مجلة التربية للعلوم الانسانية

مجلة علمية فصلية محكّمة، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل


# فاعلية استراتيجية معرض التجوال في استيعاب طالبات الصف الثامن الأساس للمفاهيم العلمية وتنمية تفكيرهن العلمي


**كەڤين حسين طاهر** [1] **محمد إسماعيل سليمان** [2]

جامعة دهوك / كلية التربية الأساسية/ قسم العلوم العامة / دهوك – العراق [1]

جامعة زاخو/ كلية التربية/قسم التربية وعلم النفس / زاخو – العراق [2]



**معلومات الارشفة**

**تاريخ الاستلام :** 2025/4/23

**تاريخ المراجعة :** 2025/5/24

**تاريخ القبول :** 2025/6/2

**تاريخ النشر :** 2026/5/1

**الكلمات المفتاحية :**

استراتيجية معرض التجوال (Gallery Walk)، استيعاب المفاهيم، التفكير العلمي



**معلومات الاتصال**

گەڤين حسين

kaveen.hussein@uod.ac



## الملخص

هدف البحث التعرف على فاعلية استراتيجية معرض التجوال في استيعاب طالبات الصف الثامن الأساس للمفاهيم العلمية وتنمية تفكيرهن العلمي. وتكونت عينة البحث من (61) طالبة وزعوا إلى مجموعتين بواقع(31) طالبة للمجموعة التجريبية و(30) للمجموعة الضابطة، تم اختيارهم قصديا من مجتمع البحث في مدينة دهوك للعام الدراسي (2024 – 2025) ثم وزعت على مجموعتين متكافئتين في عدد من المتغيرات (العمر، درجة الذكاء، درجة مادة العلوم للعام السابق، المعدل العام والمستوى التعليمي للوالدين) المجموعة الأولى تجريبية درست المادة على وفق استراتيجية معرض التجوال(Gallery Walk)، والمجموعة الثانية ضابطة درست المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية. ولتحقيق هدف البحث واختبار فرضيته الرئيسة والفرعية اعد الباحثان اداتان الأولى اختبارا لاستيعاب المفاهيم العلمية تكونت بصيغته النهائية من (25) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ثلاثي البدائل استنادا الى المجال المعرفي لبلوم، والثانية اختبارا للمهارات التفكير العلمي والمكون من(5) مواقف علمية عامة ولكل موقف(6) فقرات موضوعية ثلاثي البدائل. واتسمت الاداتان بالصدق والثبات والخصائص السيكومترية، بعد ذلك اعد الباحثان عدد من الخطط التدريسية للمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ثم اسند تدريس هذه المجموعتين الى معلمات المادة في المدارس المحددة للتجربة، وبعد انتهاء

التجربة طبق الباحثان الاختبارين على افراد عينة البحث الاساسية ثم حللا البيانات باستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة ودلت النتائج على:

1. وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات استيعاب مفاهيم مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مادة العلوم للجميع ولصالح افراد المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية معرض التجوال( Gallery Walk)
2. وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط تنمية درجات افراد المجموعتين التجريبية والضابطة في تفكيرهن العلمي ولصالح أفراد المجموعة التجريبية

**DOI:** **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul

# The Effectiveness of the Gallery Walk Strategy in the Eighth-Grade Female Students' Comprehension of Scientific Concepts and the Development of their Scientific Thinking

**Kaveen Hussein Taher** [1] **Mohammed Ismael Sulaiman** [2]

University of Duhok/ college of education/ science department / Duhok - Iraq [1]

University of Zakho/ College of Education/ Psychology and Education department / Zakho - Iraq [2]

**Article information**

**Received** : 23/4/2025
**Revised** 24/5/2025
**Accepted** : 2/6/2025
**Published** 1/5/2026

**Keywords:**

Gallery Walk Strategy, Concepts Comprehension, Scientific Thinking

**Correspondence:**
Kaveen Hussein
kaveen.hussein@uod.ac

## Abstract

The research aimed to identify the effectiveness of the Gallery Walk strategy in eighth-grade female students' comprehension of scientific concepts and development of their scientific thinking.

The research sample consisted of (61) female students divided into two groups: (31) students in the experimental group and (30) in the control group. They were intentionally selected from the research population in Duhok city for the academic year (2024-2025). Then they were distributed into two equal groups base on several variables (age, intelligence quotient, previous year's science grade, general average, and parents' educational level). The first experimental group studied the material according to the Gallery Walk strategy, while the second control group studied the same material using the conventional method.

To achieve the research objective and test its main and sub-hypotheses, the researchers prepared two tools: First, a test for comprehension of scientific concepts, which in its final form consisting of (25) objective multiple-choice questions with three alternatives based on Bloom's cognitive domain.

Second, a scientific thinking skills test consisting of (5) general scientific situations with (6 )objective three-alternative questions for each situation. Both tools demonstrated validity, reliability, and psychometric properties. The researchers then prepared teaching plans for both experimental and control research groups, and teaching was assigned to subject teachers in the designated schools. After the experiment ended, the researcher applied both tests to the basic research sample members, then analyzed the data using appropriate statistical methods and the results indicated:

1- There is a statistically significant difference between the mean comprehension scores of the experimental and control research groups in the Science for All subject, in favor of the experimental group members who studied using the Gallery Walk strategy.
2- There is a statistically significant difference between the mean development scores of the experimental and control groups in their scientific thinking, in favor of the experimental group members

**DOI:** **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مقدمة:

أصبحت الحاجة ملحة اليوم إلى تعزيز التربية العملية، وبالأخص في تدريس العلوم، من خلال مواكبة المستجدات التربوية التي تُركّز على البُعد الثالث في أهداف التربية العلمية، والمتمثل في التساؤل" *ماذا بعد أن نعلم؟*" ، إلى جانب التساؤلين التقليديين" *ماذا نعلم؟ وكيف نعلم؟* ."ومن أبرز عوامل تحقيق التعليم الفعّال داخل المؤسسات التربوية هو إدراك مدى قدرة الطلبة على استيعاب المفاهيم العلمية وتطبيقها، إذ يُعتبر ذلك أحد أهم نواتج التعليم الحقيقي. ويتطلب هذا النوع من التعليم تغييرات نوعية تمس أكثر من عنصر من عناصر العملية التعليمية، مثل الخطط الدراسية، وأساليب واستراتيجيات التدريس الحديثة، بما يسهم في رفع مستوى التحصيل المفاهيمي لدى الطلبة (علوان وآخرون، 2014: 53).

تؤدي استراتيجيات التدريس دورًا حاسمًا في تحقيق نواتج التعلم، من خلال إشراك المتعلمين في أنشطة متنوعة تُحدث تغييرًا مرغوبًا في سلوكهم، وتعزز من قدرتهم على التفكير والإبداع. كما تُساعد هذه الاستراتيجيات على

توضيح أدوار المعلم والمتعلم داخل الصف، وتُسهم في التكامل بين الأنشطة الصفية والواجبات التعليمية، وتوفير التغذية الراجعة الفعّالة للطلبة. ولتحقيق هذه الأهداف، لا بد من وجود معلم مؤهل يمتلك الكفاءة لتوظيف هذه الاستراتيجيات، إذ إن فاعلية المتعلم في الاستفادة منها مرهونة بقدرة المعلم على تدريبهم وتوجيههم نحو توظيفها (حمادنة وعبيدات، 2012: 111)

ولما كان فهم المفاهيم يشكل حجر الزاوية في بناء المعرفة الحقيقية، فإنه من الضروري أن تركز العملية التعليمية على تحقيق الفهم لاستيعاب المفاهيم، وتزويد المتعلمين بمهارات التفكير التي تؤهلهم لاكتشاف المعرفة وابتكارها، وتحقيق التكامل بين الخبرات المتنوعة في ضوء وحدة المعرفة. كما يتوجب على معلمي العلوم العمل على تطوير تفكير الطلبة، عبر اعتماد طرائق تعليمية حديثة تُسهم في تعزيز استيعاب المفاهيم وتنمية التفكير العلمي لديهم، بما يتناسب مع متطلبات العصر. فلم يعد مقبولًا الاعتماد فقط على أساليب المحاضرة والإلقاء والتسميع، لمجرد سهولتها أو التعود عليها، لأنها لم تعد تواكب التحديات والمتغيرات الراهنة. بل بات من الضروري الإلمام بأحدث استراتيجيات التدريس وتطبيقها في الميدان التربوي (حسن، 2019: 12).

