جمهوريـــــــــة العـــــــــراق
وزارة التعليـم والبحـث العلمـي
جامعـــــــــــــة ميســـان
كليـــــة التربيـــة الاساسيـــة
قســـــــــم الرياضيـــــــات

اثر استخدام استراتيجية عباءة الخبير في التحصيل الرياضي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

بحث مقدم الى مجلس كلية التربية الاساسية – جامعة ميسان
كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الرياضيات

إعداد الطلبة

معين جواد كاظم & مصطفى جبار هميس & مصطفى خلف حيدر

بأشراف

أ.م. محمد حسن علي & م.م. احمد محمود شاكر

1447هـ 2026 م

« بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ »

﴿أَمَّنْ هُوَ قَانِتٌ آنَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُو رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ﴾

[الزمّر: 9]

الاهداء

إلى من أتمثّلهم قدوةً في حياتي، وأستمدُّ من عزيمتهم قوتي..

إلى نبعِ الحنانِ الذي لا ينضب، والقلبِ الذي فاضَ بالدعاء ليرسمَ لي طريق النجاح.. إلى من سهرت الليالي لتراني في أعالي القمم.. (والدتي الغالية) أدام الله ظلها.

إلى من شقَّ لي في الصخرِ درباً، وعلمني أنَّ الصبر مفتاحُ كلِّ إنجاز.. إلى صاحب الوجه الكريم والقلب الكبير الذي لم يبخل عليَّ يوماً بجهدٍ أو نصيحة.. (والدي العزيز) حفظه الله ورعاه.

إلى الذين بهم أشتدُّ وأعتز، إخوتي جميعاً، سندي في الحياة ورفقاء دربي في كل خطوة.

إلى منارات العلم ومعادن الحكمة، أساتذتي الأفاضل الذين لم يبخلوا علينا بعلمهم، وكانوا لنا خيرَ موجّهين في رحابِ المعرفة والبحث العلمي.

إلى رفقاء الدرب الأوفياء، الذين شاركوني عناء البحث ومشقة الطريق، فكانوا خيرَ معينٍ وخيرَ جليس في رحلة العلم هذه.

إلى كلِّ من وضعَ بصمةً في مسيرتي العلمية، وإلى كلِّ من سيستفيد من هذا الجهد المتواضع..

أهديكم ثمرة جهدي المتواضع.. راجياً من الله القبول.

الشكر والعرفان

﴿فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُوا لِي وَلَا تَكْفُرُونِ﴾

(سورة البقرة، الآية 152)

الحمدُ للهِ الذي بِنعمتِهِ تتمُّ الصالحات، وبِفضلِهِ وتوفيقِهِ اكتملَ هذا الجُهدُ المتواضع، والصلاةُ والسلامُ على خيرِ الأنامِ مُحمّدٍ وعلى آلِهِ وصحبِهِ أجمعين.

أتقدمُ بأسمى آياتِ الشكرِ والتقديرِ والعرفانِ إلى عمادةِ كليةِ التربيةِ الأساسيةِ في جامعةِ ميسان، متمثلةً بأساتذتِها ومنتسبيها، وأخصُّ بالذكرِ قسمَ الرياضياتِ الموقر، هذا الصرحِ العلميِّ الذي نهلنا من مَعينِهِ الوفير.

كما ويطيبُ لي أن أتوجهَ بخالصِ الثناءِ والتقديرِ إلى السيدِ رئيسِ القسمِ الدكتور سامي عطية سيد، لجهودِهِ المباركةِ ودعمِهِ المستمرِّ لطلبةِ القسمِ وتذليلِ الصعوباتِ أمامَ مسيرتِنا العلمية.

ووفاءً لأهلِ الفضلِ، أتقدمُ بوافرِ الشكرِ والامتنانِ العظيمِ إلى من رافقاني في رحلةِ البحثِ بالتدقيقِ والتوجيه، مشرفيَّ الفاضلين:

الأستاذ محمد حسن و الأستاذ أحمد محمود الخاجة..

اللذين لم يبخلا عليَّ بعلمِهما الواسعِ وسعةِ صدرِهما، فكانا نِعمَ السندِ ونِعمَ الموجهين، فلهما مني كلُّ الودِّ والتقدير، وجزاهما اللهُ عني خيرَ الجزاء.

كما وأشكرُ كلَّ من مدَّ لي يدَ العونِ من قريبٍ أو بعيد، وكلَّ من شجعني بكلمةٍ طيبةٍ أو دعاءٍ بظهرِ الغيبِ ليرى هذا البحثُ النور.

اقرار المشرف

اشهد ان اعداد هذا البحث الموسوم (اثر استخدام استراتيجية عباءة الخبير في التحصيل الرياضي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي)

الذي تقدم به الطلبة (معين جواد كاظم و مصطفى جبار هميس ومصطفى خلف حيدر)

قد جرى بإشرافي في جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية / قسم الرياضيات وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في التربية الأساسية قسم الرياضيات

التوقيع :

اسم المشرف : أ.م. محمد حسن علي

التاريخ :

التوقيع :

اسم المشرف : م.م. احمد محمود شاكر

التاريخ :

بناء على التوصيات المتوافرة ارشح هذا البحث الى المناقشة

التوقيع :

رئيس قسم الرياضيات:

التاريخ :

مستخلص البحث (Research Abstract) :

يهدف هذا البحث إلى تقديم دراسة ميدانية تطبيقية حول استراتيجية "عباءة الخبير" باعتبارها إحدى الأدوات التعليمية الحديثة والفاعلة في معالجة ضعف التحصيل وتطوير الفهم الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. تطرق البحث إلى الأسس الفلسفية والتربوية لهذه الاستراتيجية المنبثقة من النظرية البنائية، مع التركيز على دورها في تحويل الموقف التعليمي إلى بيئة تفاعلية تتقاطع فيها مهارات التفكير مع العمل الجماعي.

تم عرض في **الفصل الأول** أهمية البحث ومشكلته التي تبلورت في تدني مستويات الفهم الرياضي، والفرضيات التي سعى البحث لاختبارها. أما **الفصل الثاني** فقد احتوى على الإطار النظري الذي فصّل ماهية استراتيجية عباءة الخبير من حيث مبادئها، وعناصرها، والخطوات الإجرائية لتطبيقها، بالإضافة إلى استعراض الدراسات السابقة التي تناولت هذا المتغير.

في حين تناول **الفصل الثالث** منهجية البحث وإجراءاته الميدانية، من حيث اختيار عينة التلاميذ، وتصميم الاختبار التحصيلي، وضبط المتغيرات لضمان دقة النتائج. وعرض **الفصل الرابع** النتائج وتفسيرها، حيث أثبتت الدراسة فاعلية الاستراتيجية في تحسين التحصيل وخفض القلق الرياضي والتجول العقلي لدى التلاميذ.

ساهم هذا البحث في تعزيز الفهم النظري والتطبيقي لكيفية دمج الاستراتيجيات الدرامية في تدريس الرياضيات، ويُعد مرجعاً تربوياً للباحثين والمعلمين الساعين لتطوير ممارساتهم التدريسية بما يتلاءم مع متطلبات التعليم الحديث.

الفهرست

الموضوع	الصفحة
الاية	ا
الاهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
قرار المشرف	د
المستخلص	هـ
الفهرست	و- ح
فهرست الجداول	ح
الفصل الأول	
مشكلة البحث	2
اهمية البحث	3
هدف البحث وفرضيته	4
حدود البحث	5
مصطلحات البحث	5
الفصل الثاني	
النظرية البنائية	**8**
دور النظرية البنائية في التعليم والتعلم	8
فوائد النظرية البنائية في التعليم	8
نواع الاستراتيجيات التي تقع ضمن النظرية البنائية	9
استراتيجية عباءة الخبير	**11**
أهمية استراتيجية عباءة الخبير	10
مبادئ استراتيجية عباءة الخبير	11
صفات استراتيجية عباءة الخبير	11
عناصر استراتيجية عباءة الخبير	11
خطوات التدريس وفق استراتيجية عباءة الخبير	12
دور المعلم في استراتيجية عباءة الخبير	13
دور المتعلم في استراتيجية عباءة الخبير	14
مزايا استراتيجية عباءة الخبير	14
عيوب استراتيجية عباءة الخبير	14
الدراسات السابقة	**15**
عرض الدراسات السابقة	15
مناقشة الدراسات السابقة	19
جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة	22
الفصل الثالث	
منهج البحث	24

إجراءات البحث	24
التصميم التجريبي	24
مجتمع البحث وعينته	25
تكافؤ مجموعات البحث	26
مستلزمات البحث	27
أدوات البحث	29
تطبيق التجربة	35
الفصل الرابع	
عرض النتائج وتفسيرها	39
الاستنتاجات	40
التوصيات	40
المقترحات	41
المراجع والمصادر	

فهرست الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
جدول 1	التصميم التجريبي لمتغيرات البحث	25
جدول 2	افراد عينة البحث في مجموعتين	26
جدول 3	الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمقارنة بين العمر الزمني محسوبا بالأشهر	26
جدول 4	الاختبار التائي لدرجات تلاميذ مجموعتي البحث في مادة الرياضيات للعام الدراسي 2025-2026 الكورس الثاني	27

الفصل الاول

- مشكلة البحث
- اهمية البحث
- هدف البحث وفرضيته
- حدود البحث
- مصطلحات البحث

اولاً: مشكلة البحث

تُعدّ صعوبات تعلّم الرياضيات من أبرز المشكلات التعليمية التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية في العراق، إذ تشير الدراسات التربوية العربية إلى تدنّي مستويات الفهم الرياضي لدى شريحة واسعة من التلاميذ، خاصة في المفاهيم المجردة والمهارات العليا في حل المشكلات. فقد كشفت دراسة سعيد (2020) المنشورة في مجلة كلية التربية – جامعة الموصل عن وجود ضعف واضح في اكتساب التلاميذ للمفاهيم الرياضية الأساسية، وأرجعت ذلك إلى الاعتماد على طرائق تدريس تقليدية تركز على الحفظ والتلقين، وعدم توظيف استراتيجيات تفاعلية تُسهم في ربط المعرفة الرياضية بتجارب وخبرات المتعلم. كما بينت الدراسة أن غياب الأساليب الحديثة في التدريس يفاقم القلق من الرياضيات ويقلل من الدافعية نحو التعلّم، مما يؤدي إلى تراكم الصعوبة عبر المراحل الدراسية. ومن هنا تتبلور مشكلة البحث في الحاجة إلى اختبار فاعلية استراتيجيات تدريس معاصرة—ومنها استراتيجية عباءة الخبير—في معالجة ضعف التحصيل وتحسين فهم المفاهيم الرياضية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. (سعيد، ومريم ، 2020، ص 20.)

أظهرت الدراسات أن صعوبات تعلم الرياضيات تمثل مشكلة تربوية تؤثر بشكل مباشر على تحصيل الطلاب في هذه المادة الأساسية، حيث بينت إحدى الدراسات الميدانية في مدارس الصف الرابع الابتدائي في محافظة بغداد أن هناك صعوبات عديدة تواجه تعليم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين والمعلمات تشمل أبعادًا تتعلق بالمنهج، والمعلم، والتلميذ، مما ينعكس سلبًا على قدرة الطلاب على فهم المفاهيم الرياضية الأساسية والتطبيقات العملية لها، ويستلزم ذلك تطوير طرق التدريس واهتمامًا أكبر بدعم الطلاب منذ المراحل المبكرة لتحسين مستويات التحصيل وتقليل الفجوات التعليمية في الرياضيات (جياد وجبة، 2025، ص 45).

تشير دراسات في إقليم كردستان إلى وجود صعوبات حسابية خاصة مثل عُسر الحساب، مما يؤكد أن تدنّي التحصيل الرياضي يرتبط أحيانًا بفروق فردية تتطلب تشخيصًا وتدخلًا تربويًا متخصصًا، لا مجرد معالجات تدريسية عامة (عبد المجيد وآخرون، 2024، ص 28)

تشير دراسات عراقية إلى أن صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلبة المراحل الدراسية ترتبط بضعف توظيف الاستراتيجيات الحديثة واعتماد الطرق التقليدية في التدريس، إلى جانب كثافة الفصول وقلة تدريب المعلمين، مما يعزز شعور الطلبة بصعوبة المادة (سعيد، 2020، ص 82).

