

## أثر استراتيجية وتد المعلومات في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء

مآب خليل إبراهيم الحياي ، أ.د. فؤاد علي فرحان  
الجامعة العراقية كلية التربية قسم العلوم التربوية والنفسية

### مستخلص:

هدف البحث الحالي الى التعرف على (اثر استراتيجية وتد المعلومات في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء) ولغرض التحقق من هدف البحث وضعت الباحثة الفرضية الصفرية الاتية « لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0.05 ) بين متوسط التحصيل بين طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن المادة على وفق استراتيجية وتد المعلومات، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن المادة على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء» وتكونت عينة البحث من (59) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط بواقع (31) طالبة في المجموعة التجريبية و(28) طالبة للمجموعة الضابطة، واعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين الضابطة والتجريبية العشوائية ذات الاختبار البعدي واجريت الباحثة التكافؤات احصائياً بين مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، التحصيل الدراسي للابوين، اختبار رافن للذكاء، درجات نصف السنة)، كما واعدت اختباراً تحصيلياً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد مكون من (30) فقرة، وقد بينت نتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في متغير التحصيلي الدراسي.

الكلمات المفتاحية: اثر استراتيجية وتد المعلومات، التحصيل، طالبات الصف الثاني المتوسط، مادة الفيزياء.

### The effect of the information stake strategy in the achievement and divergent thinking among second year middle school students in physics

Màab Khalil Ibrahim , prov. Dr. Fouad Ali Farhan

#### Abstract:

The current study aimed to identify the effect of the Information Wedge Strategy on achievement and divergent thinking among second-grade intermediate female students in physics. To verify the objective of the study, the researcher formulated the following null hypothesis: There is no statistically significant difference at the significance level (0.05) between the mean achievement scores of the experimental group students who are taught according to the Information Wedge Strategy and the mean scores of the control group students who are taught according to the traditional method in the physics achievement test. The study sample consisted of (59) female students from the second grade of intermediate school, with (31) students in the experimental group and (28) students in the control group. The researcher adopted a quasi-experimental design with partial control, involving two randomly assigned groups (experimental and control) and a post-test only. Statistical equivalence between the two groups was established for the following variables: chronological age (calculated in months), parents' educational attainment, Raven's Intelligence Test, mid-year examination scores, and the divergent thinking scale. An objective achievement test of the multiple-choice type was constructed by the researcher, consisting of (30) items. The results revealed the superiority of the experimental group over the control group in the academic achievement variable. Keywords: Effect of the Information Wedge Strategy, Achievement.

في مجال تدريس مادة الفيزياء، فضلاً عن مناقشة عدد من مدرسي ومدرسات مادة علم الفيزياء، لاحظت الباحثة ان هناك قصوراً في اختيار طرائق التدريس والأساليب التعليمية التي يتبعها اغلب المدرسين والمدرسات مما أدى الى انخفاض التحصيل العلمي، فضلاً عن اطلاع الباحثة على العديد من نتائج الدراسات والبحوث التربوية في مجال تدريس الفيزياء والتي اكدت على انخفاض التحصيل لدى الطالبات، كدراسة (كريم: 2024)، و (صالح: 2024)، من هنا برزت الحاجة الى استعمال استراتيجية وتد المعلومات بعدها استراتيجية حديثة في التدريس، من اجل تعرف مدى اثرها في التحصيل وعليه يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في التساؤل الاتي:

«ما اثر استراتيجية وتد المعلومات في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء؟».

ثانياً: اهمية البحث

في ضل التحولات السريعة وخوف الناس من التغييرات، تأتي التربية لتساعد على قبول التغيير ومواكبه بل انها هي من تمكن القيادات الفكرية والتربوية من التخطيط للتغيير وتكوين الفرد فكراً وثقافةً وروحاً وخلقاً (بكار، 2011: 30-35)، ولم يعد الهدف الاساس للتعليم في ظل هذه التحولات مجرد نقل المعارف بل أصبح مساعدة الطلاب على امتلاك المهارات والكفاءات وتوظيفها في حياتهم وتمكينهم من التكيف مع مجتمع الإنتاج كثيف المعرفة، وإحداث المزج والتكامل بين مختلف فروع المعرفة بصورة متكامل فيها وترابط المعرفة، لتعطي الطالب صورة شاملة وبناء معرفي متكامل دون حواجز أو فواصل (الجلوي، 2023: 7)، إن أزمة التعليم الناتجة عن انفجار المعارف وتراكمها