كما أن التفكير يُعد عنصرًا جوهريًا في تحقيق النجاح والتفوق في مختلف جوانب الحياة، سواء الدراسية أو المهنية أو في تحقيق الذات. فالتفكير السليم يُعزز من قدرة المتعلم على النجاح، ويمنحه شعورًا بالرضا والسعادة، كما يُساعده على بناء علاقات إيجابية في محيطه الدراسي، سواء مع أقرانه أو معلميه. وهذا بدوره يُسهم في تحقيق إنجاز دراسي متقدم يُمكّنه من مواصلة مشواره الجامعي وتحقيق طموحاته، وصولًا إلى الالتحاق بوظيفة تحقق له ذاته وتطلعاته (عبدالعزيز، 2013: 34)

**مشكلة البحث:**

إن النظام التعليمي القائم حاليا يعتمد على جعل الطلبة مخازن تعبأ فيها المعلومات عن طريق التلقين والحفظ على ظهر قلب، ومن ثمّ الغاء ملكة العقل ناهيك عن كون المعلومة مكررة وغير متجددة ، وهذا يجعل كثيرا من الطلبة تتعلم وتحفظ بعض الحقائق التي يقدمها له المدرس والمدرسة ، لكنه لا يستطيع التعامل مع ما هو غير متوقع خصوصا بعد تخرجه وتركه المدرسة، لأنه تعَّود على الآخرين في الحصول على المعلومة ، بينما كان من المفترض ان يساعده التعليم على اسلوب التفكير الذاتي والقدرة على كسب المهارات غير مرتبطة بمعرفة معينة(قرني،2012: 312)

ويعزز ذلك القول عبيد وآخرون(2005) من أن طرائق التدريس القائمة اليوم تركز على المستويات الدنيا للتعلم، وإعطاء معلومات بطريقة غير مترابطة ونتيجة لهذا التطور الهائل والزخم المعلوماتي الكبير أصبحت أكبر مشكلة تواجه العملية التعليمية صعوبة الانتقاء من هذه المعلومات المتضخمة كماً وكيفاً بحيث يكتسبها الطالب بطريقة متناثرة تشكل داخل بنيته المعرفية عشوائياً فلا يستطيع الطالب ربطها مع ما هو موجود داخل بنيته

المعرفية، ثمّ تكون معلوماته قليلة الجدوى في حل المشكلات اليومية، كما أنها تتعرض إلى الفقد والنسيان (عبيد وآخرون، 2005 :362)

ولما كانت المفاهيم أكثر تعقيدا من الحقائق العلمية، فإن تعلمها يحتاج الى جهد ووقت ومما يساعد على تعلمها استخدام مختلف طرق التدريس والتأكيد على الدراسة العلمية واستخدام المختبرات وتنظيم المناهج بحيث تحتوي على مفاهيم رئيسية محددة واستخدام الكثير من المصادر والامثلة الإيجابية وربطها بخبرات الطلاب السابقة مما يساعد على نقل الطالب من الخبرات الحسية الى الخبرات المجردة(السامرائي،2013: 27)

في حين أشار العمايرة (2014) أن من أسباب تدني اكساب الطلبة للمواد الدراسية في العلوم هو تقيد المُدرس بنمط تعليمي معين ولا يستجيب إلى اهتمامات ورغبات طلبته فضلاً عن أن قسماً منهم غير مؤهل ومدرب على الطرائق واستراتيجيات التدريس الحديثة مما يولد ضعفاً في دافعية طلبته واستيعابهم وإنجازهم للمادة المعرفية (العمايرة،2014 :184).

ولا تنحصر مخرجات عملية التدريس في معرفة التلميذ المحدودة لبعض المعارف وتطبيقاتها العملية فحسب بل تشتمل كذلك أساليب وطرق التفكير التي توصل الى تلك المعارف أيضا، كذلك تشتمل اكتساب التلميذ الكثير من المهارات اليدوية واللغوية والعقلية والميول والاتجاهات والقيم والاهتمامات التي يجب على التلميذ ان يكتسبها ويفهمها ويستعملها وتنمي لديه جوانبه الوجدانية (مصطفى،2014: 61)

في حين وبعد قيام المعنيين بإجراء التغيرات في المناهج العلمية في أغلب المراحل الدراسية معتمدا على المنهجية العلمية وتماشيا مع متطلبات العصر زاد الاهتمام باستخدام استراتيجيات تدريسية حديثة التي تسعى الى التقليل من الصعوبات التي تواجه المتعلمين في اكسابهم المفاهيم العلمية، وممارسة مهارات تفكيرهم العلمي المتنوع وبذلك يمكن تحويل مشكلة البحث الى السؤال التالي: **ما فاعلية استراتيجية معرض التجوال في استيعاب طالبات الصف الثامن الأساس للمفاهيم العلمية وتنمية تفكيرهن العلمي؟**

**أهمية البحث**

تعد العلوم إحدى المواد الدراسية المهمة في أي نظام تربوي على الصعيد العالمي. وتنبع أهمية العلوم وتدريسها من كونها تساهم بشكل كبير بالإضافة إلى الرياضيات في تقدم الأمم وتطورها. وقد تنبهت الدول المتقدمة إلى هذه النقطة منذ فترة زمنية طويلة، فسعت إلى تحسين مناهج العلوم وتطويرها، والى البحث عن طرائق وأساليب تدريس تناسب طبيعة العلوم، فظهرت الكثير منها، ويأتي التحسين من خلال تدريب المعلم وتأهيله لاستخدام طرائق وأساليب تدريس متنوعة وحديثة تجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية بالإضافة إلى إبراز محتوى المنهاج بطريقة مشوقة وفعالة، ومحاولة استثارة تفكير كل من المعلم والمتعلم فيما يتم عرضه وإبرازه في محتوى هذا المنهاج (أمبو سعيدي والبلوشي،2008: 75)

كما تؤكد التوجهات الحديثة في تدريس العلوم على ضرورة تطبيق المدرس نماذج تعليميه وأساليب واستراتيجيات وطرائق تدريسيه حديثه بحيث تكون قادرة على زيادة وتحسين استيعاب الطلبة للمفاهيم العلمية، وتنمية مهارات تفكيرهم المتنوعة وتطوير عملهم والتكيف مع المتغيرات التي تحيط بهم والتوافق مع متغيرات بيئية ومستجدات التقنية الحديثة ومواكبة التطورات الكبيرة في مجال تحديث المناهج والتدريس التي يمكن من خلالها تحقيق العملية التعليمية التعلمية لأهداف تدريس العلوم بشكل وظيفي (خطايبة،2008: 20)

وبعد اطلاعهم على الادبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بهذا التخصص اختار الباحثان استراتيجية معرض التجوال وهي احدى الاستراتيجيات التدريسية الحديثة والتي تتضمن مجموعة من الخطوات الاجرائية استهلالا بتحديد المفهوم ،والبدء بالتجوال عن طريق مجموعة متنوعة من الاسئلة، والمراقبة والتحكم، وصولا الى قياس فهم المتعلم (التقويم).وربما وحسب اعتقادها بعد تطبيق المعلم لخطوات هذه الاستراتيجية مع المتعلمين قد تحقق الاهداف التربوية والتعليمية ومحتوى المادة من ناحية وتتلاءم مع احتياجات المتعلمين واعمارهم من ناحية اخرى بحيث يكون المتعلم محور العملية التدريسية وفاعلا في اكتسابهم المعلومات والمعارف وليس مستقبلا لها ،فضلا عن تنمية مهارات تفكيرهم العلمي والتأملي.

وإن هذه الاستراتيجية قابلة للاستخدام في تعليم أغلب المواد الدراسية ولأهداف متعددة فقد يستخدم لتنمية مهارات التفكير العلمي إذا ما استخدمه المعلم لغرض الإجابة عن أسئلة تقيس المستويات العليا من التفكير ويمكن استخدامها عندما يكون الهدف تحليل المادة العلمية، حيث يعد من الاستراتيجيات التي تشدد على دور المتعلم في عملية التعلم وفاعليته(عطية،2018: 320)

والجدير بالذكر أن التفكير العلمي يعد أحد أهم أنواع التفكير فهو يعد نشاطا عقليا أساسيا لدى كل الأفراد فهو يعمل على تنظيم أفكارهم وحل المشكلات التي يواجهونها، كما يعد التفكير العلمي أحد أهم الدعائم الأساسية في التعليم واختبار الفرضيات واجراء التجارب. فهو ذلك النوع من التفكير المنظم الذي يمكن أن نستخدمه في شؤون حياتنا اليومية، أو في النشاط الذي نبذله حين نمارس أعمالنا المهنية المعتادة، أو في علاقاتنا مع الناس ومع العالم المحيط بنا، وكل ما يشترط في هذا النوع من التفكير أن يكون منظما وأن يبنى على مجموعة من المبادئ التي نطبقها في كل لحظه دون أن نشعر بها شعورا واعيا (زكريا، 2004: 5).

**وعليه يوضح الباحثان أهمية بحثهما بالنقاط التالية:**

1. تعد محاولة متواضعة منهما في تدريس مادة العلوم للجميع وفق هذه الاستراتيجية تماشيا مع الاتجاهات الحديثة في التدريس لمواكبة التطور العلمي.
2. هذه الاستراتيجية تفيد معلمي العلوم بحيث يجعل تلاميذهم مشاركين ونشطين في الحصة الدراسية.
3. يعد البحث الأول في الإقليم الذي تناول استراتيجية معرض التجوال مع متغيرين استيعاب المفاهيم ومهارات التفكير العلمي في مادة العلوم للجميع على حد علم الباحثين.