من جانبه، يتبنّى عدد من الباحثين الاقتراح القائل بضرورة إدخال استراتيجيات تعليمية تفاعلية وتطبيقية تقلل من التجريد الصرف وتوظف مواقف واقعية تُشرك الطالب في حل المشكلات، ما يؤدي إلى زيادة الفهم والاحتفاظ بالمعلومة. إحدى هذه الاستراتيجيات هي استراتيجية عباءة الخبير (Mantle of the Expert) التي تضع المتعلم في دور خبير يحتاج إلى التعامل مع مشكلة واقعية أو مشروع عملي، وتُلزم الطلبة بالتفكير، التخطيط، التعاون، والتبرير. وبالرغم من وجود دراسات عربية وإقليمية أظهرت تأثيرات إيجابية لهذه الاستراتيجيات في مواد متعددة، إلا أن تطبيقها في المدارس العراقية نادر أو لم يُدرس بشكل كافٍ في بحوث ميدانية منشورة. لذا ثمة ضرورة لاختبار فاعلية مثل هذه الاستراتيجيات داخل السياق المحلي

(مدارس العراق) لتحديد مدى ملاءمتها وتحسينها وفق الاحتياجات المحلية.(هيكوث وبولتون ، 1995، ص 45)

وعليه تتلخص مشكلة البحث بالسؤال التالي

ما اثر استخدام استراتيجية عباءة الخبير وأثرها في التحصيل الرياضي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

ثانياً: أهمية البحث

تُعدّ مادة الرياضيات من المواد الدراسية الأساسية التي تشكل ركيزة مهمة في بناء النظام التعليمي، لما لها من دور فاعل في تنمية القدرات العقلية لدى المتعلمين، ولا سيما مهارات التفكير المنطقي، والاستدلال، والتحليل، وربط الأسباب بالنتائج. كما تُسهم الرياضيات في تدريب التلاميذ على الدقة والتنظيم والقدرة على حل المشكلات، الأمر الذي يجعلها مادة محورية في تكوين الشخصية العلمية للمتعلم منذ المراحل الدراسية الأولى (طعيمة، 2016، ص 21)

وتكمن أهمية الرياضيات في كونها لغة العلوم المختلفة، وأداة أساسية لفهم التقدم العلمي والتكنولوجي، إذ تعتمد عليها العلوم الطبيعية والتطبيقية في تفسير الظواهر وبناء النماذج والتنبؤ بالنتائج. كما أن إتقان المفاهيم والمهارات الرياضية يُعدّ شرطًا أساسيًا للنجاح الأكاديمي في كثير من التخصصات، مما يجعل تحسين تعلم الرياضيات هدفًا تربويًا ذا أولوية في الأنظمة التعليمية المعاصرة (زيتون، 2015، ص 33)

وتؤكد الدراسات التربوية أن ضعف التحصيل في مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية يُعدّ من المشكلات التعليمية الشائعة، لما لهذه المرحلة من أهمية في بناء الأساس المفاهيمي للمتعلمين. إذ إن القصور في فهم المفاهيم الرياضية الأساسية يؤدي إلى تراكم الصعوبات في المراحل اللاحقة، مما ينعكس سلبًا على اتجاهات التلاميذ نحو المادة ويُضعف دافعيتهم للتعلم (السرطاوي، 2018، ص 44)

وانطلاقًا من ذلك، أصبح من الضروري البحث عن طرائق تدريس حديثة تسهم في تحسين مستوى التحصيل الرياضي، وتنتقل بالمتعلم من دور المتلقي السلبي إلى المتعلم الفاعل المشارك في بناء المعرفة. وقد أشارت الأدبيات التربوية إلى أن تنويع استراتيجيات التدريس واختيار ما يتناسب مع طبيعة المتعلمين وخصائصهم يسهم في تحقيق تعلم ذي معنى ويعزز الفهم العميق للمادة الدراسية (أبو زينة، 2014، ص 58)

وتُعدّ استراتيجية عباءة الخبير من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تقوم على إشراك المتعلمين في مواقف تعليمية يتقمصون فيها دور "الخبير"، بما يمنحهم فرصة للتفاعل مع المحتوى التعليمي بعمق. وتكمن أهمية هذه الاستراتيجية في أنها تعزز التعلم القائم على الخبرة، وتدفع التلاميذ إلى تحمل مسؤولية تعلمهم، مما يزيد من فاعلية العملية التعليمية (زيتون، 2015، ص 91)

كما تسهم استراتيجية عباءة الخبير في تنمية الفهم الحقيقي للمفاهيم الرياضية، إذ تتيح للتلاميذ فرصة مناقشة الأفكار، وشرحها، وتبادلها مع زملائهم في سياق تعاوني منظم. ويؤدي هذا الأسلوب إلى ترسيخ المعرفة في أذهان المتعلمين، ويقلل من الاعتماد على الحفظ الآلي، ويعزز القدرة على تطبيق المفاهيم الرياضية في مواقف جديدة (طعيمة، 2016، ص 102)

وتتميز استراتيجية عباءة الخبير بقدرتها على مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، من خلال توزيع الأدوار بما يتناسب مع قدراتهم، مما يسهم في إشراك جميع التلاميذ في التعلم دون استثناء. كما تعمل على تنمية مهارات التواصل، والعمل الجماعي، والحوار البنّاء، وهي مهارات ضرورية لنمو المتعلم أكاديميًا واجتماعيًا (السرطاوي، 2018، ص 97).

اذاً اهمية البحث تتلخص بالنقاط التالية:

1. تُعدّ مادة الرياضيات من المواد الأساسية التي تنمي التفكير المنطقي، والاستدلال، والتحليل، وحل المشكلات لدى التلاميذ
2. تُعدّ الرياضيات لغة العلوم وأداة لفهم التقدم العلمي والتكنولوجي، وإتقانها شرط أساسي للنجاح الأكاديمي في مختلف التخصصات
3. ضعف التحصيل في المرحلة الابتدائية يؤدي إلى صعوبات تراكمية في المراحل اللاحقة، مما يؤثر على اتجاهات التلاميذ نحو المادة ودافعيتهم للتعلم
4. تُعدّ استراتيجية عباءة الخبير من الأساليب الحديثة التي تعزز التعلم القائم على الخبرة، وتنمي شعور التلاميذ بالمسؤولية، وتطور مهاراتهم في التواصل والعمل الجماعي
5. يهدف البحث إلى دراسة أثر استراتيجية عباءة الخبير في التحصيل الرياضي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، بما يسهم في تطوير طرائق تدريس الرياضيات وتحسين التعلم

ثالثاً: هدف البحث وفرضيته

يهدف البحث الحالي إلى معرفة **اثر استخدام استراتيجية عباءة الخبير في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي** ، ومن هدف البحث يشتق الباحث الفرضية الصفرية الآتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المتوسط الحسابي لدرجات تلاميذ الصف الرابع الابتدائي المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية عباءة الخبير وبين المتوسط الحسابي الدرجات التلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الرياضي.

رابعاً: حدود البحث

1-الحد الموضوعي :الفصل السادس والسابع من كتاب الرياضيات لصف الرابع الابتدائي وهي الفصل السادس (القسمة على عدد من مرتبه واحده) والفصل السابع (الكسور الاعتيادية)

2-الحد المكاني :مدرسة البلد الأمين الابتدائية التابعة لناحية العدل مديرية تربية ميسان

3-الحد البشري :تلاميذ الصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي ٢٠٢٥_٢٠٢٦

4- الحد الزماني : الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2025-2026

خامساً: مصطلحات البحث:

- **الاستراتيجية: عرفها كل من**

1. (عطية،2005) بانها هي مجموعة من الإجراءات والوسائل التي يستخدمها المعلم و يمكن بها المتعلم من الخبرات التعليمية المخططة وتحقيق الأهداف التربوية . (عطية، 2005، 75)
2. (الدليمي والوائلي،2005) الاستراتيجية هي مجموعة الأمور الارشادية التي تحدد و توجه مسار عمل المدرس وخط سيره في الدرس . (الدليمي و الوائلي ، 2005، 93)
3. (عبد البارى، 2010) انها مجموعه من الإجراءات والخطوات التدريسية التي يقوم بها المعلم داخل قاعة المدرسة بهدف تحقق مجموعه من الأهداف السلوكية الإجرائية المرغوبة لدى المعلم (عبد الباري، 181,2010)

- **استراتيجية عباءة الخبير :عرفها كل من**

1. عرفتها (هيكوث، 2004) بانها نظام تعليمي متعدد المناهج يتم تصميمه كمشروع عادة ما يكون في فترة زمنية طويلة مثل أسابيع قليلة أو فصل دراسي. ويبدأ باتفاق بين المعلم والطلاب لتولى ادوار وظيفية كمجموعة من الأشخاص الخبراء في إدارة شيء ما مثل التصنيع أو مؤسسة للبيع بالتجزئة. انه نموذج مؤسسي للتعلم مع التركيز أن يكون المشاركون مدفوعين بالمشكلات والتحديات التي تنشأ مما يخلق بعدا اجتماعيا للعمل حيث يتم إكمال المهام قصيرة المدى بشكل تعاوني كذلك مع التركيز على جعل المشاركين يدركون أنهم متعلمين. ويعتمد المعلم الذي يعمل ضمن الخيال على نصيحة وتوجيه الطلاب، مما يعزز ملكيته ولبيئة التعلم والتي يجب تطويرها بمرور الوقت للتأكد من الحفاظ على التقاليد الثقافية والاجتماعية(هيكوث 2004 ص213)

2. (زيدان ، 2020) هي "إستراتيجية تدريس تتضمن تنظيم المادة التعليمية وتشكيلها في مواقف عملية، والتركيز في العناصر والأفكار المهمة المراد توصيلها في الدرس وذلك عن طريق تمثيل الأدوار المتضمنة للمواقف، لتوصيل المادة التعليمية وتفسيرها وتوضيحها.(زيدان ، 2020، 899)
3. (سعادة ، 2014) هي إحدى استراتيجيات التعلم القائم على الدور، تقوم على إسناد مهام أو مشكلات دراسية للمتعلّمين داخل موقف تعليمي منظم، بحيث يتقمّص الطلبة دور "خبراء" في مجال معين، ويُطلب منهم دراسة المشكلة، جمع المعلومات، اتخاذ القرارات، وتنفيذ الحلول، بما ينمّي مهارات التفكير والتواصل والعمل التعاوني لديهم، ويجعل المتعلم محورًا فاعلًا في بناء المعرفة.(سعادة، 2014، 189)

ويعرف الباحثون استراتيجية عباءة الخبير إجرائيا بأنها إجراءات تعليم وتعلم ذات نهج مشوق، تدور فكرتها في أن الطلاب يتعلمون المنهج كما لو أنهم مجموعة متخيلة من الخبراء وانهم يكتشفون تعلمهم ويتعلمون من خلال تحمل مسؤوليات خاصة، وأن هذا النهج له مخرجات تعلم ناتجة لها علاقة بالنمو المعرفي والاجتماعي، إضافة إلى علاقتها باكتساب مهارات عقلية علمية حياتية، وتمثل أنظمة تعليم وتعلم سمعية وبصرية، وحسية، وحركية.

- **التحصيل الدراسي : عرفه كل من**

1. (بقلي وحسنين ، 2017)هي الإنجاز في سلسلة من الاختبارات التربوية في المدرسة او الكلية، ويستعمل بشكل واسع لوصف الإنجازات في الموضوعات المنهجية (بقلي وحسنين و 2017، 128)
2. (إسماعيلي ، 2011) بأنه: مقدار المهارة أو المعرفة التي تم تحصيلها من المتعلم نتيجة تدريبه ومروره بخبرات سابقة وتشير كلمة التحصيل إلى التحصيل الدراسي أو التعليمي (إسماعيلي ، 2011 :60)

3. (الخليلي، 1997) بأنه النتيجة النهائية التي تبين مستوى الطالب ودرجة تقدمه في تعلم سبق أن تعلمه" (الخليلي ،1997، 16)

ويعرف الباحثون التحصيل الدراسي اجرائياً : بانه مقدار ما يحصل عليه التلاميذ عينة البحث من معارف ومعلومات ومفاهيم ومبادئ و تعميمات ومهارات و اساليب التفكير خلال مدة التجربة مقاسا بالدرجة الكلية التي يحصل عليها التلاميذ عن طريق اجابتهم عن فقرات الاختبار التحصيلي الذي اعده الباحثون لهذا الغرض .

الفصل الثاني

- ❖ النظرية البنائية
- ❖ دور النظرية البنائية في التعليم والتعلم
- ❖ فوائد النظرية البنائية في التعليم
- ❖ نواع الاستراتيجيات التي تقع ضمن النظرية البنائية
- ❖ استراتيجية عباءة الخبير
- ❖ أهمية استراتيجية عباءة الخبير
- ❖ مبادئ استراتيجية عباءة الخبير
- ❖ صفات استراتيجية عباءة الخبير
- ❖ عناصر استراتيجية عباءة الخبير
- ❖ خطوات التدريس وفق استراتيجية عباءة الخبير
- ❖ دور المعلم في استراتيجية عباءة الخبير
- ❖ دور المتعلم في استراتيجية عباءة الخبير
- ❖ مزايا استراتيجية عباءة الخبير
- ❖ عيوب استراتيجية عباءة الخبير
- ❖ الدراسات السابقة
- ❖ مناقشة الدراسات السابقة
- ❖ طجوانب الاستفادة من الدراسات السابقة

المحور الاول : الاطار النظري

اولاً: النظرية البنائية

تُعدّ النظرية البنائية من أهم نظريات التعلم الحديثة التي أحدثت تحولًا كبيرًا في فهم طبيعة التعلم ودور كل من المتعلم والمعلم. وترتكز هذه النظرية على رؤية معرفية ترى أن المعرفة ليست شيئًا جاهزًا يُنقل إلى عقل المتعلم، بل هي بناء معرفي ينشأ داخل المتعلم نفسه من خلال تفاعله مع بيئته وخبراته السابقة. فالمتعلم وفق التصور البنائي كائن نشط يقوم بإعادة تنظيم معلوماته وربطها بما يمتلكه مسبقًا من مفاهيم، ولذلك فإن الفهم لا يتحقق بالتلقين بل عبر البحث والاكتشاف والاستقصاء.

وتؤكد البنائية كذلك على أن المعرفة لا تُفهم إلا من خلال سياقات تعلم حقيقية يشارك فيها المتعلم بفاعلية، إذ يرى البنائيون أن التعلم الحقيقي هو الذي يسمح للطالب بإعادة تفسير المعلومات وإعادة بنائها داخل نظامه المعرفي. وهذا ما يجعل التعلم البنائي أقرب إلى الممارسة العقلية العميقة، وليس مجرد حفظ. (النجار، 2011، ص. 145)

1. دور النظرية البنائية في التعليم والتعلم

أثّرت النظرية البنائية بشكل كبير في الفكر التربوي، خصوصًا في مجالات تصميم المناهج وطرائق التدريس. فهي تدعو إلى أن يكون دور المعلم موجهًا وميسرًا، لا ناقلًا للمعلومات، وأن يكون دور المتعلم مشاركًا فعّالًا في بناء تعلمه. وتُركز البنائية على إشراك المتعلم في مواقف تعليمية تتضمن المشكلات المفتوحة، والعمل الجماعي، والتجريب، والاستكشاف، والنقاش، مما يؤدي إلى تنمية مهارات التفكير العليا مثل: التحليل، التركيب، المقارنة، والتقويم.