## الفصل الاول:

### التعريف بالبحث

#### أولاً: مشكلة البحث

أدى التطور السريع في العلوم ودخول التكنولوجيا إلى جميع جوانب الحياة، لاسيما في مجالي التعلم والتعليم إلى ضرورة تطوير أساليب واستراتيجيات تعليمية تتناسب مع احتياجات الطلاب وتواكب التغيرات العلمية، تواجه العملية التعليمية العديد من التحديات المرتبطة برفع مستوى التحصيل والكفاءة في المحتوى التعليمي، بالإضافة إلى قدرة الطلاب على الاحتفاظ بالمعرفة واسترجاعها، (زيود، 2024: 7)، اذ يعاني التعليم منذ زمن وحتى وقتنا الحاضر كثيراً من المشكلات من ابرزها تركيز اكثر المدرسين على الطرائق التقليدية في التدريس وقلّة استخدام طرائق التدريس الحديثة في العملية التعليمية، مما كان لها أثر كبير في انخفاض مستوى الدافعية عند الطالبات تجاه المواد الدراسية، فضلاً عن عوامل أخرى منها شخصية المدرس والمنهج الدراسي وبيئة التعليم، وبالتالي يعمل هذا الأمر على غياب عنصر الإثارة والتشويق لدى الطالبات في دراسة تلك المواد (محمد، 2024: 2)، ومن المعروف أن مادة الفيزياء تضم الكثير من المفاهيم الفيزيائية والتي تحتاج الى توضيح للطالب لكي يسهل من ادراكها وفهمها، حيث يتوجب على الطالب أن يفكر بشكل علمي مدروس مستخدماً الأسلوب العلمي بكل خطواته ليستطيع حل المشكلات التي تواجهه، وإن أكثر المفاهيم العلمية تجريدا هي المفاهيم الفيزيائية مما يؤدي الى تولد عدم الفهم الصحيح لهذه المفاهيم (الخزرجي، 2015: 2)، من خلال عمل الباحثة

وتهتم المؤسسات التربوية عموماً بالتحصيل لكونه مؤشراً على مدة تقدمها نحو تحقيق أهدافها التربوية (الحباشنة، 2014: 11).

### ثالثاً: هدف البحث وفرضيته:

يهدف البحث الى التعرف:

1. اثر استراتيجية وتد المعلومات في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الفيزياء .
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن المادة على وفق استراتيجية وتد المعلومات، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن المادة على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء .

### رابعاً: تحديد المصطلحات

1. استراتيجية وتد المعلومات

### Information stak strategy

#### • الساعدي (2020)

«وهي من الاستراتيجيات التي تهتم في تذكر المعلومات وتنظيم المفاهيم ، والهدف منها ادراج أكبر قدر ممكن من الكلمات التي تحتوي على المعلومات المراد تعلمها، وتمر هذه الاستراتيجية في المقدمة الوتدية وتثبيت الأوتاد واستعمال الأوتاد ومرحلة التطبيق العملي ومرحلة التقويم» (الساعدي، 2020: 247) .

التعريف الاجرائي: مجموعة الخطوات والإجراءات التي تعمل على الاحتفاظ بالمعلومات لأطول وقت ممكن لكي يتم استرجاعها عند التعرض الى مشيرات تتطلب حلول آنية بغية تحقيق أفضل انجاز في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط».

فضلا عن زيادة الإقبال على التعليم وشموله للمعارف والمهارات في آن واحد، وعجز الطريقة الاعتيادية عن مواجهة هذه الأزمة، ومن هنا فإنه يلزم اقتراح استراتيجيات تدريسية حديثة، وتعتبر استراتيجيات التدريس من المهارات والأساليب الهامة والضرورية لعمل المعلم في مجال التدريس، وأن عدم معرفة المعلم بنوعية المتعلمين وبقدراتهم الجماعية والفردية على التعلم والتقدم قد يؤدي إلى عدم اختيار الطرق الملائمة لتوصيل الأفكار والمفاهيم لهم، وقد يؤدي ذلك إلى تخط المعلم لدى اختيار الوسائل والأساليب عندما يفكر في كيفية الوصول إلى طلابه (العدوان وداوود، 2016: 13)، ومن هذه الاستراتيجيات هي استراتيجية وتد المعلومات والتي تعد من الاستراتيجيات الحديثة في توظيف العقل البشري، كونها تمثل رؤية الطالب للمادة الدراسية والعلاقات والروابط الموجودة بينها، كما تساعد على تذكر واسترجاع المعلومات بسهولة بعد تخزينها في الذاكرة (العاني، 2022: 8) لا يقتصر التحصيل على تجاوز مراحل دراسية متتالية بنجاح والحصول على الدرجات، بل له جوانب هامة جداً في حياة الفرد باعتباره الطريق الإجباري لاختيار نوع الدراسة والمهنة، وبالتالي تحديد الدور الاجتماعي الذي سيقوم به والمكانة الاجتماعية التي سيحققها، ونظرت له لذاته، وشعوره بالنجاح ومستوى طموحه (الحموي، 2010: 176)، يعد التحصيل معياراً أساسياً لمعظم القرارات التربوية المنهجية والتعليمية والإدارية، وبموجب هذه القرارات يتم تحديد مستوى تحصيل الطلبة وبالتالي تحديد مدى تقدم الطلبة في المدرسة وتوزيعهم على تخصصات التعليم المختلفة وكذلك في اختيار البرامج التعليمية التي تناسبهم،

## 2. التحصيل

• الرادادي (2019):

«درجة الاكتساب التي يحققها الفرد أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في أي مادة دراسية أو مجال تعليمي» (الرادادي، 2019: 50)

التعريف الاجرائي: مجموع الدرجات التي تحصل عليها طالبات الصف الثاني المتوسط (عينة البحث) من الاستجابات على الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة لأغراض البحث الحالي.

