ISSN: 1658 - 8983

المجلة السعودية للعلوم التربوية

دورية علمية محكمة

تصدرها الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية
جامعة الملك سعود

العدد (١٦) الرياض (ربيع الأول ١٤٤٦هـ/سبتمبر ٢٠٢٤م)

بسم الله الرحمن الرحيم

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

الجمعية السعودية
للعلوم التربوية والنفسية
Saudi Education & Psychological Assn.

ISSN: 1658 – 8983

رقم الإيداع: 1360-1443

المجلة السعودية للعلوم التربوية

دورية علمية محكمة

العدد (16) الرياض

ربيع الأول 1446هـ/سبتمبر 2024م

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)

❁ ❁ ❁

© 1446هـ/ 2024م، 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 الدرواني

❁ ❁ ❁

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 السادس عشر 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: ممارسة مديري مدارس التعليم العام بمحافظة عيون الجواء للقيادة السامة، وثانيها: فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية، فيما تناول البحث الثالث: تباين مستوى الثقافة الرياضية لدى الطلاب المشاركين في البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA2022) وفقاً لمتغيرات الطلاب الديموغر افية والاقتصادية والأسرية: دراسة مقارنة بين نتائج المشاركين من المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة وقطر وسنغافورا، بينما تناول البحث الر ابع: استخدام الو اقع المعزز القائم على التعلم باللعب و أثره على تنمية دافعية وتحصيل تلميذات الصف الثاني الابتدائي في مقرر العلوم في مدينة الرياض، وتناول البحث الخامس: تطبيقات هندسة أوامر النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) في التدريب على مهام هندسة البرمجيات: مراجعة منهجية، وتناول البحث السادس: دور بيئات رياض الأطفال عالية الجودة في تطوّر الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال، فيما تناول البحث الأخير في العدد: تحديد الأولويات البحثية للتربية الخاصة في ضوء رؤية المملكة 2030 باستخدام طريقة دلفي المعدلة.

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
ممارسة مديري مدارس التعليم العام بمحافظة عيون الجواء للقيادة السامة أ.عبدالله بن رشيد السعدون أ.د. علي بن صالح الشايع	1
فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية أ. ابتهال صالح عبد الله العناز د. خالد عبدالرحمن مضحي العوض	27
تباين مستوى الثقافة الرياضية لدى الطلاب المشاركين في البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA2022) وفقاً لمتغيرات الطلاب الديموغرافية والاقتصادية والأسرية: دراسة مقارنة بين نتائج المشاركين من المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة وقطروسنغافورا د. أحمد مبارك الرشيدي	47
استخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب وأثره على تنمية دافعية وتحصيل تلميذات الصف الثاني الابتدائي في مقرر العلوم في مدينة الرياض أ. شروق فايز الاسمري د. ندى جهاد الصالح	69
تطبيقات هندسة أوامر النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) في التدريب على مهام هندسة البرمجيات: مراجعة منهجية أ. إيمان عبده عوض	89
دور بيئات رياض الأطفال عالية الجودة في تطوّر الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال أ. منيرة سعد خالد الثبيتي د. هنادي نايف ذياب الجشعم	107
تحديد الأولويات البحثية للتربية الخاصة في ضوء رؤية المملكة 2030 باستخدام طريقة دلفي المعدلة د. أسماء إبراهيم حمد الحربي أ.د. وداد عبد الرحمن أبا حسين	129

❁ ❁ ❁

ممارسة مديري مدارس التعليم العام بمحافظة عيون الجواء للقيادة السامة

أ.عبدالله بن رشيد السعدون[1] أ.د. علي بن صالح الشايع[2]

(قدم للنشر 1445/09/23هـ -وقبل 1446/03/05 هـ)

المستخلص: هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، والاستبانات أداة لجمع البيانات من عينة الدراسة البالغ عددهم (270) معلما ومعلمة اختيروا بطريقة عشوائية متاحة، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى ممارسة القيادة السَّامَّة تحقق بدرجة ضعيفة، وأوجدت فروقا دالة إحصائية في مستوى ممارسة القيادة السَّامَّة تعزى أولًا: لمتغير الجنس وكانت الفروق لصالح (الإناث)، ثانيًا: لمتغير سنوات الخدمة وكانت لصالح منخفضي سنوات الخدمة، وفي ضوء النتائج قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات، منها تصميم برامج تدريبية لمديري المدارس، تتناول أهمية القيادة الفاعلة والتحذير من القيادة السامة، وكذلك ضرورة نشر الوعي حول أضرار القيادة السامة بين مديري المدارس والسعي نحو تعزيز العلاقات الإنسانية وتحسينها بين مديري المدارس والمعلمين.

الكلمات المفتاحية: القيادة السَّامَّة، مكتب التعليم، محافظة عيون الجواء.

Public education school principals in Uyun al-Jawaa governorate practice toxic leadership

Abdullah R. Alsaadoun[1] Ali S. Alshaya[2]

(Submitted 02-04-2024 and Accepted on 08-09-2024)

Abstract: This study aims to explore the level of practicing the toxic leadership by public school principals and teachers in the Department of Education in Uyun al-Jawa Governorate, KSA. The study used the descriptive survey model and questionnaires as a tool to collect data from the study sample consisted of (270) male and female teachers who were randomly selected .The study concluded that the level of toxic leadership practice was hardly achieved, and there were statistically significant differences in the level of toxic leadership practice due to: 1. the gender variable, where the differences were in favor of (the females). 2. the years of working variable, where it was in favor of minimum years of working. According to the results, the study presented a set of recommendations, including: designing training programs for school principals on the importance of effective leadership and warning against toxic leadership, as well as the necessity of spreading awareness about the risks of toxic leadership among school principals and strengthening and enhancing human relations between school principals and teachers>

Keywords: Toxic leadership; Department of Education in Uyun al-Jawa Governorate.

---

(1), (2) Department of Educational Leadership - College of Education - Qassim University

E-mail: abolian1@hotmail.com

(1) ، (2) قسم القيادة التربوية – كلية التربية – جامعة القصيم

E-mail: ashayea@gmail.com

مقدمة

حظيت القيادة باهتمام عديد من العلماء والمفكرين والباحثين، لدورها الفعَّال في مختلف المجالات؛ مما نتج عنه عديدٌ من النظريات التي تناولت موضوع القيادة، فحرصت نظريات القيادة الناجحة على العلاقة بين القائد ومرؤوسيه، وأهم المتغيرات التي تؤثر على اتجاهات وسلوكيات المرؤوسين حيث أن سلوك المرؤوس يعتمد بشكل كبير على علاقته بقائده.

اهتمت نظريات القيادة بالفعَّالية والكفاءة، وجعل قضايا القيادة محل دراسة وبحث؛ لحل إشكالاتها؛ لتحقيق الاستثمار الأمثل في موارد المنظمات بشمول تام، بما يضمن تحقيق توازن بين الإنتاج من جهة، والعاملين من جهة أخرى (الدوسري والرشيدي، 2021).

على الرغم من تركيز النظريات على جانب القيادة الإيجابي، إلا أن هناك نماذج لبعض أنواع القيادات السيئة. فمصطلحات القيادة الاستبدادية، والمسيئة، هي من المصطلحات التي كانت موجودة منذ السبعينيات، وكشفت النقاشات حول أشكال القيادة السلبية عن أن القيادة السَّامَّة تحدث كظاهرة صريحة؛ لذلك اهتم العلماء برصد مظاهر السلوك المنحرف في مكان العمل، ودور القيادات فيها، التي أطلق عليها القيادات السَّامَّة (الشيخ غانم وعطاري، 2022؛ Maxwell, 2015).

لذلك اهتم العلماء بسلوكيات القيادة السَّامَّة، وتوجد عديد من المسميات التي استخدمت لوصفها، فمنهم من أطلق عليها القيادة العدوانية والسلطوية، وآخرين أطلقوا عليها القيادة المنحرفة، والبعض أطلق عليها المدمرة؛ لكونها خطر تُدمر المؤسسات من خلال ممارسات القمع والهيمنة، والخداع والتفريق، وفرض العزلة، والتهديد والتخويف، والتي بدورها تؤدي إلى الضغط النفسي والمعاناة الإنسانية (أحمد والأهل، 2023).

تؤدي تصرفات القيادة السامة إلى انخفاض الشعور بالانتماء والولاء التنظيمي لدى الموظفين، حيث يميل المرؤوسين الذين يشعرون بتعرضهم للإساءة والظلم من رؤسائهم وعدم الاعتراف بمجهوداتهم إلى الاكتفاء بالمهام الوظيفية المكلفين بها وعدم المبادرة إلى تنفيذ أي جهد أخر لصالح المؤسسة خارج اختصاصه أو الوصف الوظيفي لوظيفته وذلك نتيجة لعدم شعورهم بالانتماء لهذه المؤسسة وعدم شعورهم بالارتياح والأمان الوظيفي وذلك كله بسبب تصرفات القادة السامة تجاههم (الجميلي، 2021).

ولكون المدارس الجهة التنظيمية المهمة في منظومة العمل التربوي، ولا تستطيع أن تؤدي رسالتها أو تحقق أهدافها إلا من خلال من يقودها بكفاءة؛ فمدير المدرسة هو المفتاح الحقيقي لرفع كفاءتها، وهو المتحكم في معظم القرارات، فسلوكه القيادي يؤثر بدرجة عالية على العاملين، ولابد أن يمتلك المهارات الأساسية مثل: التأثير على الآخرين، والاستماع، والثقة بالنفس واحترام الآخرين، وتقدير المقترحات حتى يتمكن من التفاعل مع الآخرين (كعكي، 2018).

وإن تطور المدرسة يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالسلوك القيادي المنضبط لمديرها؛ فهو الأساس في تقدمها واستمرار نجاحها، ومن هذا المنظور تسعى الدراسة الحالية إلى تقصي مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة.

مشكلة الدراسة

تعد الإدارة المدرسية في مدارس التعليم هي الركيزة الأساسية التي لها أثرها البالغ في نجاحها أو إخفاقها، فهي تؤدي دورًا مهمًّا وأساسيًّا في صياغة أهداف المدرسة وغاياتها، وتفعيل عناصرها وقدراتها الذاتية.

ولكون الإدارة المدرسية من أهم مقومات كفاءة المدارس ونجاحها، أصدرت وزارة التعليم عددًا من القرارات التنظيمية التي توضح آلية اختيار مديري المدارس وتكليفهم، مركزة في ذلك على التأهيل والخبرة العلمية والتربوية والصفات الشخصية، الأمر الذي يحتاج قيادة فاعلة قادرة على تسيير العمل المدرسي، وفق رؤية واضحة ومحددة، واستثمار كافة الإمكانات المادية والبشرية للوصول للأهداف التربوية (العسيري، 2019 ؛ السلمي وآخرون، 2009).

وتناولت عدد من الدراسات تأثير القيادة السَّامَّة على سلوكيات المعلمين، كدراسة الدوسري والرشيدي (2021) التي أكدت على وجود علاقة طردية بين انخفاض مستوى القيادة السَّامَّة وبين زيادة الرفاه النفسي للمعلمين، كما أكدت دراسة الجميلي (2021) على وجود علاقة عكسية بين القيادة السَّامَّة والولاء المؤسسي للمعلمين، وكشفت دراسة الشيخ غانم وعطارى (2022) بأن هناك علاقة عكسية ضعيفة بين ممارسات القيادة السَّامَّة وفعالية الرقابة الإدارية من وجهة نظر معلمي المدارس ومديريها، وبينت دراسة فيمبي بي ما هلانجو (Vimbi, P. Mahlangu 2014) الآثار السلبية للقيادة السَّامَّة في المدارس وهي: ضعف العلاقة بين أصحاب المصلحة والمدارس، انخفاض مستوى التدريس والتعلم، إساءة استخدام السلطة من قبل مدير المدرسة، أما دراسة قرين (Green, 2014) فكشفت عن أن ممارسة القيادة السَّامَّة في المؤسسات التعليمية تؤدي إلى خلق مناخ تنظيمي سلبي.

وتعددت الدراسات التي تناولت موضوع القيادة السَّامَّة في المجالات غير التربوية، كدراسة خضر والهنداوي (2023) التي أكدت على وجود فروق دالة إحصائيًّا في القيادة السَّامَّة بين الذكور والإناث لصالح الذكور عند العاملين في القطاع الحكومي بالعراق، ودراسة أحمد والأهل (2023) التي كشفت عن تأثير القيادة السَّامَّة على الرسوخ الوظيفي عند العاملين في قطاع الاتصالات بمصر، أما دراسة خلف الله وبحر (2022) فقد أظهرت أن درجة القيادة السَّامَّة كانت بدرجة متوسطة عند العاملين في المؤسسات الأهلية بقطاع غزة، كما بينت وجود علاقة دالة إحصائيًّا بين القيادة السَّامَّة وسلوك المواطنة التنظيمية لديهم، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول القيادة السَّامَّة وسلوك المواطنة التنظيمية تعزى للمتغيرات التالية: الجنس، المؤهل العلمي، الحالة الاجتماعية، سنوات الخبرة، وأوضحت دراسة عيد والفقي (2021) بأن هناك علاقة عكسية معنوية قوية بين متغير القيادة السَّامَّة ومتغير الالتزام التنظيمي عند العاملين في وحدات الحكم المحلي بمحافظة المنوفية، ودراسة أبو ريان وآخرون (2021) التي أكدت على أن هناك تأثيرًا سلبيًّا للقيادة السَّامَّة على أداء موظفي جامعة دمنهور، ودراسة عبدالمعطي (2020) التي بينت اختلاف إدراك المبحوثين لأبعاد القيادة السَّامَّة وفقًا للخبرة والمؤهل الدراسي، كما توصلت لوجود تأثير ذي دلالة معنوية لأبعاد القيادة السَّامَّة عند العاملين بهيئة تنمية الصادرات المصرية، ودراسة حسنين وآخرين (2018)، التي أوضحت العلاقة المعنوية الإيجابية بين القيادة السَّامَّة والتهكم الوظيفي عند أعضاء هيئة التدريس العاملين في قطاع التعليم بجامعة المنصورة، أما دراسة انهيوك كو وآخرون (Koo et al., 2022) فقد كشفت عن أثر سلبي للقيادة السَّامَّة لمجموعة الموظفين الذين تمت مقابلتهم يعملون في قطاع الضيافة والسياحة بدولة الإمارات العربية المتحدة، أما دراسة بالتو وبرورز (Paltu, & Brouwers, 2020) فكشفت عن وجود علاقة عكسية بين القيادة السامة وبين الرضا الوظيفي وهمة العزم والالتزام، وأن كلاً من التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لجميع العلاقات جاءت بدرجة متوسطة في جميع العلاقات المختبرة لمجموعة من موظفي

التصنيع في جنوب أفريقيا، وكشفت دراسة كهرمان وآخرين (Kahraman et al., 2017) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات القيادة السَّامَّة للمشاركين في الأبعاد الأربعة تعزى لمتغير العمر، وخبرة العمل لمجموعة من الأطباء والممرضات الذين يعملون في مستشفى حكومي بمحافظة أنقرة في تركيا.

وتأسيسًا على ما سبق، ومع ندرة الدراسات المحلية التي تناولت موضوع القيادة السَّامَّة في المدارس -في حدود علم الباحثان- تبرز الحاجة إلى إجراء دراسة للكشف عن مستوى القيادة السَّامَّة في المدارس الحكومية بمحافظة عيون الجواء.

أسئلة الدراسة

1- ما درجة ممارسة مديري مدارس التعليم العام بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات؟

2-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المعلمين حول درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة باختلاف متغيرات الدراسة (الجنس - سنوات الخدمة في قطاع عيون الجواء)؟

3-ما المقترحات التي تُسهم في تقليل ممارسة القيادة السَّامَّة بالمدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء من وجهة نظر المعلمين؟

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1-التعرف على درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة.

2-الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المعلمين حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة تعزى للمتغيرات التالية (الجنس - سنوات الخدمة في قطاع عيون الجواء).

3-تحديد مقترحات لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة بالمدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء.

أهمية الدراسة

أولًا: الأهمية العلمية

تستمد الأهمية العلمية للدراسة لاعتبارات عدة من أهمها:

1- توجيه نظر المهتمين بالعملية التعليمية لأضرار القيادة السَّامَّة في المدارس.

2- تنبع أهمية موضوع الدراسة من ارتباطه بعمل مديري المدارس اليومي، وضرورة تثقيفهم لتجنب سلبيات القيادة السَّامَّة.

ثانيا: الأهمية العملية

تستمد الأهمية العملية للدراسة لاعتبارات عدة من أهمها:

1-قد يستفيد من هذه الدراسة مديرو المدارس بتقديم تغذية راجعة حول أضرار القيادة السَّامَّة.

2-قد يستفيد من هذه الدراسة متخذو القرار في مكتب التعليم، بتقديم تغذية راجعة حول أضرار القيادة السَّامَّة.

حدود الدراسة

- الحد الموضوعي: اقتصرت الدراسة الحالية على معرفة درجة ممارسة القيادة السَّامَّة من خلال أبعاد مقياس(Schmidt, 2008) والذى اعتمدت عليه العديد من الدراسات، ويتكون من خمس أبعاد هي: (الترويج الذاتي- الإشراف التعسفي- عدم القدرة على التنبؤ- النرجسية- القيادة الاستبدادية).

- الحد البشري: اقتصرت الدراسة على المعلمين والمعلمات.

- الحد المكاني: تم تطبيق هذه الدراسة بالمدارس الحكومية في محافظة عيون الجواء.
- الحد الزمني: تم تطبيق هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام 1445/1444هـ.

مصطلحات الدراسة

القيادة السَّامَّة Toxic Leadership: بينت شميدت (Schmidt, 2008) أن القيادة السَّامَّة تكمن في مجموعة من السلوكيات والمشاعر التي لا يمكن التنبؤ بها، وتفتقر للذكاء العاطفي، والتصرف بطرق غير لائقة مدفوعة بالمصلحة الذاتية؛ مما يؤثر على الآخرين بشكل سلبي.

وعرفها رضوان (2019، ص561) أنها: " النمط القيادي الذي يمارسه القائد، ويتضمن مجموعة من السلوكيات العدائية كالإهانة اللفظية وغير اللفظية تجاه الآخرين، والتقليل من شأنهم، والتي تكون نابعة من قادة مستبدين وأنانيين ونرجسيين متمركزين حول ذاتهم غير مكترثين بمصالح الأفراد والمنظمة".

ويمكن تعريف القيادة السَّامَّة إجرائيا بأنها: نمط قيادي ضار يمارسه مديرو المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء، ويؤثر سلبًا على المعلمين والمعلمات، ويقاس من خلال إجابات أفراد العينة على أداة الدراسة.

الإطار النظري:

يتناول هذا المبحث القيادة السَّامَّة، من حيث المفهوم والصفات والسلوكيات المميزة، والتعرف إلى الآثار المترتبة على سلوكيات القيادة السَّامَّة.

مفهوم القيادة السَّامَّة Toxic leadership

تزايد الاهتمام في السنوات الأخيرة بالجانب المظلم للقيادة، حيث أصبحت القيادة السَّامَّة محور اهتمام عديد من المؤسسات، وعلى الرغم من توجيه الاهتمام نحو الآثار السلبية للقيادة السَّامَّة فإنه لم يتم التوصل إلى تعريف محدد للقيادة السَّامَّة، وقد استخدم الباحثون مصطلح "سَامّ" للتعبير عن مجموعة كبيرة من الاختلالات الوظيفية للقادة مثل التعصب، التسلط، النرجسية، الاستبدادية.

وأشار فراتر (Frater, 2014) إلى أن كلمة سَامّ يونانية الأصل، وهي تعنى السهم الذي تم إطلاقه من القوس، وتم فيما بعد استخدام الفكرة، واستخرج منه كلمة سَامّ، وترجمت للفرنسية واللاتينية، وأصبحت تعنى أن كل سلوك للقائد يسبب أذًى نفسيًّا وجسديًّا للمرؤوسين بشكل متكرر. وقد وضع فلاين (Flynn, 1999) وصفًا عمليًّا للقيادة السَّامَّة؛ حيث أشار إلى سلوكيات القائد السام وأفعاله التي بدورها تؤثر على بيئة العمل، قائلًا إن المدير الذي يتنمر ويهدد ويصرخ بشكل دائم، إضافة إلى ممارسته المشيئة، والتي تكون وفقًا لتقلباته المزاجية يؤثر بشكل ملحوظ على مناخ العمل.

ظهرت القيادة السَّامَّة كمصطلح لأول مرة في عام 1996 على يد العالم ويكر (Wicker, 1996)، فتم تناول مصطلح القائد السام بأنه قائد غير متوافق مع نفسه، وساخط، وينجح في هدم المرؤوسين من خلال أساليب السيطرة والتحكم والاستبدادية، كما أنها أسلوب للقيادة يضر بالأفراد والمؤسسة ككل في الأجل الطويل؛ وذلك نتيجة لقتل روح الحماسة والإبداع والاستقلالية لدى العاملين، على اعتبار أنها مجموعة من السلوكيات العدائية داخل بيئة العمل، والتي تسيء وتقلل من الآخرين بغرض إبراز أو تعزيز ذاته، ولا شك أن تراكم مثل هذه السلوكيات يؤدي إلى إلحاق الضرر بالمؤسسة على المدى البعيد، وتؤثر سلبًا على مستوى دافعية المرؤوسين، ودرجة رضائهم الوظيفي (رضوان، 2019، 563).

وقد عرف سبع (2022) القيادة السَّامَّة بأنها "تلك السلوكيات والأفعال المتعمدة التي يقوم بها القائد السام لتحقيق أهدافه الشخصية، والتي يكون بها آثار

سلبية بالغة على الموظفين، كتراجع الأداء، وإحداث ضغوط كبيرة، وعلى المنظمة نفسها في عدم تحقيق الأهداف التنظيمية، وتراجع الأداء التنظيمي".

بناءً على التعريفات السابقة، فإن القيادة السَّامَّة تتضح من خلال المواقف والسلوكيات والممارسات السلبية تجاه الموظفين في المنظمة، والتي من شأنها الإضرار بهم، وبالتالي إلحاق الضرر بالمنظمة ككل، وعليه فإن الباحث يعرف القيادة السَّامَّة بأنها تلك القيادة التي تصدر عنها السلوكيات المسيئة بحق المعلمين بهدف تحقيق منافع شخصية؛ مما يؤدي إلى الإضرار بهم وبالمنظمة ككل.

أبعاد القيادة السَّامَّة:

تعددت أبعاد القيادة السَّامَّة بتعدد الأدبيات التي تناولتها بالدراسة، وتتمثل أبعاد القيادة السَّامَّة فيما يلي:

البعد الأول: الترويج الذاتي Self promotion ؛ حيث إن القائد السام لا يعترف بالأخطاء التي يرتكبها في حق المرؤوسين أو المنظمة؛ فهو يعمل لمصلحته في المقام الأول، حيث بين (MaxWell, 2015) أن القائد ذو صفات نرجسية يميل بشكل كبير إلى الترويج الذاتي بداية من الاعتراف الدائم أنه من يصنع الإنجازات في المنظمة، ونهاية بالتذكير الدائم للمرؤوسين بفشلهم، وإلقاء اللوم عليهم مرورًا بالترويج للسلوكيات والأفكار التي تحقق مصالحه الشخصية على حساب المرؤوسين.

البعد الثاني: الإشراف التعسفي Abusive supervision الذي يتمثل فيما يقوم به القائد من ممارسات عدوانية سواء كانت لفظية أو غير لفظية، وقد أوضح تيمبر ودوفي (Tepper and Duffy, 2002) أن الإشراف التعسفي يتسبب في انخفاض الرضا الوظيفي لدى المرؤوسين، إضافة إلى انخفاض الالتزام العاطفي لدى المرؤوسين، مع ارتفاع معدلات الدوران التي تعني الارتفاع بتكلفة استبدال هؤلاء الموظفين.

البعد الثالث: عدم القدرة على التنبؤ Unpredictability، القائد السام دائمًا كثير الغضب من مرؤوسيه مما يخلق مناخًا من التوتر والقلق وغير المناسب للعمل والإبداع، ويظهر ذلك في نوبات انفجار متكررة. وقد بين (Bums, 2017) أن عدم القدرة على التنبؤ لدى المرؤوسين اتجاه القائد السام تتمثل في عدم القدرة على التنبؤ بنوبات الغضب الخاصة به؛ مما يجعل مناخ بيئة العمل خاضعًا لحالتهم المزاجية؛ فهو في البداية يغضب من المرؤوسين دون سبب، ويصعب قراءة مزاجه الحالي أو التنبؤ بمستوى الغضب أو درجته. وأضاف أن مزاجه السيئ يؤثر على مشاعر المرؤوسين بدرجات متفاوتة حسب درجة قبول المرؤوسين.

البعد الرابع: النرجسية Narcissism، وضح (Conger, 1990; Connor 1995) أن النرجسية ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالكاريزما؛ فكثيرًا ما نجد القادة السامين أصحاب كاريزما يلازمها كثير من الأنا والنرجسية إضافةً إلى الغطرسة والعظمة. وذلك من أجل البحث عن الاهتمام من الآخرين، ويطالبون دائمًا بالطاعة دون جدال، وأكد أن صاحب هذا السلوك القيادي يرى نفسه مختلفًا عن الآخرين؛ فهو لديه إحساس غير عادي، فيرى نفسه نوعًا فريدًا من البشر؛ فهو ذكي وجذاب، ويبالغ في إنجازاته لتحقيق مراكز قيادية عليا.

البعد الخامس: القيادة السلطوية Uthourtian Leadership، القياديون من هذا النوع لا يدعون منفذًا للأفكار الجديدة، فهم يتصفون بالجمود وتجاهل الأفكار من مرؤوسيهم، وليس لديهم سلوك معين في إنجاز العمل. وبينت (Blumen, 2005) الأشخاص غير الأخلاقيين يميلون إلى القوة لتحقيق مصالحهم الشخصية أو لفرض آرائهم وأهدافهم؛ فهي ترتبط بالقادة أصحاب السلطة.

مما سبق يتضح أن مفهوم القيادة السَّامَّة متعدد الأبعاد، ويحمل في طياته عديدًا من الممارسات السلبية، ومعظم هذه التصرفات يكون المحرك والدافع خلفها نفسيًّا لدى المدير، فيرى نفسه أفضل من الجميع، وهو في الغالب ما يدفعه نحو الترويج لنفسه، كما تحركه رغبته بالسيطرة على الآخرين، والإساءة إلى المرؤوسين، والتقليل من شأنهم، غير أن أعظم ما في الأمر هو إنكار وجود هذه القيادة في المدرسة، وإنكار المدير السام لسوء سلوكه، وهو الأمر الذي قد يتسبب في تدمير المدرسة في نهاية الأمر.

تحديد القيادة السامة:

تتطور القيادة السَّامَّة ببطء، وتتفاقم تدريجيًّا على مدار الأيام في المدارس. وفي نهاية المطاف، تؤثر على أداء المعلمين وعلى البيئة التنظيمية، لذلك من السهل التعرف إلى مديري المدارس السامين، وتحديد أفضل الطرق للتعامل معهم، حيث اقترح هاتبت وآخرون (Hattabet al., 2022) ثلاث مراحل يمكن من خلالها التعرف إلى القادة السامين والتعامل معهم، وهي:

المرحلة الأولى: من الضروري أن يعتاد الأشخاص المكلفون باختيار قادة جدد إلى التدريب على كيفية معرفة سمات القيادة السَّامَّة وتحديدها؛ حيث إن الكشف عن بعض الخصائص مثل الشخصية النرجسية والميول نحو السلوكيات السَّامَّة المتعارف عليها سيكون مفيدًا جدًّا، كما أنه من الضروري تدريب الموظفين الجدد -بغض النظر عن الوظيفة- على مهارات اتخاذ القرار الأخلاقي، وتعريفهم بتوقعات السلوك عبر مدونة قواعد السلوك، هذا يرسل رسالة واضحة لجميع الموظفين الجدد - وبالأخص القادة - بأن المتوقع والمعتاد عليه في المنظمة هو فعل الشيء الصحيح، ومعاملة المرؤوسين بشكل صحيح.

المرحلة الثانية: استخدام بعض آليات ردود الفعل؛ لضمان قدرة الموظفين على تقييم رؤسائهم دون الكشف عن هويتهم، حيث إن هذه الطريقة تتضمن المصداقية في التقييم. ومن الممكن أن تُسهم آليات التعليقات هذه في ثقافة تمكين الموظفين، والتعاون من خلال التأكيد على مساءلة القيادة، والتغذية المرتدة، ومشاركة الموظفين، والتواصل في عملية الإدارة.

كما سيمكن هذا النوع الإدارة العليا من تحديد القيادة السَّامَّة التي تحدث داخل المؤسسة قبل أن تؤثر بشكل كبير وسلبي على النتائج الفردية والجماعية والتنظيمية؛ لذلك فإن التدريب على المهارات للموارد البشرية والإدارة العليا أمر مهمٌ وضروريٌّ.

المرحلة الثالثة: تحديد القيم المتوقعة في المنظمة بكل وضوح وصراحة يعد أمرًا ضروريًّا، بالإضافة إلى أنه يجب تحديد آراء العاملين دائمًا حول الرضا الوظيفي والمناخ التنظيمي؛ لتحديد العوامل المؤدية إلى القيادة السَّامَّة، كما يجب أن يكون لدى المنظمات آليات دعم مناسبة مطبقة بحيث يتم دعم أولئك الذين يبلغون عن قيادة سامة في المستويات الإدارية العليا، ويجب ألا يشعر الموظفون أن الطريقة الوحيدة للتعامل مع القادة المدمرين هي وضع حياتهم المهنية على المحك، والتصرف كمبلغين عن المخالفات، ويجب أن يكون هناك مجموعة متنوعة من الضوابط والتوازنات في جميع أنحاء المنظمة؛ مثل اختبارات التوظيف ودورات التدريب الشاملة، وتعزيز الثقافة الأخلاقية والتعاونية للعاملين وتوضيحها، ومراجعات الأداء الشاملة والرقابة القوية من قبل الإدارة العليا، وبشكل عام يجب أن يرى الموظفون أن كبار المديرين يعملون بنشاط وباستمرار على الحد من وجود القيادة السَّامَّة من خلال مجموعة متنوعة من الطرق والتقنيات.

منهجية البحث وإجراءاته:

أولًا: منهج البحث

وفق الأهداف المنشود تحقيقها في هذه الدراسة تم الاعتماد على فلسفة ما بعد الوضعية بالمدخل الكمي

المتمثل في المنهج الوصفي المسحي، من خلال جمع استجابات المعلمين والمُعَلِّمَات وتحليلها، وتقديم تشخيص ووصف دقيق لواقع القيادة السَّامَّة لدى مديري ومديرات المدارس الحكومية بمكتب التعليم في محافظة عيون الجواء. ومما يؤكد مناسبة هذا المنهج ما ورد عن كريسويل (2018) من أن المنهج الوصفي هو المنهج الأكثر مواءمةً وملاءمةً في الدراسات الإنسانية والاجتماعية التي تسعى لوصف مستوى الظواهر وصفًا كميًّا دقيقًا وتفسير البيانات، وأضاف كريسويل أن المنهج الوصفي يتناسب مع الدراسات التي تهدف إلى تعميم النتائج على مجتمع الدراسة.

ثانيًا: مجتمع البحث

يمثل مجتمع البحث في الدراسة الحالية معلمي ومعلمات المدارس الحكومية بمحافظة عيون الجواء بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية، والبالغ عددهم 1037 معلمًا ومعلمةً، وفقًا لأحدث إحصائيات وزارة التعليم (2023).

ثالثًا: عينة البحث

تكونت عينة البحث من 270 معلمًا ومعلمةً من معلمي المدارس الحكومية بمحافظة عيون الجواء بمنطقة القصيم التعليمية بالمملكة العربية السعودية، حسب معادلة روبرت ماسون، تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة، والجدول التالي يوضح توزيع أفراد عينة البحث في ضوء متغيري الجنس وعدد سنوات الخدمة:

جدول (1)

توزيع أفراد عينة البحث في ضوء متغيري الجنس وعدد سنوات الخدمة

الجنس	العدد	النسبة	سنوات الخدمة	العدد	النسبة
ذكر	147	54.4%	أقل من 5 سنوات	53	19.6%
أنثى	123	45.6%	من 5 لأقل من 10 سنوات	50	18.5%
			من 10 سنوات فأكثر	167	61.9%

رابعًا: أداة البحث

قياس القيادة السَّامَّة:

يعد المقياس الذي طوره شميدت (Schmidt, 2008) من أكثر المقاييس استخدامًا بين الباحثين لقياس أبعاد القيادة السَّامَّة، فقد صنفها ضمن خمسة أبعاد رئيسية هي: (الترويج الذاتي- الإشراف التعسفي- عدم القدرة على التنبؤ- النرجسية- القيادة الاستبدادية)؛ حيث وضع لكل بعد عددًا من السلوكيات التي من شأنها قياس هذا البعد، بعدد (30) فقرة لجميع الأبعاد.

ولجمع البيانات اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية وتحقيقها للأهداف التي تسعى إليها تم استخدام هذا المقياس كأداة لجمع البيانات اللازمة من الأفراد عينة البحث، وتم مواءمة المقياس مع أهداف الدراسة، فتم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الإدارة التربوية وأخذ آراؤهم وتعديل بعض الصياغات لتتوافق مع البيئة السعودية، وفيما يلي وصف للأداة المستخدمة في الدراسة:

تم تقسيمها إلى ثلاثة أجزاء رئيسة هي:

- الجزء الأول: خاص بالبيانات الديموغرافية وهي: (الجنس، سنوات الخدمة في قطاع عيون الجواء).
- الجزء الثاني: خاص بالقيادة السَّامَّة، تم استخدام مقياس القيادة السَّامَّة الذي أعده (Schmidt, 2008)، ويتكون من ثلاثين فقرة تقيس خمسة أبعاد فرعية للقيادة السَّامَّة هي: (الترويج الذاتي- الإشراف التعسفي- عدم القدرة على التنبؤ- النرجسية- القيادة الاستبدادية).

- الجزء الثالث: مقترحات لتقليل مستوى ممارسة القيادة السَّامَّة لدى مديري المدارس الحكومية بمكتب التعليم في محافظة عيون الجواء، ويتكون من عشر عبارات من إعداد الباحث.

صدق الاستبانة وثباتها:

أولًا: الصدق:

للتحقق من صدق الاستبانة الحالية تم الاعتماد على الصدق الظاهري (صدق المحكمين) Face Validity ؛ حيث تم عرض الاستبانة على عدد من المحكمين الخبراء والمتخصصين في مجال الإدارة التربوية، وطلب منهم دراسة الاستبانة وإبداء آرائهم فيها من حيث مدى ارتباط كل عبارة من عباراتها بالبعد المنتمية إليه، ومدى وضوح العبارات، وسلامة صياغتها اللغوية، وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، واقتراح طرق تحسينها، وذلك بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة، وقد قدم المحكمون ملاحظات أفادت الدراسة، وساعدت على إخراجها بصورة جيدة.

تم كذلك التحقق من صدق الاستبانة عن طريق صدق الاتساق الداخليInternal Consistency، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation في حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة البعد المنتمية إليه العبارة، وذلك للتأكد من مدى تماسك عبارات كل بعد فيما بينها وتجانسها، فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (3)

معاملات الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه العبارة

م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط
المحور الأول :ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة									
	الترويج الذاتي		الإشراف المسيء		عدم القدرة على التنبؤ		النرجسية		القيادة الاستبدادية
1	0.85**	1	0.84**	1	0.85**	1	0.93**	1	0.94**
2	0.81**	2	0.69**	2	0.87**	2	0.92**	2	0.94**
3	0.78**	3	0.73**	3	0.91**	3	0.93**	3	0.91**
4	0.86**	4	0.90**	4	0.84**	4	0.92**	4	0.91**
		5	0.92**	5	0.89**			5	0.79**
5	0.83**	6	0.78**	6	0.89**	5	0.90**	6	0.70**
		7	0.87**	7	0.89**				
المحور الثاني :المقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة بالمدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء									
1	0.63**	3	0.63**	5	0.60**	7	0.63**	9	0.72**
2	0.79**	4	0.74**	6	0.68**	8	0.85**	10	0.64**

** دالة عند مستوى ثقة 0.01

يتضح من الجدول رقم (3) ما يلي: أن معاملات الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد أو المحور المنتمية إليه العبارة جميعها معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائيًّا عند مستوى ثقة 0.01، وهو ما يؤكد اتساق عبارات كل بعد أو محور فيما بينها وتجانسها وتماسكها مع بعضها البعض.

كذلك تم التأكد من تجانس الأبعاد الفرعية للمحور الأول للاستبانة واتساقها، وهو المتعلق بممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة وتماسكها مع بعضها البعض بحساب معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation بين درجات الأبعاد من جهة والدرجة الكلية للمحور من جهة، فكانت كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (4)

معاملات الارتباط بين درجات أبعاد المحور الأول للاستبانة والدرجة الكلية للمحور

الترويج الذاتي	الإشراف المسيء	عدم القدرة على التنبؤ	النرجسية	القيادة الاستبدادية
0.84**	0.92**	0.93**	0.93**	0.90**

** دالة عند مستوى ثقة 0.01

يتضح من الجدول رقم (4) ما يلي: أن معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد الفرعية للمحور الأول للاستبانة والدرجة الكلية للمحور جميعها معاملات ارتباط موجبة، ودالة إحصائيًا عند مستوى ثقة 0.01، وهو ما يؤكد اتساق الأبعاد فيما بينها وتجانسها وتماسكها مع بعضها البعض.

ثانيًا: الثبات

تم التحقق من ثبات درجات محاور الاستبانة الحالية وأبعادها الفرعية باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha ، فكانت معاملات الثبات كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (5)

معاملات ثبات ألفا كرونباخ لدرجات محاور الاستبانة وأبعادها الفرعية

المحور	البعد	معامل الثبات
المحور الأول: ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة	الترويج الذاتي	0.88
	الإشراف المسيء	0.91
	عدم القدرة على التنبؤ	0.95
	النرجسية	0.95
	القيادة الاستبدادية	0.93
	ثبات المحور الأول ككل	0.97
المحور الثاني: المقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة بالمدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء		0.87

*ليس للاستبانة ثبات عام؛ حيث لا يمكن جمع درجات المحورين معًا

يتضح من الجدول رقم (5) ما يلي: أن لدرجات محاور الاستبانة وأبعادها الفرعية معاملات ثبات مرتفعة، ومقبولة إحصائيًا؛ ومما سبق يتضح أن للاستبانة مؤشرات إحصائية جيدة (الصدق، الثبات)، ويتأكد من ذلك صلاحية استخدامها في البحث الحالي.

ويجب ملاحظة أنه تتم الاستجابة لعبارات المحور الأول للاستبانة، والمتعلق بممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة بالاختيار من بين خمسة اختيارات، تتمثل في (عالية جدًّا، عالية، متوسطة، ضعيفة، ضعيفة جدًّا)، وتقابل الاستجابات الدرجات (1, 2, 3, 4, 5) على الترتيب؛ بينما تتم الاستجابة لعبارات المحور الثاني للاستبانة والمتعلقة بالمقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة بالمدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء بالاختيار من بين اختيارين فقط، هما (نعم، لا) لتقابل الدرجتين (1, 2) على الترتيب، والدرجة المرتفعة في أية عبارة أو بعد أو محور في الاستبانة تعبر عن درجة عالية من التحقق، ويجب ملاحظة أنه تم الحكم على مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، وتحديد درجة الموافقة على المقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة، بناءً على

المتوسط الحسابي للعبارات والمتوسط الموزون للأبعاد أو المحاور، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (6)

محكات الحكم على مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة، والحكم على درجة الموافقة على المقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة

المتوسط الحسابي للعبارة أو المتوسط الوزني للبعد		درجة التحقق
مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية للقيادة السَّامَّة	أقل من 1.8	منخفضة جدًّا
	من 1.8لأقل من 2.6	منخفضة
	من 2.6لأقل من 3.4	متوسطة
	من 3.4لأقل من 4.2	عالية
	من 4.2فأكثر	عالية جدًّا
درجة الاتفاق على المقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة	أقل من 1.5	ضعيفة
	من 1.5فأكثر	كبيرة

خامسًا: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

في البحث الحالي تم استخدام عديد من الأساليب الإحصائية باستخدام الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS كالتالي:

أولًا: للتأكد من ثبات الاستبانة المستخدمة في البحث الحالي:

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlationفي التأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.

كما تم استخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ Alpha Cronbach في التأكد من ثبات درجات الاستبانة.

ثانيًا: للإجابة عن أسئلة البحث تم استخدام:

1-المتوسطات Mean ، والانحرافات المعيارية .Std Deviation في الكشف عن مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة، والحكم على درجة الموافقة على المقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة.

2-اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Independent Samples T-Test في الكشف عن دلالة الفروق في استجابات أفراد عينة البحث حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة، والتي ترجع لاختلاف متغير (الجنس).

3-اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA في الكشف عن دلالة الفروق في استجابات أفراد عينة البحث حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة، والتي ترجع لاختلاف متغير (سنوات الخدمة).

4-اختبار أقل فرق دال LSD كاختبار للمقارنات البعدية في حالة دلالة تحليل التباين أحادي الاتجاه.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولًا: نتائج إجابة السؤال الأول:

السؤال الأول: ما درجة ممارسة مديري مدارس التعليم العام بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات؟".

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة البحث على كل عبارة من عبارات المحور الأول للاستبانة، والمتعلقة بدرجة ممارسة مديري مدارس التعليم العام بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، وذلك لتحديد درجة

تحقق كل عبارة من هذه العبارات، فكانت النتائج كالآتي:

البعد الأول: الترويج الذاتي:

جدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة فيما يتعلق بالترويج الذاتي

م	العبارات: يعمل المدير على	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
1	تقديم المساعدة للأشخاص المؤيدين له	2.848	1.551	متوسطة	1
2	تغيير سلوكه كليًّا بحضور المشرفين	2.707	1.358	متوسطة	2
3	إخلاء مسؤوليته عن الأخطاء التي ارتكبت في المدرسة	2.611	1.412	متوسطة	3
4	ما يحقق مصالحه	2.496	1.495	ضعيفة	4
5	نِسْبَةِ الفضل لنفسه في نجاحات المعلمين	2.215	1.398	ضعيفة	5
المتوسط العام للترويج الذاتي		2.576	1.443	ضعيفة	

يتضح من الجدول رقم (7) ما يلي: أن درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات فيما يتعلق بالترويج الذاتي متحقق بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد (2.576 من 5) بانحراف معياري 1.443، وقد يعزى ذلك إلى مستوى الوعي العالي لدى مديري المدارس، بسبب زيادة سنوات الخبرة في مجال الإدارة المدرسية، إيمانًا منهم بأن تحقيق أهداف المدرسة لن يتم إلا من خلال العمل الجماعي، ونسب الفضل لأهله.

-وجاءت العبارة "تقديم المساعدة للأشخاص المؤيدين له" في الترتيب الأول من حيث درجة الممارسة، ومتحققة بدرجة متوسطة؛ حيث بلغت قيمة متوسط إجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 2.848بانحراف معياري قدره 1.551، ويمكن أن يعزى ذلك إلى الفروق الفردية بين المعلمين في فهم وتفسير سلوك مدير المدرسة عند مساعدته لبعض المعلمين.

-وجاءت العبارة "نِسْبَةِ الفضل لنفسه في نجاحات المعلمين" في الترتيب الخامس من حيث درجة الممارسة، ومتحققة بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 2.215بانحراف معياري قدره 1.398، ويمكن تفسير ذلك لوعي مدير المدرسة ومهنيته في نِسْبَةِ النجاح لأهله، وأن نسب النجاح للذات يؤثر سلبا على ثقة المعلمين فيه.

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (الشيخ غانم وعطاري، 2022)، والتي جاءت بدرجة متوسطة.

البعد الثاني: الإشراف المسيء:

جدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة فيما يتعلق بالإشراف المسيء

م	العبارات: يقوم المدير.....	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
1	بتجاهل التزامات المعلمين خارج العمل	2.100	1.223	ضعيفة	1
2	بتذكير المعلمين بأخطائهم وإخفاقاتهم الماضية	1.989	1.277	ضعيفة	2
3	بتحميل المعلمين مسؤولية خارج واجباتهم الوظيفية	1.885	1.175	ضعيفة	3
4	بوصف المعلمين بأنهم غير أكفاء	1.793	1.186	ضعيفة جدًّا	4
5	بالتحدث عن المعلمين بشكل سلبي أمام زملائهم	1.770	1.216	ضعيفة جدًّا	5
6	بالتقليل من شأن المعلمين	1.715	1.159	ضعيفة جدًّا	6
7	بالسخرية من المعلمين	1.652	1.065	ضعيفة جدًّا	7
المتوسط العام للإشراف المسيء		1.843	1.186	ضعيفة	

يتضح من الجدول رقم (8) ما يلي: أن درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات فيما يتعلق بالإشراف المسيء متحقق بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد (1.843 من 5) بانحراف معياري 1.186، وقد يعزى ذلك إلى أن تصرفات مديري المدارس تنبع من القيم الإسلامية التي يتسم بها المجتمع، ورغبتهم في بناء علاقات إنسانية مع المعلمين، والتي تزيد من عطائهم في العمل.

-وجاءت العبارة "بتجاهل التزامات المعلمين خارج العمل" في الترتيب الأول من حيث درجة الممارسة، ومتحققة بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 2.100، بانحراف معياري قدره 1.223، وتدل هذه النتيجة على أن مدير المدرسة يلتزم بتغليب مصلحة العمل، وتقديمها على المصالح الشخصية، وحتى لا تكون لالتزاماتهم نتائج تنعكس سلبا على مصلحة العمل المدرسي.

وجاءت العبارة "بالسخرية من المعلمين" في الترتيب السابع من حيث درجة الممارسة، ومتحققة بدرجة ضعيفة جدًّا؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 1.652، بانحراف معياري قدره 1.065، ويعزى ذلك لعلو أخلاقيات مدير المدرسة، والتي تنبع من الأخلاق الإسلامية الحميدة، وأنهم يحرصون على بناء علاقات قوية مع المعلمين؛ لأن ذلك سينعكس إيجابا على بيئة المدرسة، ورفع مستوى الرضاء عند المعلمين؛ مما يسهم في تحسين أدائهم.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الجميلي، 2022)، كما أنها تختلف مع دراسة (الشيخ غانم وعطاري، 2022)، والتي جاءت بدرجة متوسطة.

البعد الثالث: عدم القدرة على التنبؤ

جدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحر افات المعيارية لاستجابات عينة البحث حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة فيما يتعلق بعدم القدرة على التنبؤ

م	العبارات: المدير.....	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
1	تحدد حالته المزاجية مناخ العمل	2.278	1.305	ضعيفة	1
2	يتصف بالاندفاع الانفعالي	2.185	1.233	ضعيفة	2
3	يسمح لمزاجه بالتأثير على نبرة صوته ومستواه	2.122	1.301	ضعيفة	3
4	يؤثر على عواطف المعلمين	2.056	1.223	ضعيفة	4
5	يختلف في درجة الدخول عليه تبعًا لمزاجه	1.944	1.214	ضعيفة	5
6	يغضب من المعلمين لأسباب غير معروفة	1.944	1.273	ضعيفة	6
7	يجعل المعلمين يحاولون فهم مزاجه	1.911	1.150	ضعيفة	7
المتوسط العام لعدم القدرة على التنبؤ		2.063	1.243	ضعيفة	

يتضح من الجدول رقم (9) ما يلي: أن درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات فيما يتعلق بعدم القدرة على التنبؤ متحقق بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد (1.843 من 5)، بانحراف معياري 1.186، وقد يعزى ذلك إلى أن طبيعة عمل مديري المدارس التربوي وما يواجهون من مواقف أثناء العمل يعودهم على التروي وعدم التسرع، كما يعزى كذلك لمستوى التفاهم والانسجام العالي بين مديري المدارس والمعلمين.

-جاءت العبارة "تحدد حالته المزاجية مناخ العمل" في الترتيب الأول من حيث درجة الممارسة، ومتحققة بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 2.278 بانحراف معياري قدره 1.305، وقد تعزى هذه النتيجة لعدم مقدرة مدير المدرسة على الانعزال عن تأثيرات النفس البشرية.

-جاءت العبارة "يجعل المعلمين يحاولون فهم مزاجه" في الترتيب السابع من حيث درجة الممارسة، ومتحققة بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 1.911، بانحراف معياري قدره 1.150، ويمكن تفسير ذلك أن مدير المدرسة يمتلك قدرًا عاليًا من الثقة بالنفس، وعدم اهتمامه بتبرير تصرفاته للآخرين، وذلك بترتيبه لأولويات العمل مما يساهم في اقناع المعلمين بتأدية المهام.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (حسنين وآخرون، 2018)، كما أنها تختلف مع دراسة (الشيخ غانم وعطاري، 2022)، والتي جاءت بدرجة متوسطة.

البعد الرابع: النرجسية

جدول (10)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة فيما يتعلق بالنرجسية

م	العبارات: المدير.....	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
1	لديه شعور بالاستحقاق الشخصي	2.219	1.339	ضعيفة	1
2	يرى أنه يستحق أعلى المراتب في عمله	2.152	1.389	ضعيفة	2
3	يعتقد أنه أكثر قدرة من غيره	2.133	1.357	ضعيفة	3
4	يعتقد أنه شخص غير عادي	1.981	1.221	ضعيفة	5
5	يحب التباهي والمجاملات والثناء الشخصي	1.996	1.275	ضعيفة	4
المتوسط العام للنرجسية		2.096	1.316	ضعيفة	

يتضح من الجدول رقم (10) ما يلي: أن درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات فيما يتعلق بالنرجسية متحقق بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد (2.096 من 5)، بانحراف معياري 1.316، وقد يعزى ذلك إلى زيادة الوعي لدى مديري المدارس بأثر السلوك الأناني، والذي سينعكس سلبًا على بناء العلاقات وقلة التواصل مع المعلمين؛ فالعمل يعتمد بشكل كبير على التعاون في المدرسة، وقد يوضح ذلك الطريقة الجيدة في ترشيح واختيار مديري المدارس.

-وجاءت العبارة "لديه شعور بالاستحقاق الشخصي" في الترتيب الأول من حيث درجة الممارسة، ومتحققة بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 2.219، بانحراف معياري قدره 1.339، ويمكن تفسير ذلك من خلال بقاء مدير المدرسة مدة طويلة في مجال الإدارة المدرسية، ومعرفته لقدراته وخصائصه الإدارية، وقد يوضح ذلك عدم قدرة مدير المدرسة على الفصل بين ثقته بنفسه واستحقاقه الشخصي.

-وجاءت العبارة "يعتقد أنه شخص غير عادي" في الترتيب الخامس من حيث درجة الممارسة، ومتحققة بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 1.981، بانحراف معياري قدره 1.221، ويعزى ذلك لوعي مدير المدرسة بأهمية التحلي بالأخلاق الحميدة، والتي يحث عليها الدين الإسلامي، ومنها خلق التواضع.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الجميلي، 2022)، كما أنها تختلف هذه النتيجة مع دراسة (الشيخ غانم وعطاري، 2022)، والتي جاءت بدرجة متوسطة.

البعد الخامس: القيادة الاستبدادية

جدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة البحث حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة فيما يتعلق بالقيادة الاستبدادية

م	العبارات: المدير.....	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
1	يحدد مدى أهمية القرارات في المدرسة	2.541	1.354	ضعيفة	1
2	يتجاهل الأفكار التي تتعارض مع أفكاره	2.193	1.385	ضعيفة	2
3	غير مرن عندما يتعلق الأمر باللوائح التنظيمية، حتى في الظروف الخاصة	2.148	1.270	ضعيفة	3
4	يتحكم في طريقة أداء عمل المعلمين	2.019	1.272	ضعيفة	4
5	يمنع المعلمين من تحقيق الأهداف بطرق جديدة	1.889	1.158	ضعيفة	5
6	يتدخل بخصوصية المعلمين	1.844	1.133	ضعيفة	6
المتوسط العام للقيادة الاستبدادية		2.106	1.262	ضعيفة	

يتضح من الجدول رقم (11) ما يلي: أن درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات فيما يتعلق بالقيادة الاستبدادية متحقق بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد (2.106 من 5)، بانحراف معياري 1.262، وقد يعزى ذلك إلى وعي مديري المدارس، بأن عملهم هذا سينعكس سلبًا على جودة العمل، وعدم تحفيز المعلمين على تقديم مصلحة العمل، وتحقيق الأهداف المنشودة، وإيمانًا منهم بأن الاستبداد بالقيادة لا يصنع فريق عمل مشارك.

-وجاءت العبارة " يحدد مدى أهمية القرارات في المدرسة " في الترتيب الأول من حيث درجة الممارسة، ومتحققة بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 2.541، بانحراف معياري قدره 1.354، وتعزى هذه النتيجة للمسؤولية التي تقع على عاتق مدير المدرسة النابعة من منصبه، أو ضعف ثقته في المعلم بتحديد القرارات المهمة، لكثرة أعباء المعلم التدريسية.

-وجاءت العبارة "يتدخل بخصوصية المعلمين" في الترتيب السادس من حيث درجة الممارسة، ومتحققة بدرجة ضعيفة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 1.844، بانحراف معياري قدره 1.133، وتدل هذه النتيجة على أن مدير المدرسة يتعامل مع المعلمين باحترام خصوصيتهم، وذلك للإسهام في إيجاد جو صحي داخل المدرسة تسود فيه الألفة والمحبة وذلك يسهم وينمي المسيرة التعليمية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الجميلي، 2022)، ودراسة (حسنين وآخرون، 2018)، كما أنها تختلف مع دراسة (الشيخ غانم وعطاري، 2022)، والتي جاءت بدرجة متوسطة.

ومجمل ما تم التوصل إليه من نتائج في إجابة السؤال الأول للبحث الحالي، والمتعلق بمستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات يمكن تلخيصه في الجدول التالي:

جدول (12)

درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات

ممارسة القيادة السَّامَّة	المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
الترويج الذاتي	2.576	1.443	ضعيفة	1
القيادة الاستبدادية	2.106	1.262	ضعيفة	2
النرجسية	2.096	1.316	ضعيفة	3
عدم القدرة على التنبؤ	2.063	1.243	ضعيفة	4
الإشراف المسيء	1.843	1.186	ضعيفة	5
الدرجة الكلية	2.137	1.290	ضعيفة	

يتضح من الجدول رقم (12) ما يلي: أن درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة من وجهة نظر المعلمين والمعلمات جاء متحققًا بدرجة ضعيفة بمتوسط وزني (2.137 من 5)، وانحراف معياري 1.290، وجاءت كذلك الأبعاد الفرعية متحققة بدرجة ضعيفة من حيث درجة الممارسة، وجاء في الترتيب الأول بعد الترويج الذاتي بمتوسط وزني 2.576 ، وانحراف معياري 1.443 ، وفي الترتيب الثاني جاء بعد القيادة الاستبدادية بمتوسط وزني 2.106 ، وانحراف معياري 1.262، وفي الترتيب الثالث جاء بعد النرجسية بمتوسط وزني 2.096 ، وانحراف معياري 1.316، وفي الترتيب الرابع جاء بعد عدم القدرة على التنبؤ بمتوسط وزني 2.063، وانحراف معياري 1.243، وفي الترتيب الخامس والأخير جاء بعد الإشراف المسيء بمتوسط وزني 1.843، وانحراف معياري .1.186

وتوضح هذه النتيجة أن مديري المدارس من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة لديهم مستوى وعي عالٍ بأضرار القيادة السَّامَّة، وذلك بسبب زيادة سنوات الخبرة في مجال الإدارة المدرسية، وإيمانًا منهم بأن تحقيق أهداف المدرسة لن يتم الا من خلال العمل الجماعي، ونسب الفضل لأهله، وأن ما يعتقدونه يجب أن ينعكس على المعلمين، وقد يعود ذلك إلى أن اختيارهم يتم وفق معايير عالية.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة الدوسري والرشيدي (2021) في السعودية، ودراسة خضر والهنداوي (2023) في العراق، التي توصلت إلى أن درجة ممارسة القيادة السَّامَّة جاءت بدرجة ضعيفة، ولكنها اختلفت مع دراسة الشيخ غانم وعطاري (2022) في الأردن، ودراسة خلف الله وبحر (2022) في فلسطين، ودراسة بالتو وبرورز (Paltu & Brouwers, 2020) في جنوب أفريقيا، ودراسة ونور دوجان ونوريبال أوغلو (Onur DOĞAN, Nuri BALOĞLU, 2019) في تركيا، التي توصلت إلى أن درجة ممارسة القيادة السَّامَّة جاءت بدرجة متوسطة.

هذا وقد ركزت بعض الدراسات السابقة على العلاقة بين القيادة السَّامَّة واتجاهات المرؤوسين الإيجابية، كالرسوخ الوظيفي دراسة أحمد والأهل (2023)، والدعم التنظيمي دراسة أبو ريان وآخرون (2023)، وسلوك المواطنة التنظيمية دراسة خلف الله وبحر (2022)، كالالتزام التنظيمي دراسة عيد والفقي (2021)، والثقة التنظيمية دراسة عبدالمعطي (2020)، كما ركزت كذلك بين القيادة السَّامَّة وبعض الجوانب السلبية في مكان العمل كالتهكم التنظيمي دراسة حسنين وآخرون (2018)، حيث أشارت تلك الدراسات إلى السمات السلبية للقيادة السلبية، على المرؤوسين.

ثانيًا: نتائج إجابة السؤال الثاني:

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المعلمين والمعلمات حول درجة ممارسة مديري مدارس التعليم العام بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة تعزى للمتغيرات التالية (الجنس - سنوات الخدمة)؟".

1-بالنسبة لمتغير الجنس:

تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Independent Samples T-Test في الكشف عن دلالة الفروق في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة، والتي ترجع لاختلاف الجنس (ذكور، إناث)، فكانت النتائج كما هي موضحة في التالي:

جدول (13)

دلالة الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة باختلاف الجنس (درجات الحرية = 268)

ممارسة القيادة السَّامَّة	الجنس	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الترويج الذاتي	ذكر	5.465	0.451	4.110	0.01
	أنثى	6.832	0.616		
الإشراف المسيء	ذكر	4.407	0.364	4.914	0.01
	أنثى	9.285	0.837		
عدم القدرة على التنبؤ	ذكر	5.927	0.489	3.412	0.01
	أنثى	9.634	0.869		
النرجسية	ذكر	4.395	0.362	3.674	0.01
	أنثى	7.504	0.677		
القيادة الاستبدادية	ذكر	4.933	0.407	2.686	0.01
	أنثى	8.080	0.729		
الدرجة الكلية	ذكر	21.300	1.757	4.140	0.01
	أنثى	38.755	3.494		

يتضح من الجدول رقم (13) ما يلي: أنه توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة 0.01 في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة ترجع لاختلاف الجنس، والفروق لصالح الإناث.

قد تعزى هذه النتيجة إلى أن المعلمات أعلى من المعلمين في تقييم واقع القيادة السَّامَّة لمديري المدارس، وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن مديرات المدارس أكثر دقةً واهتمامًا في تفاصيل العمل من مديري المدارس، وبالتالي تزداد حساسية المعلمات من ذلك.

اتفقت هذه النتيجة مع دراسة الشيخ غانم وعطاري (2022)، في وجود فروق ذات دلالة إحصائية، ترجع لاختلاف الجنس، وهذه الفروق لصالح الإناث. ولكنها اختلفت مع دراسة خضر والهنداوي (2023)، التي جاءت فيها الفروق لصالح الذكور.

بالنسبة لمتغير سنوات الخدمة:

تم استخدام اختبار "تحليل التباين أحادي الاتجاه" One Way ANOVA في الكشف عن دلالة الفروق في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة، والتي ترجع لاختلاف سنوات الخدمة، فكانت النتائج كالآتي:

جدول (14)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة حول درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة وفقا لسنوات الخدمة

ممارسة القيادة السَّامَّة	سنوات الخدمة					
	أقل من 5		من 5 لأقل من 10		من 10 فأكثر	
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري
الترويج الذاتي	10.170	5.615	12.460	6.946	13.862	6.075
الإشراف المسيء	9.906	4.646	13.460	7.313	13.689	7.846
عدم القدرة على التنبؤ	11.113	5.161	15.120	7.458	15.293	8.617
النرجسية	7.547	3.816	11.700	7.183	11.048	6.164
القيادة الاستبدادية	9.434	3.760	14.520	7.843	13.084	6.643
الدرجة الكلية	48.170	21.107	67.260	34.318	66.976	31.943

جدول (15)

دلالة الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول درجة ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة باختلاف سنوات الخدمة

ممارسة القيادة السَّامَّة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الترويج الذاتي	بين المجموعات	559.243	2	279.621	7.370	0.01
	داخل المجموعات	10129.724	267	37.939		
	الكلي	10688.967	269			
الإشراف المسيء	بين المجموعات	594.740	2	297.370	5.686	0.01
	داخل المجموعات	13962.757	267	52.295		
	الكلي	14557.496	269			
عدم القدرة على التنبؤ	بين المجموعات	731.328	2	365.664	5.940	0.01
	داخل المجموعات	16435.224	267	61.555		
	الكلي	17166.552	269			
النرجسية	بين المجموعات	584.159	2	292.079	8.129	0.01
	داخل المجموعات	9593.249	267	35.930		
	الكلي	10177.407	269			
القيادة الاستبدادية	بين المجموعات	754.375	2	377.187	9.094	0.01
	داخل المجموعات	11074.325	267	41.477		
	الكلي	11828.700	269			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	15173.334	2	7586.667	8.094	0.01
	داخل المجموعات	250252.996	267	937.277		
	الكلي	265426.330	269			

يتضح من الجدول رقم (15) ما يلي: أنه توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة 0.01 في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة ترجع لاختلاف سنوات الخدمة. وللتعرف على الفروق الدالة بين كل مجموعتين مختلفتين في سنوات الخدمة في الاستجابة حول

مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة تم استخدام اختبار أقل فرق دال LSD كاختبار للمقارنات البعدية في حالة دلالة تحليل التباين، فكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (16)

المقارنات البعدية بين المعلمين والمعلمات مختلفي عدد سنوات الخدمة في الاستجابة حول مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة

ممارسة القيادة السَّامَّة	سنوات الخدمة	أقل من 5 (م= 10.170)	من 5- 10 (م= 12.460)
الترويج الذاتي	من 5- 10 (م= 12.460)	2.290**	
	من 10 فأكثر (م= 13.862)	3.692**	1.402
الإشراف المسيء	أقل من 5 (م= 9.906)		من 5- 10 (م= 13.460)
	من 5- 10 (م= 13.460)	3.554**	
	من 10 فأكثر (م= 13.689)	3.783**	0.229
عدم القدرة على التنبؤ	أقل من 5 (م= 11.113)		من 5- 10 (م= 15.120)
	من 5- 10 (م= 15.120)	4.007**	
	من 10 فأكثر (م= 15.293)	4.180**	0.173
النرجسية	أقل من 5 (م=7.547)		من 5- 10 (م= 11.700)
	من 5- 10 (م= 11.700)	4.153**	
	من 10 فأكثر (م= 11.048)	3.501**	0.652
القيادة الاستبدادية	أقل من 5 (م= 9.434)		من 5- 10 (م= 14.520)
	من 5- 10 (م= 14.520)	5.086**	
	من 10 فأكثر (م= 13.084)	3.650**	1.436
الدرجة الكلية	أقل من 5 (م= 48.170)		من 5- 10 (م= 67.260)
	من 5- 10 (م= 67.260)	19.090**	
	من 10 فأكثر (م= 66.976)	18.806**	0.284

****الفرق بين المتوسطين دال عند مستوى دلالة 0.01**

يتضح من الجدول رقم (16) ما يلي: أن أقل المجموعات في الحكم على مستوى ممارسة مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء للقيادة السَّامَّة هم المعلمون والمعلمات منخفضو سنوات الخبرة؛ حيث تفوق متوسط درجات استجابات المعلمين والمعلمات متوسطي سنوات الخدمة ومرتفعي سنوات الخدمة بفروق دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة 0.01 على استجابات مجموعة منخفضي سنوات الخدمة، بينما لم تكن الفروق بين مجموعة سنوات خدمة "من 5 إلى أقل من 10 سنوات" ومجموعة "من 10 سنوات فأكثر" فروقًا دالة إحصائيًّا.