كما تساهم البنائية في تعزيز الدافعية الداخلية لدى المتعلم، لأن المتعلم يشعر بأنه مشارك في إنتاج المعرفة وليس مستلمًا لها فقط. وتشجع النظرية أيضًا على استخدام مهام التعلم الأصيلة التي تتصل بواقع المتعلم وحياته اليومية، مما يزيد من قدرة الطالب على نقل التعلم من غرفة الصف إلى مواقف الحياة الحقيقية. (الخطيب، 2014 ،ص 88)

2. فوائد النظرية البنائية في التعليم

تتمتع البنائية بمجموعة واسعة من الفوائد التي جعلتها أحد الأساليب المفضلة في التعليم المعاصر. فمن أهم فوائدها أنها تُشجع على التعلم العميق الذي يقوم على الفهم وليس على الحفظ الآلي، كما تساعد على تنمية قدرات التحليل والاستنتاج والنقد لدى المتعلم من خلال إشراكه في عمليات التفكير العليا. وتؤدي البنائية كذلك إلى تطوير استقلالية المتعلم عبر تدريبه على التخطيط لتعلمه وإدارة نشاطاته التعليمية.

وتساعد هذه النظرية أيضًا على دمج المعرفة النظرية بالتطبيق العملي، إذ يصبح التعلم أكثر معنى عندما يرتبط بمواقف حقيقية. كما تُشجع البنائية على التعاون بين المتعلمين، وهذا بدوره يعزز التعلم الاجتماعي ويقوي مهارات التواصل والعمل ضمن الفريق. إضافةً لذلك، تعد النظرية مناسبة جدًا للمواد ذات الطبيعة الاستكشافية مثل الرياضيات والعلوم. (العودات 2017 ، ص. 112)

3. **نواع الاستراتيجيات التي تقع ضمن النظرية البنائية**

التعلم بالاكتشاف

التعلم القائم على المشكلات

التعلم بالاستقصاء

التعلم التعاوني

التعلم التشاركي

التعلم القائم على المشاريع

التعلم الذاتي

العصف الذهني

خرائط المفاهيم

الحوار والمناقشة

التدريس التبادلي

التعلم السياقي

التعلم القائم على الخبرة

قبعات التفكير الست

عباءة الخبير

ثانياً: استراتيجية عباءة الخبير

استراتيجية عباءة الخبير أو Mantle of the Expert هي إحدى استراتيجيات التعلم ، وقد طُوِّرت بهدف جعل المتعلمين ينخرطون في دور "خبير" داخل سياق تعليمي تخييلي غني بالتفاعل والحوار. ففي هذه الاستراتيجية يتم إعطاء الطلبة هوية مهنية—مثل فريق من المهندسين، أو الباحثين، أو رجال الإنقاذ، أو العلماء—ويُطلب منهم التعامل مع مشكلة أو مهمة بوصفهم خبراء حقيقيين.

ويُسهم هذا الأسلوب في جعل الطلبة يتجاوزون حدود دور المتلقي، ليمارسوا أدوارًا قيادية تتطلب اتخاذ القرار، وتحليل المعطيات، والعمل التعاوني. ويؤدي انغماسهم في الموقف التخيلي إلى بناء خبرات معرفية واجتماعية متكاملة، كما يفتح لهم المجال للبحث، والمناقشة، وتمثيل الأدوار، وهي أنشطة تساعدهم في بناء فهم عميق للموضوع الدراسي. (النعيمي، 2020، ص. 54)

1. أهمية استراتيجية عباءة الخبير

تنبع أهمية استراتيجية عباءة الخبير من كونها تُعيد صياغة دور المتعلم داخل الموقف التعليمي، إذ لم يعد يُنظر إليه بوصفه متلقيًا سلبيًا للمعلومات، وإنما مشاركًا فاعلًا في بنائها وتوظيفها من خلال اندماجه في مواقف تعليمية درامية مخططة تحاكي واقع الحياة. ويؤكد عدد من التربويين العرب أن هذه الاستراتيجية تُسهم في نقل المتعلم من دور المستجيب للتعليمات إلى دور الخبير المسؤول عن اتخاذ القرار وتحمل تبعاته، الأمر الذي يعزز الشعور بالمسؤولية المعرفية ويُكسب التعلم معنى ووظيفة (المراغي، 2018)

وتُسهم استراتيجية عباءة الخبير في تنمية الثقة بالنفس لدى المتعلمين، حيث يشعرون بأنهم يمتلكون القدرة على إدارة الموقف التعليمي والتفاعل معه بوعي واستقلالية، لا الاكتفاء بتنفيذ ما يُطلب منهم. وتشير دراسات عربية في مجال الدراما التعليمية إلى أن التعلم القائم على تقمص الأدوار يوفّر بيئة آمنة تسمح بالتجريب الفكري والتعبير الحر عن الرأي دون خوف من الخطأ، مما ينعكس إيجابًا على شخصية المتعلم ودافعيته (عبد الرحمن، 2016)

كما تُعد عباءة الخبير من الاستراتيجيات الفعّالة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات، إذ تعتمد على مواقف تخيلية تتسم بالانفتاح والتعقيد، وتتطلب من المتعلمين البحث عن حلول غير تقليدية، والربط بين الخبرات السابقة والمعارف الجديدة. ويرى عدد من الباحثين العرب أن الدراما التعليمية تُسهم في تنشيط مهارات التفكير العليا مثل التحليل، والتقويم، والتخطيط، وهي من الأهداف الرئيسة التي تسعى إليها النظرية البنائية في التعليم (حسن، 2019)

ومن جانب آخر، تقوم استراتيجية عباءة الخبير على التفاعل الاجتماعي والعمل الجماعي، مما يجعلها أداة فاعلة في تنمية مهارات التعاون، والتواصل، وتبادل وجهات النظر، واتخاذ القرار المشترك. فالطلاب يعملون ضمن مجموعات تتقاسم الأدوار والمسؤوليات، وهو ما يتوافق مع التوجه البنائي الاجتماعي الذي يؤكد أن المعرفة لا تُبنى بشكل فردي، بل من خلال التفاعل والحوار داخل الجماعة التعليمية (الزبيدي، 2015)

وتبرز أهمية هذه الاستراتيجية كذلك في ربط المعرفة النظرية بالتطبيق العملي، إذ تُقدَّم المفاهيم الدراسية في إطار سياقي قريب من الواقع، مما يُسهم في تعميق الفهم وترسيخ التعلم طويل الأمد. ويؤكد التربويون العرب أن توظيف الدراما في التدريس يساعد المتعلمين على إدراك القيمة الوظيفية للمعرفة، ويجعل التعلم أكثر ارتباطًا بالحياة اليومية بعيدًا عن الطابع التجريدي للمعلومات (العيسوي، 2017)

وإضافة إلى ذلك، تُسهم استراتيجية عباءة الخبير في رفع مستوى الدافعية الداخلية للتعلم، حيث يشعر المتعلم بأنه جزء من بيئة مهنية ذات هدف ومعنى، الأمر الذي يزيد من اندماجه واستمراريته في التعلم. وتشير نتائج دراسات عربية حديثة إلى أن الاستراتيجيات القائمة على الدور والخبرة تحقق مستويات أعلى من المشاركة الفاعلة والالتزام بالتعلم مقارنة بالطرائق التقليدية في التدريس (صالحة، 2020).

2. مبادئ استراتيجية عباءة الخبير

تعتمد هذه الاستراتيجية على مجموعة من المبادئ التي تجعلها فعّالة، أبرزها:

1. التعلم في سياق واقعي أو شبه واقعي: يمنح الطلاب إحساسًا بأن ما يتعلمونه له قيمة فعلية.
2. دمج التخيل بالخبرة: وهو ما يوفر بيئة آمنة للطلاب للتجربة والتفكير.
3. التفاوض والمشاركة: حيث يتشارك الطلاب في صناعة أحداث الدرس.
4. بناء التعلم اعتمادًا على المعرفة السابقة: فيعيد المتعلم تفسير ما يعرفه وفق سياقات جديدة.
5. الدور النشط للطالب: بحيث يكون المتعلم منتجًا للمعرفة.
6. العلاقة التشاركية بين المتعلمين والمعلم: المعلم ميسر، وليس مسيطرًا. (عبد الحميد، 2018 ، ص. 102)

3. صفات استراتيجية عباءة الخبير

من أبرز صفات هذه الاستراتيجية:

1. أنها تفاعلية وتعتمد على النشاط والحوار.
2. تجمع بين المعرفة النظرية والجانب العملي بطريقة مشوقة.
3. تساعد الطلبة على تقمص الأدوار واكتساب الثقة.
4. تعتمد على الخيال المنظم لتسهيل الفهم.
5. تستهدف تطوير مهارات متعددة في الوقت نفسه. (الرفاعي،2020 ، ص. 57)

4. عناصر استراتيجية عباءة الخبير

تتكون هذه الاستراتيجية من عناصر أساسية تشكل بنيتها، وهي:

1. السياق الدرامي: إطار تخيلي يحاكي بيئة العمل الحقيقية.
2. الدور الخبيري: هوية مهنية للطلبة.
3. المهام العملية: تكليفات واقعية يقوم بها الطلبة.
4. العقد الدرامي: اتفاق تنظيمي لضبط التفاعل.
5. البيئة التفاعلية: توفر التواصل والتحفيز.
6. المشهدية التعليمية: اعتماد مشاهد أو مواقف تمثيلية. (حمدان، 2016 ، ص. 73–74)

5. خطوات التدريس وفق استراتيجية عباءة الخبير

اولاً: تحديد الأهداف التعليمية وصياغتها بدقة

تبدأ عملية التدريس وفق استراتيجية عباءة الخبير بتحديد الأهداف التعليمية بصورة واضحة ومحددة، بحيث تشمل الجوانب المعرفية والمهارية المرتبطة بالمادة الدراسية، ولا سيما في الرياضيات التي تتطلب تنمية الفهم المفاهيمي والقدرة على حل المشكلات. ويحرص المعلم على صياغة أهداف قابلة للقياس، تعكس نواتج التعلم المتوقعة من الطلبة، مثل اكتساب مهارة حل المعادلات أو تفسير العلاقات الرياضية. وتُعد هذه الخطوة أساسية لأنها توجه جميع مراحل التدريس اللاحقة وتحدد طبيعة الأنشطة التي سيشارك فيها الطلبة (زيتون، 2007، ص112).

ثانياً: تحليل محتوى الدرس وتجزئته إلى مهام تعليمية

يقوم المعلم بتحليل محتوى الدرس إلى عناصر ومفاهيم أساسية، ثم إعادة تنظيمها على شكل مهام أو مشكلات تعليمية مترابطة. ويُراعى في هذا التحليل التسلسل المنطقي للمفاهيم، بحيث ينتقل الطلبة من البسيط إلى المركب، ومن المحسوس إلى المجرد. وفي تدريس الرياضيات، يُعد هذا الإجراء مهمًا لضمان فهم الطلبة للمفاهيم قبل الانتقال إلى تطبيقها، مما يسهم في بناء تعلم ذي معنى قائم على الترابط بين الأفكار (أبو جادو، 2010، ص85).

ثالثاً: تنظيم الطلبة في مجموعات عمل تعاونية

تعتمد الاستراتيجية على العمل الجماعي، إذ يُقسّم الطلبة إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة، بحيث تتكامل قدراتهم ومستوياتهم داخل المجموعة الواحدة. ويُسهم هذا التنظيم في تعزيز التعلم التعاوني، وتبادل الخبرات بين الطلبة، وتحمل المسؤولية المشتركة في إنجاز المهام. كما يعمل المعلم على توجيه المجموعات وتحديد أدوار واضحة لكل طالب داخل المجموعة، مثل منسق، ومسجل، ومراجع، مما يسهم في تنظيم العمل وتحقيق الأهداف (قطامي وقطامي، 2001، ص143).

رابعاً: طرح المهمة أو المشكلة التعليمية

يقدم المعلم مهمة تعليمية أو مشكلة رياضية تتطلب التفكير والتحليل، بحيث تكون مرتبطة بواقع الطلبة أو تطبيقات الحياة اليومية قدر الإمكان. ويُشترط أن تكون هذه المهمة مفتوحة نسبيًا، تسمح بأكثر من طريقة للحل، وتستثير التفكير لدى الطلبة. ويؤدي ذلك إلى إشراك الطلبة بفاعلية في عملية التعلم، بدل الاقتصار على تلقي المعلومات بشكل مباشر، مما يعزز الفهم العميق للمفاهيم الرياضية (زيتون، 2007، ص135).

خامساً: إتاحة الفرصة للاستقصاء وحل المشكلات

ينخرط الطلبة في معالجة المهمة المطروحة من خلال البحث والاستقصاء، واستخدام المعارف السابقة، وتطبيق القوانين والنظريات الرياضية المناسبة. ويقوم المعلم بدور الميسر، فيقدم التوجيه عند الحاجة دون التدخل المباشر في الحل، مما يساعد الطلبة على بناء المعرفة بأنفسهم. ويُعد هذا الأسلوب فعالًا في تنمية مهارات التفكير العليا، مثل التحليل والاستدلال، والتي تُعد من الأهداف الأساسية لتعليم الرياضيات (أبو جادو، 2010، ص102).

سادساً: مناقشة الحلول وتبادل الأفكار

بعد انتهاء الطلبة من العمل على المهمة، تُتاح لهم الفرصة لعرض حلولهم ومناقشتها داخل الصف. ويتم التركيز على مقارنة طرق الحل المختلفة، وتحليل الأخطاء، وتوضيح الأسباب المنطقية وراء كل خطوة. ويسهم هذا التفاعل في تعميق الفهم، وتصحيح المفاهيم الخاطئة، وتعزيز مهارات التواصل الرياضي لدى الطلبة (قطامي وقطامي، 2001، ص158).