## الفصل الثاني

## المحور الاول/ الاطار النظري

اولاً: استراتيجية وتد المعلومات Information

Stak strategy

تعد استراتيجية وتد المعلومات من الاستراتيجيات التي تهتم في تذكر وتنظيم المعلومات أو الكلمات أو المفاهيم للطالب والهدف منها ادراج أكبر قدر ممكن من الكلمات الحاوية على المعلومات المراد تعلمها إذ تقوم على انتقاء وتحديد الطلبة للفكرة الرئيسة للموضوع، من ثم يتم تلخيص الموضوع في مجموعة من الكلمات المفتاحية، بعدها يحتفظ الطلبة بالصورة العقلية للكلمات وينون لهذه الكلمات صورة ذهنية، وتحديد علاقاتها بكلمات اخرى، واستدعاء هذه الكلمات عند الضرورة، وتحديد المعلومات المرتبطة بها (الساعدي، 2020: 247).

وترى الباحثة انها من الاستراتيجيات السهلة والمشوقة وبالإمكان اعتمادها في أي موضوع فهي تنمي عدة مهارات مثل الملاحظة، الترميز، الاستدعاء، المقارنة، التصنيف كما انها تفضل عندما يريد المدرس الاسهاب بموضوع معين او مفاهيم

معينة.

## خطوات التدريس باستراتيجية وتد المعلومات

تشمل خطوات التدريس باستراتيجية وتد المعلومات على خمس خطوات هي كالآتي:

**الخطوة الأولى:** المقدمة الوتدية: تهدف هذه الخطوة الى تهيئة الطلاب لتعلم محتوى الدرس وتتضمن هذه الخطوة مجموعة من الإجراءات هي:

1. كتابة عنوان الدرس لتعريف الطلاب به مع الإشارة الى محتواه.

2. تقديم المعلومات أو الكلمات أو المفاهيم الخاصة بموضوع الدرس للمتعلم والهدف منها ادراج أكبر قدر من الكلمات الحاوية على المعلومات المراد تعلمها.

**الخطوة الثانية:** تثبيت الاوتاد: بعد توضيح المفاهيم الخاصة بموضوع الدرس يقوم المدرس بممارسة مهارة الاستدعاء، أي استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى وذلك بعد ان يصل المتعلم إلى مستوى الاتقان في المقدمة الوتدية وهذه الخطوة تشمل:

1. تقديم كلمات حاوية على نفس المعلومات أو معلومات مقاربة للكلمات بالمقدمة الوتدية
2. يقوم المتعلم باسترجاع المعلومات بالمقدمة الوتدية
3. يقوم المتعلم بربط المعلومات التي تم عرضها في المقدمة الوتدية مع المعلومات والكلمات الجديدة.

**الخطوة الثالثة:** استعمال الاوتاد: بعد ان يصل المتعلم الى الربط بين المعلومات السابقة والمعلومات الجديدة ينتقل الى خطوة استعمال الاوتاد وتكون بصرية شفوية وهذه الخطوة تشمل:

1. تكوين صورة بصرية شفوية (التخيل)

الشهادة و تحقيقه لذاته وتوافقه نفسيا واجتماعيا ومهنيا وشعوره بالرضا والسعادة نتيجة لإشباع حاجاته النفسية والاجتماعية والتي منها حاجته الى النجاح وتحقيق الذات وتأكيدها وتحقيق مكانة إجتماعية مرموقة بين الأهل والأقران والمجتمع عامة، أما بالنسبة للمجتمع يعد التحصيل الدراسي من مظاهر التحسن في معدلات التدفق والإنتاج للنظام التعليمي وانخفاض معدلات التسرب والهدر في هذا النظام ويعد التحصيل الدراسي أيضاً من أهم مؤشرات كفاية النظام التعليمي (الفاخري، 2018: 7).

### طرق قياس التحصيل الدراسي

#### 1. الاختبارات المقالية:

هذا النوع من الاختبارات تتطلب من الطالب إجابة مطولة مثل كتابة مقال أو موضوع يحدد حجمه بحجم المطلوب من السؤال وتسمى اختبارات تقليدية أو إنشائية أو اختبارات ذات الإجابة الحرة .

#### شروط الاختبارات المقالية:

أ. يجب أن تكون الإجابة واضحة ولا تقبل أكثر من تفسير.

ب. تصمم الأسئلة بشمولية لتحقيق العدالة في توزيع الأسئلة على أجزاء المادة المقصود اختبار الطلبة فيها ودون الاقتصار على جزء معين في أول أو آخر الكتاب أو الفصل.

ج. تدرج الأسئلة في الصعوبة إذا ينبغي أن تكون الامتحانات مقياساً متدرجاً من السؤال السهل إلى الصعب إلى الأصعب.

د. عدم وضع أسئلة ترك لان السؤال الترك يفترض بأن جميع الأسئلة متساوية في الصعوبة.

للمفاهيم التي تم التطرق اليها

2. تقديم رسم توضيحي للمعلومة أو المفهوم أو العملية وهكذا يكون لدى كل متعلم صورة بصرية فكرية مقترنة بالوتد الرئيس (المقدمة الوتدية).