قد تعزى هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات منخفضي سنوات الخبرة لم يحصلوا على دورات عديدة ومتنوعة تقلل الفوارق مع المعلمين متوسطي ومرتفعي سنوات الخبرة، وقد تعزى هذه النتيجة إلى وضوح ما يمارسه مديري المدارس من أنماط وأساليب قيادية للمعلمين متوسطي ومرتفعي سنوات الخبرة بشكل متقارب، على عكس المعلمين منخفضي سنوات الخبرة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (خلف الله وبحر، 2022)، كما أنها تختلف مع دراسة (الدوسري والرشيدي، 2021).

ثالثًا: نتائج إجابة السؤال الثالث

السؤال الثالث: ما المقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة بالمدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء من وجهة نظر المعلمين والمعلمات؟".

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث على كل عبارة من عبارات المحور الثاني للاستبانة، والمتعلقة بالمقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة بالمدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء من وجهة نظر المعلمين والمعلمات؛ وذلك لتحديد درجة الموافقة على كل عبارة من هذه العبارات، فكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول (17)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة البحث حول المقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة بالمدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الممارسة	الترتيب
9	اختيار مديري المدارس الذين تتوافر لديهم سمات القيادة الفاعلة، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة.	1.900	0.301	كبيرة	1
6	تفعيل المحاسبية وفق معايير معلنة للقضاء على المحسوبيات وعدم الشفافية، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة.	1.874	0.332	كبيرة	2
5	تطبيق مقاييس نفسية مقننة قبل اختيار مديري المدارس لشغل مدير المدرسة، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة.	1.833	0.373	كبيرة	3
8	تنمية قدرات مديري المدارس من خلال برامج تدريبية مميزة، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة.	1.826	0.380	كبيرة	4
1	تحسين أسلوب اختيار مديري المدارس على أساس الجدارة والكفاءة العلمية والخلقية، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة.	1.822	0.383	كبيرة	5
7	تحليل الاحتياجات التدريبية التي تناسب مديري المدرسة، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة.	1.807	0.395	كبيرة	6
2	إخضاع سلوك مديري المدارس للرقابة والتقييم المستمر حول طبيعة علاقاتهم بالمعلمين، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة.	1.793	0.406	كبيرة	7
4	تصميم مؤشرات أداء رئيسة لمديري المدارس واستطلاع آراء المعلمين، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة.	1.756	0.431	كبيرة	8
3	ربط جزء من أجر مديري المدارس بمؤشرات الأداء الرئيسة، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة.	1.707	0.456	كبيرة	9
	المتوسط العام للمقترحات	1.813	0.384	كبيرة	

يتضح من الجدول رقم (17) ما يلي: أن المقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة بالمدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء من وجهة نظر المعلمين والمعلمات حصلت بصورة إجمالية على درجة موافقة كبيرة؛ حيث بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا المحور (1.813 من 2)، بانحراف معياري 0.384، أما بشأن العبارات الفرعية في هذا المحور فجاءت جميعها بدرجة موافقة كبيرة، وجاءت مرتبة حسب درجة الموافقة كالتالي:

-جاءت العبارة " اختيار مديري المدارس الذين تتوافر لديهم سمات القيادة الفاعلة، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة" في الترتيب الأول من حيث درجة الموافقة، وبدرجة موافقة كبيرة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 1.900، بانحراف معياري قدره 0.301، وتعزى هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات على وعي عالٍ بأثر سمات القيادة الفاعلة عند مدير المدرسة، وأنها تقلل من تبني المدير لممارسة القيادة السَّامَّة.

-جاءت العبارة "تفعيل المحاسبية وفق معايير معلنة للقضاء على المحسوبيات وعدم الشفافية، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة" في الترتيب الثاني من حيث درجة الموافقة، وبدرجة موافقة كبيرة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 1.874، بانحراف معياري قدره 0.332،

وتوضح هذه النتيجة أن المعلمين والمعلمات لديهم مستوى وعي عالٍ بأضرار عدم الشفافية والمحسوبيات عند مدير المدرسة، وارتباطها الوثيق بممارسة القيادة السَّامَّة.

-جاءت العبارة "ربط جزء من أجر مديري المدارس بمؤشرات الأداء الرئيسة، يقلل من ممارسة القيادة السَّامَّة" في الترتيب التاسع من حيث درجة الموافقة، وبدرجة موافقة كبيرة؛ حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذه العبارة 1.707، بانحراف معياري قدره 0.456، وتعزى هذه النتيجة لمعرفة المعلمين والمعلمات للأثر السلبي لربط أجر مدير المدرسة بمؤشرات الأداء على مديري المدارس – إن طبق عليهم وحدَهم - وقد يتسبب في العزوف عن الإدارة المدرسية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الجميلي، 2021)، ودراسة (الشيخ غانم وعطاري، 2022).

التوصيات

من خلال نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

- كشفت النتائج عن مستوى ممارسة منخفض للقيادة السامة لدى مديري المدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء، مما يستدعي المحافظة عليه عن طريق تصميم برامج تدريبية لمديري المدارس، تتناول أهمية القيادة الفاعلة والتحذير من القيادة السامة.

- كشفت النتائج أن المقترحات التي تؤدي لتقليل ممارسة القيادة السَّامَّة بالمدارس الحكومية في مكتب التعليم بمحافظة عيون الجواء من وجهة نظر المعلمين والمعلمات حصلت بصورة إجمالية على درجة موافقة كبيرة، مما يستدعي ضرورة نشر الوعي حول أضرار القيادة السامة بين مديري المدارس والسعي نحو تعزيز العلاقات الإنسانية وتحسينها بين مديري المدارس والمعلمين.

- إجراء دراسات أخرى تربط القيادة السامة بمتغيرات أخرى مثل: الرضا الوظيفي، المناخ التنظيمي وغيرها.

****

المراجع

أبو الدهب، محمد. (2022م). "أثر القيادة السَّامَّة على صمت العاملين: الدور الوسيط للتنمية في مكان العمل والتهكم التنظيمي دراسة ميدانية". *المجلة العربية للإدارة*، 44(4): 3-32.

أبو ريان، ريهام عبدالعزيز. السطوحي، أحمد محمد السيد أحمد، والكلاف، علي عبدالحميد. (2023م). *"الدور المعدل للدعم التنظيمي في العلاقة بين القيادة السَّامَّة وأداء الموظف: دراسة تطبيقية على موظفي جامعة دمنهور"* ، (رسالة ماجستير غير منشورة). دمنهور: جامعة دمنهور.

أحمد، عصام لطفي سيد، والأهل، محمد الدسوقي سيد. (2023م). "العلاقة بين القيادة السَّامَّة والرسوخ الوظيفي: دراسة ميدانية على قطاع الاتصالات". *المجلة العلمية للبحوث التجاري*ة، 10(3): 899 – 984.

الجميلي، مها بنت ناصر. (2021م). "أثر ممارسات القيادة السَّامَّة على الولاء المؤسسي بمدارس التعليم العام وسبل المواجهة". *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (131) : 355 – 384.

حسنين، جاد الرب عبدالسميع؛ السطوحي، أحمد محمد السيد أحمد؛ وخيال، هدى عبدالحليم حسن. (2018م). "العلاقة بين القيادة السَّامَّة والتهكم التنظيمي: بالتطبيق على العاملين بقطاعي التعليم والمستشفيات بجامعة المنصورة". *مجلة الدراسات والبحوث التجارية*، 38 (4) : 753 - 780.

خضر، رشا ياس؛ والهنداوي، أنعام لفتة موسى. (2023م). "القيادة السَّامَّة لدى العاملين في القطاع الحكومي".. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 152 :33- 66.

خلف الله، هند محمد محمود، وبحر، يوسف عبد عطية. (2022م). *"أثر القيادة السَّامَّة على سلوك المواطنة التنظيمية: دراسة تطبيقية على المؤسسات الأهلية الكبرى بقطاع غزة"* (رسالة ماجستير غير منشورة). غزة: الجامعة الإسلامية.

الدوسري، شارع بن عائض آل وديان؛ والرشيدي، أنوار بنت حماد بن محسن. (2021م). "درجة ممارسة قادة المدارس الحكومية بمدينة الرياض للقيادة السَّامَّة وعلاقتها بمستوى الرفاه النفسي للمعلمين من وجهة نظرهم".. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 5(6) : 1- 18.

رضوان، طارق رضوان. (2019م). "الدور المعدل لنمط الشخصية في العلاقة بين القيادة السَّامَّة والقلق الوظيفي: دراسة تطبيقية". *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة*. جامعة كفر الشيخ: كلية التجارة. 7 : 563.

سبع، سنية. (2022م). "توسيط الاحترام الوظيفي في العلاقة بين القيادة السَّامَّة وسلوكيات انحراف الموظف: دراسة ميدانية على العاملين بالشؤون الاجتماعية بمحافظة الدقهلية". *مجلة الشروق للعلوم التجارية*، 14(14) : 61- 110.

الشيخ غانم، عبير عبدالرحيم رشيد؛ وعطاري، عارف توفيق محمد. (2022م). *" درجة شيوع ممارسات القيادة السَّامَّة في المدارس الحكومية في محافظة إربد وعلاقتها بفعالية الرقابة الإدارية كما يراها المديرون والمعلمون: مقترحات للتحسين"*، (رسالة دكتوراه غير منشورة). إربد: جامعة اليرموك.

عبدالمعطي، رضا عطية. (2020م). "أثر نمط القيادة السَّامَّة على الثقة التنظيمية لدى العاملين: دراسة تطبيقية على هيئة تنمية الصادرات المصرية". *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*، 34 (3) : 141-213.

العسيري، محمد علي. (يوليو 2019م). "تطوير أداء مدارس التعليم العام لتعزيز العلاقة بين المدرسة والمؤسسات المجتمعية في المملكة العربية السعودية". *المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*. (11) : 126.

عيد، أيمن عادل عبدالفتاح؛ والفقي، نهلة ربيع محمود. (2021م). "القيادة السَّامَّة وتأثيرها على الالتزام التنظيمي: دراسة تطبيقية على وحدات الحكم المحلي بمحافظة المنوفية". *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية*، 9 (1) : 357-392.

كعكي، سهام محمد. (2018م). "الارتقاء بفعالية أداء القيادة بمؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية- جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن نموذجًا". *دراسات تربوية ونفسية*. جامعة الزقازيق: كلية التربية. (99): 332.

المراجع الأجنبية والمرومنة

Abū al-Dahab, Muḥammad. "Athar al-Qiyādah alssāmmah ʻalá Ṣamt al-ʻāmilīn (2022): al-Dawr al-Wasīṭ lil-Tanmiyah fī makān al-ʻamal wālthkm al-tanẓīmī dirāsah maydānīyah". *al-Majallah al-ʻArabīyah lil-Idārah*, 44 (4): 3-32.

Blumen, Jean lipman. (2005). "*toxic leadership when grand illusions masquerade as noble visions leader to leader*": (36).

Collie, R. J., Shapka, J. D., Perry, N. E., & Martin, A. J. (2015). "Teacher well-being: Exploring its components and a practice-oriented scale". *Journal of Psych Educational Assessment*, 33(8): 744-756.

CONGER, J.A. (1990). "*The dark side of leadership Organizational Dynamics*", 1 : 44-55.

Flynn Gillian. (2004). "*stops toxic managers before they stop you*", www.workforce.com. - G E Reed, toxic leadership, 1999.

Frater, J., (2014). "*Listverse.com's epic book of mind-boggling lists: Unbelievable facts and astounding trivia on movies, music, crime, celebrities, history, and more"*, Ulys Press, Brooklyn, NY. 374.

Green, James E. (2014). "Toxic Leadership in Educational Organizations". *Education Leadership Review*, v.15, No. 1, p18-33.

Ḥasanayn, Jād al-Rabb ʻbdālsmyʻ ; al-Suṭūḥī, Aḥmad Muḥammad al-Sayyid Aḥmad ; wa-khayāl, Hudá ʻbdālḥlym Ḥasan. (2018). "al-ʻalāqah bayna al-Qiyādah alssāmmah wālthkm al-tanẓīmī : bi-al-taṭbīq ʻalá al-ʻāmilīn bqṭāʻy al-Taʻlīm wālmstshfyāt bi-Jāmiʻat al-Manṣūrah". *Majallat al-Dirāsāt wa-al-Buḥūth al-Tijārīyah*, 38 (4): 753-780.

Hattab, S., Wirawan, H., Salam, R., Daswati, D., & Niswaty, R. (2022). "The effect of toxic leadership on turnover intention and counterproductive work behaviour in Indonesia public organisations". *International Journal of Public Sector Management*.

ʻĪd, Ayman ʻĀdil ʻbdālftāḥ ; wālfqy, Nahlah Rabīʻ Maḥmūd. (2021). "al-Qiyādah alssāmmah wa-taʼthīruhā ʻalá al-iltizām al-tanẓīmī : dirāsah taṭbīqīyah ʻalá waḥadāt al-ḥukm al-maḥallī bi-Muḥāfaẓat al-Minūfīyah". *al-Majallah al-ʻlmiah lil-Dirāsāt wa-al-Buḥūth almāliah wāl'dāriah*, 9 (1) : 357-392.

Kaʻkī, Sihām Muḥammad. (2008). "al-Irtiqāʼ bfʻālyh adāʼ al-Qiyādah bi-muʼassasāt al-Taʻlīm al-ʻĀlī bi-al-Mamlakah al-ʻArabīyah alsʻwdyt-Jāmiʻat al-Amīrah Nūrah bint ʻAbd-al-Raḥmān namūdhajan". *Dirāsāt tarbawīyah wa-nafsīyah*. Jāmiʻat al-Zaqāzīq : Kullīyat al-Tarbiyah. (99) : 332.

Abū Rayyān, Rīhām ʻAbd-al-ʻAzīz ; al-Suṭūḥī, Aḥmad Muḥammad al-Sayyid Aḥmad, wālklāf, ʻAlī ʻAbd-al-Ḥamīd. (2022). "*al-Dawr al-muʻaddal lldʻm al-tanẓīmī fī al-ʻalāqah bayna al-Qiyādah alssāmmah wa-adāʼan al-muwaẓẓaf: dirāsah taṭbīqīyah ʻalá muwaẓẓafī Jāmiʻat Damanhūr*", (Risālat mājistīr ghayr manshūrah). Damanhūr : Jāmiʻat Damanhūr.

Aḥmad, ʻIṣām Luṭfī Sayyid, wa al-Ahl, Muḥammad al-Dasūqī Sayyid. (2023). "al-ʻalāqah bayna al-Qiyādah alssāmmah wālrswkh al-waẓīfī : dirāsah maydānīyah ʻalá Qiṭāʻ al-ittiṣālāt". *al-Majallah al-ʻIlmīyah lil-Buḥūth al-Tijārīyah*, 10 (3) : 899 – 984.

al-ʻAsīrī, Muḥammad ʻAlī. (2019). "taṭwīr adāʼ Madāris al-Taʻlīm al-ʻāmm li-taʻzīz al-ʻalāqah bayna al-Madrasah wa-al-muʼassasāt al-mujtamaʻīyah fī al-Mamlakah al-ʻArabīyah al-Saʻūdīyah". *al-Muʼassasah al-ʻArabīyah lil-Tarbiyah wa-al-ʻUlūm wa-al-Ādāb*. (11), Yūliyū : 126.

al-Dawsarī, Shāriʻ ibn ʻĀʼiḍ Āl Widyān ; wālrshydy, Anwār bint Ḥammād ibn Muḥsin. (2021). "darajat mumārasat qādat al-Madāris al-ḥukūmīyah bi-madīnat al-Riyāḍ lil-qiyādah alssāmmah wa-ʻalāqatuhā bmstwá al-rafāh al-nafsī lil-Muʻallimīn min wijhat naẓarihim" .. *Majallat al-ʻUlūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah*, 5 (6): 1-18.

al-Jumaylī, Mahā bint Nāṣir. (2021). "Athar mumārasāt al-Qiyādah alssāmmah ʻalá al-Walāʼ al-muʼassasī bi-madāris al-Taʻlīm al-ʻāmm wa-subul al-muwājahah". Dirāsāt *ʻArabīyah fī al-Tarbiyah wa-ʻilm al-nafs*, (131): 355 – 384.

al-Shaykh Ghānim, ʻAbīr ʻbdālrḥym Rashīd ; wʻṭāry, ʻĀrif Tawfīq Muḥammad. (2022). "*darajat shywʻ mumārasāt al-Qiyādah alssāmmah fī al-Madāris al-ḥukūmīyah fī Muḥāfaẓat Irbid wa-ʻalāqatuhā bfʻālyh al-Raqābah al-Idārīyah kamā yarāhā almdyrwn wa-al-muʻallimūn : muqtaraḥāt lltḥsyn*", (Risālat duktūrāh ghayr manshūrah). Irbid : Jāmiʻat al-Yarmūk.

ʻBdālmʻṭy, Riḍā ʻAṭīyah. (2020). "Athar namaṭ al-Qiyādah alssāmmah ʻalá al-thiqah al-tanẓīmīyah ladá al-ʻāmilīn : dirāsah taṭbīqīyah ʻalá Hayʼat Tanmiyat al-ṣādirāt al-Miṣrīyah". *al-Majallah al-ʻIlmīyah lil-Buḥūth wa-al-Dirāsāt al-Tijārīyah*, 34 (3): 141-213.

industry". *SA Journal of Human Resource Management,* Vol. 18 , a1338 , 13 July.

Raḍwān, Ṭāriq Raḍwān. (2019). "al-Dawr al-muʿaddal lnmṭ al-shakhṣīyah fī al-ʿalāqah bayna al-Qiyādah alssāmmah wa-alqalaq al-waẓīfī : dirāsah taṭbīqīyah". *Majallat al-Dirāsāt al-Tijārīyah al-muʿāṣirah*. Jāmiʿat Kafr al-Shaykh : Kullīyat al-Tijārah. 7 : 563.

Sabʿ, Sanīyah. (2022). "twsyṭ alāḥtrām al-waẓīfī fī al-ʿalāqah bayna al-Qiyādah alssāmmah wa-sulūkīyāt inḥirāf al-muwaẓẓaf : dirāsah maydānīyah ʿalá al-ʿāmilīn bi-al-Shuʾūn al-ijtimāʿīyah bi-Muḥāfaẓat al-Daqahlīyah". *Majallat al-Shurūq lil-ʿUlūm al-Tijārīyah*, 14 (14) : 61-110.

Schmidt Andrew Alexander. (2008). "*Development and validation of the toxic leadership scale*". this is the faculty of graduate school of university of Maryland, college park.

Tepper, Bennett J. (2000). "Consequences of abusive supervision". *Academy of management journal*, 43 (2) : 178-190.

wicker Marcia Lynn. (1996). "*Toxic leaders: when organizations go Bad*", New York, Doubleday (11).

Khalaf Allāh, Hind Muḥammad Maḥmūd, wa-Baḥr, Yūsuf ʿAbd ʿAṭīyah. (2022). "*Athar al-Qiyādah alssāmmah ʿalá sulūk al-muwāṭanah al-tanẓīmīyah : dirāsah taṭbīqīyah ʿalá al-muʾassasāt al-Ahlīyah al-Kubrá bi-Qiṭāʿ Ghazzah*" (Risālat mājistīr ghayr manshūrah). Ghazzah : al-Jāmiʿah al-Islāmīyah.

Khiḍr, Rashā Yās ; wālhndāwy, Inʿām Laftah Mūsá. (2023). "al-Qiyādah alssāmmah ladá al-ʿāmilīn fī al-qiṭāʿ al-ḥukūmī" .. *Majallat al-ʿUlūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah*, 152 : 33-66.

Koo, I., Anjam, M., & Zaman, U. (2022). "Hell Is Empty, and All the Devils Are Here: Nexus between Toxic Leadership, Crisis Communication, and Resilience in COVID-19 Tourism". *Sustainability*, 14 (17) : 10825.

Maxwell, S.M. (2015). "*An exploration of human resource personnel and toxic leadership*". (Doctoral dissertation). College of Management and Technology, Walden University.

Paltu, Amelda & Brouwers, Marissa. (2020). "Toxic leadership: Effects on job satisfaction, commitment, turnover intention and organizational culture within the South African manufacturing

فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية

أ. ابتهال صالح عبدالله العناز [1] د. خالد عبدالرحمن مضحي العوض [2]

(قدم للنشر 1445/08/29هـ -وقبل 1445/10/20هـ)

المستخلص : هدف البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي (مهارة التفكير الخوارزمي، مهارة التحليل، مهارة التقويم) لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية، ولتحقيق أهداف البحث فقد تم الاعتماد على المنهج شبه التجريبي، وقد تم استخدام اختبار مهارات التفكير الحاسوبي كأداة للحصول على البيانات، وتمثلت عينة البحث من (58) طالبة من طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة بريدة، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية تكونت كل واحدة من (29) طالبة، وقد توصل البحث إلى نتائج منها أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة (التفكير الخوارزمي، التحليل، التقويم) لصالح المجموعة التجريبية. وقد انتهى البحث إلى مجموعة من التوصيات منها استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في التدريس، وتدريب المعلمات عليها، وإجراء المزيد من البحوث التجريبية لقياس فاعلية استخدام الدعائم التعليمية في مراحل تعليمية مختلفة.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية الدعائم التعليمية، مهارات التفكير الحاسوبي، المهارات الرقمية.

The effectiveness of using scaffolding strategy in developing computational thinking skills among fifth-grade students in the digital skills course

Ibtihal S. Alanaz[1] *Khaled A. Alawad[2]*

(Submitted 10-03-2024 and Accepted on 29-04-2024)

Abstract. The study aimed to investigate the effectiveness of using scaffolding strategy on developing computational thinking skills (algorithmic, analysis, and evaluation) among fifth-grade elementary students in the digital skills course. A quasi-experimental approach was employed, and a computational thinking skills test was used as a tool for obtaining data. The study sample consisted of (58) Elementary students in the city of Buraidah. They were divided into two control and experimental groups, each of which consisted of (29) female students. The study found that there is a statistically significant difference at a significance level of less than (0.05) between the average scores of the experimental and control group students in the post-application of the computational thinking skills test with regard to these skills (algorithmic thinking, analysis, evaluation) in favor of the experimental group.

Keywords: scaffolding strategy, computational thinking skills, digital skills.

---

(1) معلمة حاسب آلي – وزارة التعليم
(2) قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية – جامعة القصيم
E-mail: kalawadh@gmail.com

(1) Computer teacher - Ministry of Education
(2) Department of Curricula and Teaching Methods - College of Education - Qassim University
E-mail: ebtehalsaleh365@gmail.com

مقدمة

يمر العالم اليوم بالعديد من أشكال التطور والتغير المتسارع الذي أثر في مختلف مجالات الحياة، ولا شك أن أحد أهم مظاهر هذه التطورات والتغيرات مستوى تراكم المعرفة وتطورها الذي وصل إلى مستويات ليس لها مثيل منذ عصور، علاوةً على التطورات العلمية والتكنولوجية التي شملت جميع جوانب الحياة، وقد كان لهذه التطورات العديد من الانعكاسات والمطالب على التربية والتعليم، فقد باتت المدرسة اليوم مطالبة بشكل كبير ببذل كافة الجهود الممكنة من أجل إعداد طلاب يمتلكون المعرفة والمهارات التي تؤهلهم للتعامل مع متطلبات العصر، وخاصةً المهارات الرقمية التي يتعامل فيها الطالب مع الحاسوب.

وتكمن أهمية تعلم المهارات التقنية في أنها تسهم في زيادة قدرة الطلاب على التعامل مع التغيرات والتطورات المتلاحقة ومواكبتها من أجل الحفاظ على مراكز متقدمة في التعليم، وقد بين سلومان (Sloman, 2012) أن حاجات الطلاب لم تعد تقتصر على اكتساب الثقافة المعرفية فقط، بل إنهم يحتاجون إلى التعرف على آلية عمل النظم التقنية، حيث يرى العديد من الخبراء في مجال الحاسوب والتقنية أن الطلاب في الوقت الحالي بحاجة لتعلم المهارات التقنية التي تؤهلهم ليكونوا مبدعين ومكتشفين للمعرفة وليس فقط مستهلكين لها.

وقد اهتمت المملكة العربية السعودية بمواكبة التطورات في مختلف المجالات وبشكل خاص في التعليم، فقد بدأ تدريس الحاسوب وتقنيات المعلومات منذ عقود، وذلك من خلال إقرار الحاسوب واستخداماته في التعليم كمقرر أساسي في العديد من الكليات والجامعات (الحربي، 2022)، كما أقرت وزارة التعليم منهج المهارات الرقمية والذي يتضمن مجموعة واسعة من المهارات التي يحتاجها الطلاب في التعامل مع التقنيات في حياتهم الدراسية والشخصية والعملية، حيث تساعدهم هذه المهارات على استخدام الأدوات التقنية بشكل فعال، علاوةً على أنها تسهم في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلاب والتي تتوافق مع معايير الأداء المطلوبة على المستوى العالمي (وزارة التعليم، 2021).

ويعتمد تطوير العملية التعليمية على العديد من المحددات منها استخدام المستحدثات التكنولوجية وتوظيف الاستراتيجيات التعليمية التي تساعد في تطوير أساليب التعليم، وتعد استراتيجية الدعائم التعليمية إحدى الاستراتيجيات التي تتيح للمعلمين إعداد الأنشطة التعليمية وفقًا للإمكانات المتاحة لهم وتشجع الطلاب على التفاعل مع المواقف التعليمية، كما أن مفهومها يركز على تقديم المساعدة المؤقتة للطلاب بهدف إكسابهم المهارات التي تؤهلهم لإكمال عملية التعلم بشكل مستقل (بيومي، 2022).

وتعتبر استراتيجية الدعائم التعليمية ترجمة لبعض أفكار النظرية البنائية في التعلم، التي تسعى بشكل عام لمساعدة الطلاب في بناء معرفتهم بأنفسهم بالاعتماد على ما يملكونه من معارف ومهارات لتحقيق أهداف التعلم (الحنفي، 2019)، ويعد التعليم بمساعدة الدعائم التعليمية من أهم الممارسات التعليمية التي تدعم الطلاب وتمكنهم من طرح الأسئلة وتقديم الملاحظات ودعم الطلاب في اكتساب المفاهيم الجديدة، ومشاركة الطلاب في عملية التعلم من خلال الدعائم التي تحتاج مستويات معينة من المهارات والمعرفة، كما توفر هذه الدعائم حافزاً للطلاب لتمكنهم من اكتساب المعرفة، حيث يتحول دور المعلم إلى موجه ومرشد وميسر للعملية التعليمية (Frost, 2021).

وتهدف استراتيجية الدعائم التعليمية إلى تنمية تفكير الطلاب من خلال توجيههم نحو العمليات التي يجب القيام بها، وتطوير قدراتهم على الفهم والاستيعاب واتخاذ القرارات وحل المشكلات، إضافةً إلى إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتي وترتيب عملية التعلم لديهم وتحميلهم مسئوليتها، وكذلك توجيههم نحو الأدوار الإيجابية في جمع المعلومات

ومتابعتها وتقييمها خلال عملية التعلم (مهدي، 2016).

وقد أكدت نتائج دراسات عديدة على فاعليتها في تنمية المهارات كدراسة دراسة الكبيسي وطه (2015)،وجبر (2017)، ودراسة عكاشة (2019)، ودراسة الحربي وجبل (2020).

ومن الدراسات العربية التي تناولت استراتيجية الدعائم التعليمية دراسة الزهراني (2019)، وعلاّم (2021)، ولبيب (2022)؛ أما الدراسات الأجنبية التي تناولت أهميتها دراسة كاسم (Casem, 2013)، وأهانجري وحجازي ورازمجو (Ahangari, Hejazi, & Razmjou 2014)، ورحمت ولنج ومشودي (Rahmat , Leng & Mshudi, 2021).

وفي ظل الاهتمام المتزايد بمواكبة الثورة المعرفية في مجال الحاسوب والتقنية واتجاه العديد من المؤسسات التعليمية لتوظيف الحاسوب والتقنية في العملية التعليمية، برز الاهتمام بتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب باعتباره أساسًا لعملية التطور المعرفي (حمادي ومحمد، 2020)، وقد ظهر في التفكير وهو التفكير الحاسوبي والذي يمثل نشاطًا دماغيًا يهدف إلى زيادة القدرة على فهم المشكلات للوصول إلى حلها، وذلك من خلال تطبيق مفاهيم التجزئة والتجريد والتعرف على الأنماط والتصميم الخوارزمي والتقييم للخروج بحلول قابلة للتنفيذ سواء باستخدام الحاسوب أو بدونه، ويعد التفكير الحاسوبي من المهارات الأساسية في عصرنا الحالي الذي يزخر بالتقنيات التكنولوجية الحديثة (Selby & Woollard, 2014).

وقد زاد الاهتمام بالتفكير الحاسوبي نظرًا لما له من الفوائد التي تتداخل مع الكثير من العلوم والتخصصات مثل العلوم والهندسة والاقتصاد والطب والعلوم الإنسانية والإحصاء والفيزياء والكيمياء والأحياء وغيرها من العلوم، كما يتم الاعتماد عليه في أنظمة النمذجة والمحاكاة، إضافةً إلى التعامل مع البيانات الضخمة والمعقدة من حيث الاستخراج والتحليل (Marlina et al., 2022)، كما تتمثل أهمية التفكير الحاسوبي في أنه يتقاطع مع العديد من مهارات القرن الحادي والعشرين، حيث أشار كورزون وماكوان (Curzon & McOwan, 2017) إلى أنه يتضمن مهارات حل المشكلات والمهارات التحليلية والمساهمة في صنع التقنية وتنمية الإبداع والابتكار.

وقد أكدت دراسات عديدة على أهمية تنمية مهارات التفكير الحاسوبي مثل دراسة العبيكان والجويعد (2018)، ودراسة أبو زيد (2021)، وبارشيد المحمدي(2022)؛ أما الدراسات الأجنبية التي كشفت عن أهميتها دراسة أنجلي وجياناكوس (Angeli & Giannakos (2019، وليونارد وألن ومونيكا وأولاتوكونبو وفشولا، وسلطان (Leonard, Alan, Ruben, Monica, Olatokunbo, Fashola, Sultan, 2016&|)، ودراسة سونداخ ,وعثمان وزين الدين (Sondakh, Osman, & Zainudin, 2019)، ودراسة بالتس وبيداست (Palt & Pedaste, 2020).

وحول طرق واستراتيجيات التفكير الحاسوبي، فقد أكد كل من أنجلي وغيانوكس (Angeli & Giannakos) أن تنمية مهارات التفكير الحاسوبي تعتمد على ثلاثة مداخل: الأول: مدخل التعلم القائم على المتعلم واستراتيجياته وطرقه ومنها التعلم بالانغماس وأدواته والسقالات (الدعائم) التعليمية Scaffolding، والنمذجة البصرية؛ والثاني: مدخل المناهج المتقاطعة والذي يؤكد على أن مهارات التفكير الحاسوبي يمكن تنميتها من خلال مفاهيم متقاطعة/ مشتركة بحسب طبيعة العلوم المختلفة وفي سياقها وفق تقنيات التعلم والبرمجة والنمذجة المخصصة لذلك؛ الثالث: مدخل علم الكمبيوتر ويعني تقديم منهج متخصص في علوم الكمبيوتر والبرمجة والتشفير كمهارات أساسية للتفكير الحاسوبي بشكل مستقل ومنفرد (أبو زيد، 2021).

وقد تبنّى هذه البحث المدخل الأول باستخدام الدعائم (السقالات) التعليمية، لما لها من فاعلية في تنمية المهارات متنوعة في علوم مختلفة. وحيث إنها لم

تستخدم في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي؛ لذلك سعى هذا البحث لتجربة فاعليتها في تنمية المهارات الحاسوبية في مقرر المهارات الرقمية للصف الخامس الابتدائي..

مشكلة البحث

أضيف مقرر المهارات الرقمية حديثاً لمناهج المرحلة الابتدائية، واتضح من خلال البحوث المنشورة التي تتناول مقررات الحاسب الآلي أنه لم يتطرق الباحثون التربويون في أبحاثهم إلى استراتيجيات فعالة في تدريس مناهج المهارات الرقمية منذ إدراج المقرر للمرحلة الابتدائية لذلك يمكن لهذا البحث أن تبحث هذا الموضوع حيث أن الميدان بحاجة لمثل هذه البحوث لعله يكون إضافة معرفية لمعلمات الحاسب فيما يتعلق باستخدام استراتيجيات فعالة لتدريس مهارات التفكير الحاسوبي الذي ركزت عليها وثيقة الإطار التخصصي لمجال تعلم التقنية الرقمية في التعليم العام (1019) في أهدافها العامة (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2019).

ومن خلال الاستطلاع الذي تم تطبيقه على معلمات الحاسب تبين أن 56% من المعلمات من هن بحاجة إلى مقترحات وتجارب لاستراتيجيات مناسبة ومجربة لتنمية مهارات التفكير الحاسوبي وأن 66% من المعلمات بحاجة لدورات وورش عمل تسلط الضوء على أفضل الاستراتيجيات الملائمة لتدريس مقرر المهارات الرقمية للمرحلة الابتدائية؛ لذلك يحاول هذا البحث إطلاع المعلمات على استراتيجيات حديثة قد تكون فعالة في تدريس المهارات الرقمية ومنها استراتيجية الدعائم التعليمية لما لها من أثر فعال في مختلف العلوم كدراسة الكبيسي وطه (2015) ودراسة جبر (2017) ودراسة الحربي وجبل (2020) في مادة الرياضيات ودراسة عكاشة (2019) في المهارات النحوية.

وقد بينت نتائج دراسة العبيكان والجويعد (2018) "أن المعلمات لديهن احتياج عال في المجال المعرفي للتفكير الحاسوبي، وأنهن غير قادرات على تدريس المهارات الجديدة دون حضور برامج تدريبية لها، ولا يملكن الثقة العالية في قدرتهن على تدريس مهارات التفكير الحاسوبي" (ص.238).

في ضوء ما تقدم، تتبلور مشكلة البحث في الحاجة لتسليط الضوء على أفضل الاستراتيجيات الملائمة لتنمية مهارات التفكير الحاسوبي لدى المتعلمين في مقررات المهارات الرقمية، وهذا ما يحاوله هذه البحث من خلال استخدام الدعائم التعليمية لعلها تكون إضافة نافعة للأدب التربوي في مجال تدريس المهارات الرقمية للمرحلة الابتدائية.

أسئلة البحث

يسعى البحث للإجابة عن التساؤلات التالية وهي:

السؤال الرئيس:

ما فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

1) ما فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التفكير الخوارزمي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية؟
2) ما فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التحليل لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية؟
3) ما فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التقويم لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية؟

أهداف البحث

يسعى البحث لتحقيق الأهداف الآتية:

1) الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التفكير الخوارزمي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية.

2) الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التحليل لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية.
3) الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التقويم لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية.

أهمية البحث

الأهمية النظرية:

1) لفت انتباه المعلمين لأهمية تنمية مهارات التفكير الحاسوبي للمتعلمين ودمجها في التدريس.
2) قد يعد إضافة معرفية للمعلمين من خلال التعرف على كيفية توظيف الدعائم التعليمية.
3) تشجيع الباحثين في مناهج وطرق تدريس الحاسب لتكثيف البحوث التجريبية عن الاستراتيجيات التدريسية في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي لمختلف المراحل التعليمية لندرة الدراسات العربية التي تتناوله.

الأهمية التطبيقية:

1) تسليط الضوء على الممارسات التعليمية المناسبة لتعليم المهارات وتمكين المتعلمين لإتقانها.
2) تشجيع المتعلمين على حل مشكلاتهم بطرق منطقية ومنهجية واضحة.

فروض البحث

1) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التفكير الخوارزمي، لصالح المجموعة التجريبية.
2) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التحليل، لصالح المجموعة التجريبية.
3) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التقويم، لصالح المجموعة التجريبية.

حدود البحث

سيقتصر البحث الحالي على الآتي:

الحدود الزمانية/ تم تطبيق هذه البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1445هـ.

الحدود المكانية والبشرية/ طالبات الصف الخامس الابتدائي في مدينة بريدة.

الحدود الموضوعية/ يقتصر البحث على ثلاث مهارات من مهارات التفكير الحاسوبي (مهارة التفكير الخوارزمي ومهارة التحليل ومهارة التقييم) لأنها المهارات التي ركز عليها مقرر المهارات الرقمية في دروس البرمجة بلغة السكراتش Scratch للصف الخامس الابتدائي.

مصطلحات البحث

1) الدعائم التعليمية Scaffolding

تعرف استراتيجية الدعائم التعليمية بأنها الاستراتيجية التي تركز على انتقال مسئولية التعلم بشكل تدريجي من المعلم إلى المتعلم مع الاعتماد على أشكال المساندة المتنوعة سواء كانت لفظية، أو غير لفظية، أو جماعية، أو فردية بهدف صقل مهارات المتعلمين (حسن، 2019).

كما عرفت بأنها تطبيق من تطبيقات النظرية البنائية التي تهدف لدعم الطالب وتوجيهه بشكل مؤقت بهدف تحقيق المعرفة التي يصعب على الطالب الوصول إليها دون مساعدة ثم يتم ترك الطالب بعدها لإكمال تعلمه بشكل مفرد (ماضي، 2019).

ويمكن تعريفها إجرائياً: بأنها كل دعم مؤقت أو مستمر تقدمه معلمة المهارات الرقمية لطالبات

الصف الخامس ابتدائي أثناء عملية التعلم بهدف تحقيق مستوى أعلى من الفهم والإنجاز لاكتساب مهارات التفكير الحاسوبي.

2) التفكير الحاسوبي Computational Thinking

عرفه سيلبي ووالرد (Selby & Woollard, 2014) على أنه نشاط يقوم به الدماغ بهدف حل المشكلة وزيادة فهمها من خلال تطبيق مفاهيم التجزئة والتجريد والتعرف على الأنماط والتصميم الخوارزمي والتقييم للخروج بحلول قابلة للتنفيذ سواء باستخدام الحاسوب أو بدونه.

ويمكن تعريف التفكير الحاسوبي إجرائياً بأنه مجموعة من المهارات التي تتطلب تفكيراً منطقياً لحل المشكلات بصورة متسلسلة يتم تدريب المتعلمين عليها من خلال دعائم تعليمية متنوعة وتشمل في هذا البحث التفكير الخوارزمي والتحليل والتقويم والتي يمكن قياسها بأداة البحث وهو اختبار التفكير الحاسوبي.

الإطار النظري

أولا: الدعائم التعليمية

تعتبر استراتيجية الدعائم التعليمية ترجمة لبعض أفكار النظرية البنائية في التعلم، التي تسعى بشكل عام لمساعدة الطلاب في بناء معرفتهم بأنفسهم بالاعتماد على ما يملكونه من معارف ومهارات لتحقيق أهداف التعلم (الحنفي، 2019)، ويعد التعليم بمساعدة الدعائم التعليمية من أهم الممارسات التعليمية التي تدعم الطلاب وتمكنهم من طرح الأسئلة وتقديم الملاحظات ودعم الطلاب في اكتساب المفاهيم الجديدة، ومشاركة الطلاب في عملية التعلم من خلال الدعائم التي تحتاج مستويات معينة من المهارات والمعرفة، كما توفر هذه الدعائم حافزاً للطلاب لتمكنهم من اكتساب المعرفة، حيث يتحول دور المعلم إلى موجه ومرشد وميسر للعملية التعليمية (Frost , 2021).

مفهوم استراتيجية الدعائم التعليمية

تعرف استراتيجية الدعائم التعليمية بأنها الاستراتيجية التي تركز على انتقال مسئولية التعلم بشكل تدريجي من المعلم إلى المتعلم مع الاعتماد على أشكال المساندة المتنوعة سواء كانت لفظية، أو غير لفظية، أو جماعية، أو فردية بهدف صقل مهارات المتعلمين (حسن، 2019).

كما عرفت بأنها تطبيق من تطبيقات النظرية البنائية التي تهدف لدعم الطالب وتوجيهه بشكل مؤقت بهدف تحقيق المعرفة التي يصعب على الطالب الوصول إليها دون مساعدة ثم يتم ترك الطالب بعدها لإكمال تعلمه بشكل مفرد (ماضي، 2019).

أما بانسال (Bansal, 2017) فقد عرفها بأنها مجموعة تقنيات للدعم المؤقت الذي يقدمه المعلم للطلاب خلال التعليم بهدف تحقيق أعلى مستويات الفهم والإنجاز واكتساب المهارات المساعدة لإنجاز المهام المطلوبة.

كما وعرفت الدعائم التعليمية بالسقالات، وهي عملية دعم مؤقتة يتم توفيرها للطلاب خلال تعاملهم مع المشكلات وتمكنهم من حل هذه المشكلات بشكل مستقل (Belland, 2017).

ويهدف مفهوم الدعائم التعليمية إلى تقديم المساعدة للمتعلمين بشكل مؤقت، ومن الممكن أن تكون هذه المساعدة على هيئة تلميحات أو معلومات إرشادية لإكساب المتعلم المهارات التي تمكنه من مواصلة عملية التعلم كما ويمكنه بعد ذلك مواصلة عملية التعلم بشكل فردي معتمداً على قدرته الذاتية في اكتشاف المعرفة (Nwosu & Azih, 2011).

ويمكن تعريفها إجرائياً: بأنها كل دعم مؤقت أو مستمر تقدمه معلمة المهارات الرقمية لطالبات الصف الخامس ابتدائي أثناء عملية التعلم بهدف تحقيق مستوى أعلى من الفهم والإنجاز، لاكتساب مهارات التفكر الحاسوبي.

الأساس النظري لاستراتيجية الدعائم التعليمية

تجدر الإشارة إلى أن استراتيجية الدعائم التعليمية هي إحدى تطبيقات النظرية البنائية، كما تعتمد على نظرية فيجوتسكي ومفهومه لمنطقة النمو القريب، حيث تؤكد على أهمية التعلم الاجتماعي والثقافي، ومدى فهم الطلاب من خلال التفاعل مع الآخرين، كما تعتبر المنطقة الواقعة بين مستوى المهارات التي يملكها الطالب فعلياً والمهارات التي يكتسبها بمساعدة الدعم المقدم له بواسطة الآخرين (Ali, 2017).

وأشار كل من الحولة وصالح (2023) إلى أن استراتيجية الدعائم التعليمية كونها أحد تطبيقات النظرية البنائية فهي ترتكز على نفس الأسس التي تركز عليها هذه النظرية والتي تتمثل في:

- النشاط والاستمرار: حيث أن المعرفة الجديدة يتم اكتسابها من خلال المعارف السابقة للآخرين فهي عملية نشطة ومستمرة.
- المعرفة السابقة هي شرط لبناء تعلم ذا معنى من خلال التفاعل بين المعرفة السابقة والحالية.
- وجود مشكلات ومهام حقيقة: حيث أن عملية التعلم تحدث في الظروف التي يتعرض الإنسان فيها لمشكلات ومهام حقيقية يتم من خلالها اكتساب خبرات جديدة ومعارف.
- التفاعل الاجتماعي مع الآخرين: فالمتعلم يكتسب المهارات والمعارف من خلال التفاعل مع الآخرين الذين يقدمون الدعم له.
- التكيف والذي يقوم على فكرة تخفيف الضغط المعرفي على المتعلم نتيجة تكليفه بمهام جديدة تفوق قدراته وبالتالي تقديم الدعم اللازم لهم يعمل على التكيف مع هذه الضغوطات واكتساب المعارف الجديدة.

ثانيا: التفكير الحاسوبي

ظهر مصطلح التفكير الحاسوبي في خمسينات القرن الماضي ليعني وصف فكرة استخدام التفكير المنظم أو الخوارزمي للتمكن من الوصول لمخرجات معينة من خلال مدخلات واضحة (Denning, 2017).

عملت المملكة العربية السعودية على تضمين التفكير الحاسوبي في مجال تعلم التقنية، كونه يقوم على العديد من مهارات علوم الحاسوب كما أنه يعزز مهارات التفكير لدى الطلاب وكذلك مهارات حل المشكلات في كافة المجالات، وكذلك يساعد على استخدام الحلول الرقمية من خلال التفكير الخوارزمي وتحليل المشكلات للتمكن من حلها، إضافةً إلى إنتاج الأفكار الإبداعية وتقويم هذه الحلول ومن ثم الوصول للحل الأنسب منها (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2019).

مفهوم التفكير الحاسوبي: يعد التفكير الحاسوبي مهارة أساسية في هذا العصر المليء بالتقنيات والتكنولوجيا الحديثة حيث اجتهد الباحثون في تعريفه، فقد عرفه سيلبي ووالرد (Selby & Woollard, 2014) على أنه نشاط يقوم به الدماغ بهدف حل المشكلة وزيادة فهمها من خلال تطبيق مفاهيم التجزئة والتجريد والتعرف على الأنماط والتصميم الخوارزمي والتقييم للخروج بحلول قابلة للتنفيذ سواء باستخدام الحاسوب أو بدونه.

وعرفه كل من كورزون وماكوان (Curzon & McOwan, 2017) بأنه طريقة حديثة للتفكير، يقوم بها الفرد نتيجة لدراسته للحاسوب وتتكون من مجموعة من المهارات التي تعتمد على التفكير المنطقي والخوارزمي.

بينما عرفت هيئة تقويم التعليم والتدريب التفكير الحاسوبي بأنه "استخدام مبادئ علم الحاسوب في حل المسائل وتشمل تحليل المشكلة وصياغتها بطريقة تمكن الحاسوب من حلها، وتحليل البيانات وتحديد الأنماط المشتركة واستخلاص أهمها من خلال التجريد، مثل استخدام النمذجة والمحاكاة، ثم تحديد تلك الحلول وتقويمها وتعميم عملية حل المشكلة على مشكلات أخرى مشابهة لها" (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2019: ص12).

مهارات التفكير الحاسوبي

يتكون التفكير الحاسوبي من مجموعة واسعة من المهارات المعرفية وغير المعرفية، لكن المجتمع التربوي يعتبر المهارات المعرفية هي المهارات الرئيسية المكونة للتفكير الحاسوبي، وقد أوضح Bell & Lodi (2019) هذه المهارات كالتالي:

1) التجريد: تعد مهارة التجريد من أهم وأعلى مهارات التفكير الحاسوبي التي ترتكز عليها العديد من البرامج والتطبيقات. كما أنها تركز على تبسيط المفاهيم المعقدة، ويتم تحديد الجوانب الأساسية للمشكلة، فالخوارزمية مثال لتطبيق التجريد حيث يتم تحويل المدخلات إلى خطوات متسلسلة للحصول على مخرجات.
2) التحليل: وهو مهارة تقسيم المشكلة الكبيرة مشاكل فرعية صغيرة أو تفاصيل بحيث يمكن فهمها وحلها وبالتالي يساعد هذا الأمر على فهم الجوانب المختلفة للمشكلة وحلها بشكل فعال، أي أن التحليل يشمل تحديد المكونات الأساسية للمشكلة والتركيز عليا وتقسيمها لمشكلات فرعية وتحديد العمليات التي يمكن استخدامها في حلها وتكامل هذه العمليات لتصميم الخوارزميات.
3) التفكير الخوارزمي: وهي القدرة على صياغة حل للمشكلة من خلال مجموعة من الخطوات المرتبة بشكل منطقي على هيئة سلسلة من الأوامر، وهذه المهارة هي أساس التفكير الحاسوبي ويجب العمل على تطويرها فهي تساعد على الوصول للحل بشكل منظم وفعال.
4) التقييم: وهذه المهارة هي القدرة على التحقق من أن خطوات الخوارزمية مناسبة للوصول لحل المشكلة، أو القدرة على تطوير هذه الخطوات، كما أنها عملية اختيار أفضل الحلول الممكنة للمشكلة، ويمكن استخدام طرق متنوعة في التقييم مثل اختبار السرعة عند التطبيق على الحاسوب أو حساب عدد الخطوات التي نحتاجها لتنفيذ الحلول المقترحة.
5) التعميم والأنماط: وهي مهارة تطبيق العمليات التي استخدمت في حل مشكلة معينة على مجموعة أخرى من المشكلات المشابهة، أي حل المشكلة بشكل سريع بناءً على مشكلة سابقة.
6) التفكير المنطقي: وهي التفكير بصورة منطقية عند حل المشكلات من خلال الملاحظة وجمع البيانات واستخدام المعرفة السابقة في اختبار الحقائق، كما أن الحاسوب يعتمد على المنطق حيث أنه يستخدم التعبير المنطقي الثنائي في اتخاذ القرارات في البرامج.

منهج البحث

تم الاعتماد على المنهج شبه التجريبي *Quasi-Experimental* القائم على التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة في الإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من مدى صحة فروضها، والذي عرفه عبيدات، وعبد الحق، وعدس (٢٠١٣) بأنه تغيير متعمد ومضبوط للظاهرة التي تكون موضوعاً للدراسة وملاحظة ما ينتج عن هذا التغيير من آثار في هذه الظاهرة، وتكون هذه الملاحظة تحت ظروف مضبوطة لإثبات الفروض، ومعرفة العلاقات السببية، ويقصد بالظروف المضبوطة إدخال المتغير التجريبي إلى الواقع، وضبط تأثير المتغيرات الأخرى.

مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث الحالي من جميع طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة بريدة والبالغ عددهن (7800) طالبة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1445هـ.

عينة البحث

أ- عينة البحث الاستطلاعية:

تم التأكد من الخصائص السيكومترية (الصدق، الثبات) لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات الصف خامس ابتدائي المستخدمة في البحث الحالي بتطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (30) طالبة من طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة بريدة مجتمع الدراسة الحالية، تم اختيارهن بطريقة

عشوائية وتم تطبيق الدراسة الاستطلاعية في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1445هـ.

أ- عينة البحث الأساسية:

تكونت عينة البحث الأساسية من (58) طالبة من طالبات الصف الخامس الابتدائي بمدينة بريدة، تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وتكونت من (29) طالبة وهي التي تم استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تدريس مقرر المهارات الرقمية، والثانية هي المجموعة الضابطة والتي تم فيها الاعتماد على الطريقة الاعتيادية في تنفيذ المقرر وتكونت من (29) طالبة، وتم التأكد من تكافؤ المجموعتين في المستوى القبلي لمهارات التفكير الحاسوبي باستخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة *Independent Samples T-Test* للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي، فكانت النتائج كما هي موضحة في جدول (1):

جدول (1)

تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى القبلي لمهارات التفكير الحاسوبي (درجات الحرية =56)

مهارات التفكير الحاسوبي	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
مهارة التفكير الخوارزمي	ضابطة	1.414	1.053	0.129	0.898
	تجريبية	1.448	0.985		غير دالة
مهارة التحليل	ضابطة	1.276	1.131	0.249	0.804
	تجريبية	1.345	0.974		غير دالة
مهارة التقويم	ضابطة	1.276	0.841	0.140	0.889
	تجريبية	1.241	1.023		غير دالة
مهارات التفكير الحاسوبي ككل	ضابطة	3.966	2.061	0.155	0.877
	تجريبية	4.035	1.096		غير دالة

يتضح من الجدول السابق أنه: لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمهارات التفكير الحاسوبي.

وبالتالي يتأكد التكافؤ بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى القبلي لمهارات التفكير الحاسوبي.

أدوات البحث ومواده التعليمية

أ- مواد البحث:

تم إعداد دليل الدروس للوحدة الثالثة (البرمجة في سكراتش) من كتاب المهارات الرقمية في ضوء استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية مع ربطها بمهارات التفكير الحاسوبي الثلاث المتمثلة في: تنمية مهارة التفكير الخوارزمي، وتنمية مهارة التحليل، وتنمية مهارة التقويم، حيث تضمن الدليل على مقدمة الدليل وأهميته والهدف منه والمصطلحات مع نبذة مختصرة عن استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي، وتوجيهات عامة تتعلق بتدريس الوحدة الثالثة (البرمجة في سكراتش)، المعاد صياغتها وفقا للخطوات الإجرائية للاستراتيجية، والتوزيع الزمني للدروس المراد تدريسها (توزيع الحصص)، والأهداف العامة المرتبطة بتدريس

الوحدة وخطة السير في تدريس الوحدة الثالثة (البرمجة في سكراتش).

ب_ أدوات البحث:

للحصول على البيانات اللازمة من الطالبات عينة البحث الحالي واللازمة للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من مدى صحة الفروض القائمة عليها، تم استخدام اختبار لمهارات التفكير الحاسوبي.

أولاً: صدق الاختبار:

الصدق الظاهري *(Face Validity)*:

حيث تم عرض الاختبار على عدد (9) من المحكمين الخبراء والمتخصصين في مجال الحاسب وطرق التدريس وطلب من المحكمين دراسة الاختبار وإبداء آرائهم فيه من حيث: مدى وضوح الأسئلة وسلامة صياغتها اللغوية وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، وإذا كانت هناك أي مقترحات يمكن أن تثري الاختبار، وقد تم اعتماد النسبة (80% فأكثر) للأخذ برأي المحكمين، وقد قدم المحكمون ملاحظات قيمة أفادت البحث، وأثرت الاختبار، وساعدت على إخراجه بصورة جيدة، حيث تم الإبقاء على جميع الأسئلة مع بعض التعديلات التي تم إجراؤها حتى تم الوصول للنسخة الأولية من الاختبار.

التجانس الداخلي لأسئلة الاختبار: *(Internal Consistency)*

بعد أن تم تطبيق الاختبار على عينة البحث الاستطلاعية تم التأكد من التجانس الداخلي لأسئلة الاختبار باستخدام معامل ارتباط بيرسون *Pearson Correlation Coefficient* في الكشف عن علاقة درجات كل سؤال بالدرجة الكلية للمهارة المنتمي إليها السؤال وبالدرجة الكلية للاختبار، فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بجدول (2):

جدول (2)

معاملات الارتباط بين درجات أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للمهارة المنتمي إليها السؤال وبالدرجة الكلية للاختبار

السؤال	مهارات التفكير الحاسوبي	معامل الارتباط	
		المهارة	الاختبار ككل
1	مهارة التفكير الخوارزمي	0.956**	0.762**
2		0.864**	0.760**
3		0.924**	0.796**
4		0.844**	0.843**
5	مهارة التحليل	0.663**	0.713**
6		0.663**	0.517**
7		0.709**	0.746**
8		0.663**	0.436**
9	مهارة التقويم	0.838**	0.797**
10		0.838**	0.665**
11		0.795**	0.729**
12		0.713**	0.472**

** دالة عند مستوى دلالة 0.0

من الجدول السابق يتضح أن معاملات الارتباط بين درجات أسئلة اختبار مهارات التفكير الحاسوبي ودرجة المهارة التي ينتمي إليها السؤال وكذلك معاملات الارتباط بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01، وهو ما يؤكد تجانس أسئلة

الاختبار في كل مهارة فرعية فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض

كذلك تم التأكد من التجانس الداخلي للمهارات التفكير الحاسوبي التي يتضمنها الاختبار باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation Coefficient في الكشف عن علاقة درجات كل مهارة فرعية بالدرجة الكلية للاختبار، فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بجدول (3):

جدول (3)

معاملات الارتباط بين درجات مهارات التفكير الحاسوبي (الأبعاد الفرعية للاختبار) والدرجة الكلية للاختبار

مهارات التفكير الحاسوبي	مهارة التفكير الخوارزمي	مهارة التحليل	مهارة التقويم
معامل الارتباط	0.881**	0.894**	0.836**

** دالة عند مستوى دلالة 0.01

من الجدول السابق يتضح أن معاملات الارتباط بين درجات مهارات التفكير الحاسوبي (أبعاد الاختبار) والدرجة الكلية للاختبار معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01، وهو ما يؤكد تجانس أبعاد الاختبار فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض.

أولا: معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار وصدق التمييز:

يقصد بمعامل أو مؤشر الصعوبة Difficulty *Index* "نسبة الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة على السؤال، وكلما زادت هذه النسبة دلت على سهولة السؤال وكلما قلت دلت على صعوبة السؤال (علام، 2000: ص. 113).

وفي ضوء ما سبق تم تحديد معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار فكانت كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول رقم (4)

معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لأسئلة اختبار مهارات التفكير الحاسوبي

السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.567	0.875
2	0.433	0.750
3	0.567	0.875
4	0.533	0.875
5	0.533	0.875
6	0.533	0.625
7	0.567	0.875
8	0.533	0.500
9	0.500	0.875
10	0.533	0.750
11	0.533	0.750
12	0.500	0.500

ومن الجدول السابق يتضح أن لأسئلة الاختبار معاملات صعوبة مقبولة حيث تراوحت معاملات الصعوبة ما بين 0.433 و0.567، وأن أسئلة الاختبار تميز تميزاً واضحاً بين المرتفعين والمنخفضين في مهارات التفكير الحاسوبي من طالبات الصف الخامس الابتدائي حيث تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين 0.500 و0.875، وهو ما يؤكد صدق الاختبار من حيث القدرة على التمييز.

ثانياً: ثبات درجات الاختبار:

تم التأكد من ثبات درجات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ثبات سبيرمان وبراون Spearman-Brown Coefficient وكذلك بطريقة كيودر ورتشاردسون (K-R 20) والتي تناسب مثل هذا النوع من الاختبارات (علام، 2006) فكانت معاملات الثبات كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (5)

معاملات ثبات اختبار مهارات التفكير الحاسوبي

مهارات التفكير الحاسوبي	معامل الثبات	
	التجزئة النصفية	كيودر-ريتشاردسون
مهارات التفكير الخوارزمي	0.935	0.919
مهارات التحليل	0.760	0.701
مهارات التقويم	0.791	0.807
مهارات التفكير الحاسوبي ككل	0.905	0.898

يتضح من الجدول السابق أن لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي معاملات ثبات جيدة ومقبولة إحصائياً، حيث بلغت قيمة معامل الثبات للاختبار باستخدام التجزئة النصفية 0.905 بينما بلغت في حالة معامل ثبات كيودر وريتشاردسون 0.898، وتراوحت معاملات ثبات الأبعاد الفرعية للاختبار بين 0.701 و0.935 ومما سبق يتأكد أن للاختبار مؤشرات إحصائية موثوق فيها، وهو ما يؤكد صلاحية استخدامه في البحث الحالي.

نتائج البحث

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على: ما فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التفكير الخوارزمي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية؟".

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الأول كما يلي:

اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التفكير الخوارزمي، لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة *Independent Samples T-Test* في الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التفكير الخوارزمي، فكانت النتائج كما هي موضحة في جدول (6):

جدول (6)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التفكير الخوارزمي (درجات الحرية =56)

مهارات التفكير الحاسوبي	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم التأثير d
مهارة التفكير الخوارزمي	الضابطة	2.069	1.033	6.145	0.01	1.614
	التجريبية	3.517	0.738			

يتضح من الجدول (6) أن قيمة (ت) لاختبار الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التفكير الخوارزمي بلغت (6.145) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من (0.01) وذلك لصالح المجموعة التجريبية، ذي المتوسط الأكبر (3.517) مقارنة بمتوسط المجموعة الضابطة الأصغر (2.069)، مما يؤدي إلى رفض

الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التفكير الخوارزمي، لصالح المجموعة التجريبية ".

- **تفسير نتيجة السؤال الأول ومناقشتها:**

أظهرت نتيجة السؤال الأول فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التفكير الخوارزمي لدى طالبات الصف الخامس ابتدائي، وقد اتفقت نتيجة البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة، التي أظهرت فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية، كدراسة علام (2021) ودراسة حجازي (2020) ودراسة حسين (2020) ودراسة عكاشة (2019).

ويمكن تفسير فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية التفكير الخوارزمي لدى الطالبات بعدة تفسيرات، منها:

1) أن استراتيجية الدعائم التعليمية تساعد في تطوير قدرات الطالبات على اكتساب المعرفة بأنفسهن وتعمل على تعزيز قدرتهن على التعامل مع المشكلات والتحديات التي تواجههن وتساعدهن في تطوير قدراتهن في الاختيار بين البدائل مما يزيد من مهارات التفكير الخوارزمي لدى الطالبات.
2) تسهم استراتيجية الدعائم التعليمية في تحسين قدرة الطالبات على تحديد المشكلات وإيجاد الحلول وصياغتها من خلال مجموعة منطقية مرتبة من الأوامر المتسلسلة، وهو ما يمثل جوهر التفكير الحاسوبي، ومن والواضح أن استراتيجية الدعائم التعليمية تسهم في تعزيز قدرات الطلاب في الوصول إلى الحلول بأسلوب منظم وفعال.
3) أن التدريس باستخدام الاستراتيجيات والأساليب التدريسية التقليدية يوجد به العديد من أوجه القصور التي تعيق تنمية مهارة التفكير الخوارزمي لدى الطالبات وبالتالي قد يؤدي ذلك إلى ضعف امتلاكهن لمهارات التفكير الحاسوبي مما يحد من القدرة على تحقيق أهداف مقرر المهارات الرقمية.

ثانياً: نتائج السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني للدراسة الحالية على "ما فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التحليل لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية؟".

وللإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من مدى صحة الفرض الثاني للدراسة الحالية الذي ينص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التحليل، لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة *Independent Samples T-Test* في الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التحليل، فكانت النتائج كما هي موضحة في جدول (7):

جدول (7):

دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التحليل (درجات الحرية =56)

مهارات التفكير الحاسوبي	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم التأثير d
مهارة التحليل	الضابطة	1.931	1.252	6.225	0.01	1.635
	التجريبية	3.552	0.632			

يتضح من الجدول (7) أن قيمة (ت) لاختبار الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التحليل بلغت (6.225) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من (0.01) وذلك لصالح المجموعة التجريبية، ذي المتوسط الأكبر (3.552) مقارنة بمتوسط المجموعة الضابطة الأصغر (1.931)، مما يؤدي إلى رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التحليل، لصالح المجموعة التجريبية ".

تفسير نتائج السؤال الثاني ومناقشتها:

أظهرت نتيجة السؤال الثاني فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التحليل لدى طالبات الصف الخامس ابتدائي، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة ليونارد (Leonard, et al, 2016)، وقد أشارت نتائج دراسة بارشيد والمحمدي (2022) إلى وجود درجة عالية من الاهتمام بمهارة التحليل كأحد المهارات الأساسية للتفكير الحاسوبي.

ويمكن تفسير فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التحليل لدى الطالبات بعدة تفسيرات، منها:

1) أن استراتيجية الدعائم التعليمية تساعد في تطوير قدرات الطالبات على التفاعل مع الموضوعات التعليمية المختلفة وتزيد من قدرتهن على التعامل مع البيانات بأنواعها المختلفة مما يزيد من مستوى مهارة التحليل لدى الطالبات.
2) تسهم استراتيجية الدعائم التعليمية في تعزيز قدرات الطالبات على التعامل مع المشكلات الكبيرة وتقسيمها إلى مشاكل فرعية أصغر من حيث التفاصيل بحيث يمكنهن فهمها والوصول إلى حلها، وذلك من خلال تحديد مكونات المشكلة الأساسية والتركيز عليها وتحديد العمليات التي يمكن استخدامها في الوصول إلى الحل والتكامل بين هذه العمليات من أجل تصميم الخوارزميات الخاصة بحلها.
3) تلعب استراتيجية الدعائم التعليمية دورًا مهمًا في التغلب على التحديات والمشكلات التي تنتج عن استخدام الاستراتيجيات التعليمية التقليدية والتي تركز على كم المعلومات التي يتم تلقينها للطالبات ولا تركز على انخراط الطالبات في عمليات التعليم من أجل الوصول إلى تنمية مهارات التحليل لديهن للوصول إلى أفضل مستوى من مخرجات التعلم، وبشكل خاص في تدريس مقرر المهارات التقنية الذي يقوم على إيجاد الحلول للمشكلات بشكل مناسب وتحويل الحلول إلى خوارزميات.

رابعاً: نتائج السؤال الثالث:

نص السؤال الثالث للدراسة الحالية على "ما فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التقويم لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية؟"

وللإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من مدى صحة الفرض الثالث للدراسة الحالية الذي ينص على أنه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التقويم، لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة *Independent Samples T-Test* في الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التقويم، فكانت النتائج كما هي موضحة في جدول (*8*):

جدول(8)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التقويم (درجات الحرية =56)

مهارات التفكير الحاسوبي	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم التأثير d
مهارة التقويم	الضابطة	1.966	1.017	5.967	0.01	1.567
	التجريبية	3.448	0.870			

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التقويم، لصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة "ت" مساوية 5.967 وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة 0.01، وكان حجم التأثير كبيراً حيث بلغت قيمة *d* 1.567 وهي قيمة أكبر من 0.8.