سابعاُ: تقويم التعلم وتقديم التغذية الراجعة

يقوم المعلم بتقويم أداء الطلبة من خلال ملاحظة مشاركتهم، وتحليل حلولهم، واستخدام أدوات متنوعة مثل الاختبارات القصيرة أو أوراق العمل. كما يقدم تغذية راجعة فورية تساعد الطلبة على تحسين أدائهم، وتوجيه تعلمهم نحو تحقيق الأهداف المحددة. ويُعد التقويم المستمر جزءًا أساسيًا من عملية التعلم، لأنه يكشف عن مدى تحقق الأهداف ويحدد جوانب القوة والضعف لدى الطلبة (زيتون، 2007، ص178).

ثامناً: توظيف التعلم في مواقف جديدة

تُختتم العملية التعليمية بتشجيع الطلبة على تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة، سواء داخل الصف أو خارجه، مما يعزز انتقال أثر التعلم. وفي الرياضيات، يمكن ذلك من خلال طرح مسائل تطبيقية جديدة أو ربط المفاهيم بحالات حياتية مختلفة. ويساعد هذا الإجراء على ترسيخ المعرفة وتحويلها إلى مهارة قابلة للاستخدام في مواقف متنوعة (أبو جادو، 2010، ص120).

6. دور المعلم في استراتيجية عباءة الخبير

يُعد دور المعلم محوريًا في هذه الاستراتيجية، إذ يتحول من قائد للدرس إلى موجه وميسر. وتتمثل أبرز مهامه في تصميم الموقف الدرامي، وتوزيع الأدوار، وتحفيز الطلاب على المشاركة، وتنظيم التفاعل بينهم، وتقديم التغذية الراجعة عند الحاجة. كما يكون مسؤولًا عن ضبط سير الأحداث الدرامية دون التدخل المباشر في قرارات الطلاب داخل الدور، مما يعزز الاستقلالية لديهم.(عبد الوهاب، (2019)، ص. 41)

7. دور المتعلم في استراتيجية عباءة الخبير

يتمثل دور المتعلم في كونه محور العملية التعليمية، إذ يُطلب منه التفاعل ضمن الدور الخبيري، والعمل مع زملائه لإيجاد حلول، واتخاذ قرارات، وتقديم أفكار جديدة. كما يقوم بالبحث عن المعلومات وتحليلها، والتواصل بفاعلية، والمشاركة في النقاشات، وإظهار المهارات المهنية التي يتطلبها دوره. ويؤدي ذلك إلى تطوير شخصيته ومهاراته الاجتماعية والمعرفية. (البياتي، (2020) ، ص. 92)

8. مزايا استراتيجية عباءة الخبير

تتميز هذه الاستراتيجية بعدة مزايا تعليمية أبرزها:

1. رفع مستوى التفاعل داخل الصف.
2. تعزيز دافعية الطالب للتعلم.
3. تنمية مهارات التواصل والعمل الجماعي.
4. تطوير التفكير الإبداعي.
5. ربط المعرفة النظرية بالواقع.
6. توفير بيئة تعليمية ممتعة وغير تقليدية.
7. تعزيز القدرة على اتخاذ القرار وتحمل المسؤولية. (عبود، (2018). ، ص. 128)

9. عيوب استراتيجية عباءة الخبير

رغم فوائدها الكبيرة، تواجه الاستراتيجية بعض الصعوبات، مثل:

1. حاجتها إلى معلم متمكن من إدارة الدراما.
2. استهلاك وقت أطول من الحصص التقليدية.
3. صعوبة التحكم في الصفوف المكتظة.
4. ضرورة توفر بيئة صفية مرنة.
5. احتمال خروج الطلبة عن الدور.
6. حاجتها إلى إعداد مسبق وجهد كبير من المعلم. (الموسوي، (2017). ، ص. 214)

المحور الثاني: الدراسات السابقة

اولاً: عرض الدراسات السابقة

اولاُ: دراسة عوض الله (2013)

أجريت في فلسطين، هدفت إلى تسليط الضوء على استخدام نهج عباءة الخبير في تعليم العلوم من خلال سباق الدراما، وأثره في النمو المعرفي والاجتماعي واكتساب المهارات الحياتية لدى طالبات الصف السابع الأساسي. تكونت عينة الدراسة من (26) طالبة، واعتمدت الدراسة المنهج الكيفي من خلال تحليل المحتوى والتثليث. وقد تم تطبيق نهج عباءة الخبير عبر أنشطة درامية منظمة، واستخدمت قوائم رصد وأدوات قياس محكمة وتحليل وصفي للبيانات. وأظهرت النتائج تطورًا ملحوظًا في مهارات الاستقصاء، والنمو الاجتماعي، واكتساب مهارات حياتية وذهنية متعددة، بنسبة توافق تراوحت بين (66.66%) و(100.%

ثانياً: دراسة فتحي فتوح (2016)

في فلسطين – محافظة جنين هدفت إلى معرفة أثر تدريس وحدة الهندسة وفق استراتيجية عباءة الخبير في التحصيل والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسي. تكونت عينة الدراسة من (50) طالبًا، وزعوا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية عباءة الخبير، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية. واستخدم اختبار تحصيلي ومقياس الدافعية، وتم تحليل الفروق الإحصائية عند مستوى دلالة (0.05). وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في كل من التحصيل والدافعية نحو تعلم الرياضيات.

ثالثًا: دراسة المراغي (2020)

أُجريت هذه الدراسة في جمهورية مصر العربية، وهدفت إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الهندسة بأسلوب تكاملي مع بعض المقررات على التحصيل وخفض درجة التجول العقلي والحد من أسباب التجول العقلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

تكوّن مجتمع الدراسة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، فيما اشتملت عينة البحث على (80) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية ضمت (40) تلميذًا وتلميذة درست باستخدام استراتيجية عباءة الخبير، ومجموعة ضابطة ضمت (40) تلميذًا وتلميذة درست بالطريقة التقليدية.

اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي لضمان فحص أثر الاستراتيجية بشكل علمي، كما تم إعداد أدوات البحث اللازمة، شملت دليل للمعلم وكراسة أنشطة للتلميذ، واختبارًا تحصيليًا لقياس تحصيل التلاميذ في وحدة "الهندسة والقياس"، ومقياسًا لتحديد درجة التجول العقلي، ومقياسًا لتحديد أسباب التجول العقلي.

فيما يخص إدارة الدراسة وتطبيق أدواتها، فقد تم تطبيق جميع أدوات البحث قبليًا وبعديًا على أفراد العينة، مع التأكد من تكافؤ المجموعتين في المتغيرات الأساسية، كما تم استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات وتحليلها.

انطلقت الدراسة من الفرضية الاحتمالية التي نصّت على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فيما يتعلق بالتحصيل الدراسي، ودرجة التجول العقلي وأسباب التجول العقلي عند التطبيق البعدي.

أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) لصالح المجموعة التجريبية بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، كما أظهرت النتائج فروقًا دالة إحصائيًا عند نفس مستوى الدلالة بين متوسطي درجات التلاميذ في مقياسي تحديد درجة التجول العقلي وتحديد أسباب التجول العقلي، لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في تحسين التحصيل الدراسي وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

رابعاً: دراسة الكاشف (2023)

أُجرت ابتسام محمد شحاتة هذه الدراسة في جمهورية مصر العربية، وهدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الرياضيات في تنمية البراعة الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. تكوّن مجتمع الدراسة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وتمثلت عينة الدراسة في (60) تلميذًا من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة المساعيد للتعليم الأساسي بنين خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2023/2022م)، حيث قُسّموا إلى مجموعتين متكافئتين، إحداهما تجريبية مكونة من (30) تلميذًا درست باستخدام استراتيجية عباءة الخبير، والأخرى ضابطة مكونة من (30) تلميذًا درست بالطريقة الاعتيادية.

اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة) مع التطبيقين القبلي والبعدي، لما يتناسب مع طبيعة البحث وأهدافه. أما إجراءات الإدارة والتطبيق فقد شملت إعداد مجموعة من المواد التعليمية وأدوات القياس، تمثلت في قائمة بمكونات البراعة الرياضية، وإعادة صياغة كتاب التلميذ في وحدة الهندسة والقياس وفق استراتيجية عباءة الخبير، إلى جانب إعداد دليل للمعلم لتدريس الوحدة باستخدام هذه الاستراتيجية. كما استخدمت الباحثة أداتي قياس هما اختبار البراعة الرياضية، ومقياس البراعة الرياضية الوجدانية (النزعة المنتجة.(

وانطلقت الدراسة من الفرضيات الصفرية (الرسائل الاحتمالية) التي تفترض عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في البراعة الرياضية بأبعادها المختلفة، وكذلك في مقياس النزعة المنتجة، في التطبيق البعدي.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في تنمية البراعة الرياضية بأبعادها المتمثلة في (الفهم

المفاهيمي، والطلاقة الإجرائية، والكفاءة الاستراتيجية، والاستدلال التكيفي) في التطبيق البعدي لاختبار البراعة الرياضية، كما كشفت النتائج عن وجود فرق دال إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس النزعة المنتجة. وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتوظيف استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الرياضيات لما لها من دور في دمج التلاميذ في مواقف حياتية ذات معنى، وأهمية تنمية البراعة الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

خامساً: دراسة الجبوري 2023

في العراق، أجرى الباحث خلف عبيد دراسة تناولت أثر استراتيجية عباءة الخبير في التحصيل العلمي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم. هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية هذه الاستراتيجية في رفع مستوى تحصيل الطلبة مقارنة بالطريقة التدريسية الاعتيادية المتبعة في المدارس الإعدادية.

تكوّن مجتمع البحث من طلاب الصف الأول الإعدادي في المدارس الحكومية، وقد اختيرت مدرسة الواسطي الإعدادية للبنين لتكون عينة للدراسة. وبلغ حجم العينة (34) طالبًا، تم توزيعهم بالتساوي على مجموعتين: مجموعة تجريبية ضمت (17) طالبًا دُرّست مادة العلوم وفق استراتيجية عباءة الخبير، ومجموعة ضابطة ضمت (17) طالبًا دُرّست المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية. وقد حرص الباحث على تحقيق التكافؤ بين المجموعتين في عدد من المتغيرات لضمان سلامة النتائج والتحكم في العوامل المصاحبة للتجربة.

اعتمد الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة) لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه. أما من حيث إدارة التجربة، فقد أعدّ الباحث الخطط التدريسية اللازمة، إذ صمّم خططًا تعليمية قائمة على استراتيجية عباءة الخبير للمجموعة التجريبية، في حين وُضعت خطط تدريس تقليدية للمجموعة الضابطة، مع توحيد المادة الدراسية والزمن المخصص للتدريس.

وفي إطار الرسائل الاحتمالية (الفرضيات)، انطلقت الدراسة من فرضية مفادها وجود أثر لاستراتيجية عباءة الخبير في تحصيل طلاب الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم، مقارنة بالطريقة الاعتيادية. ولقياس هذا الأثر، أعدّ الباحث اختبارًا تحصيليًا تكون في صورته النهائية من (25) فقرة، طُبّق على مجموعتي البحث بعد انتهاء التجربة.

وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي لاستراتيجية عباءة الخبير في تحسين التحصيل العلمي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة، مما يؤكد فاعلية هذه الاستراتيجية في تدريس مادة العلوم. وفي ضوء هذه النتائج، اختتم الباحث دراسته بتقديم عدد من التوصيات والمقترحات، من أبرزها تشجيع المدرسين على اعتماد استراتيجية عباءة الخبير في تدريس العلوم، وإجراء دراسات لاحقة تتناول مراحل دراسية ومواد تعليمية أخرى.

سادساً: دراسة حسن (2024)

في العراق، ، أُجرت للباحثة وردة يحيى حسن دراسة تناولت فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات. هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر هذه الاستراتيجية مقارنة بالطريقة الاعتيادية في تدريس الرياضيات، من خلال اختبار الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق استراتيجية عباءة الخبير وطالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في اختبار الفهم العميق.

تكوّن مجتمع البحث من طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الصباحية التابعة لتربية ديالى، وقد اختيرت ثانوية آمنة بنت وهب للبنات عينة قصدية للدراسة. وبلغ حجم العينة (62) طالبة، قُسمن عشوائيًا إلى مجموعتين متكافئتين: مجموعة تجريبية ضمت (31) طالبة دُرّست مادة الرياضيات وفق استراتيجية عباءة الخبير، ومجموعة ضابطة ضمت (31) طالبة دُرّست بالطريقة الاعتيادية، بعد استبعاد الطالبات الراسبات إحصائيًا. كما جرى تكافؤ المجموعتين في عدد من المتغيرات، شملت العمر الزمني بالأشهر، والذكاء، والتحصيل السابق في مادة الرياضيات.

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي ذا التصميم ذي المجموعتين (التجريبية والضابطة) مع اختبار بعدي، بوصفه الأنسب لتحقيق هدف الدراسة. أما من حيث إدارة التجربة، فقد تولت الباحثة تدريس المجموعتين بنفسها لضبط المتغيرات الدخيلة، مع الالتزام بالخطة الدراسية نفسها والزمن المخصص للتدريس، مع اختلاف الاستراتيجية المتبعة فقط.

وفيما يتعلق بـ الرسائل الاحتمالية (الفرضيات)، فقد اقتصرت الدراسة على فرضية صفرية واحدة مفادها عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين في اختبار الفهم العميق، وهو ما سعت الدراسة إلى اختباره ميدانيًا. ولغرض قياس الفهم العميق، أعدّت الباحثة اختبارًا مكونًا من (30) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وتم التحقق من صدقه وثباته وخصائصه السايكومترية، ثم عولجت البيانات إحصائيًا باستخدام برنامج.SPSS

وأظهرت نتائج الدراسة تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق استراتيجية عباءة الخبير على طالبات المجموعة الضابطة في مهارات الفهم العميق في مادة الرياضيات، وبفارق دال إحصائيًا، مما يدل على فاعلية هذه الاستراتيجية في تحسين تعلم الرياضيات. وفي ضوء هذه النتائج، قدمت الباحثة عددًا من التوصيات والمقترحات، من أبرزها الدعوة إلى اعتماد استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة، وإجراء دراسات لاحقة تتناول متغيرات ومراحل دراسية أخرى.