4. هذه الاستراتيجية قد تفيد مدربي مادة العلوم في توجيه معلمي هذه المادة نحو تطبيقها في التعليم بالاعتماد على نماذج التجريبية لهذه الاستراتيجية.
5. انطلاقة للباحثين وطلبة الدراسات العليا للاستفادة من أداتي هذا البحث.
6. إغناء المعرفة العلمية في مجال طرائق التدريس إذ يقدم هذا انموذجا اجرائيا يوضح كيفيه استخدام مراحل وخطوات هذه الاستراتيجية في تدريس العلوم المختلفة.

**هدف البحث**

يهدف هذا البحث التعرف على فاعلية استراتيجية معرض التجوال(**Gallery Walk**) في استيعاب طالبات الصف الثامن الاساسي لمفاهيم مادة العلوم وتنمية تفكيرهن العلمي؟

**فرضيات البحث**

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية اللائي درسن على وفق استراتيجية معرض التجول، والمجموعة الضابطة اللائي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في استيعاب المفاهيم العلمية لمادة العلوم للجميع.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات تنمية التفكير العلمي لطالبات المجموعة التجريبية اللائي درسن على وفق استراتيجية معرض التجول، وطالبات المجموعة الضابطة اللائي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية .

**حدود البحث:**

حدود هذا البحث تتمثل بـــ:

1. البشرية: طالبات الصف الثامن الأساس
2. المكانية: المدارس الاساسية في مركز مدينة دهوك.
3. الزمانية: العام الدراسي (2024-2025).
4. الموضوعية:

❖ المفاهيم العلمية المذكورة في الوحدتين (الثالثة والرابعة) والمتضمن موارد الأرض، والطقس والمناخ من كتاب العلوم للجميع المعتمدة من قبل وزارة التربية في إقليم كوردستان العراق،ط12، 2023

❖ التفكير العلمي.

**تحديد المصطلحات:**

**استراتيجية معرض التجوال (Gallery Walk) عرفها كل من الشمري(2011)**

"بأنها تعتبر طريقة ناجحة عندما يستعد الطلاب لها جيدا وعندما يقتنع المعلم بفاعلية استخدامها وتعتمد على حسب النشاط وطبيعة المادة الدراسية" (الشمري،2011: 101).

**أبو الحاج والمصالحة(2016)**

"استراتيجية من استراتيجيات التدريس الناجحة عندما يستعد الطلاب لها جيدا وعندما يقتنع المعلم بفاعليتها في الدرس وهي على عدة أنواع تعتمد حسب النشاط وطبيعة المادة الدراسية، من أجل تقويم ومعرفة مدى تقدم المتعلمين في العمليات"(ابوالحاج والمصالحة،2016: 97)

**التعريف الاجرائي للاستراتيجية**

**ويعرفها الباحثان اجرائيا:** بأنها مجموعة من الخطوات والإجراءات المتسلسلة والأساليب التي ينفذها المعلم والمتعلمون داخل غرفة الصف وحسب الإمكانات المتاحة لهما حيث يوفر معلمو المادة بعض الأسئلة حول مفهوم الدرس ثم يقسم التلاميذ الى مجموعات للتجول وكتابة ملاحظاتهم وتشجيعهم على المشاركة والبحث عن الإجابات لتلك الأسئلة بغية تحقيق اهداف الدرس والوصول الى تعلم المفاهيم الواردة بأقل زمن وجهد.

- **المفاهيم العلمية عرفه كل من**

**سلامة (2003) بأنها**

" مجموعة من الأفكار التي تكون ما يتكون لدى الفرد من معنى أو فهم يرتبط بمصطلح ذي دلالة منطقية يتقبلها العقل والمنطق " (سلامة،2003: 32)

**الزيات(2004)**

استيعاب المفهوم عملية اكتساب المتعلم للخصائص الأساسية للمفهوم من خلال تعريفه وتقوم على دلالة المفهوم ووظائفه أو استخداماته (الزيات،2004: 305)

**عليان(2010) بأنها**

"مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الحوادث الخاصة التي تم تجميعها معا على أساس من الخصائص أو الصفات المشتركة، والتي يمكن الإشارة إليها برمز أو اسم معين" (عليان،2010 :21)

**ويعرفه الباحثان إجرائيا بأنه:** قدرة طالبات الصف الثامن الأساس بالتعرف على المفاهيم العلمية التي سبق تعلمها وتفسيرها وتطبيقها وتحويلها من صيغة الى أخرى مع بيان أوجه التشابه والاختلاف بين تلك المفاهيم وصولا الى استخلاص نتيجة عامة من تلك الحقائق وذلك بإجاباتهن على فقرات اختبار استيعاب المفاهيم العلمية المعد لأغراض هذا البحث

**التفكير العلمي عرفه كل من**

**زيتون(2005)**

"هو سلوك هادف موجه بطريقة موضوعية نحو دراسة المشكلة المبحوثة بكل حقائقها وابعادها بهدف الوصول الى تفسيرات تتضح فيها العلاقات التي يمكن ان تتضمنها المشكلة ثم إعطاء احكام(تقويم) تتعلق بالمشكلة او الظاهرة المبحوثة" (زيتون،2005: 94)

**حمدان(2007)**

التفكير الذي يعتمد على الوقائع التي يمكن التحقق منها وليس على الاقوال التي لم تثبت صحتها (حمدان،2007: 48)

**العياصرة (2011)**

هو العملية العقلية التي يتم بموجبها حل المشكلات او اتخاذ القرارات بطريقة علمية من خلال التفكير المنظم المنهجي (العياصرة،2011: 183)

**تعريف الباحثين الاجرائي للتفكير العلمي:**

قدرة طالبات الصف الثامن الأساس على استخدام عملياتهن العقلية والمعرفية والتي تمكنهن من إيجاد الحلول وتجاوز الصعوبات للمشكلات الحياة اليومية والعلمية والبحث عن طرائق وأساليب جديدة بدأً من الشعور بتلك المشكلات، وجمع البينات والمعلومات الممكنة، مع طرح بعض الأسباب على شكل فرضيات علمية وتجريبهن لتلك الفرضيات وصولا الى الاستنتاجات لتلك المشكلات وتعميمها في مواقف أخرى جديدة، ويتم ذلك من خلال استجاباتهن للفقرات المعدة لهذا الغرض.

**خلفية نظرية:**

تتضمن هذه الخلفية محورين هما **(استراتيجية معرض التجوال، الدراسات السابقة)**

خلال العقدين المنصرمين شهد البحوث التربوية والتعليمية تحولا جذريا في رؤيته لعمليتي التعلم، والتعليم ، ومضمون ذلك التحول هو التركيز على العوامل الخارجية التي تؤثر في تعلم الطالب كمتغيرات المتعلقة بشخصيه المعلم وحماسه، وصبره، وأسلوبه في التدريس، الى جانب بيئة التعلم ، والمنهج ، ومخرجات عمليه التعلم وغير ذلك من العوامل، إلى التركيز على العوامل الداخلية التي تؤثر في تلك العمليتين ، وخاصه ما يجري داخل البنيه العقلية المتعلم ، مثل : معرفته القديمة ، سعه قدرته العقلية ، وأنماط معالجته للمعلومات الواردة، فضلا عن دافعيته للتعلم ، أنماط تفكير العلمي المتنوع ، أسلوب تعلمه الفردي وأسلوبه المعرفي. وهذا يعني التحول من التعلم الخارجي الى التعلم الداخلي عند المتعلم أو ما يسمى بالتعلم الحقيقي لدى المتعلم**(قرني، 2013أ: 139)**

ومما لا شك فيه أن نجاح العملية التعليمية يتطلب الاعتماد الى حد كبير على أساليب التعليم والتعلم الجارية، وقد انطلقت نداءات كثيره في السنوات السابقة تدعو الى اتباع أساليب التي من شأنها تحفز وتشجع المتعلمين وتجعلهم أكثر تفاعلا مع ما يتعلمونه، وأكثر قدره وقابليه على البحث عن المعرفة بنفسهم، وتبث فيهم حب الاكتشاف وجعل عمليه تعلمهم ممتعه ومثيره ومشوقه. وبناء على ذلك ينبغي للمعلمين من البحث عن

استراتيجيات واساليب التدريس التي تستثير المتعلم وتجعله أكثر إيجابيه ونشاطا، واقبالا وتوجها على التعلم (المنذري واخرون،2016: 42)

من جانب آخر يذكر عطية(2018) إن استراتيجية معرض التجوال من استراتيجيات التعلم النشط المبنية على التعلم التعاوني، وتسمى ايضاً بمعرض المشي وجاءت هذه التسمية من المبدأ التي تقوم عليه هذه الاستراتيجية، فهي تشير الى قيام المتعلمين بإنجاز مهمات وواجبات التعليم عن طريق وصف أعمالهم وانجازاتهم وخلاصة تلك الاعمال في أوراق تشبه أوراق النشرات الجدارية يمكن أن تعلق على جدران قاعة الصف وتكتب عليها كل مجموعة ملاحظاتهم بلون خاص ما توصلت اليه في المهمة حيث تتبادل تلك المجموعات زيارة المعروضات لتسجل ملاحظتها على عمل المجموعات الأخرى . ويمكن أن تعرض أوراق العمل على طاولات المجموعات لتعمل عليها كل مجموعة وتتبادل المجموعات زيارة المعروضات وتسجيل ملاحظاتهم وآرائهم عليها(عطية،2018 :320).