ومن خلال النتائج التي تم التوصل إليها وهي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي فيما يتعلق بمهارة التقويم، لصالح المجموعة التجريبية، يمكن القول بوجود أثر إيجابي كبير، لتدريس وحدة (البرمجة بلغة السكراتش) من مقرر المهارات الرقمية باستخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التقويم لدى طالبات المجموعة التجريبية. وبذلك يتم رفض الفرض الثالث.

- تفسير نتائج السؤال الثالث ومناقشتها:

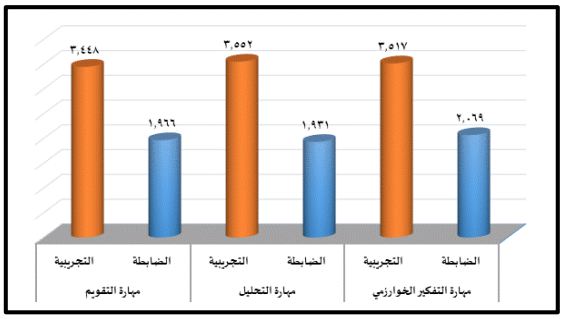
أظهرت نتيجة السؤال الثالث فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التقويم لدى طالبات الصف الخامس ابتدائي، وقد اتفقت نتيجة البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة، التي بينت فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية، ومنها دراسة الزهراني (2019)، ودراسة علام (2021)، ودراسة لبيب (2022)، ودراسة (Casem, 2013)، ودراسة (Ahangari et al, 2014)، ودراسة (Rahmat et al, 2021).

وقد بينت بعض الدراسات السابقة ضعف الاهتمام بمهارة التقويم مثل دراسة بارشيد والمحمدي (2022).

ويمكن تفسير فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارة التقويم لدى الطالبات بعدة تفسيرات، منها:

1) أن استراتيجية الدعائم التعليمية لها دورًا مهمًا في تطوير قدرات الطالبات على التعامل مع المعرفة بمختلف مصادرها وتعزز قابليتهم للتعلم بالاعتماد على ذواتهم من خلال مصادر التعلم الذاتي المتاحة، وهو ما أدى إلى تحسن في مهارة التقويم لدى الطالبات.
2) تسهم استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية قدرات الطالبات على اختيار أفضل البدائل للحلول المطروحة للمشكلة، إضافةً إلى توجيه الطالبات نحو استخدام طرق متعددة في عمليات التقويم.
3) تسهم استراتيجية الدعائم التعليمية في تعزيز قدرة الطالبة على تقويم ذاتها من خلال التمييز بين الصواب والخطأ مما يساعدها في تجاوز العديد من المشكلات التي تواجهها.

والنتائج السابقة توكد في مجملها فاعلية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي (مهارة التفكير الخوارزمي، مهارة التحليل، مهارة التقويم) لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مقرر المهارات الرقمية، وأن لاستراتيجية الدعائم التعليمية حجم تأثير وفاعلية كبيرة في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي وفقًا لقيم أحجام التأثير والتي كانت أكبر من 0.8، كما يبين الشكل التالي:



شكل (1): الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي

التوصيات والمقترحات

التوصيات

1) تدريب معلمات مقرر المهارات الرقمية على استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية لزيادة كفاءتهن في تنفيذها وصولًا إلى إتقانها بما يساعد على تحقيق أهداف المقرر وتنمية المهارات التقنية والحاسوبية لدى الطالبات.
2) توفير الإمكانيات والتقنيات اللازمة لتطبيق استراتيجية الدعائم التعليمية بما يساعد المعلمات على تطبيقها والاستفادة منها في تنفيذ الدروس المختلفة وتحقيق أفضل النتائج منها.
3) تقديم الإدارة المدرسية كافة أشكال التعاون والمساندة للمعلمات من أجل تحسين مستوى تطبيقهن لاستراتيجية الدعائم التعليمية.
4) نشر التوعية بين معلمات مقرر المهارات الرقمية بضرورة تبني واستخدام استراتيجيات التدريس الحديثة التي تسهم في تحقيق تنمية مهارات التفكير الحاسوبي لدى الطالبات في مختلف المراحل الدراسية.
5) تعزيز توجهات المعلمات نحو استخدام الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تتناسب مع طبيعة مقرر المهارات الرقمية ويساعد المعلمات في تنفيذ المواقف التعليمية وإدارتها.

المقترحات

يمكن اقتراح إجراء الدراسات التالية:

1) فاعلية برنامج تدريبي قائم على الدعائم التعليمية لتصميم الأنشطة البرمجية التفاعلية لدى معلمات المهارات الرقمية للمرحلة الابتدائية.
2) فاعلية الدعائم التعليمية لتنمية مهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات المرحلة المتوسطة.
3) مستوى امتلاك معلمات المهارات الرقمية لمهارات التفكير الحاسوبي ومدى وعيهن بأهمية تنميتها لدى الطالبات واتجاههن نحوها.

****

المراجع

أولًا: المراجع العربية

أبو زيد، أماني محمد عبد الحميد. (2021). برنامج إثرائي قائم على التعلم بالانغماس في العلوم لتنمية مهارات التفكير الحاسوبي والتعاون الرقمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، كلية التربية، جامعة عين شمس، 45(1)، 161- 212.

بارشيد، دارين علي، والمحمدي، نجوى عطيان. (2022). مدى تضمين مهارات التفكير الحاسوبي في محتوى مقررات الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*، مجلة المناهج وطرق التدريس، 1(7)، 23-44.

بيومي، دعاء محمد كامل. (2022). فاعلية الدعائم التعليمية على دافعية الإنجاز ومستوى الأداء الحركي لمهارات النجمة الأولى في السباحة التوقيعية. *مجلة بحوث التربية الرياضية*، 73(145)، 13-33.

جبر، آيات محمد. (2017). أثر استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في التحصيل والتفكير الرياضي لطالبات الصف الثاني متوسط في الرياضيات. *مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية*، كلية التربية الأساسية، جامعة ميسان، 16(32)، 375- 407.

حجازي، دينا أحمد حسن أحمد. (2020). تنمية مهارات الكتابة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدارس التربية الفكرية باستخدام الدعائم التعليمية. *مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة بنها*، 31(124)، 441- 472.

الحربي، محمد صنت، وجبل، آمنة سعيد. (2020). فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مادة الرياضيات. *مجلة كلية التربية للبنات- جامعة بغداد*، 31(4)، 60- 77.

حسن، محمد محمود. (2019). فعالية استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية التكيفية معززة ببرمجيات الرياضيات التفاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري والترابطات البيئية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة تربويات الرياضيات*، 22(11)، 103- 158.

حمادي، حسين، ومحمد، فايق. (2020). التفكير الحاسوبي لدى طلبة الجامعات. *مجلة العلوم الإنسانية بجامعة بابل*، 27(4)، 1-14.

الحنفي، أمل محمد. (2019). فعالية الدعائم التعليمية في تنمية البراعة الرياضية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة كلية التربية بجامعة المنوفية*، 34(4)، 161-241.

الحولة، عبد الحميد فتحي، وصالح، جمعة زكريا. (2023). فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية الالكترونية لتنمية الوعي التاريخي والتفكير البصري والاندماج الدراسي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، 17(5)، 351-441.

الزهراني، أحمد يحيى. (2019). أثر استخدام استراتيجيتي الدعائم التعليمية والتدريس المتمايز في تحصيل طلاب المرحلة المتوسطة لمادة لغتي. *مجلة كلية التربية*، 35(11)، 457- 483.

عبيدات، ذوقان، وعبد الحق، كايد، وعدس، عبد الرحمن. (2013). *البحث العلمي: مفهومه أدواته وأساليبه*. ط.15، عمّان: دار الفكر.

العبيكان، ريم عبد المحسن، والجويعد، مشاعل صالح. (2018). الاحتياجات التدريبية لمعلمات الحاسب لاستخدام وتدريس مهارات التفكير الحاسوبي. *المجلة الدولية للبحوث التربوية*، 42(3)، 237- 284.

عكاشة، رواء جهاد. (2019). *أثر استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية المهارات النحوية لدى طالبات الصف السابع الأساسي*. [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

علام، آية عطية محمود. (2021). استراتيجية الدعائم التعليمية لتنمية المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. *مجلة كلية التربية جامعة المنصورة*، (113)، 249-281.

علام، صلاح الدين محمود (2000). *الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. عمان*: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الكبيسي، عبد الواحد حميد، وطه، فائدة ياسين. (2015). فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية على التحصيل والتفكير التفاعلي لطالبات الأول متوسط في الرياضيات. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، 3(12)، 197- 234.

لبيب، بسمة مصطفى عبد الرحمن. (2022). استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية المفاهيم الكونية لمرحلة الطفولة المبكرة. *مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية*، 2(3)، 64-79.

ماضي، فهد سالم عودة. (2019). *أثر توظيف السقالات التعليمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مقرر الدراسات الاجتماعية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي* بغزة. [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. كلية التربية بجامعة الأزهر، غزة.

مهدي، إيمان عبد الله محمد. (2016). برنامج مقترح قائم على استراتيجيات السقالات التعليمية والمهارات الرياضية المتضمنة بالدراسة الدولية TIMSS لتنمية الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات ومستوى تحصيل تلاميذهم بالمرحلة الإعدادية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، 1(2)، 64-117.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2019). *الإطار التخصصي لمجال تعلم التقنية الرقمية. السعودية*: مكتبة الملك فهد الوطنية.

وزارة التعليم. (2021). *دليل المعلم العام المهارات الرقمية والتقنية الرقمية (جميع المراحل)*. شركة تطوير للخدمات التعليمية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Abu Zaid, Amani Mohammad. (2021). An enrichment Program based on immersion learning for developing computational thinking and digital cooperation among Preparatory school students (in Arabic). *Journal of college of education in educational Sciences*, college of education, Ain Shams University, 45 (1), 161-212.

Ahangari, S., Hejazi, M., & Razmjou, L. (2014). The impact of scaffolding on content retention of Iranian post-elementary EFL learners' summary writing. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *98*, 83-89.

Al-Hanafi, Amal Mohammad. (2019). Using Instructional Scaffolding in Developing Preparatory Stage Pupils' Mathematical Proficiency (in Arabic). *Journal of College of Education*, Monofia University, 34(4), 161-241.

Al-Harbi, Mohammad Sanat & Jabal, Amna Saeed. (2010). The Effectiveness of Instructional Scaffolding Strategy in the Development of Academic Achievement and Critical Thinking in Female Second Year Secondary Students in Mathematics (in Arabic). *Journal of Girls' College of Education*, Baghdad University. 31(4), 60-77.

Al-Houla, Abdulhameed Fathi & Saleh, Juma Zakaria. (2023). The Effectiveness of the Electronic Instruction Scaffolding to the Development of Historical Awareness, Visual Thinking and Academic Engagement among a Sample of Al-Azhar Preparatory Institutes (in Arabic). *Journal of Al-Fayyoum University for Educational and Human Sciences*. 17(5), 351-441.

Ali, Maida. (2017). *To scaffold or not to scaffold mathematics learning: that is the question.* [Unpublished Master Thesis], University of Oulu, Faculty of Education.

Al-Kabeesy, Abdulwahed Hameed & Taha, Faaidah Yaseen. (2015). The effectiveness of Instruction Scaffolding strategy on achievement and thinking interactive for first medium for students in mathematics (in Arabic). *Journal of Al-Quds Open University for Educational and Psychological Researches and Studies*, 3(12), 197-234.

Allam, Aya Atiyyah Mahmud. (2021), The Impact of Using the Educational Props Strategy on Developing the Grammer Skills of the Seventh Grade Female Students (in Arabic). *Journal of College of Education*, Al-Mansoorah University, 113, 249-281

Allam, Salahuddin Mahmoud. (2000). *Alikhtibarat wa almaqayees altarbawiyah wa annafsiya (in Arabic). Amman*: Dar Alfikr for Publishing and Distribution.

Angeli, C., & Giannakos, M.N. (2019). Computational Thinking Education: Issues and Challenges. Computers in Human Behavior, (105), 106- 185. Retrieved from: https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106185.

Al-Zahrani, Ahmad Yahya. (2019). The Effect of Using the Educational Scaffolds and Differentiated Teaching Strategies on Intermediate School Students' Achievement of "my Language" Subject (in Arabic). *Journal of College of Education*, 35(11), 457-483.

Al-Obaikan, Reem Abdulmohsen & Al-Juwaied, Mashaael Saleh. (2018). Training Needs for Computer Teachers to Use and Teach Computational Thinking Skills (in Arabic). *The International Journal of Educational Research*, 42(3), 237-248.

Bansal, A. (2017). Effect of instructional scaffolding on high school students academic achievement and attitude towards science. *International Journal of Science Technology and Management*, *6*(3), 228-235.

Jabr, Ayaat Mohammad. (2017). the effect of using scaffolding strategy on academic achievement and mathematical thinking among high school students of the second grade. *Maisaan Journal of Academic Studies*, Maisaan University, 16(32), 375-407.

Labeeb, Basmah Mustafa (2022). Using instructional scaffolding strategy in developing some cosmic concepts for early childhood (in Arabic*). Journal of Matrooh University for Educational and Psychological Sciences*, 2(3), 64-79.

Leonard, J., Alan, B., Ruben, G., Monica, M., Olatokunbo, S., Fashola, H., Sultan A. (2016). Using Robotics and Game Design to Enhance Children's Self-Efficacy, STEM Attitudes, and Computational Thinking Skills. *Journal of Science Education and Technology*, *25*(6), 860–876.

Li, G., Liu, J., Sun, Y., Jiang, G., Kong, J. & Xiong, H. (2014). Application of Modern Simulation Technology in Mechanical Outstanding Engineer Training. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (LJET)*, 9(2), 22-28.

Madhi, Fahad Salem. (2019), The effect of utilizing instructional scaffolding on developing creative thinking skills of eight graders in social studies syllabus at Gaza (in Arabic). *Unpublished doctoral dissertation*. College of Education, Al-Azhar University in Gaza.

Mahdi, Eman Abdullah. (2016). A Proposed Program Based on Educational Scaffolding Strategies and Mathematical Skills Included in The International Study TIMSS To Develop the Teaching Performance of Mathematics Teachers and The Level of Achievement of Their Pupils in The Preparatory Stage (in Arabic). Studies on Curriculum and Instruction, 1(2), 64-117.

Marlina, L., Paramitha, G. P., & Sriyanti, I. (2022). Development of Electronic Modules Based on Critical Thinking Skills on Vibration, Waves, and Sound Materials for Junior High School Students (in Arabic). *Journal Pendidikan Sains Indonesia,10* (2), 342-354.

Ministry of Education. (2021). Daleel Almuallim, Almaharat Alraqmiyah wa altaqniyah alraqmiyah (in Arabic). Tatweer Company for Educational Services.

Nwosu B.O , Azih Nonye. (2011). Effects of Instructional Scaffolding on the Achievement of Male and Female Students in Financial Accounting in Secondary Schools in Abakaliki Urban of Ebonyi State. *Nigeria Current Research, Journal of Social Sciences*, 3(2), 66- 70.

Barasheed, Dareen & Al-Mohammadi Najwa Atyan. (2022). The Extent of Computational Thinking Skills Inclusion in the Content of Computer and Information Technology Course for the Third Intermediate Stage in Saudi Arabia (in Arabic). Arab Journal for Sciences and Research Publishing. The Journal of Curriculum and Instruction, 1(7), 23-44.

Bayyoumi, Duaa Mohammad Kamel. (2022). The efficiency of scaffolding on the achievement motivation and the level of motor performance for the Star 1 skills in synchronized swimming (in Arabic). Journal of Physical Education, 73(145), 13-33.

Bell, T., Lodi, M. (2019). Constructing Computational Thinking Without Using Computers. *Constructivist Foundations*, *14*(3), 342–351.

Belland, B. R. (2017). Instructional scaffolding in STEM education: Strategies and efficacy evidence. New York: *Springer.*

Casem, R. Q., & Oliva, A. F. (2013). Scaffolding strategy in teaching mathematics: Its effects on students' performance and attitudes. *Comprehensive Journal of Educational Research, 1*(1), 9-19.

Curzon, P., & McOwan, P. W. (2017). *The power of computational thinking: Games, magic and puzzles to help you become a computational thinker*. London, World Scientific.

Denning, P. J. (2009). The profession of IT Beyond computational thinking. *Communications of the ACM*, *52*(6), 28-30.

Education and Training Evaluation Commision. (2019). *AlItar Altakhassusi limajal taalum altaqniya arraqamiya* (in Arabic). King Fahad Library.

Frost, R. (2021). Stealth theory through instructional scaffolding in the COVID-19 era and beyond. *Communications of the Association for Information Systems*, *48*(1), 2.

Hamadi, Husain & Mohammad, Fayeq. (2020). Computational Thinking Among University Students (in Arabic). *Journal of Human Sciences, Babel University*, 27(4), 1-14.

Hassan, Mohammad Mahmoud. (2019). The Effectiveness of Using Adaptive Instructional Scaffolding Strategy Enhanced by Interactive Mathematics Software in Developing Visual Thinking and Interrelationships Skills among Secondary School Students (in Arabic). *Journal of Mathematics Education*, 22(11), 103-158.

Hejazi, Deena Ahmad Hassan. (2020). Developing the writing skills among sixth grade primary Students in Intellectual disability Schools through the scaffolding strategy (in Arabic). *Journal of College of Education*, Banha University, 31(124), 441-472.

Teaching Strategies through Scaffolding Method. *Asian Journal of University Education, 16*(4), 53-60.

Selby, C. & Woollard, J. (2014). *Refining an understanding of computational Thinking*. University of Southampton, UK.

Sloman, A. (2012). *What is computational thinking? Who needs it? Why? How can it be learnt?*. Invited Talk at ALT 2012 Conference Manchester 11 Sept 2012.

Sondakh, D., Osman, K., & Zainudin, S. (2019). A proposal for holistic assessment of computational thinking for undergraduate: content validity. *European Journal of Educational Research, 9*(1), 33-50.

Obaidat, T.; Abdulhaq, K. and Ads, Abdulrahman. (2013). Scientific Research (in Arabic). Amman: Dar Alfikr

Okasha, Ruwa Jihad. (2019). The Impact of Using the Educational Props Strategy on Developing the Grammer Skills of the Seventh Grade Female Students (in Arabic). *Unpublished Master dissertation*, College of education, Islamic University in Gaza, Palestine.

Palt, T. & Pedaste, M. (2020). A model for developing computational thinking skills. *Journal of Information in Education, 19*(1), 113-128.

Rahmat, H., Leng, C. O., & Mashudi, R. (2020). Innovative Educational Practice for Impactful

تباين مستوى الثقافة الرياضية لدى الطلاب المشاركين في البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (PISA2022) وفقاً لمتغيرات الطلاب الديموغرافية والاقتصادية والأسرية: دراسة مقارنة بين نتائج المشاركين من المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة وقطروسنغافورا

د. أحمد مبارك الرشيدي[1]

(قدم للنشر 1445/08/13هـ -وقبل 1446/03/05هـ)

المستخلص: هدفت الدراسة الحالية الى الكشف عن تأثير المتغيرات الديموغرافية والاقتصادية والأسرية لطلاب على مستوياتهم في الثقافة الرياضية وفقا لنتائج البرنامج الدولي لتقييم الطلاب PISA 2022 في كل من المملكة العربية السعودية، الامارات، قطر وسنغافورا، واشتملت العينة على جميع الطلاب الذين شاركوا في البرنامج وعددهم (45,810)، إذ بلغ عدد المشاركين (6928) في المملكة العربية السعودية وكان متوسط درجاتهم (389)، وبلغ عدد المشاركين من دولة قطر (7676) بمتوسط بلغ (412)، وبلغ عدد المشاركين من دولة الإمارات (24600) بمتوسط بلغ (433)، وكان عدد الطلاب المشاركين من دولة سنغافورا (6606) بمتوسط كان هو الأعلى بين جميع الدول (573.93)، واستخدم الباحث تحليل الانحدار المتعدد الذي كشف ان هذه المتغيرات أسهمت في تفسير (3.7%) من تباين الثقافة الرياضية لطلاب في المملكة العربية السعودية و (8.5%) لطلاب في قطر و (10.7%) لطلاب في الامارات العربية المتحدة و (5.8%) لطلاب في دولة سنغافورا، كما استخدم الباحث المنهج السببي المقارن الذي أظهرت نتائجه عن وجود تباين بين مستويات الثقافة الرياضية لطلاب تعزى لمتغيرات (الجنس، الحالة الاقتصادية للأسرة، مدى تضمين الاسرة في العملية التعليمية لأبنائهم)، وتوصي هذه الدراسة بضرورة تضمين دور الاسرة بالعملية التعليمية مما يساهم في تحفيز أبنائهم الطلاب في الصفوف الدراسية، كما توصي الدراسة بالأخذ بعين الاعتبار الإحالة الاقتصادية للأسر و دور التغذية واهميتها في العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: جنس الطالب، الحالة الاقتصادية للأسرة، تضمين أولياء الأمور، مستوى الثقافة الرياضية، PISA 2022.

Variation of Mathematical Literacy Among Students Participating in (PISA 2022) Attributed to Students' Demographic, Economic, and Family Variables: A Comparative Study of the Results of Participants from Saudi Arabia, Emirates, Qatar, and Singapore

Ahmed M. Alreshidi[1]

(Submitted 23-02-2024 and Accepted on 08-09-2024)

Abstract: The current study aimed to reveal how demographic, economic and family variables affected students' levels of mathematical literacy according to PISA 2022 in Saudi Arabia, Emirates, Qatar and Singapore. The sample included all students who participated in PISA 2022 (45,810) participants. The number of participants in Saudi Arabia was (6928) with an average of (389), (7676) participants with an average of (412) in Qatar, while participants from the UAE reached (24600) with an average of (433), Participating from Singapore was (6606) with an average of (573.93). Multiple regression analysis was used, which revealed that these variables contributed to explaining (3.7%) of the variance in mathematical literacy in Saudi Arabia, (8.5%) in Qatar, (10.7%) in Emirates, and (5.8%) in Singapore. The result also showed that there was a variance between the levels of mathematical literacy attributed to (students' gender, economic, Parental involvement). This study recommends the necessity of family involvement in educational process, which contributes to motivating their children in the classrooms. The study also recommends taking into consideration the economic status of families and the role of nutrition in the educational process.

Keywords: Student Gender, Economic Status, Parents Involvement, Mathematical Literacy, PISA 2022.

---

(1) College of Education - King Saud University | *(1) كلية التربية – جامعة الملك سعود*

E-mail: aalreshidi@ksu.edu.sa

المقدمة

حرصت الدول طوال السنوات الماضية على تطوير مناهج التعليم وإصلاحها حيث بذلت العديد من الدول جهوداً لتطوير تعليمها وعلى رأسها المملكة العربية السعودية ودول الخليج والدول العربية، حيث بذلت الإدارات التعليمية جهودها لتحسين المناهج تلبية لاحتياجات المجتمع والمتعلم، وإعداد المتعلمين لسوق العمل، وهدفت وزارة التعليم والمؤسسات التعليمية في المملكة العربية السعودية الى تطوير العملية التعليمية بكافة أبعادها وعناصرها وخاصة في مجال العلوم والرياضيات، وحرصا من الوزارة في المملكة العربية السعودية والمؤسسات التعليمية في الدول العربية الأخرى وفي ظل التطور التكنولوجي التي تشهده تلك الدول، فقد أصبح من السهل الاستفادة من تجارب الدول الأخرى التي حققت نتائج جيدة في التعليم وذلك بالوصول لنتائجها ومقارنتها من خلال دراسات التقييم الدولية واسعة النطاق مثل Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) وكذلك برنامج التقييم الدولي لطلبة PISA، والتي تم اعتمادها من قبل عدد من الدول المتقدمة، نظرا لجودة بياناتها العالية التي تدعم إصلاح التعليم. وفي الواقع، توفر الأنظمة التعليمية في تلك الدول بياناتها والتي تمكننا من الوصول لهذه البيانات للكشف ومقارنة مستوى أداء طلابها مع أداء نظرائهم في عدد من الدول الأخرى.

ومن هذه الدراسات المهمة برنامج التقييم الدولي لطلبة والمعروف باسم PISA، الذي تشرف عليه منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية "The Organization for Economic Co-operation and Development" (OECD)، ويعدّ برنامج تقييم الطلاب الدولي (PISA) أحد أهم التقييمات الدولية التي تُجرى على مستوى العالم لتقييم أداء الطلاب في الرياضيات والعلوم والقراءة، والتي تهدف إلى توفير معلومات قيّمة لصانعي القرار حول جودة التعليم في بلدانهم، إضافة إلى تحديد نقاط القوة والضعف في أنظمة التعليم المختلفة، و يقيس البرنامج قدرة الطلاب الذين بلغوا 15 عامًا على استخدام معارفهم ومهاراتهم في القراءة والرياضيات والعلوم لمواجهة تحديات في الحياة الواقعية، والتي تقيس الثقافة الرياضية والقرائية والعلمية والمالية لطلاب المشاركين & Alharbi, Alhaisoni, Almatham, Alreshidi. (2021)، أما بالنسبة لمحتوى الرياضيات في بيزا، فيستهدف البرنامج مجالات الرياضيات التالية: (التغيير والعلاقة، الكميات، المساحة والاشكال، البيانات والاحتمالات)، وفي المجالات المعرفية فيقيم البرنامج (الصياغة والتوظيف والتفسير والاستدلال). بدأت PISA إجراءات تقييمها الأولى عام 2000، وكانت تنفذ مرة كل ثلاث سنوات، أي 2003، 2006، 2009، 2012، 2015، 2018، وأخيرا في عام 2022 حيث تم تأخيرها لمدة عام وذلك بسبب الإجراءات الاحترازية بسبب انتشار كوفيد حيث شارك في الدراسة ما يقارب 690,000 طالب وطالبة من (81) دولة، وكانت أول مشاركة للمملكة العربية السعودية في عام 2018م (OECD, 2023).

ووفقا لنتائج منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2023)، تشير النتائج الى انخفاض ملحوظ في متوسط درجات الثقافة الرياضية في الدول الأعضاء بين عامي 2018 و2022، حيث انخفضت المتوسط العام من 489 إلى 472 ولعل هذا كان بسبب جائحة كورونا. كما تشير النتائج أن الدول العربية لم تُحقق نتائج جيدة في اختبار2022 PISA ، حيث احتلت جميع الدول العربية المشاركة في الاختبار مراتب متأخرة في الترتيب العالمي مقارنة بالمتوسط العام للمنظمة 472 حيث تراجعت دولة الامارات ب ٤ نقاط مقارنة بنتائج 2018، بينما تقدمت نتائج الطلاب السعوديين ب 16 نقطة في مادة الرياضيات، ولم يكن هنالك أي تغيير في نتائج الطلاب في دولة قطر، وكانت دولة سنغافورة قد سجلت الأفضل مقارنة بين باقي الدول حيث سجلت أعلى متوسط درجات في اختبار2022 PISA بمتوسط بلغ 575

نقطة، تليها ماكاو (الصين) بمتوسط بلغ 552 وتايبيه الصينية بمتوسط بلغ 547 ، يليها هونج كونج الصينية بمتوسط 540 ثم اليابان بمتوسط بلغ 536 ثم كوريا بمتوسط بلغ 527 جاعلا دول شرق آسيا هي الأكثر تقدما بين الدول المشاركة، كما أظهرت النتائج وجود فجوة بين الجنسين في أداء الرياضيات، حيث تفوق الأولاد على البنات بمتوسط 9 نقاط، وقد كشف تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2023)، بعض العوامل المؤثرة على الأداء حيث أظهرت دراسات تحليلية أن هناك العديد من العوامل التي أثرت على أداء الطلاب في اختبارPISA ، بما في ذلك الخلفية الاجتماعية والاقتصادية للطلاب، وسياسات التعليم، وممارسات التدريس، ومستوى المشاركة في التعليم.

وفي الحديث عن الدراسات التي استندت الى نتائج PISA، نجد العديد من الدراسات التي تناولت بعض العوامل التي اثرت على آدا الطلاب في الثقافة الرياضية في سياقات متنوعة، أحد العوامل البارزة هو *الوضع الاجتماعي والاقتصادي*، حيث غالبًا ما يُظهر طلاب الأسر الذين تتوفر لديهم المصادر درجات أعلى في نتائج PISA مقارنة بأقرانهم ممن لديهم مصادر محدودة وكشفت دراسة بن عياد (2023)، في تونس أن الطلاب من خلفيات اجتماعية واقتصادية عالية تحصلوا على أداءً أفضل من الطلاب ذوي خلفيات اجتماعية واقتصاديه اقل، وهذا يتطلب تدخلات لمعالجة قضية المساواة التعليمية وضمان تكافؤ فرص الحصول على تعليم جيد. كما ان *السياسات التعليمية* تلعب دورًا حاسمًا ومؤثرا على آدا الطلاب، حيث تشير نتائج PISA إلى أن الدول التي تضع أولوية المساواة والإنصاف في أنظمتها التعليمية تشهد تحسننا في أداء طلابها في الرياضيات الامر الذي يبرز أهمية السياسات التعليمية والتي تعزز تكافؤ فرص الحصول على تعليم جيد، مما قد يخفف من التفاوتات الاجتماعية والاقتصادية.

ومن هذا المنطلق وبناء على ما سبق، تكشف الدراسات القائمة على PISA عن مجموعة من العوامل التي تؤثر في الثقافة الرياضية للطلاب، وتتمثل تلك المؤثرات في الخلفية الاجتماعية والاقتصادية وجودة المعلم إلى عوامل خاصة بالمنطقة مثل نوع المدرسة وتضمين اوليا الأمور و العوامل الوجدانية لطلاب وغيرها من العوامل الأخرى، ومن الضروري المتابعة في تصميم دراسات وابحاث عن هذه المتغيرات ومتغيرات أخرى لمعرفة العلاقة بينها وبين دراجات الطلاب في الثقافة الرياضية، وتهدف هذه الدراسة للكشف عن تباين مستويات الثقافة الرياضية لدى الطلاب المشاركين في الاختبارات الدولية (PISA2022) وفقا لمتغيرات الطلاب الديموغرافية والاقتصادية والأسرية في كل من المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة وقطر وسنغافورا

مشكلة الدراسة

تعد الدراسات الدولية TIMSS و PISA من أشهر الدراسات التي تهتم في التحصيل الطلاب في العلوم والرياضيات والثقافة الرياضية والقرائية والعلمية، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسات تدني مستويات الطلاب في الاختبارات التحصيلية في TIMSS و الثقافة القرائية والعلمية والرياضية في نتائج PISA، حيث بلغ متوسط الطلاب في الثقافة الرياضية في نتائج PISA 2022 (389) نقطة في المملكة العربية السعودية وهو ادنى ب 83 نقطة من المتوسط العام للاختبار، كذلك هو الحال في جميع الدول العربية والتي سجلت مستويات اقل من المتوسط العام، تكمن مشكلة البحث في التحقق عن اهم العوامل والمتغيرات التي أدت الى تدني مستويات الثقافة الرياضية في مادة الرياضيات في البرنامج الدولي PISA 2022 في دول المقارنة (المملكة العربية السعودية، قطر والامارات العربية المتحدة) ومقارنة نتائج هذه المتغيرات بنتائج سنغافورا والتي تم اختيارها كدوله مرجعية وكذلك لأنها حصلت على المراكز الأولى في جميع المواد، وبناء على

الدراسات السابقة نجد ان العوامل الاقتصادية والأسرية من العوامل التي اثرت على التحصيل الدراسي في الاختبارات الدولية المختلفة وكذلك على الثقافة الرياضية في البرامج الدولية PISA في دوراته السابقة، الأمر الذي يجعل من الضروري الغوص في هذه الدراسات والتحقق من الأسباب والمؤثرات التي أدت لتدني مستويات الثقافة الرياضية.

أسئلة الدراسة

السؤال الأول: أيّ من المتغيرات التالية (جنس الطالب، الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب، مدى تضمين الاسرة في العملية التعليمية لطالب) أثرّت في تباين مستويات الثقافة الرياضية لدى الطلاب المشاركين وفقا لنتائج (PISA 2022)في المملكة العربية السعودية، وقطر والامارات وسنغافورا؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين مستويات الثقافة الرياضية لدى الطلبة المشاركين وفقا لنتائج (PISA 2022) تعزى ل (جنس الطالب، الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب، مدى تضمين الاسرة في العملية التعليمية لطالب) في الدول المشاركة؟

اهداف الدراسة

1 -الكشف عن أي من المتغيرات التالية (جنس الطالب، الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب، مدى تضمين الاسرة في العملية التعليمية لطالب) كان لها الأثر الاكبر في تباين مستويات الثقافة الرياضية لدى الطلاب المشاركين وفقا لنتائج (PISA 2022) في المملكة العربية السعودية وقطر والامارات وسنغافورا؟

2 -إيجاد ما إذا كان هنالك فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين مستويات الثقافة الرياضية لدى الطلبة المشاركين وفقا لنتائج (PISA 2022) تعزى ل (جنس الطالب، الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب، مدى تضمين الاسرة في العملية التعليمية لطالب) في الدول المشاركة؟

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة في الكشف عن العلاقة بين هذه المتغيرات ومدى تأثيرها في تباين مستويات الثقافة الرياضية لدى الطلاب المشاركين مما يعطينا تصور عن أبرز هذه المؤثرات مما يسهم في اتخاذ القرارات التعليمية المناسبة لمعالجة تدني مستويات الثقافة الرياضية لدى الدول ذات النطاق المنخفض

حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة الحالية على دراسة متغيرات الطلاب الديموغرافية والاقتصادية والأسرية واجابة الطلاب الواردة في استبانة الطالب
- **الحدود المكانية:** جميع الطلاب الذين شاركوا في البرنامج الدولي PISA 2022 في المملكة العربية السعودية، قطر، الامارات العربية المتحدة وسنغافورا، حيث تم مقارنة ثلاث دول خليجية وذلك لتقارب المكاني والثقافي والسياسي والاقتصادي لتلك الدول، بالإضافة لدولة سنغافورا والتي تعد من الدول المرجعية والتي تفوقت في مجال التعليم.
- **الحدود الزمنية:** تقتصر هذه الدراسة على تحليل بيانات البرنامج الدولي PISA في دورته 2022 في الدول المشاركة وبناء على المتغيرات المحددة بهذه الدراسة.

مصطلحات الدراسة

- **الجنس:** ويقصد بهذا المتغير جنس الطالب
- **الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب:** ويقصد به الأسئلة التي وردت باستبانة الطالب:

1 -خلال الثلاثين يومًا الماضية، كم مرة لم تأكل لأنه لم يكن هناك ما يكفي من المال لشراء الطعام؟

2 -كم مرة تقلق بشأن مقدار المال الذي تمتلكه عائلتك؟

- **مدى تضمين الاسرة في العملية التعليمية لطالب:** ويقصد به الأسئلة التي وردت باستبانة الطالب:

1 - كم مرة ناقش فيها الآباء او أي من أفراد الأسرة مدى أدائك في المدرسة؟

2 - كم مرة يشجعك الوالدان او أي من افراد الأسرة على الحصول على علامات جيدة؟

3 - كم مرة يسألك الوالدان او أي من افراد الأسرة عما فعلته في المدرسة في ذلك اليوم؟

- **الثقافة الرياضية:** عرفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الثقافة الرياضية على انها "قدرة الفرد على الاستدلال رياضيًا وصياغة الرياضيات وتوظيفها وتفسيرها لحل المشكلات وربطها بالحياة الواقعية. ويتضمن المفاهيم والإجراءات والحقائق والأدوات اللازمة لوصف الظواهر وتفسيرها والتنبؤ بها. فهو يساعد الأفراد على معرفة الدور الذي تلعبه الرياضيات في العالم الخارجي وإصدار الأحكام والقرارات المبنية على أسس سليمة والتي يحتاجها المواطنون البناؤون والمتفاعلون ومتأملون في عصر القرن الحادي والعشرين" (OECD, 2023).

الإطار النظري وفقا لبرنامج التقييم الدولي PISA 2022

يعني البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA في قياس آدا الطلبة في الثقافة القرائية والرياضية والعلمية، ويعقد البرنامج تقييمه كل ثلاث سنوات بداية من عام 2000م، ثم عام 2003، 2006، 2009، 2012، 2015، 2018، وأخيرا في عام 2022، حيث تم تأجيله لعام واحد نظرا للاحترازات العالمية بسبب فيروس كورونا، ويتم التركيز في كل دورة بنسبة 70% على احدى المواد (القراءة، الرياضيات والعلوم)، وكان التركيز على الثقافة القرائية في اختبار PISA في دورته 2018 وتم التركيز على الثقافة الرياضية في دورته الأخيرة عام 2022 وسوف يركز البرنامج على الثقافة العلمية في العلوم في دورته القادمة عام 2025، و يستهدف هذا البرنامج الطلبة الذين بلغوا سن ال 15، وبلغ حجم العينة في دورته الأخيرة الى ما يقارب 690 الف طالبا وطالبة من 81 دولة، ويتسم البرنامج بصدق وثبات الاستبانات والاختبارات المقدمة لطلاب، حيث تتنوع الاستبانات فهنالك استبانات خاصة بالطالب، والمدرسة، والمعلم، واولياء الأمور والإدارة التعليمية في البلدان المشاركة (OECD, 2023)، و تعد نتائج PISA مصدرًا مهمًا للمعلومات لصانعي القرار في مجال التعليم، حيث تُساعدهم في تقييم جودة التعليم في بلدانهم وتحديد نقاط القوة والضعف في أنظمة التعليم المختلفة، كما تتيح نتائج PISA إمكانية مقارنة أداء الطلاب في مختلف الدول، مما يُساعد في تحديد أفضل الممارسات التعليمية ونقلها إلى الدول الأخرى، وتساعد في تحديد الفجوات في الأداء بين مختلف فئات الطلاب، مثل الفجوة بين الجنسين أو الفجوة بين الطلاب من خلفيات اجتماعية واقتصادية مختلفة.

المحور الاول: الثقافة الرياضية وفقا ل PISA

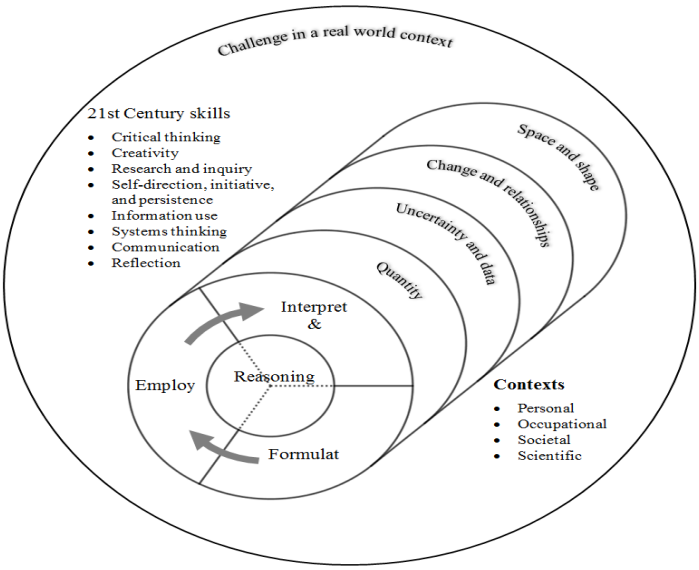
يعد فهم الرياضيات أمرًا أساسيًا لاستعداد المتعلمين للمشاركة والإسهام في مجتمع بناء، مما يتطلب فهما واسعا للمشكلات والمواقف التي نواجهها في الحياة اليومية، وتعد الرياضيات أداة مهمه للمتعلمين حيث يواجهون مجموعة واسعة من القضايا والتحديات في مختلف جوانب حياتهم، لذلك من المهم أن يكون لدينا فهم لمدى استعداد المتعلمين في المدارس بشكل جدي لاستخدام الرياضيات للتفكير في حياتهم اليومية، والتخطيط لمستقبلهم، والتفكير لحل المشكلات ذات المغزى المتعلقة بمجموعة من القضايا المهمة في حياتهم اليومية. يوفر برنامج PISA مؤشرًا مبكرًا حول كيفية استجابة الأفراد في مستقبل حياتهم لمجموعة متنوعة من المواقف التي سيواجهونها والتي تتضمن الرياضيات وتعتمد على التفكير الرياضي (الاستنتاجي والاستقرائي) لفهم المشكلات والعمل على حلها، ومن هنا اتى مصطلح الثقافة الرياضية والتي هي ليست سمة تمتلكها أو لا

تمتلكها. بل ان الثقافة الرياضية هي سمة مستمرة ومتنوعة، ويتميز بعض الأشخاص بثقافة رياضية أكثر من غيرهم (OECD, 2018)، وعرفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الثقافة الرياضية على انها "قدرة الفرد على التفكير رياضيًا وصياغة الرياضيات وتوظيفها وتفسيرها لحل المشكلات وربطها بالحياة الواقعية. وتتضمن المفاهيم والإجراءات والحقائق والأدوات اللازمة لوصف الظواهر وتفسيرها والتنبؤ بها. فهي تساعد الأفراد على معرفة الدور الذي تلعبه الرياضيات في العالم الخارجي وإصدار الأحكام والقرارات المبنية على أسس سليمة والتي يحتاجها المواطنون البناؤون والمتفاعلون المتأملون في عصر القرن الحادي والعشرين" (OECD, 2023). وفي الشكل (1)، يتضح الإطار النظري للثقافة الرياضية في PISA والذي يدمج السياقات المختلفة (الشخصية، المهنية، الاجتماعية والعلمية) ومهارات القرن الحادي والعشرين والمجالات المعرفية والمحتوى الرياضي لتمثل التحديات التي يواجهها الافراد في سياق الحياة الواقعية (OECD, 2018).

المحور الثاني: مجالات الثقافة الرياضية وفقا ل PISA

يحدد إطار الرياضيات في PISA مجال الرياضيات ويصف منهجًا لتقييم الثقافة الرياضية لطلبة الذين بلغوا 15 عامًا، مما يعني أن برنامج التقييم الدولي لتقييم الطلاب (PISA) يعمل على مدى قدرة الطلاب في سن 15 عامًا على الاستدلال رياضيًا والتعامل مع الرياضيات ببراعة عندما يبادرون بحل المواقف والمشكلات والتي يمكن ان يتعرضون لها في حياتهم اليومية. ويمكن تحليل تعريف الثقافة الرياضية الى ثلاث جوانب أساسية كما هي مبينة بالشكل (1):

- **العمليات:** الاستدلال الرياضي (الاستنتاجي والاستقرائي) وحل المشكلات (الذي يتضمن العمليات الرياضية "الصياغة، التوظيف، التفسير، والتقويم" التي تصف ما يفعله الأفراد لربط سياق المشكلة بالرياضيات وبالتالي حل المشكلة)
- **المحتوى الرياضي المستهدف:** والذي تم استخدامه في عناصر التقييم (التغيير والعلاقة، الكميات، المساحة والاشكال، البيانات والاحتمالات)
- **السياقات ومهارات القرن الحادي والعشرين:** السياقات التي توجد فيها عناصر التقييم مقترنة بمهارات مختارة من القرن الحادي والعشرين والتي تدعم وتطور المعرفة الرياضية انظر شكل رقم (1)



الشكل 1: العلاقة بين الاستدلال الرياضي وحل المشكلات والمحتوى الرياضي والسياقات ومهارات القرن الحادي والعشرين (OEC, 2023)

الدراسات السابقة

كشفت العديد من الدراسات والرسائل العلمية عن وجود علاقة بين العديد من المتغيرات التي يركز عليها البرنامج الدولي PISA وبين الثقافة الرياضية لطلاب كدراسة الشهري (2020) ودراسة الحربي وآخرون ((Alharbi et al. (2021)، اللتين درستا كيف اثرت العادات القرائية واستراتيجيات القراءة على الثقافة الرياضية لطلاب، كما ان هنالك دراسات أخرى اهتمت بالمتغيرات لخاصة بالمدرسة كدراسة المسعودي والحربي (2023)، ودراسة عطيات (2022)، والتي اهتمت بالعوامل الوجدانية لطلاب وعلاقتها بالثقافة الرياضية

دراسات تناولت المتغيرات الديموغرافية والاقتصادية والأسرية على الثقافة الرياضية

كشف تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2023) OECD والذي اشتمل على أكثر من 690 ألف طالب من الدول المشاركة عن وجود فجوة بين الجنسين في أداء الثقافة الرياضية لطلاب، حيث تفوق الأولاد على البنات بمتوسط 9 نقاط في نتائج PISA في دورته 2022 اذ بلغ متوسط آدا الطلاب العام (477) في حين بلغ متوسط الطالبات (468)، كما كشف تقرير المنظمة، ان الطلاب الذين يعيشون في بيئات منزلية ثرية بالكتب والأنشطة التعليمية حققوا درجات أعلى في الثقافة الرياضية مقارنة بأقرانهم ممن يعيشون بمستويات اقتصادية اقل، وان الطلاب الذين يدرسون في الدول التي لديها سياسات تعليمية تُركز على المساواة والعدالة حققوا درجات أعلى في الثقافة الرياضية مقارنة بطلاب الدول المختلفة، كما أن الطلاب الذين يعيشون في بيئات اجتماعية واقتصادية مرتفعة حققوا درجات أعلى في الرياضيات مقارنة بأقرانهم الطلاب ممن يعيشون ببيئات اجتماعية واقتصادية اقل (بن عياد، 2023)، وأشار عطيات (2022)، في دراسته ان نتائج منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, (2019 C، اظهرت تفوق الطلاب ذوي المستويات الاقتصادية العالية مقارنة بالطلاب الذين صنفوا في مستويات اقتصادية اقل وذلك في العلوم والرياضيات لدى الطلبة الأردنيين المشاركين في برنامج التقييم الدولي PISA 2018، وفي الصين اشارت

دراسة (2014) ,.Wang, et al، والتي هدفت للكشف عن العلاقة بين الحالة الاقتصادية والاجتماعية لطلبة الصينيين وآدائهم في مادة الرياضيات والتي اظهرت ان الحالة الاقتصادية والاجتماعية اثرت بدلالة احصائية على آدائهم في الرياضيات، وكان من أهم هذه العوامل دخل الاسرة والعوامل الخاصة بتعليم الوالدين، ومن بين الدراسات التي اهتمت بدراسة العوامل الاقتصادية لطلاب ومدى تأثيرها على إمكانية تقديم دروس إضافية لطلاب مما يؤثر على ثقافتهم الرياضية دراسة Zhou, Y., & Wang, D. (2015)، والتي هدفت لدراسة العلاقة بين الوضع الاجتماعي والاقتصادي للأسرة على احتمالية كثافة حضور الطلاب للدروس الإضافية في أربع مناطق صينية: شنغهاي، وتايوان (تايبيه الصينية)، وهونج كونج، وماكاو وفقا لنتائج PISA 2009. يؤكد البحث أن الطلاب ذوي المستوى الاقتصادي الاجتماعي المرتفع هم أكثر عرضة لتلقي دروس إضافية من الطلاب ذوي المستوى الاقتصادي الاجتماعي المنخفض مما يعطيهم احتمالية أكبر للحصول على درجات اعلى في الثقافة الرياضية، ويمكن الاستنتاج أن الخلفية الاقتصادية والاجتماعية لطلاب تلعب دورًا مهمًا ومميزًا في تعلم الرياضيات، وهناك قدر متزايد من الأبحاث التجريبية في العلوم التربوية والنفسية و التي تشير إلى أن الحالة الاقتصادية والاجتماعية لطلاب تلعب دورًا رئيسيًا في التطور الأكاديمي للطلاب بشكل عام والتحصيل في الرياضيات بشكل خاص (Hu and Du 2009; Shi and Shen 2007; Sun et al. 2009; Xue and Min 2008) حيث يمكن رؤية تأثير هذه العلاقة على الطلاب من مرحلة الطفولة إلى مرحلة المراهقة، وعلى مختلف مكونات الحالة الاقتصادية والاجتماعية.

كما اشارت نتائج برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA 2022) إلى وجود علاقة بين مشاركة أولياء الأمور وأداء الطلاب في الرياضيات، مع تأثيرات متنوعة ودقيقة في كثير من الأحيان عبر سياقات مختلفة من المشاركة، فقد وجدت العديد من الدراسات الارتباطات الإيجابية بين متغيرات متنوعة لتضمين الوالدين بالعملية التعليمية وآدا أبنائهم في الرياضيات، ومن بين هذه الدراسات دراسة جينيس ((Jeynes (2005)، والتي اجراها على 41 دراسة مستخدما التحليل المتعدد، حيث اشارت النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تضمين أولياء الأمور في العملية التعليمية بشكل عام والتحصيل الأكاديمي للأبناء. وارتبطت مشاركة الوالدين ككل بجميع المتغيرات الأكاديمية بنحو 0.7 إلى 0.75 من وحدة الانحراف المعياري، حيث اوجدت الدراسات ان التوقعات العالية للوالدين بقدرة أبنائهم الطلاب على النجاح في الرياضيات يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي على دافعيتهم وجهدهم نحو التعلم (Alreshidi et al., 2021; Wilder 2014)، كما إن توفير أولياء الأمور لأبنائهم المواد التعليمية اللازمة وتشجيع القراءة والمشاركة في محادثات محفزة تتعلق بالرياضيات يمكن أن يعزز اهتمام ابنائهم وتنميتهم نحو التعلم، حيث ان تواصل أولياء الامور المنتظم مع المعلمين لدعم تعلم أبنائهم هو امر في غاية الأهمية والذي يسهم في التعلم الإيجابي لدى أبنائهم الطلاب والذي يؤثر إيجابا على تعلمهم نحو الرياضيات (Hoover-Dempsey et al., 2005)، الامر التي اكدت علية دراسة Castejon & Zancajo (2015)، اذ يعزى الأداء المتميز لطلبة إلى خلفياتهم الأسرية والاقتصادية وطموحات الوالدين، والبيئة المدرسية التي تتمتع بتنوع ثقافي داعم لعملية التعليم والتعلم، وفي دراسة أخرى اظهرت ان التضمين المفرط والخاطئ من أولياء الأمور اتجاه مساعدة أبنائهم في حل الواجبات يوميا وبشكل كبير قد يعيق تنمية مهارات الطلاب في حل المشكلات المتعلقة بالرياضيات، وهذا يتفق مع دراسة Alreshidi et al., (2021)، والتي شملت عينتها على 10 دول من بينها 7 دول عربية والتي ضمت اكثر من 61,406 من أولياء الأمور في الدول المشاركة و التي كشفت نتائجها ان الطلاب الذين تلقوا المساعدة أو تمت مراجعة واجباتهم المدرسية مرات

أقل من قبل أولياء امورهم حققوا درجات أعلى بكثير في الرياضيات من أولئك الذين تلقوا المساعدة بشكل اكبر، وهذا يجعلنا نتسأل عن ماهي نوعية المساعدة التي يجب ان يتلقاها الطلاب من أولياء امورهم.

الإجراءات المنهجية:

منهج الدراسة:

استخدم الباحث منهج التحليل الارتباطي وذلك للإجابة عن السؤال الأول والذي يعني بدراسة العلاقة بين المتغيرات المتعلقة بالطلاب وآدائهم في الثقافة الرياضية في برنامج التقييم الدولي PISA 2022. وللإجابة عن السؤال الثاني استخدم الباحث المنهج السببي المقارن وذلك للكشف عن أي فروقات في الثقافة الرياضية لطلاب في اختبار PISA 2022 بين مستويات المجموعات تعزى لمتغيرات الدراسة عند مستوى الدلالة 0.05.

مجتمع الدراسة:

بناء على تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2023) OECD، كان عدد الطلاب المشاركين في البرنامج الدولي PISA 2022 تقريبا (690,000) طالبا وطالبة من 81 دولة والتي تمثل (29 million) من الطلاب الذين بلغوا سن ال 15عاما في الدول المشاركة.

أفراد العينة: تمثلت عينة هذه الدراسة من جميع الطلاب المشاركين في الدول المستهدفة (السعودية، قطر، الامارات وسنغافورا) وعددهم (45,810).

ويوضح جدول (1) توزيع العينة حسب متغيرات البحث في كل دولة ولكل مستوى، و بلغ عدد المشاركين في السعودية (6928 طالبا وطالبة) بلغ متوسطهم (389) والذي يعد اقل من المتوسط العام للاختبار الذي بلغ (OECD average=472) بفارق 83 نقطة، وبلغ عدد المشاركين في دولة قطر (7676 طالبا وطالبة) بمتوسط بلغ (412) والذي يعد اقل بفارق 60 نقطة، اما في دولة الامارات فقد كان عدد المشاركين (24600 طالبا وطالبة) بمتوسط بلغ (433) وبمعدل اقل بفارق 39 نقطة، وكان عدد المشاركين في دولة سنغافورا (6606 طالبا وطالبة) بمتوسط بلغ (573.93) والذي يعدل الأعلى على مستوى الدول المشاركة بمعدل اعلى ب 102 نقطة من المتوسط العام. ويوضح الجدول استجابات الطلاب في الدول المشاركة حسب استبانة الطالب وتم اختيار ست استجابات والتي تحدد (جنس الطالب، الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب، مدى تضمين الاسرة في العملية التعليمية لطالب).

جدول(1):

النتائج الوصفية وفقا لاستجابات الطلاب في اختبار PISA 2022 لكل من (المملكة العربية السعودية، قطر، الامارات وسنغافورا)

المتغيرات الاقتصادية والاسرية لطلاب	المستوى	السعودية		قطر		الامارات		سنغافورا	
		N	المتوسط	N	المتوسط	N	المتوسط	N	المتوسط
جنس الطالب ST004D01T	انثى	3555	387.5	3747	417.14	12059	436.6	3248	568.24
	ذكر	3373	391	3929	407	12541	431.0	3358	579.53
	المجموع	**6928**	**389** ⬇	**7676**	**412** ⬇	**24600**	**433** ⬇	**6606**	**573.9** ⬆
خلال الثلاثين يومًا الماضية، كم مرة لم تأكل لأنه لم يكن هناك ما يكفي من المال لشراء الطعام؟ ST258Q01JA	ابدا	5714	395.7	5622	430	18824	452.2	5724	584.2
	مرة	479	360.3	413	367.5	1141	375.4	405	526.8
	٢-٣ مرات	273	353.2	278	352.6	869	353.2	195	495.0
	٤-٥ مرات	104	338.5	160	334.3	463	339.3	47	494.5
	كل يوم	140	352.4	533	362.6	1605	379.4	189	483.5
	المجموع	**6710**	**389**	**7006**	**415.9**	**22902**	**437.2**	**6560**	**574.5**
كم مرة ناقش فيها الآباء او أي من أفراد الأسرة مدى أدائك في المدرسة؟ ST300Q01JA	ابدا	421	377.4	293	384.3	835	390.3	328	544.8
	1-2 بالسنة	419	389.64	263	402.4	733	418.8	301	556.8
	1-2 بالشهر	604	398.22	497	429.3	1801	446.8	812	575.5
	1-2 بالأسبوع	647	395.32	687	441.3	2916	455.7	998	585.9
	كل يوم	760	400.25	795	442.9	3681	456.4	690	578.2
	المجموع	**2851**	**393.7**	**2535**	**428.8**	**9966**	**446.2**	**3129**	**574.4**
كم مرة يشجعك الوالدان او أي من افراد الأسرة على الحصول على علامات جيدة؟ ST300Q07JA	ابدا	236	372.2	172	370.5	493	386.2	201	571.7
	1-2 بالسنة	217	372.3	207	386.3	571	396.4	185	569.3
	1-2 بالشهر	420	390.7	387	421	1489	423.7	685	583.0
	1-2 بالأسبوع	578	390.9	564	428.9	2270	444.9	882	577.2
	كل يوم	1309	402.27	1144	445	4997	460.9	1277	567.7
	المجموع	**2760**	**393.22**	**2474**	**427.5**	**9820**	**444.1**	**3230**	**573.9**
كم مرة يسألك الوالدان او أي من افراد الأسرة عما فعلته في المدرسة في ذلك اليوم؟ ST300Q10JA	ابدا	319	378	310	403.1	834	414.9	533	554.7
	1-2 بالسنة	220	373.8	176	386.9	623	400.6	238	551.1
	1-2 بالشهر	412	387.6	368	411.5	1325	424.8	479	565.5
	1-2 بالأسبوع	554	390.77	541	426.3	2240	438.0	796	587.1
	كل يوم	1283	398.7	1063	447.9	5051	463.2	1233	582.4
	المجموع	**2788**	**391.2**	**2458**	**427.7**	**10073**	**444.7**	**3279**	**574.3**
كم مرة تقلق بشأن مقدار المال الذي تمتلكه عائلتك؟ WB164Q01HA	ابدا	2425	396	Not Available		7749	444.1	Not Available	
	بعض الاوقات	1584	397			7186	454.4		
	احيانا	810	378.6			3038	437.7		
	دائما	466	376.8			2036	415.1		
	المجموع	**5285**	**392**			**20009**	**443.8**		

بلغ المتوسط العام لثقافة الرياضية (OECD=472)، ويرمز (⬇) الى انخفاض المعدل عن المتوسط العام، بينما يرمز (⬆) الى ارتفاع المعدل عن المتوسط العام

نتائج الدراسة

السؤال الأول: أيّ من المتغيرات الآتية (جنس الطالب، الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب، مدى تضمين الأسرة في العملية التعليمية لطالب) أثرّت في تباين مستويات الثقافة الرياضية لدى الطلاب المشاركين وفقا لنتائج (PISA 2022)في المملكة العربية السعودية، وقطر والامارات وسنغافورا؟

وكما هو موضح في جدول (2) استخدام تحليل الانحدار المتعدد للحصول على معاملات التأثير لقيمتي (Beta & B) ومعاملات الارتباط (Adjusted R^2)، حيث أظهرت النتائج ان (جنس الطالب، الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب، مدى تضمين الاسرة في العملية التعليمية لطالب) أسهمت في تفسير (3.7%) من تباين الثقافة الرياضية لطلاب في السعودية و (8.5%) من تباين الثقافة الرياضية لطلاب في قطر و (10.7%) من تباين الثقافة الرياضية لطلاب في الامارات و (5.8%) من تباين الثقافة الرياضية لطلاب في دولة سنغافورا بدلالة إحصائية اقل من (0.05).

واظهرت النتائج انه لم يكن لجنس الطالب أي تأثير دالا احصائيا في تباين الثقافة الرياضية في دول المقارنة ماعدا في دولة الامارات العربية المتحدة حيث بلغت قيمة (Beta=0.083*, B=16.37) لصالح الطالبات، وأظهرت النتائج وجود تأثيرا سلبيا ذي دلالة احصائية في تباين مستوى الثقافة الرياضية وفقا لاستجابة الطلاب على السؤال (*خلال الثلاثين يومًا الماضية، كم مرة لم تأكل لأنه لم يكن هناك ما يكفي من المال لشراء الطعام؟)* في جميع دول المقارنة حيث بلغت القيم بالترتيب (Beta= -0.149*, Beta= -0.237*, Beta= -0.231*, Beta= -0.165*) في السعودية، قطر، الامارات وسنغافورا، كما يوضح الجدول انه لم يكن (*لعدد المرات الذي ناقش فيها الآباء او أي من أفراد الأسرة مدى أداء أبنائهم في المدرسة*) أي تأثير ذو دلالة احصائية في دول المقارنة، ولكن كان هنالك تأثير ذو دلالة إحصائية وفقا (*لعدد المرات الذي شجع الوالدان او أي من افراد الأسرة أبنائهم على الحصول على علامات جيدة*) في دولة الامارات العربية المتحدة (Beta=0.130*)، ولم تظهر النتائج أي دلائل إحصائية وفقا (*لعدد المرات الذي يسأل الوالدان او أي من افراد الأسرة ابنائهم عما فعلوا في المدرسة في ذلك اليوم) ماعدا في دولة سنغافورا حيث بلغت قيمة* (Beta=0.120*) *ولم يكن ل (قلق الأبناء بشأن مقدار المال الذي تمتلكه العائلة)* أي تأثير في أي من دول المقارنة.

جدول(2)

نتائج الانحدار المتعدد وحجم التأثير للمتغيرات الخاصة بالطلاب المشاركين على الثقافة الرياضية في كل من دول المقارنة

الدولة	السعودية		قطر		الامارات		سنغافورا	
constant	384.118 (15.95) *		399.552 (21.09) *		385.13 (13.359) *		561 (20.619) *	
Adjusted R^2	0.037*		0.085*		0.107*		0.058*	
	B (s.e)	b (s.e)	B (s.e)	b (s.e)	B (s.e)	b (s.e)	B (s.e)	b (s.e)
جنس الطالب	0.06	7.84 (6.1)	0.042	7.39 (8.6)	0.083*	16.37* (4.75)	0.01	1.887 (8.13)
خلال الثلاثين يومًا الماضية، كم مرة لم تأكل لأنه لم يكن هناك ما يكفي من المال لشراء الطعام؟	-0.149*	-11.7* (3.968)	-0.237*	-18.29* (3.85)	-0.231*	-19.15* (2.11)	-0.165*	-20.07* (5.302)
كم مرة ناقش فيها الآباء او أي من أفراد الأسرة مدى أدائك في المدرسة؟	-0.002	-0.104 (2.6)	0.061	3.86 (4.4)	0.049	3.74 (2.56)	0.107	7.72 (4.32)
كم مرة يشجعك الوالدان او أي من افراد الأسرة على الحصول على علامات جيدة؟	0.14	6.35 (3.5)	0.108	7.22 (4.7)	0.130*	11.03* (2.962)	-0.074	-6.068 (4.016)
كم مرة يسألك الوالدان او أي من افراد الأسرة عما فعلته في المدرسة في ذلك اليوم؟	-0.019	-.824 (3.2)	0.01	0.641 (4.39)	0.051	3.86 (2.52)	0.120*	7.6* (3.55)
كم مرة تقلق بشأن مقدار المال الذي تمتلكه عائلتك؟	-0.038	-2.26 (3.04)	Not Applicable		-0.021	-2.1 (2.47)	Not Applicable	

P<0.05*

السؤال الثاني: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين مستويات الثقافة الرياضية لدى الطلبة المشاركين وفقا لنتائج (PISA 2022) تعزى ل (جنس الطالب، الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب، مدى تضمين الاسرة في العملية التعليمية لطالب، وانضباط الطالب بالحضور والواجبات المنزلية) في الدول المشاركة؟

وللإجابة عن السؤال الثاني، تم استخدام اختبار T-Test لمتغير جنس الطالب بعد اجراء اختبار (Levene) لتأكد من تكافوا المجموعات والاعتماد على قيمة (T) عند مستوى الدلالة (0.05) كما تم استخدام تحليل التباين الأحادي Anova للمتغيرات الأخرى والتي تم تقسيمها لأكثر من مجموعتين في حال تكافؤ المجموعات، وتم استخدام تحليل Brown-Forsythe في حال عدم تحقق شرط التكافؤ (Homogeneity) وبعد ذلك تم اجراء الاختبارات البعدية (Post-Hoc) في حال وجود اختلافات بين المستويات للكشف عن هذه الاختلافات.

أولا: جنس الطالب

أظهرت النتائج كما هو مبين بالجدول (3) وجود فروقات ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير الجنس في جميع دول المقارنة، فقد أظهرت النتائج تفوق الطلاب على الطالبات في المملكة العربية السعودية ودولة سنغافورا، بينما أظهرت النتائج تفوق الطالبات في دولتي قطر والامارات العربية المتحدة، و كان متوسط درجات الطلاب في السعودية (M=391, SD=65.9, T= -2.37, Sig=0.018) اعلى من متوسط درجات الطالبات (M=387.5, SD=56, T= -2.37, Sig=0.018)، وكان متوسط درجات الطلاب في دولة سنغافورا (M=579.53, SD=103.83, T= -4.62, Sig=0.000) اعلى من متوسط درجات الطالبات (M=568.24, SD=94.15, T= -4.62,

Sig=0.000)، بينما أظهرت النتائج في دولتي قطر والامارات العربية المتحدة نتائج عكسية فقد كان متوسط درجات الطالبات في دولة قطر (M=417.14, SD=80.25, T=5.16, Sig=0.000) اعلى من متوسط درجات الطلاب (M=407.07, SD=90.45, T= 5.16, Sig=0.000)، وبالمثل أظهرت النتائج تفوق الطالبات في دولة الامارات العربية المتحدة على الطلاب بمتوسط (M=436.68, SD=86.47, T=4.62, Sig=0.000) لطالبات و (M=431.08, SD=103.1, T=4.62, Sig=0.000) لطلاب.