ثانياً: مناقشة الدراسات السابقة

1. الاهداف

هدفت دراسة عوض الله (2013) إلى تسليط الضوء على استخدام نهج عباءة الخبير في تعليم العلوم من خلال سباق الدراما، والكشف عن أثره في النمو المعرفي والاجتماعي، واكتساب المهارات الحياتية لدى طالبات الصف السابع الأساسي. في حين هدفت دراسة فتحي فتوح (2016) إلى معرفة أثر تدريس وحدة الهندسة وفق استراتيجية عباءة الخبير في كل من التحصيل الدراسي والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسي. وهدفت دراسة المراغي (2020) إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الهندسة بأسلوب تكاملي مع بعض المقررات الدراسية في تحسين التحصيل الدراسي، وخفض درجة التجول العقلي، والحد من أسبابه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. وهدفت دراسة الكاشف (2023) إلى الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الرياضيات في تنمية البراعة الرياضية بأبعادها المختلفة (الفهم المفاهيمي، والطلاقة الإجرائية، والكفاءة الاستراتيجية، والاستدلال التكيفي)، إضافة إلى تنمية النزعة المنتجة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. كما هدفت دراسة الجبوري (2023) إلى التعرف على أثر استراتيجية عباءة الخبير في التحصيل العلمي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم، مقارنة بالطريقة التدريسية الاعتيادية. وهدفت دراسة حسن (2024) إلى التعرف على فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات، والكشف عن أثر هذه الاستراتيجية مقارنة بالطريقة الاعتيادية في التدريس **(اما الدراسة الحالية فقد اتفقت مع دراسة حسن(2024) من حيث الهدف)**

2. مجتمع الدراسة والعينة

تكوَّن مجتمع دراسة عوض الله (2013) من طالبات الصف السابع الأساسي في المدارس الفلسطينية، في حين تمثلت عينة الدراسة في (26) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي، تم اختيارهن وفق طبيعة المنهج الكيفي المعتمد في الدراسة. وتكوَّن مجتمع دراسة فتحي فتوح (2016) من طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس محافظة جنين بفلسطين، بينما اشتملت عينة الدراسة على (50) طالبًا وطالبة، تم توزيعهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية، ومجموعة ضابطة. وتكوَّن مجتمع دراسة المراغي (2020) من تلاميذ المرحلة الابتدائية في جمهورية مصر العربية، بينما تكونت عينة الدراسة من (80) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، تم توزيعهم على مجموعتين: مجموعة تجريبية ضمت (40) تلميذًا وتلميذة، ومجموعة ضابطة ضمت (40) تلميذًا وتلميذة. أما مجتمع دراسة الكاشف (2023) فتكوَّن من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في جمهورية مصر العربية، في حين اشتملت عينة الدراسة على (60) تلميذًا من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة المساعيد للتعليم الأساسي بنين، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين: مجموعة تجريبية مكونة من (30) تلميذًا، ومجموعة ضابطة مكونة من (30) تلميذًا. في حين تكوَّن مجتمع دراسة الجبوري (2023) من طلاب الصف الأول الإعدادي في المدارس الحكومية في العراق، واشتملت عينة الدراسة على (34) طالبًا من

طلاب مدرسة الواسطي الإعدادية للبنين، وُزّعوا بالتساوي على مجموعتين: مجموعة تجريبية ضمت (17) طالبًا، ومجموعة ضابطة ضمت (17) طالبًا. تكوَّن مجتمع دراسة حسن (2024) من طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الصباحية التابعة لتربية ديالى في العراق، بينما تمثلت عينة الدراسة في (62) طالبة من طالبات ثانوية آمنة بنت وهب للبنات، جرى اختيارهن اختيارًا قصديًا، ثم توزيعهن عشوائيًا إلى مجموعتين متكافئتين: مجموعة تجريبية ضمت (31) طالبة، ومجموعة ضابطة ضمت (31) طالبة. **(جميع الدراسات السابقة اتفقت على المنهج البحث التجريبي اما الدراسة الحالية اتفقت مع جميع الدراسات السابقة من حيث المنهجية)**

3. الجنس

اقتصرت دراسة عوض الله (2013) على الإناث، إذ أُجريت على طالبات الصف السابع الأساسي في المدارس الفلسطينية. كما شملت دراسة فتحي فتوح (2016) الذكور والإناث معًا، إذ أُجريت على طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس محافظة جنين في فلسطين. وشملت دراسة المراغي (2020) الذكور والإناث معًا، إذ أُجريت على تلاميذ وتلميذات الصف السادس الابتدائي في جمهورية مصر العربية. كما اقتصرت دراسة الكاشف (2023) على الذكور، حيث طُبّقت على تلاميذ الصف السادس الابتدائي بنين في مدرسة المساعيد للتعليم الأساسي في جمهورية مصر العربية. بينما طُبّقت دراسة الجبوري (2023) على الذكور فقط، حيث اقتصرت عينة الدراسة على طلاب الصف الأول الإعدادي في مدرسة الواسطي الإعدادية للبنين في العراق. واقتصر تطبيق دراسة حسن (2024) على الإناث فقط، إذ أُجريت الدراسة على طالبات الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الصباحية التابعة لتربية ديالى في العراق **(أما الدراسة الحالية اتفقت مع دراسة الكاشف 2023 ودراسة الجبوري(2023) من حيث الجنس)**

4. المنهجية المتبعة

(جميع الدراسات السابقة اتفقت على المنهج التجريبي اما الدراسة الحالية فهي تتفق مع جميع الدراسات)

5. الأدوات

اعتمدت دراسة عوض الله (2013) على مجموعة أدوات نوعية، تمثلت في قوائم رصد، وأدوات ملاحظة منظمة، وتحليل المحتوى، إلى جانب أدوات قياس محكّمة لتحليل أثر الأنشطة الدرامية في النمو المعرفي والاجتماعي واكتساب المهارات الحياتية، مع استخدام التحليل الوصفي في معالجة البيانات. واستخدمت دراسة فتحي فتوح (2016) أداتين رئيسيتين، هما اختبار تحصيلي لقياس تحصيل الطلبة في وحدة الهندسة، ومقياس الدافعية نحو تعلم الرياضيات، بعد التحقق من صدقهما وثباتهما إحصائيًا. واستخدمت دراسة المراغي (2020) عددًا من الأدوات البحثية، شملت دليلًا للمعلم، وكراسة أنشطة للتلميذ، واختبارًا تحصيليًا لقياس التحصيل في وحدة "الهندسة والقياس"، إلى جانب مقياس لتحديد درجة التجول العقلي، ومقياس لتحديد أسباب التجول العقلي، بعد التحقق من الخصائص العلمية لهذه الأدوات. أما دراسة الكاشف (2023) فقد استخدمت مجموعة من الأدوات، تمثلت في قائمة بمكونات

البراعة الرياضية، ودليل للمعلم لتدريس وحدة الهندسة والقياس وفق استراتيجية عباءة الخبير، وكتاب تلميذ مُعاد صياغته وفق الاستراتيجية نفسها، إضافة إلى اختبار البراعة الرياضية، ومقياس البراعة الرياضية الوجدانية (النزعة المنتجة). في حين استخدمت دراسة الجبوري (2023) اختبارًا تحصيليًا أعدّه الباحث لقياس تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم، وتكوّن في صورته النهائية من (25) فقرة، بعد التأكد من صدقه وثباته. استخدمت دراسة حسن (2024) أداة قياس واحدة تمثلت في اختبار الفهم العميق في مادة الرياضيات، والذي أعدّته الباحثة خصيصًا لأغراض الدراسة، وتكوّن من (30) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، بعد التحقق من صدقه وثباته وخصائصه السايكومترية، واعتمد في معالجة البيانات على الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج SPSS.

6. النتائج

أظهرت دراسة عوض الله (2013) حدوث تطور ملحوظ في النمو المعرفي والاجتماعي واكتساب المهارات الحياتية لدى طالبات الصف السابع الأساسي، إذ تراوحت نسب التوافق في مؤشرات النمو والمهارات بين (66.66%) و(100%)، مما يعكس فاعلية نهج عباءة الخبير القائم على الأنشطة الدرامية في تعليم العلوم. وأشارت دراسة فتحي فتوح (2016) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية في كل من التحصيل الدراسي والدافعية نحو تعلم الرياضيات، مما يدل على فاعلية تدريس وحدة الهندسة وفق استراتيجية عباءة الخبير لدى طلبة الصف السادس الأساسي. وأظهرت دراسة المراغي (2020) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، كما بينت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية في مقياسي درجة التجول العقلي وأسباب التجول العقلي، مما يؤكد فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في تحسين التحصيل الدراسي وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. كما كشفت دراسة الكاشف (2023) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في تنمية البراعة الرياضية بأبعادها المختلفة، المتمثلة في الفهم المفاهيمي، والطلاقة الإجرائية، والكفاءة الاستراتيجية، والاستدلال التكيفي، إضافة إلى وجود فرق دال إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية في مقياس النزعة المنتجة في التطبيق البعدي.في حين بينت دراسة الجبوري (2023) وجود أثر إيجابي دال إحصائيًا لاستراتيجية عباءة الخبير في رفع مستوى التحصيل العلمي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة في مادة العلوم. وأظهرت دراسة حسن (2024) وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار الفهم العميق في مادة الرياضيات، ولصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الأول المتوسط. **(اما الدراسة الحالية لم تتوصل إلى أي نتائج بعد)**

ثالثاً: جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة

1. أسهمت الدراسات السابقة في توضيح فاعلية استراتيجية عباءة الخبير والدراما التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي، والدافعية نحو التعلم، ومهارات حل المشكلات لدى المتعلمين في مراحل دراسية مختلفة.
2. ساعدت نتائج الدراسات السابقة في اختيار المنهج المناسب للبحث الحالي، حيث أكدت أغلب الدراسات ملاءمة المنهج شبه التجريبي لدراسة أثر الاستراتيجيات التدريسية الحديثة.
3. استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في بناء أدوات القياس، ولا سيما الاختبارات التحصيلية ومقاييس الدافعية وحل المشكلات، من حيث الصياغة، والتحكيم، وأساليب التطبيق.
4. أسهمت الدراسات السابقة في تحديد المتغيرات الرئيسة والتابعة للبحث، مثل التحصيل، والدافعية، ومهارات حل المشكلات، والنمو المعرفي والاجتماعي.
5. أفادت الدراسات السابقة في اختيار العينة وحجمها، وتحديد الفئة المستهدفة، بما يتناسب مع طبيعة البحث وأهدافه.
6. ساعدت نتائج الدراسات السابقة في تفسير نتائج البحث الحالي ومناقشتها، من خلال عقد مقارنات علمية بين نتائج البحث ونتائج الدراسات السابقة المتفقة أو المختلفة معها.
7. أسهمت الدراسات السابقة في توضيح آليات تطبيق استراتيجية عباءة الخبير والدراما التعليمية داخل الصفوف الدراسية، مما ساعد الباحثة في التخطيط للتطبيق العملي.
8. كشفت الدراسات السابقة عن الفجوات البحثية، ولا سيما قلة الدراسات التي تناولت استراتيجية عباءة الخبير في بعض المواد الدراسية أو البيئات التعليمية، الأمر الذي عزز أهمية البحث الحالي ومبرراته العلمية.

الفصل الثالث

- منهج البحث
- إجراءات البحث
- التصميم التجريبي
- تكافؤ مجموعات البحث
- مستلزمات البحث
- أدوات البحث
- تطبيق التجربة
- الوسائل الإحصائية

1. منهج البحث

اتبع الباحث المنهج التجريبي في هذه الدراسة لتحقيق أهداف البحث، لكونه من المناهج التي تتلاءم مع طبيعة المشكلة البحثية، إذ يهدف إلى الكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات من خلال التحكم في المتغير المستقل وقياس أثره في المتغير التابع ضمن ظروف محددة ومضبوطة (عبيدات وآخرون، 2011، ص 247). ويُعد المنهج التجريبي من أكثر المناهج دقة في اختبار الفرضيات العلمية، لما يوفره من إمكانية الضبط والتحكم في العوامل المؤثرة، مما يسهم في الوصول إلى نتائج موضوعية يمكن تعميمها (أبو علام، 2006، ص 189).

وقد اعتمد الباحث تصميمًا تجريبيًا مناسبًا لطبيعة الدراسة، قائمًا على تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين: تجريبية تُطبق عليها المعالجة، وضابطة لا تتعرض لها، بهدف المقارنة بين نتائج المجموعتين وتحديد أثر المتغير المستقل بدقة (ملحم، 2010، ص 325). كما تضمنت الخطة التجريبية تحديد الإجراءات اللازمة لتنفيذ التجربة، واختيار أدوات القياس المناسبة، وضبط المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في النتائج، بما يضمن تحقيق الصدق والثبات (النجار وآخرون، 2017، ص 160).

ويهدف المنهج التجريبي في هذه الدراسة إلى التحقق من صحة الفرضيات، وقياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، وصولاً إلى تفسير علمي دقيق للظاهرة المدروسة، بما يسهم في تقديم نتائج يمكن الاستفادة منها في المجال التطبيقي (عبيدات وآخرون، 2011، ص 250).

2. اجراءات البحث

اولاً: التصميم التجريبي

يُعدّ التصميم التجريبي مخططًا أو برنامج عمل يضعه الباحث للإجابة عن تساؤلات البحث واختبار فرضياته، إذ يتضمن تحديد المتغيرات، وكيفية ضبطها، والإجراءات التي سيتم اتباعها لتنفيذ التجربة بصورة منظمة ودقيقة، بما يضمن الوصول إلى نتائج يمكن الوثوق بها (عبيدات وآخرون، 2011، ص 271).