**خطوات استراتيجية معرض التجول (Gallery Walk)**

تُعد استراتيجية معرض التجوال من الاستراتيجيات المرنة في التعليم والتي تستخدم لكسر الروتين في التدريس، حيث وضح خطوات ومراحل هذه الاستراتيجية من قبل أبوالحاج والمصالحة (2016) على النحو الآتي:

1. على المعلم التفكير والبحث عن بعض الأسئلة حول مفاهيم الرئيسية التي يدور حولها موضوع الدرس.
2. استشعار وتبليغ الطلبة عن تعليمات هذه الاستراتيجية
3. تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة وقد يطلب التدريسي من المتعلمين في كل مجموعة توزيع المهام بينهم
4. بدأ التجوال في المعرض: يبدأ المتعلمون بالتجول في الصف بشكل دوري ومستمر على المفاهيم المطروحة وكتابة ملاحظاتهم من قبل المسجل مع الحرص على ترك مكان أو مجال في الورقة لتتمكن المجموعات الأخرى من كتابة ملاحظاتهم.
5. يراقب المعلم تقدم الطلبة الى جانب تشجيعهم وتحفيزهم على المناقشة الفعالة والمشاركة النشطة.
6. كتابة التقرير: تستهل كل مجموعة بتثبيت أفكارهم والاجابات التي توصلت اليها ثم عرضها أمام بقية المجموعات الاخرى.
7. قياس فهم المتعلم: خلال مرحلة كتابة التقرير والمعلومات على التدريسي توضيح المفاهيم الصعبة او غير الواضحة لهم بالشكل الصحيح (ابوالحاج والمصالحة،2016: 97-99).

❖ **أهمية استخدام استراتيجية معرض التجوال في التدريس**

بعد اطلاع الباحثين على الكثير من الدراسات السابقة ومراجعتهم للأدب التربوي اتفقت جميعهم على أهمية هذه الاستراتيجية في التدريس وعلى النحو التالي:

1. تشكل استراتيجية معرض التجوال وسيلة مؤثرة لمشاركة المتعلمين بنشاط في جمع وتنظيم وتبادل المعلومات، والبحث عن الإجابات لتلك الأسئلة، وحل المشكلات، كما تُعد هذه الاستراتيجية مفيدة للانخراط في التعلم ولاسيما للمتعلمين الحركيين (Fox& Hoffman,2011: 182)
2. تعزيز مهارات التعلم التعاوني وبناء المجموعة والاستماع لدى المتعلمين.
3. المساهمة في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى المتعلمين، ومهارات التفكير عالي الرتب.
4. تساعد على اكتساب واستيعاب المتعلمين للمفاهيم الجديدة بعمق، بالإضافة الى تعديل المفاهيم الخاطئة
5. تشجيع المتعلمين على بناء معرفتهم بأنفسهم وتمكنهم من استخدام قواهم العقلية ومعرفتهم القديمة للحصول على المعرفة الجديدة واكساب المعرفة (Maulida et al,2017:20).

❖ **مميزات إستراتيجية معرض التجوال (Gallery walk)**

1. غرس وتثبيت روح العمل الجماعي لدى المتعلمين
2. يتصل بحياتهم التعليمية أو العملية في تحدد النصوص او الواجهات يكون الخوض فيها ذا معنى عند المتعلمين.
3. إن هذه الاستراتيجية قابلة للتطبيق في تعليم المواد الدراسية العلمية والإنسانية (عطية،320:2018).

❖ **دور المعلم في استراتيجية معرض التجول (Gallery Walk)**

1. تقسيم طلبة الصف الى مجموعات صغيرة.
2. توزيع الأدوار على المتعلمين داخل كل مجموعة.
3. كتابة الاستفسارات والأسئلة حول موضوع الدرس على السبورة أمام المجموعات.
4. شرح المفاهيم الغامضة والصعبة وتوضيحها في الدرس للمتعلمين حول الموضوع
5. يُوضح مفهوم الإستراتيجية وخطواتها للمتعلمين.
6. المعلم يوجه افراد المجموعات حول كيفية التعامل مع النشاط
7. يوفر المعلم التغذية الراجعة للمجموعات بغية تشجيعهم نحو أداء أفضل
8. المنظم لعملية التعلم ويستقبل أفكار المتعلمين حول الموضوع.
9. يطرح الأسئلة ويدير المناقشة

❖ **دور المتعلم في استراتيجية معرض التجول (Gallery Walk):**

يوجز الباحثان بعد اطلاعهما على مهام وواجبات المتعلمين في الادب التربوي والدراسات المتعلقة بهذه الاستراتيجية بالنقاط التالية

1. المتعلم يتحمل مسؤوليه عمله بشكل أكثر داخل مجموعته.
2. يتحمل مسؤولية اصدار القرار لأنه هو الباحث عن حل للمشكلة.
3. يستخدم معرفته السابقة القديمة للسيطرة على معلوماته حول الموضوع.
4. لديه الثقة بالنفس وراغب ومتحمس لعمله.
5. ينجز المهمة الموكلة اليه في الوقت المحدد.
6. يتعرف على نقاط قوته وضعفه حول الموضوع

ويعد المفهوم العلمي أحد مكونات المعرفة العلمية (بنية العلم) حيث تجمع دلالته بين عدد من السمات والخصائص المشتركة للشيء أو الظاهرة أو الموقف، وعليه فهو يختزل مجموعه من الحقائق، وتعلم المفاهيم لا يقف عند قدره المتعلم على تذكرها، انما ينبغي أن يتمكن من القدرة على تطبيقها، وذلك يؤكد قيمه المادة المعرفية المتعلمة، وعليه فهناك ضرورة لتبني استراتيجيات تستخدم في تدريس المفاهيم في صورة إجرائية مدعومة برسم تخطيطي مبسط لكل مرحلة على حدة (سيد،2017: 61)

❖ **خصائص المفهوم**

ويتضح المفهوم العلمي من خلال معرفة خصائص المفاهيم العلمية الاتية:

1. المفهوم العلمي يتكون من جزأين هما (الاسم أو الرمز او المصطلح) و(الدلالة اللفظية للمفهوم).
2. يحتوي المفهوم العلمي التعميم.
3. لكل مفهوم علمي مجموعة من الخصائص والسمات المميزة التي يشترك فيها معظم افراد فئة المفهوم وتميزه وتصنفه عن غيره من المفاهيم العلمية الاخرى.
4. عملية انشاء المفاهيم عملية مستمرة ومتراكمة تتدرج في الصعوبة من صف إلى آخر ومن مرحلة تعليمية إلى أخرى وذلك نتيجة لنمو وتقدم المعرفة العلمية نفسها ولنضج الفرد (المتعلم) بيولوجياً وعقلياً وذهنياً وازدياد خبراته التعليمية (زيتون،2005: 78-79)

❖ **تصنيف المفاهيم:**

تتنوع المفاهيم طبقاً لطريقة تصنيفها وقد اختلف الباحثون في تصنيفها فمنهم من صنفها إلى

ومنهم من صنفها إلى ثلاثة أصناف هي:

1) مفاهيم تعبر عن علاقات أو قوانين وهي المفاهيم التي تميز العلاقة بين مفهومين أو أكثر.
2) مفاهيم تقوم على الفروض وهي المفاهيم التي تستند إليها بعض النظريات وتفيد في تفسير بعض الظواهر.

3) مفاهيم تهتم بتصنيفات الأشياء أو الأحداث وهي مجموعة من المثيرات تجمعها صفات مشتركة يمكن إعطاؤها اسماً أو مصطلحاً معيناً عند تجريدها (السامرائي،2013: 21)

**التفكير العلمي**

يؤكد المعنيون في التربية على أن أحد الأهداف الرئيسية والأساسية لتدريس العلوم هو تعليم المتعلمين كيفية التفكير بدلاً من مجرد حفظ المادة العلمية والمقررات دون فهم واستيعاب عميقين، أو دون توظيف او تطبيق ما يتعلمونه في حياتهم اليومية. ولتحقيق هذا الهدف، ينبغي أن يركز التدريس على مساعدة الطلبة في اكتساب الأسلوب العلمي في التفكير وتطوير مهارات البحث العلمي، أي تعزيز مفهوم "تعليم التفكير". ومن المهم الإشارة إلى أن التفكير يعد مهارة مكتسبة يمكن تحسينها وتطويرها من خلال التعلم والممارسة، وليس مجرد موهبة فطرية (الغريري،2007: 26).

