكر	34	35.26	0.84	0.40
	أنثى	40	39.40		
توليد المعرفة	ذكر	34	32.97	1.70	0.09
	أنثى	40	41.35		
تخزين المعرفة	ذكر	34	39.62	0.80	0.42
	أنثى	40	35.70		
نشر المعرفة	ذكر	34	34.79	1.04	0.30
	أنثى	40	39.80		
تطبيق المعرفة	ذكر	34	32.91	1.76	0.08
	أنثى	40	41.40		
دور عمليات إدارة المعرفة	ذكر	34	34.26	1.20	0.23
	أنثى	40	40.25		

يتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) أو أقل حول دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية وأبعادها باختلاف الجنس. ويمكن تفسير ذلك بسبب تقارب طبيعة المهام، وتبعيتهم لإدارة تعليم واحدة، وفي ذات المجتمع؛ حيث يواجهون نفس التحديات تقريبًا؛ وكذلك فإن ما يتعلق بالاستدامة المالية وإدارة المعرفة هو ذو طابع مهني، وليس بسمات فردية خاصة، أو تتبع الجنس.

ثانياً: الفروق حسب متغير سنوات الخبرة في ملكية أو إدارة المدرسة:

جدول (13): اختبار كروسكال واليس لمعرفة الفروق وفقًا لسنوات الخبرة في ملكية أو إدارة المدرسة

الأبعاد	سنوات الخبرة في ملكية أو إدارة المدرسة	العدد	متوسط الرتب	قيمة مربع كا2	مستوى الدلالة
تشخيص واكتساب المعرفة	أقل من 5 سنوات	38	37.87	0.41	0.81
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	22	38.86		
	10 سنوات فأكثر	14	34.36		
توليد المعرفة	أقل من 5 سنوات	38	41.39	5.70	0.06
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	22	38.32		
	10 سنوات فأكثر	14	25.64		
تخزين المعرفة	أقل من 5 سنوات	38	34.29	3.49	0.17
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	22	37.32		
	10 سنوات فأكثر	14	46.50		
نشر المعرفة	أقل من 5 سنوات	38	36.61	0.41	0.81
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	22	39.86		
	10 سنوات فأكثر	14	36.21		
تطبيق المعرفة	أقل من 5 سنوات	38	34.92	1.22	0.54
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	22	39.95		
	10 سنوات فأكثر	14	40.64		
دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية للمدارس	أقل من 5 سنوات	38	36.97	0.68	0.71
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	22	40.32		
	10 سنوات فأكثر	14	34.50		

يتضح من جدول (13) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) أو أقل حول دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية وأبعادها باختلاف سنوات الخبرة في ملكية أو إدارة المدرسة. متفقة في ذلك مع دراسة Idhalama and Nwachukwu (2020) والهاجري (2020) والحباشنة (2021) بتحييد متغير الخبرة. وربما يُعزى ذلك إلى أن التطورات المتسارعة، والتحديات الاقتصادية التي طالت مؤخرًا جميع الفئات أدت إلى مستوى إدراك موحد لجميع الخبرات، فأصبحوا يرونها ضرورة استراتيجية لما يحدث من مستجدات، وليست خبرة تراكمية.

ثالثاً: الفروق حسب متغير صفة الاختصاص:

جدول (14): نتائج اختبار مان وتني لمعرفة الفروق وفقًا لمتغير صفة الاختصاص

الأبعاد	صفة الاختصاص	العدد	متوسط الرتب	قيمة (z)	قيمة الدلالة (sig)	حجم التأثير (معامل r)	قوة التأثير (تفسير حجم التأثير)
تشخيص واكتساب المعرفة	مدير/ة مدرسة	64	39.59	2.15	0.03	0.25	متوسط
	مالك/ة مدرسة	10	24.1				
توليد المعرفة	مدير/ة مدرسة	64	41.28	3.88	0.01	0.45	قريب من الكبير
	مالك/ة مدرسة	10	13.30				
تخزين المعرفة	مدير/ة مدرسة	64	37.88	0.39	0.70	0.05	ضعيف جدًا
	مالك/ة مدرسة	10	35.10				

الأبعاد	صفة الاختصاص	العدد	متوسط الرتب	قيمة (z)	قيمة الدلالة (sig)	حجم التأثير (معامل r)	قوة التأثير (تفسير حجم التأثير)
نشر المعرفة	مدير/ة مدرسة	64	39.13	1.89	0.04	0.22	متوسط
	مالك/ة مدرسة	10	27.10				
تطبيق المعرفة	مدير/ة مدرسة	64	38.22	0.76	0.45	0.09	صغير
	مالك/ة مدرسة	10	32.90				
دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية	مدير/ة مدرسة	64	40.09	2.63	0.01	0.31	متوسط
	مالك/ة مدرسة	10	20.90				

يتضح من جدول(14) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) أو أقل بين استجابات عينة الدراسة حول دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية باختلاف صفة الاختصاص في أبعاد: تشخيص واكتساب المعرفة، وتوليدها ، ونشرها (لصالح مديري ومديرات المدارس الخاصة)؛ ويرجع ذلك إلى ارتباط هذه العمليات بمهام مدير/ة المدرسة بشكل أكبر من خلال تحليل احتياجات المدرسة، والتعامل مع المستفيدين من الخدمات التعليمية بشكل مباشر، وتداول المعرفة مع المستفيدين وأصحاب القرار من أجل تطوير الأداءين التشغيلي، والمالي. بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حول دور عمليات إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية باختلاف صفة الاختصاص في أبعاد: تخزين المعرفة، وتطبيقها، وهذا يمكن تفسيره بأنها إجراءات تميل إلى أن تكون تنظيمية، ويتخذ فيها القرار بالشراكة بين المدير/ة والمالك/ة؛ فلها سياسة موحدة، ولا مجال فيها لقرار فردي، ومن ثم كانت اتجاهاتهم نحوها متقاربة جدًّا.

التوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة وفي ضوء نظرية الموارد (RBV) لبارني (Barney, 1991) ونظرية المعرفة التنظيمية (SCI) لنونكا وآخرون (Nonka et al., 2000)، تقدم الدراسة التوصيات التالية:

- تعزيز القدرات التسويقية المعرفية لدى المدارس الخاصة بتنظيم ورش تطبيقية، وإعداد أدلة إجرائية حول تسويق الخدمات التعليمية للمدارس الخاصة. وبناء فِرَق عمل داخل المدارس تختص بربط المنتجات والخدمات التعليمية بالمجتمع المحلي (وتعرف داخل نظرية SCI بعملية التنشئة) .
- تفعيل آليات دمج المعرفة السابقة لاستخدامها في إعداد عروض داعمة لمشاريع التمويل والشراكة؛ وذلك بـ: إنشاء قاعدة بيانات معرفية للمشاريع الناجحة والخبرات السابقة للمدرسة. وكذلك دراسة حالة المدارس الخاصة؛ للتأكد من كفاءتها في تبنِّي المشاريع والمبادرات، وإلزام مقدميها بتقديم دراسة جدوى قبلية (تمثل عملية التجسيد في نظرية SCI).
- تعزيز نظم أرشفة رقمية للوثائق المالية؛ كالعقود، والموازنات؛ وذلك لضمان الحوكمة، والشفافية المالية؛ من خلال: اعتماد نظام إدارة إلكتروني لحفظ العقود والموازنات وفق معايير الأمن الرقمي، وتدريب الموارد البشرية على الأرشفة الإلكترونية، وتصنيف الوثائق، وإجراء تدقيق دوري لمدى التزام المدرسة بسياسات

الأرشفة، والشفافية (تمثل عملية الدمج في نظرية SCI).

- تفعيل قنوات داخلية فعَّالة لتبادل المعرفة المالية، وتعزيز بيئة الحوار المؤسسي؛ وذلك من خلال: تخصيص وقت ثابت لمناقشة الأداء المالي، والتحديات، وإنشاء منصات إلكترونية داخلية خاصة لمشاركة المستندات، والمقترحات المالية (تحقق الإجراءات معايير Vario في نظرية RBV).
- تمكين الموارد البشرية من تحويل خبراتهم المعرفية إلى برامج تدريبية، وخدمات استشارية ذات عائد مالي؛ وذلك بـــ: تطوير وحدات تدريب داخلي تقدم دورات مدفوعة تستهدف المجتمع التعليمي المحلي، وتحفيز المعلمين ذوي الكفاءة لإعداد حقائب تدريبية تحت إشراف إدارة المدرسة، وتسويق برامج المدرسة التدريبية على المنصات الرقمية، والشراكة مع مراكز التدريب المرخصة (وتعرف داخل نظرية SCI بعملية التمثل).

المقترحات:

- دراسات طوليّة لتقصّي أثر ممارسات إدارة المعرفة على الاستدامة المالية على المدى البعيد.
- دور التكنولوجيا الناشئة (كالذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الكبرى) في عمليات إدارة المعرفة لتعزيز الاستدامة المالية.
- أثر بيئة Ba التنظيمية (السياق المعرفي) في الاستدامة المالية داخل المؤسسات التعليمية.

****

المراجع العربية

البلوي، صباح سويلم؛ الجابري، نياف رشيد. (2019). درجة ممارسة الإدارة المدرسية لعمليات إدارة المعرفة في مدارس البنين بتبوك. المجلة العلمية لكلية التربية بجامعة أسيوط، 35(11)، 277-304.

الحسين، تهاني؛ عيسى، علي. (2022). دور إدارة المعرفة في تطوير أداء مديري مدارس التعليم الثانوي العام. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، 38(4)، 662-696.

الخليوي، لينا. والعريفي، حصة. (2023). تحسين كفاءة الإنفاق لتحقيق الاستدامة المالية لكليات العلوم الإنسانية في الجامعات السعودية جامعة الملك سعود أنموذجًا. مجلة العلوم التربوية، 3(1). 3-38.