**الخطوة الرابعة:** التطبيق العملي: يطبق المتعلم ما اكتسبه من معلومات بصورة عملية فيتحول من خطوة تعلم بصري شفوي الى خطوة تطبيق عملي وهذه الخطوة تشمل:

1. قيام المدرس بعرض صور توضيحية باستعمال جهاز العرض (Data Show)

2. قيام الطلبة بتفحص نماذج حية لقياس قدرتهم على ممارسة الأنشطة بأنفسهم واستعمال آلية المعالجة للوصول الى التعميم.

**الخطوة الخامسة:** التقويم: في هذه الخطوة يقوم المدرس بتوجيه الاسئلة الموجهة والمرشدة التي تم حديدها وذلك لتقويم مدى اتقان المتعلمين لما تعلموه اثناء الدرس ويمكن ان يتم تقويم الطلاب في هذه الخطوة من خلال أسئلة شفوية او أسئلة تحريرية والافضل ان يكون التقويم بين المتعلمين أنفسهم اذا انها تساعدهم على تعزيز الثقة بالنفس من جانب فضلاً على انها تتيح لهم فرصة التعود على اصدار القرار والحكم على جودة المعلومات التي توصلوا اليها (زاير واخرون 2016, 245 -246) (الساعدي 2020, 248-247).

### التحصيل الدراسي Achievement

يعد التحصيل الدراسي مظهراً من مظاهر نجاح العملية التعليمية والتربوية ونتيجة من نتائجها المرغوبة وفي الوقت نفسه يعتبر هدفاً من أهدافها المقصودة لكل من الفرد والمجتمع ، فبالنسبة للفرد يعتبر التحصيل هدفاً من أهدافه الأساسية التي يتوقف عليها نجاحه في دراسته وحصوله على

## 2. الاختبارات الموضوعية:

أخذت الاختبارات الموضوعية اسمها من طريقة تصحيحها فلا تتأثر بالعوامل الذاتية للمصحح، ولا يَحتمل كل سؤال من الأسئلة إلا إجابة واحدة صحيحة ويرفق عادةً بكل اختبار طريقة التصحيح تسمى (دليل التصحيح) أو (مفتاح التصحيح) ولها أشكال متعددة أشهرها الاختيار من متعدد والصواب والخطأ والمزاوجة وإكمال الفراغ (يامنه، 2019: 53).

ومن الاختبارات التحصيلية التي استخدمتها الباحثة في البحث الحالي هي اختبارات الاختيار من متعدد والتي تعد أسئلتها من أكثر أنواع الأسئلة القائمة على أساس المرونة في القدرات المعرفية التي

يقيمها.

## المحور الثاني: الدراسات السابقة

## Theoretical framework

تعد الدراسات السابقة الأساس النظري والعملية لأي بحث، إذ تفيد في توضيح متغيرات البحث، ولما كان هذا البحث يهدف إلى التعرف على «أثر استراتيجية وتد المعلومات في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء»، اطلعت الباحثة على الدراسات والأبحاث التي تناولت استراتيجية وتد المعلومات وأثره في متغيرات مختلفة ووجدت الباحثة ثلاث دراسات فقط اتبعت استراتيجية وتد المعلومات، وفيما يأتي بعض الدراسات السابقة ثم الموازنة بينها.

## جدول (1)

## دراسات تناولت استراتيجية وتد المعلومات

دراسة العاني 2022	
1. هدف الدراسة	التعرف على أثر استراتيجية وتد المعلومات في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط في مادة العلوم وتفكيرهم المعرفي
2. حجم العينة	(71) طالباً بواقع (35) طالباً في المجموعة التجريبية و(36) في المجموعة الضابطة
3. نوع التصميم	المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي
4. أدوات البحث	اعد الباحث اختبار تحصيلي مكون من فقرات موضوعية ومقالية وأعد اختبار التفكير المعرفي وقد تثبت الباحث من صدق اختبارين وثباتهما
5. الوسائل الاحصائية	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين، معامل ارتباط بوينت بايسيريال، معامل كيبورد ريتشار دسون، معامل كرونباخ، مربع كاي (كا2)، معادلة مربع ايتا معامل القوة التمييزية
6. النتائج	تفوق طلاب لمجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في كل من الاختبار التحصيلي واختبار التفكير المعرفي

دراسة البديري 2024	
1. هدف الدراسة	التعرف على أثر استراتيجية وتد المعلومات في التحصيل لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء وتفكير هن المغاير للحقيقة
2. حجم العينة	(73) طالبة بواقع (34) طالبة في المجموعة التجريبية و(39) في المجموعة الضابطة
3. نوع التصميم	المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي
4. أدوات البحث	اعدت الباحثة اختبار تحصيلي مكون من فقرات موضوعية واعدت مقياس التفكير المغاير للحقيقة وقد تثبتت الباحثة من صدق الاختبار والمقياس وثباتها
5. الوسائل الاحصائية	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين، معامل ارتباط بيرسون، معامل كرونباخ، مربع كاي، معامل كيورد ريتشاردسون، معامل القوة التمييزية والصعوبة وفعالية البدائل
6. النتائج	تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في كل من الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير المغاير للحقيقة