❖ **خطوات التفكير العلمي**

حدد غباري وأبو شعيرة (2011) ،عطية (2015) خطوات التفكير العلمي بالتالي:

**1**- الشعور بالمشكلة تتمثل في الخطوة الأولى للباحث وتستفزه فيندفع للبحث عن حلول لها.

2 -الشعور بالمشكلة وتحديدها وصياغتها: إن مجرد شعور الباحث بمشلكة بحثه ليس كافيا لفهمها بشكل أوسع وكامل، إذ ينبغي على الباحث أن يحددها على نحو دقيق، وصياغتها بطريقة لا تقبل التأويل.

3- جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بالمشكلة: إذ يحصل المتعلمون على المعلومات من مصادرها، وترتيبها وتصنيفها من خلال العناصر المشتركة بينها وتحليلها وتسجيلها.

4- فرض الفروض: يقترح المتعلمون أكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة بشكل تلقائي وحر، وفي مناخ مفتوح لا يحد من أفكارهم، والفروض لا بد أن تكون ذات صلة بالمشكلة وقابلة للاختبار، ويتم بعد ذلك تصنيف الفروض وبلورتها وصياغتها في عبارات محددة.

5- اختبار صحة الفروض: يتم اختبار صحة الفروض من خلال الملاحظة والتجريب وغيرها، ويختار المتعلم أفضل الحلول بأنفسهم ليتوصلوا بالنهاية إلى حل أو أكثر للمشكلة.

6- الوصول إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها تتمثل في القدرة على الوصول إلى النتائج وجدولتها.

7- تطبيق النتائج التي تم الحصول عليها إليها في مواقف جديدة مشابهة (عطية،2015ب: 147)،(غباري وابوشعيرة،2011: 215)

**الدراسات السابقة**

| ت | اسم الدراسة السنة المكان | هدف الدراسة التعرف على | العينة النوع،العدد المرحلة، التخصص | المجموعات | الطريقة | أدوات الدراسة | النتائج |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | زعارير (2023) عمان الأردن | أثر استخدام استراتيجية معرض التجول في تحصيل الطلبة العملي وتنمية اتجاهاتهم نحو التعليم المهني | طلاب 43 التاسع الأساس التربية المهنية | تجريبية ضابطة | استراتيجية معرض التجوال الاعتيادية | اختبار تحصيلي مقياس الاتجاه نحو التعليم | وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات افراد المجموعتين في تحصيلهم واتجاههم نحو التعليم ولصالح التجريبية |
| 2 | زبون 2023 المستنصرية العراق | أثر استراتيجية معرض التجوال في التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الاعدادية في مادة الرياضيات | طالبات 61 الرابع العلمي الرياضيات | تجريبية ضابطة | استراتيجية معرض التجوال الاعتيادية | اختبار التفكير الناقد | وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات افراد المجموعتين في مهارات تفكيرهن الناقد ولصالح التجريبية |
| 3 | شغي 2022 جامعة المستنصرية العراق | أثر استراتيجية معرض التجول في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي | تلاميذ 64 الخامس الابتدائي اللغة العربية | تجريبية ضابطة | استراتيجية معرض التجول الاعتيادية | اختبار تحصيلي | وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات تحصيل افراد المجموعتين ولصالح التجريبية |

**مدى الافادة من الدراسات السابقة**

بعد أن قدّم الباحثان الدراسات السابقة وتحليلها من حيث المؤشرات والدلالات يوضح الان مدى الاستفادة منها في البحث الحالي وعلى النحو التالي

1- التعرف على خطوات استراتيجية معرض التجوال ومهارات التفكير العلمي
2- بيان قلة الدراسات التي تطرقت الى استراتيجية معرض التجوال في التخصصات المختلفة.
3- استقرار الباحثين على مشكلة بحثهما وتحديد المصطلحات فيها.
4- التعرف على ادبيات المتعلقة بالبحث الحالي وكيفية عرضها.
5- تحديد واختيار التصميم المناسب لبحثها.
6- التعرف على العينات وحجمها ونوعها في الدراسات السابقة
7- كيفية استخراج الأهداف السلوكية من المادة العلمية.
8- الاطلاع على مستوى وصياغة فقرات أدوات الدراسات السابقة
9- اختيار الوسائل الإحصائية الملائمة للبيانات البحث وتحليلها.
10- كيفية صياغة الفرضيات الرئيسة للبحث الحالي وتحديد اهدافه
11- الاستفادة من المصادر الواردة في تلك الدراسات.

**منهجية البحث واجراءاته:**

**أولاً : التصميم التجريبي**

يهدف التصميم التجريبي إلى توجيه وتنظيم تنفيذ التجربة العلمية من خلال وضع خطة شاملة تتضمن تحديد المتغيرات المستقلة ومستوياتها، وآليه توزيع الأفراد، في هذا السياق اعتمد الباحثان تصميمًا تجريبيًا يقوم على مجموعتين متكافئتين بنظام الاختبارين القبلي والبعدي (العباسي،2018: 222)، حيث شملت المجموعة التجريبية تطبيق استراتيجية "معرض التجول"، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، كما هو موضح في الشكل(1)

| المجموعة | الاختبار القبلي | المتغير المستقل | الاختبار البعدي | المتغير التابع |
|---|---|---|---|---|
| **التجريبية** | **التفكير العلمي** | **استراتيجية معرض التجول** | **اختبار استيعاب المفاهيم العلمية والتفكير العلمي** | **اختبار استيعاب المفاهيم والتفكير العلمي** |
| **الضابطة** | | الطريقة الاعتيادية | | |

**الشكل(1) التصميم التجريبي للبحث**

**ثانياً: تحديد مجتمع البحث:**

من الأمور الواجبة أو الضرورية في البحوث التربوية والنفسية الاستقرار على مجتمع البحث وتحديده تحديدا دقيقا من أجل انتقاء عينة البحث منه، وقد تم تحديد مجتمع لهذا البحث والمتضمن جميع طالبات الصف الثامن الأساس البالغ عددهم (1937) طالبة من المستمرات في الدراسة في مدارس مركز مدينة دهوك للعام الدراسي (2024 – 2025) والبالغ عددها (14) مدرسة

**ثالثا: عينة البحث**

وبعد ذلك اختار الباحثان بالأسلوب العشوائي الطبقي البسيط مجموعتي البحث من المدرستين حيث وقعت الاختيار على مدرسة ( سازوار ) كمجموعة تجريبية التي سوف تدرس مادة العلوم على وفق استراتيجية معرض التجوال، والمدرسة الثانية(ئافار ) كمجموعة ضابطة والتي تدرس مادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية، وقد بلغ أفراد المجموعتين (61) طالبة بواقع (31) طالبة في المجموعة التجريبية (30) طالبة في المجموعة الضابطة وكما موضح في الجدول (1)

**جدول (1)**

**يبين عدد طالبات عينة البحث وتوزيعهم على مجموعتي البحث**

| المجموعة | طريقة التدريس | العدد |
|---|---|---|
| التجريبية سازوار (د) | استراتيجية معرض التجوال | 31 |
| الضابطة ئاظار (د) | الطريقة الاعتيادية | 30 |
| الكلي | | 61 |

**رابعاً: تكافؤ مجموعات البحث:**

من متطلبات البحث التجريبي أن يكون أفراد عينة البحث الأساسية متكافئين في بعض المتغيرات التي تعتبرها الباحثان مؤثرة على المتغيرين التابعين للبحث اعتماداً على المتغيرين المستقلين ، وعلى الرغم من تطبيقهما الأسلوب العشوائي البسيط لمجموعتي البحث على والذي يعطي حداً مناسبا لتكافؤ مجموعات البحث إلا أنه إرتأى القيام بعملية التكافؤ في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر في المتغيرات التابعة على حساب المتغيرين المستقلين وهي (العمر بالشهور، المعدل العام للصف السابع، درجة الذكاء، درجه العلوم للصف السابع، درجة التفكير العلمي القبلي) ثم طبقا الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وكان جميع القيم التائية المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية(2.00) عند مستوى دلالة(0.05) ودرجة حرية(59) انظر جدول(2).