درويش، زينب عواد مفلح؛ آل فهد، أميرة خالد هادي. (2023). دور عمليات إدارة المعرفة في تحقيق الابتكار التنظيمي بمدارس التعليم بمحافظة الخرج. مجلة كلية التربية بالإسماعيلية. (57)، 138 -170.

الدوسري، مها فهد مبارك؛ النوح؛ عبدالعزيز سالم. (2024). واقع توظيف الذكاء الاصطناعي لتطبيق عمليات إدارة المعرفة بوزارة التعليم في المملكة العربية السعودية. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (113)، 316-339.

دياب، إكرام عبدالستار. (2019) إدارة المعرفة مدخل لتعزيز الاستدامة المالية للجامعات المصرية مجلة الإدارة التربوية 6(24). 163-246.

زدوري، أسماء. (2016). إدارة المعرفة. جامعة 8 ماي كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

السليمان، جواهر بنت فهد؛ سيف، ريما بنت سيف؛ السحيم، هيفاء بنت عبدالله. (2022). عمليات إدارة المعرفة وعلاقتها بتحفيز الابتكار لدى معلمات مدارس المرحلة الثانوية في مدينة الرياض. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 6(27)، 79- 110.

الشمراني، نوال. والشريف، عبدالله. (2024). واقع الاستدامة المالية بجامعة تبوك ومتطلبات تطويرها من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 150. 267-302.

الشويعر، نورة خالد سليمان، الزامل، مها عثمان. (2024). دور إدارة المعرفة في عملية اتخاذ القرار لدى مديرات المدارس المتوسطة الحكومية شمال الرياض. شباب الباحثين في العلوم والتربية ،11، 497-566.

عثماني، زين العابدين. (2024). تأثير عمليات إدارة المعرفة المالية على الأداء المالي –الدور الوسط للابتكار المالي– دراسة حال البنوك التجارية الجزائرية [أطروحة دكتوراه غير منشورة]، جامعة أحمد درايعية أدرار، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التيسير، قسم علوم التيسير.

العساف، صالح بن حمد. (2016). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية .ط3. دار الزهراء.

عسيري، أحمد. والعتيبي، بدر. (2024). تعزيز الاستدامة المالية للجامعات السعودية في ضوء الشراكة مع القطاع الخاص. صحيفة التربية، 67(4). 41-99.

العنزي، عمير يتيم. (2024). دور الوقف التعليمي في المساهمة بتحقيق الاستدامة المالية بالجامعات السعودية الناشئة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، 17. 45- 90.

عيسى، ثروت حسين محمد فتحي. (٢٠١٩). تحقيق الاستدامة المالية بالجامعات المصرية في ضوء تجارب بعض الجامعات الأجنبية: دراسة تحليلية. مجلة الإدارة التربوية، 6 (22). ١١-110.

الغامدي، عزة أحمد. (2021). واقع تطبيق إدارة المعرفة في الإشراف التربوي بإدارة التعليم بمنطقة عسير. المجلة العربية للنشر العلمي، (32)، 251- 304.

القرني، عبدالله عالي. (2024). تصور مقترح لتحقيق الاستدامة المالية بجامعة تبوك في ضوء الجامعة الاستثمارية. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسان والاجتماع، 105. 1-53.

كريسويل، جون دبليو. (2019). تصميم البحوث الكمية– النوعية–المزجية-ط4 (د. عبدالمحسن عايض القحطاني، مترجم). دار المسيلة للنشر والتوزيع.

مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية. (1446). برنامج الاستدامة المالية - رؤية المملكة العربية السعودية 2030.

محمود، كمال. (2020). الاستدامة المالية في التعليم الأساسي لتلبية متطلبات رؤية مصر 2030م. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 14 (10). 128-228.

مكتب التعليم الخاص بإدارة تعليم حائل. (1446). تقرير إحصائيات مُلَّاك ومديري المدارس الخاصة بمنطقة حائل.

المناور، أحمد خالد حسين. (2022). أثر تطبيق إدارة المعرفة على الإبداع الإداري: دراسة حالة شركة Webhelp LLC Jordan" [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة جرش، جرش.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2023). برنامج التقويم والاعتماد المدرسي-معايير التقويم والاعتماد المدرسي.

وكالة التعليم الأهلي. (1443). لائحة تنظيم المدارس الأهلية في المملكة العربية السعودية.

يغمور، سهى عصام محمد. وسفر، منال عبدالرحمن محمد. (2022). الشراكة المجتمعية بالجامعات السعودية ودورها في تحقيق الاستدامة المالية. مجلة كلية التربية جامعة بنها-كلية التربية، ٣٣ (١٢٩)، 671-700.

المراجع الأجنبية:

Barnard, Z., & Van der Merwe, D. (2016). Innovative Management for Organizational Sustainability in Higher Education. International Journal of Sustainability in Higher Education, 17(2), 208-227.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99–120.

Budur, T., Abdullah, H., Rashid, C. A., & Demirer, H. (2023). Connection between knowledge management processes and sustainability at the higher education institutions.

Cricelli, L., & Strazzullo, S. (2021). The Economic Aspect of Digital Sustainability: A Systematic Review. Sustainability, 13(15), 1-15.

Dalkir, K. (2017). Knowledge Management in Theory and Practice. The MIT Press.

Igbinovia, M., & Ikenwe, I. (2017). Knowledge management: processes and systems. Journal of Information and Knowledge Management, 8(3), 26-38.

Khalique, M., Bontis, N., Shaari, J. A. N., & Isa, A. H. B. M. (2015). The impact of intellectual capital on competitive advantage and financial performance: The mediating role of knowledge management. Journal of Knowledge Management, 19(4), 788-800.

Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation. Long Range Planning, 33(1), 5–34.

Novak, A. (2017). Knowledge management and organizational performance-Literature review. In Management Challenges in a Network Economy: MakeLearn and TIIM International Conference. 433-440.

wa ʻUlum al-Insaniyyat wa al-Ijtimaʻ, (113), 316–339.

Diab, I. ʻA. al-S. (2019). Idarat al-maʻrifah madkhal li-taʻziz al-istidama al-maliyya li-l-jamiʻat al-Misriyya. Majallat al-Idarah al-Tarbawiyya, 6(24), 163–246.

Zdouri, A. (2016). Idarat al-maʻrifah. Jamiʻat 8 Mai, Kulliyat al-ʻUlum al-Iqtisadiyya wa al-Tijariyya wa ʻUlum al-Tasyir.

Al-Sulayman, J. bint F., Sayf, R. bint S., & Al-Suhaim, H. bint ʻA. (2022). ʻAmaliyyat idarat al-maʻrifah wa ʻalaqatuha bi tahfiz al-ibdaʻ lada muʻallimat madaris al-marhalah al-thanawiyya fi Madinat al-Riyadh. Al-Majallah al-ʻArabiyya lil-ʻUlum al-Tarbawiyya wa al-Nafsiyya, 6(27), 79–110.

Al-Shamrani, N., & Al-Sharif, ʻA. (2024). Waqiʻ al-istidama al-maliyya bi-Jamiʻat Tabuk wa matalib tatwiriha min wijhat nazar al-qiyadat al-akadimiyya. Diraasat ʻArabiyya fi al-Tarbiyyah wa ʻIlm al-Nafs, 150, 267–302.

Al-Shuwayʻir, N. K. S., & Al-Zamil, M. ʻU. (2024). Dawr idarat al-maʻrifah fi ʻamaliyyat ittikhadh al-qarar lada mudirat al-madaris al-mutawassitah al-hukumiyya bi-shamal al-Riyadh. Shabab al-Bahithin fi al-ʻUlum wa al-Tarbiyyah, 11, 497–566.

ʻUthmani, Z. al-ʻA. (2024). Taʼthir ʻamaliyyat idarat al-maʻrifah al-maliyyah ʻala al-adaʼ al-mali: al-dawr al-wasat li-l-ibdaʻ al-mali – dirasah hal al-bunuk al-tijariyya al-Jazaʼiriyya [Unpublished doctoral dissertation]. Jamiʻat Ahmad Draiaʻia Adrar.

Al-ʻAssaf, S. b. H. (2016). Al-madkhal ila al-bahth fi al-ʻulum al-sulukiyyah (3rd ed.). Dar Al-Zahraʼ.

Asiri, A., & Al-ʻUtaybi, B. (2024). Taʻziz al-istidama al-maliyya li-l-jamiʻat al-Saʻudiyya fi daw' al-sharakah ma' al-qitaʻ al-khass. Sahifat al-Tarbiyah, 67(4), 41–99.

Isa, T. H. M. F. (2019). Tahqiq al-istidama al-maliyya bi-l-jamiʻat al-Misriyya fi daw' tajarib baʻd al-jamiʻat al-ajnabiyya: Dirasah tahliliyyah. Majallat al-Idarah al-Tarbawiyya, 6(22), 11–110.

Al-Ghamdi, ʻA. A. (2021). Waqiʻ tatbiq idarat al-maʻrifah fi al-ishraf al-tarbawi bi-idarat al-taʻlim bi-Mintaqat ʻAsir. Al-Majallah al-ʻArabiyyah li-l-Nashr al-ʻIlmi, (32), 251–304.

Al-Qarni, ʻA. ʻA. (2024). Tasawwur muqtarah li-tahqiq al-istidama al-maliyya bi-Jamiʻat Tabuk fi daw' al-jamiʻah al-istithmariyya. Majallat al-Funun wa al-Adab wa ʻUlum al-Insan wa al-Ijtimaʻ, 105, 1–53.

Creswell, J. W. (2019). Tasmim al-buhuth al-kammiyya – al-nawʻiyya – al-mazjiyya (4th

OECD. (2004). KNOWLEDGE MANAGEMENT.