جدول(3)

نتائج اختبارات T-Test للمقارنة بين متوسطات درجات الطلاب في الثقافة الرياضية في الدول المشاركة

الدولة	جنس الطالب	عدد الطلاب	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	Levene	قيمة T	Sig
السعودية	انثى	3555	387.5	56	88.75*	-2.37*	0.018
	ذكر	3373	391	65.9			
قطر	انثى	3747	417.14	80.25	70.3*	5.16*	0.000
	ذكر	3929	407.07	90.45			
الامارات	انثى	12059	436.68	86.47	564*	4.62*	0.000
	ذكر	12541	431.08	103.1			
سنغافورا	انثى	3248	568.24	94.15	37.10*	-4.62*	0.000
	ذكر	3358	579.53	103.83			

P<0.05*

ثانيا: عدد المرات التي لم يأكل الطالب فيها بسبب سوء الحالة الاقتصادية للأسرة قسمت المنظمة المعنية باختبارات PISA استجابات الطلاب على هذا السؤال (*خلال الثلاثين يومًا الماضية، كم مرة لم تأكل لأنه لم يكن هناك ما يكفي من المال لشراء الطعام؟*) الى خمس مستويات (ابدا، *مرة بالأسبوع، 2-3 مرات بالأسبوع، 4-5 مرات بالأسبوع، كل يوم*)، ولإيجاد ما اذا هنالك فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات الثقافة الرياضية بين المجموعات في دول المقارنة، تم استخدام تحليل التباين الأحادي Anova للمقارنة بين المجموعات في دولة سنغافورا وتم استخدام اختبار Brown-Forsythe للمقارنة بين المجموعات في السعودية وقطر والامارات، واظهرت النتائج على وجود فروقات ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المجموعات في دول المقارنة، حيث بلغت قيمة (F=131.1, Sig=0.000) في المملكة العربية السعودية، وبلغت قيمة (F=359,1,1113 Sig=0.000) في قطر، بينما بلغت قيمة (F=1113,1, Sig=0.000) في الامارات العربية المتحدة، بينما كانت النتيجة في دولة سنغافورا (F=124.53, Sig=0.000)

وللكشف عن هذه الفروقات استخدمت الاختبارات البعدية (Post-Hoc analysis)، واظهرت النتائج كما هو موضح في جدول (4)، تفوق الطلاب الذين اجابوا ب (*ابدا*) على الطلاب في المجموعات الأخرى (*مرة بالأسبوع، 2-3 مرات بالأسبوع، 4-5 مرات بالأسبوع، كل يوم*) في جميع دول المقارنة و يتضح من الجدول تأثير العامل الاقتصادي للأسرة على درجات أبنائهم في اختبار PISA 2022، حيث أظهرت النتائج تدني متوسطات الطلاب الذين لم يأكلوا (*2-3 مرات بالأسبوع، 4-5 مرات بالأسبوع، كل يوم*) بسبب الحالة الاقتصادية للأسرة مقارنة بأقرانهم في المجموعتين الأولى والثانية (*ابدا ومرة بالأسبوع*).

جدول (4)

الاختبارات البعدية للمقارنة بين متوسطات الثقافة الرياضية وفقا لعدد المرات التي لم يأكل الطالب فيها بسبب الحالة الاقتصادية

الدولة	الفئة	مرة	2-3 مرات	4-5 مرات	كل يوم
السعودية	ابدا	35.359*	42.477*	57.170*	43.249*
	مرة	-	7.117	21.811*	7.889
	2-3 مرات	-7.11	-	14.69*	0.772
	4-5 مرات	-21.811*	-14.69*	-	-13.92
	كل يوم	-7.88	-0.77	13.92	-
قطر	ابدا	62.48*	77.34*	95.65*	67.41*
	مرة	-	14.86*	33.17*	4.93
	٢-٣ مرات	-14.86*	-	18.3*	-9.93
	٤-٥ مرات	-33.17*	-18.3*	-	-28.23*
	كل يوم	-4.93	9.93	28.23*	-
الامارات	ابدا	76.74*	98.94*	112.89*	72.75*
	مرة	-	22.19*	36.14*	-3.99
	٢-٣ مرات	-22.19*	-	13.94*	-26.18*
	٤-٥ مرات	-36.14*	-13.94*	-	-40.13*
	كل يوم	3.99	26.18*	40.13*	-
سنغافورا	ابدا	57.46*	89.24*	89.77*	100.73*
	مرة	-	31.77*	32.30	43.26*
	٢-٣ مرات	-31.77*	-	0.52	11.48
	٤-٥ مرات	-32.30	-0.52	-	10.96
	كل يوم	-43.26*	-11.488	10.96	-

P<0.05*

ثالثا: عدد المرات الذي ناقش فيها الآباء او أي من افراد الاسرة مدى آدا أبنائهم في المدرسة تم تقسيم استجابات الطلاب على هذا السؤال (كم مرة ناقش فيها الآباء او أي من أفراد الأسرة مدى أدائك في المدرسة؟) بناء على استجابات الطلاب في الاستبانة الى 5 مستويات (*ابدا، مرة الى مرتين بالسنة، مرة الى مرتين بالشهر، مرة الى مرتين بالأسبوع، كل يوم*)، وبناء عليه تم احتساب اعداد الطلاب ومتوسطاتهم في كل مستوى في دول المقارنة، واظهرت النتائج الموضحة في جدول (1) تباين استجابات الطلبة من حيث الاعداد والمتوسطات الحسابية في كل مستوى في جميع الدول، ولإيجاد ما اذا هنالك فروقات ذات دلالة احصائية بين متوسطات الثقافة الرياضية بين المجموعات في دول المقارنة، تم استخدام اختبار Brown-Forsythe في قطر والامارات وسنغافورا واختبار Anova للمقارنة بين المجموعات في المملكة العربية السعودية، واظهرت النتائج على وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المجموعات في دول المقارنة، حيث بلغت قيمة (F=11.167, Sig=0.000) في المملكة العربية السعودية، وبلغت قيمة (F=35.47, Sig=0.000) في قطر، بينما بلغت قيمة (F=106.563, Sig=0.000) في الامارات العربية المتحدة، بينما كانت النتيجة في دولة سنغافورا (F=13.451, Sig=0.000)

وللكشف عن هذه الفروقات استخدمت الاختبارات البعدية (Post-Hoc analysis)، وبشكل عام اظهرت النتائج كما هو موضح في جدول (5)، حصل الطلاب الذين ناقش فيها أولياء امورهم عن مدى آدا أبنائهم في المدرسة على درجات اعلى في الثقافة الرياضية من الطلاب الذين لا يناقشوهم أولياء امورهم عن مدى

آدائهم في المدرسة، فقد تفوق الطلاب في المملكة العربية السعودية الذين يناقشهم أولياء امورهم عن آدائهم المدرسي بشكل يومي على الطلاب الذين لا يناقشهم أولياء امورهم بشكل مطلق او يناقشوهم من مرة الى مرتين بالسنة، وفي قطر تفوق الطلاب الذين يناقشهم أولياء امورهم عن آدائهم المدرسي بشكل يومي على الطلاب الذين لا يناقشهم أولياء امورهم بشكل مطلق او يناقشوهم من مرة الى مرتين بالسنة او مرة او مرتين بالشهر، اما في الامارات فقد تفوق الطلاب الذين يناقشهم أولياء امورهم عن آدائهم المدرسي بشكل يومي او مرة ومرتين بالأسبوع على الطلاب الذين لا يناقشهم أولياء امورهم بشكل مطلق او يناقشوهم من مرة الى مرتين بالسنة او مرة او مرتين بالشهر، و في سنغافورا فقد تفوق الطلاب الذين يناقشهم أولياء امورهم عن آدائهم المدرسي بشكل يومي او مرة ومرتين بالأسبوع على الطلاب الذين لا يناقشهم أولياء امورهم بشكل مطلق او يناقشوهم من مرة الى مرتين بالسنة و أظهرت النتائج تدني درجات الطلاب الذين لا يناقشهم أولياء امورهم عن آدائهم المدرسي مقارنة بأقرانهم في المجموعات الأخرى في جميع دول المقارنة.

جدول (4)

الاختبارات البعدية للمقارنة بين متوسطات الثقافة الرياضية وفقا لعدد المرات التي ناقش فيها الآباء مدى آدا ابنائهم في المدرسة

الدولة	الفئة	2-1 بالسنة	2-1 بالشهر	2-1 بالأسبوع	كل يوم
السعودية	ابدا	-12.16*	-20.74*	-17.83*	-22.76*
	1-2 بالسنة	-	-8.57	-5.67	-10.60*
	1-2 بالشهر	8.57	-	2.90	-2.02
	1-2 بالأسبوع	5.67	-2.90	-	-4.92
	كل يوم	10.60*	2.02	4.92	-
قطر	ابدا	-18.1	-45.01*	-57.04*	-58.62*
	1-2 بالسنة	-	-26.8*	-38.8*	-40.4*
	1-2 بالشهر	26.8*	-	-12.02	-13.6*
	1-2 بالأسبوع	38.88*	12.02	-	-1.5
	كل يوم	40.46*	13.6*	1.5	-
الامارات	ابدا	-28.54*	-56.56*	-65.45*	-66.16*
	1-2 بالسنة	-	-28.02*	-36.90*	-37.62*
	1-2 بالشهر	28.02*	-	-8.88*	-9.59*
	1-2 بالأسبوع	36.90*	8.88*	-	-0.71
	كل يوم	37.62*	9.59*	0.71	-
سنغافورا	ابدا	-11.99	-30.72*	-41.07*	-33.41*
	1-2 بالسنة	-	-18.72	-29.07*	-21.41*
	1-2 بالشهر	18.72	-	-10.35	-2.69
	1-2 بالأسبوع	29.07*	10.35	-	7.66
	كل يوم	21.41*	2.69	-7.66	-

P<0.05*

رابعا: عدد المرات الذي شجع فيها الآباء او أي من افراد الاسرة على الحصول على علامات جيدة

تم تقسيم استجابات الطلاب على هذا السؤال (*كم مرة يشجعك الوالدان او أي من افراد الأسرة على الحصول على علامات جيدة؟*) بناء على استجابات الطلاب في الاستبانة الى 5 مستويات (*ابدا، مرة الى مرتين بالسنة، مرة الى مرتين بالشهر، مرة الى مرتين بالأسبوع، كل يوم*)، واظهرت النتائج عن وجود فروقات ذات دلالة

إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المجموعات في دول المقارنة، حيث بلغت قيمة (F=22.23, Sig=0.000) في المملكة العربية السعودية، وبلغت قيمة (F=45.77, Sig=0.000) في قطر، بينما بلغت قيمة (F=147, Sig=0.000) في الامارات العربية المتحدة، بينما كانت النتيجة في دولة سنغافورا (F=2.645, Sig=0.032)

وللكشف عن هذه الفروقات استخدمت الاختبارات البعدية (Post-Hoc analysis) حيث استخدمت اختبار (Games-Howell)، وبشكل عام اظهرت النتائج كما هو موضح في جدول (6)،حيث حصل الطلاب الذين يشجعوهم أولياء امورهم على الحصول على علامات جيدة على درجات اعلى في الثقافة الرياضية من الطلاب الذين لا يشجعوهم أولياء امورهم في كل من المملكة العربية السعودية وقطر والامارات العربية المتحدة بينما كانت النتيجة متفاوتة في دولة سنغافورا، وتشير النتائج الى تفوق الطلاب الذين شجعوهم أولياء امورهم على الحصول على علامات جيدة بشكل يومي على الطلاب في المجموعات الأخرى (ابدا، مرة او مرتين بالسنة، مرة الى مرتين بالشهر، مرة الى مرتين أسبوعيا) وذلك في جميع دول المقارنة ماعدا سنغافورا والتي تفوق الطلاب الذين شجعوهم أولياء امورهم على الحصول على علامات جيدة مرة او مرتين بالشهر على الطلاب الذين يشجعوهم أولياء اموهم بشكل يومي.

جدول (6)

مقارنة متوسطات الثقافة الرياضية وفقا لعدد المرات التي يشجع بها اولياء الامور على الحصول على علامات جيدة

الدولة	الفئة	2-1 بالسنة	2-1 بالشهر	2-1 بالأسبوع	كل يوم
السعودية	ابدا	-0.111	-18.49*	-18.69*	-30.03*
	1-2 بالسنة	-	-18.38*	-18.57*	-29.92*
	1-2 بالشهر	18.38*	-	-0.19	-11.53*
	1-2 بالأسبوع	18.57*	0.19	-	-11.34*
	كل يوم	29.92*	11.53*	11.34*	-
قطر	ابدا	-15.8	-50.48*	-58.42*	-74.54*
	1-2 بالسنة	-	-34.64*	-42.57*	-58.70*
	1-2 بالشهر	34.64*	-	-7.9	-24.05*
	1-2 بالأسبوع	42.57*	7.9	-	-16.12*
	كل يوم	58.7*	24.05*	16.12*	-
الامارات	ابدا	-10.21	-37.48*	-58.68*	-74.72*
	1-2 بالسنة	-	-27.27*	-48.46*	-64.50*
	1-2 بالشهر	27.27*	-	-21.19*	-37.23*
	1-2 بالأسبوع	48.46*	21.19*	-	-16.04*
	كل يوم	64.50*	37.23*	16.04*	-
سنغافورا	ابدا	2.42	-11.29	-5.47	3.96
	1-2 بالسنة	-	-13.72	-7.90	1.53
	1-2 بالشهر	13.72	-	5.81	15.25*
	1-2 بالأسبوع	7.90	-5.81	-	9.44
	كل يوم	-1.5	-15.25*	-9.44	-

P<0.05*

خامسا: عدد المرات الذي سأل فيها الآباء او أي من افراد الاسرة أبنائهم عما فعلوه في المدرسة في ذلك اليوم

تم تقسيم استجابات الطلاب على هذا السؤال (*كم مرة يسألك الوالدان او أي من افراد الأسرة عما*

فعلته في المدرسة في ذلك اليوم؟) بناء على استجابات الطلاب في الاستبانة الى 5 مستويات (*ابدا، مرة الى مرتين بالسنة، مرة الى مرتين بالشهر، مرة الى مرتين بالأسبوع، كل يوم*)، واظهرت النتائج على وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المجموعات في دول المقارنة، حيث بلغت قيمة (F=13.82, Sig=0.000) في المملكة العربية السعودية، وبلغت قيمة (F=35.99, Sig=0.000) في قطر، بينما بلغت قيمة (F=124, Sig=0.000) في الامارات العربية المتحدة، بينما كانت النتيجة في دولة سنغافورا (F=15.22, Sig=0.000)

وللكشف عن هذه الفروقات استخدمت الاختبارات البعدية (Post-Hoc analysis)، وبشكل عام اظهرت النتائج كما هو موضح في جدول (7)، حصل الطلاب الذين سأل أولياء امورهم عما فعلوه في المدرسة في ذلك اليوم على درجات اعلى في الثقافة الرياضية من الطلاب الذين لا يسألونهم ولياء امورهم عما فعلوا في المدرسة في ذلك اليوم، فقد تفوق الطلاب في المملكة العربية السعودية الذين سألوهم أولياء اموهم عما فعلوه في المدرسة في ذلك اليوم بشكل يومي على الطلاب الذين لا يسألهم أولياء امورهم بشكل مطلق او يسألوهم من مرة الى مرتين بالسنة او بالشهر، وفي قطر والامارات تفوق الطلاب الذين يسألهم أولياء امورهم عما فعلوه بالمدرسة بشكل يومي على الطلاب الذين لا يسألهم أولياء امورهم بشكل مطلق او يسألوهم من مرة الى مرتين بالسنة او بالشهر وأسبوعيا، وفي سنغافورا تفوق الطلاب الذين يسألهم أولياء امورهم عما فعلوه بالمدرسة بشكل يومي او مرة الى مرتين اسبوعيا على الطلاب الذين لا يسألهم أولياء امورهم بشكل مطلق او يسألوهم من مرة الى مرتين بالسنة او بالشهر، و أظهرت النتائج تدني درجات الطلاب الذين لا يسألهم أولياء امورهم بشكل مطلق او يسألوهم من مرة الى مرتين بالسنة مقارنة بأقرانهم في المجموعات الأخرى في جميع دول المقارنة.

جدول(7)

مقارنة بين متوسطات الثقافة الرياضية وفقا لعدد المرات التي يسأل فيها اولياء الامور ابنائهم عما فعلوه في المدرسة في ذلك اليوم

الدولة	الفئة	2-1 بالسنة	2-1 بالشهر	2-1 بالأسبوع	كل يوم
السعودية	ابدا	4.18	-9.62	-12.74*	-20.73*
	1-2 بالسنة	-	-13.80*	-16.93*	-24.92*
	1-2 بالشهر	13.80*	-	-3.12	-11.11*
	1-2 بالأسبوع	16.93*	3.12	-	-7.99
	كل يوم	24.92*	11.11*	7.99	-
قطر	ابدا	16.16	-8.35	-23.14*	-44.82*
	1-2 بالسنة	-	-24.51*	-39.31*	-60.99*
	1-2 بالشهر	24.51*	-	-14.79	-36.47*
	1-2 بالأسبوع	39.31*	14.79	-	-21.67*
	كل يوم	60.99*	36.47*	21.67*	-
الامارات	ابدا	14.35*	-9.9	-23*	-48.26*
	1-2 بالسنة	-	-24.25*	-37.42*	-62.61*
	1-2 بالشهر	24.25*	-	-13.17*	-38.36*
	1-2 بالأسبوع	37.42*	13.17*	-	-25.18*
	كل يوم	62.61*	38.36*	25.18*	-
سنغافورا	ابدا	3.60	-10.78	-32.33*	-27.69*
	1-2 بالسنة	-	-14.39	-35.94*	-31.30*
	1-2 بالشهر	14.39	-	-21.54*	-16.91*
	1-2 بالأسبوع	35.94*	21.54*	-	4.63

كل يوم	31.30*	16.91*	-4.63	-

P<0.05*

سادسا: قلق الأبناء بشأن المال الذي تمتلكه العائلة

اظهرت النتائج على وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المجموعات، حيث بلغت قيمة (F=32.719, Sig=0.000) في السعودية، بينما بلغت قيمة (F=96.882, Sig=0.000) في الامارات العربية المتحدة، واظهرت نتائج الاختبارات البعدية (Post-Hoc analysis) كما هو موضح في جدول (8)، على وجود فروقات ذات دلالة إحصائية لصالح الطلاب الذين لا يقلقون ابدا او يقلقون في بعض الأوقات بشأن الحالة الاقتصادية لأسرهم مقارنة بالطلاب الذين يقلقون أحيانا او دائما في كلا الدولتين، كما ان هنالك فروقات ذات دلالة إحصائية لصالح الطلاب الذين يقلقون في بعض الاوقات بشأن الحالة الاقتصادية لأسرهم مقارنة بالطلاب الذين لا يقلقون ابدا في دولة الامارات، واظهرت النتائج تدني درجات الطلاب الذين يقلقون دائما بشأن الحالة الاقتصادية لأسرهم في كلا الدولتين.

جدول (8)

الاختبارات البعدية للمقارنة بين متوسطات الثقافة الرياضية وفقا لعدد مرات قلق الأبناء بشأن مقدار المال الذي تمتلكه الاسرة

الدولة	الفئة	بعض الاوقات	احيانا	دائما
السعودية	ابدا	-1.12	17.33*	19.188*
	بعض الاوقات	-	18.461*	20.314*
	احيانا	-18.461*	-	1.85
	دائما	-19.188*	-20.31*	-
الامارات	ابدا	-10.31*	6.38*	28.94*
	بعض الاوقات	-	16.70*	39.26*
	احيانا	-16.70*	-	22.56*
	دائما	-39.26*	-22.56*	-

P<0.05*

المناقشة:

كشفت نتائج تحليل الانحدار المتعدد عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات الخاصة بالطالب (جنس الطالب، الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب، مدى تضمين الاسرة في العملية التعليمية لطالب) حيث بلغت قيمة (Adjusted R=0.037) في المملكة العربية السعودية، وبلغت قيمة (Adjusted R=0.085) في قطر، بينما بلغت قيمة (Adjusted R=0.107) في الامارات، وبلغت قيمة (Adjusted R=0.058) في سنغافورا، مما يعني ان هذه المتغيرات أسهمت في تفسير (3.7%) من تباين الثقافة الرياضية لطلاب في المملكة العربية السعودية و (8.5%) من تباين الثقافة الرياضية لطلاب في قطر و (10.7%) من تباين الثقافة الرياضية لطلاب في الامارات العربية المتحدة و (5.8%) من تباين الثقافة الرياضية لطلاب في دولة سنغافورا

واظهرت النتائج ان إجابات الطلاب على السؤال (خلال الثلاثين يومًا الماضية، كم مرة لم تأكل لأنه لم يكن هناك ما يكفي من المال لشراء الطعام؟)، كان الأكثر تأثيرا في تباين الثقافة الرياضية لطلاب في جميع دول المقارنة اذ جاءت إشارة العلاقة بإشارة سالبة فكلما زادت الأيام التي لم يأكل بها الطالب بسبب انه لم يكن هنالك ما يكفي من المال لشراء الطعام كلما انخفضت درجات الطلاب، وكشفت نتائج اختبار Brown-Forsythe عن وجود

اختلافات ذات دلالة إحصائية بين إجابات الطلاب، حيث تفوق الطلاب الذين اجابوا ب *(ابدا)* على الطلاب في المجموعات الأخرى والذين لم يحصلوا على وجبات بسبب سوء الحالة الاقتصادية *(مرة، 2-3 مرات، 4-5 مرات، كل يوم)* في جميع دول المقارنة وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عطيات (2022) في الأردن والتي نصت دراسته ان نتائج منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, (2019 C، اظهرت تفوق الطلاب ذوي المستويات الاقتصادية المرتفعة مقارنة بأقرانهم الطلاب ذوي المستويات الاقتصادية الاقل

ولم تكن إجابات الطلاب على السؤال (كم مرة تقلق بشأن مقدار المال الذي تمتلكه عائلتك؟)، أي تأثير على الثقافة الرياضية في أي من السعودية ودولة الامارات، اذ ان القلق والتفكير في قدر المال الذي تمتلكه العائلة يختلف تماما عن سوء التغذية بسبب سوء الحالة الاقتصادية لأسرة الطالب ولكن بشكل عام كشفت النتائج البعدية Games-Howell عن وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين المجموعات لصالح الطلاب الذين لا يقلقون ابدا او يقلقون في بعض الأوقات بشأن الحالة الاقتصادية لأسرهم مقارنة بالطلاب الذين يقلقون أحيانا او دائما في كلا الدولتين، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة بن عياد (2023)، والتي أجريت في تونس أن الطلاب الذين يعيشون في بيئات اجتماعية واقتصادية مرتفعة حققوا درجات أعلى في الرياضيات مقارنة بأقرانهم الطلاب ممن يعيشون ببيئات اجتماعية واقتصادية اقل، كما تتفق هذه الراسة مع دراستي Wang, et al., (2014)، و دراسة Zhou, Y., & Wang, D. (2015)، والتي اظهرتا ان الحالة الاقتصادية والاجتماعية ومن أهمها دخل الاسرة اثرت بدلالة احصائية على أداء الطلبة الصينين في الرياضيات، وتعتبر هذه النتيجة منطقيه حيث ان الاحتياجات الأساسية للبشر مثل الغذاء والدواء والأمان تشكل عاملا مهما للإنسان، فلن يستطيع الطالب الذي لا يجد قوت يومه او بعضه التركيز على العملية التعليمية بسبب الفقر او سوء أحوال الاسرة الاقتصادية.

وكان لمتغير جنس الطالب نصيبا في هذه الدراسة حيث أظهرت النتائج على وجود فروقات ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير الجنس في جميع دول المقارنة، وكان هنالك فروقات ذات دلالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في المملكة العربية السعودية ودولة سنغافورا لصالح الطلاب، بينما أظهرت النتائج تفوق الطالبات في دولتي قطر والامارات العربية المتحدة، وقد كشفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2023) OECD عن وجود فجوة بين الجنسين في أداء الثقافة الرياضية لطلاب في نتائج PISA 2022، و تفوق الطلاب بشكل عام على الطالبات بمتوسط 9 نقاط، الا ن هذه النتيجة تشمل جميع الدول المشاركة على ما يقارب 700 الف طالبا وطالبه من 81 دولة، وتعتبر دراسة متغير الجنس ذات أهمية كونها تعطي صورة عن سياسة التعليم في العدل والمساواة لسد الفجوة ودراسة هذه الفروقات، وتتفاوت الدراسات بالنسبة لمتغير الجنس فهنالك دراسات تتفق مع نتائج الدراسة الحالية في كلا من قطر والامارات كدراسة الرشيدي (2022) والتي أظهرت تفوق الطالبات على الطلاب في آدائهم في الرياضيات في اختبارات TIMSS 2019 في المملكة العربية السعودية، بينما لا تتفق دراسة الرشيدي (2022) مع نتائج الدراسة الحالية والتي أظهرت تفوق الطلاب على الطالبات في الثقافة الرياضيات في كلا من السعودية وسنغافورا

وكشفت النتائج البعدية لتحليل التباين الأحادي عن فروقات ذات دلالة إحصائية تعزى لعدد المرات التي يناقش فيها أولياء الامور مدى آدا أبنائهم في المدرسة، بشكل عام تفوق الطلاب الذين ناقشهم أولياء امورهم عن مدى آدائهم في المدرسة بشكل يومي على الطلاب الذين لا يناقشوا أولياء امورهم عن مدى آدائهم في المدرسة اطلاقا او مرة الى مرتين بالسنة في جميع دول المقارنة، حيث يظهر من النتائج العلاقة الطردية بين عدد

المرات التي يناقش بها أولياء الأمور أبنائهم عن مدى آدائهم في المدرسة وبين درجات أبنائهم في الثقافة الرياضية، وكذلك كشفت النتائج الخاصة بإجابة الطلاب عن عدد المرات التي سأل بها أولياء الامور عما فعلوه في المدرسة في ذلك اليوم، اذ أظهرت النتائج تفوق الطلاب الذين سألوهم أولياء اموهم عما فعلوه في المدرسة في ذلك اليوم بشكل اكثر على الطلاب الذين لا يسألهم أولياء امورهم بشكل مطلق او يسألوهم من مرة الى مرتين بالسنة او بالشهر في جميع دول المقارنة، و أظهرت النتائج تدني درجات الطلاب الذين لا يسألهم أولياء امورهم بشكل مطلق او يسألوهم من مرة الى مرتين بالسنة مقارنة بأقرانهم في المجموعات الأخرى في دول المقارنة، وتعتبر هذه النتيجة منطقية اذا ان متابعة أولياء الأمور لأبنائهم في العملية التعليمية امر ضروري فه يظهر اهتمام أولياء الأمور في تعليم أبنائهم مما يزيد حرص الأبناء على التفوق في الدراسة، وبالمثل كانت هنالك فروقات تعزى لعدد المرات التي يشجع فيها أولياء الامور أبنائهم على الحصول على علامات جيدة، حيث اشارت النتائج الى تفوق الطلاب الذين شجعوهم أولياء امورهم على الحصول على علامات جيدة بشكل يومي مقارنة بالطلاب والذين لم يتلقوا تشجيعا اطلاقا او تلقوا تشجيعا مرة او مرتين بالسنة او بالشهر او بالأسبوع وذلك في جميع دول المقارنة ماعدا سنغافورا والتي تفوق الطلاب الذين شجعوهم أولياء امورهم على الحصول على علامات جيدة مرة او مرتين بالشهر على الطلاب الذين يشجعوهم أولياء اموهم بشكل يومي، وتعتبر هذه النتيجة منطقية في كل من السعودية وقطر والامارات اذا ان تشجيع ولي الامر للأبناء يدل على حرص ولي الامر على التعليم ويدل على توقعاتهم العالية اتجاه تعلم أبنائهم والذي يزيد هذا من حماس ابنائهم نحو تعلم الرياضيات، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من (Alreshidi et al., 2021; Wilder 2014)، اذ ان التوقعات العالية للوالدين بقدرة أبنائهم الطلاب على النجاح في الرياضيات يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي على دافعيتهم وجهدهم نحو التعلم كما إن تشجيع أولياء الأمور والاندماج معهم في محادثات محفزة نحو مادة الرياضيات يمكن أن يعزز حرص الاولاد وتحفيزهم نحو التعلم، كما ان مشاركة أولياء الامور مع المعلمين لدعم تعلم أبنائهم هو امر ضروري مما له من اسهام في التعلم الإيجابي نحو الرياضيات (Hoover-Dempsey et al., 2005).

الخاتمة:

أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد ان العامل الاقتصادي للأسرة والذي نص على عدد المرات التي لم يأكل بها الطالب أي وجبات بسبب سوء الحالة الاقتصادي للأسرة كان له اثرا فارقا بين العوامل الأخرى في جميع دول المقارنة، واتفقت نتائج تحليل Brown-Forsythe مع نتائج تحليل الانحدار المتعدد على وجود اختلافات ذات دلاله إحصائية في تباين الثقافة الرياضية بين المجموعات تعزى لعدد المرات التي لم يأكل بها الطالب بسبب انه لم يكن هنالك ما يكفي من المال لشراء الطعام، حيث أظهرت النتائج علاقة سلبية بين عدد المرات التي لم يأكل بها الطالب والثقافة الرياضية، الامر الذي يجعلنا نتأمل حال الطلاب الذي لم يأكلوا مرات عديدة بسبب الفقر ونقص المادة، كما هو الحال في قلق الأبناء عن مقدار المال التي تملكه الاسرة، كما كشفت نتائج الدراسة عن وجود فجوه في درجات الثقافة الرياضية بين الجنسين اذ تتفاوت النتيجة بين الدول المقارنة، كما كشفت النتائج عن أهمية تضمين أولياء الأمور في العملية.

التوصيات والمقترحات:

توصي هذه الدراسة بالآتي:

1 -توحيد الجهود بين الإدارات التعليمية والمؤسسات التي تعني بالأسر والمؤسسات الاجتماعية لعمل دراسة شاملة لأسر الطلاب والعمل على اتخاذ إجراءات والتي تهدف لتحسين دور التغذية لطلاب في مقاصف المدارس والاستفادة من تجارب الدول

الأخرى ودورها في التأكد من تلبية الاحتياجات الأساسية لطلاب من مأكل ومشرب، حيث تعرض بعض الدول وجبات مجانية لطلاب ذوي الدخل المحدود مما يحفز الطلاب ويجعلهم قادرين على التركيز في دراستهم، اذا ان النقص الغذائي وقلق الأبناء اتجاه ما تمتلكه الاسرة من مال قادر على حجب العملية التعليمية والتركيز على الدراسة.

2 -تضمين دور الأسرة في العملية التعليمية وذلك بتنظيم دورات لأولياء الأمور توضح أهمية دور الاسرة من متابعة وتحفيز أبنائهم في متابعة الدروس بالإضافة تعزيز دور الإباء في حضور مجالس أولياء الأمور التي تقيمها المدارس.

❋❋❋❋

المراجع العربية

الرشيدي، أحمد بن مبارك. (2022). الخصائص المؤثرة في تباين مستوى التحصيل الرياضي لدى طلاب الصف الثاني متوسط في المملكة العربية السعودية: دراسة مقارنة بين نتائج TIMSS 2019 و 2015. *مجلة العلوم الإنسانية*، ع 15 ، 83 - 101 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1328274

الشهري، نورة محمد (2020). *العادات القرائية المؤثرة في تباين الثقافة الرياضية لدى طلاب المملكة العربية السعودية مقارنة بطلاب سنغافورة: دراسة مقارنة من واقع نتائج برنامج التقييم الدولي PISA 2018*. (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

المسعودي ن. م.، & الحربي م. ص. (2023). خصائص المدرسة المؤثرة في تباين مستوى الثقافة الرياضية لدى الطلبة السعوديين وفقًا لنتائج البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA) (2018/*المجلة السعودية للعلوم التربوية* .18–1 , (10)*1* , . استرجع من https://sjes.org.sa/index.php/sjes/article/view/270

بن عياد م. ب. ع. (2023). تأثير العوامل الاجتماعية والاقتصادية للأسرة على التحصيل الدراسي للأبناء. *مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث*, 3(7). https://doi.org/10.56989/benkj.v3i7.433

عطيات، مظهر (2022). المكونات النفسية والاجتماعية المنبئة بالكفاءة الذاتية للطالب: دراسة في نتائج مشاركة الأردن في البرنامج الدولي لتقييم الطلبة بيزا 2018. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*. مجلد 18، عدد 4. 699-716

المراجع الأجنبية

Alreshidi, A. M., Alsharif, K. M., & Kandeel, R. A. A. (2021). Five Important Parental Involvement Variables that Affect Young Children's Mathematical Achievements: A Comparative Study. *Education & Urban Society*, 1. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1177/00131245211048440

Alreshidi, Ahmed bin Mubarak. (2022). The Effect of Teachers' Characteristics on 8th Grade Students' Mathematical Achievement in Saudi Arabia: A Comparative Study of TIMSS Result 2015 and 2019. *Journal of Humanities*, Issue 15, 83-101. Retrieved from http://search.mandumah.com/Record/1328274

Alharbi, Mohammed. S., Alhaisoni, Eid M., Almatham, Khaled A., & Alreshidi, Ahmed M. (2021). The Contribution of Reading Strategies to Mathematical Literacy of Students: A Comparison of Singapore, Australia, The United States of America, and Saudi Arabia. *Revista de Educacion*, 391(3), 0034-8082

Attiat, Madhr. (2023). Psychosocial and Social Components predicting Student Self-efficacy: A Study of Jordan Participation in the International Student Assessment Program PISA 2018 (In Arabic). *Jordan Journal of Educational Sciences* 18. 203-216. 10.47015/18.4.1.

Al-Shehri, Noura M. (2020). *The Effects of Reading Habits on Mathematical Literacy Among Saudi Arabia and Singaporean Students: A Comparative Study in Light of PISA 2018 Results (In Arabic)*. (Master's thesis). College of Education, King Saud University, Riyadh.

Al-Masoudi N. M., & Al-Harbi M. S. (2023). School characteristics affecting the variation in the level of Mathematical literacy among Saudi students according to the results of the International Program for Student Assessment (PISA 2018) (In Arabic). *Saudi*

province. *Journal of Beijing Normal University (Social Sciences)*, 5, 103–115.

Wang, Lidong & Li, Xiaoqing & Li, Na. (2014). Socio-economic status and mathematics achievement in China: a review. *ZDM*. 46. 10.1007/s11858-014-0617-8.

Xue, H., & Min, W. (2008). A study on educational production function in western regions of China. *Education and Economics*, 2, 18–25.

Zhou, Y., & Wang, D. (2015). The family socioeconomic effect on extra lessons in greater China: A comparison between Shanghai, Taiwan, Hong Kong, and Macao. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 24(2), 363–377.

Journal of Educational Sciences, 1(10), 1–18. Retrieved from https://sjes.org.sa/index.php/sjes/article/view/270

Ben Ayed, M. (2023). The impact of social and economic factors of the family on the academic achievement of children (In Arabic). *Ibn Khaldoun Journal for Studies and Researches*, 3(7). https://doi.org/10.56989/benkj.v3i7.433

Castejon, A. & Zancajo , A.(2015). Educational differentiation policies and the performance of disadvantaged students across OECD countries *European Educational Research Journal*, 14, 2-4.

Hoover-Dempsey, K. V., Walker, R., & Sandler, H. M. (2005). Why do parents get involved in their children's education? In Handbook of educational psychology (pp. 563-592). Springer, New York, NY.

Hu, Y., & Du, Y. (2009). Empirical research on the educational production function of rural primary schools in western China. Educational Research, 354, 58–67.

Jeynes, W. H. (2005). A Meta-Analysis of the Relation of Parental Involvement to Urban Elementary School Student Academic Achievement. Urban Education, 40(3), 237-269. https://doi.org/10.1177/0042085905274540

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.

OECD (2023), PISA 2022 Results (Volume II): Learning During – and From – Disruption, PISA, *OECD Publishing, Paris*, https://doi.org/10.1787/a97db61c-en.

OECD (2018), PISA 2022 Mathematics Framework, PISA, *OECD Publishing*

OECD. (2019c). PISA 2018 results (volume III): What school life means for students' lives. PISA. *OECD Publishing*, Paris. https://doi.org/10.1787/acd78851-en.

Shi, B., & Shen, J. (2007). The relations among family SES, intelligence, intrinsic motivation and creativity. *Psychological Development and Education*, 23(1), 30–34.

S. Wilder (2014) Effects of parental involvement on academic achievement: a meta-synthesis, Educational Review, 66:3, 377-397, DOI: 10.1080/00131911.2013.780009

Sun, Z., Liu, Z., & Sun, B. (2009). Children's achievements and their families and schools: A study based on the rural areas in Gansu

استخدام الو اقع المعززالقائم على التعلم باللعب و أثره على تنمية دافعية وتحصيل تلميذات الصف الثاني الابتدائي في مقررالعلوم في مدينة الرياض

أ. شروق فايز الاسمري [1] د. ندى جهاد الصالح [2]

(قدم للنشر 1445/07/26هـ -وقبل 15 /02/ 1446هـ)

المستخلص: هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام تقنية الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب على مستوى الدافعية، وتعزيز التحصيل الدراسي في مقرر العلوم، لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي، ولإجراء هذه الدراسة؛ تم تصميم وحدة الفضاء باستخدام تقنية الواقع المعزز، وبأسلوب التعلم باللعب، باتّباع النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE Model)، واعتمدت الدراسة المنهجَ شِبْهَ التجريبي؛ حيث طبِّقت الدراسة على فصلين من فصول الصف الثاني الابتدائي في مدرسة دار البراءة الأهلية بمدينة الرياض، خلال الفصل الثاني من العام الدراسي (2023م)، وقد تم تحديد الفصول بشكل عشوائي؛ ليكون أحدهما ضابطًا يتكوَّن من (20) تلميذة، والآخر تجريبيًّا تكوَّن من (24) تلميذة. ولاختبار فرضيات الدراسة؛ تم استخدام أداتي الاختبار التحصيلي، ومقياس الدافعية للتعلم، المصمَّمينِ كِليهما لأغراض هذه الدراسة، وأشارت النتائج إلى أنه لم يَظهَر أثر لاستخدام تقنية الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب على تنمية الدافعية للتعلم لدى التلميذات، بينما عزَّزت التقنية بشكل كبير تحصيل التلميذات في وحدة العلوم من المقرر، وبناءً على هذه النتائج؛ توصي الدراسة بتدريب وتطوير مهارات المعلِّمين والقائمين على تصميم المقررات الدراسية في إنتاج تقنيات الواقع المعزز، والتوعية بأهمية دمجها في المحتوى التعليمي.

الكلمات المفتاحية: الواقع المعزز، التعلم باللعب، الدافعية للتعلم، التحصيل الدراسي، تقنيات التعليم الحديثة.

The Use of Augmented Reality Based on Gamming and its Impact on Improving Motivation and Achievement of Second Grade Primary Female Students in Science Course in Riyadh City.

Shorouk F. Alasmari[1] *Nada J. Alsaleh[2]*

(Submitted 06-02-2024 and Accepted on 19-08-2024)

Abstract The study aimed to reveal the effect of using augmented reality based on gamming on the motivation levels and enhancement of academic achievements in the science course among second grade primary female students. To conduct this study, the Space Unit was designed using augmented reality technology, based on gamming, following the general model of instructional design (ADDIE Model). The study adopted a semi-experimental approach, where it was applied to two classes of the second grade of primary school at Dar Al-Baraa privet School in Riyadh -Saudi Arabia during the second semester of the academic year (2023). One class was randomly determined to be a control group consisting of (20) students, and the other one was determined to be experimental group consisting of (24) students. To test the hypotheses of the study, the tools of academic achievement test and the level of learning motivation, which both were designed for the purposes of this study, were used. The results indicated that the use of augmented reality technology based on gamming did not show a significant effect on enhancing learning motivation among students, however it showed that academic achievement was significantly enhanced for students in the space unit of the science course. Based on the revealed results, the study recommends training and developing the skills of teachers and curriculum designers in the production of augmented reality techniques and raising awareness of the importance of integrating them into educational content.

Keywords: Augmented Reality, learning through Gaming, Learning Motivation, Academic Achievement, Modern Educational Technologies.

---

(1) ماجستير تقنيات التعليم - جامعة الملك سعود

(2) استاذ تقنيات التعليم المشارك - جامعة الملك سعود

E-mail: Nsaleh@KSU.EDU.SA

(1) Master of Technology - King Saud University

(2) Associate Professor of Education Technology - King Saud University

E-mail: 439203443@ksu.edu.sa

مقدمة

تضيف تقنية الواقع المعزز بُعدًا إضافيًّا جديدًا لتدريس المفاهيم؛ إذ تساعد المتعلِّمين على اكتساب أكبر قدر من المهارة والمعرفة؛ وذلك لأنها تتماشى - جنبًا إلى جنب - مع مفاهيم التعلم البنائية، حيث يتفاعل المتعلِّمون بشكل نشِط مع المدخَلات الافتراضية في بيئات التعلم الواقعية (شواهين، 2019)، وفي المقابل، إن من أهمّ الأهداف التي يسعى تدريس العلوم إلى تحقيقها عند تلاميذ المرحلة الابتدائية: مساعدةَ المتعلِّم على كسب الحقائق العلمية بصورة وظيفية، وكسب الاتجاهات والمهارات المناسبة، وذلك بالتدريس بأساليب مناسبة (المركز العربي للبحوث كما أشار الهويدي، 2010).

وقد يكون لاستخدام الواقع المعزز القائم على إستراتيجية التعلم باللعب الأثرُ الفاعل في تحقيق الجوانب المعرفية، والمهارية، والوِجدانية، والمتمثلة في تحصيل التلاميذ ودافعيتهم نحو التعلم؛ إذ يُعَدُّ اللعب كما يشير الحيلة (2017) وسيطًا تربويًّا مهمًّا في تحسين تعلم التلميذ وتنمية التفكير لديه بأشكاله المختلفة، وايضًا مدخلًا أساسيًّا لنموّه في جميع الجوانب، إضافة إلى أنه يستثير دافعيته للتعلم، ويحثُّ على التفاعل النشِط مع ما يتعلَّمونه من حقائقَ ومفاهيمَ ومهاراتٍ في جوٍّ واقعي قريب من مداركهم الحِسّية (الحيلة، 2015). وفي مرحلة الطفولة المتوسطة (من 7 إلى 11 سنة)، يغلب على التلاميذ اللعب الاستكشافي، الذي يتمثَّل في: الفكِّ، والتركيب، والترتيب؛ حيث يتركَّز نشاطهم على المهارات والتفوُّق (الأشول، 2008)، ولعلَّ من المناسب دمجَ الحقائق المجرَّدة في واقع التلميذ، في شكل نماذجَ تفاعليةٍ ثُلاثية الأبعاد؛ مما قد يمكِّنه من التفاعل مع المثيرات باستخدام حواسِّه، مراعيًا في ذلك نموَّه الإدراكي في هذه المرحلة.

ومن جانب آخر يحدِّد كلٌّ من لين وآخرين (Laine et al., 2016) أن أحد الأسباب التي تؤدِّي إلى انخفاض الاهتمام بالعلوم بين التلاميذ هو الافتقار إلى الدافعية؛ إذ أشاروا إلى أن التعلم القائم على الألعاب التعليمية من الأساليب البارزة في توليد الحافز الذاتي للتعلم، حيث يتطلَّب ربط المفاهيم المجرَّدة بالعالم الحقيقي، ويمكِن القيام بذلك عن طريق وضع عمليات التعلم في سياقات العالم الحقيقي، ومن خلال ربط المحتوى الافتراضي والعالم الحقيقي بالواقع المعزز (AR). ومن هذا المنطلَق، طوَّروا في دراستهم مِنَصَّة للواقع المعزز، ولُعبة افتراضية لعيِّنة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وكشفت النتائج عن الأثر الإيجابي لتقنية الواقع المعزز القائمة على اللعب في تعلم العلوم.

وهناك عددًا من الدراسات أشارت إلى فاعلية تقنية الواقع المعزز في مجال التعليم كدراسة تساي وتشن (Tsai & Chen, 2020)، ودراسة ساهين ويلماز (Sahin & Yilmaz, 2020)، ودراسة أيدوغدو (Aydoğdu, 2022)، فإنه نظرًا لحداثة هذه التقنية، فإن حجم الدراسات المحلية التجريبية في العالم العربي التي تقيس أثرها عندما تكون قائمة على إستراتيجيات التعلم باللعب للصفوف الأوَّلية على وجه الخصوص، لا تزال محدودةً -على حدِّ علم الباحثتين – لذا؛ تَهدُف الدراسة الحالية إلى تصميم وتطوير وحدة تعليمية مُختارة من مقرر العلوم للصف الثاني الابتدائي، وفق تقنية الواقع المعزز القائمة على التعلم باللعب، وبناءً على النموذج العام للتصميم (ADDIE)، وقياس أثرها في مستوى الدافعية لدى التلميذات، وتعزيز التحصيل الدراسي لديهن.

مشكلة الدراسة

بالرغم من الاهتمام بتدريس مقرر العلوم، فإنه يُلاحَظ تَدَنٍّ في الاستيعاب المفاهيمي لها من قِبل التلاميذ، ووُجِد أن من أسباب ذلك التدنِّي استراتيجيات وأساليب تدريس مقرّر العلوم (الفيفي، 2021)، حيث تُعَدُّ أساليب

وطرق تدريس الحقائق العلمية المجرَّدة، وتحديداً في مقرر مثل العلوم، والذي يتضمن الكثير من الحقائق والتجارب والمفاهيم المجرَّدة، التي قد يصعب إدراكها في البِنْيَة العقلية لدى الطفل في مرحلة الطفولة المتوسطة من عمر (7-11سنة) من العوامل المؤثِّرة في مستوى التحصيل الدراسي، وبالتالي على مستوى الدافعية نحو التعلم (العتوم وآخرون، 2014).

كما أن العلاقة طردية بين كلاً من التحصيل والدافعية، حيث لُوحِظ أن تدنّيَ الدافعية لدى المتعلِّم نحو التعلم لعدم كفاية وسائل وتقنيات التعلم الداعمة للتدريس في البيئة الصفية، أدَّى إلى تدنّي نتائج تلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية في الاختبارات التحصيلية المركزية (الزهراني والغامدي، 2022). يؤكد الفهيدي (2018) أن من المشكلات التي تواجه تعليم العلوم بالمرحلة الابتدائية: طرقَ التدريس المستخدمة التي لا تساعد على تنمية المهارات العملية لدى التلاميذ، ووجودَ بعض المصطلحات العلمية الصعبة على التلاميذ، كما تبيّن دراسة العيسى (2019) أن من المعوّقات التي تواجه معلّمي العلوم: نُدرةَ مصادر الاستكشاف في المدرسة، التي يُمكِن أن يتم استخدامها في طريقة التدريس.

وفي المقابل وبالاطِّلاع على دراسة كيريكايا وباسجول (Kirikkaya & Başgül, 2019) (ودراسة السيد واللويمي 2019)، التي تناولت قياس أثر الواقع المعزز على التحصيل الدراسي والدافعية نحو التعلم في مقررات وصفوف دراسية مختلفة، أظهرت نتائجها الأثر الإيجابي لهذه التقنية بوصفها وسيلةَ تعليم، وأوصت بإجراء المزيد من البحوث حول فاعلية تقنية الواقع المعزز في مراحل دراسية، وموادَّ تعليميةٍ أخرى، كما أوصى صادق (2020) في المؤتمر التربوي الدولي الثاني للدارسات التربوية والنفسية بتحسين نُظم التعلم الرقمي وإستراتيجياته المختلفة، وتطوير استخداماته في تقديم المحتوى العلمي والعملي داخل الصفوف الدراسية، والعمل على تبنّي توجُّهات حديثة لإعداد وتصميم الوسائل والتقنيات التعليمية الرقمية، وهذا ما أوصت به دراسة آل مسعد والعفيصان (2017)، حيث أوصت بإجراء دراسة تجريبية حول أثر استخدام إحدى التقنيات الحديثة في تدريس مناهج العلوم على تحصيل المتعلِّمين في إحدى مراحل التعليم العام.

وبناءً على ما سبق؛ تظهر الحاجة إلى تمكين المتعلِّم من اكتساب الجوانب المعرفية من خلال تقنيات وأساليب وإستراتيجيات تعليمية فعَّالة داعمة للفهم ومناسبة لطبيعة المحتوى والمرحلة العُمرية، ومن هذا المنطلَق سعت هذه الدارسة إلى الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي: ما أثر استخدام تقنية الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في مستوى الدافعية، وتعزيز التحصيل الدراسي، لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي؟

اسئلة الدراسة

1) ما أثر استخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في مستوى الدافعية نحو مقرر العلوم لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي؟
2) ما أثر استخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في تعزيز التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي؟

أهداف الدراسة

1) التعرف على أثر استخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في مستوى الدافعية نحو مقرر العلوم لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي.
2) التعرف على أثر استخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في تعزيز التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي.

فرضيات الدراسة

تسعى الدراسة للتحقُّق من الفرضيات التالية:

1) لا يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة

التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق القبلي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم.

2) يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب.

3) يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي، لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب.

4) لا يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم.

5) يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب.

6) يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي، للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب.

ادبيات الدراسة

الو اقع المعززوعلاقته بالدافعية نحو التعلم:

إن استخدام نظام الواقع المعزز بما يمتلك من خصائص متنوّعة، يُضفي خيالية على المنظر الحقيقي، فيكتسب المتعلِّم المعرفة المستهدفة، وهو على درجة عالية من الثقة والرضا والاستمتاع والتفاعل خلال أنشطة التعلم؛ مما يُسهم في التركيز على المادة العلمية، بصورة تزيد من دافعيته وتفاعله مع المادة العلمية المقدَّمة بشكل أكبر من الكتاب المدرسي، بالإضافة إلى أن طبيعة مادة العلوم تجعل توظيف تقنية الواقع المعزز تحقِّق نجاحًا في تدريسها نحو تعزيز الدافعية للتعلم؛ حيث إن العلوم مادة حيوية عملية ذات ارتباط وثيق بحياة المتعلِّم، كما أنها مادة قائمة على الملاحظة والحركة والاستكشاف (أبو ثنتين، 2022).

وبيَّنت دراسة أريسي وآخرين (Arici et al., 2021) التي طبِّقت على عيِّنة من طلاب الصف الخامس، البالغ عددهم (94) في ثلاث مدارس ثانوية مختلفة، باستخدام المنهج شبه التجريبي، أن التدريس باستخدام تقنية الواقع المعزز زاد من مستوى الدافعية نحو تعلم العلوم، كذلك دراسة كيريكايا وباسجول (2019) التي طبِّقت على عيِّنة من طلاب الصف السابع، البالغ عددهم (120) في تركيا باستخدام المنهج التجريبي، حيث بيَّنت نتائجها أن التدريس باستخدام تطبيقات الواقع المعزز AR له أثر إيجابي بشكل كبير على دوافع الطلاب نحو تعلم العلوم.

وفي الجانب الآخر، وجدت بعض الدراسات عدم تأثير الواقع المعزز على الدافعية نحو التعلم، فقد أشار أمرتاك وزيبيك (Omurtak & Zeybek, 2022)، في دراستهما إلى أن الواقع المعزز كان تأثيره ضئيلًا على الدافعية نحو التعلم، بعد تطبيقه في مقرر الأحياء على عيِّنة طلاب بلغ عددهم (38)، وعُزِيَ ذلك إلى الفترة التجريبية القصيرة التي طُبِّقت فيها الدراسة، التي بلغت مدَّتها ستَّة أسابيع؛ حيث لا تُعتبر وقتًا كافيًا لرؤية اختلاف كبير في متوسط درجات مقياس الدافعية نحو التعلم، وأكَّدا أن المتغيِّرات العاطفية – مثل: الاتجاهات، والدوافع، والنجاح الأكاديمي، وما إلى ذلك - تتغير على مدى فترة زمنية أطول مقارنة بالمتغيِّرات الأخرى؛ ولكن - ومن جانبٍ آخر - وضَّحت نتائج البيانات النوعية المستخرجة من المقابلات أن طلاب المجموعة التجريبية

أشاروا إلى أن تطبيقات الواقع المعزز زادت من اهتمامهم وحافزهم للدروس، وتتَّفِق هذه النتيجة كذلك مع ما خلصت إليه دراسة إيبانيز وآخرين (Ibáñez et al., 2020) التي أجروها على متعلِّمي المبادئ الأساسية للهندسة، البالغ عددهم (93) في المدارس الإعدادية المكسيكية، حيث وجدوا أن دافعية المتعلِّمين نحو التعلم لم تتغير بشكلٍ ملحوظ نتيجةً لاستخدام الواقع المعزز.

الو اقع المعززوعلاقته بالتحصيل الدراسي:

إن التحصيل الدراسي يُعَدُّ مظهرًا من مظاهر نجاح العملية التعليمية والتربوية، ونتيجة من نتائجها المرغوبة بالارتقاء في المستوى التعليمي، إضافة إلى أنه يُعتبر هدفًا من أهداف الفرد لتحقيق حاجته إلى النجاح، وتحقيق ذاته وتأكيدها، وذلك بشعوره بالرضا نتيجة لإشباع حاجاته النفسية والاجتماعية، ويُعَدُّ من مظاهر التحسُّن في معدَّلات التدفُّق والإنتاج للنظام التعليمي في المجتمع (الفاخري، 2018).

ولاستقصاء أثر تقنية الواقع المعزز في التحصيل الدراسي، أجرى أوزدمير وآخرون (Ozdemir et al., 2018) تحليلًا للدراسات التجريبية التي أُجريت خلال الأعوام (2017 -2007م) على استخدام الواقع المعزز في التعليم، وتم اختيار (16) دراسة وفحصها، وكان من أبرز نتائجها: أن تطبيقات الواقع المعزز تزيد من التحصيل الأكاديمي للطلاب في عملية التعلم، ويؤكد على ذلك دراسة ساهين ويلماز (2020) حيث أسفرت نتائجها عن أن تحصيل المتعلِّمين قد ازداد بشكل ملحوظ. وبيَّن جيتين وتركان (Çetin & Türkan, 2021) في دراستهما الأثر الإيجابي لتطبيقات الواقع المعزز على التحصيل الدراسي للمتعلِّمين في المرحلة الابتدائية في مقرر العلوم أثناء عملية التعليم عن بُعد خلال جائحة كورونا، ويُوصِيان بأن يتم استخدام الواقع المعزز في البيئات التعليمية وتصميمها بشكل ملائم.

أهمية التعلم باللعب: يُعَدُّ اللعب أداة تربوية تساعد في تفاعل الفرد مع عناصر البيئة لغرض التعلم، كما يمثِّل وسيلة تعليمية تساعد في إدراك المفاهيم، ويعمل على تنمية وتنشيط القدرات العقلية لدى الأطفال (الصيفي، 2008)، ففي دراسة أجراها الرشيدي وأبو لوم (2019) وُجِدَ أن إستراتيجية التعلم باللعب كان لها الأثر الفاعل في تعزيز التحصيل الدراسي في مقرر العلوم؛ حيث إن لها دورًا في تنظيم الحقائق والأفكار داخل البِنيَة المعرفية بشكل متسلسل، وأن طريقة بنائها وتصميمها عندما تتَّفق مع العقل البشري، تجعل التدريس بها ذا معنى، فتعمل على مساعدة المتعلِّم على تلخيص المادة، ومن ثَمَّ تقنين المعلومات والحقائق؛ مما يجعل المادة أكثر تركيزًا، وأسهلَ فَهمًا، كما تعمل على جعل المفاهيم المجرَّدة أكثر حِسّية، وسهلة الإدراك؛ مما يساعد المتعلِّم على استيعابها وفَهمها، وتُضفي على المادة الترابط الفكري عند المتعلِّم، فتجعله أكثر فَهمًا واستيعابًا للحقائق والمفاهيم والمعلومات المجرَّدة، وتؤكِّد أن التحصيل يمكِن أن يكتسبه المتعلِّم إذا ما توافرت له الأساليب والطرق الجيدة في التعلم.

وأضاف الصياد (2020) في دراسته أن تصميم الألعاب التعليمية في أنشطة مختلفة يُعطي المتعلِّمين فرصة للتعمُّق، وفَهم الموضوعات بطريقة أوسع؛ مما يُسهم في النجاح الأكاديمي. ويشير أبو قديري (2021) في دراسته أن نوع الخبرة التي يقدِّمها المعلِّم لطلابه، وطريقة عرضها، ومصادر تقويمها، يمكِن أن يكون لها أثر إيجابي في إزالة عوامل القلق لدى الطلاب، وهذا بدوره ينعكس على دافعية الطلاب نحو التعلُّم، ويؤكِّد أن الإستراتيجيات التدريسية القائمة على التعلم باللعب تجعل الدروس أكثر مُتعة وتحفيزًا للمتعلِّم نحو التعلم.

نموذج (ADDIE) للتصميم التعليمي:

تتعدَّد نماذج التصميم التعليمي، حيث تتماثل في جوانب، وتختلف في أخرى، وقد وقع الاختيار على النموذج العامّ للتصميم التعليمي (ADDIE) لتصميم

التدخُّل التعليمي الخاص بهذه الدراسة. والمتمثِّل في بناء وحدة الفضاء من مقرر العلوم في الصف الثاني الابتدائي، باستخدام تقنية الواقع المعزز، وبالاستناد إلى إستراتيجية التعلم باللعب، بوصفه يتضمَّن الخطوات المشتركة بين معظم نماذج التصميم التعليمي، كما يُعَدُّ نموذجًا شاملًا، ويوفِّر إطارًا إجرائيًّا يضمن كفاءة المخرجات التعليمية وفاعليتها، كما يتميز بوضوح خطواته، وسهولة تنفيذها، ومرونتها (عبد الهادي، 2018). كما يتمتع هذا النموذج بإمكانية استخدامه في تصميم أي نوع من التعليم أو التدريب، ولا يوفِّر التفاصيل المطلوبة للإجراءات في كل مرحلة من مراحله، ويتكوَّن هذا النموذج من خمس مراحل رئيسة، يستمدُّ النموذج اسمه منها، هي: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقويم (الصالح، 2005).

منهجية الدراسة واجراءاتها

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين: التجريبية والضابطة، حيث يشير كريسويل (2014\2021) إلى أن المنهج شبه التجريبي يتمثَّل في الاختيار غير العشوائي للمشاركين في التجربة، كما يقوم على أساس العلاقة السببية بين المتغير المستقل، الذي يُمثِّل المعالجة التي يتلقَّاها من يخضعون للتجربة، والمتغير التابع الذي يمثل استجابة المشاركين للمتغير المستقل.

مجتمع الدراسة

يتكوَّن مجتمع الدراسة من جميع تلميذات الصف الثاني الابتدائي، اللاتي يدرسن في المدارس الابتدائية الحكومية والأهلية للبنات، بمدينة الرياض، البالغ عددها (752) مدرسة، حسب الإحصائية الصادرة عن مركز إحصاءات التعليم ودعم القرار 1443هـ.

عيِّنة الدراسة

تم اختيار مدرسة دار البراءة الأهلية بمدينة الرياض، في المملكة العربية السعودية، بشكل قصدي؛ لِما يتوفَّر في المدرسة من تجهيزات بيئية ملائمة لتطبيق التجربة، واستعداد المدرسة للتعاون في ذلك. كذلك تم اختيار الصف الثاني الابتدائي بطريقة قصدية لتطبيق التجربة عليه، لتضمُن مقرر العلوم على الوحدة التعليمية المرغوب التطبيق عليها، وهي وحدة الفضاء؛ حيث تدرس هذه الوحدة لكافة التلميذات في الصف الثاني الابتدائي في المدارس الحكومية والأهلية. وقد بلغ عدد عينة الدراسة الإجمالي (44) تلميذة، موزعين في فصلين فقط في المدرسة. تم اختيار أحد هذه الفصول بشكل عشوائي ليمثل المجموعة التجريبية، بلغ عدد تلميذاته (24) تلميذة، بينما مثل الفصل الآخر المجموعة الضابطة، وبلغ عدد تلميذاته (20) تلميذة.

وللتأكُّد من تكافؤ المجموعتين قبل المعالجة؛ استندت الدراسة إلى مؤشِّرين، المؤشِّر الأول: تقديرات التلميذات بالفصل الدراسي الأول، وذلك عن طريق تقييم المعلِّمة، والمؤشِّر الثاني: القياس القبلي لأدوات الدراسة، حيث أسفرت نتائجها عن عدم وجود فروق فردية بين المجموعتين في الدافعية والتحصيل الدراسي.

أدوات الدراسة وإعدادها:

الأداة الأولى: مقياس الدافعية نحو مقرر العلوم:

تم اتباع الخطوات التالية عند إعداد المقياس:

1) تحديد الهدف من المقياس: هدف المقياس إلى التعرف على مستوى دافعية تلميذات الصف الثاني الابتدائي نحو مقرر العلوم.
2) كتابة العبارات: لبناء المقياس وعباراته؛ تم الاطِّلاع على الدراسات السابقة التي تناولت الدافعية للتعلم والإنجاز، كما تم الاطِّلاع على المقاييس المتعلقة بالدافعية نحو التعلم المتوفِّرة في وَحْدة المقاييس والاختبارات بقسم علم النفس في كلية التربية بجامعة الملك سعود، واشتقَّت عبارات المقياس بناء على نموذج كيلر للدافعية نحو المادة التعليمية ARCS.

3) اختبار صدق المقياس: تم الاعتماد على تحكيم أربعة خبراء من المتخصصين؛ وذلك للتأكُّد من مدى صلاحية المقياس؛ وتم الأخذ بأبرز ملاحظاتهم لتطوير

المقياس ليتلاءم مع سياق الدراسة الحالية. كما تم تطبيق الأداة على عيّنة استطلاعية مكوَّنة من (22) تلميذةً، وحساب معامل بيرسون بين درجات أفراد العيّنة الاستطلاعية على كلِّ فِقرة بالدرجة الكلية للمقياس (جدول 1):

جدول(1)

معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس الدافعية للتعلم

الفقرة	ارتباط الفقرة بالمقياس	الفقرة	ارتباط الفقرة بالمقياس
1	.738**	10	.667**
2	.738**	11	0.163
3	.661**	12	-0.039
4	.515*	13	-0.110
5	-0.071	14	0.071
6	.574**	15	0.168
7	.602**	16	0.308
8	.738**	17	-0.040
9	.850**	18	.667**

** دالة عند مستوى (0.01)، * دالة عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول (1) أن معاملات ارتباط الفِقرات الدالَّة بالدرجة الكلية للمقياس تراوحت بين (515. و850.)، وجميعها قيم دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.01)، عدا الفقرة رقم (4)، كانت دالة عند مستوى (0.05)، فيما تراوحت معاملات ارتباط الفقرات غير الدالة بين (039.- و308.)، وهي الفقرات رقم (5، 11، 12، 13، 14، 15، 16)، ويُعزى عدم وجود اتِّساق في هذه الفقرات إلى قلَّة البدائل؛ حيث تم وضع بديلين فقط لكل عبارة نسبةً لصغر فئة العيّنة، ومدى فهم واستيعاب الفئة العمرية لعبارات المقياس، وتبرر الدراسة عدم حذفها لأهميتها الموضوعية لأهداف الدراسة، وتعوّل في صدق الأداة إلى الصدق الظاهري لتحكيم الخبراء، إضافة إلى معامل الثبات المقبول وهذا يدل على صلاحية استخدام مقياس الدافعية للتعلم في هذه الدراسة.

4. اختبار ثبات المقياس: تمَّت الاستفادة من بيانات التجربة الاستطلاعية للتحقق من ثبات المقياس، وذلك باستخدام معامل ألفا-كرونباخ (Cronbach's Alpha)، الذي بلغ (658.)، وهو معامل ثبات مقبول، وهذا يدل على صلاحية استخدام مقياس الدافعية للتعلم في هذه الدراسة.

الأداة الثانية: اختبار التحصيل الدراسي:

تم اتِّباع الخطوات التالية عند إعداد الاختبار:

1) تحديد الهدف من الاختبار: هدفَ إلى التعرف على فاعلية تقنية الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب، في تحصيل تلميذات الصف الثاني الابتدائي للجوانب المعرفية، لوحدة الفضاء في مقرر العلوم.
2) تحديد نوع الاختبار: تم اختيار مفردات الاختبار التحصيلي من النوع الموضوعي؛ وذلك لما يتميز به هذا النوع من الاختبارات من مميزات تتعلَّق بموضوعيَّتها، كما يمكِن تقدير صحَّتها أو خطئها بدرجة عالية من الدقَّة، مع إمكانية تغطية الاختبار لمساحات واسعة من المحتوى؛ وذلك لضمان ارتفاع معامل صدقه وثباته (كوجك، 2001)
3) بناء الاختبار: اشتملت عملية بناء الاختبار على عدة إجراءات، وهي: تحديد المفردات وكتابتها، وإعداد التعليمات، وتحديد نظام تقدير الدرجات.
4) إعداد الاختبار في صورته النهائية: اشتملت على عدَّة إجراءات، هي:

أ. تحديد صدق الاختبار: تم التحقق من صدق محتوى الاختبار وَفْقَ جدول المواصفات، وذلك بالاعتماد على صياغة فقراته بتلاؤم مع الأهداف والمحتوى؛ حيث إنه يوفِّر صدقًا عاليًا نسبيًّا للاختبار؛ وذلك لتوزيع فقراته على الموضوعات المختلفة التي تشمل أهدافًا متنوِّعة (عبد

الرحمن، 2011)، وقد تم بناؤه وفق تحديد الأهمية والوزن النسبي للمحتوى، وتحديد الأهمية والوزن النسبي للأهداف، وتحديد عدد فِقراته وتوزيعها (أبو فودة وبني يونس، 2012)، وقد تم الاعتماد على تحكيم سبعة خبراء من المتخصصين؛ للتأكد من مدى مناسبته وللحصول على مؤشِّر الصدق، وتم الأخذ بملاحظاتهم لتطوير الاختبار في صورته النهائية.