**جدول(2)**

**نتائج تكافؤ مجموعتي البحث**

| المجموعات | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية | | المتغير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| تجريبية | 31 | 21.29 | 6.04 | 1.19 | 2.00 (0.05) (59) | درجة الذكاء |
| ضابطة | 30 | 19.53 | 5.46 | | | |
| تجريبية | 31 | 165.74 | 8.306 | 1.55 | | العمر |
| ضابطة | 30 | 169.33 | 9.714 | | | |
| تجريبية | 31 | 74.03 | 11.658 | 1.16 | | المعدل العام |
| ضابطة | 30 | 70.80 | 9.817 | | | |
| تجريبية | 31 | 68.55 | 14.352 | 0.60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ضابطة | 30 | 70.63 | 12.524 | | | د.مادة العلوم |
| تجريبية | 31 | 17.68 | 3.868 | 0.83 | | تفكير علمي قبلي |
| ضابطة | 30 | 16.97 | 2.606 | | | |

**خامساً: أداتا البحث:**

لتحقيق هدف البحث الحالي وفرضياته لابد من وجود اختبارين، الاول يقيس استيعاب افراد المجموعتين للمفاهيم العلمية حيث تم بناء هذا الاختبار من قبل الباحثين بعد تحليلهما المادة العلمية واستخراج (94) غرضا سلوكيا ثم اختارا منها (25) غرضا لمفاهيم مختلفة للاختبار استيعاب المفاهيم العلمية، وفي ضوئها تم بناء فقراته البالغة (25) فقرة موضوعية وكان من نوعي المطابقة والاختيار من متعدد ثلاثي البدائل. والثاني اختبار لمهارات التفكير العلمي مؤلف من (5) مواقف علمية متنوعة من محتويات مادة العلوم ولكل موقف (6) فقرات ثلاثي البدائل حسب مهارات التفكير العلمي، وبذلك بلغ عدد فقراته (30) فقرة ثلاثي البدائل. حيث تأكد الباحثان من صدق الاختبارين والمحتوى وخصائصها السيكومترية المتمثلة بالمعامل التمييز ومعامل السهولة وفاعلية البدائل الخاطئة عبر تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (150) طالبة وثباتها باستعمال معادلة كودرريتشاردسون (20) وبذلك أصبح الاختباران جاهزين للتطبيق بصيغته النهائية على افراد العينة الاساسية.

**سادساً: تنفيذ التجربة:**

بعد قيام الباحثين بالإجراءات اللازمة للتجربة من حيث تحديد العينة وتقسيمها الى مجموعتين متكافئتين في عدد من المتغيرات الى جانب تهيئة بعض الخطط التدريسية للمادة، مع بناء اختباري البحث والاتفاق مع مُعلمات المادة في مدارسهم حول تنفيذ التجربة ومحاولة ضبط السلامتين الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي قبل تنفيذ التجربة، نفذت تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الثاني وبمتابعة الباحثين. وبعد الانتهاء من تجربة البحث طبق الباحثان الاختبار بعدياً على أفراد عينة البحث بمساعدة معلمات المادة ثم صححهما على وفق مفتاح التصحيح.

**سابعا: الوسائل الإحصائية**

استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية التالية:

**الاختبار التائي لعينتين مستقلتين:** استخدمت بغية تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث في عدة متغيرات، وكذلك لاختبار فرضيتي البحث الرئيسيتين. مع معادلة حجم الأثر متغير المستقل على التابع

**نتائج البحث ومناقشتها:**

سيعرض الباحثان النتائج بحثهما ومن ثم مناقشتها على النحو الآتي:

**أولاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسة الأولى**

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية اللائي درسن على وفق استراتيجية معرض التجول، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللائي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في استيعاب المفاهيم العلمية لمادة العلوم للجميع.

وللتأكد من صحة هذه الفرضية استخرج الباحثان من درجات استيعابهن المفاهيم العلمية للمجموعتين التجريبية والضابطة الإحصاءات الوصفية ثم طبقا الاختبار التائي لعينتين مستقلتين(t–test) وادخلت النتائج في الجدول(3)

**جدول (3)**

**نتائج الاختبار التائي لمتوسط درجات استيعاب مجموعتي البحث للمفاهيم العلمية**

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | القيمة التائية | | حجم الأثر $\eta^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| تجريبية | 31 | 19.74 | 1.390 | 3.29 | 2.00 (0.05) (59) | 0.15 |
| ضابطة | 30 | 18.37 | 1.847 | | | |

يتضح من الجدول المشار اليه سابقاً أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (3.29) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية والبالغة (2.00) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (59) مما يعني هناك فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات استيعاب افراد المجموعتين التجريبية والضابطة في مادة العلوم للجميع ولصالح المجموعة التجريبية، وبحجم أثر كبير بلغت (0.15) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود فروق بين متوسطي درجات المجموعتين وتقبل بديلتها.

**ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى:**

قدرة الإستراتيجية معرض التجول لما تحتويه من خطوات مترابطة ومتكاملة، وتتكون من مجموعة من الإجراءات (بدأً من تحديد المفاهيم في الدرس، والتجول والاطلاع، ومراقبة التحكم، فضلا عن كتابة المعلومات عن المفهوم وصولا الى عملية التقويم) والتي تحدث بطريقة منسقة لاستيعاب وفهم المفاهيم العلمية الواردة في الدرس، وجعل المتعلمين في الصف الدراسي محور المناقشة، حيث إنها نشطة واستباقية وباحثة ومستكشفة، وتجمع المعلومات والمعرفة عن موضوع الدرس من مجموعة متنوعة من المصادر من أجل استخلاص نتائجها

الخاصة والتحقق من صحتها ذاتياً وتعاونياً. حيث تعتمد هذه الاستراتيجية في حقيقتها على قيام المعلم بتحديد الدرس من خلال طرح موضوع الدرس بشكل مشكلة معينة دون مناقشتها بحيث يثير اهتمامات المتعلمين بها مما يدفعهم الى الايضاح والتجول والاستفسار عنها.

إذ تشير الادبيات التربوية إلى أن المواقف التعليمية في حاجة إلى استراتيجيات حديثة، تسهم وتعمل في تحقيق نواتج التعلم المطلوبة بجوانبها المتنوعة (المهارية، والمعرفية، والوجدانية)، بحيث تضفي على تلك المواقف جوا من التشوق والمتعة خلال تطبيقاتها، الى جانب اندماج المتعلم في عملية تعليمه وتعلمه وتصبح ذات معنى بالنسبة له (سيد،2017: 13). من جهة أخرى بالاعتماد على الأدبيات التربوية وبالأخص ما أورده(الحميري والفتلاوي،2022: 211) تهدف هذه الإستراتيجيات الحديثة القائمة على مبادئ النظرية البنائية ونظرية اوزبل ذات المعنى ومنها استراتيجية معرض التجول إلى تقديم نموذج جديد للتعلم والتعليم، يتيح للمتعلمين فرصة الانخراط بفعالية في عمليات التجول والبحث والاستقصاء واكتشاف المعلومات بأنفسهم، كما تسعى إلى نقلهم تدريجيًا من مرحلة معرفية إلى أخرى، مع التركيز على تفعيل معارفهم السابقة واستثمارها كنقطة انطلاق نحو قراءة فعّالة وموجهة وتهدف الاستراتيجية أيضًا إلى تحقيق فهم أعمق لموضوع الدراسة من خلال تحديد الأفكار الأساسية واستيعاب المفاهيم العلمية بشكل شامل.

ومن جهة أخرى تتجلى أهمية مراحل استراتيجية معرض التجول بخطواتها الخمسة التي تسهم في تحقيق تعلم فعال وموجه ،حيث ساعدت طالبات الصف الثامن الأساس وبتحفيز من معلمة المادة على تعزيز قدرات المتعلمات على قراءة الموضوع بصورة واضحة واستيعاب كل منهن أفكارهن ومفاهيمهن وبيان احتياجاتهن المعرفية، ثم الانتقال بهن الى خطة التجول والتي تتيح لهن استكشاف الموضوع او المفاهيم العلمية من زوايا متعددة وتوليد واستيعاب فهم أعمق لتلك المفاهيم من خلال العمل النشط والتفاعل مع المحتوى، وصولا بهن الى تجميع الأفكار والملاحظات حول موضوع الدرس واستخلاصها وتنظيمها بأسلوب يعكس مدى استيعابهن للمادة وهذه الخطة تعني او تمثل عملية تحويل المعلومات المكتسبة الى معرفة منظمة ضمن بنائهم المعرفي بحيث يمكن الاستفادة منها في مواقف لاحقة. وذلك لان لكل خطوة من خطوات هذه الاستراتيجية فيها من المدخلات والمخرجات فضلا عن التداخل الحاصل فيهم بغية جعل عملية تعلم المفاهيم واستيعابها عملية منظمة ومخططة بأقل وقت وأيسر الجهد وليست مقتصرة على تقديم المعلومات والحقائق لهن بشكل تقليدي. وفي الوقت نفسه ومن اجل نجاح هذه الاستراتيجية لابد من الإشارة الى دور معلمة المادة فيها من خلال جعلها المتعلمات محورا للعملية التعليمية الى جانب دورها كموجه ومرشدة لهن وتوجيههن في جمع المعلومات وتحليلها حول موضوع الدرس بغية استيعابهن لتلك المفاهيم بشكل اجرائي وفعال.

**ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرضية الرئيسة الثانية**

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات تنمية التفكير العلمي لطالبات المجموعة التجريبية اللائي درسن على وفق استراتيجية معرض التجول، وطالبات المجموعة الضابطة اللائي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية.

وللتحقق من هذه الفرضية استخرج الباحثان الإحصاءات الوصفية للاختبارين القبلي والبعدي للتفكير العلمي والفرق بينهما، فضلا عن حساب الانحراف المعياري للتنمية (الفرق) للطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة ثم نفذا الاختبار (t–test) لعينتين مستقلتين وأدخلت النتائج في الجدول (4)

جدول(4)

**الاختبار التائي لمتوسطي درجات تنمية التفكير العلمي لدى افراد مجموعتي البحث**

| المجموعات | المتوسط الحسابي للتفكير العلمي | | الانحراف المعياري للفرق | القيمة التائية | | حجم الأثر $\eta^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | قبلي | بعدي | للفرق | المحسوبة | الجدولية | |
| تجريبية 31 | 17.68 | 21.52 | 3.84 | 2.49 | 2.00 (0.05) (59) | 0.09 |
| ضابطة 30 | 16.97 | 18.27 | 1.30 | | | |

يتضح من الجدول (4) أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (2.49) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة(2.00) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية(59) مما يدل على وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي تنمية درجات التفكير العلمي لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية وبحجم أثر متوسط بلغ(0.09) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل بديلتها.

ويعزو الباحثان السبب إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية في تنمية مهارات تفكيرهم العلمي مقارنة مع المجموعة الضابطة يعود إلى التأثير الإيجابي الواضح لاستراتيجية معرض التجول التي تطبق فيها أساليب تعليمية تعلمية قائمة على المشاركة والتعاون الفاعلين والأنشطة الموجهة، حيث تعتمد هذه الاستراتيجية على خطوات تتيح للمتعلمين فهم المفاهيم والمواقف العلمية بطريقة تفاعلية مما ساهم في تعزيز مهارات تفكيرهم المتنوع ومنها التفكير العلمي بشكل أعمق مما توفره الطرق الاعتيادية. إضافة إلى ذلك أن استراتيجية معرض التجول قائمة على عدة معايير أو خصائص منها: تشجيع افراد المجموعة التجريبية على تحديد المفاهيم المرتبطة بالموضوع منذ البداية

هذه الخطوة تمكنهم من استيعاب المشكلة او الموقف التعليمي المطروح وتحديد اهدافها الواضحة للتعلم بناءً على المعلومات السابقة المتوفرة في مخزونهم المعرفي لجعل عملية التعلم أكثر تشوقا ومتعة مما يطور لديهم مهارة تحديد المشكلة والتي هي الخطوة الأولى في التفكير العلمي. حيث تركز خطوة بدء التجول في هذه الاستراتيجية الى تنقل المتعلمين بين أجزاء المشكلة أو الموقف التعليمي المطروح لجمع البيانات أو المعلومات بطريقة واضحة ومنظمة فان ذلك يساعدهم على تنشيط انتباههم وتركيزهم العقلي وهذه الخطوة تحاكي عملية جمع المعلومات والبيانات في مهارات التفكير العلمي ،وذلك لان المراقبة والتحكم في هذه الاستراتيجية تساعد طالبات المجموعة التجريبية على توجيه جهدهن المعرفي والعقلي بشكل اكثر دقة وتشجيعهن على تقديم تفسيرات او حلول مقنعة أولية بناء على ما جمعوه من معلومات عن الموضوع وهذا يعزز بحد ذاته قدرتهن على صياغة الفرضيات في مهارات تفكيرهن العلمي واختبار صحة تلك الفرضيات من خلال التحليل والتفسير المناسبين لتلك الموقف.

ومن زاوية أخرى يرى الباحثين بان استعمال خطوات هذه الاستراتيجية تتيح للمتعلمين فرص ومحاولات مناقشة نتائجهم واستخلاص الاستنتاجات الدقيقة بناء على البيانات او المعلومات التي جمعوها مسبقا حول المشكلة حيث تساهم هذه الخطوة مهارة الاستنتاج في التفكير العلمي حيث يتمكن للمتعلمين من ربط الأسباب بالنتائج وبناء فهم عميق لتلك المفاهيم المتوفرة في الموقف التعليمي، ثم يتم توسيع هذه المفاهيم لينمي مهارة التعميم والتي تعد احد الركائز المهمة للتفكير العلمي لدى المتعلمين حيث غالبا ما تفتقر لهذه الخطوات الطرق التقليدية والتي تركز على حفظ المعلومة بدلا من استيعابها وتحليلها وتطبيقها في المواقف الجديدة.

هذا يعني أن تفوق افراد المجموعة التجريبية في تنمية التفكير العلمي يعزى الى الطبيعة التشاركية والتفاعلية والعملية لاستراتيجية معرض التجول حيث هذه الاستراتيجية تركز في عملها على اشراك المتعلمين في العلمية التربوية والتعليمية مما يجعلهم فاعلين في بناء المعرفة في بنيتهم المعرفية بدلاً من كونهم مستقبلين لتلك المعلومات.

وخلاصة ذلك يبصر الباحثين بان هناك تداخل وترابط بين خطوات استراتيجية معرض التجول مع مهارات التفكير العلمي بحيث ساهمت هذه الاستراتيجية إلى توفير جو تعليمي داخل البيئة الصفية جعلت من افراد المجموعة التجريبية التفاعل والتشارك مع المعلمة من جهة ومع انفسهم من جهة أخرى والتفكير في المفاهيم الواردة بشكل تتيح لهم الإحساس والشعور بالمسؤولية كجزء من النظام التعليمي ورغبتهم في التعلم، فضلا عن ذلك فقد ساهمت هذه الاستراتيجية في تعزيز مهارات التفكير بصورة عامة لدى افراد المجموعة التجريبية بشكل أكبر مقارنة مع افراد المجموعة الضابطة وذلك من خلال توفير بيئة تعليمية مبتكرة لتحقيق افضل النتائج التعليمية. وهذا ما يؤكده الادب التربوي على أن من أهداف تدريس العلوم هو تعليم الطلبة كيف يفكرون، لا كيف يحفظون المادة العلمية والمناهج الأخرى عن ظهر قلب، دون استيعابها وفهمها أو توظيفها في الحياة، ولتحقيق ذلك لابد من الاهتمام بتدريس العلوم من أجل مساعدة الطلبة على اكتساب الأسلوب العلمي الملائم في التفكير أو الطريقة

العلمية في التفكير والبحث، لذلك يعتبر التفكير العلمي هدفا من اهداف تدريس العلوم والتربية العملية في جميع المراحل الدراسية(زيتون،2005: 94)

**أولاً: الاستنتاجات:** في ضوء نتائج البحث خرج الباحثان منها بالاستنتاجات الآتية:

1. تم استخدام استراتيجية معرض التجوال (Gallery Walk) في تدريس مادة العلوم للجميع للصف الثامن الأساس وكانت ذات أثر في استيعاب الطالبات المفاهيم العلمية أكثر من الطريقة الاعتيادية.
2. ساهمت استراتيجية معرض التجوال (Gallery Walk) في رفع مستوى طالبات الصف الثامن الأساس في تنمية مهارات التفكير العلمي لديهن.

**ثانياً: التوصيات:**

1. استخدام الاستراتيجيات التدريسية الحديثة ومنها استراتيجية معرض التجوال(Gallery Walk) من قبل الهيئات التعليمية تماشيا مع محتويات مادة العلوم للجميع للصف الثامن الأساس.
2. تنظيم دورات تدريبية لمعلمي مادة العلوم للجميع حول استخدام استراتيجية معرض التجوال ( Gallery Walk)، والابتعاد عن الأساليب التقليدية في تدريسهم.

**ثالثاً: المقترحات:**

استكمالاً للبحث الحالي فان الباحثان يقترح عدد من المقترحات لدراسات مستقبلية لاحقة وهي:

فاعلية استراتيجية البنتاجرام**(Pentagram)** معرض التجوال (Gallery Walk) في اكساب طلبة الصف العاشر العلمي للمفاهيم العلمية وتنمية مهارات تفكيرهم البصري.