Omotayo, F. O., & Adenike, A. A. (2013). The impact of knowledge sharing on the financial performance of small and medium enterprises. Library Philosophy and Practice (e-journal), 973

Pellegrini, M. M., Ciampi, F., Marzi, G., & Orlando, B. (2020). The relationship between knowledge management and leadership: Mapping the field and providing future research avenues. Journal of Knowledge Management, 24(6), 1445-1492.

Qandah, R., Suifan, T. S., Masa'deh, R. E., & Obeidat, B. Y. (2021). The impact of knowledge management capabilities on innovation in entrepreneurial companies in Jordan. *International Journal of Organizational Analysis*, *29*(4), 989-1014.

Valdez-Juárez L. E. García-Pérez de Lema D. & Maldonado-Guzmán G. (2016). Management of knowledge innovation and performance in SMEs. Interdisciplinary Journal of Information Knowledge and Management, (11), 141-176.

Tokpah, B.Th., M.Div., David Mulbah (2016); Financial Sustainability Strategies at Church-Related Higher Education Institutions in Post-Conflict Liberia, Doctor of Education Thesis, Faculty of Southeastern Baptist Theological Seminary, Wake Forest, North Carolina.

Al-Balawi, S. S., & Al-Jabri, N. R. (2019). Darajat mumarasat al-idarah al-madrasiyya li ʻamaliyyat idarat al-maʻrifah fi madaris al-banin bi-Tabuk. Al-Majallah al-ʻIlmiyyah likulliyat al-Tarbiyyah, Jamiʻat Asyut, 35(11), 277–304.

Al-Husain, T., & ʻAli, I. (2022). Dawr idarat al-maʻrifah fi tatawwur adaʼ mudiri madaris al-taʻlim al-thanawi al-ʻamm. Majallat Jamiʻat Dimashq lil-ʻUlum al-Tarbawiyya wa al-Nafsiyya, 38(4), 662–696.

Al-Khalyuwi, L., & Al-ʻArifi, H. (2023). Tahsin kifaʼat al-infaq li-tahqiq al-istidama al-maliyya li-kulliyat al-ʻulum al-insaniyya fi al-jamiʻat al-Saʻudiyya: Jamiʻat al-Malik Saud anmuthajan. Majallat al-ʻUlum al-Tarbawiyya, 3(1), 3–38.

Darwish, Z. ʻA. M., & Al-Fahad, A. K. H. (2023). Dawr ʻamaliyyat idarat al-maʻrifah fi tahqiq al-ibdaʻ al-tanzhimi bi-madaris al-taʻlim bi-Muhafazat al-Kharj. Majallat Kulliyat al-Tarbiyyah bi-al-Ismaʻiliyyah, (57), 138–170.

Al-Dosari, M. F. M., & Al-Nuh, ʻA. S. (2024). Waqiʻ tawzif al-dhakaʼ al-istinaʻi li-tatbiq ʻamaliyyat idarat al-maʻrifah bi-Wizarat al-Taʻlim fi al-Mamlakah al-ʻArabiyya al-Saʻudiyya. Majallat al-Funun wa al-Adab

ed., ‘A. A. Al-Qahtani, Trans.). Dar Al-Masilah.

Majlis al-Shu’un al-Iqtisadiyya wa al-Tanmiyyah. (1446 H). Barnamaj al-istidama al-maliyya – Ru’yat al-Mamlakah al-‘Arabiyyah al-Sa‘udiyyah 2030.

Mahmoud, K. (2020). Al-istidama al-maliyya fi al-ta‘lim al-asasi li-talab mutatalibat Ru’yat Misr 2030. Majallat Jami‘at al-Fayyum li-l-‘Ulum al-Tarbawiyya wa al-Nafsiyya, 14(10), 128–228.

Maktab al-Ta‘lim al-Khass bi-Idarat Ta‘lim Hail. (1446 H). Taqrir ihsaiyyat mulak wa mudara’ al-madaris al-khassah bi-Mintaqat Hail.

Al-Manawir, A. K. H. (2022). Athar tatbiq idarat al-ma‘rifah ‘ala al-ibda‘ al-idari: Dirasat halat sharikat Webhelp LLC Jordan [Unpublished master’s thesis]. Jami‘at Jarash, Jarash.

Hay’at Taqwim al-Ta‘lim wa al-Tadrib. (2023). Barnamaj al-taqwim wa al-i‘timad al-madrasiyy – Ma‘ayir al-taqwim wa al-i‘timad al-madrasiyy.

Wikalat al-Ta‘lim al-Ahli. (1443 H). Laihat tanzim al-madaris al-ahliyya fi al-Mamlakah al-‘Arabiyya al-Sa‘udiyya.

Yaghmour, S. ‘A. M., & Safar, M. ‘A. R. M. (2022). Al-sharakah al-mujtama‘iyya bi-l-jami‘at al-Sa‘udiyya wa dawruha fi tahqiq al-istidama al-maliyya. Majallat Kulliyat al-Tarbiyyah – Jami‘at Banha, 33(129), 671–700

DOI: http://dx.doi.org/10.33948/sjes-ksu-3-22-7

The Relationship Between the Use of AI in Mathematics Education and Connectivism Theory

Bakri M. Awaji[(1)]

(Submitted 30-04-2025 and Accepted on 30-06-2025)

Abstract: Artificial intelligence (AI) is increasingly shaping the educational landscape, offering new opportunities for personalized and interactive learning. This study explores the relationship between the use of AI in mathematics education and the principles of connectivism. Employing a qualitative, phenomenological research design, the study gathered insights from 19 participants, including mathematics educators and educational technology experts, through written responses to open-ended questions. Thematic analysis revealed four key themes: the impact of AI on mathematics learning, the enhancement of communication and learning communities, the role of AI in fostering critical thinking, and the alignment of AI usage with connectivist principles. The findings illustrate a significant alignment between the use of AI tools in mathematics education and the principles of connectivism. In addition, they suggest that AI tools enhance personalized and interactive learning experiences, support collaboration and promote the integration of diverse perspectives. However, the participants stressed the importance of maintaining human interaction to ensure meaningful learning and highlighted challenges, such as misinformation, the need for expert verification of AI-generated content and the importance of fostering AI literacy. . Further research is recommended to address ethical concerns, explore long-term impacts and ensure effective AI integration across diverse educational contexts.

Keywords: AI, Connectivism theory, Learning theory, Mathematics education.

العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات والنظرية الاتصالية

د. بكري محمد عواجي[(1)]

(قدم للنشر 1446/11/02هـ - وقبل 05 /01/ 1447هـ)

المستخلص: يُساهم الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في تشكيل المشهد التعليمي، مُتيحًا فرصًا جديدة للتعلم الذاتي والتفاعلي. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات ومبادئ النظرية الاتصالية. استخدمت هذه الدراسة المنهج النوعي، حيث تكونت عينة الدراسة من 19 مشاركًا، من بينهم مُعلمو رياضيات وخبراء في تعليم الرياضيات اوتكنولوجيا التعليم. استخدم البحث استبانة تحتوي على مجموع من الأسئلة المفتوحة وذلك للإجابة عليها كتابيا من خلال المشاركين. تم تحليل البيانات باستخدام تحليل الموضوعات. حيث توصلت نتائج التحليل النوعي إلى أربعة موضوعات رئيسية وهي: تأثير الذكاء الاصطناعي على تعلم الرياضيات، وتعزيز التواصل ومجتمعات التعلم، ودور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التفكير النقدي، ومواءمة استخدام الذكاء الاصطناعي مع مبادئ الاتصالية. حيث بينت النتائج وجود توافق كبير بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم الرياضيات ومبادئ الاتصالية. بالإضافة إلى ذلك، تُشير النتائج إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي تُعزز تجارب التعلم الذاتي والتفاعلي، وتدعم التعاون، وتُعزز تكامل وجهات النظر المُتنوعة. ومع ذلك، شدّد المشاركون على أهمية الحفاظ على التفاعل البشري لضمان تعلّم هادف، وسلطوا الضوء على تحديات مثل المعلومات المضللة، والحاجة إلى التحقق من صحة المحتوى المُنتج بواسطة الذكاء الاصطناعي، وأهمية تعزيز استخدام ادوات الذكاء الاصطناعي. وتوصي الدراسة بإجراء المزيد من البحوث لمعالجة المخاوف الأخلاقية، واستكشاف الآثار طويلة المدى، وضمان تكامل فعال للذكاء الاصطناعي في سياقات تعليمية متنوعة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، النظرية الاتصالية، نظرية التعلم، تعليم الرياضيات.

---

(1) College of Education and Human Development - University of Bisha

(1) كلية التربية والتنمية البشرية - جامعة بيشة

E-mail: Bakri39@hotmail.com

Introduction

Artificial intelligence (AI) is fundamentally transforming education by offering personalized learning experiences, refining assessment techniques and alleviating teachers' workloads (Ayala-Pazmiño, 2023). The advantages of employing AI in education are manifold, encompassing enhanced learning experiences, global classroom accessibility and data-driven decision-making (Tambuskar, 2022; Younas et al., 2023). AI-driven systems, such as virtual classrooms, smart campuses and adaptive learning platforms, are reshaping the educational landscape (Younas et al., 2023).

Increasingly recognized as a powerful tool, AI has the potential to revolutionize education (Chen et al., 2020). Through leveraging AI technologies, educators can enhance learning experiences, improve student outcomes, streamline administrative processes and create immersive learning environments. This paper examines such opportunities. One of the most transformative aspects of AI integration in education is its ability to provide personalized learning experiences (Chen et al., 2022). Traditional one-size-fits-all educational approaches often fall short in accommodating the diverse learning styles and paces of individual students. In contrast, AI-powered adaptive learning systems can analyse extensive data on student performance and preferences, enabling tailored instruction to meet each student's unique needs (Gligorea et al., 2023). Thus, by offering personalized and data-driven learning opportunities, AI ensures that education is more inclusive and effective, catering to the varied needs and potentials of students. This adaptability can not only enhance learning outcomes but may also foster an engaging and dynamic educational experience.