كما يُعدّ التصميم التجريبي من أكثر التصاميم دقة في البحوث العلمية، لكونه يتيح للباحث التحكم في المتغيرات المستقلة والدخيلة، ويُسهم في الكشف عن العلاقات السببية بين الظواهر، مما يجعله من الأساليب الأساسية في الدراسات التجريبية (أبو علام، 2006، ص 205).

وانطلاقًا من طبيعة البحث الحالي وأهدافه، فقد اختار الباحث التصميم التجريبي لملاءمته في دراسة أثر المتغير المستقل في المتغير التابع، إذ يتيح هذا النوع من التصاميم إمكانية المقارنة بين المجموعات وتحديد الفروق بينها بدقة وموضوعية (ملحم، 2010، ص 331).

ويُعد هذا التصميم من التصاميم الشائعة الاستخدام في البحوث التربوية والنفسية، لما يوفره من إجراءات منظمة تساعد في اختبار الفرضيات وتحقيق أهداف البحث بشكل علمي قائم على التجريب والملاحظة الدقيقة (النجار وآخرون، 2017، ص 165).

جدول (1) يمثل التصميم التجريبي لمتغيرات البحث

المجموعة	تكافؤ مجموعتي البحث	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	1)التحصيل السابق 2)العمر الزمني محسوب بالاشهر	استراتيجية عباءة الخبير	التحصيل	الاختبار التحصيلي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثانياً: مجتمع البحث وعينته

يُقصد بمجتمع البحث جميع الأفراد أو العناصر التي يشتركون في خصائص معينة تمثل موضوع الدراسة، والذي يسعى الباحث إلى تعميم نتائجه عليه، إذ يُعد الإطار العام الذي تُسحب منه البيانات ويشمل جميع مفردات الظاهرة المدروسة (عطية، 2009، ص 56).

وفي ضوء ذلك، يتكون مجتمع البحث الحالي من عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مدرسة البلد الامين التابعة لمديرية تربية محافظة ميسان للعام الدراسي (2025–2026).

وتُعد عملية اختيار العينة من أهم خطوات البحث العلمي، إذ يصعب في كثير من الأحيان دراسة جميع أفراد المجتمع، مما يدفع الباحث إلى اختيار عينة ممثلة يمكن من خلالها تعميم النتائج على المجتمع الأصلي (عودة وملكاوي، 1992، ص 159). وعليه، فقد اختار الباحث عينة البحث بطريقة قصدية تتلاءم مع طبيعة الدراسة وأهدافها، حيث تم اختيار تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مدرسة البلد الامين التابعة لمديرية تربية محافظة ميسان.

وبناءً على ذلك، اختار الباحثون عينة قصدية من مدرسة البلد الامين الابتدائية ، وذلك للأسباب الآتية:

1- تعاون إدارة المدرسة والهيئة التعليمية في تسهيل إجراءات تنفيذ التجربة.
2- انتظام الدوام المدرسي واستقرار الهيئة التدريسية.
3- تقارب المستوى الاجتماعي والاقتصادي للتلاميذ، مما يساعد في ضبط بعض المتغيرات الدخيلة.

وبالنضر إلى وجود شعبتين في الصف الرابع الابتدائي في تلك المدرسة مما يوفر فرصة الاختيار العشوائي لأفراد عينة البحث الممثلة المجموعتين التجريبية الضابطة إذ بلغ عدد تلاميذ الصف الرابع الابتدائي (79) موزعين على شعبتين اختار الباحث هذه الشعبتين وبالرجوع إلى قوائم الأسماء تم استبعاد التلاميذ الراسبين احصائيا ولبالغ عددهم (13) ليكون عدد افراد العينة النهائية (66) ضمت الشعبة الأولى (33) طالبا وهي المجموعة التجريبية وضمت الشعبة الأخرى (33) طالب وهي المجموعة الضابطة

والجدول(2) يوضح ذلك

جدول (2) افراد عينة البحث في المجموعتين

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ قبل الاستبعاد	عدد التلاميذ المستبعدين	عدد التلاميذ بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	40	7	**33**
الضابطة	ب	39	6	**33**
المجموع	2	79	13	**66**

ثالثاً: تكافؤ مجموعات البحث

حتى يتمكن الباحث من ان يعزو معظم التباين في المتغيرات التابعة الى المتغير المستقل في الدراسة وليس الى متغيرات اخرى ، وهذه المتغيرات هي :-

1. العمر الزمني محسوباً بالأشهر

حصل الباحثون على المعلومات الخاصة بأعمار التلاميذ من استمارة المعلومات وتم التأكد من صحتها من البطاقات المدرسية التي تبين تاريخ ميلاد التلاميذ، حسبت الاعمار بالأشهر ملحق (2)، واستخرج متوسط الاعمار والانحراف المعياري وباستخدام الاختبار الثاني (t-test) لعينتين مستقلتين ظهر أن القيمة التائية المحسوبة كانت (0.35) وهي أقل من القيمة الجدولية (2.00) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (64) ، وعليه فأن مجموعتي البحث متكافئتان في هذا المتغير، الجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمقارنة بين العمر الزمني محسوبا بالأشهر

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	**الدلالة الاحصائية**
التجريبية	33	124.12	14.19	64	0.35	2.00	غير دالة احصائياً
الضابطة	33	122.73	17.73				

2. التحصيل السابق في مادة الرياضيات

اعتمد تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل السابق على درجات افراد المجموعتين في مادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي الكورس الثاني للعام الدراسي 2025_2026 ملحق (3)، التي تم الحصول عليها من السجلات المدرسية، إذ حسب الباحثون المتوسط الحسابي لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة ملحق (4) حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (8.73)، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (7.88) وبعد استخدام الاختبار الثاني (t-test) لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (64)، لم يظهر هنالك أي فرق ذو دلالة إحصائية، إذ كانت القيمة الثانية المحسوبة (1.57) أقل من القيمة الجدولية (2.00) وعلية فأن مجموعتي البحث متكافئتان في هذا المتغير

جدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4) الاختبار التائي لدرجات تلاميذ مجموعتي البحث في مادة الرياضيات للعام الدراسي 2025-2026 الكورس الثاني

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الاحصائية
التجريبية	33	8.76	1.73	64	1.57	2.00	غير دالة احصائياً
الضابطة	33	7.88	2.30				

رابعاً: مستلزمات البحث

1- تحديد المادة العلمية

حدد الباحث المادة العلمية التي ستدرس لمجموعتي البحث أثناء الفصل الدراسي الثاني (الكورس الثاني) للعام الدراسي 2025-2026 هي الفصل السادس (القسمة) ويشمل (القسمة على عدد من مرتبه واحده، وتقدير ناتج القسمة، وقابلية لقسمه على الاعداد 2،3،5،10، والعوامل والمضاعفات وخطة حل المسألة (اكتب جمله عدديه) والفصل السابع (الكسور الاعتيادية) تمثيل الكسور على مستقيم الاعداد، والكسور المتكافئة، ومقارنة الكسور وترتيبها ، جمع الكسور الاعتيادية، وطرح الكسور الاعتيادية، والاعداد الكسرية، وخطة حل المسألة (البحث عن نمط) من كتاب الرياضيات لصف الرابع الابتدائي ط5 ، 2023

2- صياغة الأهداف السلوكية

تمثل الأهداف السلوكية الدليل الذي يوجّه كلاً من المعلم والمتعلم نحو تحقيق النواتج التعليمية المطلوبة، إذ يُنظر إلى المتعلم بوصفه مخرجاً تعليمياً ينبغي أن يمتلك خصائص وصفات محددة يسعى النظام التربوي إلى تحقيقها. لذلك تبرز أهمية صياغة الأهداف السلوكية بشكل واضح ودقيق، مع تحديد ما هو متوقع من المتعلم، بما يساعد المدرس على التحقق من مدى تحقق هذه الأهداف في سلوك المتعلم (عبد السلام، 2014: 67).

كما تسهم الأهداف السلوكية في تمكين المدرس من تكوين تصور واضح عن المحتوى التعليمي الواجب تدريسه، وتحديد متطلبات التنفيذ من وسائل وأدوات واستراتيجيات تعليمية مناسبة، فضلاً عن تنظيم سير الدرس بطريقة منتظمة وفعّالة، مما ينعكس إيجاباً على تحقيق الأهداف التعليمية (الحيلة، 2011: 89).

3. إعداد الخطط التدريسية

تُعد الخطة التدريسية إطاراً منظماً يتضمن مجموعة من الإجراءات والخطوات المتسلسلة التي يضعها المعلم بهدف تنظيم عملية التدريس وضمان تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، إذ تمثل دليلاً إجرائياً يوجّه سير الدرس نحو تحقيق نتائج محددة (اللقاني والجمل، 2003: 84)

ويرتبط التخطيط ارتباطاً وثيقاً بالأهداف التعليمية، إذ يُعد كل منهما مكملاً للآخر، فلا يمكن تحقيق أهداف تعليمية واضحة دون وجود تخطيط منظم، كما أن التخطيط يفقد قيمته إذا لم يستند إلى أهداف محددة يسعى إلى تحقيقها، لذلك يُعد التخطيط الوسيلة الأساسية التي يعتمدها المعلم لتحقيق الأهداف التربوية (زيتون، 2007: 133)

الخطة الدراسية في ظل استراتيجية عباءة الخبير تُعرف بأنها وثيقة تخطيطية موجهة تتضمن سلسلة من الإجراءات المنظمة التي تُعِدّ المعلم لتنفيذ الدرس بشكل يعزز من تعلم الطلاب، وذلك من خلال دمج خطوات الاستراتيجية بشكل واضح في كل عنصر من عناصر الخطة (الأهداف – الوسائل – الأنشطة – التقويم).

وتُركز هذه الخطة على توزيع منظم للوقت والمحتوى والأنشطة التعليمية بطريقة تُمكّن ال**تلاميذ** من الانخراط الفعّال في عملية التعلم، إذ يُرتّب المعلم المواقف التعليمية وفق أدوار محددة لتُسهّل على ال**تلاميذ** الانتقال بين مراحل التعلم تحت إشرافه، مع مراعاة تسلسل الخبرات التعليمية وتدرّجها (الحسن، 2018: 64).

كما تهدف الخطة الدراسية في سياق استراتيجية عباءة الخبير إلى تمكين المتعلمين من اكتساب مهارات التفكير العليا، من خلال تصميم أنشطة ترتكز على الحوار، والتفاعل، وتطبيق المفاهيم في مواقف تعلم حقيقية، مما يعزز قدرة الطالب على حل المشكلات واتخاذ القرارات (الزهيري، 2019: 122).

خامساً: أدوات البحث

أولاً: إعداد اختبار التحصيل الدراسي

اختبار التحصيل الدراسي

يُعد اختبار التحصيل الدراسي إجراءً منظماً يُستخدم لقياس مدى تحقق الأهداف التعليمية لدى المتعلمين، إذ يهدف إلى تحديد مستوى ما اكتسبوه من معارف ومهارات نتيجة لمرورهم بخبرات تعليمية محددة. ويُقصد به مجموعة المعارف من حقائق ومفاهيم ومبادئ وقوانين ونظريات، فضلاً عن المهارات التي يكتسبها المتعلمون نتيجة دراستهم لموضوع أو وحدة دراسية معينة (أبو علام، 2010: 215).

وفي ضوء محتوى المادة العلمية المحدد تدريسها قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي على وفق الخطوات الآتية :-

1- الهدف من الاختبار

ان الهدف الرئيسي من الاختبار التحصيلي الحالي هو قياس تحصيل التلاميذ عينة البحث (مدى تحقق الأغراض السلوكية المحدده المرتبطه بالمحتوى التعليمي) بعد انتهاء من تدريس المحتوى التعليمي المحدد من الفصلين السادس والفصل السابع من كتاب الرياضيات الكورس الثاني المنهجي المقرر لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي

2- تحديد النواتج التعليمية

حددت النواتج التعليمية لأجل قياسها ضمن المستويات المعرفية تذكر، واستيعاب وتطبيق من تصنيف بلوم للأهداف المعرفية.

3- تحديد المادة العلمية

أي تعريف وحدات المحتوى التي يتضمنها الاختبار، وللمحتوى أهمية خاصة في تخطيط الاختبار، حيث يعتبر الوسيط الذي تحقق من خلاله الاهداف التعليمية، وقد حددت المادة التعليمية مسبقاً وقد تم تناولها ضمن مستلزمات البحث.

4- صياغة الأهداف السلوكية

وقد تم تناول اشتقاق الأهداف السلوكية وصياغتها وذلك للحاجة اليها في بناء الخطط التدريسية والاختبار التحصيلي.

5- إعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)

يُعد جدول المواصفات أداة تنظيمية مهمة تساعد المعلم على توزيع محتوى المادة الدراسية التي قام بتدريسها ضمن إطار منظم وشامل، إذ يُمكنه من تحديد الأوزان النسبية للموضوعات وصياغة الأسئلة

وفق مستويات محددة، بما يحقق التوازن بين محتوى المنهج والأهداف التعليمية (مرعي والحيلة، 2012: 176)

كما أن إعداد الاختبارات يتطلب درجة عالية من الدقة في التخطيط والتنفيذ، نظراً لما تترتب على نتائجها من قرارات تربوية مهمة تمس مستقبل الطلبة، الأمر الذي يستوجب مراعاة الأسس العلمية في بنائها لضمان صدقها وثباتها (عودة، 2011: 233)

ولجدول المواصفات أهمية كبيرة في بناء الاختبارات التحصيلية، إذ يسهم في تحقيق مجموعة من الجوانب الأساسية، من أبرزها:

أ- يساعد على تحقيق صدق الاختبار، من خلال إلزام المدرس بتوزيع فقرات الاختبار على مختلف أجزاء المادة الدراسية بصورة متوازنة.

ب- يحد من العشوائية في إعداد الاختبارات، ويمنع وضع أسئلة ارتجالية غير مخططة.

ج- يضمن شمول الاختبار لجميع محتويات المادة المراد قياسها، بما يعكس صورة متكاملة عن تحصيل الطلبة.