ب. التجربة الاستطلاعية للاختبار: تم إجراء التجربة الاستطلاعية لقياس معاملات السهولة والصعوبة، وذلك باستخراج صعوبة الفقرات ثنائية التدريج، حيث تم حساب متوسطاتها؛ كونَها تمثِّل مجموع الاستجابات الصحيحة على الفقرة، مقسومًا على عددها، وجاءت النتائج كالتالي (جدول 2):

جدول(2)

صعوبة فقرات اختبار التحصيل

الفقرات	صعوبة الفقرات	الفقرات	صعوبة الفقرات
1	0.75	10	0.46
2	0.92	11	0.63
3	0.88	12	0.63
4	0.71	13	0.63
5	0.79	14	0.83
6	0.50	15	0.71
7	0.79	16	0.33
8	0.67	17	1.00
9	0.63	18	0.75

يتَّضح من الجدول (2) أن صعوبة فقرات الاختبار تراوحت بين (0.33-0.83) فيما كانت أسهل الفقرات هي الفِقرة رقم (17) من فقرات الاختبار، والذي بلغ (1)؛ أي: أن جميع التلميذات استطعن الإجابة عليها؛ ولذلك تم حذفها، في حين حصلت الفقرة رقم (16) على أعلى مستوى صعوبة، والذي بلغ (0.33)، ويُعتبر مستوى مقبولًا، ويصحُّ الاحتفاظ به؛ حيث إنه يقع في المدى الذي يزيد من ثبات الاختبار كما حدَّده ملحم (2012).

ت. تحديد ثبات الاختبار: تمَّت الاستفادة من بيانات التجربة الاستطلاعية للتحقق من ثبات الاختبار، وذلك باستخدام معامل ألفا-كرونباخ (Cronbach's Alpha)، الذي بلغ (816.)، وهذا يدلُّ على أن الاختبار يتمتَّع بثبات جيِّد.

ث. إعداد الصورة النهائية للاختبار: تم التوصل إلى الاختبار في صورته النهائية، حيث اشتمل على (19) فِقْرةً.

إجراءات الدراسة:

اتِّساقًا مع منهجية الدراسة، ومن أجل الإجابة عن تساؤلاتها وأهدافها؛ تم اتِّباع الإجراءات الآتية:

1) الاطِّلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالدراسة الحالية، التي تناولت تقنية الواقع المعزز، والتعلم باللعب، بالإضافة إلى الدراسات التي تناولت الدافعية للتعلم.

2) الاطِّلاع على مقرر العلوم للصف الثاني الابتدائي، واختيار الوحدة المناسبة للتدريس من خلال الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب، وقد وقع الاختيار على وحدة الفضاء؛ لاحتوائها على بعض الحقائق والمفاهيم المجرَّدة، التي قد يصعب إدراكها أو تخيُّلها بالنسبة للفئة المستهدفة.

3) تصميم وتطوير الوحدة التعليمية المختارة للدراسة وفق تقنية الواقع المعزز القائمة على التعلم باللعب، وبناءً على النموذج العام للتصميم (ADDIE).

4) إعداد أدوات القياس الخاصة بالدراسة، وتشمل: اختبارًا تحصيليًّا في الوحدة المختارة، ومقياسَ الدافعية للتعلم.

5) الحصول على موافقة لجنة أخلاقيات البحث العلمي على تطبيق أدوات الدراسة، بالإضافة إلى موافقة إدارة التخطيط والمعلومات بوزارة التعليم لتسهيل المْهَمَّة البحثية، وكذلك الحصول على

موافقة أولياء الأمور على مشاركة التلميذات ضمن عيّنة الدراسة.

6) تطبيق الواقع المعزز القائم على اللعبة التعليمية على عيّنة استطلاعية؛ للتأكُّد من صلاحيتها، وتطبيق أدوات الدراسة؛ لاستخراج خصائصها السيكو مترية.
7) تطبيق مقياس الدافعية نحو مقرر العلوم والاختبار التحصيلي، تطبيقًا قبليًّا على تلميذات المجموعتين: التجريبية والضابطة.
8) التدريس المباشر لوَحْدةَ الفضاء لتلميذات المجموعة التجريبية باستخدام تقنية الوقع المعزز، ولتلميذات المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، في الصف الدراسي.
9) تطبيق مقياس الدافعية نحو مقرر العلوم والاختبار التحصيلي، تطبيقًا بَعديًّا على تلميذات المجموعتين: التجريبية والضابطة.
10) جمع البيانات، وتحليلها تحليلًا إحصائيًّا.
11) تفسير النتائج ومناقشتها، والخروج بالتوصيات، وتقديم المقترحات الخاصة بالدراسة.

أساليب المعالجة الإحصائية:

تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

1) معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) لاستخراج الاتساق الداخلي لمقياس الدافعية
2) معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لاستخراج الثبات.
3) اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (Independent Samples Test) لاختبار الفرضية: الأولى، والثانية، والرابعة، والخامسة.
4) اختبار "ت" لعينتين مترابطتين (Paired Samples Test) لاختبار الفرضية: الثالثة والسادسة.
5) مربع إيتا (d) & (η 2) لكوهين لاستخراج حجم الأثر (Effect Size).

تحليل نتائج الدراسة

الإجابة عن السؤال الأول وفحص الفرضيات المرتبطة به:

نصَّ السؤال على: "ما أثر استخدام الو اقع المعزز القائم على التعلم باللعب في مستوى الدافعية نحو مقرر العلوم لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي؟".

فيما تنصُّ الفرضيات المرتبطة به على التالي:

1) لا يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق القبلي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم.

وللإجابة عن هذه الفرضية؛ تم استخدام اختبار "ت" لعيّنتين مستقلتين (Independent Samples Test) للتحقق من الفرق بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق القبلي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، والجدول رقم (3) يوضِّح ذلك:

جدول(3)

نتائج اختبار t-test لعيّنتين مستقلتين للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات تلميذات المجموعتين: التجريبية والضابطة، في التطبيق القبلي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" t	درجة الحرية df	مستوى الدلالة p
المجموعة الضابطة	20	31.400	1.818	-0.867	42.000	0.391
المجموعة التجريبية	24	31.917	2.083			

يتَّضِح من الجدول (3)، أن قيمة (ت) بلغت (t=-0.867)، ودرجة حرية بلغت (df=42) وبمستوى دلالة (p=0.391)، عند (0.05)؛ مما يشير إلى عدم وجود فرق دالٍّ إحصائيًّا بين متوسِّطَيْ رُتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق القبلي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم.

وبهذا؛ فإنه تُقبل الفرضية الأولى التي تنصُّ على أنه: "لا يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رُتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق القبلي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم

2) يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب.

وللإجابة عن هذه الفرضية؛ تم استخدام اختبار "ت" لعيِّنتين مستقلتين (Independent Samples Test) للتحقق من الفرق بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب، والجدول رقم (4) يوضِّح ذلك

جدول(4)

نتائج اختبار t-test لعينتين مستقلتين للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات تلميذات المجموعتين: التجريبية والضابطة، في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" t	درجة الحرية df	مستوى الدلالة p
المجموعة الضابطة	20	31.950	1.986	-0.098	42.000	0.922
المجموعة التجريبية	24	32.000	1.383			

يتَّضِح من الجدول (4)، أن قيمة (ت) بلغت (t =-0.098)، ودرجة حرية بلغت (df=42) وبمستوى دلالة (p=0.922)، عند (0.05)؛ مما يشير إلى عدم وجود فرق دالٍّ إحصائيًّا بين متوسِّطَيْ رُتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب.

وبهذا؛ فإنه تُرفض الفرضية الثانية التي تنصُّ على أنه: "يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب".

3) يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رُتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي، لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب.

وللإجابة عن هذه الفرضية؛ تم استخدام اختبار "ت" لعيِّنتين مترابطتين (Paired Samples Test) للتحقق من الفرق بين متوسِّطَيْ رُتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب، والجدول رقم (5) يوضِّح ذلك:

جدول(5)

نتائج اختبار t-test لعينتين مترابطتين للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات تلميذات المجموعة التجريبية في القياسين: القبلي والبعدي، لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" t	درجة الحرية df	مستوى الدلالة p
التطبيق البعدي	31.950	20	1.986	1.163	19.000	0.259
التطبيق القبلي	31.400	20	1.818			

يتضح من الجدول (9)، أن قيمة (ت) بلغت (t=1.163)، ودرجة حرية بلغت (df=19) وبمستوى دلالة (p=0.259)، عند (0.05)؛ مما يشير إلى عدم وجود فرق دالٍّ إحصائيًّا بين متوسِّطَيْ رُتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي، لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب.

وبهذا؛ فإنه تُرفض الفرضية الثالثة التي تنصُّ على أنه: "يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب".

الإجابة عن السؤال الثاني، وفحص الفرضيات المرتبطة به:

نصَّ السؤال على: "ما أثر استخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في تعزيز التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي؟".

فيما تنصُّ الفرضيات المرتبطة به على التالي:

4) لا يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم.

وللإجابة عن هذه الفرضية؛ تم استخدام اختبار "ت" لعيِّنتين مستقلتين (Independent Samples Test) للتحقق من الفرق بين متوسطي رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم، والجدول رقم (6) يوضح ذلك:

جدول(6)

نتائج اختبار t-test لعينتين مستقلتين للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات تلميذات المجموعتين: التجريبية والضابطة، في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" t	درجة الحرية df	مستوى الدلالة p
المجموعة الضابطة	20	7.350	3.265	0.961	42	0.342
المجموعة التجريبية	24	6.500	2.604			

يتضح من الجدول (6)، أن قيمة (ت) بلغت (t=0.961)، ودرجة حرية بلغت (df=42) وبمستوى دلالة (p=.342)، عند (0.05)؛ مما يشير إلى عدم وجود فرق دالٍّ إحصائيًّا بين متوسطي رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم.

وبهذا؛ فإنه يتم قبول الفرضية الرابعة التي تنصُّ على أنه: "لا يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة

(0.05) بين متوسطي رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم".

5) يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب.

وللإجابة عن هذه الفرضية؛ تم استخدام اختبار "ت" لعيِّنتين مستقلتين (Independent Samples Test) للتحقق من الفرق بين متوسِّطَيْ رُتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب، والجدول رقم (7) يوضح ذلك:

جدول(7)

نتائج اختبارt-test لعينتين مستقلتين للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات تلميذات المجموعتين: التجريبية والضابطة، في التطبيق البعدي للاختبارالتحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" t	درجة الحرية df	مستوى الدلالة p	حجم الأثر
المجموعة الضابطة	20	10.450	2.460	2.209	39.393	0.033	0.11
المجموعة التجريبية	24	12.583	3.889				

يتضح من الجدول (7) أن قيمة (ت) بلغت (t=2.209)، ودرجة حرية بلغت (df=39.393) وبمستوى دلالة (p=.033)، عند (0.05)؛ مما يشير إلى وجود فرق دالٍّ إحصائيًّا بين متوسِّطَيْ رُتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط حسابي بلغ (12.583).

وبعد التأكُّد من وجود فرق ذي دلالة إحصائية، تم حساب حجم الأثر (Effect Size) لاستخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب كمتغير مستقلٍّ على المتغير التابع "تعزيز التحصيل الدراسي في مقرر العلوم"، باستخدام مربع إيتا (η^2)، حيث أظهرت النتيجة أن حجم الأثر في تعزيز تحصيل مقرر العلوم بلغ (0.11) وهو حجم أثر متوسط وَفقًا لمحك إيتا للمجموعات المستقلة والمحسوبة بالمعادلة التالية:

حجم التأثير المرتبط بقيمة مربع إيتا (η^2) يأخذ ثلاثة مستويات، هي:

1) يكون حجم التأثير صغيرًا، إذا كان $0.01 < \eta2 < 0.06$
2) يكون حجم التأثير متوسطًا، إذا كان $0.06 < \eta2 < 0.14$
3) يكون حجم التأثير كبيرًا، إذا كان $\eta2 > 0.14$

وبهذا؛ فإنه يتم قبول الفرضية الخامسة التي تنصُّ على أنه: "يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب".

6) يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي، للاختبار التحصيلي في مقرر

العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب.

وللإجابة عن هذه الفرضية؛ تم استخدام اختبار "ت" لعيّنتين مترابطتين (Paired Samples Test) للتحقق من الفرق بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي، للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب، والجدول رقم (8) يوضح ذلك:

جدول(8)

نتائج اختبار t-test لعينتين مترابطتين للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي، للاختبار التحصيل

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت" t	درجة الحرية df	مستوى الدلالة p	حجم الأثر
التطبيق البعدي	24	12.583	3.889	3.101	19.000	0.006	0.693
التطبيق القبلي	24	6.500	2.604				

يتضح من الجدول (8)، أن قيمة (ت) بلغت (t =3.101)، ودرجة حرية بلغت (df=19) وبمستوى دلالة (p=.006)، عند (0.05)؛ مما يشير إلى وجود فرق دالٍّ إحصائيًّا بين متوسِّطَيْ رُتَب درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب، وكان الفرق لصالح التطبيق البعدي بمتوسط بلغ (12.583).

وبعد التأكُّد من وجود فرق ذي دلالة إحصائية، تم حساب حجم الأثر (Effect Size) لاستخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب، كمتغير مستقلٍّ على المتغير التابع "تعزيز التحصيل الدراسي في مقرر العلوم"، باستخدام (d) لكوهين للمجموعات المترابطة، حيث أظهرت النتيجة أن حجم الأثر في تعزيز التحصيل الدراسي في مقرر العلوم بلغ (.693)، وهو حجم أثر متوسط وفقًا لمحك كوهين المحسوبة بالمعادلة التالية:

تحدَّدت مستويات حجم التأثير المرتبط بقيمة (d) بثلاثة مستويات، هي:

1) يكون حجم التأثير صغيرًا، إذا كان $d < 0.5 > 0.2$
2) يكون حجم التأثير متوسطًا، إذا كان $d > 0.5 < 0.8$
3) يكون حجم التأثير كبيرًا، إذا كان $d > 0.8$

وبهذا؛ فإنه يتم قبول الفرضية السادسة التي تنصُّ على أنه: "يوجد فرق دالٌّ إحصائيًّا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسِّطَيْ رتب درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيقين: القبلي والبعدي، للاختبار التحصيلي في مقرر العلوم، يُعزى إلى استخدام تطبيق الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب".

مناقشة نتائج الدراسة وتوصياتها ومقترحاتها

مناقشة نتائج الإجابة عن السؤال الأول:

هدف السؤال الأول إلى التعرف على أثر استخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في مستوى الدافعية نحو مقرر العلوم لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي، ومن خلال النتائج التي تم عرضها يتبيَّن عدم وجود أثر لاستخدام تقنية الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في تنمية الدافعية لدى التلميذات، وهذا ما يتوافق مع ما أظهرته دراسة كلٍّ من: أمرتاك وزيبيك (2022)، وإيبانيز وآخرين (2020)، التي خلصت إلى نتيجة مشابهة؛ حيث وجدتا أن الواقع المعزز تأثيره ضئيل على الدافعية نحو التعلم؛ لعدَّة أسباب؛ منها: قِصر الفترة التجريبية للمعالجة، حيث لا تُعتبر وقتًا

كافيًا لرؤية اختلاف كبير في متوسط درجات مقياس الدافعية نحو التعلم، كما أن المتغيّرات العاطفية – مثل: الاتجاهات، والدوافع، والنجاح الأكاديمي، وما إلى ذلك - تتغير على مدى فترة زمنية أطول، مقارنة بالمتغيّرات الأخرى.

كذلك قد يُعزى السبب في عدم ظهور أثر إحصائي للواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في تنمية الدافعية للتعلم في هذه الدراسة، إلى المتغيّرات الدخيلة التي ترجع إلى الظروف الفيزيقية أثناء تطبيق المعالجة والمقياس، والتي لاحظتها الباحثتان خلال التطبيق الميداني للتجربة؛ منها إجراء المعالجة في أيام مختلفة من الأسابيع الدراسية، وذلك على فترات متباعدة تخلَّلها تأجيل بعض الحصص بسبب الأنشطة اللاصفية، والإجازات المطوَّلة، وإجراء المقياس للتلميذة المتغيّبة في ظروف بيئية غير مهيَّأة، إما في حصة فراغ داخل الفصل وانشغال زميلاتها الأخريات؛ مما يسبِّب لها الانشغال الذهني، أو خارج الفصل الدراسي في حصص دراسية أخرى؛ مما يؤدِّي إلى انشغال ذهن التلميذة بالحصة الدراسية المتروكة.

كذلك من الظروف الفيزيقية المؤثِّرة: أوقات الحصص الدراسية أثناء إجراء المعالجة وتطبيق المقاييس؛ فعندما كانت بعض الدروس في الحصة الدراسية الأولى، وُجِد أن التأخير الصباحي ظاهرة منتشرة كثيرًا لدى التلميذات، وعندما كانت بعض الدروس في الحصة الدراسية الأخيرة، وُجِد عامل الاستئذان للخروج المبكِّر عند كثير من التلميذات، مؤثر سلبي على الاندماج في الدراسة.

إضافة إلى تلك الظروف الفيزيقية المؤثِّرة، واجهت الباحثتان صعوبة من جانب الوقت في ترتيب المقاعد الدراسية بشكل تعلم تعاوني في كل درس، وبالرغم من تصميمها المهيَّأ لطريقة التعلم التعاوني، فإن قلَّة من المعلِّمات في المواد الدراسية الأخرى كنَّ يعتمدنها طريقةَ تنظيم وتدريس.

ومن ناحية أخرى، قد يُعزى السبب إلى المتغيّرات الدخيلة التي ترجع إلى الظروف الخارجية، وهي عندما يكون للمتغير المستقل (الواقع المعزز) مستوى آخر كطريقة التدريس (التعلم باللعب)، حيث أفادت بعض التلميذات عند سؤالهن عن انطباعهن عن الدروس: أن اللعبة التعليمية كانت مشوِّقة أكثر من تطبيق الواقع المعزز، بينما أشادت أخرى بحماسها للواجهة البرمجية للتطبيق أكثر من وضع الواقع المعزز بداخل التطبيق.

كذلك بمقارنة نتائج هذه الدراسة بنتائج الدراسات التي وجدت أثرًا للواقع المعزز على الدافعية نحو التعلم، يُلاحظ وجود فرق في حجم العيِّنة المطبَّقة عليها الدراسة؛ ففي دارسة أريسي وآخرين (2021) بلغ حجم العيِّنة (94) متعلِّمًا، وفي دراسة كيريكايا وباسجول (2019) بلغ حجم العيِّنة (120) متعلِّمًا؛ ولعل هذا أحد الأسباب التي أدَّت إلى اختلاف نتائج هذه الدراسة مع الدراستين السابقتين.

كذلك قد يُعزى السبب في عدم ظهور أثر إحصائي للواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في تنمية الدافعية للتعلم إلى قلَّة بدائل المقياس؛ مما أدَّى إلى قلَّة التباين بينها، حيث اعتمد المقياس على بديلين (نعم / لا)؛ نظرًا لصغر الفئة العمرية للعيِّنة، ومدى استيعابهن لعبارات المقياس، ومنعًا لتشتُّتهن، كما لوحظ أن للتلميذات دافعيةً مُسبقة نحو تعلم مقرر العلوم قبل تطبيق المعالجة؛ مما يدل على أن هذه الفئة العمرية تتمتَّع بالدافعية نحو التعلم المستمر في المواد العلمية، وفي مقرر العلوم على وجه الخصوص.

ومن ناحية أخرى، قد تبيِّن أدوات القياس الأخرى - كالمقابلات - النتائج الدقيقة لأثر استخدام التقنيات الحديثة على الدافعية، التي قد لا تظهر في المقاييس المُقننة، حيث وضَّحت نتائج البيانات النوعية المستخرجة من المقابلات في دراسة أمرتاك وزيبيك (2022)، أن طلاب المجموعة التجريبية أشاروا إلى أن تطبيقات الواقع المعزز زادت من اهتمامهم وحافزهم

للدروس، رغم عدم وجود النتائج الإيجابية في مقياس الدافعية.

مناقشة نتائج الإجابة عن السؤال الثاني:

هدف السؤال الثاني إلى التعرف على أثر استخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في تعزيز التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى تلميذات الصف الثاني الابتدائي، ومن خلال استعراض النتائج يتَّضِح أن هناك أثرًا إيجابيًّا للواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في تعزيز التحصيل الدراسي، وهذا يتوافق مع ما أظهرته نتائج دراسة ساهين ويلماز (2020)، ودراسة أوزدمير وآخرون (2018)، ودراسة جيتين وتركان (2021)، التي خلصت إلى وجود أثر للواقع المعزز في التحصيل الدراسي.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى اعتماد تطبيق الواقع المعزز على وسائط سمعية وبصرية، وكذلك مكتوبة، للمحتوى الدراسي والرسالة التعليمية؛ مما نوَّع في استقبال المعلومات ومعالجتها بسهولة أكبر، ومن ثم سهولة تذكُّرها واسترجاعها، حيث تفترض نظرية معالجة المعلومات في قضية التعلم بالوسائط المتعدِّدة أن لدى الإنسان نظامين لمعالجة المعلومات؛ أحدهما للمادة اللفظية، والآخر للمادة البصرية، وعندما يُعرَض المحتوى الدراسي والرسالة التعليمية بالكلمات والصور، يمكِّننا ذلك من الاستفادة من كامل مقدرة الإنسان على معالجة المعلومات، مع مراعاة التصميم الجيِّد للرسالة التعليمية؛ حتى لا يتشكَّل العبء المعرفي الخارجي، وهو المتعلِّق بطريقة تنسيق الموادِّ وعرضها (ماير، 2004/2001). إضافة إلى ذلك، تتميَّز تقنية الواقع المعزز بالوسائط التعليمية التي قد تساعد المتعلِّم على تصوُّر المعلومات، والتعامل مع الحقائق والمفاهيم والتعميمات العلمية بطريقة جيِّدة تَضمَن فَهمها وتحليلها، كذلك قد تُتيح له الفرصة للتعمُّق في الموضوعات العلمية المجرَّدة بشكل أكبر يَضمَن استيعاب البِنيَة المعرفية؛ وذلك للوصول لمستوى التحصيل المستهدَف.

وقد يُعزى كذلك أثر الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب الإيجابي في تعزيز التحصيل الدراسي إلى أن التعلم باللعب يساعد في نموِّ الذاكرة، واكتساب الأسلوب العلمي في التفكير؛ كالانتباه، والإدراك، والتحليل، والتذكُّر، بما يُسهم في ضمان المخرجات الجيِّدة لعملية التعليم والتعلم؛ كالتحصيل الدراسي، وكذلك اعتماد التعلم باللعب في الحصة الدراسية على الأنشطة الفيزيائية، التي تساعد في تعلُّم التلاميذ، وذلك بتطوير الفَهم والتفكير لديهم، حيث يشير الهويدي (2010) إلى أن تلاميذ المرحلة الابتدائية لا يستطيعون الجلوس مدَّةً طويلة مثل طلاب المرحلة الإعدادية، وإذا أُجبِروا على الجلوس مدَّة أطول، يصبحون أكثر تعبًا؛ حيث إن الفصَّ الأمامي من الدماغ لديهم يكون في طَور النموِّ، وكلما نما دماغهم أكثر، أصبحوا قادرين على التحمُّل، لذا؛ إن استغلال الأنشطة الفيزيائية في التعليم كالألعاب التعليمية لتلاميذ هذه المرحلة يساعد في تنشيط القدرات العقلية لديهم؛ مما يعزِّز من نتائج العملية التعليمية، وهذا ما تؤكِّده نتائج دراسة الرشيدي وأبو لوم (2019)، ودراسة الصياد (2020).

كما أن طبيعة مقرر العلوم جعلت استخدام الواقع المعزز يحقِّق أثرًا إيجابيًّا في تدريسه، مقارنة بالطريقة المعتادة؛ حيث إنها مادة حيوية عملية، وذات ارتباط وثيق بحياة المتعلِّم، وتتضمَّن المواقف والمهارات والمعرفة، فتُثير الأشياء الجديدة التي يتعلَّمها التلميذ الفضول لديه، وتدفعه نحو الاستقصاء والبحث، أو لتطوير طرق جديدة لمعالجة الأفكار وحلِّ المشكلات، فيمكِن استخدامها لبناء المعرفة (الهويدي، 2010).

لذا؛ يجب على معلِّمي العلوم الحرص على الاستفادة من إمكانيات تقنية الواقع المعزز في تدريس المفاهيم العلمية، وشرح الظواهر الطبيعية للتلاميذ بعد أن تبيَّنت قدرتها في تدريس موضوعات العلوم المختلفة؛

مثل: النظام الشمسي والكسوف؛ كما في دراسة ساهين وبلماز (2020) ودراسة كيريكايا وباسجول (2019)، والمركبات الكهربائية كما في دراسة جيتين وتركان (2021).

توصيات الدراسة

1) التوعية بأهمية تبني التقنيات الحديثة، مثل الواقع المعزز، ودمجها باستراتيجيات تعلم مختلفة لتعزيز تعلم التلاميذ.
2) توفير تطبيقات الواقع المعزز والتقنيات اللازمة لتفعيلها بشكل صحيح في الفصول والمعامل المدرسية.
3) تأهيل المعلمين من خلال ورش العمل والدورات التدريبية، حول استراتيجيات دمج تقنية الواقع المعزز في التعليم.
4) توجيه المختصِّين في مجال تطوير المناهج لتصميم ودمج تطبيقات الواقع المعزز في المحتوى التعليمي.

مقترحات الدراسة

1) إجراء دراسة مشابهة باستخدام أدوات بحثية نوعية؛ مثل: المقابلات، ومجموعات التركيز والملاحظة؛ للحكم على فاعلية تقنية الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب في تعزيز الدافعية والاتجاهات نحو التعلم، ومقارنة نتائجها بنتائج الدراسة الحالية.
2) إجراء دراسة تجريبية تقيس أثر الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب لأحد الصفوف الأولية في موادَّ دراسيةٍ أخرى، وفي متغيّرات أخرى؛ كبقاء أثر التعلم واتجاهات المتعلِّمين نحوها.
3) إجراء دراسة مقارنة بين استخدام الواقع المعزز القائم على التعلم باللعب، وبين الألعاب التعليمية بمفردها، وقياس أثرها على متغيّرات الدراسة الحالية.

المراجع

أبو ثنتين، نواف. (2022). أثر تدريس العلوم بتقنية الواقع المعزز في تنمية الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني بالمرحلة المتوسطة بمحافظة عفيف. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية, *30*(3). https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.30.3/2022/21

أبو فودة، باسل، وبني يونس، نجاتي. (2012). الاختبارات التحصيلية. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

أبو قديري، وفاء. (2021). أثر استراتيجية تدريسية قائمة على التعلم باللعب في زيادة الدافعية نحو الرياضيات لدى طلاب الصف الرابع. المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل،*17*، 321 - 362. http://search.mandumah.com/Record/1158934

الأشول، عادل. (2008). علم نفس النمو. مكتبة الانجلو المصرية.

آل مسعد، أحمد، والعفيصان، نورة. (2017). واقع استخدام التقنيات الحديثة في تدريس مناهج العلوم المطورة في التعليم العام من وجهة نظر معلمات العلوم بمحافظة الخرج. رسالة التربية وعلم النفس، ع *58*، 133 – 156. http://search.mandumah.com/Record/836112

الحيلة، محمد. (2015). الألعاب من أجل التفكير والتعلم. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الحيلة، محمد. (2017). الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الرشيدي، أحمد، وأبو لوم، خالد. (2019). أثر استخدام إستراتيجية التعلم باللعب في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل في العلوم لدى طلبة الصف السادس في الأردن. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، *5*(27).

الزهراني، حمدان، والغامدي، موفق. (2022). أسباب تدني نتائج طلاب وطالبات المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في الاختبارات التحصيلية (المركزية) بمنطقة الباحة: دراسة ميدانية. مجلة القراءة والمعرفة، *243*، 155 - 207. http://search.mandumah.com/Record/1270947

السيد، عبد العال، واللويمي، هيا. (2019). فاعلية استخدام تطبيقات الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي في مقرر الفقه لطالبات الصف الأول متوسط. مجلة العلوم التربوية والنفسية،*3*(9)، 57-7. المعرفة-https://search-emarefa-net.sdl.idm.oclc.org/detail/BIM-890096

الصالح، بدر. (2005). التعليم عن بعد بين النظرية والتطبيق. أمانة لجنة مسؤولي التعليم عن بعد بجامعات ومؤسسات التعليم العالي بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

الصياد، وليد. (2020). أثر استخدام استراتيجية التعلم باللعب في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس،

124، 395 - 432.
http://search.mandumah.com/Record/1083247

الصيفي، عاطف. (2008). المعلم واستراتيجيات التعليم الحديث. دار أسامة للنشر والتوزيع.

العتوم، عدنان، والجراح، عبد الناصر، والحموري، فراس. (2014). نظريات التعلم. دار المسيرة.

العيسى، مطر. (2019). تقويم مدى إلمام معلمي العلوم بخطوات الاستقصاء العلمي في تدريس العلوم والمعوقات التي تواجههم من وجهة نظرهم. المجلة التربوية، *68*، 423. – 453
http://search.mandumah.com/Record/1003576

الفاخري، سالم. (2018). التحصيل الدراسي. مركز الكتاب الأكاديمي.

الفهيدي، هذال. (2018). تقويم واقع مشكلات تعليم العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة شروره من وجهة نظر معلمي العلوم. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، *9*(1)، 239 - 274. 918650
com.mandumah.search://http/

الفيفي، كاذيه. (2021). أسباب تدني الاستيعاب المفاهيمي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم من وجهة نظر المعلمات والمشرفات [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة جازان.
http://search.mandumah.com/Record/1324106

الهويدي، زيد. (2010). أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية. دار الكتاب الجامعي.

شواهين، خير. (2019). الواقع الافتراضي والواقع المعزز. عالم الكتب الحديث.

صادق، محمد. (2020، نوفمبر 11-12). توصيات المؤتمر. المؤتمر التربوي الدولي الثاني للدراسات التربوية والنفسية، كوالالمبور، ماليزيا. https://cutt.us/YkDXN

عبد الرحمن، أحمد. (2011). تصميم الاختبارات أسس نظرية وتطبيقات عملية. دار أسامة للنشر والتوزيع.

عبد الهادي، أيمن. (2018). فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز على تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه لدى طلاب كلية التربية. *مجلة كلية التربية: جامعة طنطا - كلية التربية*، 70(2)، 185-239.
https://search.mandumah.com/Record/967986

كريسويل، جون. (2021). تصميم البحوث (الكمية – النوعية – المزجية) (ع. القحطاني، مترجم). دار المسيلة للنشر والتوزيع. (العمل الأصلي نشر في 2014).

كوجك، كوثر. (2001). اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس. عالم الكتب للنشر والتوزيع.

مركز إحصاءات التعليم ودعم القرار. (2023). إحصاءات التعليم العام.
https://departments.moe.gov.sa/Statistics/Educationstatistics/Pages/GEStats.aspx

ملحم، سامي. (2012). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

AbdurRaḥmān, A. (2011). *Designing tests, theoretical foundations and practical applications(Edited)Restore original*. Dār ʾUsāma For publishing and distribution.

AbdulHādī, A. (2018). The Effectiveness of The Use of Augmented Reality Technology on The Development of Cognitive Achievement and Direction Among Students of The Faculty of Education. *Faculty of Education Journal, Tanta University - Faculty of Education 70*(2), 185-239.

AbūFūda, B. & Banī-Yūnis, N. (2012). *Achievement tests*. Dār Al-masīra lil-nashr wa al-tawzīʿ.

AbūQadīrī, W. (2021). The effect of a teaching strategy based on learning by playing in increasing the motivation towards mathematics among fourth grade students. *The Arab Journal of Child Information and Culture (17)*, 321-362. http://search.mandumah.com/Record/1158934

AbūThantīn, N. (2022). The Effect of Teaching Science with Augmented Reality Technology in Developing Motivation to Learn and Academic Achievement among Second-Grade Students of Intermediate School in ʿAfīf Governorate. *The Islamic University Journal of Educational and Psychology Studies 30*(3). https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.30.3/2022/21

AlĀshūl, A. (2008). *Growth Psychology*. Anglo-Egyptian Bookshop.

committee of distance education officials at universities and higher education institutions in the GCC countries

AlṢayād, W. (2020). The Effect of Using the Learning by Play Strategy in Developing Critical Thinking, Academic Achievement of Primary School Students. *Journal of Arab studies in Education & Psychology* (124), 395-432. http://search.mandumah.com/Record/1083247

AlṢayfī, A. (2008). *The teacher and the strategies of modern education*. Dār ʾUsāma For publishing and distribution.

AlSayid, A. & Al-Luwīmī, H. (2019). Effectiveness of using augmented reality applications in developing the academic achievement in Fiqh for intermediate school students. *Journal of Educational and Psychological Sciences 3*(9), 57-74. https://search-emarefa-net.sdl.idm.oclc.org/detail/BIM-890096

AlZahrānī, Ḥ. & Al-Ghāmidī, M. (2022). The reasons of declined results of male and female students in the primary and intermediate stages in the achievement tests (Central) in Al-Baha region: A Field Study. *Journal of reading and knowledge* (243), 155-207.

Arici, F. & Yilmaz, M. & Yilmaz, R. (2021, September). *The Effect of Augmented Reality Technology in Science Lessons on Students Academic Achievement and Motivation for Science Learning*. Paper presented at the International Conference on Science, Mathematics, Entrepreneurship and Technology Education, Bursa. https://2u.pw/s3VVI3

Aydoğdu, F. (2022). Augmented reality for preschool children: An experience with educational contents. *British Journal of Educational Technology*, (53), 326– 348. https://doi.org/10.1111/bjet.13168

Çetin, H. & Türkan, A. (2021). The Effect of Augmented Reality based applications on achievement and attitude towards science course in distance education process. *Education and Information Technologies 27*(2), 1397–1415. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10625-w.

AlAtūm, A. & Al-Jarrāḥ, A. and Al-Ḥamūrī, F. (2014). *Learning theories*. Dār Al-masīra lil-nashr wa al-tawzīʿ.

AlFahīdī, H. (2018). Evaluating Current Problems of Teaching Science in the Elementary Stage in Sharurah Governate from the Perspectives of Teachers. *Umm Al-Qura University Journal of Education and Psychology Sciences 9*(1), 239-274.

AlFākhirī, S. (2018). *Academic Achievement*. Academic Book Center.

AlFīfī, K. (2021). *The reasons for the low conceptual comprehension of the fourth-grade students in science from the point of view of teachers and supervisors*. [unpublished master's thesis]. Jāzān University. http://search.mandumah.com/Record/1324106

AlHawīdī, Z. (2010). *Methods of teaching science at the basic stage*. University Book House.

AlḤīla, M. (2015). *Games for thinking and learning*. Dār Al-masīra lil-nashr wa al-tawzīʿ.

AlḤīla, M. (2017). *Games Educational games and their production techniques*. Dār Al-masīra lil-nashr wa al-tawzīʿ.

AlĪsa, M. (2019). Evaluating the Extent of Science Teachers' Knowledge of The Steps of Scientific Inquiry in Teaching Science and The Obstacles They Face from Their Prespective. *Journal of Education, Suhāj University* (68), 423-453. http://search.mandumah.com/Record/1003576

ĀlMusʿad, A. & Al-ʿUfayṣān, N. (2017). The use of modern techniques in the teaching of science curriculum developed in general education from the viewpoint of teachers of science in Al-kharj. *Journal of Education and Psychology (58)*, 133-156. http://search.mandumah.com/Record/836112

AlRashīdī, A. & Abū-Lūm, K. (2019). The impact of using learning by playing strategy on developing the critical thinking skills of sixth grade students in Jordan. *The Islamic University Journal of Educational and Psychology Studies 5*(27).

AlṢāliḥ, B. (2005). *Distance Learning between Theory and Practice*. Secretariat of the

Ṣādiq, M. (11-12 November, 2020). ICOEPS 2020 Conference recommendations. *2nd International Conference on Education & Psychology Studies*, Kuala Lumpur, Malaysia. https://icoeps2020.mediu.edu.my/%D8%AA%D9%88%D8%B5%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D8%AA%D9%85%D8%B1/

Sahin, D., & Yilmaz, R. M. (2020). The effect of Augmented Reality Technology on middle school students' achievements and attitudes towards science education. *Computers & Education* (*144)*, 103-710. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103710

Shawāhīn, K. (2019). *Virtual Reality and Augmented Reality*. Modern Book's World For publishing and distribution.

Tsai, P. & Chen, J. (2020). Effects of Augmented Reality Assisted Learning Materials on Students' Learning Outcomes. International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT), 325-326. https://doi.org/10.1109/ICALT49669.2020.00104

Creswell, J. (2021). *Research design: (Qualitative, quantitative, and mixed)*. (ʿAbdul-Muḥsin Al-Qaḥṭānī, Translator). Dār Al-masīla lil-nashr wa al-tawzīʿ. (Original work published in 2014).

Education Statistics and Decision Support Center. (2023). *General education statistics*. https://departments.moe.gov.sa/Statistics/Educationstatistics/Pages/GEStats.aspx

Ibáñez, B., Uriarte Portillo, A., Zatarain Cabada, R., & Barrón, M. L. (2020). Impact of augmented reality technology on academic achievement and motivation of students from public and private Mexican schools. A case study in a middle-school geometry course. *Computers & Education* (*145)*. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103734

Kirikkaya, E. & Başgül, M. (2019). The effect of the use of augmented reality applications on the academic success and motivation of 7th grade students. *Journal of Baltic Science Education 18*(3), 362-378. http://dx.doi.org.sdl.idm.oclc.org/10.33225/jbse/19.18.362

Kūjak, K. (2001). *Recent trends in Curriculum and teaching methods*. ʿĀlam al-kutub For publishing and distribution.

Laine, T., Nygren, E., Dirin, A. & Suk, H. (2016). Science Spots AR: A Platform for Science Learning Games with Augmented Reality. *Educational Technology Research and Development*, *64*(3), 507-531. https://www.learntechlib.org/p/193554

Mulḥim, S. (2012). *Measurement and Evaluation in Education and psychology*. Dār Al-masīra lil-nashr wa al-tawzīʿ.

Omurtak, E., & Zeybek, G. (2022). The Effect of Augmented Reality Applications in Biology Lesson on Academic Achievement and Motivation. *Journal of Education in Science, Environment and Health*. https://doi.org/10.21891/jeseh.1059283

Ozdemir, M., Sahin, C., Arcagok, S. & Demir, M. (2018). The Effect of Augmented Reality Applications in the Learning Process: A Meta-Analysis Study. *Eurasian Journal of Educational Research 74*(1), 165-186. https://www.learntechlib.org/p/190599./

تطبيقات هندسة أوامر النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) في التدريب على مهام هندسة البرمجيات: مراجعة منهجية

أ. إيمان عبده عوض [1]

(قدم للنشر 1445/06/05هـ -وقبل 22 /11/ 1445هـ)

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى إجراء مراجعة منهجية للتعرف على النماذج اللغوية الكبيرة التي تم توظيفها في تعليم وأتمتة مهام هندسة البرمجيات، وتحليل اتجاهاتها البحثية، والتعرف على أساليب هندسة الأوامر لتحسين مخرجات النماذج اللغوية الكبيرة في أتمتة مهام هندسة البرمجيات، وتحديد أبرز تحديات تطبيقها. ونظراً لحداثة هذا المجال، استهدفت المراجعة جميع الدراسات المنشورة عام 2023م في قاعدة بيانات (Web of Science) ومحرك البحث (Google Scholar)، وباتباع إرشادات (Kitchenham) للمراجعة المنهجية، وتلخيص النتائج وفق القائمة المرجعية ومخطط (PRISMA) تم تحديد (35) ورقة بحثية انطبقت عليها معايير التضمين، وبالتحليل الموضوعي للدراسات، توصلت الدراسة إلى أن النماذج اللغوية الأكثر توظيفاً في أتمتة مهام هندسة البرمجيات مرتبة تصاعدياً كالتالي: (ChatGPT) ثم (GPT 3.5) ثم (Codex) ثم (GPT4) ثم (Copilot)، كما أن مهمة البرمجة من أكثر الاتجاهات البحثية لتطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة، يليها مهمة التصميم، ثم مهمة اختبار وصيانة البرمجيات، وأن أسلوب الأوامر الأساسية (Zero-Shot, Few-Shot) من أكثر أساليب هندسة الأوامر للنماذج اللغوية الكبيرة استخداماً في أتمتة مهام هندسة البرمجيات، وتم رصد تحديات توظيف النماذج اللغوية الكبيرة في مجال هندسة البرمجيات وتصنيفها إلى تحديات تقنية ترتبط ببنية وآلية عمل النماذج اللغوية الكبيرة، وتربوية تمثلت في ضرورة تطوير أصول التدريس وأساليب التقويم لتعليم هندسة البرمجيات في ظل انتشار استخدام تطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة، وبحثية تمثلت في الحاجة للمزيد من الدراسات التطبيقية، ودراسات الفاعلية، لتوجيه استخدام هذه النماذج بطرق فعالة، وعادلة، وأخلاقية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدي، التعلم العميق، معالجة اللغة الطبيعية، المحولات، Chat GPT.

Applications of Prompt Engineering for Large Language Models (LLMs) on Training of Software Engineering Tasks: A Systematic Review

Eman A. Awad[1]

(Submitted 18-12-2023 and Accepted on 30-05-2024)

Abstract: This study aimed to conduct a systematic review to identify the large language models (LLMs) that have been employed in teaching and automating software engineering tasks, analyze their research trends, identify prompts engineering techniques to improve the outputs of large language models in automating software engineering tasks, and identify the most prominent challenges of their application. Due to the novelty of the field, the review targeted all studies published in 2023 in the Web of Science database and the search engine (Google Scholar), and by following the (Kitchenham) guidelines for systematic review, and summarizing the results according to the reference list and the (PRISMA) scheme, (35) papers that met the inclusion criteria were identified, and through thematic analysis of the studies, the study concluded that the most widely used large language models in automating software engineering tasks are arranged in ascending order as follows: (ChatGPT, GPT 3.5, Codex, GPT4, Copilot), and the programming task is one of the most research trends for applications of Large language models, followed by the design task, then the task of software testing and maintenance, and that the basic prompt technique (Zero-Shot, Few-Shot) is one of the most widely used prompt engineering techniques for large language models in automating software engineering tasks. The challenges of employing large language models in the field of Software engineering and its classification into technical challenges related to the structure and mechanism of operation of large language models, educational challenges represented by the necessity of developing pedagogy and evaluation methods for teaching software engineering in light of the widespread use of applications of large language models, and research challenges represented by the need for more applied studies and effectiveness studies.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, Deep Learning, Natural Language Processing, Transformers, Chat GPT.

---

(1) PhD student - College of Graduate Studies in Education, King Abdulaziz University

(1) طالبة دكتوراه-كلية الدراسات العليا التربوية جامعة الملك عبدالعزيز

E-mail: eawadh0002@stu.kau.edu.sa

المقدمة

أدى التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) ووفرة البيانات وتنوعها إلى ظهور أنظمة متخصصة في معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing) تهدف إلى فهم اللغات البشرية وخصائصها، وتتنوع مهام هذه الأنظمة من أساليب التحليل البسيطة للغة إلى المعقدة والتي تستخلص المعنى والسياق من النصوص المختلفة. ومؤخراً، شهد مجال معالجة اللغة الطبيعية (NLP) وتطبيقاتها ثورة تقنية بظهور نماذج لغوية متطورة تعرف بنماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generated AI) أو النماذج اللغوية الكبيرة (Large Language Models) قائمة على خوارزميات التعلم العميق (Deep Learning) ولديها القدرة على معالجة اللغة الطبيعية البشرية لتوليد أنواع عديدة من المحتوى كالنصوص، والصور، والأصوات، وأكواد لغات البرمجة.

ونظراً للإمكانات المتقدمة للنماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) في تطبيقات معالجة اللغة الطبيعة (NLP)، فقد اكتسبت اهتماماً كبيراً من قبل المجتمعات التقنية والتجارية، والأكاديمية، وبرزت العديد من التطبيقات القائمة على النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) لتخصيص استخدامها في مهام محددة، والتي من أشهرها نموذج (GPT) من شركة (Open AI) النموذج الأساس لتطبيق روبوت المحادثة (ChatGPT)، والنموذج الأساس (Gemini) لتطبيق روبوت المحادثة (Bard) من شركة (Google)، فمنذ إطلاق (ChatGPT) في أواخر نوفمبر 2022 م بلغ عدد المستخدمين للتطبيق مليون مستخدم خلال خمسة أيام، وما يقارب مليار ونصف زائر خلال شهر (Duarte, 2023).

وتجدر الإشارة إلى أن العديد من المنظمات والمؤسسات ذات العلاقة بتجويد التعليم والبحث العلمي سارعت باستكشاف وتقنين تطبيقات هذه التقنية في السياقات التعليمية والبحثية، فقد أصدرت منظمة اليونيسكو تقرير إرشادات استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والبحث (UNESCO, 2023)، وبالمثل أصدرت منظمة الاقتصاد والتعاون والتنمية (OECD) تقرير الاعتبارات السياسية الأولية للذكاء الاصطناعي التوليدي في عدد من المجالات ومنها التعليم، والبحث العلمي، والكتابة الأكاديمية، وحقوق الملكية الفكرية (Lorenz et al., 2023)، ومؤخراً صدر عن الهيئة السعودية للبيانات و الذكاء الاصطناعي تقرير الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم و الذي تناول أبرز التطبيقات و التحديات والتوجهات المستقبلية لهذه التقنية في السياق التعليمي و الأكاديمي (SDAIA, 2023).

ومن المجالات التي نالت اهتماماً واسعاً لتطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)، مجال هندسة البرمجيات (Software Engineering) كامتداد للمجال البحثي "تعلم الآلة (Machine Learning) في هندسة البرمجيات" (ML4SE) والذي شهد العديد من التطورات التطبيقية والبحثية التي استهدفت تطوير البرمجيات المعززة بالذكاء الاصطناعي (AI-Augmentation SELC) و ذلك بأتمتة مهام دورة حياة هندسة البرمجيات (SELC) بمستويات متفاوتة، لتمكين مطوري البرمجيات من تصميم، وتطوير، وصيانة، ونشر البرمجيات بأقل وقت، وجهد، وتكلفة (Kotti et al., 2023; Ozkaya, 2023).

وفي هذا الإطار، تتضمن مهام دورة حياة هندسة البرمجيات عملية تحليل المتطلبات، وتصميم البرمجيات، وكتابة الكود البرمجي، والتحقق من

صحته، وتوليد حالات أو بيانات الاختبار الملائمة له، ونشر البرمجيات، والصيانة الدورية لها، إضافة إلى التطوير التعاوني، والبرمجة التعاونية، وتعزيز جودة البرمجيات، والتي غالباً ما تتطلب مهندسي برمجيات على قدر عالي من الخبرة، والذي بدوره يضيف على تعقيد مهام تطوير البرمجيات تكلفة أكبر في مجال الموارد البشرية، وهو ما دفع الباحثين وكبرى الشركات التقنية إلى الاستفادة من التطور الحالي في النماذج اللغوية الكبيرة لرفع مستوى أتمتة مهام هندسة البرمجيات (Ozkaya, 2023).

وعلى الرغم من التطبيقات العديدة للنماذج اللغوية الكبيرة في مجال أتمتة مهام هندسة البرمجيات والتي شهدت ارتفاعاً كبيراً مع انطلاق النماذج المصممة خصيصاً لأتمتة بعض مهام هندسة البرمجيات مثل، نموذجي (Codex) و(GitHub Copilot) إضافة إلى نماذج (GPT) وذلك لأتمتة مهمة كتابة الكود البرمجي بتحويل الأوامر المدخلة له إلى تعليمات برمجية، إلا أنه سرعان ما تم رصد جانب من التحديات المرتبطة باستجابات هذه النماذج للأوامر المدخلة لها (Fu et al., 2023; Denny et al., 2023; MacNeil et al, 2023; Kiesler et al., 2023).

ومن هذا المنطلق، تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف التوجهات البحثية الحديثة لتطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) في مجال هندسة البرمجيات بتقديم مراجعة منهجية للدراسات المنشورة في هذا المجال.

مشكلة الدراسة

ترتبط استجابة النماذج اللغوية الكبيرة بعدد من العوامل منها البيانات التي تم تدريب هذه النماذج عليها، وضبط أوزان معلمات النموذج، والأوامر (Prompts) التي تشكل مدخلات المستخدم و وسيلة اتصاله مع النموذج وذلك لتوليد استجابة محددة (Ozdemir, 2023)، وتعتبر الأوامر عنصر جوهري في تحفيز النماذج اللغوية الكبيرة لتوليد الاستجابة المتوافقة مع أهداف المستخدم، كما أشارت العديد من الدراسات التي استهدفت محاولات تقصي أثر الأساليب المختلفة للأوامر على استجابة النماذج اللغوية الكبيرة إلى ضرورة كتابة الأوامر بالأسلوب الذي يوجه النموذج لتوليد الاستجابة المطلوبة (Alto, 2024; Phoenix & Taylor, 2024).

تُعرف عملية تصميم الأوامر للنماذج اللغوية الكبيرة وتحسينها وتعديلها بمفهوم هندسة الأوامر (Prompts Engineering)، وتتضمن أساليب متنوعة ومستويات من الخبرة بكتابة الأوامر، ومع تطور النماذج اللغوية الكبيرة أصبحت هندسة الأوامر مهارة بالغة الأهمية لتسخير إمكانيات النماذج اللغوية الكبيرة، وتعزيز قدرتها الاستدلالية، للاستفادة منها في مجموعة متنوعة من التطبيقات، مثل أتمتة مهام هندسة البرمجيات (Wei et al., 2023).

وبالرغم من استحواذ مجال الحوسبة عموماً على أغلب تطبيقات وأبحاث النماذج اللغوية الكبيرة (Liu et al., 2023)، إلا أن العديد من الدراسات أشارت إلى أنه مجال لا يزال بحاجة إلى المزيد من التطبيقات والدراسات المستقبلية للتغلب على بعض قيود، وتحيزات، وأخطاء استجابات هذه النماذج (Liu et al., 2023; Denny et al., 2023; Nguyen-Duc et al., 2023)، فعلى سبيل المثال، رصدت دراسة (Lau & Guo, 2023) عدداً من قيود النماذج اللغوية الكبيرة في مهمة توليد الكود البرمجي تمثلت في عدم الدقة، وضعف جودة التعليمات البرمجية وعدم ملائمتها للحالات التي تتطلب مستوى أمن عالي في البرنامج، وعدم ضمان تكرار استجابة النموذج حتى مع تكرار ذات الأمر، إضافة إلى أن مخرجاتها قد تكون معقدة

للمبرمجين المبتدئين، أو أنها تتطلب مستوى معين من الخبرة بهندسة الأوامر .

وعلى الجانب الآخر، أشارت دراسة (Shin et al., 2023) إلى تفوق نموذج (GPT 4) في مهمة توليد الكود البرمجي مع الأوامر المتكررة التي تتضمن تعليمات، وتغذية راجعة، وإضافة تفاصيل أكثر عن سياق المهمة للنموذج مقارنة بالأوامر البسيطة، كما أشارت دراسة (Zhang et al., 2023) إلى تفوق (ChatGPT) في مهمة إصلاح البرمجيات على نموذجي (CodeT5) و(PLBART) بدقة التنبؤ بأخطاء البرمجيات باستخدام ثلاثة أنواع مختلفة من الأوامر.

وعلى اعتبار أن التعليم والتدريب المستمر أحد الجوانب الأساسية لتطوير مهارات مهندسي البرمجيات، تطرقت دراسة كلاً من (MacNeil et al., 2023; Lau & Guo, 2023; Denny et al., 2023) إلى الآثار المستقبلية لاعتماد مطوري البرمجيات، والمبتدئين في تعلم البرمجة على النماذج اللغوية الكبيرة في توليد الأكواد البرمجية والذي قد ينطوي عليه ضعف بعض المهارات الأساسية للمبرمجين كمهارات حل المشكلات، ومهارات التفكير الحاسوبي، ومهارات ما وراء المعرفة.

وتأسيساً على ما سبق ذكره، تسعى الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء على التوجهات البحثية الحديثة لتطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) في مجال هندسة البرمجيات بجمع وتحليل وتقييم الدراسات المنشورة بطريقة منهجية.

أسئلة الدراسة

- ما النماذج اللغوية الكبيرة التي تم توظيفها في أتمتة مهام هندسة البرمجيات؟
- ما الاتجاهات البحثية لتطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة في أتمتة مهام هندسة البرمجيات؟
- ما أساليب هندسة الأوامر لتحسين مخرجات النماذج اللغوية الكبيرة في مهام هندسة البرمجيات؟
- ما تحديات توظيف النماذج اللغوية الكبيرة في تعليم هندسة البرمجيات؟

أهداف الدراسة

- التعرف على النماذج اللغوية الكبيرة التي تم توظيفها في مجال أتمتة مهام هندسة البرمجيات.
- الكشف عن الاتجاهات البحثية لتطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة في مجال أتمتة مهام هندسة البرمجيات.
- التعرف على أساليب هندسة الأوامر لتحسين مخرجات النماذج اللغوية الكبيرة في مهام هندسة البرمجيات.
- الكشف عن تحديات توظيف النماذج اللغوية الكبيرة في مجال تعليم هندسة البرمجيات.

أهمية الدراسة

تكمن **الأهمية النظرية** للدراسة في أنها تواكب التطورات الحالية في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتحديداً النماذج اللغوية الكبيرة، كما أنه يتوافق مع جهود المؤسسات التربوية والمنظمات ذات العلاقة بتأطير تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي وتوظيفها في مجال تعليم هندسة البرمجيات.

وتكمن **الأهمية التطبيقية** في تقديم تطبيقات وتجارب لهندسة أوامر النماذج اللغوية الكبيرة وذلك لتحسين مخرجاتها في سياق هندسة البرمجيات، والتي قد تفيد المعلمين والمطورين أو الباحثين بتطبيقها وتطويرها في ذات السياق أو في مهمات وتطبيقات أخرى.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود الآتية:

الحدود موضوعية: تمثلت في أساليب هندسة أوامر النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) وتطبيقاتها في

أتمتة مهام هندسة البرمجيات، وأبرز فرص وتحديات توظيفها في تعليم هندسة البرمجيات.

الحدود مكانية: الدراسات والمقالات العلمية المنشورة قاعدة بيانات شبكة العلوم (Web of Science)، ومحرك الباحث العلمي (Google Scholar).

الحدود زمانية: الدراسات والمقالات العلمية المنشورة عام 2023م.

مصطلحات الدراسة

النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs): من نماذج الذكاء الاصطناعي القائمة على نوع من خوارزميات التعلم العميق يعرف بالمحولات (Transformers) تم تدريبها على مجموعة كبيرة من البيانات النصية، وتستخدم في إنشاء حلول وتطبيقات معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Process) كتصنيف النص، الترجمة الآلية، توليد النص، ومن أمثلتها (GPT4) و(Gemini) و(Claude) (Blete & Caelen, 2023).

هندسة الأوامر: عملية تكرارية تنطوي على تصميم وتعديل الأوامر المدخلة للنماذج اللغوية الكبيرة لتحسين دقتها في توليد استجابة محددة (Blete & Caelen, 2023).

هندسة البرمجيات: فرع من فروع علوم الحاسب يهتم بتطبيق مبادئ التصميم الهندسي في تصميم، وتطوير، واختبار، وصيانة البرمجيات (Tsui et al., 2022).

الخلفية العلمية للدراسة

النماذج اللغوية الكبيرة (Large Language Models):

في عام 2017م تم استحداث نموذج ذكاء اصطناعي متطور قائم على تقنية التعلم العميق (Deep Learning) من قبل فريق (Google Brain) أُطلق عليه اسم المحول أو (Transformer) وتم استخدامه بحثياً وتقنياً في تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Process) مثل، تحليل النصوص، والترجمة، وتحويل النص إلى كلام (Ozdemir, 2023)؛ وفي عام 2018م طورت شركة Open AI نموذج المحول التوليدي المدرب مسبقاً (Generative Pre-trained Transformer) والذي يُعرف بنموذج (GPT) وذلك لإنشاء نصوص تشبه النصوص التي ينشئها الإنسان، و عملت شركة (Open AI) على تطوير نموذج (GPT) بسلسلة من الإصدارات المطورة للنموذج من حيث عدد معلمات النموذج وحجم البيانات المستخدمة في تدريبيه، كما قامت في عام 2022م بإطلاق ChatGPT وهو عبارة عن روبوت محادثة (Chat bot) يستخدم النموذج اللغوي الكبير (GPT) لإنشاء نص يشبه النص الذي ينشئه الإنسان بناءً على أوامر مكتوبة (Blete & Caelen, 2023).

تعرف النماذج اللغوية الكبيرة (Large Language Models) بأنها نماذج ذكاء اصطناعي قائمة على تقنية المحولات (Transformers) يتم تدريبها على كميات هائلة من البيانات النصية حتى تصبح قادرة على الفهم الدلالي للغة البشرية ونمذجتها، ويتم استخدامها في مهام عديدة متعلقة باللغة مثل تصنيف وإنشاء النصوص، وقد أظهرت نتائج مبهرة فيما يتعلق باتساق ودقة سياق النصوص بدرجة تشبه النصوص التي ينشئها الإنسان (Ozdemir, 2023).

تعمل النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) بتقسيم الجملة أو النص إلى وحدات صغيرة تعرف بالرموز أو (Tokens) وتعتبر هذه الرموز أصغر وحدة للمعنى الدلالي والمدخلات الأساسية للنماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)، ويتم تدريب هذه النماذج على التنبؤ بالرمز التالي في الجملة بناءً على الرموز المدخلة وذلك لمهام توليد النصوص (Blete & Caelen, 2023).

ويُشار إلى المحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي بمصطلح (AI-Generated Content) أو (AIGC)، وقد أحدث ثورة هائلة في مشهد المحتوى الرقمي، واكتسب الكثير من الاهتمام البحثي والتجاري نظراً للإمكانيات الكبيرة لنماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في توليد مختلف أنواع المحتوى الرقمي، مثل نموذج (GPT4) لتوليد النصوص، ونموذج (DALL-E2) لتوليد الصور، ونموذج (Codex) لتوليد الكود البرمجي، وتشمل تطبيقات هذه النماذج مهام معالجة اللغة الطبيعة مثل التصنيف والترجمة، إضافة إلى البحث الدلالي واسترجاع المعلومات، وتحويل النص إلى كود برمجي، وتوليد الصور من النصوص، وتوليد النصوص لمهام عديدة مثل، كتابة بريد الكتروني، أو موضوع لمدونة، أو التخطيط للكتابة الأكاديمية، كما يتم استخدامها كأساس لبنية المحادثة وتوليد النصوص في روبوتات المحادثة مثل (ChatGPT) و(Gemini) (Ozdemir, 2023; Becker et al., 2023).

هندسة الأوامر (Prompt Engineering):

مع تسارع وتيرة الابتكار في تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي والنماذج اللغوية الكبيرة، برزت الحاجة إلى تسخير إمكانيات النماذج اللغوية الكبيرة بشكل فعال في التطبيقات المختلفة لتحقيق الأهداف المرجوة، وبما أن النماذج اللغوية الكبيرة تتعامل مع اللغة الطبيعة كمدخلات لتوليد الاستجابات، فذلك يتطلب صياغة دقيقة للأوامر التي يتم توجيهها للنموذج لضمان توليد مخرجات صحيحة ومتوافقة مع سياق المهمة، والذي بدوره ساهم في ظهور مفهوم هندسة الأوامر (Prompt Engineering) (Alto, 2024).

تُعتبر هندسة الأوامر حجر الأساس لتحقيق الفائدة القصوى من روبوتات المحادثة القائمة على النماذج اللغوية الكبيرة مثل (ChatGPT) (Abedi et al., 2023)، ويُشير مفهوم هندسة الأوامر إلى عملية تصميم وتحسين أوامر الإدخال من قبل المستخدم والتي عادةً ما تكون على شكل أوامر نصية إلى النموذج اللغوي لتوليد مخرجات عالية الجودة، وتتطلب هندسة الأوامر الدقة، والإبداع، والتكرار بالمحاولة والخطأ، للوصول إلى النتائج المثلى لسياق المهمة المطلوبة، وهو ما يسهم في فهم قدرات وقيود النماذج اللغوية الكبيرة (Alto, 2024).

ومن المبادئ الأساسية التي يجب اتباعها عند كتابة الأوامر (Phoenix & Taylor, 2024):

1) أن تتضمن تعليمات واضحة تشتمل على الهدف، تنسيق المخرجات المطلوب، سياق وحدود المهمة.
2) تجزئة المهام المعقدة إلى مهام فرعية أبسط وتوليد مخرجاتها بأكثر من أمر، على سبيل المثال، عندما تكون المهمة تلخيص النصوص الطويلة قد يتم تجزئتها لأكثر من أمر للنموذج بدءاً من استخراج الأفكار الرئيسية من النص، ثم إعادة كتابتها بالربط المنطقي بين الأفكار الرئيسية، ثم إعادة توليدها حسب التنسيق المحدد.
3) توجيه النموذج لتوليد المبررات حول استجابته، تجبر النموذج على إعادة التفكير في مخرجاته وبالتالي تساعده على اكتشاف الأخطاء وتحسين دقة المخرجات، كما أنها توفر لنا نظرة ثاقبة حول كيفية عمل النموذج.
4) توجيه النموذج إلى توليد مخرجات متعددة للمهمة الواحدة، ثم إعادة توجيه أمر له باختيار الاستجابة الأفضل وفق معايير أو سياق محدد للمهمة.
5) استخدام علامات التحديد مثل: "، #، >،] ولذلك لمساعدة النموذج على فهم الأمر وتحديد العلاقات بين أجزاءه.

ومن أساليب هندسة الأوامر، الأوامر الأساسية (Basic Prompts) وتشمل أسلوب التعلم بدون أمثلة

(Zero-shot) وهو عبارة عن أوامر توجه للنموذج بدون أمثلة إضافية، وأسلوب التعلم بأمثلة قليلة (Few-shot) وهو عبارة عن أوامر توجه للنموذج وتشتمل على عدد من الأمثلة (خليفة، 2023)، و يعد أسلوب التعلم بأمثلة قليلة (Few-shot) من الأساليب القوية التي تتيح تخصيص استجابات النماذج دون التدخل في بنيتها العامة، كما يتم استخدام أسلوب التفكير المتسلسل (Chain of Thought) لتحفيز النموذج على إنشاء خطوات استدلالية وسيطة في المهام المعقدة التي تتطلب التفكير قبل الاستجابة، حيث يقوم النموذج بتبرير استجابته بتوليد سلسلة من خطوات التفكير المنطقية، و يمكّن دمج هذا الأسلوب في هندسة الأوامر مع أسلوب الأوامر بأمثلة قليلة (Few-shot) النموذج من توليد أفضل النتائج (Alto, 2024).