دراسة الفرج 2025	
1. هدف الدراسة	التعرف على أثر استراتيجية وتد المعلومات في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم عند تلاميذ الصف الثالث الابتدائي وتنمية تفكيرهم المتفتح
2. حجم العينة	64 طالباً بواقع 32 طالباً في المجموعة الضابطة و 32 طالباً للمجموعة التجريبية
3. نوع التصميم	المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي
4. أدوات البحث	اعد اختبار المفاهيم العلمية واختبار التفكير المتفتح وقد تثبت الباحث من صدق الاختبارين وثباتهما
5. الوسائل الاحصائية	استعمل الباحث في هذه الدراسة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، مربع كاي، معادلة كودر ريتشاردسون
6. النتائج	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في كل من اختبار المفاهيم العلمية واختبار التفكير المتفتح

### الفصل الثالث:

#### منهجية البحث وإجراءاته

##### 1. التصميم التجريبي

هو الخطة التي يضعها الباحث بهدف الوصول لاجابة عن مشكلة بحثه، وذلك لضبط التباين

الحادث في درجات المتغير التابع بحيث يعزى التباين الى تأثير متغير المستقل (الطيب واخرون، 2005: 132) واعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين الضابطة والتجريبية العشوائية ذات الاختبار البعدي لانه مناسباً لأجراءات البحث، والجدول الاتي يوضح ذلك:

#### جدول (2)

يبين التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي لمجموعتين البحث ذات الاختبار البعدي

الاختبار البعدي	المتغير المستقل	المجموعة التجريبية
الاختبار البعدي		المجموعة الضابطة

(الزوبعي والغنام، 1981: 116)

##### 2. مجتمع البحث

يضم مجتمع البحث الحالي جميع طالبات الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2024-2025).  
وبالبلغ عددهن (4,397) طالبة متواجداً في (24) مدرسة متوسطة وثانوية تابعة الى مديرية تربية بغداد الكرخ الثالثة.

##### 3. عينة البحث

عبارة عن مجموعة من الافراد او المفردات او الوحدات، والتي يتم اختيارها من مجتمع الدراسة لتمثل هذا المجتمع في البحث محل الدراسة (الشربيني وآخرون، 2013: 205).

وقع الاختيار عشوائياً باستخدام القرعة على (متوسطة طوفان الأقصى للبنات) من بين جميع مدارس قسم التاجي والطارمية لتمثل عينة البحث الحالي، زارت الباحثة المدرسة بموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة للتربية في

محافظة بغداد الكرخ الثالثة قسم الاعداد والتدريب ملحق (3)، وبطريقة السحب العشوائي تم اختيار شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية والتي تُدرس وفق استراتيجية وتد المعلومات وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة والتي تُدرس وفق الطريقة الاعتيادية. بلغ مجموع طالبات كلا المجموعتين (69) طالبة بواقع (36) طالبة لشعبة (أ)، و(33) طالبة لشعبة (ب)، وتم استبعاد (5) طالبات من شعبة (أ) و(5) طالبات من شعبة (ب) احصائياً وذلك بسبب رسوبهن في صفوفهن للعام الدراسي الماضي، وحتى لا تؤثر خبراتهن السابقة للمادة الدراسية في نتائج البحث، علماً ان عملية الاستبعاد تمت مع ابقائهن داخل غرفة الصف للحفاظ على النظام المدرسي. وبذلك اصبح المجموع الكلي للطالبات اللاتي خضعن للتجربة (59) طالبة وبواقع (31) طالبة للمجموعة التجريبية، و(28)

حصلت على نسبة اتفاق 80٪ فأكثر، وبذلك أصبح عدد الأغراض السلوكية بشكلها النهائي (90) غرضاً سلوكياً، موزعة بين الفصول (الرابع، الخامس، السادس) للمادة الدراسية وضمن المستويات الثلاثة الأولى لتصنيف بلوم.

#### ج. اعداد الخطط التدريسية

بناءً على مضمون المادة التعليمية لمادة الفيزياء وحسب الأهداف السلوكية المعدة مسبقاً، أعدت الباحثة (20) نموذج خطة تدريسية للمجموعة التجريبية والتي درست بأستراتيجية وتد المعلومات، و(20) نموذج خطة للمجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة الاعتيادية.

#### 6. أداة البحث

أعدت الباحثة الاختبار التحصيلي

#### 1. بناء الاختبار التحصيلي

هو إجراء منظم يقاس به مدى تحصيل المتعلم لشيء من الأشياء، أو اكتسابه لمعرفة محددة أو مهارات معينة، وفي الغالب تتم هذه الأشياء نتيجة تعليم أو تدريب مخطط ومنظم (الطري، 2014: 279)

أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد، لكونه أكثر أنواع الاختبارات الموضوعية دقة، وايضاً يتميز بسهولة تصحيح الفقرات والتغطية الشاملة للمادة العلمية وسرعة استجابة الطالبات للأسئلة ودقة النتائج الإحصائية.