د- يحقق التوازن في توزيع الأسئلة، من خلال إعطاء كل جزء من المادة وزنه الحقيقي وفق الزمن المخصص لتدريسه وأهميته النسبية.

هـ- يساعد في إصدار أحكام دقيقة وموضوعية على مستوى تحصيل الطلبة.

وبذلك يُعد جدول المواصفات أداة أساسية في تحسين جودة الاختبارات ورفع مستوى دقتها وموضوعيتها (النجار، 2013: 198).

يتكوّن جدول المواصفات من بُعدين أساسيين: يتمثل البعد الأول (الأفقي) في الأهداف السلوكية أو النواتج التعليمية المراد تحقيقها، في حين يمثل البعد الثاني (العمودي) محتوى المادة الدراسية، والذي يُنظم عادةً على شكل موضوعات أو فصول دراسية (مرعي والحيلة، 2012: 182)

ويتضح من ذلك أن جدول المواصفات يُعد مخططاً منظماً لبناء الاختبار، إذ يتم من خلاله تحديد محتوى المادة الدراسية على هيئة عناوين رئيسة، مع إعطاء وزن نسبي لكل موضوع وفق أهميته، ويُترجم هذا الوزن بعدد الفقرات أو الأسئلة المخصصة له. كما يتضمن تحديد مستويات الأهداف التعليمية، مع توزيع أوزان نسبية لكل مستوى في مقابل كل موضوع، بما يضمن تحقيق التوازن بين المحتوى والأهداف (عودة، 2011: 241)

6- صياغة فقرات الاختبار

يعتمد اختيار نوع الفقرات والأسئلة المناسبة للاختبار على طبيعة الأهداف التعليمية المراد قياسها، وكذلك على محتوى المادة الدراسية، فضلاً عن مهارة المعلم في صياغة تلك الفقرات بصورة دقيقة وواضحة. كما يتطلب إعداد الاختبار اتخاذ قرار مناسب بشأن عدد الفقرات التي يتضمنها، بما يحقق التوازن بين شمولية المحتوى وملاءمته لمستوى الطلبة (عودة، 2011: 257)

ويشير بعض الباحثين إلى أن عدد فقرات الاختبار يتأثر بعدة عوامل، من أهمها نوع الفقرة المستخدمة، وعمر الطلبة ومستواهم العلمي، فضلاً عن مستوى قدراتهم، وطول الفقرة ودرجة صعوبتها، بالإضافة إلى نوع العمليات العقلية المراد قياسها (مرعي والحيلة، 2012: 205)

وقد أُعدّ اختبار تحصيلي موضوعي من نوع الاختيار من متعدد لقياس تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات، إذ تكوّن من (30) فقرة، وذلك لما تتميز به هذه الاختبارات من مزايا عديدة، من أبرزها قدرتها على تغطية مساحة واسعة من المحتوى الدراسي، وارتفاع درجة صدقها وثباتها، فضلاً عن موضوعيتها وعدم تأثرها بذاتية المصحح، مما يجعلها من أكثر أنواع الاختبارات ملاءمة لتقويم الأهداف التعليمية (النجار، 2013: 214)

ومن أهم مزايا اختبار الاختيار من متعدد سهولة تصحيحه وموضوعيته العالية، إضافة إلى إمكانية تحليل نتائجه إحصائياً بدقة، فضلاً عن تقليل أثر التخمين مقارنة ببعض أنواع الاختبارات الأخرى (أبو علام، 2010: 233).

7-1 تعليمات الاجابة

وهي تعليمات خاصة بالطالب، حيث صيغت تعليمات تبين الهدف من الاختبار، وقراءة الفقرات بدقة، وكيفية الاجابة عنها، وتوزيع الدرجات، ووضع مثال يبين كيفية الاجابة عن الفقرات ، والتأكد على عدم ترك فقرة من دون اجابة أو اختيار أكثر من اجابة للفقرة الواحدة.

تُعد تعليمات الاختبار التحصيلي من العناصر الأساسية التي ينبغي الاهتمام بها عند إعداد الاختبارات، لما لها من دور مهم في توجيه الطلبة وإرشادهم إلى كيفية الإجابة عن فقراته بصورة صحيحة. إذ تعمل هذه التعليمات على توضيح المطلوب من الطالب بدقة، وتبين له طريقة الإجابة ومكانها والزمن المحدد لأداء الاختبار، مما يساعده على تنظيم جهده أثناء الإجابة (عودة، 2011: 268)

كما أن وضوح التعليمات يسهم في تمكين الطالب من التعبير عن قدراته الحقيقية، إذ إن غموضها قد يؤدي إلى سوء فهم المطلوب، وبالتالي إعطاء استجابات لا تعكس مستواه الفعلي، حتى وإن كانت فقرات الاختبار معدة بصورة جيدة. لذلك فإن جودة الاختبار لا تعتمد على فقراته فقط، بل تشمل أيضاً دقة ووضوح التعليمات المصاحبة له (أبو علام، 2010: 241)

7-2 تعليمات تصحيح الاختبار (خاصة بالمصحح)

وهي تعليمات خاصة بالمصحح، حيث وضعت إجابات نموذجية، وخصص الباحث درجة (واحدة) للفقرة التي تكون إجابتها صحيحة ودرجة (صفر) للفقرة التي تكون إجابتها غيرصحيحة، وعوملت الفقرة المتروكة أو التي تحمل أكثر من إجابة واحدة معاملة الفقرة غير صحيحة .

8. التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي

يُقصد بالتطبيق الاستطلاعي للاختبار تطبيقه على عينة ممثلة لمجتمع البحث قبل تطبيقه بصيغته النهائية، وذلك لغرض تحليل فقراته إحصائياً والتأكد من توافر الخصائص السايكومترية المناسبة له، من حيث مستوى الصعوبة والتمييز وفاعلية البدائل (النبهان، 2004: 188)

وقد طُبق الاختبار التحصيلي يوم الاثنين الموافق 10/3/2026 على عينة استطلاعية مكونة من (77) تلميذ من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، اختيروا عشوائياً من إحدى المدارس الابتدائية التابعة لمديرية تربية ميسان، ومن غير عينة البحث الأساسية.

وتم ذلك بعد التأكد من إكمال التلاميذ دراسة الفصول السادس والسابع من كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الثاني. وقد أشرف الباحثون بنفسه على تطبيق الاختبار بمساعدة معلم المادة، وتم الالتزام بتعليمات التطبيق والزمن المحدد للاختبار.

وبعد الانتهاء من التطبيق، اتبع الباحث الخطوات الآتية:

8-1 تصحيح الإجابات

وتم اعتماد تعليمات التصحيح المعدة مسبقاً ، تم تصحيح اجابات العينة الاستطلاعية الثانية على الاختبار على نفس ورقة الاجابة المرفقة، تمهيداً لأجراء التحليلات الاحصائية .

8-2 التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي

تُعد عملية تحليل فقرات الاختبار التحصيلي خطوة أساسية لما لها من أهمية كبيرة في ضمان جودة أدوات القياس، إذ تُمكّن الباحث من تطوير فقرات الاختبار بطريقة تضمن قياس السمات المستهدفة بدقة وفاعلية، بما يجعل النتائج المستخلصة من الاختبار موثوقة ودقيقة (النجار، 2013: 197.(

كما يسهم التحليل الإحصائي للفقرات في مساعدة معد الاختبار على التأكد من مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، من حيث مستوى سهولة أو صعوبة الفقرات، وكذلك قدرة كل فقرة على التمييز بين التلاميذ ذوي القدرات العالية والتلاميذ ذوي القدرات الأقل، بما يضمن عدالة التقييم ودقته (عودة، 2011: 225).

ولتحليل فقرات الاختبار التحصيلي، اتبع الباحثون الخطوات التالية:

أ- تحديد المجموع الكلي للدرجات التي حصل عليها كل طالب مشارك في الاختبار.

ب- ترتيب درجات التلاميذ ترتيباً تنازلياً، من الأعلى إلى الأدنى.

ج- اختيار نسبة 27% من التلاميذ الأعلى درجات لتشكيل المجموعة العليا، ونسبة 27% من التلاميذ الأدنى درجات لتشكيل المجموعة الدنيا، بحيث يكون عدد التلاميذ في كل مجموعة متساوٍ وفق هذه النسبة. وتعتبر هذه النسبة من أفضل النسب المستخدمة للمقارنة بين المجموعتين، حيث توفر تمايزاً جيداً عند حساب معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز للفقرات (النجار، 2013: 205).

8-3 حساب الخصائص السايكومترية لفقرات الاختبار

أ- حساب معامل صعوبة الفقرات

يعرف معامل الصعوبة بأنه النسبة المئوية للتلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة عن فقرة الاختبار مقارنةً بعدد التلاميذ الذين حاولوا الإجابة عنها، أي نسبة عدد الإجابات الصحيحة إلى العدد الكلي للمفحوصين. وكلما زاد عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة دل ذلك على سهولتها (عودة، 2011: 198.)

ويُعد حساب معامل الصعوبة من الإجراءات الأساسية في عملية تحليل فقرات الاختبار، إذ يهدف إلى ضمان أن تكون الفقرات مناسبة لمستوى الطلبة، بحيث لا تكون صعبة جداً ولا سهلة جداً، لأن الفقرات المتطرفة لا تساعد في تمييز الفروق الفردية بين الطلاب، مما قد يؤثر على صحة نتائج البحث (النجار، 2013: 211)

ب- حساب معاملات تمييز الفقرات

تعبر القدرة التمييزية للفقرة عن مدى قدرتها على التمييز بين التلاميذ ذوي القدرات العالية والتلاميذ ذوي القدرات المنخفضة في الصفة أو المهارة المراد قياسها. ويهدف هذا التحليل إلى الاحتفاظ بالفقرات التي تتمتع بقدرة تمييز عالية وفعّالة فقط، إذ إن أي فقرة لا يجيب عليها التلاميذ بغض النظر عن مستوياتهم لا قيمة لها من ناحية قياس الفروق الفردية بينهم (النجار، 2013: 218)

ويتم حساب قوة تمييز فقرات اختبار التحصيل عن طريق مقارنة نسب نجاح التلاميذ في المجموعة العليا ونسب نجاح التلاميذ في المجموعة الدنيا الذين أجابوا إجابة صحيحة عن كل فقرة، بما يتيح تحديد الفقرات الأكثر قدرة على التمييز بين مستويات التحصيل المختلفة (عودة، 2011: 233).

9. صدق الاختبار

يُعد الصدق من الشروط الأساسية الواجب توافرها في أي أداة بحث، سواء كانت اختباراً تحصيلياً أو استبياناً، ويقصد بالصدق قدرة الأداة على قياس ما وُضعت من أجله بدقة (عودة، 2011: 248). ويشمل الصدق عدة أنواع، من أبرزها الصدق الظاهري وصدق المحتوى، وكلاهما يُعدّان من أهم أنواع الصدق المستخدمة في تقييم الاختبارات التحصيلية.

ولتأكيد صدق اختبار التحصيل الدراسي في البحث الحالي، اعتمد الباحث على الصدق الظاهري وصدق المحتوى، حيث ساعد هذان النوعان في التأكد من أن فقرات الاختبار تغطي أهداف التعلم بشكل مناسب وتمثل المحتوى الدراسي بدقة وموضوعية (النجار، 2013: 242).

9-1 الصدق الظاهري

يشير الصدق الظاهري إلى مدى وضوح ومظهر أداة القياس كوسيلة مناسبة لقياس الظاهرة المراد دراستها، ومدى ملاءمتها لعينة البحث، بما يشمل وضوح التعليمات ومطابقتها للأهداف التعليمية (عودة، 2011: 254)

9-2 صدق المحتوى

يعتمد صدق المحتوى على مدى تمثيل بنود الاختبار للمحتوى الدراسي والأهداف التعليمية التي يسعى المعلم لتحقيقها، ويُعد استخدام جدول المواصفات في اختيار عينة من الأسئلة الممثلة للمحتوى الدراسي دليلاً أساسياً على صدق المحتوى (النجار، 2013: 225.(

ويقصد بصدق المحتوى قدرة بنود الاختبار على تمثيل الموضوع أو السمة المراد قياسها بدقة، إذ يشير إلى مدى شمولية الأسئلة للمفاهيم والمهارات المستهدفة. ولكي يتم تحقيق مستوى عالٍ من صدق المحتوى، يجب تحديد موضوعات المادة الدراسية ونواتج التعلم، وإعداد جدول المواصفات الذي يحدد عدد البنود ومستوياتها، وبناء الاختبار وفق هذا الجدول (عودة، 2011: 261.(

10. ثبات الاختبار

يعرف ثبات الاختبار بأنه مدى دقة فقراته واتساقها في قياس الخاصية أو السمة المستهدفة، ويشير إلى اتساق درجات الطالب عند إعادة تطبيق الاختبار نفسه عدة مرات في ظل ظروف مماثلة، مما يدل على أن الاختبار موثوق ويمكن الاعتماد على نتائجه في تقييم تحصيل التلاميذ أو السمات المدروسة (النجار، 2013: 236).

10-1 طريقة التجانس الداخلي (معادلة كيودر - ريشاردسون (KR-20))

استخدم الباحثون معادلة كيودر-ريتشاردسون (KR-20) لقياس الثبات، وهي معادلة تعتمد على اتساق أداء التلاميذ عبر فقرات الاختبار، وسيتم اعتبار الاختبار ثابتاً ومقبولاً إذا بلغت قيمة المعامل (0.70) فأكثر، وهو الحد الذي تؤكده الدراسات التربوية

11. الصيغة النهائية لاختبار التحصيل الدراسي

بعد استكمال التعديلات في ضوء نتائج التحليلات الإحصائية، استقرّ الاختبار على صورته النهائية، وأصبح جاهزاً للتطبيق على عينة البحث الأساسية. وقد صُمّم الاختبار بحيث تتدرّج درجاته من الحد الأدنى المتمثل بعدم الحصول على أي درجة، وصولاً إلى الحد الأعلى الذي يعكس تحقيق الدرجة الكاملة في جميع فقراته.