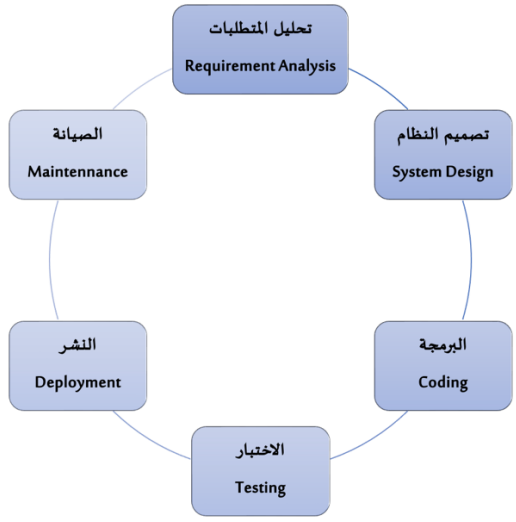
وفي سياق الجمع بين تنفيذ الإجراء والاستدلال، وتمكين النماذج اللغوية الكبيرة من الوصول إلى الموارد الإضافية مثل البحث في الويب أو قواعد البيانات لتحسين استجابتها، أشار (Yao et al., 2022) إلى أسلوب (ReAct) وهو اختصار لجملة (Reasoning and Acting)، حيث تعزز أوامر (ReAct) التي تم دمجها في إطار عمل (LangChain) عملية الاستدلال للنموذج وتكييف استجابته بناءً على المعلومات الخارجية.

هندسة البرمجيات (Software Engineering):

يهدف مجال هندسة البرمجيات إلى تطوير برمجيات فعالة، عالية الجودة، وقابلة للصيانة، وتتضمن هذه العملية مهام متعددة تشمل تحليل المتطلبات، تصميم النظام، تطوير البرمجيات، واختبارها، ونشرها، وصيانتها، إضافة إلى تطبيق معايير الجودة في تطوير البرمجيات (Kotti et al., 2023).

وعلى مدى العقود الماضية، شهد مجال هندسة البرمجيات تطوراً كبيراً فيما يتعلق بتعزيز مستوى الأتمتة في مهام هندسة البرمجيات، وذلك بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على دورة حياة تطوير البرمجيات (Software Development Life Cycle) والذي مكّن المطورين من تصميم وتطوير واختبار ونشر البرمجيات بأقل وقت وجهد وتكلفة، وذلك بمساعدة أدوات الذكاء الاصطناعي (Hou et al., 2023).

ففي دورة حياة تطوير البرمجيات المعززة بالذكاء الاصطناعي (AI-Augmentation SDLC) تتم أتمتة عمليات تحديد المتطلبات، واختبار البرمجيات، والتنبؤ بأخطائها ومدى قابليتها للصيانة، وتوليد الأكواد البرمجية ومراجعتها وإصلاحها، وتقدير تكلفة تطوير البرمجيات، ويعتبر تعزيز مستوى أتمتة مهام هندسة البرمجيات من المجالات النشطة بحثياً في مجتمع هندسة البرمجيات (Ozkaya, 2023).



شكل 1: دورة حياة تطوير البرمجيات (SDLC)

ومؤخراً، تم توظيف النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) في العديد من مهام هندسة البرمجيات، كتحليل المتطلبات، وكتابة الأكواد البرمجية وشرح آلية

عملها، وتوليد التعليقات التوضيحية المصاحبة لها، واختبار البرمجيات وإصلاحها، وقد أثبت نموذج (Codex) القدرة على حل 72.31% من التحديات البرمجية المعقدة التي طرحها عليه المبرمجون بلغة (Python) (Hou et al., 2023).

منهجية الدراسة

تم إجراء هذه المراجعة بناءً على إرشادات ومراحل (Kitchenham & Charters, 2007) للمراجعة المنهجية والتي تم تنظيمها في ثلاثة مراحل هي: 1) التخطيط، 2) التنفيذ، 3) إعداد تقرير المراجعة، حيث تضمنت المرحلة الأولى بلورة الحاجة للمراجعة المنهجية بتحديد أسئلتها وأهدافها، وتطوير بروتوكول المراجعة، وفي المرحلة الثانية، تم البحث عن الدراسات وفق استراتيجية محددة، واختيار الدراسات ذات الصلة، واستخراج بياناتها و توليفها، وأخيراً، في المرحلة الثالثة تم تلخيص و استعراض النتائج وفق القائمة المرجعية ومخطط تدفق (PRISMA) (Sarkis-Onofre et al., 2021)، كما تم أتمتة عمليات المراحل السابقة باستخدام تطبيق (SR-Accelerator)، وفيما يلي وصف لجميع مراحل وإجراءات المراجعة المنهجية في هذه الدراسة.

1) التخطيط

1.1 استراتيجية البحث:

هدفت استراتيجية البحث إلى تحديد الدراسات الحديثة ذات الصلة بتطبيقات هندسة أوامر النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) في مجال هندسة البرمجيات، وتضمنت عملية البحث في قاعدة بيانات شبكة العلوم (Web of Science)، ولتوسيع نطاق البحث، تم أيضاً البحث في الباحث العلمي (Google Scholar) حيث أشار (Martín-Martín et al., 2021) أنه لا زال محرك البحث الأكثر شمولاً في تغطية المصادر العلمية والأكاديمية، واقتصر البحث على قواعد البيانات السابق ذكرها لوفرة الأوراق المنشورة حديثاً و التي تتوافق مع توجه الدراسة، كما أن موضوع الدراسة أحد التخصصات التي تغطيها تلك القواعد، إضافة إلى تنوع الاتجاهات البحثية في الأوراق المنشورة ذات العلاقة بالدراسة والمفتوحة المصدر.

1.2 معايير التضمين والاستبعاد:

تم اختيار الدراسات وفق معايير التضمين الموضحة في الجدول (1) أدناه:

جدول (1)

معايير التضمين والاستبعاد للدراسات في المراجعة المنهجية

المعيار	التضمين	الاستبعاد
الفترة الزمنية للنشر	الدراسات المنشورة في عام 2023م	الدراسات المنشورة قبل عام 2023م
اللغة	الإنجليزية	الدراسات المكتوبة بلغة غير الإنجليزية
نوع الدراسة	الأبحاث والمقالات العلمية المنشورة في المجلات العلمية المحكمة.	المراجعات، التقارير.
موضوع الدراسة	1. تطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة في أتمتة مهام هندسة البرمجيات. 2. أساليب هندسة أوامر النماذج اللغوية الكبيرة في أتمتة مهام هندسة البرمجيات. 3. تطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة في تعليم هندسة البرمجيات.	1. استبعاد الدراسات التي لم تستهدف تطبيقات النماذج اللغوية في أتمتة مهام هندسة البرمجيات. 2. استبعاد الدراسات التي لم تستهدف الجانب التطبيقي لهندسة أوامر النماذج اللغوية الكبيرة في سياق هندسة البرمجيات. 3. استبعاد الدراسات التي استهدفت توظيف النماذج اللغوية الكبيرة في السياقات التعليمية لتخصصات أخرى غير هندسة البرمجيات.

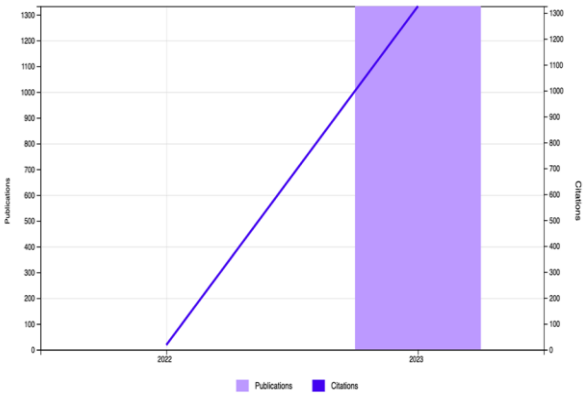
2) التنفيذ

2,1البحث:

تم تنفيذ استراتيجية البحث المحددة أعلاه بتاريخ 12/11/2023، وباستخدام المصطلحات الرئيسية التالية: "النماذج اللغوية الكبيرة"، "هندسة الأوامر"، "تطوير البرمجيات"، "هندسة البرمجيات"، "مهارات التفكير الحاسوبي"، والروابط المنطقية وفق الاستعلام التالي:

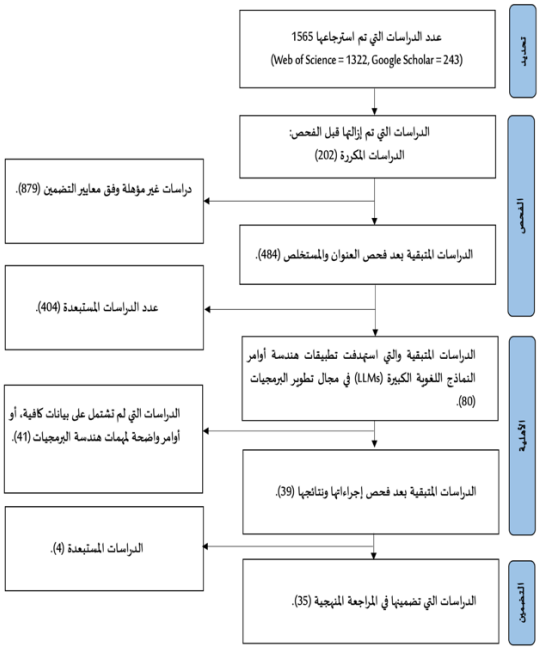
ALL=(English) AND SO=(large language model) AND ALL=(prompt engineering) AND ALL=(software engineering) OR ALL=(software development) OR ALL=(computational thinking)) AND (PY==("2023" OR "2024") AND ((DT==("REVIEW") AND PY=(2023-2023

وأسفرت نتائج عملية البحث عن (1565) دراسة (WOS =1322, Google scholar =243)، حسب ما هو موضح في الشكل (2).



شكل (2): نتيجة البحث في Web of science

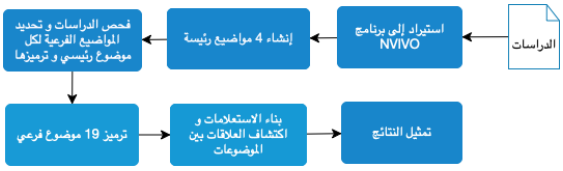
تم إزالة (202) دراسة مكررة، واستبعاد (879) دراسة خارج نطاق الدراسة، ونتج عن ذلك فحص عنوان ومستخلص (484) دراسة، وحسب معايير التضمين والاستبعاد، تم تضمين (80) دراسة استهدفت تطبيقات هندسة أوامر النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) في مجال تطوير البرمجيات لفحصها بالكامل والاطلاع على إجراءاتها ونتائجها، ونتج عن ذلك اختيار (35) دراسة للمراجعة المنهجية، والشكل (3) يوضح مخطط تدفق (PRISMA) لعملية اختيار الدراسات.



شكل (3):مخطط تدفق (PRISMA) لعملية اختيار الدراسات

2,2 استخراج البيانات وتحليلها

تم تحديد (35) دراسة ذات صلة بأهداف هذه المراجعة المنهجية، تم استيرادها إلى برنامج (NVIVO) لتنظيمها، وترميزها (Coding) تمهيداً لفهم التطبيقات البحثية، واستخلاص الرؤى ذات الأهمية للإجابة على أسئلة الدراسة، والشكل (4) التالي يوضح نظرة عامة على سير عمل مراجعة الدراسات في برنامج (NVIVO)، وسحابة الكلمات في الشكل (5) توضح أبرز الموضوعات التي تناولتها الدراسات المضمنة في المراجعة المنهجية وارتباطها بأهدافها.



شكل 4: سير العمل في برنامج NVIVO

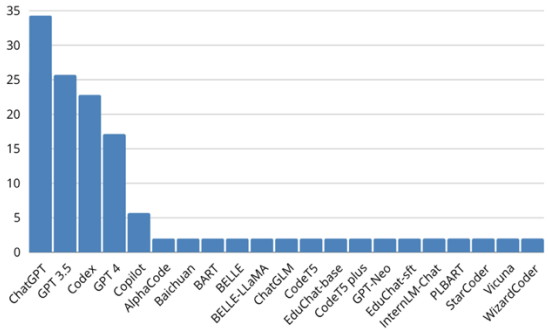
شكل(5): سحابة الكلمات لموضوعات الدراسات

نتائج المراجعة النهجية

- الإجابة عن السؤال الأول والذي نص على:

ما النماذج اللغوية الكبيرة التي تم توظيفها في أتمتة مهام هندسة البرمجيات؟

خلصت نتائج المراجعة المنهجية إلى أن توظيف النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) في مهام هندسة البرمجيات مجال بحثي متسارع النمو، و على الرغم من أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي المتمثلة في التعلم الآلي مجال بحثي شهد العديد من التطبيقات والتطورات على مدى الأعوام الماضية، إلا أن التطور الذي نشهده مؤخراً في تقنيات النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) وهندسة الأوامر، شجع الباحثين والمطورين لإجراء المزيد من عمليات الأتمتة لمهام هندسة البرمجيات باستخدام النماذج اللغوية الكبيرة، والتي كان من أكثرها استخداماً (**ChatGPT**) بنسبة (34.3 %) و في دراسة كلاً من (Ji et al., 2023; Yilmaz & Yilmaz, 2023; Lau & Guo, 2023; Scoccia, 2023; Kiesler et al., 2023; Nguyen-Duc et al., 2023; Zhang et al., 2023; Spasić et al., 2023; Denny et al., 2023; Wang et al., 2023; Yilmaz & Yilmaz, 2023)، يليه نموذج (**GPT 3.5**) بنسبة (25.7 %) وفي دراسة كلاً من (Huang et al., 2023; Roest, 2023; Ji et al., 2023; Martínez et al., 2023; Fu et al., 2023; MacNeil et al., 2023; Nam et al., 2023; Zelikman et al., 2023; Shin et al., 2023; G. Fan et al., 2023; A. Fan et al., 3023; Savelka et al., 2023)، ثم نموذج (**Codex**) بنسبة (22.8 %) و في دراسة كلاً من (MacNeil et al., 2023; Denny et al., 2023; Reeves et al., 2023; Liang et al., 2023; Kazemitabaar et al., 2023; Zelikman et al., 2023; Wang et al., 2023; Finnie-Ansley et al., 2022)، ونموذج (**GPT4**) بنسبة (17.14%) و في دراسة كلاً من (Ji et al., 2023; Nam et al., 203; Fan et al., 2023; Zelikman et al., 2023; Shin et al., 2023; Savelka et al., 2023)، وأخيراً نموذج (**Copilot**) بنسبة (5.7%) في دراسة (Lau &Guo, 2023; Prather et al., 2023)، كما تناولت دراسة (Fu et al., 2023) مقارنة نموذج (GPT 3.5) مع (14) نماذج أخرى في دقة توليد الكود البرمجي، و تفوق أداء (GPT 3.5) عليها جميعاً في دقة توليد الأكواد البرمجية، والشكل (5) التالي يوضح جميع النماذج اللغوية الكبيرة التي تم توظيفها في مجال هندسة البرمجيات:



شكل(6): النماذج اللغوية الكبيرة LLMs التي تم توظيفها في هندسة البرمجيات

- الإجابة عن السؤال الثاني والذي نص على:

ما الاتجاهات البحثية لتطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة في أتمتة مهام هندسة البرمجيات؟

توصلت نتائج المراجعة المنهجية لتطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة في مجال هندسية البرمجيات إلى عدد من التطبيقات النوعية وذات القيمة للمجال، كما شملت غالبية مهام هندسة البرمجيات، إلا أن مهمة البرمجة كانت المهمة الأكبر من بين التطبيقات وبنسبة (55%)، شملت استخدام النماذج اللغوية الكبيرة في توليد الكود البرمجي (Code Generation)، وإكمال الكود البرمجي (Code Completion)، وتبسيط الكود البرمجي (Code Simplification)، وتوضيح أو تلخيص الكود البرمجي (Code Explanations) ، وتوليد تعليقات للكود البرمجي (Comments)، و توليد اقتراحات توليد الكود البرمجي (Hint Generation)، والبرمجة التعاونية (Collaborative Programming)، وبرمجة الروبوت (Robot Coding)، إضافة إلى اختبار مدى دقة النماذج اللغوية الكبيرة في توليد الكود البرمجي (Prather et al., 2023; Savelka et al., 2023; Denny et al., 2023; shin et al., 2023; Becker et al., 2023; Zelikman et al., 2023; Kazemitabaar et al., 2023; Liang et al., 2023; Scoccia, 2023; Denny et al., 2023; Yen et al., 2023; Fu et al., 2023; Lau & Guo, 2023; Ji et al., 2023; Zhang et al., 2023; MacNeil, 2023; Nam et al., 2023; Feng et al., 2023; Roest, 2023; Singh, 2023;).

وفي ذات السياق، كانت مهمة تصميم وإدارة تطوير البرمجيات من تطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة في مجال هندسة البرمجيات و بنسبة (20%)، شملت توظيف النماذج اللغوية الكبيرة في أتمتة عمليات تحليل متطلبات البرمجيات، وأتمتة مهام تطوير البرمجيات وفق منهجية (Agile)، و أتمتة الدعم في اتخاذ قرارات التصميم، و أتمتة عمليات تهيئة البيانات لعمليات التحليل، وقد تطرقت لها دراسة كلاً من (Nguyen-Duc et al., 2023; Zhang et al., 2023; Shin et al., 2023; Fan et al., 2023; Gore et al., 2023; Tu et al., 2023; Huang et al., 2023; Zelikman et al., 2023)، يليها مهمة اختبار وصيانة البرمجيات بنسبة (25%)، و اشتملت توليد بيانات الاختبار (Test Data)، وعملية اختبار خلو البرمجيات من الأخطاء (Bugs) بكافة أنواعها سواء الأخطاء المنطقية (Logic Errors)، أو الأخطاء في بناء جملة الكود (Syntax Errors)، أو الأخطاء الوظيفية (Functional Errors)، وعملية تصحيح البرمجيات (Debugging) (Hung et al., 2023; Lau & Guo, 2023; Fu et al., 2023; Kiesler et al, 2023; Nam et al., 2023; Zhang et al., 2023; Sheese et al., 2023; Wang et al., 2023; Fan et al., 2023; Gore et al., 2023)، والشكل (6) التالي يوضح جميع الاتجاهات الحالية في دراسات المراجعة المنهجية.

شكل(7): تطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة LLMs في أتمتة مهام هندسة البرمجيات

- الإجابة عن السؤال الثالث والذي نص على:

ما أساليب هندسة الأوامر لتحسين مخرجات النماذج اللغوية الكبيرة في مهام هندسة البرمجيات؟

تعتبر هندسة الأوامر للنماذج اللغوية الكبيرة العنصر الجوهري للاستفادة من قدرات النماذج اللغوية الكبيرة في أي مهمة، وفي مهمات هندسة البرمجيات تم تناول هندسة الأوامر بمختلف أساليبها، ففي دراسة (Martínez et al., 2023) تمت المقارنة بين اسلوبين من الأوامر لمهمة تحليل الكود بلغتي (C++)، (C) باستخدام نموذج (GPT 3.5)، الأسلوب الأول الأمر الصفري (Zero-

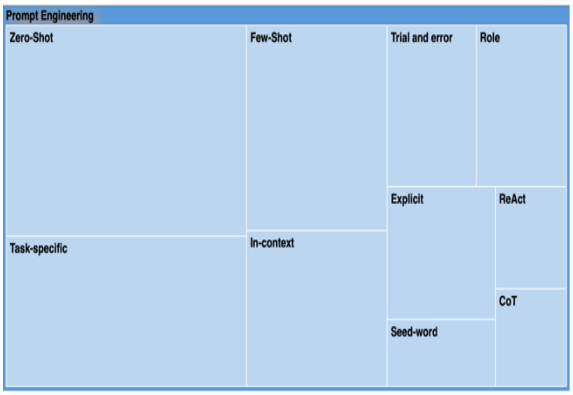
Shot) ولم تكن دقة النموذج عالية في تحليل الكود المعطى له حيث تراوحت بين (79.2% - 22.3%)، والأسلوب الثاني أمرين متصلة، الأمر الأول يشرح وظيفة الكود المعطى له، وبناءً على استجابته في الأمر الأول يحلل مكونات الكود في الأمر الثاني، وبهذه الطريقة حقق دقة استجابة بنسبة 100%.

وفي دراسة (Singh et al., 2023) تم استخدام نموذج (GPT 3) في توليد كود برمجي بلغة (Python) لسلسلة إجراءات تنفيذ مهمة منزلية محددة للروبوت (Robot) تحديداً التحكم في ذراع الروبوت، باستخدام الأوامر الصفرية (Zero-Shot)، وحيث أن تنفيذ المهمة من قبل الروبوت تتطلب معرفة كبيرة و دقيقة بالعالم المادي الذي يحيط به، إضافة إلى ضرورة تجزئة المهمة إلى مهمات فرعية صغيرة، تم استخدام الأوامر بأسلوب التعلم بأمثلة قليلة (Few-Shot) مع كتابة التعليقات (Comment) لتشجيع النموذج على تحسين أداءه من خلال التفكير المتسلسل (CoT)، وقد نجح النموذج في توليد الأكواد البرمجية الصحيحة.

و في ذات السياق، هدفت دراسة (Ji et al., 2023) إلى تحليل العلاقة السببية بين أسلوب الأوامر و دقة توليد الكود البرمجي بلغة (Python) في ثلاثة نماذج (GPT4)، (GPT 3.5)، (GPT-Neo)، وتم استخدام ثلاثة أساليب للأوامر، التعليمات المباشرة الأساسية، والأوامر بتحديد الدور (Role) للنموذج، والأوامر بتحديد سياق (In-Context) للنموذج، وكانت النتائج مع الأوامر الأساسية تشير إلى معدل نجاح عالي لنموذج (GPT 4) في دقة توليد الكود البرمجي، بينما كانت النتائج أكثر إيجابية مع النوع الثاني والثالث بتحديد دور و سياق في الأوامر مع نموذجي (GPT 4)، (GPT 3.5).

وبهدف توليد الكود البرمجي لتطوير مواقع الويب بلغة (JavaScript)، قارنت دراسة (MacNeil et al., 2023) بين دقة نموذجي (Codex)، (GPT3) في توليد الكود، وفي توليد توضيح للكود، باتباع أسلوب الأوامر بتجارب المحاولة والخطأ، وكشفت النتائج عن تفوق نموذج (GPT 3) على نموذج (Codex) في توليد الأكواد البرمجية من اللغة الطبيعية، وتوليد التفسيرات الضرورية للكود.

بينما قارنت دراسة (Fan et al., 2023) بين أسلوب الأوامر الصفرية (Zero-Shot) والأوامر بأمثلة قليلة (Few-Shot) في مهمة توليد أسئلة تتبع الكود البرمجي (Code Tracing) بلغة (Java) في نموذجي (GPT 4)، (GPT 3.5)، و قد حقق نموذج (GPT 4) دقة استجابة أكبر من نموذج (GPT 3.5) مع الأوامر الصفرية (Zero-Shot)، في حين أن كلا النموذجين كان لديهم تحيز أكبر نحو محاكاة الأمثلة المقدمة في أوامر (Few-Shot) و نتج عن ذلك استجابات أقل تنوعاً من الاستجابات مع الأوامر الصفرية، و هذا يدل على ضرورة استخدام أسلوب الأمر الملائم للمهمة، و تحسينه، و تكراره حتى يتمكن النموذج من تحقيق الهدف، و الشكل (7) التالي يوضح جميع أساليب هندسة الأوامر التي تم توظيفها في دراسات المراجعة المنهجية.



شكل (8): أساليب هندسة الأوامر للنماذج اللغوية الكبيرة

- الإجابة عن السؤال الرابع والذي نص على:

ما تحديات توظيف النماذج اللغوية الكبيرة في تعليم هندسة البرمجيات؟

تطرقت عدد من الدراسات إلى جانب تعليم هندسة البرمجيات وكيفية توظيف النماذج اللغوية الكبيرة في

تطوير المهارات الضرورية لمطوري البرمجيات، مثل مهارات التفكير الحاسوبي، ومهارة اتخاذ القرار، ومهارة تحويل البرمجيات من لغة لأخرى، كما تم توظيفها في توليد مشكلات بارسونز (Parsons Problems) (Reeves et al., 2023)، إلا أنه على الجانب الآخر رصدت الدراسات العديد من التحديات لهذه التقنيات الناشئة وعملية توظيفها في السياق التعليمي، منها ما هو مرتبط ببنية وطبيعة هذه التقنية، ومنها ما هو مرتبط برؤى ومبررات التطوير اللازم اتخاذها من قبل أصحاب القرار في المؤسسات التعليمية في ظل انتشار التطبيقات القائمة على النماذج اللغوية الكبيرة وارتفاع عدد مستخدميها (Lau & Guo)، ومن خلال المراجعة المنهجية في هذه الدراسة تم التوصل إلى عدد من التحديات يمكن تصنيفها إجمالاً ضمن ثلاثة محاور: 1) تحديات تقنية، 2) تحديات تربوية، 3) تحديات بحثية.

ارتبطت التحديات التقنية ببنية وآلية عمل النماذج اللغوية الكبيرة، وأنها قد تولد استجابة من الأوامر قد لا تتوافق دائماً مع هدف المبرمج، كما أنها تتأثر بضبط أوزان معلمات النماذج، وبالتالي يتوجب عليه تكرار تحسين الأمر للنموذج، و بناءً على ذلك، هدفت دراسة (Yen et al., 2023) إلى تقليل العبء المعرفي الذي يتعرض له المبرمجين عند محاولاتهم المستمرة في تعديل الأوامر باللغة الطبيعية للنماذج اللغوية الكبيرة في مهمة إنشاء الكود البرمجي، والتحقق من دقة استجابة النموذج وصحة الكود البرمجي، وذلك بتصميم نظام التوليد الهرمي للكود البرمجي، بهدف مساعدة المبرمجين على نمذجة أفكارهم في تحليل المهمة وتجزئتها إلى مهمات أصغر، وتصميم الأوامر بشكل هيكل هرمي لتوليد الكود البرمجي، بحيث يمثل كل أمر كتلة برمجية (Modular Block) يستطيع المبرمج تعديلها بسهولة في حال كان هناك خطأ في الكود المنشأ المقابل لهذا الأمر، وبتجربة النظام في دراسة مستخدم شملت (12) مبرمج من ذوي الخبرة في استخدام النماذج اللغوية الكبيرة لتوليد الكود البرمجي، ثبت أن النظام كان له دور كبير في تخفيف العبء على المبرمجين في عملية نمذجة أفكارهم إلى أوامر.

وفي ذات الإطار، أشارت دراسة كلاً من (Denny et al., MacNeil et al., 2023; Kiesler et al., 2023; Zelikman et al., 2023; Wang et al., 2023) إلى قضية التحيز (Bias) في النماذج اللغوية الكبيرة، وأن النماذج المخصصة لتوليد الكود البرمجي تم تدريبها على عدد كبير من الأكواد البرمجية والمكتوبة غالباً من قبل خبراء في البرمجة، وبالتالي قد تُنشئ هذه النماذج كود برمجي معقد وصعب الفهم أو التعديل من قبل المبتدئين في البرمجة، إضافة إلى مشكلة الهلوسة (Hallucination) في النماذج اللغوية الكبيرة والتي قد ينتج منها توليد أكواد خاطئة تؤثر على جودة البرمجيات.

وتربوياً، تم مناقشة آثار الاعتماد المفرط على النماذج اللغوية الكبيرة في توليد الأكواد البرمجية على عدد من المهارات الضرورية للمبرمجين، إضافة إلى سُبل تطوير أصول التدريس وأساليب التقويم لتعليم هندسة البرمجيات بما يتلاءم مع استخدام هذه النماذج، وفي هذا الجانب، أشارت دراسة (Lau & Guo, 2023) إلى ضرورة تخطيط مقررات هندسة البرمجيات في ضوء التطور الحالي في نماذج توليد الكود البرمجي، والاستفادة من دمجها في بيئات التطوير المتكاملة (IDEs) للبرمجيات بطرق مبتكرة، على سبيل المثال، تصميم المهام البرمجية المقاومة للذكاء الاصطناعي (AI-Proof Assignments) بحيث تكون أقل اعتماداً على نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، و بما يضمن إعداد المبرمجين بالمعارف والمهارات التي لا يمكن استبدالها بواسطة نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، والتي قد يكون أحد الأمثلة عليها إضافة السياق المحلي أو الثقافي على المهمة، أو التركيز على مهارة تقييم الكود البرمجي المُنشأ بواسطة نماذج الذكاء الاصطناعي، وهذا بالضرورة يستلزم أن يمتلك المبرمج المهارات والمعارف الأساسية بالبرمجة التي تجعله

قادراً على فهم وتقييم الكود البرمجي، إضافة إلى التركيز على التقييم القائم على العمليات والتي تتضمن التقويم التكويني للعمليات التفصيلية في كتابة الكود البرمجي وليس على المخرج النهائي.

وفي ذات السياق، أكدت دراسة (Denny et al., 2023) إلى أن إفراط المبرمجين في الاعتماد على نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في كتابة الكود البرمجي يُعيق تطوير مهارات ما وراء المعرفة والتي تعتبر العنصر الجوهري لتعزيز مهارات التفكير الحاسوبي، وللحد من ذلك، اقترحت دراسة (Reeves et a., 2023) اعتماد وتطوير أساليب التقويم القائمة على مشكلات بارسونز (Parsons Problems) وذلك بعد اختبار نموذج (Codex) في حلها وعدم تمكنه من حل المشكلات المتقدمة بشكل صحيح.

وبحثياً، اتفقت العديد من الدراسات (Fu et al., 2023; Zhang et al., 2023; Wang et al., 2023; Denny et al., 2023; Kiesler et al., 2023; Prather et al., 2023) إلى أن توظيف النماذج اللغوية الكبيرة في تعليم هندسة البرمجيات، وتحديداً توليد الكود البرمجي، لا زال مجال بحثي بحاجة للمزيد من الدراسات التطبيقية، ودراسات الفاعلية، لتوجيه استخدام هذه النماذج بطرق فعالة، وعادلة، وأخلاقية، كما أن توظيفها في تعليم هندسة البرمجيات ينطوي على العديد من القيود والتي تتطلب على الباحثين أخذها بعين الاعتبار، على سبيل المثال، مدى قابلية الوصول والاستخدام لهذه النماذج، قيود مرتبطة بالخبرة بهندسة أوامر النماذج اللغوية الكبيرة وتقييم استجاباتها، وكيفية استخدامها من قبل المبتدئين والدعائم التربوية التي تمكنهم من فهم أداء النماذج اللغوية الكبيرة في توليد الكود البرمجي، وحيث أن هذه النماذج مصممة لتوليد الكود البرمجي وليس لتعليم بنية الكود البرمجي فهذا يشكل تحدي في كيفية تخصيصها للسياق التعليمي، ويتطلب خبرة لتوظيفها وفق الأسس و النماذج التربوية، بما يضمن تأهيل مطوري البرمجيات بمتطلبات وظائف المستقبل في ضوء التطور المتسارع لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

المناقشة

استناداً على ما تم التوصل إليه في نتائج المراجعة المنهجية، فقد تم توظيف النماذج اللغوية الكبيرة في أتمتة مهام هندسة البرمجيات وذلك بتخفيف الجهود على المبرمجين في كتابة الكود البرمجي، أو توليد التعليقات التوضيحية لوظيفة الكود البرمجي، واختبار سلامته من الأخطاء، واكتشاف الثغرات الأمنية فيه وإصلاحها، وقد أظهرت أداءً جيداً في ذلك (Wang et al., 2023; Denny et al., 2023)، إلا أنه بالمقابل هناك عدد من التحديات التي ترتبط بخصائص استجابات النماذج اللغوية الكبيرة، كالعشوائية، أو الحالات النمطية التي يتم توليدها بناء على البيانات التي تم تدريب هذه النماذج عليها، أو الأخطاء، وهذا يتطلب توظيفها بحذر على وجه الخصوص مع المبرمجين المبدئين، إضافة إلى ضرورة تقييم دقة مخرجاتها (Fan et al., 2023)، وتجدر الإشارة إلى أن عملية تطوير البرمجيات لا تتطلب مجرد تلقي استجابة من نماذج الذكاء الاصطناعي على أوامر محددة، وإنما من الضروري فهم كيفية دمج هذه النماذج في مراحل وقرارات تصميم البرمجيات، لتحديد مستوى التفاعل المناسب بين مطوري البرمجيات ونماذج الذكاء الاصطناعي، فنجاح نماذج الذكاء الاصطناعي في حل مشكلة من مشاكل تصميم البرمجيات بدقة جيدة لا يعني بالضرورة دقته في حل المشكلات الحقيقة في بيئة تصميم البرمجيات واتخاذ القرارات الملائمة لها (Liu et al., 2023; Denny et al., 2023).

وبالرغم من أن النماذج اللغوية الكبيرة حققت مرونة عالية في الاستجابة لأوامر اللغة الطبيعية، إلا أن

تأثير هذه الأوامر على النماذج اللغوية الكبيرة غير مفهوم بشكل دقيق، وبالتالي هناك صعوبة نوعاً ما في تحديد معايير جودة الأوامر لتحقيق استجابة محددة، إضافة إلى صعوبة التنبؤ بنوعية استجابة النماذج اللغوية الكبيرة بناء على تصميم الأوامر فقط (Liu et al, 2023; Kiesler et al., 2023)، وفي حين أظهرت بعض الدراسات نتائج تُبرز الدور الكبير لهندسة الأوامر في مهام هندسة البرمجيات، مثل توليد الكود البرمجي، إلا أن نتائج دراسات أخرى أكدت أن هندسة الأوامر تعتمد بشكل كبير على الخبرة البشرية، وفهم ومراقبة آلية استجابة النماذج اللغوية الكبيرة، و هو ما يجعل عملية تقييم تصميم الأوامر مجال بحاجة للمزيد من الدراسة والتطبيق (Fu et al., 2023; Zhang et al., 2023; Wang et al., 2023; Kiesler et al., 2023; Prather et al., 2023).

وتجدر الإشارة إلى أن انتشار تطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة في مجال هندسة البرمجيات، سيرفع مستوى الحاجة إلى المهارات العقلية والبرمجية المطلوبة لدى مهندسي البرمجيات، على سبيل المثال، مهمة تحديد المتطلبات، وتحليل النظام، وصياغة المواصفات الدقيقة للنظام والتحقق منه، جميعها مهام تتطلب خبرة بشرية و وعي بتحديات تطوير البرمجيات في البيئة الحقيقية، وهو ما قد يصعب أتمتة كلياً وتنفيذه بواسطة التطبيقات القائمة النماذج اللغوية الكبيرة (Alto, 2024)، إضافة إلى أن انتشار أدوات توليد الأكواد البرمجية مثل (ChatGPT)، (Copilot) يبرز الحاجة الكبيرة إلى أهمية إعداد المبرمجين بالمعارف والمهارات الضرورية والتي من جهة تمكنهم من فهم وتحليل وتقييم مخرجات هذه الأدوات، ومن جهة أخرى تجعلهم قادرين على كتابة الأكواد البرمجية المعقدة التي لا يمكن للغة الطبيعية أن تعالج تفاصيلها و تحفز النموذج على توليدها (Fan et al., 2023).

ومما سبق، تبرز الأدوار الجديدة للتعليم وإعداد مطوري البرمجيات، وحاجة المعلمين إلى التكيف مع سرعة انتشار تطبيقات توليد الأكواد البرمجية، وذلك بالاستفادة منها في تطوير أساليب التقويم، واعتبار المخرجات الخاطئة للنماذج اللغوية الكبيرة نقطة انطلاق لتعزيز فهم البرمجة، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الحاسوبي، إضافة إلى تسخير هذه التطبيقات كمساعد تعليمي يمكن تخصيصه حسب الحاجة، وذلك لتوضيح مفاهيم هندسة البرمجيات، أو إنشاء الموارد التعليمية والمهام التي تركز على العمليات بدلاً من المخرج النهائي، كما يمكن الاستفادة منها لزيادة إنتاجية مطوري البرمجيات وليس استبدالهم.

التوصيات:

تأسيساً على نتائج هذه المراجعة المنهجية، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- تصميم التطبيقات القائمة على النماذج اللغوية الكبيرة والتي تستهدف أتمتة مهمة محددة من مهام هندسة البرمجيات.
- تعزيز القدرات الإبداعية البشرية في إنتاج محتوى الذكاء الاصطناعي التوليدي (AIGC) في مجال هندسة البرمجيات بإكساب مهندسي البرمجيات المهارات المتقدمة في هندسة الأوامر.
- إجراء المزيد من التجارب البحثية للتحقق من أداء النماذج اللغوية الكبيرة في أتمتة مهام هندسة البرمجيات.
- إجراء دراسات التحقق من فاعلية النماذج اللغوية الكبيرة في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي ومهارات ما وراء المعرفة.

المقترحات

- اتخاذ جميع التدابير التي تضمن نشر الوعي الأخلاقي والاستخدام المسؤول للنماذج اللغوية الكبيرة في مجال هندسة البرمجيات.

- المساهمة في تطوير أصول تدريس، وأساليب تقويم مقرر هندسة البرمجيات في ضوء التطورات الحالية لتطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة.
- مواجهة الفجوة الرقمية المتوقعة من تفاوت المعرفة والاستخدام لتطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة في المجتمع التربوي بعقد البرامج التدريبية وورش العمل حول هذه التطبيقات وفرص توظيفها في التعليم.

❋❋❋❋

المراجع العربية:

الخليفة، هـ. س. (2023). *مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي*. https://www.researchgate.net/publication/371790205_mqdmt_fy_aldhka_alastnay_altwlydy

سدايا. (2023). *الذكاء الاصطناعي في التعليم*. https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/KnowledgeCenter/ResearchLibrary/GenAIE.pdf

المراجع الأجنبية:

Abedi, M., Alshybani, I., Shahadat, M. R. B., & Murillo, M. (2023). Beyond Traditional Teaching: The Potential of Large Language Models and Chatbots in Graduate Engineering Education. *Qeios*.

al-Khalīfah, H. S. (2023).*Muqaddimah fī al-dhakā' alāṣṭnā'y al-tawlīdī*. https://www.researchgate.net/publication/371790205_mqdmt_fy_aldhka_alastnay_altwlydy

Alto, V. (2024). *Building LLM Apps : Create Intelligent Apps and Agents with Large Language Models* (1st ed., pp. 13-14). Packt Publishing.

Becker, B. A., Denny, P., Finnie-Ansley, J., Luxton-Reilly, A., Prather, J., & Santos, E. A. (2023, March). Programming is hard-or at least it used to be: Educational opportunities and challenges of ai code generation. In *Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V. 1* (pp. 500-506).

Caelen, O., & Blete, M. (2023). *Developing Apps with GPT-4 and ChatGPT* .O'Reilly Media.

Denny, P., Leinonen, J., Prather, J., Luxton-Reilly, A., Amarouche, T., Becker, B. A., & Reeves, B. N. (2023). Promptly: Using prompt problems to teach learners how to effectively utilize ai code generators. *arXiv preprint arXiv:2307.16364*.

Denny, P., Prather, J., Becker, B. A., Finnie-Ansley, J., Hellas, A., Leinonen, J., ... & Sarsa, S. (2023). Computing Education in the Era of Generative AI. *arXiv preprint arXiv:2306.02608*.

Duarte, F. (2023, November 30). *Number of ChatGPT Users (Dec 2023)*. Https://Explodingtopics.com/. https://explodingtopics.com/blog/chatgpt-users

Fan, A. X., Zhang, R. H., Paquette, L., & Zhang, R. (2023). Exploring the Potential of Large Language Models in Generating Code-Tracing Questions for Introductory Programming Courses. *arXiv preprint arXiv:2310.15317*.

Fan, G., Xie, X., Zheng, X., Liang, Y., & Di, P. (2023). Static Code Analysis in the AI Era: An In-depth Exploration of the Concept, Function, and Potential of Intelligent Code Analysis Agents. *arXiv preprint arXiv:2310.08837*.

Feng, F. L., Yen, R., You, Y., Fan, M., Zhao, J., & Lu, Z. (2023). CoPrompt: Supporting Prompt Sharing and Referring in Collaborative Natural Language Programming. *arXiv preprint arXiv:2310.09235*.

Finnie-Ansley, J., Denny, P., Becker, B. A., Luxton-Reilly, A., & Prather, J. (2022, February). The robots are coming: Exploring the implications of openai codex on introductory programming. In *Proceedings of the 24th Australasian Computing Education Conference* (pp. 10-19).

Fu, L., Chai, H., Luo, S., Du, K., Zhang, W., Fan, L., ... & Yu, Y. (2023). CodeApex: A Bilingual Programming Evaluation Benchmark for Large Language Models. *arXiv preprint arXiv:2309.01940*.

Gore, D. V., Binoj, M., Borate, S., Devnani, R., & Gopale, S. (2023). Syntax Error Detection and Correction in Python Code using ML. *Grenze International Journal of Engineering & Technology (GIJET)*, *9*(2).

Hou, X., Zhao, Y., Liu, Y., Yang, Z., Wang, K., Li, L., ... & Wang, H. (2023). Large language models for software engineering: A systematic literature review. *arXiv preprint arXiv:2308.10620*.

Huang, D., Nan, Z., Hu, X., Jin, P., Peng, S., Wen, Y., ... & Chen, Y. (2023). ANPL: Compiling Natural Programs with Interactive Decomposition. *arXiv preprint arXiv:2305.18498*.

Ji, Z., Ma, P., Li, Z., & Wang, S. (2023). Benchmarking and Explaining Large Language Model-based Code Generation: A Causality-

comparison of coverage via citations. *Scientometrics*, *126*(1), 871-906.

Martínez, P. A., Bernabé, G., & García, J. M. (2023). Code Detection for Hardware Acceleration Using Large Language Models. *arXiv preprint arXiv:2307.10348*.

Nam, D., Macvean, A., Hellendoorn, V., Vasilescu, B., & Myers, B. (2023). In-IDE Generation-based Information Support with a Large Language Model. *arXiv preprint arXiv:2307.08177*.

Nguyen-Duc, A., Cabrero-Daniel, B., Przybylek, A., Arora, C., Khanna, D., Herda, T., ... & Abrahamsson, P. (2023). Generative Artificial Intelligence for Software Engineering--A Research Agenda. *arXiv preprint arXiv:2310.18648*.

Ozdemir, S. (2023). *Quick Start Guide to Large Language Models: Strategies and Best Practices for Using ChatGPT and Other LLMs*. Addison-Wesley Professional. O'Reilly Media.

Ozkaya, I. (2023). Application of Large Language Models to Software Engineering Tasks: Opportunities, Risks, and Implications. *IEEE Software*, *40*(3), 4-8.

Phoenix, J., & Taylor, M. (2024). *Prompt Engineering for Generative AI Write the first review* (1st ed., pp. 13-14). O'Reilly Media.

Prather, J., Reeves, B. N., Denny, P., Becker, B. A., Leinonen, J., Luxton-Reilly, A., Powell, G., Finnie-Ansley, J., & Santos, E. A. (2023). It's Weird That it Knows What I Want": Usability and Interactions with Copilot for Novice Programmers. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, *31*(1557-7325). https://doi.org/10.1145/3617367

Reeves, B., Sarsa, S., Prather, J., Denny, P., Becker, B. A., Hellas, A., ... & Leinonen, J. (2023, June). Evaluating the performance of code generation models for solving Parsons problems with small prompt variations. In *Proceedings of the 2023 Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education V. 1* (pp. 299-305).

Roest, L. (2023). *Automated Next-Step Hint Generation For Introductory Programming Using Large Language Models* [Master's thesis, Utrecht University].

Sarkis-Onofre, R., Catalá-López, F., Aromataris, E., & Lockwood, C. (2021). How to properly use the PRISMA Statement. *Systematic Reviews*, *10*(1), 1-3.

Savelka, J., Agarwal, A., An, M., Bogart, C., & Sakr, M. (2023). Thrilled by Your Progress! Large Language Models (GPT-4) No Longer Struggle to Pass Assessments in Higher Education Centric Approach. *arXiv preprint arXiv:2310.06680*.

Kazemitabaar, M., Hou, X., Henley, A., Ericson, B. J., Weintrop, D., & Grossman, T. (2023). How Novices Use LLM-Based Code Generators to Solve CS1 Coding Tasks in a Self-Paced Learning Environment. *arXiv preprint arXiv:2309.14049*.

Kiesler, N., Lohr, D., & Keuning, H. (2023). Exploring the potential of large language models to generate formative programming feedback. *arXiv preprint arXiv:2309.00029*.

Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering.

Kotti, Z., Galanopoulou, R., & Spinellis, D. (2023). Machine learning for software engineering: A tertiary study. *ACM Computing Surveys*, *55*(12), 1-39.

Lau, S., & Guo, P. (2023, August). From" Ban it till we understand it" to" Resistance is futile": How university programming instructors plan to adapt as more students use AI code generation and explanation tools such as ChatGPT and GitHub Copilot. In *Proceedings of the 2023 ACM Conference on International Computing Education Research-Volume 1* (pp. 106-121).

Liang, J., Huang, W., Xia, F., Xu, P., Hausman, K., Ichter, B., ... & Zeng, A. (2023, May). Code as policies: Language model programs for embodied control. In *2023 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)* (pp. 9493-9500). IEEE.

Liu, Y., Han, T., Ma, S., Zhang, J., Yang, Y., Tian, J., ... & Ge, B. (2023). Summary of chatgpt-related research and perspective towards the future of large language models. *Meta-Radiology*, 100017.

Lorenz, P., K. Perset and J. Berryhill (2023), "Initial policy considerations for generative artificial intelligence", *OECD Artificial Intelligence Papers*, No. 1, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/fae2d1e6-en.

MacNeil, S., Tran, A., Hellas, A., Kim, J., Sarsa, S., Denny, P., ... & Leinonen, J. (2023, March). Experiences from using code explanations generated by large language models in a web software development e-book. In *Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V. 1* (pp. 931-937).

Martín-Martín, A., Thelwall, M., Orduna-Malea, E., & Delgado López-Cózar, E. (2021). Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations' COCI: a multidisciplinary

Information Processing Systems, *35*, 24824-24837.

Yao, S., Zhao, J., Yu, D., Du, N., Shafran, I., Narasimhan, K., & Cao, Y. (2022). React: Synergizing reasoning and acting in language models. *arXiv preprint arXiv:2210.03629*.

Yen, R., Zhu, J., Suh, S., Xia, H., & Zhao, J. (2023). CoLadder: Supporting Programmers with Hierarchical Code Generation in Multi-Level Abstraction. *arXiv preprint arXiv:2310.08699*.

Yilmaz, R., & Yilmaz, F. G. K. (2023). Augmented intelligence in programming learning: Examining student views on the use of ChatGPT for programming learning. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, *1*(2), 100005.

Zelikman, E., Huang, Q., Poesia, G., Goodman, N., & Haber, N. (2023, November). Parsel: Algorithmic Reasoning with Language Models by Composing Decompositions. In *Thirty-seventh Conference on Neural Information Processing Systems*.

Zhang, Q., Zhang, T., Zhai, J., Fang, C., Yu, B., Sun, W., & Chen, Z. (2023). A Critical Review of Large Language Model on Software Engineering: An Example from ChatGPT and Automated Program Repair. *arXiv [Cs.SE]*. Retrieved from http://arxiv.org/abs/2310.08879

Programming Courses. *arXiv preprint arXiv:2306.10073*.

Scoccia, G. L. (2023, September). Exploring Early Adopters' Perceptions of ChatGPT as a Code Generation Tool. In *2023 38th IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering Workshops (ASEW)* (pp. 88-93). IEEE.

Sdāyā. (2023). *al-Dhakā' alāṣṭnā'y fī al-Ta'līm*. https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/KnowledgeCenter/ResearchLibrary/GenAIE.pdf

Sheese, B., Liffiton, M., Savelka, J., & Denny, P. (2023). Patterns of Student Help-Seeking When Using a Large Language Model-Powered Programming Assistant. *arXiv preprint arXiv:2310.16984*.

Shin, J., Tang, C., Mohati, T., Nayebi, M., Wang, S., & Hemmati, H. (2023). Prompt Engineering or Fine Tuning: An Empirical Assessment of Large Language Models in Automated Software Engineering Tasks. *arXiv preprint arXiv:2310.10508*.

Singh, I., Blukis, V., Mousavian, A., Goyal, A., Xu, D., Tremblay, J., ... & Garg, A. (2023). ProgPrompt: Program generation for situated robot task planning using large language models. *Autonomous Robots*, 1-14.

Spasić, A. J., & Janković, D. S. (2023, June). Using ChatGPT standard prompt engineering techniques in lesson preparation: role, instructions and seed-word prompts. In *2023 58th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST)* (pp. 47-50). IEEE.

Tsui, F., Karam, O., & Bernal, B. (2022). *Essentials of software engineering*. Jones & Bartlett Learning.

Tu, X., Zou, J., Su, W. J., & Zhang, L. (2023). What Should Data Science Education Do with Large Language Models?. *arXiv preprint arXiv:2307.02792*.

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research* (1st ed.). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693

Wang, J., Huang, Y., Chen, C., Liu, Z., Wang, S., & Wang, Q. (2023). Software testing with large language model: Survey, landscape, and vision. *arXiv preprint arXiv:2307.07221*.

Wei, J., Wang, X., Schuurmans, D., Bosma, M., Xia, F., Chi, E., ... & Zhou, D. (2022). Chain-of-thought prompting elicits reasoning in large language models. *Advances in Neural*

دور بيئات رياض الأطفال عالية الجودة في تطوّر الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال

أ. منيرة سعد خالد الثبيتي[1] د. هنادي نايف ذياب الجشعم[2]

(قدم للنشر 1445/08/05هـ -وقبل 15 /02/ 1446هـ)

المستخلص: هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور بيئات رياض الأطفال عالية الجودة في تطور الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، وطبّقت أداة الاستبانة على عينة عددها (356) معلمة رياض أطفال في الروضات الحكومية والأهلية بمدينة الرياض. وتوصّلت النتائج إلى: موافقة أفراد العينة على أن مستوى الجودة في بيئات رياض الأطفال كان مرتفعًا، واتفقوا على ارتفاع النوافذ وتوافر طفايات الحريق بالممرات وداخل الفصول؛ بما يضمن حماية الأطفال، وكانت موافقة أفراد العينة على مستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة عالية، وأن البيئة المادية لها دور في مساعدة الأطفال على الاعتزاز بمنجزاتهم، والمشاركة في الألعاب التعاونية مع الأقران. ووجود فروق بين استجابات العينة حول مستوى جودة البيئة تعود إلى مُتغيّر نوع الروضة؛ لصالح الروضات الأهلية، ووجود فروق تعود إلى المؤهل لصالح؛ مؤهل دبلوم. وأوصت الدراسة ببناء أدلّة توجيهيه للمعلمات، خاصة بمعايير الجودة، وأهمية توافرها وتطبيقها، وحثّ الجهات المختصة في وزارة التعليم على ضمان جودة بيئات رياض الأطفال وتقويمها تقويمًا مستمرًا.

الكلمات المفتاحية: الجودة في رياض الأطفال، بيئة الروضة، التطور الاجتماعي والعاطفي.

The role of high-quality environments of kindergarten in the development of children's social and emotional competence

Munira S. Althubaiti[1] *Hanadi N. Aljashaam*[2]

(Submitted 15-02-2024 and Accepted on 19-08-2024)

Abstract: The study aimed to reveal the role of high-quality kindergarten environments in children's social and emotional competence, The study relied on the descriptive survey method, and the application of the questionnaire tool to a sample of (356) kindergarten teachers in government and private kindergartens in Riyadh. The results concluded: The respondents agreed that the level of quality in kindergarten environments was high and agreed on the height of the windows and the availability of fire extinguishers in the corridors and inside the classrooms to ensure the protection of children. and the respondents agreed that the level of children's social and emotional competence in the kindergarten environment was high, agreeing that the physical environment has a role in helping children to take pride in their achievements, and participate in cooperative games with peers. There are differences between the responses of the sample about the level of environmental quality in favor of private kindergarten teachers, and There are differences due to qualification in favor of a diploma qualification. The study recommends building guidelines for teachers on quality standards and the importance of their availability and application and urging the competent authorities in the Ministry of Education to ensure High-quality kindergarten environments and evaluate them continuously.

Keywords: Quality in kindergarten, Kindergarten environment, Social and Emotional Development.

(1) ماجستير طفولة مبكرة -جامعة الملك سعود

(2) أستاذ مساعد - قسم الطفولة المبكرة – جامعة الملك سعود

E-mail: haljashaam@ksu.edu.sa

(1) Master of Early Childhood - King Saud University

(2) (2) Assistant Professor - Early Childhood Department - King Saud University

E-mail: munira.althobaity@gmail.com

مقدمة

يشهد العالم اليوم تغيرات سريعة في مجالات الحياة، ويحتاج تعليم الأطفال إلى مواكبة هذه التغيرات وتجويد كل ما يحيط بهذه المرحلة، وقد حرصت وزارة التعليم السعودية على مواكبة التطورات العالمية من خلال العمل على مشروع تجويد بيئات التعلُم في رياض الأطفال باستخدام مقياس إيكرز (ECERS) Early childhood Environment Rating Scale، بالشراكة مع جامعة الملك عبد العزيز؛ للتّعرّف على السلوك الموجّه نحو جودة البيئة التربوية لرياض الأطفال الحكومية والأهلية (وزارة التعليم، 2022).

وللبيئة الصفية في رياض الأطفال دور كبير في تكوين الطفل ونموّه العام، ويشمل النواحي: العقلية والحركية والانفعالية، والاهتمام بالجودة الشاملة للبيئة الصفية وتنظيمها حسب أسس واضحة مرتبطة بحاجات الطفل (سنبل، 2010). ومن حاجات الطفل: التطوّر الاجتماعي والعاطفي حيث أكّدت دراسة الصقيه (2016) ضرورة الاهتمام بتنمية الكفاءة الاجتماعية والعاطفية بوصفها عملية اكتساب مجموعة من المهارات المترابطة التي تحسّن التنظيم العاطفي، وزيادة العلاقات الايجابية، وتحمّل المسؤولية، واتخاذ القرارات؛ وهذا ما دفع الباحثة إلى تناول موضوع جودة البيئة الصفية في رياض الأطفال وتأثيرها في تطوّر الأطفال بجوانب النمو المهمة، وتسليط الضوء على دور البيئة ذات الجودة العالية في زيادة كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية.

مشكلة الدراسة

أكّدت دراستا عجاج (2020)، وقاضي (2021) انخفاض المُقوّمات المادية التي ترجع إلى عدم كفاءة وجودة إنشاء مباني رياض الأطفال، وعدم الالتزام بالمعايير العالمية، وقصور من قِبل الإدارة المشرفة، وتفاوت بين الروضات المستهدفة لتطبيق مشروع تجويد بيئات رياض الأطفال، واستنتجت أن غياب المفهوم الفعلي للجودة؛ يؤدي إلى الابتعاد عن تفعيل الجودة بشكلها الجوهري. ومن خلال دراسة استطلاعية أجرتها الباحثة؛ بهدف تحديد المشكلة والتأكد منها، مُستخدمة أداة الاستبانة على عينة من (25) معلمة في مدارس رياض الأطفال الحكومية والأهلية بمدينة الرياض؛ توصّلت إلى أن هناك قصورًا إلى حدٍّ ما في جودة بيئات رياض الأطفال تمثّل في: عدم وجود ساحات خارجية وداخلية تتسع للأطفال بنسبة 52%، وافتقار إلى ثقافة الجودة بين المعلمات في عدم معرفتهنّ لمقياس إيكرز (ECERS) بنسبة 56%؛ وبذلك انبثقت مشكلة الدراسة الحالية مما توصّلت إليه الدراسات السابقة، إضافة إلى الدراسة الاستطلاعية، وملاحظة الباحثة - بوصفها معلمة رياض أطفال بوجود العديد من بيئات الروضات التي تفتقر إلى الجودة في أبعادها المختلفة، حيث تشمل: صغر مساحة المبنى على عدد الأطفال، وانخفاض جودة الأثاث؛ ومن هنا تكمن مشكلة الدراسة في معرفة دور بيئات رياض الأطفال عالية الجودة في تطوّر الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال، من خلال السؤال الرئيس التالي:

ما دور بيئات رياض الأطفال عالية الجودة في تطوّر الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال؟

كما سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

1) ما مستوى جودة البيئة المادية في الروضة من وجهة نظر المعلمات؟
2) ما مستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة من وجهة نظر المعلمات؟
3) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة حول مستوى جودة البيئة المادية في الروضة، وفي مستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية بتلك البيئة، تُعزى لاختلاف المُتغيّرات الآتية: (نوع الروضة - المؤهل - عدد سنوات الخبرة)؟

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية:

- تنبع أهمية الدراسة من تناولها لمرحلة الطفولة المبكرة في تحقيق معيار التَّطوُّر الاجتماعي والعاطفي، عبر تحسين جودة المُخرجات التعليمية لدى الأطفال؛ مما يدعم رؤية المملكة العربية السعودية 2030.
- تُسهم الدراسة الحالية في إلقاء الضوء على واقع دور بيئات رياض الأطفال عالية الجودة في كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية.
- تُسهم الدراسة في إثراء الأدب التربوي بمجال الجودة العالية في بيئات رياض الأطفال ودورها في الكفاءة الاجتماعية والعاطفية.
- تفتح الدراسة المجال للباحثين في الجودة الشاملة لإجراء دراسات متنوّعة مرتبطة بمرحلة رياض الأطفال.

الأهمية التطبيقية:

- تُسهم الدراسة في تحسين البيئات وتطويرها وفق معايير الجودة الشاملة، من خلال توضيح مستوى الجودة المطلوب في البيئة الصفية للمعنيين المسؤولين بإنشاء الروضات.
- تُسهم توصيات هذه الدراسة في توجيه المهتمين بمجال الطفولة المبكرة إلى كيفية ضمان جودة البيئة التعليمية للطفل.
- تفيد الدراسة معلمات رياض الأطفال في العمل على تحسين بيئة الطفل التعليمية وفق معايير الجودة؛ بهدف دعم تطوّر الأطفال اجتماعيًّا وعاطفيًّا داخل البيئات ذات الجودة العالية.

حدود الدراسة

الموضوعية: معرفة دور بيئات رياض الأطفال عالية الجودة في تطوّر الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال.

البشرية: معلمات رياض الأطفال في مدينة الرياض.

المكانية: مدارس رياض الأطفال الحكومية والأهلية في مدينة الرياض.

الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 1445-2024.

مصطلحات الدراسة

بيئة الروضة (Kindergarten environment)

التعريف التربوي: "هي الظروف المادية للروضة الداخلية والخارجية التي يتعامل معها الطفل أو يراها ويلاحظها أطفال الروضة، والتي تضمّ العديد من العوامل الفيزيائية مثل: الضوء، والهواء، والضوضاء، والألوان، والأدوات، والألعاب، ووسائل وطرق تنظيمها، والأثاث، والمساحات المتاحة المستخدّمة والمرئية، والمساحات الخضراء وغيرها من المكوّنات الفيزيقية المتوافرة بالروضة" (عجاج، 2020، ص.13).

التعريف الإجرائي: يُقصد بها: البيئة المادية التي تحيط بالطفل في الروضة مثل: المبنى، والمساحات، والتجهيزات، والمواد، والأمن والسلامة، التي تعمل على رفع كفاءة الطفل الاجتماعية والعاطفية.

الجودة في رياض الأطفال (Quality in kindergarten)

التعريف التربوي: "جملة من المعايير والخصائص التي ينبغي أن تتوافر في جميع عناصر العملية التعليمية برياض الأطفال، سواء منها ما يتعلّق بالمُدخلات، أو العمليات، أو المُخرجات، والتي تلبي احتياجات المجتمع، ومتطلّباته، ورغبات المتعلمين وحاجاتهم، وتتحقّق المعايير من خلال الاستخدام الأمثل لجميع العناصر المادية، والبشرية المتاحة" (شريف، 2014، ص.20).

التعريف الإجرائي: عملية ترتكز على مجموعة من المعايير المعتمدة داخل نظام الروضة، وتُسهم في تحقيق الكفاءة الاجتماعية والعاطفية.

الكفاءة الاجتماعية والعاطفية (Social and emotional competence)

التعريف التربوي: يشتمل التَّطوُّر الاجتماعي والعاطفي على جميع المهارات والقدرات التي تساعد الأطفال على النجاح في المدرسة والحياة، من ضبط النفس إلى بناء صداقات مبكرة (وزارة التعليم، 2021، ص.13).

التعريف الإجرائي: هي القدرة التي يستطيع بها أطفال رياض الأطفال الاندماج مع محيطهم ووسطهم الاجتماعي وبناء علاقات إيجابية، والقدرة على التعبير عن أنفسهم والتحكّم في الانفعالات والمشاعر والسلوك.

أدبيات الدراسة

أولًا: بيئات رياض الأطفال عالية الجودة:

مفهوم الجودة في التعليم: تُعرّف الجودة في التعليم بأنها: إستراتيجية تنظيمية وعملية يلتزم بها جميع الأطراف؛ لإحداث تغييرات إيجابية لكل العناصر داخل المؤسسة؛ بهدف تحسين مكوّنات المؤسسة وتطويرها؛ لتحقيق مُخرجات عالية الجودة وبأقل تكلفة (شريف، 2014). ويجب النظر إلى الجودة في التعليم نظرة شمولية لتلبي مُتطلّبات المعنيين فيها، وقد أصبح لزامًا على التعليم أن يواكب التطوّرات الحديثة من خلال تحسين المُدخلات والعمليات التربوية؛ لتحسين المُخرجات وتحقيق الجودة الشاملة، وتُعرَّف الجودة بالتعليم بأنها: "درجة تمكّن المتعلمين من تمثُّل الأهداف التربوية وتطبيقها سلوكًا وعملًا في أي ميدان من الميادين" (أبو رضوان، 2022، ص.19).

وذكرت Rahman (2020) أن كروسبي - الذي يعدُّ واحدًا من أبرز روّاد الجودة- أشار إلى أن جودة التعليم تحدث من خلال سير العملية التعليمة بطريقة فعّالة؛ حتى يمكن الحصول على مُخرجات تعليمية جيدة، وضرورة فهم كل عنصر داخل العملية التعليمية للجودة وفهم دورها، ولتحديد الدور الذي يجب أن تقوم به أي مؤسسة تعليمية؛ فقد أشارت دراسة قادة (2012) إلى أن المؤسسات التعليمية تعمل على تحسين الجودة؛ بهدف تحسين المُدخلات والعمليات والمُخرجات، ونشر ثقافة الجودة عبر تهيئة المناخ التعليمي، وتبصير جميع العاملين بمبادئ الجودة وأهميتها ومعاييرها وفائدتها. والتخطيط لتطبيق نظام الجودة من أبرز أدوارها؛ لتحديد أهدافها، والمستفيدين من الخدمة التعليمية، وتحديد احتياجات المعنيين في المؤسسة التعليمية، وصولًا إلى دورها في التنظيم والتنفيذ، ووضع سُبل التغلّب على العوائق المحتملة ومتابعة الجودة، ثم تقويمها والتأكد من استمرارية الجودة داخل المؤسسة التعليمة وتطويرها.

أهمية الجودة في رياض الأطفال:

تزايد الاهتمام بالجودة في رياض الأطفال؛ للتوسّع في مجالات التعليم، وقد ذكرت دراستا: أبي العز (2021) وفرج (2013) أهمية الجودة في رياض الأطفال في الآتي:

- الارتقاء بمستوى الأطفال في جميع جوانب النمو.
- زيادة الانتماء نحو الروضة من قِبل الأطفال والمجتمع.
- تفادي الوقوع في الخطأ، بدلًا من معالجة المشكلة؛ وذلك بوضع الخطط والإستراتيجيات والتحقّق منها قبل التنفيذ.

جهود عالمية في تطبيق الجودة برياض الأطفال:

تستند جودة خدمات التعليم والرعاية في أستراليا بمرحلة الطفولة المبكرة (ECEC) على تجارب الأطفال والأسر والمعلمات في التفاعلات بين الجهات المسؤولة والهيكل التعليمي (Phillips & Boyd, 2023). وقد أنشئت الحكومة الأسترالية إطار الجودة الوطني (NQF)؛ ونتج عنه اتفاقية الشَّراكة مع مجلس الحكومات الأسترالية (COAG) في رفع مستوى جودة مؤهلات التعليم بمرحلة الطفولة المبكرة مع التحسين المستمر، وعملية تقييم الجودة الوطنية وتصنيفها (Australian Children's Education & Care Quality Authority ACECQA, 2019). وفي الولايات المتحدة تعدّ الجمعية الوطنية الأمريكية لتعليم الأطفال الصغار National

Association for the Education of Young Children NAEYC (2011) من المؤسسات التي تخدم الملايين من الأطفال، حيث أخذت بمبادرة أن كل الأطفال من سن الميلاد حتى سن الثامنة؛ يجب أن يصلوا إلى برامج تعليم طفولة مبكرة عالية الجودة، وقد وضعت عددًا من المبادئ التي يتبعها المعلم لتعليم الأطفال بصورة أفضل في رياض الأطفال عالية الجودة، ومنها:

- التدريس لدعم تعلّم الأطفال؛ بإنشاء بيئات تسمح للأطفال المشاركة في الأنشطة.
- تخطيط المناهج الدراسية وتكييفها، بالاعتماد على: ماذا يجب أن يعرف الأطفال، وماذا يقدرون على القيام به.
- تقييم معارف الأطفال ومهاراتهم، من خلال استخدام أساليب تقييم مختلفة.