#### 2. التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:

أجريت الباحثة التطبيق الاستطلاعي على مرحلتين هما:

أ. التجربة الاستطلاعية الاولى للاختبار التحصيلي: للتأكد من مدى وضوح تعليمات الاختبار ووضوح فقراته من حيث صياغة الفقرات،

طالبة للمجموعة الضابطة.

#### 4. تكافؤ مجموعتي البحث:

تحققت الباحثة من تجانس تباينات مجموعتي البحث بمتغيرات (الذكاء، والعمر الزمني، ومعدل نصف السنة) باستعمال اختبار ليفين لتجانس التباين، و بنت نتائج الاختبار عدم وجود فرق حقيقي في التباين بين المجموعتين بجميع المتغيرات، اذ بلغت قيمة مستوى الدلالة لجميع المتغيرات مستوى اكبر من مستوى الدلالة المعتمد وهو (0.05) مما يعني تساوي التباين بين المجموعتين بمتغيرات (الذكاء، والعمر الزمني، ومعدل نصف السنة).

#### 5. إعداد مستلزمات البحث:

أ. تحديد المادة العلمية: كانت المادة العلمية المشمولة بتجربة البحث والتي ستدرس لطالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة موحدة، وشملت الفصول (الرابع والخامس والسادس) من الكتاب المقرر لمادة الفيزياء للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2024 - 2025م).

#### ب. صياغة الأهداف السلوكية

بناءً على خبرة الباحثة واطلاعها على نماذج تدريسية لمدرسين اكفاء قد صاغت الباحثة للمادة (114) هدفاً سلوكياً على وفق تصنيف بلوم في المجال المعرفي موزعة بين المستويات الاربعة الأولى (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل)، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين لبيان اراءهم وتوجيهاتهم حول وضوح وملائمة صياغة هذه الأغراض ومدى شمولها للمحتوى التعليمي وإمكانية تحقيقها، وفي ضوء مقترحاتهم اجرت الباحثة بعض التعديلات على قسماً منها وحذفت أخرى، واعتمدت جميع الأغراض السلوكية التي

تم تحديد يوم الاثنين الموافق (21/4/2025) موعداً لأجراء الاختبار التحصيلي بأشراف الباحثة على تطبيقه وبالتعاون مع مدرسات في المدارس المذكورة.

وفيما يلي توضيح لإجراءات التحليل الاحصائي لاستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار:

#### 1. مستوى صعوبة الفقرات:

تحققت الباحثة من صعوبة فقرات الاختبار تبين ان معامل صعوبة الفقرات يتراوح من (0.21 الى 0,46) مما يعني ان جميع فقرات الاختبار تتراوح صعوبتها من السهلة للمتوسطة الصعوبة.

#### 2. القوة التمييزية

تبين بعد التحليل الاحصائي ان معاملات التمييز تباينت بين (0.25 الى 0.66) وهذا يعني ان جميع الفقرات قادرة على التمييز، حيث ان الفقرات التي معامل تمييزها (0.20) فاقل هي ضعيفة في التمييز بين مرتفعي التحصيل والمنخفضين.

#### 3. فعالية البدائل الخاطئة (الموهات)

تحققت الباحثة من فاعلية البدائل الخاطئة او الموهة للبدائل الصح في فقرات الاختبار التحصيلي من خلال طرح الذين اختاروا البديل في المجموعة لعليا من الذين اختاروا البديل من المجموعة الدنيا وقسمة على عدد احدى المجموعات وتراوحت فاعلية البدائل الموهة للبدائل الصح بين (-0.26) الى (-0.67) وهي فاعلية مقبولة للموهات التي ترتبط بالفقرات السهلة الى متوسطة الصعوبة.

#### 4. ثبات الاختبار التحصيلي

تحققت الباحثة من ثبات الاختبار التحصيلي بطريقة تحليل التباين باستعمال معادلة (كيودر- رتشاردسون KR\_20) مقياس تجانس فقرات

وفهم الطلاب لبدائل الإجابة وتحديد الزمن الملائم للإجابة. طُبّق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط في (متوسطة الأقصى للبنات) من مجتمع البحث نفسه، وبعد التنسيق مع ادارة المدرسة ومدرسة مادة الفيزياء على اجراء الاختبار يوم (20/4/2025) بعد اكمال المادة العلمية، وتبين ان فقرات الاختبار كانت واضحة وغير غامضة بالنسبة للطالبات وان متوسط الوقت المستغرق للإجابة هو (36) دقيقة للإجابة، اذ احتسبت متوسط الزمن على النحو الاتي:

$$36 = 30 \div 1085 \text{ دقيقة وقت الاختبار}$$

#### ب. عينة التحليل الاحصائي:

ان الغرض من التحليل الاحصائي هو تحديد نقاط ضعف بعض العبارات التي جعلها غير سليمة، حيث يتم حذفها والاحتفاظ بالعبارات التي تحقق الهدف من استخدام الاختبار (كوافحة، 2010: 147). لذا طُبّق الاختبار على عينة التحليل الاحصائي ضمن مجتمع البحث مكونة من (100) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط أُختيرت عشوائياً من المدارس (متوسطة العلا، ثانوية البخاري)، لغرض استخراج الخصائص السايكومترية للاختبار من حيث معامل الصعوبة، معامل التمييز، فعالية البدائل الخاطئة ولمعرفة مستوى الفقرة للطالبات والعمل على اعادة صوغها او حذفها ومعرفة تأثير قبول البدائل الاخرى في البديل الصحيح، وانفقت الباحثة مع ادارت المدارس ومدرسات مادة الفيزياء في المدارس المذكورة اعلاه، قبل اسبوع من اجراء الاختبار، وبعد التأكد من انتهاء تدريس الفصول (الرابع، الخامس، السادس) من كتاب الفيزياء،

تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاقي سيدرسن المادة على وفق استراتيجية وتد المعلومات، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاقي سيدرسن المادة على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي (لمادة الفيزياء).

وبعد تطبيق الاختبار التحصيلي وتصحيح إجابات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة تم التحقق من استخراج المتوسطات الحسابية لكل مجموعة، بلغ متوسط المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي (20.06) بانحراف معياري بلغ (3.05) ومتوسط المجموعة الضابطة (9.71) بانحراف معياري بلغ (4.12) وبينت نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجود فرق حقيقي دال احصائياً بين متوسط المجموعتين إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (11.02) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.002) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (57) ولصالح متوسط المجموعة التجريبية مما يعني تأثير استراتيجية وتد المعلومات في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الثاني متوسط، واستعملت الباحثة معادلة مربع ايتا<sup>2</sup> للتحقق من حجم الاثر الناتج لاستراتيجية وتد المعلومات وبلغ حجم الاثر (0.68) مما يعني هناك اثر كبير لاستراتيجية وتد المعلومات في التحصيل الدراسي اذ يعود (68٪) من تباين الدرجات بين المجموعتين التجريبية والضابطة الى الاستراتيجية و(32٪) الى عوامل اخرى لم تدرسها الباحثة، وكما هو موضح بالجدول:

الاختبار وللتوصل الى قيمة تقديرية لمعامل الثبات التي تكون درجات مفرداتها (0,1)، اذ بلغت قيمة معامل ثبات الاختبار التحصيلي بمعادلة كيودر-ريتشاردسون (0.81) وهي قيمة ثبات مقبولة.

#### 7. الاختبار بصورته النهائية

بعد أن قامت الباحثة بإجراءات الصدق والثبات للاختبار التحصيلي وتحليل الخصائص السايكومترية للاختبار المكون من (30) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

#### 9. إجراءات تطبيق التجربة

تمت المباشرة بتطبيق التجربة يوم الثلاثاء (11/2/2025)، بواقع حصتين اسبوعياً لكل مجموعة، بواقع حصتين في اليوم الواحد، وانتهى تطبيق التجربة في يوم الخميس (24/4/2025).

#### 10. الوسائل الإحصائية المستعملة

لغرض اجراء عمليات التحليل الاحصائي استخدمت الباحثة برنامج الحزمة الاحصائية spss واستعملت عدد من الوسائل الإحصائية وهي اختبار اختبار كا<sup>2</sup>، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، اختبار ليفين، معامل صعوبة، معامل التمييز، فاعلية البدائل الخاطئة، معامل ارتباط بوينت بايسيريل النقطي، معامل ارتباط بيرسون.

### الفصل الرابع:

#### عرض النتائج وتفسيرها

اولاً: عرض النتائج:

أ. عرض النتائج المتعلقة بمتغير التحصيل والخاصة بالفرضية الصفرية الأولى:  
لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الأولى التي

جدول (3) نتائج الاختبار التائي لعيتين مستقلتين لمقارنة المتوسط الحسابي  
للمجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة	قيمة $\eta^2$
التجريبية	20.06	3.05	11.02	دالة	0.68
الضابطة	9.710	4.12			

1. ان استراتيجية وتد المعلومات لها الاثر الايجابي في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الفيزياء مقارنةً مع الطريقة الاعتيادية.

2. ان استعمال استراتيجية وتد المعلومات بشكل منتظم أدى الى تفاعل الطالبات إيجابيا مع الدرس، واتضح ذلك من خلال مشاركتهن الفاعلة خلال مدة التجربة.

#### رابعاً: التوصيات

من خلال نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بما يأتي:

1. دعوة المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الثالثة الى تضمين الاستراتيجيات الحديثة ومنها استراتيجية وتد المعلومات في برامج اعداد المدرسين.

2. اعتماد استراتيجية وتد المعلومات في تدريس مادة الفيزياء للمراحل المتوسطة للمدارس التابعة لتربية الكرخ الثالثة، كون هذه الاستراتيجية اثبتت فاعليتها في رفع مستوى التحصيل

3. تبصير المدرسين والمدرسات بأهمية الاستراتيجيات والأساليب التدريسية الحديثة، وتشجيعهم على استعمالها استثمارها داخل غرفة الصف بما يجعل الطلبة محوراً للعملية التعليمية، وتحقيق ذلك عن طريق عقد الندوات والدورات

#### ثانياً: تفسير النتائج:

ان النتائج الحالية تعزى للأسباب الآتية:

1. تتيح استراتيجية وتد المعلومات شرح المادة العلمية بصورة مفصلة وذلك من خلال تنظيمها وتصنيفها بشكل متسلسل ومترابط يُراعى فيها مستوى ادراك الطالبات، بالاعتماد على المعلومات السابقة لديهن لتكوين بنية معرفية هرمية

2. تسهم هذه الاستراتيجية في توفير فرصة للطالبات لممارسة التخيل البصري وتفاعلهن مع المحتوى التعليمي، مما ييسر عملية تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى واسترجاعها بسهولة خلال الموقف التعليمي.