Recent research has examined the potential of AI chatbots, particularly ChatGPT, to enhance mathematics education. Studies have demonstrated that ChatGPT can offer personalized learning experiences, aid in problem solving and provide comprehensive instruction across various mathematical topics (Supriyadi & Kuncoro, 2023). Students generally perceive ChatGPT positively, reporting increased engagement and improved learning experiences (Gouia-Zarrad & Gunn, 2024; Serhan & Welcome, 2024). It demonstrates high accuracy in solving mathematical problems and holds potential for enhancing self-regulated learning (Li et al., 2023). Notably, students' interest in mathematics greatly influences the relationship between ChatGPT usage and mathematics achievement (Asare et al., 2023).

However, concerns persist regarding the impact of using ChatGPT on the development of critical thinking and problem-solving skills (Sánchez-Ruiz et al., 2023), as occasional inaccuracies may occur (Remoto, 2023). Thus, maximizing its effectiveness and addressing potential drawbacks requires careful implementation and ongoing research (Santos et al., 2024). Moreover, despite its potential benefits, challenges remain, such as improving internet connectivity and developing proactive strategies to boost student participation (Auna & Hamzah, 2024). Overall, studies advocate a cautious yet optimistic integration of AI tools like ChatGPT in mathematics education.

Moreover, while the integration of AI shows promise as a means of enhancing mathematical abilities, nurturing critical thinking skills and fostering creativity (Nguyen et al., 2024; Rane, 2023), further investigation is needed to understand its impact on assessment approaches and curriculum adaptation (Magtoto et al., 2023) and its integration poses challenges in terms of accuracy, ethical considerations and balancing AI assistance with human instruction (Rane, 2023).

Researchers stress the significance of thoughtful implementation, continuous professional development and adapting teaching methodologies to optimize learning outcomes (Santos et al., 2024; Supriyadi & Kuncoro, 2023). Moreover, some studies propose frameworks for the ethical and responsible use of AI chatbots in education, focusing on support for cognitive flexibility and self-regulation (Chauncey & McKenna, 2023).

As artificial intelligence continues to permeate educational contexts, understanding how students learn

via these technologies is paramount. Educators require relevant theoretical frameworks to maximize the impact of AI and provide optimal learning experiences. Connectivism – a learning theory developed for the digital age – offers important insights for examining knowledge construction in AI-enabled environments (Siemens, 2005). As education evolves in the digital age, connectivism provides a framework for understanding how students learn and interact with information, highlighting the importance of social networks and knowledge sharing in the learning process (Khatibi & Fouladchang, 2015; Strong and Hutchins, 2009).

Connectivism

Connectivism, proposed as a learning theory for the digital age, focuses on knowledge distribution across networks and the ability to navigate them (Khatibi & Fouladchang, 2015). The application of connectivism has shown potential in mathematics education, with studies indicating improved performance in blended learning environments (Naidoo et al., 2016) and addressing mathematics anxiety (Klinger, 2011). In higher education, connectivism offers opportunities for expanding course content and integrating digital technologies (Kondrashova & Solokhin, 2021).

Connectivism conceptualizes knowledge as disseminated across networks and learning as the proficiency to form and navigate these networks (Chatti et al., 2010; Khatibi & Fouladchang, 2015). Originated by George Siemens and Stephen Downes, connectivism challenges traditional learning paradigms, such as behaviourism, cognitivism and constructivism (Hendricks, 2019). This theory accentuates the significance of social interaction, knowledge sharing and personal learning environments in the educational process (Wang, 2014). It has garnered recognition within the realms of Web 2.0 technologies, e-learning, and open distance education (Goldie, 2016; Strong and Hutchins, 2009). The theory posits that learners must develop the capability to access, critically evaluate and create knowledge within an ever-evolving information landscape (Dogan, 2014).

Initially formulated in 2005 in response to the challenge posed by the vast amount of knowledge available in the Internet era, connectivism offers a novel interpretation of learning and knowledge generation, arguing that knowledge is a dynamic, invisible and generative network phenomenon (Downes, 2005). According to this theory, the goal of learning is not merely the possession and grasp of knowledge, but rather the continuous process of building connections and developing networks (Siemens, 2005). The interplay between three levels of networks – individual, group and collective – and among three types of networks – cognitive neural networks, concept networks and social networks – is crucial in enhancing learning development and fostering knowledge innovation.

The primary epistemological insight of connectivism is that knowledge is distributed across networks (Downes, 2005; Siemens, 2008). Contrary to traditional views, which view knowledge as a mental state, such as a belief or as pertaining solely to individual knowers, connectivism conceptualizes knowledge as an emergent property of an activated pattern of connections within a network. The fundamental structural element of these networks is the node, which is not a singular, indivisible entity like a person or mind, but rather a locus or bundle of connections (Bates, 2019). The extent of a node's connections amplifies its "profile" (Siemens, 2005).

Whereas traditional categorizations of knowledge have been qualitative and quantitative, Siemens introduces a third category: connective knowledge (Hung, 2014). He critiques behaviourism, cognitivism and constructivism on three key points: their emphasis on individual-centric learning, their disregard for non-human learning dimensions and their focus on the mechanics of learning rather than the value of the content learned (Chetty, 2013). The evolving nature of contemporary knowledge production and dissemination underscores the need for diverse perspectives on information (Clarà & Barberà, 2013).

Consequently, learners must actively engage in the educational process, moving beyond the passive receipt

and storage of information to influencing and shaping their learning contexts (Downes, 2022). Modern learners play a role in deciding when and how to learn, ensuring that their interaction with information is contextually relevant (Downes, 2022). In contrast to traditional education, which focuses on the accumulation of static knowledge, contemporary educational approaches require learners to construct meaning collaboratively using both constructivist and connectivist methods. Knowledge acquisition is thus redefined as an interactive process involving problem solving and contextual application (Grooms & Reid-Martinez, 2014).

This interactive process is based on four key principles: autonomy, connectedness, diversity and openness (Tschofen & Mackness, 2012). Connectivism views learning as a network creation process, one that aims to provide "learning ecologies" which meet the needs of learners (Marhan, 2006). Despite there being some debate about its status as a learning theory (Gutiérrez, 2012), connectivism offers a framework for understanding how students develop information literacy within networked information landscapes (Dunaway, 2011). It challenges traditional learning theories and broadens our understanding of how, why and when learning occurs, having significant implications for organizational learning and e-learning design (Strong and Hutchins, 2009).

The theory outlines eight principles applicable to both K-12 and higher education settings to engage learners in today's technologically connected landscape (Utecht & Keller, 2019): (i) learning and knowledge rest in the diversity of opinions; (ii) learning is a process of connecting specialized nodes or information sources; (iii) learning may reside in non-human appliances; (iv) the capacity to know more is more critical than what is currently known; (v) nurturing and maintaining connections is necessary to facilitate continual learning; (vi) the ability to see connections between fields, ideas and concepts is a core skill; (vii) accurate, up-to-date knowledge is the intent of all connectivist learning activities; (viii) decision making is in itself a learning process (Siemens, 2005).

Central to these principles is the notion that learners generate new meanings rather than merely memorizing facts, with knowledge residing not in the facts themselves but in the ability to learn, unlearn and relearn information and effectively apply this knowledge in a constantly evolving information landscape (Dunaway, 2011; Goldie, 2016; Utecht & Keller, 2019). Learning involves the discovery of new concepts, unlearning entails critically assessing prior information and relearning reflects embracing a new understanding and replacing outdated beliefs or experiences with new information (Utecht & Keller, 2019).

Some scholars argue that connectivism is a natural extension of existing library practices (Guder, 2010), while others debate whether it qualifies as a learning theory or is merely a pedagogical approach (Gutiérrez, 2012). Critics question its uniqueness and its relationship to social constructivism (Wang, 2014). They argue that the theory overemphasizes technology and social networks, overlooking important factors, such as motivation, individual learning differences and the role of the teacher (Alam, 2023). Nonetheless, advocates of connectivism argue that it offers a novel and innovative approach to learning, recognizing the changing nature of knowledge and the critical role of technology in modern society (Alam, 2023). Despite critiques, connectivism has seen rapid development and application in educational settings (Downes, 2020). However, while offering a valuable perspective on learning in digital contexts, the theory requires further refinement and empirical validation to address critiques and affirm its status as a comprehensive learning theory (Goldie, 2016). In particular, further research is needed to fully understand its benefits and drawbacks in both formal and informal learning contexts (Khatibi & Fouladchang, 2015).

Research Importance

The increasing integration of AI in mathematics education highlights the need for a robust theoretical framework to guide its application. By examining the

relationship between AI and connectivism, this study addresses a critical gap in the literature, as connectivism emphasizes networked learning, knowledge creation, and distributed cognition—principles that are highly relevant in the context of AI-enhanced education. While previous research has explored AI's potential to personalize learning, foster critical thinking, and facilitate collaborative knowledge construction, a systematic understanding of how these AI applications align with established educational theories remains largely unexplored

Research problem and Question

The increasing integration of AI within mathematics education necessitates a robust theoretical grounding. In this context, connectivism, characterized by its emphasis on networked learning, knowledge creation, and distributed cognition, offers a particularly pertinent lens for understanding the pedagogical implications of AI. While existing scholarship has commenced an examination of AI's capacity to enhance personalized learning experiences, foster critical thinking, and facilitate collaborative knowledge construction, thereby supporting core connectivist principles (Baskara, 2023; Liang & Bai, 2024), a significant conceptual void persists. Specifically, there is an insufficient systematic understanding of the precise alignment and interplay between evolving AI applications in mathematics education and the nuanced tenets of established educational theories and pedagogical practices (Chen et al., 2020; Díaz & Nussbaum, 2024)). Consequently, the present study is designed to meticulously investigate the intricate relationship between the utilization of artificial intelligence in mathematics education and the foundational principles of connectivism by answering the following question:

"In what ways does the use of AI in mathematics education align with the principles of connectivism?"