أبعاد الجودة في رياض الأطفال:

تتعدّد أبعاد الجودة كما جاءت في مجلس شؤون الأسرة (2021)، فيما يأتي:

- القيادة والإشراف: طاقم إداري مؤهل.
- الكادر التعليمي: معلمات مؤهلات في مجال رياض الأطفال.
- شروط القبول والتسجيل: متلائمة مع الطاقة الاستيعابية من الكادر التعليمي ومساحة المبنى.
- البرنامج التربوي: مناسبته لتحقيق الأهداف التربوية والمعايير النمائية.
- التفاعل مع الأطفال: يشمل جميع العاملين بالروضة.
- الشّراكات مع الأسر والمجتمع.
- جودة المنهج: شامل لجميع جوانب النمو، ومرتبط بالمعايير النمائية، ومتوافق مع رؤية المملكة العربية السعودية 2030.
- التغذية.
- البيئة المادية: تشمل الموقع الجغرافي للروضة، ومساحة المبنى وأبعاده الداخلية، وتوافر الأمن والسلامة، ومراعاة جودة الأثاث والتجهيزات المادية في جميع مرافق الروضة، من ناحية ملاءمتها مع المنهج، والبرنامج التربوي، وعدد الأطفال، والطاقم الإداري، والهيكل التعليمي.

الجودة في البيئة المادية برياض الأطفال:

تسعى الجودة إلى تحسين البيئة المادية، وتدعم هذه البيئات التّعلُّم والنمو الاجتماعي والعاطفي، وتسمح للأطفال بإنشاء علاقات تسمح لهم بالتعبير عن مشاعرهم، والقدرة على التكيّف مع الآخرين داخل البيئة، وإذا كانت البيئة مخططًا لها جيدًا؛ فإن الأطفال يستطيعون تحقيق الأهداف التي يضعها المعلمون (كولكر وكورواليك، 2021).

ولأهمية تجويد البيئة المادية في تأثيرها على مُخرجات الطفل التعليمية، وقد هدفت دراسة ساهانيمي وآخرين (Sajaniemi et al., 2014) إلى استكشاف ما إذا كانت العوامل الديموغرافية، والمزاج، ونوعية بيئة رياض الأطفال لها تأثير في التغير اليومي لمستوى إنتاج هرمون الكورتيزول، لعينة من الأطفال عددهم (91) طفلًا في (5) مراكز لرياض الأطفال بفنلندا، وأظهرت أن الأطفال الملتحقين ببيئات تعلّم ذات جودة منخفضة؛ لديهم مستوى أعلى لهرمون الكورتيزول من الأطفال الملتحقين ببيئات تعلّم ذات جودة عالية، حيث إن ارتفاع مستوى هرمون الكورتيزول يعدُّ مؤشرًا على التوتر.

أما دراسة بروخويزن وآخرين Broekhuizen et al., (2016)، فهدفت إلى قياس مدى استمرارية أثر الجودة من مرحلة رياض الأطفال إلى مرحلة الصف الأول الابتدائي في الطفل، حيث طُبّقت على عينة تكوّنت من (1175) طفلًا متعددي الأعراق: (43%) منهم أمريكيون من أصل أفريقي يعيشون في مناطق ريفية متدنية الدخل والثروات، وأظهرت النتائج أن الأطفال الذين تلقوّا سنوات من مستويات رعاية أعلى من جودة البيئات

والفصول الدراسية ذات جودة عاطفية وتنظيمية أعلى؛ أظهروا مهارات اجتماعية أفضل، ومشاكل سلوكية أقل في رياض الأطفال والصف الأول الابتدائي، مقارنة بالأطفال الذين لم يتلقوا سنوات من مستويات رعاية عالية، أو تلقوا سنة واحدة من مستويات تلك الرعاية.

وهدفت دراسة فيرنون-فيجانس وآخرين Vernon-) (Feagans et al., 2019 إلى معرفة العلاقة وفهمها بين عدد السنوات التي يقضيها الأطفال في بيئات فصول الدراسية من رياض الأطفال عالية الجودة حتى الصف الثالث الابتدائي، وإنجازاتهم في مهارات القراءة والكتابة حتى الصف الثالث الابتدائي، وتكوّنت عينة الدراسة من (1292) طفلًا عاشوا في مناطق متدنية الدخل، وأظهرت أن الأطفال الذين قضوا سنوات أطول في بيئات الفصول الدراسية ذات الجودة العالية؛ حصلوا على درجات أعلى في معرفة القراءة والكتابة حتى الصف الثالث الابتدائي.

معايير البيئة المادية ذات الجودة العالية:

جاءت معايير البيئة المادية ذات الجودة العالية في مجلس شؤون الأسرة (2021)، ووزارة التعليم (2021)، كالآتي:

أولًا: المبنى:

يجب أن تكون جميع الفصول ومرافق مرحلة رياض الأطفال في الدور الأرضي، وأن تكون مستقلة عن غيرها من المراحل.

ومن ناحية المرافق، فتكون هناك غرفة للإدارة وللمشرفة وللطاقم الإداري، وغرف للمعلمات، ومنطقة استقبال للزائرين، وقاعة اجتماعات، ومطبخ يكون بعيدًا عن الفصول ومداخل الروضة، وتتوافر غرفة صحية، وغرفة لعاملات النظافة، ومنطقة تجمّع آمنة.

ومن ناحية الإضاءة، فمن خلال الاستعانة بالإضاءة الطبيعية قدر الإمكان في الممرات والفصول، وتكون الخدمات الكهربائية مغطاة وبعيدة عن الأطفال. أما دورات المياه فلا بد من ضمان جودتها، وتكون داخل الفصول أو قريبة منها، وتكون على مستوى الأطفال.

ثانيًا: الفصول:

مراعاة مناسبة المساحات الداخلية للفصول حسب عمر الطفل وحاجاته النمائية، وألّا يزيد عدد الأطفال في رياض الأطفال عن (20) طفلًا. والتأكد من أن الممرات داخل الصف واسعة، تسمح للأطفال بالتنقّل من منطقة إلى أخرى، وأن تكون الأرضيات مفروشة لحماية الأطفال، وتوافر أرفف لتخزين الأدوات الشخصية، وأن تكون المناطق لها حدود تفصل كل منطقة عن غيرها ووضع إشارات تحذيرية، ووضع منطقة لعرض أعمال الأطفال، وتزوّد غرفة الصف بمنطقة هادئة تسمح للطفل بالاختلاء بالنفس والخصوصية، وتوفير مواد للكتابة للتأليف عن شخصياتهم.

ثالثًا: البيئة الخارجية:

تشمل: مناطق زراعية، ومساحات تسمح للطفل بالاتصال مع الطبيعة والاستكشاف. والتأكد من جودتها يكون من خلال عدد من النقاط، منها:

- تُحتسب المساحة الخارجية حسب عدد الأطفال.
- خالية من أي مواد خطرة، وتكون الأرضيات من المطاط.
- توافر حواجز على المنطقة.
- توافر حوض للرمل في مكان مناسب للعب.
- توافر أجهزة لعب حركية قوية ومتينة ومتنوّعة.

ثانيًا: الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال:

مفهوم الكفاءة الاجتماعية والعاطفية: تُعرّف الكفاءة بأنها سمة لدى الأفراد القادرين على إقامة علاقات إيجابية مع الآخرين والحفاظ عليها، والالتزام بمُتطلّبات البيئة الاجتماعية، وتتضمّن التحكّم في التعبير العاطفي والتعاطف مع الآخرين، والسلوكيات الاجتماعية الإيجابية في التنظيم العاطفي (Józsa & Barrett; Kwon gel al., 2018). وإعطاء عملية تطوير الكفاءة

الاجتماعية والعاطفية مكانةً في تعليم الطفل من السنوات الأولى حتى مرحلة رياض الأطفال وما بعدها؛ يُسهم في حياة الطفل من الناحية التعليمة كاملة وفي التنشئة الاجتماعية (الكتاني، 2021).

أهمية الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال:

الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لها تأثير في التحصيل الأكاديمي والتطور النفسي والعلاقات الشخصية (Herrera et al., 2020; MacCann et al., 2020; Panayiotou et al., 2019;). وذكر الكتاني (2021) أن الأطفال الذين لديهم مهارات اجتماعية وعاطفية قوية؛ يؤدون أداء أفضل في الروضة، ويبنون علاقات إيجابية أكثر مع أقرانهم والكبار، ويكونون أكثر إيجابية للتكيّف والتنظيم العاطفي، وأكثر صحة نفسية جيدة، وقادرين على تخطي الصعوبات. وذكر سميث ولو (smith & Low, 2013) أن التعليم الاجتماعي والعاطفي يساعد على تحسين الكفاءة الاجتماعية والعاطفية، وله تأثير إيجابي في بناء الشخصية الاجتماعية السوية، وانخفاض المشكلات السلوكية.

معايير الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال:

ينقسم معيار التَّطوُّر الاجتماعي والعاطفي إلى مسارين رئيسين، جاءا في دليل النمو الاجتماعي والعاطفي لدى الأطفال، كالآتي:

1) مسار الذات: يركّز على التَّطوُّر العاطفي، ويتناول بصفة خاصة وعي الطفل الذاتي، وقدرته على ضبط سلوكه وتنظيمه من خلال مؤشرات تسمح للأطفال بشعورهم بالهوية الذاتية وفهمهم لأنفسهم كأشخاص، وإدراك رغباتهم واحتياجاتهم، ويكونون قادرين على التحكّم في عواطفهم، وبناء الثقة بأنفسهم وتقدير ذاتهم.
2) مسار العلاقات: يُركّز على التَّطوُّر الاجتماعي، ويتناول بشكل خاص قدرة الطفل على بناء علاقات إيجابية، وتكوين علاقات مبنية على الثقة، بوصفها أقوى مؤشر على صحة الطفل العقلية وسعادته المستقبلية، ويتناول الكفايات الاجتماعية التي يحتاجها الطفل لبناء هذه العلاقات والمحافظة عليها، وينقسم إلى مسارين فرعيين (العلاقات مع الكبار، والعلاقات مع الأقران) (وزارة التعليم، 2021).

نظريات مُفسّرة في التَّطوُّر الاجتماعي والعاطفي لدى الأطفال:

نظرية إريك إريكسون النفسية الاجتماعية

صنّف إريكسون النضج الاجتماعي على ثماني مراحل من التَّطوُّر النفسي والاجتماعي، ووضح أن النضج البدني يتضمّن تأثيرات شخصية واجتماعية، وأن على المحيطين بالطفل تقديم الاحتياجات له، وفيما يأتي وصف للمراحل الأربع الأولى منها؛ لارتباطها بمرحلة الطفولة المبكرة:

1) الثقة مقابل الشك (من الميلاد حتى العام الأول): فالطفل يُطوّر الثقة أو عدم الثقة في ذاته والآخرين.
2) الاستقلالية مقابل الخجل (من سنتين حتى ثلاث سنوات): يطوّر الحكم الذاتي؛ ليكون الطفل أكثر استقلالية، أو يتأثر بالشك ويفتقد تقدير الذات.
3) المبادأة مقابل الشعور بالذنب (من أربع حتى خمس سنوات): يعيش الطفل في ظل الشعور بالنجاح والمبادأة تارة، والشعور بالحرج والذنب تارة أخرى، ويسعى إلى معرفة أي شخص هو.
4) الاجتهاد مقابل الشعور بالنقص (من ست حتى 12 سنة): في هذه المرحلة يحاول الطفل التفاعل مع المحيطين به من الأقران والكبار، حيث تعطي الخبرات الناجحة للطفل شعورًا بالقدرة والمهارة، بينما يجلب الفشل الإحساس بعدم الكفاءة والشعور بالنقص (ميلر، 2011).

وتضيف نظرية إريكسون أن تطوّر الطفل عاطفيًّا واجتماعيًّا يرتبط بوجوده وتفاعله مع المحيطين به، والتأكد من تقديم الاحتياجات المناسبة له داخل بيئات رياض الأطفال.

نظرية ألبرت باندورا التّعلّم الاجتماعي:

ترى النظرية أن الطفل يتعلّم الكثير من الأشياء من خلال التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، دون الحاجة إلى تقديم تعزيز مباشر، وتقدّم مجموعة من الافتراضات الرئيسة، منها:

- ينتج عن التعزيز والعقاب آثار مختلفة غير مباشرة في السلوك.
- يتضمّن التّعلُّم بالملاحظة جانبًا انتقائيًّا، وليس من الضروري أن يقلّد الطفل كل ما يلاحظه.
- تعرّض الطفل للنموذج؛ يؤدي إلى اكتساب سلوكيات ومهارات جديدة، أو أن تقوى أو تضعف بعض الاستجابات، أو أن تظهر استجابات كان يحتفظ بها الطفل (ياسين، 2020).

وتُقدّم نظرية باندورا تفسيرًا لأهمية تطوّر الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال، بإثراء خبرات الطفل من خلال التفاعل الإيجابي داخل بيئات رياض الأطفال والنماذج المصاحبة للبيئة.

نظرية ليف فيجوتسكي الاجتماعية والثقافية

عدّ فيجوتسكي الطفل كائنًا متدرّبًا يتعلّم وظائف أعلى من خلال التفاعل الاجتماعي مع الأسر والمربين، ويرى فيجوتسكي أن الأطفال يمتلكون (منطقة تنمية ذاتية) تتمثّل فيما المعارف والمهارات التي لا يستطيع فهمها واستيعابها في الوقت الحالي؛ لكنه يكون قادرًا على تعلّمها لاحقًا من خلال التفاعل الاجتماعي المنظّم والموجّه؛ حتى يصل إلى (منطقة أعلى مستوى نمو): أي تتجه نحو عملية النضج، ويشدّد فيجوتسكي على الأشخاص الكبار مساعدة الأطفال للانتقال من مستوى نموه الحالي إلى المستوى المأمول، باستخدام وسائل مساعدة، وتفسيرات، وأسئلة، وحوار، ومناقشة، ومشاركة (ميلر، 2011).

وتستنج الباحثة أن دعم البيئة بما تحتاجها من وسائل مناسبة؛ تدعم التَّطوُّر الاجتماعي والعاطفي، حيث يتعلّم الأطفال من خلالها بطرق غير مباشرة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي؛ لملاءمته لطبيعة الدراسة، والتّعرُّف على أهدافها.

مجتمع الدراسة

حُصر مجتمع الدراسة في معلمات مرحلة رياض الأطفال بالروضات الحكومية والأهلية التابعة لإدارة تعليم مدينة الرياض، والبالغ عددهنّ (4755) معلمة رياض أطفال، وفقًا لإحصاءات الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض لعام 1444هـ (وزارة التعليم، 2023). وأُختيرت معلمات رياض الأطفال؛ لدورهنّ الأساسي في العمل مع الأطفال لتطوير الكفاءة الاجتماعية والعاطفية لديهم، وضرورة الأخذ بوجهات نظرهنّ نحو الجودة في بيئات رياض الأطفال، ولكونهنّ الفئة المعنية بمجال الدراسة الحالية. وأُختيرت الروضات الحكومية والأهلية لمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف في جودة بيئات رياض الأطفال التي قد تؤثر في كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في كلا القطاعين.

عينة الدراسة

أُختيرت عينة عشوائية بسيطة باستخدام معادلة ستيفن ثامبسون، تكوّنت من (356) معلمة رياض أطفال في الروضات الحكومية والأهلية بمدينة الرياض.

وفيما يأتي توضيح لوصف العينة وطبيعتها:

جدول(1)

توزيع عينة الدراسة وفق نوع الروضة

نوع الروضة	العدد	النسبة المئوية
روضة حكومية	188	52.8%
روضة أهلية	168	47.2%
المجموع	**356**	**100.0%**

يتضح من الجدول (1) أن 52.8% من المعلمات المشارِكات في الدراسة يعملنّ في روضات حكومية، وأن 47.2% منهن يعملنّ في روضات أهلية.

جدول(2)

توزيع عينة الدراسة وفق مؤهل المعلمة

المؤهل	العدد	النسبة المئوية
دبلوم	29	8.1%
بكالوريوس	298	83.7%
دراسات عليا	29	8.1%
المجموع	**356**	**100.0%**

يتبيّن من الجدول (2) أن 83.7% من المعلمات حاصلات على مؤهل البكالوريوس في رياض الأطفال، وأن 8.1% منهن حاصلات على مؤهل الدبلوم من معهد المعلمات، وأن 8.1% منهن حاصلات على مؤهل الدراسات العليا في الطفولة المبكرة.

جدول(3)

توزيع عينة الدراسة وفق مُتغيّرات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	156	43.8%
من 5 إلى 10 سنوات	100	28.1%
أكثر من 10 سنوات	100	28.1%
المجموع	**356**	**100.0%**

يتضح من الجدول (3) أن أكثر المعلمات خبرتهنّ أقل من خمس سنوات، بنسبة 43.8% من إجمالي عدد أفراد العينة، وتساوت المعلمات ذوات الخبرة من (5 إلى 10) سنوات، والمعلمات ذوات الخبرة أكثر من (10) سنوات بنسبة 28.1%.

أداة الدراسة

أُستخدمت أداة الاستبانة؛ لكونها تتلاءم مع مشكلة الدراسة وأهدافها، وقد بُنيت بالرجوع إلى: دليل النمو الاجتماعي العاطفي (وزارة التعليم، 2021)، ومقياس (ECERS) لتجويد بيئات التعلّم في رياض الأطفال، ودليل البيئة المادية للمنهج الوطني ومعايير التعلم المبكر النمائية (وزارة التعليم، 2021)، والدليل الإجرائي للحضانة ورياض الأطفال (وزارة التعليم، 2017)، والرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بالجودة في التعليم ورياض الأطفال، ومنها: (خوالد 2020؛ الصعوب، 2018؛ قاضي، 2021؛ كولكر وكورواليك 2021؛ مجلس شؤون الأسرة، 2021).

صدق أداة الدراسة

تُحقّق من صدق أداة الدراسة باستخدام نوعين من الصدق، هما:

- صدق المُحكّمين:

عُرضت الأداة في صورتها الأولية على مجموعة من الأساتذة المحكّمين المتخصّصين في مجال الطفولة المبكرة، عددهم (ستة) أعضاء هيئة تدريس؛ لمعرفة آرائهم حول صياغة فقرات الأداة، ومدى وضوحها، ومناسبتها للمجال المنتمية إليه، وملاءمة فقراتها. وقد تكوّنت الاستبانة في صورتها النهائية مما يأتي:

- الجزء الأول: المعلومات الديموغرافية (نوع المدرسة- المؤهل- سنوات الخبرة).
- الجزء الثاني: تكوّن من محورين، يحتوي كلّ منهما على مجموعة من العبارات، كالآتي:
- المحور الأول: جودة البيئة المادية في رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات، واشتمل على (21) عبارة.
- المحور الثاني: علاقة البيئة المادية بالكفاءة الاجتماعية والعاطفية لدى الأطفال من وجهة نظر المعلمات، واشتمل على (15) عبارة، وجاء المحور في مجالين، كالآتي:
- المجال الأول: الذات، اشتمل على (تسع) عبارات.
- المجال الثاني العلاقات، اشتمل على (ست) عبارات.
- صدق الاتساق الداخلي:

طُبّقت بصورتها النهائية على عينة استطلاعية من (40) معلمة من معلمات رياض الأطفال، باستخدام مُعامِلات ارتباط بيرسون بأربع طرق، وهي:

جدول(4)

معاملات ارتباط فقرات المحور الأول جودة البيئة المادية في رياض الأطفال بالدرجة الكلية للمحور

م	معامل الارتباط	م	مُعَامِل الارتباط	م	مُعَامِل الارتباط
1	**0.5862	8	**0.5184	15	**0.6463
2	**0.7595	9	**0.7543	16	**0.8604
3	**0.8152	10	**0.7145	17	**0.7491
4	**0.6067	11	**0.8018	18	**0.7051
5	**0.7511	12	**0.7815	19	**0.6973
6	**0.7532	13	**0.8534	20	**0.6717
7	**0.7511	14	**0.6402	21	**0.4736

** دالة عند مستوى 0.01

يظهر في الجدول (4) قيم مُعامِلات الارتباط لكل فقرة من فقرات المحور الأول مع الدرجة الكلية للمحور الواردة فيه، وهي ترتبط ارتباطًا موجبًا، وتتمتّع بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي، ودالة إحصائيًّا مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه عند مستوى دلالة (0.01)؛ مما يدلّ على وجود صدق، ومناسبتها لتطبيق أداة الدراسة على العينة.

جدول(5)

معاملات ارتباط فقرات المحور الثاني كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة بالدرجة الكلية للمجال المنتمية إليه

المجال	م	مُعَامِل الارتباط	م	مُعَامِل الارتباط	م	مُعَامِل الارتباط
الذات	1	**0.7601	4	**0.8040	7	**0.7961
	2	**0.8348	5	**0.8128	8	**0.9229
	3	**0.9081	6	**0.7627	9	**0.8830
العلاقات	10	**0.8288	12	**0.8963	14	**0.8744
	11	**0.8135	13	**0.7757	15	**0.9098

** دالة عند مستوى 0.01

يظهر في الجدول (5) قيم مُعامِلات الارتباط لكل فقرة من فقرات المحور الثاني مع الدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه، وأنها ترتبط ارتباطًا موجبًا، وظهرت مُعامِلات ارتباطها بصورة جيدة من الاتساق الداخلي، وأنها دالة إحصائيًّا مع الدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه عند مستوى دلالة (0.01)؛ وهو ما يُشير إلى وجود مؤشرات صدق عالية.

جدول(6)

معاملات ارتباط فقرات المحور الثاني كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة بالدرجة الكلية للمحور

م	مُعَامِل الارتباط	م	مُعَامِل الارتباط	م	مُعَامِل الارتباط
1	**0.6954	6	**0.7210	11	**0.8152
2	**0.8388	7	**0.7764	12	**0.8594
3	**0.8795	8	**0.8968	13	**0.7201
4	**0.8107	9	**0.8966	14	**0.7723
5	**0.7800	10	**0.8024	15	**0.8837

** دالة عند مستوى 0.01

تُشير النتائج في الجدول (6) إلى أن قيم مُعَامِلات الارتباط لكل فقرة من فقرات المحور الثاني مع الدرجة الكلية للمحور الواردة فيه؛ ترتبط ارتباطًا موجبًا، ودالة إحصائيًّا مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه عند مستوى الدلالة (0.01)؛ مما يُشير إلى وجود صدق، ومناسبتها لتطبيق أداة الدراسة على العينة.

جدول(7)

معاملات ارتباط مجالات المحور الثاني كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة بالدرجة الكلية للمحور

المجال	مُعَامِل الارتباط
الذات	0.9753**
العلاقات	0.9501**

تُشير النتائج في الجدول (7) إلى أن قيم مُعَامِلات الارتباط بين درجة مجالات المحور الثاني ترتبط ارتباطًا موجبًا، ودالة إحصائيًّا مع الدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه عند مستوى دلالة (0.01)؛ مما يُشير إلى الاتساق والصدق المرتفع.

ثبات أداة الدراسة:

جدول(8)

معاملات ثبات كرونباخ ألفا

المجال/المحور	عدد الفقرات	معامل ثبات كرونباخ ألفا
المحور الأول: جودة البيئة المادية في رياض الأطفال	21	0.95
المحور الثاني: كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة	15	0.96
الذات	9	0.94
العلاقات	6	0.92

يُلاحظ من الجدول (8) أن مُعَامِلات ثبات كرونباخ ألفا في المحور الأول بلغت (0.95)، وبلغ مُعَامِل ثبات المحور الثاني (0.96)، وهو مُعَامِلات ثبات مرتفعة، وقد بلغت مُعَامِلات الثبات لمجالات المحور الثاني (0.94)، و(0.92)؛ وهي مُعَامِلات ثبات جيدة، ويدلّ على مناسبتها لأغراض البحث العلمي.

إجراءات تطبيق أداة الدراسة

- اعتماد الأداة في صورتها النهائية، والتصديق عليها من قِبل قسم الطفولة المبكرة.
- الحصول على موافقة اللجنة الفرعية لأخلاقيات البحوث الإنسانية والاجتماعية في جلستها التاسعة رقم (KSU-HE-23-996).
- تحويل الاستبانة إلى الصيغة الإلكترونية.
- إرسال رابط الأداة إلى العينة، ومشرفات ومديرات رياض الأطفال، وبعد استكمال العدد المطلوب من الاستجابات؛ أغلقت الاستجابة على الاستبانة الإلكترونية.

تحليل البيانات، ومعالجتها إحصائيًّا من خلال برنامج (SPSS)، وتحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها بالرجوع إلى أدبيات الدراسة.

أساليب التحليل الإحصائي:

- مُعَامِل الارتباط بيرسون؛ لقياس صدق أداة الدراسة.
- مُعَامِل كرونباخ ألفا؛ لقياس ثبات أداة الدراسة.
- حساب التكرارات، والنسب المئوية؛ لوصف عينة الدراسة.
- المتوسطات، والانحرافات المعيارية؛ للإجابة عن سؤالي الدراسة: الأول والثاني.
- اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين؛ لمعرفة أثر مُتغيّر نوع الروضة في

استجابات معلمات رياض الأطفال؛ للإجابة عن السؤال الثالث.

- اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين أكثر من مجموعتين مستقلتين؛ لمعرفة أثر مُتغيّري: سنوات الخبرة والمؤهل في استجابات معلمات رياض الأطفال؛ للإجابة عن السؤال الثالث.
- اختبار شيفيه للمقارنات البعدية؛ لمعرفة اتجاهات الفروق بين استجابات المعلمات على فقرات الاستبانة، وفق مُتغيّر المؤهل في السؤال الثالث.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول: "ما مستوى جودة البيئة المادية في رياض الأطفال من وجهة نظر المعلمات؟"

جدول(9)

المتوسطات الحسابية وترتيبها تنازليًا لإجابات عينة الدراسة حول مستوى جودة البيئة المادية في رياض الأطفال

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
21	النوافذ بارتفاع يضمن حماية الأطفال.	3.42	0.65	1
4	تتوافر طفايات حريق في الممرات والصفوف التعليمية.	3.36	0.71	2
19	نُظّمت البيئة بطريقة تسمح للمعلمة برؤية جميع الأطفال.	3.35	0.69	3
20	تتوافر إضاءة وتهوية جيدة في غرفة الصف.	3.28	0.76	4
7	تتوافر ساحات خارجية مفتوحة لأشعة الشمس.	3.21	0.82	5
10	تتوافر دورات مياه تتلاءم مع مستوى الأطفال.	3.21	0.91	5
18	يوجد مكان مخصّص لعرض أعمال الأطفال ومنجزاتهم بطريقة جذّابة.	3.19	0.80	7
14	توجد مساحة مخصصة لخزائن الأطفال لوضع متعلّقاتهم الشخصية.	3.17	0.92	8
15	يوجد مكان داخل الصف مخصّص لعمل الأطفال (طاولة كبيرة- منطقة مفتوحة على الأرض).	3.13	0.83	9
1	الروضة بعيدة عن الطرق الرئيسة والسريعة.	3.08	0.89	10
17	توجد أماكن لتخزين مواد الأعمال، يسهل على الأطفال الوصول إليها.	3.07	0.85	11
3	مساحة الممرات بالمبنى ملائمة لعمر الأطفال.	3.07	0.90	11
13	تتوافر ألعاب خارجية مناسبة للأطفال.	3.07	0.99	11
12	تتوافر ساحة رملية للعب الأطفال.	3.05	0.98	14
8	تتوافر ساحات داخلية مغلقة للأطفال.	2.99	0.94	15
6	التجهيزات بالروضة مصممة بزوايا آمنة غير حادّة.	2.97	0.93	16
5	تمنع أرضية الروضة الأطفال من التزحلق.	2.96	0.96	17
9	تتوافر غرفة صحية مجهّزة للرعاية الصحية.	2.80	1.04	18
2	تم تصميم وهندسة المبنى خصيصًا للروضة.	2.79	1.08	19
16	توجد أماكن هادئة للأطفال.	2.77	1.03	20
11	تتوافر حديقة زراعية.	2.42	1.13	21
	المتوسط* العام	**3.06**	**0.65**	

يُلاحظ من الجدول (9) أن درجة المتوسط العام لاستجابات معلمات رياض الأطفال في المدارس الحكومية والأهلية حول مستوى جودة البيئة المادية برياض الأطفال جاءت بدرجة كبيرة، بمتوسط حسابي (3.06)، وانحراف معياري (0.65)، وجاءت العبارة "النوافذ بارتفاع يضمن حماية الأطفال" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (3.42)، وانحراف معياري (0.65)، باستجابة مرتفعة جدًّا. ويُشير ذلك إلى الدور الملحوظ في بيئات رياض الأطفال؛ لتوفير مُقوّمات الأمن والسلامة؛ حفاظًا على سلامة الأطفال، وقد اتفقت مع دراسة أبي رضوان (2022)، التي هدفت إلى تقديم أُنموذج مُقترح لإدارة الجودة الشاملة في رياض الأطفال الخاصة، وأظهرت نتائجها أن متوسط تطبيق

الجودة الشاملة برياض الأطفال في بُعد الرعاية الصحية وتوفير التجهيزات الآمنة لسلامة الطفل؛ جاءت بدرجة عالية.

في حين حصلت عبارة "تتوافر حديقة زراعية" على الترتيب الأقل، بمتوسط حسابي (2.42)، وانحراف معياري (1.13) بدرجة متوسطة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة قاضي (2021) في أن هذا الانخفاض يعود إلى عدم الاهتمام بتطبيق التصميمات الخاصة بمباني رياض الأطفال، وقصور الأيدي العاملة والجهة المشرفة، حيث يجب أن تشمل البيئات بمبنى الروضة مناطق زراعية تسمح للطفل بالاتصال بالطبيعة والاستكشاف، ويعدّ توافرها ذا أهمية وجزءًا من التّعلُّم المرتبط بالطبيعة (كولكر وكورليالك، 2021؛ مجلس شؤون الأسرة، 2021).

وبناء على النتائج؛ تؤكد الباحثة ضرورة توفير حدائق زراعية ونباتات وأشجار؛ لما لها من أهمية في الكسب الجمالي، الذي ينعكس بإضفاء السرور والراحة في أنفس الأطفال ومشاعرهم.

نتائج السؤال الثاني: "ما مستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة من وجهة نظر المعلمات؟"

جدول(10)

المتوسطات الحسابية وترتيبها تنازليًا لإجابات عينة الدراسة لمستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة

المجالات	المتوسط* الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
الذات	3.19	0.60	2
العلاقات	3.20	0.62	1
الدرجة الكلية لكفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة	3.20	0.58	

يُلاحظ من الجدول (10)، أن الدرجة الكلية لاستجابات معلمات رياض الأطفال في المدارس الحكومية والأهلية حول مستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية ببيئة الروضة؛ جاءت بدرجة كبيرة جدًّا، بمتوسط حسابي (3.20)، وانحراف معياري (0.58)، وفيما يأتي عرض مجالات المحور الثاني من الاستبانة بصورة أكثر تفصيلًا.

المجال الأول: الذات:

جدول(11)

المتوسطات الحسابية وترتيبها تنازليًا لإجابات عينة الدراسة لمستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة بمجال الذات

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
3	تساعد البيئة المادية الأطفال على إظهار اعتزازهم بمنجزاتهم.	3.26	0.68	1
6	تساعد البيئة المادية الأطفال على الالتزام بانتظار الدور.	3.23	0.67	2
5	تساعد البيئة المادية الأطفال على الالتزام بقواعد الصف.	3.23	0.68	3
9	تساعد البيئة المادية الأطفال على إظهار اهتمامهم وتعاطفهم مع الآخرين.	3.22	0.67	4
4	تساعد البيئة المادية الأطفال على تجربة أنشطة جديدة بسهولة.	3.20	0.76	5
7	تساعد البيئة المادية الأطفال على المثابرة لإتمام مهامهم بنجاح.	3.18	0.72	6
1	تساعد البيئة المادية الأطفال على تمييز أنفسهم عن الآخرين فيما يفضّلونه.	3.15	0.70	7
2	تساعد البيئة المادية الأطفال على التعبير عن مشاعرهم واحتياجاتهم.	3.15	0.72	8
8	تساعد البيئة المادية الأطفال على التعبير عن مشاعرهم بطريقة مقبولة.	3.12	0.75	9
	المتوسط* العام للمجال	**3.19**	**0.60**	

يُلاحظ من الجدول (11)، أن درجة المتوسط العام لاستجابات معلمات رياض الأطفال حول مجال الذات المتعلّق بمستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة؛ جاءت بدرجة كبيرة، بمتوسط حسابي (3.19)، وانحراف معياري (0.60)، وجاءت العبارة "تساعد البيئة المادية الأطفال على إظهار اعتزازهم بمنجزاتهم" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (3.26)، وانحراف معياري (0.68)، وتتفق هذه النتيجة أنه عندما تُعرض أعمال الأطفال وإنجازاتهم بشكل بارز على مستوى نظر الأطفال داخل البيئة الصفية؛ فإن ذلك يساعد على شعور الأطفال بالفخر، وتمكّنهم من المشاركة والتحدّث ومناقشة أعمالهم مع الآخرين (كولكر وكورليالك، 2021).

وأتت عبارة "تساعد البيئة المادية الأطفال على التعبير عن مشاعرهم بطريقة مقبولة" أقل استجابة من خلال متوسط حسابي قدره (3.12)، وانحراف معياري (0.75)، باستجابة مرتفعة، ومع أنها جاءت في المرتبة الأخيرة من الاستجابات؛ لكن ذلك يعكس مدى دور جودة البيئة على الأطفال في التعبير عن مشاعرهم من خلال توفير أدوات تساعد الأطفال على التعامل مع عواطفهم مثل: القصص، بطاقات المشاعر، وتؤكد الباحثة تجويد البيئة وتنظيمها لتحقيق مستوى أعلى من الضبط الانفعالي والعاطفي لدى الأطفال.

المجال الثاني: العلاقات:

جدول(12)

المتوسطات الحسابية وترتيبها تنازليًا لإجابات عينة الدراسة لمستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة بمجال العلاقات

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
13	تساعد البيئة الأطفال على المشاركة في ألعاب تعاونية مع الأقران.	3.38	0.60	1
15	تساعد البيئة المادية الأطفال على طلب المساعدة من الأقران.	3.26	0.67	2
12	تساعد البيئة المادية الأطفال على التعبير عن محبتهم للكبار.	3.16	0.74	3
14	تساعد البيئة المادية الأطفال على حلّ الخلافات مع الأقران.	3.15	0.74	4
11	تساعد البيئة المادية الأطفال على طلب التوجيه من الكبار عند الحاجة.	3.14	0.74	5
10	تساعد البيئة المادية الأطفال على التواصل مع الكبار.	3.13	0.75	6
	المتوسط* العام للمجال	**3.20**	**0.62**	

يُلاحظ من الجدول (12)، أن درجة المتوسط العام لاستجابات معلمات رياض الأطفال حول مجال العلاقات المُتعلّق بمستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة؛ جاءت بدرجة كبيرة، بمتوسط حسابي (3.20)، وانحراف معياري (0.62)، وجاءت العبارة "تُساعد البيئة الأطفال على المشاركة في ألعاب تعاونية مع الأقران" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (3.38)، وانحراف معياري (0.60)، ويُشير هذا إلى تأكيد النظرية الثقافية الاجتماعية أن التفاعل الاجتماعي بين الأطفال يرجع إلى دعم الكبار، من خلال توفير بيئة مُثيرة تسمح للأطفال بالمشاركة والتعاون (إيسا، 2022). وقد اتفقت مع نتيجة دراسة بروخويزن وآخرين (Broekhuizen et al., 2016) في أن الأطفال الذين تلقوا سنوات رعاية أعلى في بيئات عالية الجودة وفصول دراسية ذات جودة عاطفية وتنظيمية أعلى؛ أظهروا مهارات اجتماعية أفضل ومشاكل سلوكية أقل.

وجاءت عبارة "تساعد البيئة المادية الأطفال على التواصل مع الكبار" بوصفها أقل استجابة، من خلال متوسط حسابي قدره (3.13)، وانحراف معياري (0.75)، باستجابة مرتفعة، ويبيّن هذا أن البيئة المادية تسمح

بتواصل الأطفال مع الكبار إلى حدٍّ ما، مع وجود تفاوت بالاستجابات، وقد يرجع ذلك إلى احتياجات أكبر في تجويد البيئة وإدراك أهميتها، والوعي بدورها في التفاعل الاجتماعي بين الأطفال والكبار، وأكّدت دراسة الكتاني (2021) أن الأطفال الذين لديهم مهارات اجتماعية وعاطفية قوية؛ يؤدون أداء أفضل ذلك من خلال جو من التفاعل مع المعلم، وتؤكد الباحثة دور الكبار في اكتساب الأطفال السلوكيات، من خلال تعرّضهم لنماذج من الكبار والوعي بدورهم في التفاعل الاجتماعي؛ لإكسابهم سلوكًا ضابطًا بطرق غير مباشرة في أثناء تعامل المعلمات مع بعضهنّ داخل البيئة، أو تعاملهنّ من الأطفال.

نتائج السؤال الثالث: "هل توجد فروق بين استجابات أفراد العينة حول مستوى جودة البيئة المادية في الروضة ومستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في تلك البيئة، تُعزى لاختلاف المُتغيّرات: (نوع الروضة - المؤهل - عدد سنوات الخبرة)؟

الفروق باختلاف نوع الروضة:

جدول(13)

اختبار(ت) لدلالة الفروق في استجابات عينة الدراسة حول مستوى جودة البيئة المادية في الروضة ومستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في تلك البيئة باختلاف نوع الروضة

المحور/المجال	نوع الروضة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق
جودة البيئة المادية في رياض الأطفال	حكومي	188	3.00	0.74	2.15	0.032	دالة عند مستوى 0.05
	أهلي	168	3.14	0.52			
الذات	حكومي	188	3.21	0.66	0.56	0.574	غير دالة
	أهلي	168	3.18	0.52			
العلاقات	حكومي	188	3.23	0.67	0.86	0.389	غير دالة
	أهلي	168	3.17	0.55			
الدرجة الكلية لكفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية	حكومي	188	3.22	0.64	0.71	0.477	غير دالة
	أهلي	168	3.18	0.51			

يتبيّن من الجدول (13)، أن قيمة (ت) دالة عند مستوى (0.05) في محور (جودة البيئة المادية في رياض الأطفال)؛ مما يُشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة تعود لاختلاف نوع الروضة؛ لصالح الروضات الأهلية، وتعزو الباحثة السبب إلى أن معظم مباني الروضات الحكومية تفتقر إلى معايير الجودة، وأنه لم تتم هندستها وبناؤها خصيصًا لرياض الأطفال؛ إذ منها مبانٍ مستأجرة. وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة المدخلي (2014)، التي هدفت إلى الوقوف على الدور التربوي التي تؤديه مؤسسات رياض الأطفال في السعودية، وتحديد الفجوة بين الإمكانات المتاحة ومدى استخدامها، حيث أشارت إلى أن مدارس رياض الأطفال الأهلية أكثر استخدامًا للإمكانات المتاحة لتحقيق الدور التربوي من المدارس الحكومية. وتعزو الباحثة السبب إلى غياب الوعي عند بعض المسؤولين، وعدم التكيّف مع التغيرات، وكثرة الأعباء والضغوطات الملقاة على المشرفين ومديري المدارس.

الفروق باختلاف المؤهل

جدول(14)

اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استجابات عينة الدراسة حول مستوى جودة البيئة المادية في الروضة ومستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في تلك البيئة باختلاف المؤهل

المحور/المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	التعليق
جودة البيئة المادية في رياض الأطفال	بين المجموعات	3.53	2	1.76	4.27	0.015	دالة عند مستوى 0.05
	داخل المجموعات	145.87	353	0.41			
الذات	بين المجموعات	0.72	2	0.36	1.02	0.363	غير دالة
	داخل المجموعات	125.23	353	0.36			
العلاقات	بين المجموعات	0.74	2	0.37	0.97	0.380	غير دالة
	داخل المجموعات	134.54	353	0.38			
الدرجة الكلية لكفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية	بين المجموعات	0.73	2	0.36	1.07	0.344	غير دالة
	داخل المجموعات	119.46	353	0.34			

يتضح من الجدول (14)، أن قيم (ف) غير دالة في مجالي: (الذات والعلاقات)، وفي الدرجة الكلية لكفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية ببيئة الروضة؛ مما يُشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة تعود إلى اختلاف مؤهل أفراد العينة؛ وهذا مؤشر على أن اختلاف المؤهل بين معلمات رياض الأطفال المتخصّصات؛ لم يؤثر في استجاباتهنّ، وعلى الرغم من ذلك فقد ذكرت دراسة الزهار وآخرين (2018) أن مؤهل المعلمة يُمثّل عنصرًا ذا أهمية ودور واضح ومؤثر في النمو العقلي والاجتماعي والإنساني بحياة الطفل، فالمعلمة المؤهلة أكاديميًّا تعمل على مواكبة الجديد في مجال رياض الأطفال؛ مما يساعد على بناء شخصية الطفل. وتُفسّر الباحثة ذلك بأن المعلمات المتخصّصات - رغم اختلاف مؤهلاتهنّ العلمية- يمتلكن وعيًا حول معايير التّعلّم المبكر النمائية.

ويتضح أن قيمة (ف) دالة عند مستوى (0.05) في محور (جودة البيئة المادية في رياض الأطفال)؛ مما يُشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة تعود إلى اختلاف مؤهل أفراد العينة. ولمعرفة مصدر تلك الفروق فقد أُستخدم اختبار شيفيه للكشف عن ذلك كما في الجدول (15).

جدول(15)

اختبار شيفيه لتوضيح مصدر الفروق في استجابات عينة الدراسة حول جودة البيئة المادية في رياض الأطفال باختلاف المؤهل

المؤهل	المتوسط الحسابي	دبلوم	بكالوريوس	دراسات عليا	الفرق لصالح
دبلوم	3.34			*	دبلوم
بكالوريوس	3.06				
دراسات عليا	2.85				

يتبين من الجدول (15) أعلاه؛ وجود فروق دالة عند مستوى(0.05) في محور جودة البيئة المادية برياض الأطفال بين المعلمات الحاصلات على (دراسات عليا)، والمعلمات الحاصلات على (دبلوم)؛ لصالح المعلمات

الحاصلات على (دبلوم)، وتعزو الباحثة ذلك إلى أن المعلمات الحاصلات على مؤهل الدبلوم يمتلكنّ سنوات خبرة أعلى في مهنة التدريس.

الفروق باختلاف عدد سنوات الخبرة:

جدول(16)

اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استجابات عينة الدراسة حول مستوى جودة البيئة المادية في الروضة ومستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في تلك البيئة باختلاف عدد سنوات الخبرة

المحور/المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	التعليق
جودة البيئة المادية في رياض الأطفال	بين المجموعات	0.64	2	0.32	0.76	0.470	غير دالة
	داخل المجموعات	148.75	353	0.42			
الذات	بين المجموعات	1.04	2	0.52	1.47	0.231	غير دالة
	داخل المجموعات	124.91	353	0.35			
العلاقات	بين المجموعات	1.50	2	0.75	1.98	0.140	غير دالة
	داخل المجموعات	133.78	353	0.38			
الدرجة الكلية لكفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية	بين المجموعات	1.21	2	0.61	1.80	0.167	غير دالة
	داخل المجموعات	118.97	353	0.34			

يتضح من الجدول (16)؛ أن قيمة (ف) غير دالة في محور (جودة البيئة المادية في رياض الأطفال)؛ مما يُشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة، تعود إلى اختلاف عدد سنوات خبرة أفراد العينة، وهذا مؤشر على أن اختلاف عدد سنوات الخبرة لا يؤثر في اتجاهات المعلمات فيما يتعلّق بجودة بيئة الروضة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصّلت إليه نتيجة دراسة القاضي (2021)، في عدم وجود فروق بين استجابات العينة فيما يخصّ مُقوّمات البيئة المادية الجاذبة لطفل الروضة بخميس مشيط؛ ترجع إلى مُتغيّر الخبرة، كما تتفق مع دراسة أبي رضوان (2022)، التي أظهرت عدم وجود فروق بين المعلمات في تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة، واتفقت مع نتائج دراسة الزهار وآخرين (2018) في أنه لا يوجد فروق بين درجات الخبرة لدى معلمات الروضة في تطبيق مجالات معايير الجودة، وأنه كلما زادت سنوات الخبرة؛ فإن هذا يُساعد على توفير جوٍّ من الاحترام وتبادل الخبرات العلمية، التي تُسهم في تحقيق الأهداف وتطبيق معايير الجودة.

ويتضح أن قيم (ف) غير دالة في مجالي: (الذات والعلاقات)، وفي الدرجة الكلية لكفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية ببيئة الروضة؛ مما يُشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة تعود إلى اختلاف عدد سنوات خبرة أفراد العينة، وهذا مؤشر على عدم تأثير عدد سنوات الخبرة في اتجاهات المعلمات فيما يتعلّق بتطوّر كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية؛ الأمر الذي يعكس وعي المعلمات بأهمية معيار التَّطوُّر الاجتماعي والعاطفي لدى الأطفال.

أبرز النتائج

1) اتفقت استجابات المعلمات على أن مستوى الجودة في بيئات رياض الأطفال مرتفع، ووجود نوافذ مرتفعة تضمن حماية الأطفال، وتوافر طفّايات حريق بالممرات وداخل الصفوف التعليمية؛ وبهذا فقد توافر بُعد الرعاية الصحية والأمان.
2) اتفقت استجابات المعلمات على أن مستوى كفاءة الأطفال الاجتماعية والعاطفية في بيئة الروضة كان

عاليًا، وأن البيئة المادية لها دور في مساعدة الأطفال على إظهار اعتزازهم بمنجزاتهم، ومساعدتهم على المشاركة في ألعاب تعاونية.

3) يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حول جودة البيئة المادية في رياض الأطفال، تُعزى إلى مُتغيّر نوع الروضة؛ لصالح معلمات الروضات الأهلية.

4) يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة حول جودة البيئة المادية في رياض الأطفال بين المعلمات الحاصلات على مؤهل (دراسات عليا)، والمعلمات الحاصلات على مؤهل (دبلوم)؛ لصالح المعلمات الحاصلات على مؤهل (دبلوم).

توصيات الدراسة

- حثّ الجهات المختصة برياض الأطفال في وزارة التعليم بالوقوف على ضمان واقع بيئات رياض الأطفال، والإشراف عليها وتطويرها وتقويمها باستمرار.
- بناء أدلّة توجيهية مقدّمة للمعلمات، تحتوي على معايير الجودة في رياض الأطفال، وأهمية توافرها وتطبيقها.
- عقد ملتقيات وندوات لاطّلاع المعلمات على المعايير العالمية في تطبيق الجودة داخل بيئات رياض الأطفال، وتشخيص واقع بيئة الروضة.

مُقترحات الدراسة

- إعداد تصوّر مُقترح لضمان جودة البيئة في رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية.
- إجراء دراسة عن واقع تطبيق المنهج الوطني المطوّر في ضوء مقياس إيكرز (ECERS) لجودة بيئات رياض الأطفال.
- إجراء دراسة عن مُتطلّبات تحسين جودة بيئات رياض الأطفال بالسعودية في ضوء المعايير العالمية: دراسة مقارنة.

****

المراجع

المراجع العربية

أبو العز، رانيا محمد. (2021). مُتطلّبات تطوير مؤسسات رياض الأطفال في مصر في ضوء معايير الجودة. *مجلة كلية التربية- جامعة دمياط، 36*(76)، 30-1.

أبو رضوان، سماح مفيد. (2022). *أنموذج مُقترح لإدارة الجودة الشاملة في رياض الأطفال الخاصة في محافظة العاصمة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة البلقاء التطبيقية.

إيسا، إيفا، وبرنهام، ميليسا. (2022). *مدخل إلى التعليم في الطفولة المبكرة* (تغريد أبو طالب، ولينا إبراهيم، وأحلام خوندنه، مترجم). دار الفكر. (نُشر العمل الأصلي عام 2020).

خوالد. عطاف عوض، (2020). *فعالية برنامج جودة إدارة التربية في رياض الأطفال داخل الخط الأخضر: العقبات وسبل التطوير* [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة اليرموك.

الزهار، نجلاء السيد، الفضيل، نهى حسن، وبرسوم، رفقة مكرم. (2018). دراسة تقويمية للجودة في مؤسسات رياض الأطفال وعلاقتها بكل من المؤهل الأكاديمي والخبرة لدى المديرات والمعلمات: المنطقة الشرقية أنموذجًا. *مجلة الطفولة*، (29)، 542- 586.

سنبل، فائقة عباس. (2010). فاعلية البيئة الصفية لرياض الأطفال بمنطقة مكة المكرمة في ضوء الجودة الشاملة. *مجلة دراسات تربوية واجتماعية، 16* (1)، 282 -259.

شـريف، السـيد عبد القادر. (2014). *ثقافة الجودة في إدارة رياض الأطفال وتطبيقاتها*، دار الجوهرة للتوزيع والنشر.

الصـقيه، الجوهرة إبراهيم. (2016). الكفاءة العاطفية وعلاقتها بالكفاءة الاجتماعية لدى أطفال ما قبل المدرسـة. *مجلة العلوم التربوية، 28*(3)، 377 -353.

عجاج، أروى محمد. (2020). *العلاقة بين ممارسات القائد التربوي وجودة بيئة الطفولة المبكرة* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك عبد العزيز.

فرج، أحلام قطب. (2013). مُعوّقات تحقيق معايير الجودة الشاملة في رياض الأطفال من وجهة نظر المديرات بمدينة الرياض. *مجلة كلية التربية بجامعة عين شمس، 1*(37)، 300 -242.

قادة، يزيد. (2012). *واقع تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم الجزائرية* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أبي بكر بلقايد.

قاضي، ليلى عبد الله. (2021). مُقوّمات البيئة المادية الجاذبة لطفل الروضـة من وجهة نظر معلمات ومديرات رياض الأطفال بمحافظة خميس مشـيط: دراسـة وصـفية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5*(22)، 59 -41.

كولكر، لورا، وكوراليـك، ديري. (2021). *برامج الطفولـة المبكرة العالية الجودة: ماذا، لماذا، وكيف؟* (غادة صـالح السـدراني، مترجم). دار جامعة الملك سعود للنشر. (نُشر العمل الأصلي عام2018).

مجلس شـؤون الأسـرة. (2021). مشـروع التربية المبكرة (نتائج التحسينات المطلوبة والمنشآت الجديدة اللازمة). *معهد الملك عبدالله للبحوث والدراسات الاستشارية*. جامعة الملك سعود.

المدخلي، محمد عمر. (2014). الدور التربوي لمؤسـسـات رياض الأطفال في المملكة العربية السعودية: دراسة تقويمية. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة، 3*(113)، 128 -113.

ميلر، باتريشـيا. (2011). *نظريات النمو* (سـامح الخفش، ومحمود سـالم، ومجدي الشـحات، وأحمد عاشـور، مترجم). دار الفكر.(نُشر العمل الأصلي عام 2002).

وزارة التعليم. (2015). *معايير التّعلّم المبكر النمائية في المملكة العربية السعودية أطفال عمر 6-3 سنوات*، المملكة العربية السعودية.

وزارة التعليم. (2021). *دليل البيئة المادية- سلسلة الأدلة التطبيقية للمنهج الوطني ومعايير التعلم المبكر النمائية*. المملكة العربية السعودية.

وزارة التعليم. (2021). *دليل النمو الاجتماعي العاطفي*. المملكة العربية السعودية.

وزارة التعليم. (25 يناير، 2022). الت*نمية ورعاية الطفولة المبكرة*- الطفولة المبكرة. https://moe.gov.sa/ar/education/generaleducation/Pages/Kindergarten.aspx

ياسـين، طهراوي. (2020). *فاعلية برنامج علاجي مقترح قائم على نظرية التعلم الاجتماعي في تحسين مستوى المهارات الاجتماعية لذوي اضطرابات التعلم* [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة أبي بكر بلقايد.

وزارة التعليم، الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض. (2023). *إحصائيات مجتمع الدراسة لعام 1444هـ* مركز إحصاءات التعليم ودعم القرار.

المراجع الأجنبية

‘Ajaj, A., M. (2020). *The relationship between the practices of the educational leader and the quality of the early childhood environment* [Master's Thesis]. King ‘Abdul‘aziz University.

Abw al-‘azz, R., M. (2021). Requirements for the development of kindergarten institutions in Egypt in light of quality standards. *Journal of the Faculty of Education, Dumīāṭ University, 36*(76), 1-30.

Abw Raḍwān, S., M. (2022). *A proposed model for total quality management in private kindergartens in the Capital Governorate* [Master's Thesis]. Al-Balqā’ Applied University.

ACECQA: Australian Children's Education & Care Quality Authority (2019, December 16). Report finds national increase in children’s education and care quality. https://www.acecqa.gov.au/latest-news/report-finds-national-increase-childrens-education-and-care-quality

Al-Madkhali, M., ‘O. (2014). The educational role of kindergarten institutions in the

High-Quality Primary Classroom Look Like. https://www.naeyc.org/our-work/families/what-does-high-quality-primary-classroom-look

Panayiotou, M., Humphrey, N., & Wigelsworth, M. (2019). An empirical basis for linking social and emotional learning to academic performance. Contemp. Educ. *Psychol*. 56, 193–204. http://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.01.009

Phillips, A., & Boyd, W. (2023). Characteristics of high-quality early childhood education and care: a study from Australia. *Educational Psychology - journal Frontiers in Education, 8*, 1- 15.

Qādah, Y. (2012). *The reality of the application of total quality management in Algerian educational institutions* [Master's thesis].University of Abw Bakr Belqāīd.

Qaḍi, L, ‘A. (2021). Elements of the Physical Environment Attractive to the Kindergarten Child from the Point of View of Kindergarten Teachers and Principals in Khamīs Mushaīṭ Governorate: A Descriptive Study. *Journal of Educational and Psychological Sciences, 5*(22), 41-59.

Rahman, M., L. (2020). Quality Education Development Models in The Philip Perspective. B. Crosby. *EL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, *2*(1), 41-56. https://doi.org/10.33367/jiee.v2i1.10

Smith, H., B., & Low, S. (2013). The Role of Social-Emotional Learning in Bullying Prevention Efforts. Theory into Practice, *52*(4), 280- 287. https://doi.org/10.1080/00405841.2013.829731

Sunbul, F., ‘A. (2010). The effectiveness of the classroom environment for kindergartens in Makkah Al-Mukarramah region in the light of total quality. *Journal of Educational and Social Studies, 16*(1), 259-282.

Vernon-Feagns, L., Makrova, I., Carr, R., Garrett-Peters, P., & Burvhinal, M. (2019). Cumulative years of classroom quality from kindergarten to third grade: Prediction to children's third grade literacy skills. *Early childhood Research Quarterly, 47*, 531- 540.

Kingdom of Saudi Arabia: an evaluation study. *International Specialized Educational Journal, 3*(113), 113-128.

Al-ṣuqīyh, A., I. (2016). Emotional efficiency and its relationship to social competence in preschool children. *Journal of Educational Sciences, 28*(3), 353-377.

Al-Zahār, N., A., Al-Faḍil, N., H. ‘A., & Barsoum, R., M. (2018). An evaluation study of quality in kindergarten institutions and its relationship to both academic qualification and experience among principals and teachers "the eastern region as a model". *Journal of Childhood,* (29), 542-586.

Broekhuizen, M., Mokrova, I., Burchinal, M., & Garrett-Peters, P. (2016). Classroom quality at pre-kindergarten and kindergarten and children's social and behavior problems. *Early Childhood Research quarterly, 36*, 212- 222.

Faraj, A., Q. (2013). Obstacles to achieving total quality standards in kindergartens from the point of view of female principals - Riyāḍh. *Journal of the Faculty of Education - ‘Ain Shams University, 1*(37), 242-300.

Herrera, L., Al-Lal, M., Muḥammad, L. (2020). Academic achievement, self-concept, personality and emotional intelligence in primary education. Analysis by gender and cultural group. Front. *Psychol.* http://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03075

Józsa, K., & Barrett, K. (2018). Affective and social mastery motivation in preschool as predictors of early school success: a longitudinal study. *Early Child. Res 45*, 81–92. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.05.007

Khawāld. ‘A, ‘I. (2020). *The effectiveness of the Quality Program of Education Management in Kindergartens within the Green Line: Obstacles and Ways of Development* [PhD thesis]. Yarmoūk University.

MacCann, C., Jiang, Y., Brown, L., Double, K. Bucich, M., & Minbashian, A. (2020). Emotional intelligence predicts academic performance: a meta-analysis. *Psychol. Bull*. 146, 150–186. http://doi.org/10.1037/bul0000219

NAEYC: National Association for the Education of Young Children (2011). *What Dose a*

Yassīn, ṭ. (2020). The *effectiveness of a proposed therapeutic program based on social learning theory in improving the level of social skills for people with learning disorders* [PhD thesis]. University of Abw Bakr Belqāīd.

تحديد الأولويات البحثية للتربية الخاصة في ضوء رؤية المملكة 2030 باستخدام طريقة دلفي المعدلة

د. أسماء إبراهيم حمد الحربي [1] أ.د. وداد عبد الرحمن أبا حسين[2]

(قدم للنشر 1442/8/17هـ -وقبل 12 /2/ 1443هـ)

المستخلص: هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد الأولويات البحثية في مجال التربية الخاصة بناءً على رؤية المملكة 2030، وذلك من خلال استقصاء الأولويات والقضايا المتعلقة بتلك الرؤية. تم استخدام أسلوب دلفاي (Delphi) في الدراسة، حيث تم إجراء استطلاع لآراء (89) خبير من أعضاء هيئة التدريس في أقسام التربية الخاصة في الجامعات. تم توزيع استطلاع الرأي على أربعة محاور رئيسية وتم تحديد موافقة بنسبة 85٪ كشرط لاعتبار الموضوع ذو أولوية بحثية. أظهرت نتائج المسح، الذي تم في ثلاث جولات، أن هناك اتفاقًا عاليًا بنسبة 94.71٪ على الخريطة البحثية المقترحة لأولويات بحوث التربية الخاصة في كافة المجالات. كما تبين أن أبرز الأولويات المقترحة تتمثل في المجال الفلسفي والمنهجي بنسبة اتفاق بلغت 95.50٪، بينما جاء أخيراً المجال الثالث: الأولويات الثقافية والاجتماعية والتي جاءت بمستوى مرتفع وبمتوسط نسبة اتفاق (93.87 %). وكذلك أشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر الأولويات تداولاً من قبل الباحثين كانت على النحو الآتي: التعليم الشامل والقضايا المرتبطة فيه، ثم البحث في الخدمات المقدمة لذوي الاعاقة وتقييم هذه الخدمات، ثم البحث في القوانين والتشريعات وسياسات التربية الخاصة.

الكلمات المفتاحية: المجال الفلسفي والمنهجي، الأولويات الثقافية والاجتماعية، التعليم الشامل

Identifying research priorities for special education in light of the Kingdom's Vision 2030 using the modified Delphi method

Asma I. Alharbi[1]

(Submitted 30-03-2021 and Accepted on 19-09-2021)

Abstract: The study aimed to identify research priorities for special education in line with Saudi Arabia's Vision 2030, surveying opinions of experts from faculty members in special education departments of 21 universities, totaling 89 participants. The Delphi method was employed, with a survey comprising 40 items across four axes. Results, with an 85% consensus threshold, showed high agreement on the proposed research map, with a total consensus percentage of 94.71%. Prominent priorities included philosophical and methodological aspects (95.50% agreement) and cultural and social considerations (93.87% agreement). Most discussed priorities were inclusive education and associated issues, followed by research on services for people with disabilities and their evaluation, and finally, research on special education laws, legislation, and policies.

Keywords: philosophical and methodological aspects, cultural and social considerations, inclusive education

(1) عمادة السنة الأولى المشتركة – جامعة الملك سعود
(2) كلية التربية – جامعة الملك سعود
E-mail walbahusain@ksu.edu.sa

(1) Deanship of the Common First Year - King Saud University
(2) College of Education - King Saud University
E-mail: aalharbi4@ksu.edu.sa

المقدمة

يهدف البحث العلمي إلى فهم الظواهر واكتساب المعرفة، مما يطور المجتمع والتكنولوجيا ويحسن جودة الحياة (Brown, 2019). في مجال التربية، ويساعد البحث العلمي على تحسين العملية التعليمية من خلال فهم المواضيع التعليمية، تحليل الأداء، وتطوير البرامج المناسبة لاحتياجات الطلاب (Smith, 2018).

يسهم البحث العلمي في التحقق من فاعلية الخدمات والمناهج، طرح الحلول المناسبة، وضمان جودة القرارات والسياسات (حماد وخالد، 2015). كما يعزز دور البحوث الجامعية في الخطط التنموية مثل رؤية المملكة 2030، ويعمل على معالجة السلبيات وتطوير الأداء (القحطاني، 2020). يمثل البحث العلمي في التربية ركيزة أساسية لتحسين العملية التعليمية وفهم التحديات وإيجاد الحلول الفعالة (Creswell, 2018).

تهدف رؤية المملكة 2030 إلى إيجاد مجتمع حيوي ومزدهر قائم على المعرفة، مع دور رئيسي للتعليم في تحقيق هذه الرؤية من خلال تكثيف البحث العلمي في المجالات التربوية والشراكة مع الجهات المعنية (Al-Shammari & Al-Kathiri, 2017).

تركز الرؤية على تطوير التعليم، خاصة برامج التربية الخاصة، لتعزيز المساواة وتوفير بيئة تعليمية ملائمة لذوي الإعاقة من خلال دعم أكاديمي واجتماعي وتعليم خاص (Al-Ghamdi, 2019؛ Kauffman & Hallahan, 2018). تشمل الجهود تعزيز خدمات التعليم الشامل لضمان مشاركة فعالة لذوي الإعاقة في المجتمع (Al-Jasser, 2017).

الخريطة البحثية توفر بيانات حول الممارسات التربوية وتحدد المواضيع البحثية الأكثر احتياجًا وتستشرف مستقبلها، مع تقديم حلول إبداعية للأزمات المستجدة (عبد القادر وكرامي، 2021).

وتعرّف الخريطة البحثية بأنها عبارة عن تصور مستقبلي لأولويات البحث في مجال معين في ضوء الدراسات السابقة وتصورات المتخصصين (القحطاني،2020). كما تعمل كخطة منهجية طويلة المدى لتوجيه البحث وحل المشكلات الناجمة (لاشين واسماعيل، 2014)، وتهدف إلى تجسير الفجوة بين مخرجات البحوث والمجتمع وتوجيهها نحو القضايا المجتمعية ذات الأولوية (أحمد، 2022).

هذا وتعمل الخرائط البحثية على تحديد المشكلات البحثية ذات الأولوية، وحثّ المؤسسات البحثية على مشاركة وتطبيق وتوظيف نتائج بحوثها لغايات الإصلاح والتطوير التعليمي والمجتمعي (السميح والغامدي، 2021). إذ تقوم رؤية الخريطة البحثية في تحقيق الريادة والجودة لمخرجات البحوث العلمية التربوية وقضاياها البحثية، بما يتماشى مع أولويات التنمية المستدامة الحالية والمستقبلية (أحمد،2022).

تعرف أولويات البحث بأنها العملية التي يتم من خلالها تحديد المجالات ذات الأهمية الخاصة لإجراء البحوث العلمية، وتُعدّ هذه العملية حيوية لتوجيه الجهود البحثية وتخصيص الموارد للأبحاث التي تسهم في التقدم العلمي وتلبية الاحتياجات. تُحدّد الأولويات بطرق متنوعة مثل الدعوات لتقديم المشاركات، واستطلاعات الرأي، وورش العمل، وتقنية ديلفي، وجلسات المداخلات العامة، مما يعزز مشاركة الباحثين ومستخدمي المعرفة وينعكس إيجابياً على مخرجات الأبحاث (Bryant et al., 2014; Baumbusch & Lloyd, 2022).

رغم إقرار الباحثين بأهمية تحديد الأولويات، إلا أن استخدامها لا يزال محدوداً في البحوث التربوية (Read et al., 2015). يؤكد حماد وخالد (2015) على أهمية تحديد الأولويات في البحث التربوي للاستفادة من الموارد وحل المشكلات المجتمعية المعقدة، مما

يساهم في تحقيق التنمية المستدامة (إبراهيم ولاشين، 1432هـ).