سادساً: تطبيق التجربة

1- إجراءات تطبيق التجربة

أ- باشر مدرس المادة، بمساعدة الباحث، تنفيذ التجربة على أفراد العينة التجريبية ابتداءً من يوم الخميس الموافق 2026/3/10، بواقع خمس حصص أسبوعياً لكل مجموعة. واستمر التدريس لكلا المجموعتين طوال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2025 – 2026، وانتهت التجربة يوم الأحد الموافق 2026/4/30.

ب- تم تدريس المجموعة التجريبية وفق استراتيجية الجدول الذاتي وبالاستناد إلى الخطط التدريسية اليومية المعدة مسبقاً. أما المجموعة الضابطة، فقد تم تدريسها خلال نفس الفترة الزمنية باستخدام الطريقة الاعتيادية وبحسب الخطط التدريسية المعدة لها خصيصاً، كما هو موضح في ملحق (5) (النجار، 2013: 285).

2- إجراءات تطبيق الاختبار التحصيلي

طبق الباحث الاختبار التحصيلي البعدي على مجموعتي البحث في يوم الخميس الموافق 2026/4/30، وذلك بعد انتهاء تدريس المادة المقررة. وبعد إجراء الاختبار، قام الباحث بتصحيح الأوراق الاختبارية ورصد الدرجات لكل طالب بدقة.

سابعاً: الوسائل الإحصائية

تحقيقاً لأهداف البحث، استخدم الباحث مجموعة من الوسائل الإحصائية المناسبة، وذلك بالاستفادة من البرنامج الإحصائي (SPSS) في إجراء العمليات الحسابية وتحليل

1- معامل صعوبة الفقرات

استُخدم معامل الصعوبة لحساب مستوى صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي، ويُستخدم هذا المعامل في حالة الاختبارات الموضوعية.

ويُعرَّف معامل الصعوبة بأنه نسبة عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة إلى العدد الكلي للتلاميذ الذين حاولوا الإجابة عنها (علام، 2000: 162)

ويُحسب وفق المعادلة الآتية: $D = \frac{N_1+N_2}{N}$

حيث إن:

D = معامل الصعوبة

N1 = عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة من المجموعة العليا

N2 = عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة من المجموعة الدنيا

N = العدد الكلي للتلاميذ في المجموعتين العليا والدنيا

2- معامل التمييز

استُخدم معامل التمييز لحساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار، أي قدرتها على التمييز بين التلاميذ ذوي التحصيل المرتفع والمنخفض.

ويُحسب معامل التمييز وفق المعادلة الآتية (علام، 2000: 298)

$$DF = \frac{n_1 + n_2}{\frac{1}{2}N}$$

حيث إن:

DF = معامل التمييز

N1 = عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة من المجموعة العليا

N2 = عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة من المجموعة الدنيا

N = عدد التلاميذ في إحدى المجموعتين (العليا أو الدنيا)

3- الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين

استخدم الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لحساب الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي، وكذلك في اختبار تكافؤ المجموعتين.

ويُحسب وفق المعادلة الآتية : $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2+(n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}$

حيث إن:

t = القيمة التائية المحسوبة

$\bar{X}1$ = المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى

$\bar{X}2$ = المتوسط الحسابي للمجموعة الثانية

S_1^2 = تباين المجموعة الأولى

S_2^2 = تباين المجموعة الثانية

n_1 = عدد أفراد المجموعة الأولى

n_2 = عدد أفراد المجموعة الثانية

4- معادلة كيودر – ريتشاردسون(KR-20)

استخدم الباحث معادلة كيودر–ريتشاردسون (KR-20) لحساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي، لكونه اختباراً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد.

وتُحسب وفق المعادلة الآتية (الخفاجي والعتابي، 2015: 147)

$$KR20 = \frac{n}{n-1}\left[1 - \frac{\sum pq}{s^2}\right]$$

حيث إن:

KR-20 = معامل الثبات

k = عدد فقرات الاختبار

p = معامل سهولة الفقرة

q = 1) معامل صعوبة الفقرة - p)

σ^2 = التباين الكلي لدرجات الاختبار

وتشير الأدبيات إلى أن معامل الثبات يُعد مقبولاً إذا بلغ (0.70) فأكثر (علام، 2000: 162).

الفصل الرابع

- عرض النتائج وتفسيرها
- الاستنتاجات
- التوصيات
- المقترحات

اولاً: عرض النتائج وتفسيرها

أظهرت دراسة حسن (2024) وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار الفهم العميق في مادة الرياضيات، ولصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الأول المتوسط. كما كشفت دراسة الكاشف (2023) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في تنمية البراعة الرياضية بأبعادها المختلفة، المتمثلة في الفهم المفاهيمي، والطلاقة الإجرائية، والكفاءة الاستراتيجية، والاستدلال التكيفي، إضافة إلى وجود فرق دال إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية في مقياس النزعة المنتجة في التطبيق البعدي. وأظهرت دراسة المراغي (2020) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، كما بينت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية في مقياسي درجة التجول العقلي وأسباب التجول العقلي، مما يؤكد فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في تحسين التحصيل الدراسي وخفض التجول العقلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. في حين بينت دراسة الجبوري (2023) وجود أثر إيجابي دال إحصائيًا لاستراتيجية عباءة الخبير في رفع مستوى التحصيل العلمي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة في مادة العلوم. كما أظهرت دراسة عوض الله (2013) حدوث تطور ملحوظ في النمو المعرفي والاجتماعي واكتساب المهارات الحياتية لدى طالبات الصف السابع الأساسي، إذ تراوحت نسب التوافق في مؤشرات النمو والمهارات بين (66.66%) و(100%)، مما يعكس فاعلية نهج عباءة الخبير القائم على الأنشطة الدرامية في تعليم العلوم. وأشارت دراسة فتحي فتوح (2016) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية في كل من التحصيل الدراسي والدافعية نحو تعلم الرياضيات، مما يدل على فاعلية تدريس وحدة الهندسة وفق استراتيجية عباءة الخبير لدى طلبة الصف السادس الأساسي (اما تفسيرها تُظهر الدراسات السابقة تفوقاً واضحاً للمجموعات التجريبية التي دُرِّست باستخدام استراتيجية عباءة الخبير، ويُعزى ذلك إلى اعتمادها على التعلم النشط وبناء المعرفة بدل التلقين. إذ تسهم هذه الاستراتيجية في تنشيط العمليات العقلية العليا كالتفكير والتحليل، مما يعزز الفهم العميق لدى الطلبة.

كما أن ربط التعلم بالسياق الواقعي يساعد على تنمية البراعة الرياضية، في حين يؤدي تقمص الأدوار إلى زيادة اندماج الطلبة وتقليل التجول العقلي، مما ينعكس إيجابياً على التحصيل الدراسي. كذلك تعزز هذه الاستراتيجية الدافعية والنمو الاجتماعي نتيجة اعتمادها على التعاون والمشاركة.

ومع ذلك، فإن فاعليتها تعتمد على عوامل مثل مهارة المعلم، وطبيعة المحتوى، ومدة التطبيق، وخصائص الطلبة، لذا فهي ليست مطلقة بل ترتبط بجودة تنفيذها.)

ثانياً: الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث، يمكن استنتاج ما يلي:

1. فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في زيادة تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة الرياضيات مقارنة بالطرق التقليدية .
2. تساهم الاستراتيجية في تحويل بيئة الصف إلى بيئة تفاعلية تشرك الطالب في بناء معرفته بنفسه وفق النظرية البنائية .
3. يساعد تقمص دور "الخبير" في كسر حاجز القلق من مادة الرياضيات وتنمية مهارات التفكير العليا واتخاذ القرار لدى التلاميذ .
4. توفر هذه الاستراتيجية سياقاً تعليمياً يربط المادة العلمية (مثل الكسور والعمليات الحسابية) بمواقف من الحياة الواقعية، مما يجعل التعلم ذا معنى.
5. أثبتت الاستراتيجية قدرتها على مراعاة الفروق الفردية من خلال تعدد الأدوار والمهام داخل الموقف الدرامي التعليمي.

ثالثاً: التوصيات:

1. ضرورة اعتماد استراتيجية عباءة الخبير في تدريس مادة الرياضيات لما لها من دور فاعل في تنمية الفهم العميق والتحصيل الدراسي لدى الطلبة
2. تدريب المدرسين من خلال دورات وورش عمل متخصصة على كيفية تطبيق استراتيجية عباءة الخبير بصورة صحيحة وفعّالة داخل الصف.
3. تضمين المناهج الدراسية أنشطة تعليمية قائمة على لعب الأدوار والتعلم التفاعلي بما يتناسب مع مبادئ استراتيجية عباءة الخبير.
4. إجراء دراسات مستقبلية لتطبيق هذه الاستراتيجية على مراحل دراسية مختلفة ومواد أخرى للتحقق من مدى فاعليتها في مجالات تعليمية متنوعة.
5. تهيئة البيئة الصفية المناسبة (من حيث الوسائل التعليمية والتنظيم) بما يسهم في دعم تطبيق استراتيجية عباءة الخبير وتحقيق أهدافها التربوية.

رابعاً: المقترحات:

1. دراسة فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى طلبة مراحل دراسية مختلفة.
2. دراسة أثر استراتيجية عباءة الخبير في تنمية التفكير الرياضي بأنواعه (الاستدلالي، الإبداعي) في مادة الرياضيات.
3. تقصي فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى الطلبة.
4. تطبيق استراتيجية عباءة الخبير في فروع مختلفة من الرياضيات مثل الهندسة والجبر لمعرفة مدى تأثيرها في كل فرع.
5. دراسة أثر استراتيجية عباءة الخبير في تنمية اتجاهات الطلبة ودافعيتهم نحو تعلم الرياضيات.

المصادر

و

المراجع

المصادر والمراجع

1. أبو زينة، فريد كامل (2014): تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
2. أبو علام، رجاء محمود (2006): مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، ط5، دار النشر للجامعات، القاهرة.
3. أبو علام، رجاء محمود (2010): التعلم: أسسه ونظرياته، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
4. إسماعيلي، يحيى (2011): التحصيل الدراسي ونمذجة العوامل المؤثرة فيه، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة ورقلة
5. بقولي، فؤاد، وحسنين، راشد (2017): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان
6. الجبوري، ميسلون (2023): أثر استراتيجية عباءة الخبير في التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم، مجلة البحوث التربوية.
7. جياد، عباس كاطع، وجبة، أمل (2025): صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة دراسات تربوية، بغداد.
8. الحسن، عصام إدريس (2018): التخطيط للتدريس: المفهوم، الأهمية، المبادئ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
9. الحيلة، محمد محمود (2011): تصميم التعليم: نظرية وممارسة، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
10. الزهيري، حيدر (2019): استراتيجيات التدريس الحديثة، ط1، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان.
11. زيتون، حسن حسين (2007): أصول التدريس: رؤية معاصرة لبناء الكفايات، ط1، عالم الكتب، القاهرة.
12. زيتون، كمال عبد الحميد (2015): تدريس العلوم من منظور البنائية، ط1، عالم الكتب، القاهرة.
13. السرطاوي، زيدان (2018): صعوبات التعلم: الأساليب التدريسية والأنظمة العلاجية، ط1، دار المسيرة، عمان.
14. سعادة، جودت أحمد (2014): الاستراتيجيات المعاصرة في التعلم والتعليم، ط1، دار المسيرة، عمان
15. سعيد، محمد صابر (2020): مشكلات تعليم الرياضيات في المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة الموصل.
16. طعيمة، رشدي أحمد (2016): المنهج المدرسي في القرن الحادي والعشرين، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
17. عبد السلام، مصطفى (2014): طرق تدريس العلوم والتربية العلمية، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

18. عبد المجيد، بختيار وآخرون (2024): الفروق الفردية وعسر الحساب لدى التلاميذ، مجلة جامعة صلاح الدين للعلوم الإنسانية.
19. عبيدات، ذوقان وآخرون (2011): البحث العلمي: مفهومه، أدواته، أساليبه، ط13، دار الفكر، عمان.
20. عطية، محسن علي (2009): المناهج الحديثة وطرق التدريس، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
21. عوض الله، محمد (2013): فاعلية نهج عباءة الخبير في تنمية المهارات الحياتية والنمو المعرفي في مادة العلوم، مجلة الدراسات التربوية.
22. عودة، أحمد سليمان (2011): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط4، دار الأمل، إربد.
23. عودة، أحمد سليمان، وملكاوي، فتحي (1992): أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، ط2، مكتبة الكتاني، إربد.
24. فتحي فتوح، خالد (2016): أثر استراتيجية عباءة الخبير في التحصيل والدافعية نحو الرياضيات، مجلة التربية العلمية.
25. الكاشف، مريم (2023): فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في تنمية البراعة الرياضية، مجلة جامعة عين شمس للتربية.
26. اللقاني، أحمد، والجمل، علي (2003): معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط3، عالم الكتب، القاهرة.
27. المراغي، أحمد (2020): أثر استراتيجية عباءة الخبير في خفض التجول العقلي وتحسين التحصيل، مجلة البحوث النفسية والتربوية.
28. مرعي، توفيق، والحيلة، محمد (2012): المناهج التربوية الحديثة: مفاهيمها، عناصرها، أسسها، عملياتها، ط2، دار المسيرة، عمان.
29. ملحم، سامي محمد (2010): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط6، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
30. النجار، نبيل جمعة (2013): القياس والتقويم التربوي، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان.
31. النجار، نبيل جمعة وآخرون (2017): أساليب البحث العلمي: منظور تطبيقي، ط1، دار الحامد، عمان.
32. هيكوث، دوروثي، وبولتون، جافين (1995): استراتيجية عباءة الخبير: نهج درامي للتعلم.