Research Limits

This study is confined to the specific objectives established regarding the examination AI in mathematics education and its relationship to communicative theory and its underlying principles. The research seeks to address this focus by formulating and exploring the research question.

Methods and Methodology

Research Design

The study employed a qualitative research design aimed at exploring the perspectives of educators and experts in mathematics education and educational technology concerning the use of AI tools in mathematics education. In line with the study's objectives, a phenomenological design was employed as this approach seeks to attain a shared understanding of the experiences of a specific group of individuals regarding a particular phenomenon or concept (Creswell, 2013).

Participants

The study employed purposive sampling and recruited 19 participants from various educational institutions, including mathematics educators, mathematics education experts and educational technology experts. This approach ensured a diverse representation of experiences and viewpoints. They were selected based on their willingness to participate by responding in writing to open-ended questions that were sent to them via an electronic link. The first 19 responses were considered.

Table (1)

participants' Information

Participants	Job	Degree
P1	Academic	PHD
P2	Teacher	PHD
P3	Teacher	Bachelor
P4	Academic	PHD
P5	Teacher	Bachelor
P6	Academic	PHD
P7	Supervisor	Bachelor
P8	Teacher	Bachelor
P9	Teacher	Bachelor
P10	Teacher	Bachelor
P11	Teacher	Bachelor
P12	Teacher	Bachelor
P13	Teacher	Bachelor
P14	students	Master
P15	Lecturer	Master
P16	Teacher	Bachelor
P17	Teacher	Bachelor

P18	Lecturer	Master
P19	Teacher	PHD

Data Collection

Data were collected through written responses to an electronic questionnaire consisting of 13 open-ended questions. This questionnaire was disseminated via a specially prepared electronic link, which facilitated flexibility in exploration of the topic and enabled participants to articulate their ideas freely.

Data Analysis

The qualitative data were analysed using thematic analysis, incorporating both deductive and inductive approaches, following the steps outlined by Braun and Clarke (2006). The study adhered to the quality standards defined for qualitative research, drawing on the works of Shenton (2004) and Hammarberg et al. (2016), to ensure the credibility and dependability of the findings.

Ethical Considerations

The participants were informed of their rights, including the right to withdraw from the study at any time without consequence, and gave written informed consent prior to completing the questionnaire. Confidentiality was ensured by anonymizing their identities in all reports and publications.

Results

The thematic analysis yielded four principal themes:

1. The impact of AI on mathematics learning
2. The impact of AI on mathematical knowledge
3. Enhancing communication and learning communities through the use of AI tools in mathematics education
4. The relationship between AI tools and critical thinking in mathematics education.

The Impact of AI on Mathematics Learning

This theme concerns the participants' perspectives on the role of AI in enhancing the mathematics learning process. The participants believed that AI contributes significantly to making mathematics learning easier through various dimensions, such as providing personalized support for students and facilitating connections to diverse resources for mathematical knowledge and experience. Moreover, AI can analyse common errors and offer tailored exercises to address weaknesses.

The participants addressed the use of AI and its educational tools, recounting that it offers numerous opportunities for support and improvement for learners. One participant, P5, stated:

> AI-supported learning tools and platforms play a vital role in enhancing the learning process. For instance, AI-driven mathematics tutoring programmes can provide personalized support for students, aiding them in overcoming obstacles and deepening their understanding of mathematical concepts.

In addition, the use of AI can create opportunities beyond personal support, such as providing an interactive learning environment that makes mathematics more engaging and enjoyable for young students. As P8 put it:

> In my view, the use of AI can positively impact the learning experience, especially in making mathematics more enjoyable and appealing to younger students. Educational games and interactive applications can encourage them to engage and learn fundamental concepts in a fun way. However, we must be cautious about over-reliance.

Other participants also viewed complete reliance on AI as a concern that warrants attention, noting that it cannot replace classroom discussions and human interaction. As P9 remarked:

> The integration of AI tools in mathematics education has significant benefits, particularly in teaching mathematics. However, AI should not replace human interaction or classroom discussions; it should be a complementary tool to enhance deep understanding of the subject.

From the above, it can be concluded that although many participants believed in the importance of utilizing AI in mathematics education, some felt caution was

warranted regarding its use, as it cannot substitute for human discussions. AI offers various resources that facilitate students' connections to diverse sources of mathematical knowledge and experience, such as chat applications like ChatGPT and other interactive platforms.

Many educators expressed the belief that AI eases the process of linking students to multiple learning resources. P7 stated "I think AI tools facilitate students' connections to diverse sources. For example, intelligent platforms like Khan Academy and Coursera offer varied educational content suited to different levels". However, the question that remains is: "Can these sources of mathematical knowledge replace teachers, or can students learn independently through them?"

Generally, most participants believed that while students can gain mathematical knowledge and learn using AI, this is not absolute and depends on the type of knowledge, the students' age and their ability to discern information. P9 pointed out, "Yes, students can learn mathematics using AI tools, but it depends on the student's level. Platforms like Khan Academy or Photomath provide interactive explanations and tailored exercises". These tools can be effective for independent learners, but it is important to have guidance from teachers or parents initially to ensure understanding of fundamental concepts.

In summary, this theme addresses participants' views of the role of AI in enhancing mathematics education, highlighting its potential for personalized support and interactive learning experiences. While many participants acknowledged the benefits of AI, such as making learning more engaging and accessible, they also emphasized the importance of maintaining human interaction and guidance to ensure deep understanding.

The Impact of AI on Mathematical Knowledge

This theme discusses the effects of using AI technologies on mathematical knowledge and problem-solving skills. The participants believed that AI tools and platforms facilitate students' acquisition of mathematical knowledge and enhance their focus on continuous learning. They viewed AI as a means of connecting mathematical concepts more effectively.

Many participants agreed that AI technologies create a dynamic and interactive learning environment, offering opportunities for practice and repetition without the fear of embarrassment. As P1 stated, "Yes, they are stimulating tools that enhance hard work, aiding in problem-solving and sharing diverse knowledge during learning". The use of AI can provide learning opportunities not available in real life, reducing the pressure on students from making mistakes and allowing them to continue learning in an engaging manner. According to P10, "AI gives students the freedom to express mathematical ideas and exchange opinions without feeling embarrassed, enabling interaction anytime and anywhere". AI can help students learn through simulations and making connections to real-life experiences. They can utilize platforms like Wolfram Alpha to solve calculus problems. For instance, they can enter the equation f(X)=2+3xf(X) = 2 + 3xf(X)=2+3x to calculate derivatives, with AI providing step-by-step explanations that enhance understanding.

The interviews indicated that the opportunities offered by AI tools in learning mathematics encourage students to seek more knowledge and improve their learning skills. The participants believed that the optimal use of AI applications in mathematics education supports active information searching rather than settling for what is readily available, thereby promoting continuous learning. P5 explained:

> Focusing on learning skills instead of static knowledge allows students to be more curious and ready to explore mathematical concepts. When using AI tools, students can seek new information and interact with content that goes beyond the curriculum.

Overall, the educators believed that AI enhances the depth of learning and helps students develop personalized strategies, making them more proactive in their quest for understanding rather than relying solely on pre-existing information. P15 reinforced, stating, "Focusing on developing learning skills using AI enhances

students' understanding of mathematical concepts through interactive explanations and challenges that emphasize critical thinking".

The type of information students can acquire with the help of AI fosters the continuous pursuit of knowledge, since newer and more relevant knowledge may encourage ongoing learning. However, evaluating the accuracy and recency of such information, while potentially straightforward for educators, can be challenging for students. Regarding the provision of information, the participants asserted that AI can be used to deliver accurate and up-to-date content, although caution is warranted. As P2 stated:

> Yes, I believe that integrating AI can provide students with modern and accurate information. Many educational platforms use advanced algorithms to periodically update content, allowing students to access the latest concepts and applications in mathematics.

Some participants stressed the need to trust certain specialized sources for learning mathematics that are consistently updated. For instance, P5 remarked, "I completely agree; AI-based technology allows students to access a wide range of updated educational resources. For example, students can use tools like Wolfram Alpha to access accurate mathematical information and the latest research".

The participants also believed that integrating AI in mathematics education enhances the ability to see connections between mathematical concepts, whether through interactive graphics, concept maps, or innovative designs. P15 noted:

> AI can contribute to strengthening the links between mathematical concepts by providing interactive educational content. For example, smart platforms can demonstrate how algebra relates to geometry through applied problems. When students see how algebraic equations affect geometric shapes, their understanding of the concepts deepens.

In summary, the participants were of the view that AI can provide up-to-date and accurate information, but caution is advised in verifying sources. Overall, the integration of AI in mathematics education enhances students' learning experiences, fosters independent exploration and helps them see the relationships between different mathematical concepts through the use of interactive tools and visual representations.

Enhancing Communication and Learning Communities Through the Use of AI Tools in Mathematics Education

This theme addresses the contribution made by AI tools in strengthening connections and communication among learners, experts and resources to facilitate the learning process and create learning communities. The participants believed that AI enhances students' acceptance of diverse perspectives, although its effectiveness as a communicative medium may vary. Nonetheless, most participants viewed AI as providing valuable opportunities to improve communication during mathematics learning.

They generally agreed that AI tools simplify communication in mathematics education through interactive learning platforms, allowing students to connect with peers at various levels. P2 noted:

> AI can recommend appropriate educational resources based on students' interests and levels. Platforms like Coursera and edX use algorithms to guide students to suitable courses and experts, facilitating access to knowledge and enhancing the learning experience.