وتناولت العديد من الدراسات متغيرات الدراسة، حيث قامت دراسة (Baumbusch, & Lloyd, 2022) باستكشاف أولويات البحث لدى أولياء أمور الطلاب ذوي الاعاقة في كولومبيا البريطانية وكندا. استخدمت الدراسة تصميم المسح المقطعي مع عينة من 130 ولي أمر. أظهرت النتائج أن ثلاث أولويات بحثية يجب أخذها بعين الاعتبار وهي الوقت المناسب للالتحاق بخدمات التربية الخاصة، وتخرج المدرسة الثانوية، والتعليم المستقل.

قامت دراسة(Baumbusch, et al, 2020) بإعداد خريطة بحثية تنظم أولويات البحث في مجال التربية الخاصة، من خلال استطلاع آراء القادة التربويين في 60 مدرسة. أظهرت النتائج أن الأولويات الثلاث الأولى للبحث تتعلق بالانتقال بين الصفوف، والتخرج من المرحلة الثانوية، والتصنيف والتدخلات السلوكية والانفعالية الشديدة.

بينما استهدفت دراسة (Roche, et al, 2020) تحديد أولويات البحث في مجال اضطراب طيف التوحد في أستراليا من خلال استطلاع آراء أصحاب المصلحة الرئيسيين. خلصت الدراسة إلى ضرورة توجيه المزيد من الأبحاث عبر مراحل العمر وتشجيع تنوع الأصوات لأصحاب المصلحة لضمان تأثير البحوث المستقبلية. أيضًا، أكدت على أهمية مشاركة مجتمع التوحد في تحديد الأولويات.

أجرت دراسة الموسى (2020) استطلاعًا لرأي خبراء في مجال الإدارة التربوية بالجامعات السعودية ووزارة التعليم، بهدف صياغة خريطة بحثية متماشية مع توجهات رؤية المملكة 2030. استخدمت الدراسة أسلوب دلفاي واستطلعت آراء 32 خبيرًا وأعضاء هيئة تدريس. تم التركيز في الاستطلاع على الأولويات البحثية المتعلقة بالحوكمة، والتطوير المؤسسي، والهيكلة، والجوانب الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، والمعرفية. أسفرت الدراسة عن خريطة بحثية مقترحة تتناسب مع أهداف رؤية المملكة 2030 وتشمل مختلف المجالات والأولويات البحثية ذات الصلة بالإدارة التربوية.

وهدفت دراسة الطاهر (2018) إلى رسم خريطة مقترحة لبحوث السياسات التعليمية في ضوء رؤية مصر 2030، باستخدام منهج وصفي واستطلاع رأي 52 باحثًا وأعضاء هيئة تدريس. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من المتطلبات لتطبيق الخريطة، مثل تحفيز الأقسام التربوية لاهتمامها بخرائط البحث المحدثة دوريًا وإصدار دوريات محلية لتشجيع الباحثين الجدد في هذا المجال.

وبعد استعراض الأدب النظري المرتبط بموضوع الدراسة الحالية، اتضح أنها الأولى من نوعها في الدراسات العربية والتي تهدف إلى وضع خريطة بحثية مقترحة لأبحاث التربية الخاصة في ضوء رؤية المملكة 2030. وقد تم استعراض دراسات أجنبية متسقة مع هذا الهدف. بالنسبة للربط برؤية المملكة 2030، تم استعراض دراسات تربوية سابقة تم توجيهها وفقاً لرؤية تنموية محددة، مع التأكيد على تنوع عينات الدراسات السابقة ومنهجيتها، والتي تتماشى مع عملية الدراسة الحالي.

مشكلة الدراسة

رغم التقدم الملحوظ في مجال التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية، إلا أنه لا تزال هناك فجوة واضحة في توجيه البحوث التربوية لتتوافق مع الأولويات الوطنية المحددة في رؤية المملكة 2030. حيث تعتبر رؤية المملكة 2030 التعليم أداة رئيسية لتحويل البلاد اجتماعياً واقتصادياً، وتسعى إلى تحسين جودة التعليم ودمج التكنولوجيا والابتكار في النظام التعليمي. وبرغم التأثير الإيجابي لهذه الرؤية على التعليم بشكل عام والتعليم الخاص بشكل خاص، لا يزال مجال

التربية الخاصة بحاجة إلى المزيد من الأبحاث التي تعكس حالة الخدمات المقدمة وتأثيرها على الطلاب ذوي الإعاقة والمجتمع والتنمية الاقتصادية.

وقد أشارت دراسة (Alqahtani et al., 2021) إلى وجود عدة مجالات تحتاج إلى المزيد من الدراسة في مجال التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية، حيث وُجد تكرار في البحث عن موضوعات معينة على مدار 32 عاماً. ومع ذلك، لم تهدف أي دراسة عربية حتى الآن إلى صياغة خارطة بحثية لأولويات البحث في مجال التربية الخاصة بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030. قامت بعض الأبحاث، مثل دراسة (Altamimi et al., 2015) و(Alkhateeb et al., 2016) و(Alhano, 2016) و(Alqahtani et al., 2021)، بمسح الأبحاث المنشورة في مجال التربية الخاصة في المملكة من عام 1980 إلى 2021.

تظهر مراجعات هذه الأدبيات نقصاً في أبحاث التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية، وتقييداً للشمولية التي تعكسها هذه المراجعات. ووجدت أن أكثر من 50% من الدراسات لم تتضمن أي تدخلات أو تجارب مع الطلاب ذوي الإعاقة لتحقيق نتائج إيجابية، وهذا يتعارض مع أهداف رؤية المملكة 2030 التي تركز على أهمية التعليم الجيد للطلاب ذوي الإعاقة. وقد غلب على الأبحاث الطابع المسحي، بدلاً من الدراسات التجريبية التي تضيف نتائج ملموسة للمجال.

أوصت دراسة (البشري، وحافظ 2024) بضرورة إجراء المزيد من الأبحاث المتعلقة بجودة خدمات التعليم الخاص. واستخدام الممارسات التعليمية المبنية على الأدلة، بالإضافة إلى دراسة نتائج ما بعد المدرسة التي يحققها الطلاب ذوو الإعاقة (Alqahtani et al., 2021). كما أوصت بتوسيع دائرة المشاركين في الأبحاث لتشمل الأسر والممارسين والقيادات(Alkhateeb et al., 2016) ، وشمولية البيئات غير التعليمية لضمان جودة الحياة للأشخاص ذوي الإعاقة .

تشير الدراسات المشابهة التي استخدمت منهجيات توافق الآراء إلى أهمية تحديد أولويات البحث بما يتماشى مع الأهداف الوطنية لتحقيق تأثير أكبر (Moerchen et al., 2020). وباستعراض لبعض الدراسات الأجنبية، مثل دراسة (Baumbusch et al., 2020) ودراسة(Roche et al., 2020) ، نجد أن بعضها ركز على تحديد أولويات البحث في مجالات محددة من التربية الخاصة. كما اعتبرت بعض الدراسات آراء أصحاب المصلحة، مثل أولياء الأمور والممارسين، ضرورية لتحديد الأولويات البحثية في هذا المجال (Van Schalkwyk et al., 2020).

وتؤكد دراسة لاشين وإسماعيل (2014) على أهمية وجود خارطة بحثية واضحة المعالم ومحددة الرؤى في مجالات العلوم المختلفة لتحقيق مجموعة من الأهداف، منها رصد جوانب القوة والضعف في الواقع التعليمي، واستشراف التحديات العالمية وانعكاساتها على التعليم، وتوجيه انتباه الباحثين إلى احتياجات المجتمع وربطها بالواقع التعليمي الفعلي، وتفعيل خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية وربطها بالبحث التربوي.

إن التنامي في استحداث الجامعات السعودية لبرامج الدراسات العليا، ولا سيما التربوية منها، يعزز الحاجة إلى اتخاذ خطوات جادة لتحديد أولويات أبحاث التربية الخاصة. وبناءً على ما سبق، يمكن القول بأن هناك حاجة ماسة لصياغة خارطة بحثية في مجال التربية الخاصة تتماشى مع رؤية المملكة 2030. وعليه قد جاءت الدراسة الحالية محاولة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1) ما الخريطة البحثية المقترحة لأولويات أبحاث التربية الخاصة بالجامعات السعودية في ضوء رؤية المملكة 2030؟

2) ما هي الأولويات البحثية الأكثر تناولاً من قبل الباحثين في مجال التربية الخاصة؟
3) ماهي أبرز المواضيع المقترحة لإضافتها ضمن أولويات أبحاث التربية الخاصة؟

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية

تبرز الأهمية النظرية للدراسة الحالية فتبرز من خلال ندرة تلك الدراسات التي استهدفت البحث بالأولويات البحثية المقترحة لأبحاث التربية الخاصة وأثرها على ميدان التربية الخاصة والممارسات التربوية المرتبطة فيه، وبالتالي رفد المكتبة العربية وميدان التربية الخاصة بدراسة تُعزّز البحث في أولويات أبحاث التربية الخاصة. كما يتوقع أن تمهد الدراسة الحالية لدراسات علمية أخرى في ذات المجال.

الأهمية التطبيقية

أما الأهمية التطبيقية للدراسة الحالية من خلال تزويد الباحثين بخارطة بحثية مقترحة لأولويات أبحاث التربية الخاصة تتماشى مع رؤية المملكة 2030. وقد تسهم نتائج الدراسة الحالية أيضاً في توجيه انظار الجامعات، والباحثين إلى أهمية تأطير أولويات البحث العلمي في ميدان التربية الخاصة وتوجيهه تنموياً.

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى :

1) بناء خريطة بحثية مقترحة لأولويات أبحاث التربية الخاصة في ضوء رؤية المملكة 2030.
2) تحديد الأولويات البحثية الأكثر تناولاً من قبل الباحثين في مجال التربية الخاصة.

مصطلحات الدراسة

الخريطة البحثيةResearch Map :

اصطلاحاً: تُعرَّف الخريطة البحثية بأنها تمثيل مرئي للمشهد البحثي في مجال معين. وهي أداة تستخدم لتحديد احتياجات البحث وأولوياته. يمكن استخدام خرائط البحث لتوجيه الجهود البحثية، وتنسيق جهود البحث بين الباحثين، وتحديد مجالات البحث الجديدة والناشئة(Foster, & Sharp,2012).

إجرائياً: عبارة عن تصور مستقبلي لأولويات البحث العلمي في مجال التربية الخاصة وفقا لرؤية 2030.

الأولويات البحثية:Research Priority

اصطلاحاً: تعرف بأنها تلك المجالات البحثية التي تحظى بأهمية قصوى، وتستحق المزيد من الاهتمام والتمويل. ويتم تحديد الأولويات البحثية بناءً على مجموعة من العوامل، مثل: أهمية الموضوع البحثي، ودرجة الحاجة إلى إجراء المزيد من البحث في الموضوع، واحتمالات نجاح البحث في الموضوع (مراد ،2019).

إجرائياً: عبارة عن وجهة نظر كلاً من اعضاء هيئة التدريس والباحثين في الجامعات السعودية حول الأولويات والاحتياجات البحثية في مجال التربية الخاصة وفقا لرؤية 2030، بحيث تساعد اعضاء هيئة التدريس والباحثين في الجامعات السعودية في مجال التربية الخاصة.

التربية الخاصة:Special Education

اصطلاحاً: هي ذلك المجال التربوي الذي يهتم بتلبية احتياجات الأفراد ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة، أو الاضطرابات النمائية، أو الصحية، أو الذهنية. من خلال العمل على توفير البيئة التعليمية الملائمة والمتنوعة بحيث تضمن تلبية كافة احتياجات الطلاب ذوي الاعاقة ممن يحتاجون إلى دعم إضافي أو برامج تربوية تعليمية فردية مخصصة (Kauffman & Hallahan, 2018).

إجرائياً: هو ذلك المجال البحثي المستهدف بالخريطة البحثية المقترحة وفقا لرؤية المملكة 2030 والمتضمنة مواضيعه البحثية بأداة الدراسة الحالية.

رؤية المملكة العربية السعودية Saudi 2030 Vision 2030:

هي الرؤية التي وضعتها المملكة العربية السعودية لتتمكن من تحقيق الريادة في كافة المستويات،

واشتملت على الكثير من الأهداف والاستراتيجيات التي يشترك في تحقيقها كلاً من القطاعات العامة، والخاصة، وغير الربحية. وتقع هذه الرؤية ضمن ثلاثة محاور تضم: المجتمع الحيوي، الاقتصاد المزدهر، والوطن الطموح، وتتكامل هذه المحاور وتتناسق بعضها مع البعض لتحقيق أهدافها والاستفادة من مرتكزاتها (Saudi Vision 2030, 2016) هذا وتتبنى الدراسة هذا التعريف إجرائياً.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة: تم اعتماد المنهج الوصفي لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، نظرًا لملاءمته وطبيعة الدراسة التي تهدف إلى وصف الظاهرة الموضوعة للبحث. كما استخدمت الباحثتان أيضًا المنهج البنائي في بناء الخريطة البحثية ومحاورها باستخدام أسلوب دلفاي (Technique Delphi)؛ بهدف وضع خريطة بحثية مقترحة في مجال التربية الخاصة وفقًا لرؤية المملكة 2030. يعتمد أسلوب دلفاي على استطلاع آراء مجموعة من الخبراء حول موضوع معين لتحقيق مستوى من الاتفاق حوله، ويُستخدم في كشف المشكلات ذات الطبيعة المستقبلية وايجاد الحلول المناسبة لها(Van de Ven, & Delbecq, 2019).

مجتمع الدراسة وعينتها: تكوّن مجتمع الدراسة الحالية من كافة أعضاء هيئة التدريس في الأقسام الأكاديمية التي تضم برامج التربية الخاصة على مستوى المملكة العربية السعودية خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي العام الجامعي 1445هـ، في حين تكونت عينة الدراسة الحالية من (89) عضو هيئة تدريس، شاركوا ضمن الجولات الثلاث للدراسة، والجدول (1)، يوضح عينة الدراسة الحالي.

جدول (1)

التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بحسب متغيرات الدراسة

المتغير	الفئات	التكرار خلال الجولات الثلاث	النسبة خلال الجولات الثلاث
اسم الجامعة	جامعة الملك سعود	31	%34,8
	جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز	8	%8,98
	جامعة الجوف	7	%7,86
	جامعة جدة	5	%5,61
	جامعة الأميرة نورة	4	%4.49
	جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل	4	%4.49
	جامعة الإمام محمد بن سعود	4	%4,49
	جامعة الطائف	4	%4,49
	جامعة الحدود الشمالية	3	%3,37
	جامعة نجران	2	%2,24
	جامعة تبوك	2	%2,24
	جامعة أم القرى	2	%2,24
	جامعة القصيم	2	%2.24
	جامعة الملك فيصل	2	%2.24
	جامعة الملك عبد العزيز	2	%2.24
	جامعة جازان	2	%2.24
	جامعة طيبة	1	%1,12
	جامعة دار الحكمة	1	%1,12
	جامعة الملك خالد	1	%1,12
	جامعة حائل	1	%1.12
	كلية الشرق العربي للدراسات العليا	1	%1.12

الرتبة الأكاديمية	أستاذ مساعد	63	%70.7
	أستاذ مشارك	13	%14,60
	أستاذ	13	%14,60
	10 سنوات وأقل	25	%28,08
	11سنة وأكثر	64	%71.91
المجموع		89	%100

أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، قامتا الباحثتان ببناء أداة الدراسة التي هدفت إلى تحديد الأولويات البحثية للتربية الخاصة في ضوء رؤية المملكة 2030 باستخدام طريقة دلفي المعدلة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، وقد تكونت من ثلاث أجزاء:

الأول: ويتضمن المعلومات الأولية (الجامعة، الرتبة الأكاديمية، سنوات الخبرة).

الثاني: استخدمت الدراسة استبانة تتكون من 40 فقرة موزعة على أربعة أبعاد، بالإضافة إلى سؤالين مفتوحين. كل بعد يتألف من 10 فقرات، واعتمدت سلم Likert الخماسي لتقييم الفقرات. تم تحديد مستويات الموافقة بناءً على المتوسطات، حيث تعبر متوسطات معينة عن مستويات مختلفة من الموافقة.

صدق وثبات أداة الدراسة

تمّ التحقق من دلالات صدق أداة الدراسة، التي تم إعدادها من خلال صدق المحكمين وصدق البناء.

صدق المحكمين

تم التحقق من الصدق الظاهري (المحكمين) بعرض الأداة على (20) محكّماً من ذوي الخبرة والاختصاص من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، وطلب منهم إبداء آرائهم في مدى وضوح الأداة وملائمة أبعادها والفقرات المندرجة تحتها ومناسبتها لأغراض الدراسة. وبعد الاطلاع على آراء المحكمين، تَمَّ الأخذ في بكافة الملاحظات والاقتراحات التي أبدوها حول الأداة، سواء بالحذف أو الإضافة أو التعديل.

صدق البناء: تم تقدير صدق البناء لأداة الدراسة من خلال استخراج معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية والمجال الذي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضها والدرجة الكلية. وأظهرت النتائج معاملات ارتباط قوية تراوحت بين 0.65 و0.95 بين الفقرات والأداة ككل، وبين 0.69 و0.97 بين الفقرات والمجالات، كما يوضح الجدول (2).

جدول (2): معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية والمجال التي تنتمي إليه

الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة
1	.89**	.89**	11	.86**	.87**	21	.97**	.87**	31	.96**	.91**
2	.92**	.87**	12	.81**	.83**	22	.95**	.85**	32	.96**	.88**
3	.97**	.93**	13	.75**	.65**	23	.88**	.88**	33	.96**	.88**
4	.81**	.74**	14	.69**	.69**	24	.95**	.89**	34	.84**	.76**
5	.95**	.87**	15	.81**	.67**	25	.96**	.91**	35	.89**	.89**
6	.88**	.81**	16	.83**	.69**	26	.96**	.88**	36	.92**	.87**
7	.97**	.93**	17	.89**	.88**	27	.96**	.88**	37	.97**	.93**
8	.90**	.95**	18	.77**	.80**	28	.84**	.76**	38	.81**	.74**
9	.94**	.88**	19	.87**	.86**	29	.94**	.82**	39	.95**	.87**
10	.97**	.95**	20	.89**	.92**	30	.77**	.86**	40	.89**	.88**

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05). **دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01)

تم التحقق من دقة جميع معاملات الارتباط وتبين أنها جميعًا مقبولة ودالة إحصائيًا، لذا لم يتم حذف أي من الفقرات. كما تم استخراج معامل ارتباط المجال بالدرجة الكلية وبين المجالات ببعضها، كما يوضح الجدول رقم (3).

جدول (3)

معاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية

البعد	أولويات الحوكمة والتطوير المؤسسي	أولويات الحوكمة والتطوير المؤسسي	أولويات الحوكمة والتطوير المؤسسي	الأولويات الفلسفية والمنهجية	الأولويات ككل
أولويات الحوكمة والتطوير المؤسسي	1				
الأولويات السياسية والاقتصادية	.893**	1			
الأولويات الثقافية والاجتماعية	.822**	.871**	1		
الأولويات الفلسفية والمنهجية	.895**	.877**		1	
الأولويات ككل	.902..**	.965**	.939**	.942**	1

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05). **دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

ويبين الجدول (3) أن جميع معاملات الارتباط كانت بدرجات مقبولة ودالة إحصائياً، مما يشير إلى درجة مناسبة من صدق البناء.

ثبات أداة الدراسة

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، حيث تم تطبيق الأداة مرتين على مجموعة من الأعضاء خارج عينة الدراسة. تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين تقديراتهم ومعامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي بمعادلة كرونباخ ألفا. القيم كانت ملائمة لأهداف الدراسة، كما يوضح الجدول رقم (4).

جدول (4): معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
أولويات الحوكمة والتطوير المؤسسي	0.85	0.82
الأولويات السياسية والاقتصادية	0.81	0.79
الأولويات الثقافية والاجتماعية	0.83	0.80
الأولويات الفلسفية والمنهجية	0.85	0.82
الأولويات ككل	**0.835**	**0.86**

النتائج

للإجابة على سؤال الدراسة الأول **" ما الخريطة البحثية المقترحة لأولويات أبحاث التربية الخاصة بالجامعات السعودية في ضوء رؤية المملكة 2030؟"** قامت الباحثتان بعرض الأداة على أفراد عينة الدراسة، ومن ثم قامتا باستخراج نسبة الاتفاق بين أفراد عينة الدراسة على مدار ثلاث جولات تقييميه ومن ثم عملتا على احتساب متوسطات الاتفاق بين الخبراء لكل أولوية على حدة، ليتم بعد ذلك إلى احتساب المتوسط الحسابي الكلي لكل بُعد، مع الاشارة أنه قد تم تحديد نسبة توافق 85٪ من قبل أعضاء عينة الدراسة كشرط لاعتبار الموضوع ذو أولوية بحثيه، وفيما يلي عرض النتائج المرتبطة بهذا السؤال والموضحة بالجداول من (5-9):

البعد الاول: أولويات الحوكمة والتطوير المؤسسي

جدول (5): رأي الخبراء في الأولويات البحثية في بُعد أولويات الحوكمة والتطوير المؤسسي

م	الرتبة	الأولوية	نسبة اتفاق الخبراء في الجولات الثلاث			متوسط نسبة الاتفاق
			الجولة 1	الجولة 2	الجولة 3	
5	1	دعم التطور الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية	%98	%100	%100	%99.33
7	2	تطلعات التعليم الشامل في ضوء رؤية 2030	%97	%100	%100	%99
10	2	برامج الدراسات العليا في التربية الخاصة في الجامعات السعودية	%99	%99	%99	%99
2	3	قوانين وتشريعات التربية الخاصة والتعليم الشامل	%98	%99	%99	%98.66
6	4	تطوير أداء الكوادر العاملة في ميدان التربية الخاصة والتعليم الشامل	%92	%100	%100	%97.33
3	5	سياسات التربية الخاصة والتعليم الشامل	%94	%92	%92	%92.66
1	6	تراخيص المعلمين والعاملين في ميدان التربية الخاصة	%88	%93	%93	%91.33
8	6	التشاركية المؤسسية في تقديم خدمات التربية الخاصة والتأهيل	%90	%92	%92	%91.33
9	7	توظيف خريجي التربية الخاصة وعوامل البطالة بين صفوفهم	%91	%91	%91	%91
4	8	الرقابة على مؤسسات التربية الخاصة والتأهيل	%88	%92	%92	%90.66
المتوسط الحسابي			**%95.03**			

يتضح من الجدول السابق أن الخبراء اتفقوا بشكل عالي (بنسبة تصل إلى 95.03%) على أولويات البحث المدرجة في هذا البُعد. تراوحت نسبة الاتفاق في الجولة الأولى بين 88-99%، وفي الجولتين الثانية والثالثة بين 91-100%. الأولويات الأكثر اتفاقًا تشمل دعم التطور الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس، وتطلعات التعليم الشامل في ضوء رؤية 2030، وبرامج الدراسات العليا في التربية الخاصة في الجامعات السعودية. هذه الأولويات حظيت بنسب اتفاق تتراوح بين 98.66-99.33%

البعد الثاني: الأولويات السياسية والاقتصادية

جدول (6): رأي الخبراء في الأولويات البحثية في بُعد الأولويات السياسية والاقتصادية

م	الرتبة	الأولوية	نسبة اتفاق الخبراء في الجولات الثلاث			متوسط نسبة الاتفاق
			الجولة 1	الجولة 2	الجولة 3	
4	1	تطبيق معايير الجودة ومؤشرات ومعايير التعليم في برامج التربية الخاصة	%100	%100	%100	%100
2	2	اقتصاديات التعليم الشامل للطلبة ذوي الإعاقة	% 96	%100	%100	%98.66
5	3	جدوى تأهيل وتوظيف ذوي الإعاقة من البعد الاقتصادي	%91	%100	%100	%97
3	4	واقع خدمات التربية الخاصة والتعليم الشامل في ضوء الخدمات المقدمة إقليمياً وعالمياً	% 95	%97	%97	%96.33
6	4	الكفاءة الداخلية والخارجية لبرامج التربية الخاصة والتعليم الشامل	%89	%100	%100	%96.33
7	5	الكفاءة الكمية والنوعية لبرامج التربية الخاصة والتعليم الشامل	%87	%100	%100	%95.66
10	5	التعاون والتنسيق مع الجهات ذات العلاقة داخل المملكة وخارجها	%91	%98	%98	%95.66
8	6	تعزيز التربية الوطنية وقيم المواطنة لدى الأشخاص ذوي الإعاقة	%90	%92	%92	%89.33
9	6	تأهيل الأشخاص ذوي الإعاقة وتغيرات سوق العمل المستجدة	%88	%90	%90	%89.33
1	7	الاتفاقيات والمواثيق الدولية المعنية بالتربية الخاصة والتعليم الشامل	% 77	%91	%91	%86.33
المتوسط الحسابي			%94.46			

يتضح من الجدول السابق أن الخبراء أظهروا اتفاقًا عاليًا بنسبة تصل إلى 94.46% فيما يتعلق بأولويات البحث المدرجة في الجدول، مما يشير إلى توافق شديد بينهم. تباينت نسب الاتفاق في الجولات المختلفة، حيث كانت بين 77-100% في الجولة الأولى وبين 90-100% في الجولتين الثانية والثالثة. الأولويات البحثية الأكثر اتفاقًا تشمل تطبيق معايير الجودة ومؤشرات التعليم في برامج التربية الخاصة، باقتصاديات التعليم الشامل للطلبة ذوي الإعاقة، وجدوى تأهيل وتوظيف ذوي الإعاقة من البعد الاقتصادي، حيث حظيت بنسب اتفاق تتراوح بين 97-100

البعد الثالث: الأولويات الثقافية والاجتماعي

جدول (7): رأي الخبراء في الأولويات البحثية في بُعد الأولويات الثقافية والاجتماعية

م	الرتبة	الأولوية	نسبة اتفاق الخبراء في الجولات الثلاث			متوسط نسبة الاتفاق
			الجولة 1	الجولة 2	الجولة 3	
7	1	تقييم مشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة بالمحافل الرياضية والثقافية في ضوء رؤية 2030	% 92	%100	%100	%97.33

2	2	تقييم العلاقات التشاركية المجتمعية في برامج وخدمات الأشخاص ذوي الإعاقة	%91	%100	%100	%97
10	2	تعليم الأشخاص ذوي الإعاقة ووسائل التواصل الاجتماعي	% 91	%100	%100	%97
5	3	ضوابط تعليم وتأهيل الطلبة ذوي الإعاقة في مجتمع المعرفة	%90	%100	%100	%96.66
4	4	وسائل الاعلام الرقمي ودورها في طرح قضايا ومشكلات الأشخاص ذوي الإعاقة	%88	%100	%100	%96
8	5	مقومات تمكين الأشخاص ذوي الإعاقة في ضوء رؤية 2030	% 88	%96	%96	%93.33
9	6	واقع التعليم الشامل الاجتماعي والمجتمعي للأشخاص ذوي الإعاقة في ضوء رؤية 2030	% 90	%93	%93	%92
3	7	تلبية المؤسسات والجهات الحكومية لمسؤولياتها المجتمعية تجاه الأشخاص ذوي الإعاقة	%79	%97	%97	%91
6	7	سياسات تعليم الكبار من ذوي الإعاقة من منظور اجتماعي	%73	%100	%100	%91
1	8	تعزيز الوعي المجتمعي بالأشخاص ذوي الإعاقة وقضاياهم	%80	%91	%91	%87.33
المتوسط الحسابي			**%93.87**			

يتضح من الجدول السابق أن الخبراء أظهروا اتفاقًا عاليًا بنسبة تصل إلى 93.87% فيما يتعلق بأولويات البحث المدرجة في الجدول، مما يشير إلى توافق شديد بينهم. تباينت نسب الاتفاق في الجولات المختلفة، حيث كانت بين 73-92% في الجولة الأولى وبين 91-100% في الجولتين الثانية والثالثة. الأولويات البحثية الأكثر اتفاقًا تشمل تقييم مشاركة الأشخاص ذوي الإعاقة في المحافل الرياضية والثقافية، تقييم العلاقات التشاركية المجتمعية، وتعليم الأشخاص ذوي الإعاقة ووسائل التواصل الاجتماعي. هذه الأولويات حظيت بنسب اتفاق تتراوح بين 96.66-97.33%

البعد الرابع: الأولويات الفلسفية والمنهجية

جدول (8): رأي الخبراء في الأولويات البحثية في بُعد الأولويات الفلسفية والمنهجية

م	الرتبة	الأولوية	نسبة اتفاق الخبراء في الجولات الثلاث			متوسط نسبة الاتفاق
			الجولة 1	الجولة 2	الجولة 3	
1	1	سهولة الوصول للأشخاص ذوي الإعاقة في ضوء رؤية 2030	%94	%100	%100	%98
2	2	اتخاذ القرار وتقرير المصير للأشخاص ذوي الإعاقة في إطار الممكنات المتاحة	% 92	%100	%100	%97.33
3	2	منظومة الخدمات المقدمة للأشخاص ذوي الإعاقة في ضوء رؤية 2030	%92	%100	%100	%97.33
4	3	الذكاء الاصطناعي وبرامج وخدمات التربية الخاصة	% 90	%100	%100	%96.66
5	4	دمج وتعليم الطلبة ذوي الإعاقة في مؤسسات التعليم العالي	%89	%100	%100	%96.33
6	5	سياسات إعداد وتأهيل الكوادر العاملة مع الأشخاص ذوي الإعاقة	%91	%98.5	%98.5	%96
7	6	النظريات المعاصرة في بناء السياسات التعليمية للأشخاص ذوي الإعاقة	%86	%100	%100	%95.33
8	6	سياسات التدخل المبكر الأدوار والمسؤوليات	%94	%96	%96	%95.33
9	7	نظرية المعرفة وسياسات التربية الخاصة واطرها المرجعية	%89	% 94	% 94	%92.33
10	8	فلسفة أخلاقيات المهنة للكوادر العاملة مع الأشخاص ذوي الإعاقة	% 89	%91	%91	%90.33
المتوسط الحسابي				**%95.50**		

يتضح من الجدول السابق رأي الخبراء في هذا البُعد، وقد تراوحت نسبة اتفاق الخبراء على ملاءمة هذه الأولويات في الجولة الاولى ما بين (86-94%)، بينما جاءت في كلا الجولتين الثانية والثالثة ما بين (91-100%)، في حين جاء متوسط نسبة الاتفاق بين الخبراء في الجولات الثلاث (95.50%). الأمر الذي من شأنه أن يشير إلى درجة عالية من التوافق ما بين الخبراء على كافة الأولويات البحثية المدرجة ضمن هذا البُعد.

هذا ومما تجدر الاشارة إليه هنا إلى أن الأولوية البحثية التي تشير إلى الابحاث المرتبطة "بسهولة الوصول للأشخاص ذوي الإعاقة في ضوء رؤية 2030" قد جاءت بالمرتبة الأولى ضمن هذا البعد وبنسبة اتفاق بلغت(98%)، في حين جاءت بالمرتبة الثانية كلاً من الأولويات المرتبطة "باتخاذ القرار وتقرير المصير للأشخاص ذوي الإعاقة " والأولوية المرتبطة "منظومة الخدمات المقدمة للأشخاص ذوي الإعاقة في ضوء رؤية 2030"وبنسبة اتفاق بلغت(97.33%) لكلاً منهما، بينما جاء في المرتبة الثالثة الأولوية المرتبطة " الذكاء الاصطناعي وبرامج وخدمات التربية الخاصة" وبنسبة اتفاق بلغت(96.66%). وبالنظر إلى النتائج الموضحة بالجداول أعلاه(5-8) يتضح لنا وجود تقارب -على الرغم من ضآلته-، فيما بين متوسطات التوافق ما بين الخبراء في كلا الجولتين على الأولويات على الأولويات البحثية في ميدان التربية الخاصة ويوضح الجدول رقم (9) المتوسطات الحسابية لأبعاد الخريطة البحثية الاكثر أولوبة من وجهة نظر الخبراء مرتبة تنازلياً بحسب المتوسطات الحسابية.

الجدول رقم (9): المتوسطات الحسابية لأبعاد الخريطة البحثية الأكثر أولوية من وجهة نظر الخبراء مرتبة تنازلياً بحسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	متوسط انسبة الاتفاق	المستوى
1	4	الأولويات الفلسفية والمنهجية	%95.50	مرتفع
2	1	أولويات الحوكمة والتطوير المؤسسي	%95.03	مرتفع
3	2	الأولويات السياسية والاقتصادية	%94.46	مرتفع
4	3	الأولويات الثقافية والاجتماعية	%93.87	مرتفع
المتوسط الكلي			% 94.71	

وبالاطلاع على النتائج الواردة بالجداول (5-9) يتضح بأنه هنالك اتفاق وبمستوى مرتفع على الخريطة البحثية المقترحة لأولويات أبحاث التربية الخاصة في ضوء رؤية المملكة 2030 على كافة المجالات، واتضح كذلك أن أبرز الأولويات للخريطة البحثية المقترحة لأبحاث التربية الخاصة بالجامعات السعودية وفقاً لهذه الرؤية تمثلت في المجال الرابع: الأولويات الفلسفية والمنهجية، التي جاءت بمستوى مرتفع وبمتوسط نسبة اتفاق (95.50%)، يليها المجال الأول: أولويات الحوكمة والتطوير المؤسسي، التي جاءت بمستوى مرتفع وبمتوسط نسبة اتفاق (95.03%) ، يليها المجال الثاني: الأولويات السياسية والاقتصادية، والمنهجية، التي جاءت بمستوى مرتفع وبمتوسط نسبة اتفاق (94.46%)، ليأتي أخيرا المجال الثالث: الأولويات الثقافية والاجتماعية، والتي جاءت بمستوى مرتفع وبمتوسط نسبة اتفاق(93,87%).

الأمر الذي من شأنه أن يفسّر بأن مجموعة الخبراء قد رأوا في الخريطة البحثية المقترحة مجموعة من الأولويات البحثية المتوافقة مع رؤية المملكة 2030 والتي من شأنها أن تلبي الاحتياجات والأولويات البحثية في ميدان التربية الخاصة وبما يتماشى مع رؤية المملكة

2030 والتي تمثل استشرافاً للمستقبل في شتى المجالات ولا سيما تلك المجالات التنموية التي تعنى بالعنصر البشري على نحو مباشر كالخدمات التعليمية، فعند إمعان النظر بتلك النتائج المتعلقة بمجال الأولويات الفلسفية والمنهجية والذي جاء في المرتبة الاولى ضمن مجالات الأولويات البحثية في ميدان التربية الخاصة، وبمتوسط نسبة اتفاق (95.50%)، نرى بأن هذا المجال إنما يشكل ركيزة أساسية خدمات التربية الخاصة والتعليم الشامل لكونه يمثّل الاطار الفلسفي الذي تنطلق منه كافة الممارسات المرتبطة بهذه الخدمات والتي تتوافق مع ما ورد في رؤية المملكة 2030، فعلى سبيل المثال عند القول بأن الأولوية المرتبطة بسهولة الوصول للأشخاص ذوي الإعاقة قد جاءت بالمرتبة الأولى ضمن هذا المجال لعل ذلك من شأنه أن يشير إلى أن ما كفلته الرؤية من تحسين وتطوير في البنى التحتية ومنظومة الخدمات من شبكات طرق واتصال ومواصلات وتسخير للتكنولوجيا الحديثة وتوظيفها في شتى المجالات التنموية قد أوجد توجهات جديده في مجال البحث العلم وأن تغييراً قد طرأ على سلم أولوياته.

وكذلك عند النظر في الأولويتين البحثيتين المنطويتين بالمرتبة الثانية ضمن هذا المجال تتمثلان بأولوية البحث في مواضيع اتخاذ القرار وتقرير المصير للأشخاص ذوي الإعاقة في إطار الممكنات المتاحة، والبحث في منظومة الخدمات المقدمة للأشخاص ذوي الإعاقة، نستشف بأن هذه النتيجة أيضاً تتماشى وبشكل كبير مع تلك الموجهات الواردة برؤية المملكة 2030 والتي تضمن توفير سبل العيش الكريم والاستقلالية لكافة أفراد المجتمع سواء كانوا من ذوي الاعاقة أو العاديين وبما يعزز جودة حياتهم ويكفل لهم حقوقهم، وقد جاءت وعلى ذات القدر من الأهمية من وجهة نظر الخبراء أولوية البحث في تلك المواضيع المرتبطة بمنظومة الخدمات المقدمة للأشخاص ذوي الإعاقة، وقد كان هذا الاتفاق في مكانه فالخدمات التعليمية ليست هي الخدمات الوحيدة التي تستهدف الأفراد من ذوي الاعاقة، بل هي منظومة متكاملة من الخدمات كالخدمات الصحية، والتأهيلية، والارشادية، القانونية، والمالية. وهو ما ورد ضمن تكاملية الخدمات وفقاً لرؤية 2030. أما المرتبة الثالثة في هذا المجال فقد حيزت من قبل تلك الأولوية التي تُعنى بالذكاء الاصطناعي وبرامج وخدمات التربية الخاصة، إذ تحظى التكنولوجيا المساعدة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة حالياً في تعليم وتأهيل الطلبة ذوي الاعاقة باهتمام بالغ نظراً لكون عصرنا الحالي هو عصر التكنولوجيا، وتسعى كافة الدول على استغلال هذه التكنولوجيا وتوظيفها التوظيف الأمثل بما يدفع عجلة الاقتصاد ويعزّز من طاقة الانتاج الفردي؛ اذ أكدّت رؤية 2030 على ضرورة توفير البنية التحتية الرقمية التي تشكل ممكناً أساسياً لبناء الأنشطة التنافسية في شتى القطاعات. وبالمجمل لكل النتائج الخاصة بالإجابة على السؤال الاول، يتضح مدى توافقها مع رؤية المملكة 2030 من وجهة نظر الخبراء وهم أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، ممن شكّلوا عينة الدراسة، وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع ما ورد في دراسة الموسى (2020) ولا سيما تلك الأولويات البحثية المتعلقة بالحوكمة، والتطوير المؤسسي، والهيكلة، في ودراسة (Alqahtani et al., 2021) حين اختلفت مع ما ورد في دراسة كل من (Baumbusch, et al , 2020 ,Baumbusch, and Lloyd 2022,) باستثناء ما ورد حول تحديد الاولوية البحثية المرتبطة بمنظومة الخدمات المقدمة للأشخاص ذوي الإعاقة، اذ أشارت دراستهم إلى أولوية التدخلات السلوكية والتي تقع ضمن هذه المنظومة كأولوية بحثيه.

أما فيما يتعلق بسؤال الدراسة الثاني **" ما هي الأولويات البحثية الأكثر تناولاً من قبل الباحثين؟"**

وللإجابة عليه، قامتا الباحثتان بالاطلاع على الردود الواردة من قبل أفراد عينة الدراسة ومن ثم العمل على احتساب التكرارات، والرتب لاستجابات أفراد

الدراسة على الأولويات البحثية الأكثر تناولاً من قبل الباحثين في أقسام التربية الخاصة في الجامعات السعودية، هذا وقد بلغ عدد استجابات أفراد عينة الدراسة على هذا السؤال (71) استجابة، تم استثناء الاستجابات التي لا تمثل استجابة ضمن سياق المطلوب من السؤال والبالغ عددها (17) استجابة، ليصبح عدد الاستجابات التي خضعت للتحليل هي (54) استجابة، وجاءت النتائج موزعة كما هي وارده بالجدول رقم (10).

الجدول رقم (10): الأولويات البحثية الأكثر تناولاً من قبل الباحثين من وجهة نظر الخبراء مرتبة نظر تنازلياً بحسب التكرار

الأولويات البحثية الأكثر تناولاً من قبل الباحثين	التكرار	الرتبة
الدراسات المتعلقة في التعليم الشامل والقضايا المرتبطة فيه	30	1
الدراسات المتعلقة في الخدمات المقدمة لذوي الاعاقة وتقييم هذه الخدمات	7	2
الدراسات المتعلقة في القوانين والتشريعات وسياسات التربية الخاصة	6	3
الدراسات المتعلقة في الممارسات المستندة إلى أدلة البحث العلمي	4	4
الدراسات المتعلقة باستراتيجيات تدريس الطلبة ذوي الاعاقة ومدى فعاليتها	4	
الدراسات التي استهدفت البحث في قضايا تأهيل وتوظيف الافراد ذوي الاعاقة	3	5

وبالاطلاع على ما ورد في النتائج المرتبطة بالأولويات البحثية الأكثر تناولاً من قبل الباحثين أعلاه في ميدان التربية الخاصة يتضح أنه قد جاءت في المرتبة الأولى تلك الدراسات التي تستهدف التعليم الشامل والقضايا المرتبطة فيه وبتكرار بلغ (30) مفردة، الأمر الذي من شانه أن يُعزَى إلى النقلة النوعية التي شهدتها برامج وخدمات التعليم الشامل في كلا من القطاعات التعليمية الحكومية والأهلية، وارتفاع وتيرة استحداث برامج التعليم الشامل لمختلف فئات الاعاقة بسبب من العديد من العوامل ولعل أهمها اصدار حزمة من القوانين والتشريعات المنظمة لخدمات التربية الخاصة والتعليم الشامل، بالإضافة إلى ارتفاع مستوى الوعى لدى كافة فئات المجتمع من أولياء أمور، ومعلمين، وطلبة، الأمر الذي شكّل بيئة بحثية خصبة يرى فيها الباحثين مجالاً بحثياً واسعاً من شأنه أن يُثري بمخرجاته منظومة التعليم الشامل. وقد اتفقت ما أشارت اليه هذه النتائج، مع دراسة (Baumbusch, & Lloyd, 2022) ، ودراسة (Alqahtani et al., 2021) التي قدمت مجالات إضافية للبحث، بما في ذلك فعالية التعليم الشامل، والبرنامج التعليمي الفردي، وجودة الحياة ،والبرنامج التعليمي الفردي، ومهارات اللغة، والمهارات الاجتماعية، ومهارات الدراسة، والمهارات الوظيفية، وإدارة السلوك، وقضايا الأسرة ، والتكنولوجيا المساعدة .وقد اختلفت مع دراسة(Roche et al, 2020).

بينما جاء في المرتبة الثانية تلك الدراسات التي استهدفت البحث في الخدمات المقدمة لذوي الاعاقة وتقييم هذه الخدمات بتكرار بلغ (7) مفردات، الأمر الذي من شأنه أن يُعزَى إلى أهمية هذا النوع من الدراسات في عملية التأكد من أن هذه الخدمات تلبي احتياجات الافراد ذوي الإعاقة على نحو فاعل. وذلك من خلال دراسة احتياجات الأفراد ذوي الإعاقة ومدى ملاءمة الخدمات المقدمة لهم لتلبيتها. وكذلك يتم ومن خلال توظيف نتائجها، العمل على تطوير وتحسين هذه الخدمات على نحو مستمر. وقد اتفقت ما أشارت اليه هذه النتائج، مع دراسة (Baumbusch, et al , 2020) إذ أشار أفراد عينة الدراسة إلى الأولويات المتمثلة بأنواع الدعم والتدخلات والتي تمثل الخدمات المقدمة لهؤلاء الافراد، بينما اختلفت مع دراسة روش وآخرون (Roche, et al, 2020).

في حين حلّت في المرتبة الثالثة تلك الدراسات التي استهدفت البحث في القوانين والتشريعات وسياسات التربية الخاصة وبتكرار بلغ (6) مفردات، الأمر الذي من شأنه أن يُعزَى إلى أهمية هذا النوع من الدراسات في عمليات تطوير السياسات، إذ توفر هذه الدراسات فهما أفضل لاحتياجات الافراد ذوي الاعاقة وما يواجهون من تحديات، مما يسهم من تطوير السياسات التي تلبي احتياجاتهم على نحو أفضل. كما تسهم هذه الدراسات أيضاً في تعزيز نظم المساءلة والشفافية، بالإضافة إلى تحسين مستوى الوعي بحقوق الافراد ذوي الإعاقة، بين المعلمين والطلبة، والمجتمع كافة حول أهمية تفعيل القوانين في كافة المجالات. وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع ما اشارت إليه دراسة الطاهر (2018)، في حين اختلفت مع تلك النتائج التي اشارت لها دراسات كل من (Baumbusch, and Lloyd, 2022)، (Baumbusch, et al , 2020) . ودراسة (Roche, et al, 2020).

وجاء في المرتبة الرابعة كلاً من تلك الدراسات التي استهدفت البحث في الممارسات المستندة إلى أدلة البحث العلمي، والدراسات المتعلقة باستراتيجيات تدريس الطلبة ذوي الاعاقة ومدى فعاليتها، بتكرار بلغ (4) مفردات لكل منهما، الذي من شأنه أن يعزى إلى أهمية هذا النوع من الدراسات في عمليات تدعيم الاتجاهات الايجابية نحو بعض الممارسات في ميدان التربية الخاصة والتعليم الشامل كممارسات التقييم، التدريس، التعزيز، تعديل السلوك وغيرها من الممارسات التي تشكل عناصر أساسية ضمن الممارسات اليومية الروتينية داخل الغرفة الصفية وشأن هذه الدراسات أن تزود الميدان بالممارسات التربوية المؤيدة بنتائج البحث العلمي، الأمر الذي ينسحب أيضاً على تلك الدراسات المتعلقة باستراتيجيات تدريس الطلبة ذوي الاعاقة ومدى فعاليتها. جاءت هذه النتيجة مختلفة مع تلك النتائج التي أشارت لها دراسات كل من (Baumbusch, and Lloyd, 2022)، (Baumbusch, et al , 2020)، (Roche, et al, 2020).

وأخيراً جاء في المرتبة الخامسة تلك الدراسات التي استهدفت البحث في قضايا تأهيل وتوظيف الأفراد ذوي الاعاقة وبتكرار بلغ (3) مفردات، ولعل ذلك من شأنه أن يُعزَى إلى الحركة النشطة التي شهدتها المملكة في مجال حقوق الأفراد ذوي الاعاقة، والاتجاه نحو تعزيز دمجهم ضمن المجتمع الأكبر ولا سيما في بيئات العمل، وبما يدفع بعجلة الاقتصاد نحو مزيد من النمو ولا سيما بعد تحول الأفراد من ذوي الاعاقة من طاقات معطّلة تتلقى الدعم والمساعدات المالية من الدولة، إلى طاقات منتجه مستقلة مادياً، ومن شأن هذه الدراسات أن تؤدي دوراً هاماً في تقييم هذه التجارب والخبرات وتقديم التوصيات اللازمة بهذا الصدد. وقد اختلفت هذه النتيجة مع تلك النتائج التي اشارت لها دراسات كل من (Baumbusch, and Lloyd ,2022)، (Baumbusch, et al , 2020)، (Roche, et al, 2020).

أما فيما يتعلق بسؤال الدراسة الثالث **"ماهي أبرز المواضيع المقترحة لإضافتها ضمن أولويات أبحاث التربية الخاصة؟"**

وللإجابة على هذا السؤال والتعرف على أبرز المواضيع المقترحة من قبل أفراد عينة الدراسة لإضافتها ضمن أولويات أبحاث التربية الخاصة. قامتا الباحثتان بالاطلاع على الردود الواردة من قبل أفراد عينة الدراسة ومن ثم العمل على احتساب التكرارات، والرتب لاستجابات أفراد الدراسة على المقترحات البحثية الأمثل من وجهة نظرهم لإضافتها ضمن أولويات أبحاث التربية الخاصة، هذا وقد بلغ عدد استجابات أفراد عينة الدراسة على هذا السؤال(77)استجابة، تم استثناء الاستجابات التي لا تمثل استجابة ضمن سياق المطلوب من السؤال والبالغ عددها 25 استجابة، ليصبح عدد الاستجابات التي خضعت للتحليل هي (52) استجابة، وجاءت النتائج موزعة كما هي وارده بالجدول رقم(10)

الجدول رقم (11): المواضيع المقترحة لإضافتها ضمن أولويات أبحاث التربية الخاصة من وجهة نظر الخبراء مرتبة تنازلياً بحسب التكرار

الرتبة	المواضيع المقترحة للأولويات البحثية من وجهة نظر الخبراء	الرتبة
1	المواضيع المرتبطة بالتعليم العالي لذوي الاعاقة ودور مؤسسات التعليم العالي في برامج وخدمات التربية الخاصة والتعليم الشامل	1
2	المواضيع التي تستهدف أسر الافراد ذوي الاعاقة والخدمات المرتبطة فيهم	2
	المواضيع التي تبحث في استخدامات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الاعاقة	
3	المواضيع التي تستهدف البحث في حقوق ذوي الاعاقة وحوكمة السياسات والقوانين والتشريعات	3
4	المواضيع التي تستهدف البحث في الموهوبين من ذوي الإعاقة	4
	المواضيع المتعلقة باستقلالية وزواج ذوي الاعاقة وتكوين الأسرة	

وبالاطلاع على ما ورد من نتائج مرتبطة بالمواضيع المقترحة للأولويات البحثية من وجهة نظر الخبراء يتضح أنه قد جاءت في المرتبة الأولى تلك المواضيع المرتبطة بالتعليم العالي لذوي الاعاقة ودور مؤسسات التعليم العالي في برامج وخدمات التربية الخاصة والتعليم الشامل وبتكرار بلغ (6) مرات، الأمر الذي من شأنه أن يُعزَى إلى التوّسع في عملية قبول والتحاق الأفراد ذوي الاعاقة بمؤسسات التعليم العالي بسبب منظومة من القوانين والتشريعات التي عززّت من فرص حصول ذوي الاعاقة على حقوقهم ومن أبرزها الحق في التعليم، بالإضافة إلى دور مؤسسات التعليم العالي في عملية اعداد وتأهيل الكوادر العاملة مع ذوي الاعاقة، هذا وتجدر الاشارة هنا إلى أن أي من الدراسات السابقة لم تتطرق إلى هذه الأولوية ضمن بنودها وأولوياتها البحثية.

بينما جاء في المرتبة الثانية كلاً من المواضيع التي تستهدف أُسر الأفراد ذوي الاعاقة والخدمات المرتبطة فيهم، والمواضيع التي تبحث في استخدامات التكنولوجيا

والذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الاعاقة وبتكرار بلغ (5) مرات، الأمر الذي من شأنه أن يُعزَى إلى أهمية أُسر الافراد ذوي الاعاقة بكونهم شريكاً أساسياً ضمن سلسلة خدمات التربية الخاصة والتعليم الشامل، فتلبية حاجات الاسرة كالحاجات المعرفية، والارشادية، والمادية

لا تقل أهمية عن عملية تلبية الاحتياجات الفرد ذو الاعاقة نفسه، وعلى ذات الصعيد يأتي الاتجاه نحو البحث في استخدامات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الاعاقة أمراً مبرراً ولا سيما بأن أفراد عينة الدراسة كانوا قد أشاروا في السؤال الاول إلى أن أبحاث الأولوية التي تعنى بالذكاء الاصطناعي وبرامج وخدمات التربية الخاصة، والتي جاءت ضمن المجال الرابع "الأولويات الفلسفية والمنهجية" من الخريطة البحثية المقترحة، مما يشير إلى تناسق النتائج مع بعضها البعض، هذا وتجدر الاشارة هنا إلى أن أي من الدراسات السابقة لم تتطرق إلى هذه الأولوية ضمن بنودها وأولوياتها البحثية.

في حين حلّت في المرتبة الثالثة تلك المواضيع التي تستهدف البحث في حقوق الطلاب ذوي الاعاقة وحوكمة السياسات والقوانين والتشريعات وبتكرار بلغ (3) مفردات، وقد جاءت هذه النتيجة أيضاً متفقة مع استجابات الخبراء حول سؤال الدراسة الثاني إذ أشاروا إلى الدراسات التي استهدفت البحث في القوانين والتشريعات وسياسات التربية الخاصة كأحد أكثر الأولويات البحثية تناولاً من قبل الباحثين من وجهة نظر الخبراء. ولعل ذلك من شأنه أن يُعزَى لدور هذه الدراسات في تعزيز نظم المساءلة والشفافية، بالإضافة إلى تحسين

مستوى الوعي بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة. وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع ما أشارت إليه دراسة الطاهر (2018) حول استهداف السياسات التربوية بالبحث في حين اختلفت مع تلك النتائج التي أشارت لها دراسات كل من (Baumbusch, and Lloyd ,2022)، (Baumbusch, et al, 2020)،(Roche, et al, 2020).

وأخيراً جاء في المرتبة الرابعة كلاً من المواضيع التي تستهدف البحث في الموهوبين من ذوي الإعاقة، والمواضيع المتعلقة باستقلالية وزواج ذوي الاعاقة وتكوين الأسرة؛ أما فيما يتعلق بالمواضيع التي تستهدف البحث في الموهوبين من ذوي الإعاقة وبتكرارين إثنين لكل منهما، ومن شأن ذلك أن يُعزَى إلى أهمية هذا النوع من الدراسات في عمليات فهم طبيعة الموهبة لدى ذوي الإعاقة والتي غالباً ما تختلف طبيعة الموهبة لدى ذوي الإعاقة عن طبيعة الموهبة لدى الأشخاص من غير ذوي الاعاقة، إذ قد تتأثر الموهبة لدى ذوي الإعاقة بطبيعة الإعاقة ومحدداتها، وبالتالي فإن إجراء الأبحاث في هذا المجال يساعد على فهم طبيعة الموهبة لدى هذه الفئة من الأفراد بشكل أفضل. وكذلك تُسهم في عملية تطوير أساليب واجراءات اكتشاف الموهوبين من ذوي الإعاقة من خلال اعداد وتطوير أدوات كشف خاصة تراعي طبيعة الإعاقة، بالإضافة إلى دورها في تطوير برامج تعليمية وتربوية أكثر فاعلية في تحقيق أهدافها، ومما تجدر الإشارة إليه هنا هو دور هذا النوع من الدراسات في تغيير الصورة النمطية السلبية عن ذوي الاعاقة بإظهار مواهبهم وتنميتها أسوة بتلك الاجراءات المتبعة مع أقرانهم من غير ذوي الاعاقة؛ أما فيما يتعلق بالمواضيع المتعلقة باستقلالية وزواج ذوي الاعاقة وتكوين الأسرة، الذي من شأنه أن يُعزَى إلى ما طرأ من تطور وتحسين على منظومة خدمات التربية الخاصة الشمولية واستقلالية ذوي الاعاقة وتأهيلهم والتحاقهم بسوق العمل المفتوح وانعكاسه على جودة حياتهم. هذا وتجدر الاشارة هنا إلى أن أي من الدراسات السابقة لم تتطرق إلى هذه الأولوية ضمن بنودها وأولوياتها البحثية. وبالمجمل من الممكن القول بأن استجابات الخبراء على السؤالين الثاني والثالث قد جاءتا متسقتان على نحو كبير مع بعضهما البعض من ناحية، ومتسقتان مع رؤية المملكة 2030 من ناحية أخرى؛ الأمر الذي من شأنه أن يُعزّز من فرص تبني هذه الخريطة البحثية المقترحة في مجال التربية الخاصة في المملكة العربية السعودية من قبل الباحثين في الجامعات السعودية.

التوصيات

1) في ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثتان بما يلي: تبني الخريطة البحثية المقترحة لأبحاث التربية الخاصة بالجامعات السعودية في ضوء رؤية المملكة 2030 من قِبل أقسام التربية الخاصة بالجامعات السعودية وأعضاء هيئة التدريس فيها والباحثين المختصين في التربية الخاصة وجعلها مرجعاً لأبحاثهم ورسائلهم العلمية.
2) عقد ورش العمل حول كيفية بناء الخطة البحثية بالتعاون مع الجهات الشريكة، والجهات المجتمعية المستفيدة.

❋❋❋❋

المراجع

ابراهيم، صفاء، ولاشين، هدى. (1432هـ). أولويات البحث التربوي في مجال المناهج وطرق التدريس لذوي الإعاقة، مجلة رسالة التربية وعلم النفس، *الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)*، 45،37-82 .

أحمد، محمد. (2022). رؤية مستقبلية لخريطة بحثية تربوية في ضوء أولويات التنمية المستدامة، *المجلة العربية للقياس والتقويم*،5، 249–273.

البشري، هنيدي، وحافظ، زهير. (2024). أبعاد جودة الحياة للأشخاص ذوي الإعاقة ورؤية المملكة العربية السعودية 2030: مراجعة للأدبيات والدراسات الميدانية المعنية. *مجلة الخدمة الاجتماعية*، 80(1)، 15-40.

حماد، خليل، وخالد، عبد النويري. (2015). *استخدام منهجية دلفاي في تحديد أولويات البحث العلمي. ورقة عمل مقدمة إلى اليوم الدراسي* "أولويات البحث العلمي في الارشاد النفسي في فلسطين"،فلسطين، جامعة الأقصى بغزة.

السميح، عبد المحسن، والغامدي، مشاعل. (2021). خريطة بحثيه لأولويات البحث في الادارة التربوية لمجالات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، *مجلة الجامعة الاسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*،2(6)، 377-459.

الطاهر، رشيدة. (2018). خريطة مقترحة لبحوث السياسات التعليمية في ضوء استراتيجية التنمية المستدامة لرؤية مصر 2030، *مجلة العلوم التربوية*، 26(32)،1– 108.

عبد القادر، أيمن، وكرامي،محمد.(2021). تصور مقترح لخريطة بحثية في مجال المناهج وطرائق التدريس وتكنولوجيا التعليم بكليات التربية، *مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية*،1،1-9.

القحطاني، سعد. (2020). خريطة بحثية مقترحة لتخصص أصول التربية الاسلامية بالجامعات السعودية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية 2030، *المجلة التربوية -جامعة المجمعة*،73، -638-674.

لاشين، محمد، وإسماعيل، عمر. (2014). التجديد التربوي في سلطنة عمان ومتطلباتها البحثية: رؤية لخريطة بحثية لقسم الاصول والادارة التربوية بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس، *مجلة الدراسات التربوية والنفسية-جامعة السلطان قابوس*، 8(1)، 59 -84.

مراد، فريد. (2019). *أولويات البحث العلمي: منظور تطبيقي*، دار اليازوري العلمية، عمان، الأردن.

الموسى، ناهد. (2020). خريطة بحثية مقترحة لأولويات أبحاث الإدارة التربوية بالجامعات السعودية في ضوء رؤية المملكة 2030، *المجلة التربوية* -جامعة الكويت،34 (137)،137- . 174

الرومنة

- Ibrahim, Safa', walashin, Huda. (1432h). 'Awlawiaat albahth altarbawii fi majal almanahij waturuq altadris lithawi al'iieaqa, majalat resalt altarbia waeilm alnafs, aljameiah alsueudiah lileulum altarbawiah walnafsia (jistin), 37, 45-82.
- Ahmad, muhamad. (2022). ruyaa mustaqbaliah likharitah bahthiah tarbawiah fi daw' 'awlawiaat altanmiah almustadamah, almajalah alearabiah lilqias waltaqwimi, 5, 249-273.
- Al-Bishri, Huneidi, and Hafez, Zuhair. (2024). Dimensions of Quality of Life for Persons with Disabilities and Saudi Arabia's Vision 2030: A Review of the Relevant Literature and Field Studies. *Journal of Social Work,* 80(1), 15-40.
- Hmaad, khalil, wa khaled, abd alnuwiri. (2015). aistikhdam manhajiat dilfay fay tahdid 'awlawiaat albahth aleilmi. waraqat amal muqadimah ela alyawm aldirasii "'awlawiaat albahth aleilmii fi alershad alnafsii fi falastin", falastin, jamieat al'aqsaa bighazah.
- Alsamih, abd almuhsen, wa Alghamdi, mashaeil. (2021). kharitah bahthayih li'awlawiaat albahth fi aledarah altarbawiah limajalat altaeliem alaam bi almamlakah alearabiah alsaeudiah, majalat aljamiah alaslamia lileulum altarbawiah walaijtimaeiah2(6), 377-459.

المراجع الاجنبية

Al-Ghamdi, S. A. (2019). Special Education in Saudi Arabia: Past, Present, and Future. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1123-1140.

Al-Jasser, M. (2017). Vision 2030: Saudi Arabia's blueprint for the future. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 24(8), 1677-1679.

Alhano, I. (2016). using qualitative research methodology in special education: An analysis of ten Arabic peer-reviewed journals, 2005 – 2014. *Journal of Special Education and Rehabilitation,* 3(10), 179-212.

Al-Shammari, H., & Al-Kathiri, F. (2017). Saudi Special Education: Current Situation, Future

- Altaahir, Rashidah. (2018). khritah muqtarihah libuhouth alsiyasat altaelimiah fi daw' estiratijiat altanmiah almustadamah liruyat misr 2030, majalat alouluom
- Abd alqadir, 'Ayman, wa karami, muhamad. (2021). tasawr muqtarah likharitah bahthiah fi majal almanahij wa tarayiq altadries watiknulujiah altaeleem bikuliyaat altarbiath, majalat jamieat Matrouh lileulum altarbawiah walnafsiah, 1, 1-9.
- alqahtani, saed. (2020). khritah bahthiah muqtaraha litakhasus 'osual altarbiah alaslamiah bil jamieat alsaeudiah fi daw' ruyat almamlakah alearabiah alsaeudiah 2030, almajalah altarbawiah -jamieat almajmaah, 73, - 638- 674.
- lashieen, muhamad, wa'iismaeil, Omar. (2014). altajdeed altarbawi fi saltanat oman wa mutatalibatiha albahthiah: ruyah likharitah bahthiah liqism alosoul waladarah altarbawiah bikuliyaat altarbiah fi jamieat alsultan qabous, majalat aldirasat altarbawiah walnafsiiah-jamieat alsultan qabous, 8(1), 59 -84.
- Murad, Fred. (2019). Priorities of Scientific Research: An Applied Perspective, Dar Al-Yazuri Scientific, Amman, Jordan.
- Almousaa, nahid. (2020). kharitah bahthiah muqtarihah li'awlawiaat 'abhath al'iidarah altarbawiah bialjamieat alsaeudiah fi daw' ruyat almamlakah 2030, almajalah altarbawiah -jamieat alkweyt, 34 (137), 137 -174.

Challenges. *Journal of Education and Practice*, 8(22), 103-108.

Altamimi, A. A., Lee, L. W., Sayed-Ahmed, A. A., & Kassem, M. M. (2015). Special education in Saudi Arabia: A synthesis of literature written in English. *International Journal of Special Education*, 30(3), 98-117.

Alkhateeb, J. M., Hadidi, M. S., & Alkhateeb, A. J. (2016). Inclusion of children with developmental disabilities in Arab countries: A review of the research literature from 1990 to 2014. Research in Developmental Disabilities, 49– 50, 60-75.

Alqahtani, R. F., Alshuayl, M., & Ryndak, D. L. (2021). Special Education in Saudi Arabia: A Descriptive Analysis of 32 Years of Research. *Journal of International Special Needs Education,* 24 (2), 76-85.

Education: Making A Difference (8th ed.). Pearson Education.

Moerchen VA, Lundeen H, Dole RL. (2020). Educational Research Priorities for Pediatric Physical Therapy: A Consensus Study. *Pediatr Phys Ther*, 32(1):60-69.

Roche, L. and Dawn Adams, D and Clark, M., (2020) Research priorities of the autism community: A systematic review of key stakeholder perspectives, https://www.researchgate.net/publication/345266542

Read, R., Fernandez-Hermosilla, M., Anderson, S. & Mundy, K. (2015). Identifying research priorities for school improvement in the developing. World, *Current Issues in Comparative Education*, 18 (1), 55–67.

Saudi Vision 2030. (2016). Retrieved from https://vision2030.gov.sa/en

Smith, J. (2018). The Importance of Scientific Research. *Journal of Scientific Discovery*, 5(2), 112-125.

Van de Ven, A. H., & Delbecq, A. L. (2019). The Delphi technique: A bridge between science and practice. In The Oxford handbook of organizational research methods (553-573). Oxford University Press.

Baumbusch, J., Lloyd, J. (2022) Research priority setting with parents of students with learning exceptionalities and disabilities, *British Journal of Special Education*, 49, (2). **https://doi.org/10.1111/1467-8578.12405**

Baumbusch, J., Lloyd, J. Liou, Y. & Zou, D. (2020). Education Leaders' Perspectives on Special Education Research: A Priority Setting Study. *International Journal of Education Policy & Leadership*, Vol. 16 (15), 1 -15.

Brown, A. (2019). The Role of Scientific Research in Advancing Society. *Science Today*, 12(3), 45-58.

Bryant, J., Sanson-Fisher, R., Walsh, J., & Stewart, J. (2014). Research priorities in health: Directions for future studies. *Public Health Bulletin*, 5(1), 39-43.

Creswell, J. (2018). Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research, (6th ed), Pearson -USA.

Foster, D., & Sharp, L. (2012). Research mapping: A guide for researchers and research managers. Los Angeles, CA: Sage.

Kauffman, J. M., Hallahan, D. P., & Pullen, P.C. (2018). **Introduction to Special**