3. أعطت استراتيجية وتد المعلومات الدور البارز والفعال للطالبات في المشاركة وطرح الأسئلة، الامر الذي يقضي الى تجاوز مرحلة الحفظ الى مرحلة الاستيعاب للمادة.

4. تساعد استراتيجية وتد المعلومات على حصر انتباه الطالبات للأجزاء البارزة في المادة التعليمية وتركيزهن عليها مما يساعد على تثبيتها في ذاكرتهن.

#### ثالثاً: الاستنتاجات

في ضوء ما توصلت اليه الباحثة من نتائج فأنها تستنتج ما يأتي:

المنظم ذاتياً والتحصيل الدراسي. المدينة المنورة:

الناسخ العلمي للطباعة والتصوير.

7. زاير، سعد علي؛ وآخرون. (2016). التنمية المستدامة تطبيقات تربوية. بعقوبة: دار الوضاح للنشر.

8. الزوبعي، عبد الجليل ابراهيم؛ الغنام، محمد احمد. (1981). مناهج البحث في التربية. بغداد: مطبعة جامعة بغداد.

9. الزيود، نعمة عواد. (2024). فعالية التحصيل الدراسي. عمان: دار الخليج للنشر والتوزيع

10. الساعدي، محسن حيال. (2020). المعلم الفعال و استراتيجيات ونماذج تدريسية. ط2. ديالى: مكتبة الشروق.

11. الشربيني، زكريا، وآخرون. (2013). مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية، مكتبة الشقري.

12. الطريبي، عبد الرحمن بن سليمان (2014). القياس النفسي والتربوي. (ط2) الرياض: مكتبة الرشد للنشر.

13. الطيب، محمد وآخرون. (2005). مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية. مصر: دار المعرفة الجامعية.

14. العاني، محمد عبد الغني رشيد. (2022). أثر استراتيجيات وتد المعلومات في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط في مادة العلوم وتفكيرهم المعرفي. (رسالة ماجستير غير منشورة)، بغداد:

كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم، جامعة بغداد.

15. العدوان، زيد سليمان؛ داوود، أحمد عيسى. (2016). استراتيجيات التدريس الحديثة. عمان:

التربوية.

خامساً: المقترحات

استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة اجراء الاتي:

1. اجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي في تدريس التخصصات الأخرى
2. دراسة استراتيجية وتد المعلومات مع متغيرات أخرى مثل الاستطلاع الفيزيائي
3. اجراء دراسات للمقارنة بين استراتيجية وتد المعلومات واستراتيجيات أخرى مقترحة او معتمدة سابقاً وقياس اثرها في التحصيل.

#### المصادر العربية

1. بكار، عبد الكريم. (2011). حول تربية والتعليم. (ط2). دمشق: دار القلم.
2. الجلوي، محمود جابر حسن. (2023). اتجاهات حديثة في بناء مناهج الجغرافية الأسس النظرية والتطبيقات العملية. الجيزة: وكالة الصحافة العربية.
3. الحباشنة، ميسر خليل. (2014). التغذية الراجعة وأثرها في التحصيل الدراسي. عمان: دار جليس الزمان.
4. الحموي، منى. (2010). التحصيل الدراسي وعلاقته بمفهوم الذات، مجلة جامعة دمشق، كلية التربية، جامعة دمشق، المجلد (26).
5. الخزرجي، رافع مصلح. (2015). أثر استراتيجيات السنادات التعليمية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء و ذكائهم المنطقي. (رسالة ماجستير)، بغداد: كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم، جامعة بغداد.
6. الراددي، فهد بن عايد (2019). التعلم

مركز ديونو لتعليم التفكير.

16. الفاخري، سالم عبدالله سعيد. (2018).

التحصيل الدراسي. سبها: مركز الكتاب الأكاديمي.

17. الفرّج، مؤمن محمد عبيد محمد. (2025).

أثر استراتيجية وتد المعلومات في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم عند تلاميذ الصف الثالث الابتدائي وتنمية تفكيرهم المفتوح. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الأساسية: جامعة الموصل.

18. كريم، ضحى عبد الله. (2024). أثر

استراتيجية المنحى المبرمج لحل المشكلات في تحصيل

مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

وحب الاستطلاع العلمي لديهن. (رسالة ماجستير

غير منشورة)، جامعة القادسية كلية التربية.

19. يامنة، إسماعيل؛ صابر، قشوش. الدماغ

والعمليات العقلية الانتباه والإدراك والتفكير

والتعلم والذاكرة. الأردن: مجموعة اليازوري

العلمية للنشر والتوزيع.