P3 considered that "AI can provide diverse and customized content. By analysing performance data, AI can make personalized resource recommendations, helping students engage with each other and seek support from experts". Furthermore, P17 emphasized that:

> AI tools support connections between learners and experts through interactive platforms, offering access to lessons from specialists and recommending tailored educational resources,

> creating spaces for discussion and collaborative learning.

Moreover, the communication opportunities facilitated by AI can help form communities of learners with shared interests. As P1 noted, "AI offers students new opportunities for peer learning", and P9 believed that:

> AI tools can significantly contribute to forming learning communities. By providing interactive platforms, students can connect and share ideas, solving problems collaboratively. This cooperative environment fosters peer learning, allowing students to exchange experiences and knowledge.

P18 also averred that "forming learning communities benefits the sharing of experiences and peer education through communication and discussions".

In addition, AI tools can develop users' debating and dialogic skills, enabling them to appreciate diverse opinions. One participant noted:

> AI can enhance acceptance of diverse viewpoints by presenting multiple problem-solving methods. When students encounter various approaches, they learn to value different insights and become more open to new ideas, fostering collaboration and mutual understanding.

This exposure to diverse experiences may not only benefit learners but also all users of AI tools across society. P13 affirmed this, stating:

> AI can indeed play a role in promoting acceptance of different perspectives. By using interactive educational tools, students can see how different solutions can lead to the same outcomes. This understanding helps them recognize the importance of diversity in ideas and how to leverage it in problem-solving.

In conclusion, the effective use of AI tools in mathematics education not only facilitates communication and collaboration among students and experts but also fosters a culture of inclusivity and appreciation for diverse viewpoints.

The Relationship Between AI Tools and Critical Thinking in Mathematics Learning

This theme explores the relationship between the use of AI tools and critical thinking, information filtering and decision-making skills in mathematics education. The participants generally agreed that interacting with AI-based learning tools can enhance critical thinking skills. P3 stated:

> Yes, interacting with AI tools can improve students' critical thinking skills. These tools present complex challenges and data analysis, requiring students to think deeply and evaluate different solutions. When faced with problems that require critical thinking, students become more adept at analysing situations and making informed decisions.

Similarly, P9 noted that "AI tools encourage critical thinking by posing open-ended questions and complex challenges. When students are asked to analyse data or solve multi-step problems, they learn to evaluate information and use it creatively, significantly enhancing their critical thinking skills". P17 echoed this view, emphasizing that these tools provide challenges that require analysis and evaluation, thereby improving students' critical thinking and innovative problem-solving abilities.

However, some participants, like P4, expressed concerns, stating, "The use of AI tools can make learners passive recipients of information, taking in ready-made solutions without critical thought". In this respect, the volume of information available through AI tools can be both positive and negative, presenting a challenge in filtering this information effectively. Most participants agreed that AI enhances users' ability to evaluate information. As P8 remarked:

> AI can enhance students' ability to assess information by providing immediate feedback. When students solve math problems on AI platforms, they receive accurate evaluations of

> their answers, helping them understand their strengths and weaknesses and allowing them to make informed decisions about how to improve their skills.

P17 considered that integrating AI in mathematics education fosters students' ability to filter and evaluate information through precise analyses of concepts and smart resource recommendations. However, despite the benefits noted, P17 also pointed out that filtering information can be challenging for all users, requiring a certain level of knowledge and experience.

In addition, the participants believed that integrating AI in mathematics learning can aid in fostering decision-making skills. P17 explained, "In presenting various scenarios and case studies that require the analysis of options and selecting appropriate solutions, AI tools provide immediate feedback that helps students evaluate their decision outcomes". P18 stated that "the vast amount of information provided by AI, presented in diverse ways, deepens understanding of mathematical concepts".

Another factor contributing to improved decision-making skills is the variety of options and the speed at which data are processed. P5 noted that students encounter situations that require decisions about strategies and methods, enhancing their critical thinking and analysis of available options. Moreover, P12 contended that:

> ...immediate feedback on the decisions made by students allows them to learn from their mistakes and become more aware of the thought processes leading to effective decision-making. This type of learning helps them develop decision-making strategies in mathematical contexts and beyond.

In summary, while AI tools have the potential to enhance critical thinking and decision-making skills in mathematics education, they also pose challenges in relation to information filtering and may lead to passive learning if not used thoughtfully.

Discussion

The primary aim of this study was to explore the relationship between the use of AI in mathematics education and connectionist theory. The thematic analysis of participants' perspectives on this relationship revealed several critical insights. Four main themes emerged from the analysis: the impact of AI on mathematics learning, the effect of AI on mathematical knowledge, enhancing communication and learning communities through the use of AI tools in mathematics education, and the relationship between AI tools and critical thinking in mathematics learning. Although some of these themes may not directly illustrate the relationship between the use of AI in mathematics education and the principles of connectivism, many participants' opinions clearly reflected this connection.

In general, from the participants' viewpoints, there is a clear relationship between the use of AI in mathematics education and the principles of connectionism. For instance, in the first theme, concerning the impact of AI on mathematics learning, this study found that the use of AI facilitates personalized support and interactive learning experiences in mathematics, highlighting its potential in this area. While many participants acknowledged the benefits of AI, such as making learning more engaging and accessible, they also emphasized the importance of maintaining human interaction and guidance to ensure deep understanding. These findings align with previous studies, such as Mustafa et al., (2024) and Inoferio et al. (2024), which found that AI provides tailored content, feedback and support, enhancing student engagement and outcomes. These systems can help alleviate mathematics anxiety and boost confidence by acting as mentors and companions in mathematics (Inoferio et al., 2024). The role of AI in mathematics education includes diagnosing learning problems, providing personalized support and maximizing performance (Hwang & Tu, 2021). AI-enabled interactive video learning can adapt to individual needs, making the learning experience more enjoyable and effective for children (Teresa et al., 2023). Intelligent Tutoring Systems

incorporate AI techniques to assess proficiency, provide exercises and offer immediate feedback (Pappas & Drigas, 2016).

The integration of AI, computational thinking and mathematics education highlights key elements, such as agency, the modelling of phenomena and representation of abstract concepts, which can enrich classroom practices and prepare students for future demands (Gadanidis, 2017). Prior studies which align with the current study's findings (Dunaway, 2011; Goldie, 2016; Utecht & Keller, 2019), agree that the use of AI in mathematics education reflects certain principles of connectionism, such as the dependence of learning and knowledge on diverse perspectives, the notion that learning is a process of connecting (specialized learning networks or information sources), and the idea that learning can occur through non-human devices, with learning being more significant than mere knowledge. These views underscore the central role of connectionism, which posits that learners generate new meanings rather than merely memorizing facts. Knowledge resides not in the facts themselves but in the ability to learn, unlearn and relearn, effectively applying knowledge in a continuously evolving information landscape (Dunaway, 2011; Goldie, 2016; Utecht & Keller, 2019). The process entails learning (i.e. the discovery of new concepts), unlearning (i.e. critically assessing prior information) and relearning (i.e. embracing a new understanding and replacing outdated beliefs or experiences with new information) (Utecht & Keller, 2019).

The participants contended that while AI can provide accurate and up-to-date information, they advised caution in verifying sources. Research has shown that AI-generated responses may contain errors, artificial hallucinations and non-existent references (Kumar et al., 2023). In some cases, AI models may produce more compelling misinformation than humans (Spitale et al., 2023). Experts recommend caution when using AI for safety-related information and emphasize the need for expert verification (Oviedo-Trespalacios et al., 2023). While AI models like ChatGPT can provide accurate information in some instances, their limitations and potential to generate erroneous content necessitate careful scrutiny and cross-checking with reliable sources (Daungsupawong & Wiwanitkit, 2024). Importantly, verifying the validity of AI-generated information may be straightforward for educators and experts but would likely pose significant challenges for young learners. The role of AI in mathematics education includes diagnosing individual learning challenges, offering tailored support and enhancing engagement and motivation (Hwang & Tu, 2021). This aligns with the principle of connectionism, which states that accurate and updated knowledge is the goal of all learning activities.

Regarding the principle of connectionism that asserts the importance of nurturing and maintaining connections to facilitate continuous learning, this study found that AI tools were perceived as contributing to strengthening connections and communication among learners, experts and resources, thereby facilitating the learning process and creating educational communities. These tools have the potential to enhance communication skills, facilitate connections among learners and resources and promote social engagement in online learning environments (Ezeanya et al., 2024; Seo et al., 2021). AI can support learner—instructor interactions on a large scale, although there are concerns about privacy and agency (Seo et al., 2021). The integration of AI in education presents opportunities for developing intercultural communicative competence and supporting group learning (McCallum, 2023). However, the most impactful uses of AI in education may not yet have been developed and further research is needed to explore its long-term effects and optimal integration (Roschelle et al., 2020; Rusmiyanto et al., 2023). Educators and students need to develop AI literacy to effectively leverage these tools in the classroom (McCallum, 2023).

AI technologies may have the potential to enhance students' acceptance of diverse perspectives and improve communication in educational settings. AI-based

communication tools can offer personalized learning experiences and provide support for large-scale online education (Goldenthal et al., 2021; Seo et al., 2021). However, views on the effectiveness of AI as a medium of communication vary. While some studies report positive perceptions of AI teaching assistants (Kim et al., 2021), others highlight limitations in current chatbot technologies for learning (Gallacher et al., 2018).

The principle of connectionism regarding the development of decision-making skills and its relationship to the learning process aligns with the use of AI in mathematics education. However, this study found that while AI tools have the capacity to enhance critical thinking and decision-making skills in mathematics education, they also pose challenges in terms of information filtering and may lead to passive learning if not used thoughtfully. Nonetheless, the integration of AI tools in mathematics education is increasing, providing personalized learning experiences and enhancing critical-thinking skills (Çetin, 2023). AI applications contribute to developing analytical thinking and problem-solving abilities (Çetin, 2023). Various AI systems, including intelligent tutoring systems and AI-based calculators, are being utilized in mathematics education (Van Vaerenbergh & Pérez-Suay, 2021).

Conclusion

The findings reveal significant alignment between the use of AI tools in mathematics education and the core principles of connectivism. The participants' responses indicated that AI tools enhance personalized and interactive learning experiences, reflecting the connectivist principle that learning occurs through connections within networks of knowledge and resources. AI facilitates the development of learning communities, supports collaboration and promotes the integration of diverse perspectives. Furthermore, AI tools help learners actively construct knowledge by interacting with peers, instructors and digital resources, demonstrating the dynamic nature of connectivist learning environments.

The study identified four major themes: the impact of AI on mathematics learning, the enhancement of communication and learning communities, the role of AI in fostering critical thinking, and the alignment of AI tools with connectivist principles. For example, the participants noted that AI tools provide tailored feedback, help diagnose learning challenges and promote self-directed learning, all of which are central to connectivism. However, while the participants acknowledged the benefits of AI, they also emphasized the importance of maintaining human interaction and engagement to ensure meaningful learning experiences.

The study further highlights the challenges of using AI in education, such as the need for expert verification of AI-generated content, the potential for misinformation and the risk of passive learning if AI tools are not thoughtfully incorporated. These concerns underscore the importance of fostering AI literacy among educators and students to maximize the effective use of these tools.

In conclusion, the findings of this study contribute to the understanding of how AI tools align with connectivism, offering practical insights for educators, researchers and policymakers. AI's ability to support networked learning, strengthen connections and enhance critical thinking illustrates its potential to transform mathematics education. However, further research is needed to explore the long-term impacts of AI integration, address its limitations and ensure its ethical and effective use in diverse educational contexts.

Limitations and Suggestions for Future Research

This study offers meaningful insights into the relationship between the use of AI in mathematics education and connectivism, but it has limitations. The qualitative research design and small sample (19 participants) mean the findings are not generalizability. Seeking written responses to open-ended questions may have restricted the depth of participants' input and the self-report data could reflect biases based on familiarity with AI tools. The study also focused on the theoretical alignment with connectivism and did not directly

measure the impact of using AI on learning outcomes. In addition, the rapid evolution of AI technologies may render some findings less relevant over time.

Future research should adopt mixed-methods approaches, combining qualitative and quantitative data and including experimental or longitudinal studies to measure the impact of AI on skills like critical thinking and collaboration. Expanding the sample size and including diverse educational contexts would enhance generalizability. Observational data, such as real-time AI tool usage, could provide practical insights.

Further studies should also address ethical challenges, such as data privacy, misinformation and the digital divide, while also promoting AI literacy among students and educators. Research into advanced AI applications, such as adaptive learning systems and collaborative platforms, could reveal their potential to foster deeper connections, enhance critical thinking and support lifelong learning, aligning with the principles of connectivism.

Conflict of Interest: The author declare no conflict of interest.

Additional Information: Additional information is available for this paper once requested.

Data Availability: The data that support the findings of this study are available from the author upon reasonable request.

❋❋❋❋

References

Alam, A. (2023). Connectivism learning theory and connectivist approach in teaching and learning: A review of literature. *Bhartiyam International Journal Of Education & Research*, *12*(2).

Asare, B., Arthur, Y. D., & Boateng, F. O. (2023). Exploring the impact of ChatGPT on mathematics performance: The influential role of student interest. *Education Science and Management*, *1*(3), 158-168. https://doi.org/10.56578/esm010304

Auna, H. S., & Hamzah, N. (2024). AI-powered learning: Revolutionizing cognitive abilities in education. *Journal of Education and Culture (JEaC)*, *4*(1), 47-55.

Ayala-Pazmiño, M. (2023). Artificial intelligence in education: Exploring the potential benefits and risks. *Digital Publisher CEIT*, *8*(3), 892-899. https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1827

Baskara, F. R. (2023, July). ChatGPT as a virtual learning environment: multidisciplinary simulations. In *Proceeding of International Conference on Innovations in Social Sciences Education and Engineering* (Vol. 3, pp. 017-017).

Bates, A. W. (2019). *Teaching and learning in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2nd ed.) [pdf]. Tony Bates Associates Ltd.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77-101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Çetin, E. (2023). A review on the use of artificial intelligence applications in mathematics education. *Current and Advanced Academic Studies in Educational and Social Sciences*. https://doi.org/10.29228/casess.73089

Chatti, M. A., Jarke, M., & Quix, C. (2010). Connectivism: The network metaphor of learning. *International Journal of Learning Technology*, *5*(1), 80-99. https://doi.org/10.1504/ijlt.2010.031617

Chauncey, S. A., & McKenna, H. P. (2024, June). Exploring the potential of cognitive flexibility and elaboration in support of curiosity, interest, and engagement in designing AI-rich learning spaces, extensible to urban environments. In Streitz, N.A., Konomi, S. (Eds.), *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 209-230). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60012-8_13

Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. J. (2020). Application and theory gaps during the rise of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *1*, 100002. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002

Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G., & Liu, C. (2022). Two decades of artificial intelligence in education. *Educational Technology & Society*, *25*(1), 28-47. https://www.jstor.org/stable/48647028

Chetty, D. (2013). Connectivism: Probing prospects for a technology-centered pedagogical transition in religious studies. *Alternation*, *10*, 172-199.

Clarà, M., & Barberà, E. (2013). Learning online: Massive open online courses (MOOCs), connectivism, and cultural psychology. *Distance Education*, *34*(1), 129-136. https://doi.org/10.1080/01587919.2013.770428

Daungsupawong, H., & Wiwanitkit, V. (2024). ChatGPT and forensic science: Comment. *Forensic Science, Medicine and Pathology*, *20*(2), 761-761. https://doi.org/10.1007/s12024-023-00731-1

Díaz, B., & Nussbaum, M. (2024). Artificial intelligence for teaching and learning in schools: The need for pedagogical intelligence. *Computers & Education*, 105071. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105071

Dogan, M. E. (2014). A theory for knowing in the network society: Connectivism. *International Journal of Information Communication Technologies & Human Development*, *6*(4). https://doi.org/10.4018/ijicthd.2014100103

Downes, S. (2005). An introduction to connective knowledge. In T. Hug (Ed.), *Media, knowledge & education: Exploring new spaces, relations and dynamics in digital media ecologies* (pp. 77-102). Innsbruck University Press.

Downes, S. (2020). Recent work in connectivism. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, *22*, 113-132. https://doi.org/10.2478/eurodl-2019-0014

Downes, S. (2022). Connectivism. *Asian Journal of Distance Education*, *17*(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.6173510

Dunaway, M. (2011). Connectivism: Learning theory and pedagogical practice for networked information landscapes. *Reference Services Review*, *39*(4), 675-685. https://doi.org/10.1108/00907321111186686

Ezeanya, C. U., Ukaigwe, J. A., Ogbaga, I. N., & Kwanashie, A. (2024). Enhancing social engagement among online learners' using AI-driven tools: National Open University of Nigeria Learners' Perspective. *ABUAD Journal of Engineering Research and Development (AJERD)*, *7*(2), 78-85. https://doi.org/10.53982/ajerd.2024.0702.08-j

Gadanidis, G. (2017). Artificial intelligence, computational thinking, and mathematics education. *The International Journal of Information and Learning Technology*, *34*(2), 133-139. https://doi.org/10.1108/ijilt-09-2016-0048

Gallacher, A., Thompson, A., Howarth, M., Taalas, P., Jalkanen, J., Bradley, L., & Thouësny, S. (2018). "My robot is an idiot!" – Students' perceptions of AI in the L2 classroom. In P. Taalas, J. Jalkanen, L. Bradley & S. Thouësny (Eds), *Future-proof CALL: language learning as exploration and encounters – short papers from EUROCALL 2018* (pp. 70-76). Research-publishing.net. https://doi.org/10.14705/rpnet.2018.26.815

Gligorea, I., Cioca, M., Oancea, R., Gorski, A. T., Gorski, H., & Tudorache, P. (2023). Adaptive learning using artificial intelligence in e-learning: A literature review. *Education Sciences*, *13*(12), 1216. https://doi.org/10.3390/educsci13121216

Goldenthal, E., Park, J., Liu, S. X., Mieczkowski, H., & Hancock, J. T. (2021). Not all AI are equal: Exploring the accessibility of AI-mediated communication technology. *Computers in Human Behavior*, *125*, 106975. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106975

Goldie, P. (2016). Misleading emotions. In Brun, G and Doguoglu, U (Eds.), *Epistemology and emotions* (pp. 149-165). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315580128

Gouia-Zarrad, R., & Gunn, C. (2024). Enhancing students' learning experience in mathematics class through ChatGPT. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, *19*(3), em0781. https://doi.org/10.29333/iejme/14614

Grooms, L. D., & Reid-Martinez, K. (2014). Feature: Leadership resilience: Employing constructivism and connectivism in cross-cultural leadership development. *Concepts & Connections*, 3.

Guder, C. (2010). Patrons and pedagogy: A look at the theory of connectivism. *Public Services Quarterly*, *6*(1), 36-42.

Hammarberg, K., Kirman, M., & de Lacey, S. (2016). Qualitative research methods: When to use them and how to judge them. *Human Reproduction*, 31(3), 498-501. https://doi.org/10.1093/humrep/dev334

Hendricks, G. P. (2019). Connectivism as a learning theory and its relation to open distance education. *Progression*, *41*(1), 1-13. https://doi.org/10.25159/2663-5895/4773

Hung, N. M. (2014). Using ideas from connectivism for designing new learning models in Vietnam. *International Journal of Information and Education Technology*, *4*(1), 76. https://doi.org/10.7763/ijiet.2014.v4.373

Hwang, G. J., & Tu, Y. F. (2021). Roles and research trends of artificial intelligence in mathematics education: A bibliometric mapping analysis and systematic review. *Mathematics*, *9*(6), 584. https://doi.org/10.3390/math9060584

Inoferio, H. V., Espartero, M., Asiri, M., Damin, M., & Chavez, J. V. (2024). Coping with math anxiety and lack of confidence through AI-assisted Learning. *Environment and Social Psychology*, *9*(5). https://doi.org/10.54517/esp.v9i5.2228

Khatibi, M., & Fouladchang, M. (2015). Connectivism: A review. *The International Journal of Indian Psychology*, 2(4). https://doi.org/10.25215/0204.049

Kim, J., Giroux, M., & Lee, J. C. (2021). When do you trust AI? The effect of number presentation detail on consumer trust and acceptance of AI recommendations. *Psychology & Marketing*, *38*(7), 1140-1155. https://doi.org/10.1002/mar.21498

Klinger, C. M. (2011). " Connectivism"--A New Paradigm for the Mathematics Anxiety

Challenge?. *Adults Learning Mathematics*, *6*(1), 7-19.

Kondrashova, Z., & Solokhin, N. (2021). Potential of the higher mathematics course in digital education. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 98, p. 05030). EDP Sciences. https://doi.org/10.1051/shsconf/20219805030

Kumar, S., Lim, W. M., Sivarajah, U., & Kaur, J. (2023). Artificial intelligence and blockchain integration in business: Trends from a bibliometric-content analysis. *Information Systems Frontiers*, *25*(2), 871-896. https://doi.org/10.1007/s10796-022-10279-0

Li, P. H., Lee, H. Y., Cheng, Y. P., Starčič, A. I., & Huang, Y. M. (2023, August). Solving the self-regulated learning problem: Exploring the performance of Chatgpt in Mathematics. In *International Conference on Innovative Technologies and Learning* (pp. 77-86). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40113-8_8

Liang, E. S., & Bai, S. (2024). Generative AI and the future of connectivist learning in higher education. *Journal of Asian Public Policy*, 1-23.

Magtoto, G., Bagnol, F., & Abunda, R. (2024). ChatGPT — A Threat or an Aid in Teaching and Learning. *International Journal on Open and Distance E-Learning*, 9(2). https://doi.org/10.58887/ijodel.v9i2.250

Marhan, A. M. (2006). Connectivism: Concepts and principles for emerging learning networks. In *The 1st Conference on Virtual Learning* .(pp. 209-216). Bükreş: ICVL.

McCallum, L. (2023). New takes on developing intercultural communicative competence: Using AI tools in telecollaboration task design and task completion. *Journal for Multicultural Education*, *18*(1/2), 153-172. https://doi.org/10.1108/jme-06-2023-0043

Mustafa, G., Urooj, T., & Aslam, M. (2024). Role of artificial intelligence for adaptive learning environments in higher education by 2030. *Journal of Social Research Development*, *5*(3), 12-22. https://doi.org/10.53664/jsrd/05-03-2024-02-12-22

Naidoo, K., Naidoo, R., & Ramdass, K. (2016). Comparing a hybrid mathematics course with a conventional mathematics course: A case study at a University of Technology. *International Journal of Educational Sciences*, *15*(3), 392-398. https://doi.org/10.31901/24566322.2016/15.03.10

Nguyen, A., Hong, Y., Dang, B., & Huang, X. (2024). Human-AI collaboration patterns in AI-assisted academic writing. *Studies in Higher Education*, 1-18. https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2323593

Oviedo-Trespalacios, O., Peden, A. E., Cole-Hunter, T., Costantini, A., Haghani, M., Rod, J. E., ... & Reniers, G. (2023). The risks of using ChatGPT to obtain common safety-related information and advice. *Safety science*, *167*, 106244. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106244

Pappas, M., & Drigas, A. (2016). Incorporation of artificial intelligence tutoring techniques in mathematics. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 6(4), pp. 12–16. https://doi.org/10.3991/ijep.v6i4.6063

Ramirez, E. A. B., & Esparrell, J. A. F. (2024). Artificial intelligence (AI) in education: Unlocking the perfect synergy for learning. *Educational Process: International Journal*, *13*(1), 35-51. https://doi.org/10.22521/edupij.2024.131.3

Rane, N. (2023). ChatGPT and Similar Generative Artificial Intelligence (AI) for Smart Industry: Role, Challenges and Opportunities for Industry 4.0, Industry 5.0 and Society 5.0. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.4603234

Remoto, J. P. (2023). ChatGPT and other AIs: Personal relief and limitations among mathematics-oriented learners. *Environment and Social Psychology*, 9(1). https://doi.org/10.54517/esp.v9i1.1911

Roschelle, J., Lester, J., & Fusco, J. (2020). AI and the future of learning: Expert panel report. *Digital Promise*. https://doi.org/10.51388/20.500.12265/106

Rusmiyanto, R., Huriati, N., Fitriani, N., Tyas, N. K., Rofi'i, A., & Sari, M. N. (2023). The role of artificial intelligence (AI) in developing English language learner's communication skills. *Journal on Education*, *6*(1), 750-757. https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2990

Sánchez-Ruiz, L. M., Moll-López, S., Nuñez-Pérez, A., Moraño-Fernández, J. A., & Vega-Fleitas, E. (2023). ChatGPT challenges blended learning methodologies in engineering education: A case study in mathematics. *Applied Sciences*, *13*(10),

6039. https://doi.org/10.3390/app13106039

Santos, S. M. A. V., Guimarães, C. D., dos Santos Filho, E. B., Gomes, L. F., de Castilho, L. P., Da Silva, M. V. M., ... & Narciso, R. (2024). Inteligência artificial na educação. *Revista Contemporânea*, *4*(1), 1850-1870.

Seo, K., Tang, J., Roll, I., Fels, S., & Yoon, D. (2021). The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *18*, 1-23. https://doi.org/10.1186/s41239-021-00292-9

Serhan, D., & Welcome, N. (2024). Integrating ChatGPT in the calculus classroom: Student perceptions. *International Journal of Technology in Education and Science*, *8*(2), 325-335. https://doi.org/10.46328/ijtes.559

Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, *22*(2), 63-75. https://doi.org/10.3233/efi-2004-22201

Siemens, G. (2005). Learning development cycle: Bridging learning design and modern knowledge needs. *Elearnspace everything elearning*, *48*(9), 800-809. Retrieved December 20, 2024 fromhttps://www.academia.edu/download/30797452/Learning_Development_Cycle_(Jul_06).pdf

Siemens, G. (2008). Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers. *ITFORUM for Discussion*, *27*(1), 1-26. Retrieved December 20, 2024 from https://www.academia.edu/download/30797443/2008_siemens_Learning_Knowing_in_Networks_changingRolesForEducatorsAndDesigners.pdf

Spitale, G., Biller-Andorno, N., & Germani, F. (2023). AI model GPT-3 (dis) informs us better than humans. *Science Advances*, *9*(26), eadh1850. https://doi.org/10.1126/sciadv.adh1850

Strong, K., & Hutchins, H. M. (2009). Connectivism: A theory for learning in a world of growing complexity. *Impact: Journal of Applied Research in Workplace E-learning*, *1*(1). Retrieved December 20, 2024 from https://www.academia.edu/download/42793313/Strong09_Connectivism.pdf

Supriyadi, E., & Kuncoro, K. S. (2023). Exploring the future of mathematics teaching: Insight with ChatGPT. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *11*(2), 305-316. https://doi.org/10.30738/union.v11i2.14898

Tambuskar, S. (2022). Challenges and benefits of 7 ways artificial intelligence in education sector. *Review of Artificial Intelligence in Education*, *3*(00), e03-e03. https://doi.org/10.37497/rev.artif.intell.education.v3i00.3

Teresa, L. A., Sunil, N. M., Andrews, S. R., Thengumpallil, T. T., Thomas, S., & V. A. B. (2023). Enhancing children's learning experience: Interactive and personalized video learning with AI technology. *2023 IEEE International Conference on Recent Advances in Systems Science and Engineering (RASSE)*, 1-5. https://doi.org/10.1109/rasse60029.2023.10363506

Tschofen, C., & Mackness, J. (2012). Connectivism and dimensions of individual experience. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *13*(1), 124-143. https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i1.1143

Utecht, J., & Keller, D. (2019). Becoming relevant again: Applying connectivism learning theory to today's classrooms. *Critical Questions in Education*, *10*(2), 107-119. Retrieved December 20, 2024 from https://eric.ed.gov/?id=EJ1219672

Van Vaerenbergh, S., & Pérez-Suay, A. (2022). A classification of artificial intelligence systems for mathematics education. In P. R. Richard, M. P. Vélez, & S. Van Vaerenbergh (Eds.), *Mathematics education in the age of artificial intelligence: How artificial intelligence can serve mathematical human learning* (pp. 89-106). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86909-0_5

Wang, Y. D. (2014). Applying constructivist instructional strategies to e-learning: A case study of a web development course. *International Journal on E-Learning*, *13*(3), 375-406. Retrieved December 20, 2024 from https://www.learntechlib.org/primary/p/40420/

Younas, A., Subramanian, K. P., Al-Haziazi, M., Hussainy, S. S., & Al Kindi, A. N. S. (2023). A review on implementation of artificial intelligence in education. *International Journal of*

Research and Innovation in Social Science, *7*(8), 1092-1100. https://dx.doi.org/10.47772/IJRISS.2023.7886

الجمعية السعودية
للعلوم التربوية والنفسية
Saudi Education & Psychological Assn.

جامعة الملك سعود
King Saud University

ISSN: 1658 - 8983

SAUDI JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES

REFEREED ACADEMIC PERIODCAL

Issued by
Saudi Association for Education & Psychology
King Saud University

ISSUE. 22 March. 2026