**قائمة المصادر والمراجع :**


- أبوالحاج، سها أحمد والمصالحة،حسن خليل(2016) إستراتيجيات التعلم النشط أنشطة و تطبيقات عملية، ط1،مركز ديبونو لتعليم التفكير ،عمان،الأردن.
- أمبوسعيدي، عبدالله بن خميس ،والبلوشي، سليمان بن محمد(2008) طرائق تدريس العلوم ،ط1، دار المسيرة، عمان، الاردن.
- حسن،هاشم(2019) تدريس العلوم باستخدام خرائط الدائرة المفاهيمية نظرية وتطبيق،ط1، مطبعة كوردمان، دهوك،العراق
- حمادنة،محمد محمود ساري وخالد حسين محمد عبيدات (2012) مفاهيم التدريس في العصر الحديث طرائق، أساليب، استراتيجيات، ط1،دار عالم الكتب الحديث،إربد، الأردن.
- حمدان،محمد(2007) معجم مصطلحات التربية والتعليم،ط1،دار كنوز ،عمان،الأردن.
- خطابية،عبدالله (2008) تعليم العلوم للجميع، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
- زبون،شيماء عبدالحمزة(2023) أثر استراتيجية معرض التجوال في التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الاعدادية في مادة الرياضيات،مجلة نسق،الجمعية العراقية للدراسات التربوية والنفسية ،المجلد(40) ،العدد(7)،ص145-164.
- زعارير، يحيى سليمان رجا(2023) أثر استخدام استراتيجية معرض التجول في تحصيل الطلبة العملي وتنمية اتجاهاتهم نحو التعليم المهني،مجلة جامعة عمان العربية للبحوث،الجزء الأول، المجلد(8)،العدد(3) ،ص461-479.
- الزيات،فتحي(2004) سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي،ط2،دار النشر للجامعات،القاهرة،مصر.
- السامرائي،نبيهة صالح(2013) الاستراتيجيات الحديثة في طرق تدريس العلوم،ط1،دار المناهج، عمان،الاردن.
- سلامة،عبد الحافظ (2003) أساليب تدريس العلوم والرياضيات، ط1،دار اليازوري،عمان، الأردن.
- سيد،عصام محمد عبدالقادر(2017) استراتيجيات التعليم النشط،ط1، دار المسيرة،عمان، الأردن.
- شغي،واثق حسن جناح(2022) أثر استراتيجية معرض التجول في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، كلية التربية الأساسية،جامعة المستنصرية،العراق، رسالة ماجستير غير منشورة.
- الشمري،ماشي بن محمد(2011) 101 استراتيجية في التعلم النشط،ط1،وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية.

- العباسي،عامل فاضل خليل(2018) أساليب البحث العلمي والتحليل الاحصائي في العلوم السلوكية ،ط1،دار نون،بغداد،العراق .
- عبدالعزيز ،سعيد(2013) تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية،ط3، دار الثقافة، عمان،الاردن.
- عبيد، وليم وآخرون (2005) أثر تدريس وحدتي الآحاد والعشرات وجمع وطرح الأعداد بالمدخل المنظومي في تحصيل تلاميذ الصف الأول الابتدائي،مصر ،جامعة عين شمس، مركز تطوير تدريس العلوم،المؤتمر العربي الخامس حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، 16-17 أبريل.
- عطية،محسن علي(2018) التعلم النشط استراتيجيات واساليب حديثة في التدريس، ط1، دار الشروق، عمان، الاردن.
- علوان،يوسف فاضل واخرون(2014) المفاهيم العلمية واستراتيجيات تعليمها ،ط1، دار الكتب العلمية، عمان،الاردن
- عليان، شاهر ربحي(2010) مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسها النظرية والتطبيق،ط1، دار المسيرة، عمان،الأردن.
- العمايرة،محمد حسن(2014) المشكلات الصفية السلوكية التعليمية الاكاديمية مظاهرها اسبابها علاجها،ط4،دار المسيرة،عمان،الاردن.
- العياصرة، وليد رفيق(2011) استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته،ط1،دار اسامة، عمان، الاردن.
- الغريري، سعدي جاسم عطية (2007) تعليم التفكير مفهومه وتوجيهاته المعاصرة، مطبعة مصطفى للنشر والتوزيع، بغداد،العراق.
- قرني،زبيدة محمد(2012) اتجاهات حديثة للبحث في تدريس العلوم والتربية العلمية قضايا بحثية ورؤى مستقبلية،ط1،المكتبة العصرية،القاهرة ،مصر.
- قرني،زبيدة محمد(2013أ) اتجاهات حديثة للبحث في تدريس العلوم والتربية العلمية،ط1، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- مصطفى،عفاف عثمان عثمان(2014) استراتيجيات التدريس الفعال،ط1،دار الوفاء، الإسكندرية، مصر.
- المنذري،ريا بنت سالم واخرون(2016)استراتيجيات حديثة في التدريس،ط1،دار الفجر، القاهرة، مصر.

**Bibliography of Arabic References (Translated toEnglish)**


- Abdul Aziz, S. (2013) Teaching thinking and its skills: Training and practical applications (3rd ed.). Dar Al-Thaqafah.
- Abu Al-Haj, S. A., & Al-Masalhah, H. K.(2016) Active learning strategies: Activities and practical applications (1st ed.) Debono Center for Teaching Thinking.
- Al-Abbasi, A. F. K. (2018) Scientific research methods and statistical analysis in behavioral sciences (1st ed.). Dar Noon.
- Al-Amayrah, M. H. (2014) Classroom behavioral and academic educational problems: Manifestations, causes, and treatment (4th ed.). Dar Al-Masirah.
- Al-Ayasrah, W. R. (2011) Thinking teaching strategies and skills (1st ed.). Dar Osama.
- Al-Ghariri, S. J. A. (2007). Teaching thinking: Its concept and contemporary orientations. Mustafa Press for Publishing and Distribution.
- Aliyan, S. R. (2010) Natural science curricula and teaching methods: Theory and application (1st ed.). Dar Al-Masirah.
- Al-Mundhiri, R. S., et al. (2016). Modern strategies in teaching (1st ed.). Dar Al-Fajr.
- Al-Samarrai, N. S. (2013) Modern strategies in science teaching methods (1st ed.). Dar Al-Manahij.
- Al-Shammari, M. M. (2011) 101 strategies in active learning (1st ed.). Ministry of Education, Kingdom of Saudi Arabia.
- Alwan, Y. F., et al. (2014) Scientific concepts and their teaching strategies (1st ed.). Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah.
- Al-Zayat, F. (2004) Psychology of learning between associative and cognitive perspectives (2nd ed.). University Publishing House.

- Ambusaidi, A. K., & Al-Balushi, S. M. (2008) Methods of teaching science (1st ed.) Dar Al-Masirah.
- Attiyah, M. A. (2018) Active learning: Modern strategies and methods in teaching (1st ed.). Dar Al-Shuruq.
- Fox, J. & Hoffman, W.(2011) The differentiated instruction book of lists. San Francisco, CA: Jossey- Bass.
- Hamdan, M. (2007) Dictionary of educational terms(1st ed.) Dar Kunooz.
- Hammadneh, M. M. S., & Obeidat, K. H. M. (2012) Teaching concepts in the modern era: Methods, techniques, and strategies (1st ed.) Dar Alam Al-Kutub Al-Hadith.
- Hassan, H. (2019) Teaching science using conceptual circle maps: Theory and application (1st ed.) Kurdman Press.
- Khatabiah, A. (2008) Science education for all (2nd ed.). Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution.
- Maulida, Y. Wahab, A. & Yusuf, H.(2017) Penerapan model pembelajaran kooperatif gallery walk untuk meningkatkan hasil belajar geografi siswa kelas x-b sma negeri 7 takengon. Journal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Geografi Unsviah. 2(2). 59-69.
- Mustafa, A. O. O. (2014). Effective teaching strategies (1st ed.). Dar Al-Wafa.
- Obeid, W., et al. (2005) The effect of teaching units and tens and addition and subtraction of numbers using the systematic approach on first-grade students' achievement. Fifth Arab Conference on Systematic Approach in Teaching and Learning, April 16-17. Ain Shams University, Center for Science Teaching Development.
- Qarni, Z. M. (2012). Modern trends in science teaching and science education research: Research issues and future visions (1st ed.). Al-Maktabah Al-Asriyah.
- Qarni, Z. M. (2013a). Modern trends in science teaching and science education research (1st ed.). Al-Maktabah Al-Asriyah for Publishing and Distribution.

- Salamah, A. H. (2003) Methods of teaching science and mathematics (1st ed.). Dar Al-Yazouri.
- Sayed, I. M. A. (2017) Active learning strategies (1st ed.). Dar Al-Masirah.
- Shaghi, W. H. J. (2022) The effect of gallery walk strategy on Arabic grammar achievement among fifth-grade primary students. Unpublished master's thesis, College of Basic Education, Al-Mustansiriyah University.
- Zaarir, Y. S. R. (2023). The effect of using gallery walk strategy on students' practical achievement and developing their attitudes towards vocational education. Amman Arab University Journal for Research, Part One, 8(3), 461-479.
- Zaboun, S. A. (2023). The effect of gallery walk strategy on critical thinking among preparatory school female students in mathematics. Nasaq Journal, Iraqi Association for Educational and Psychological Studies, 40(7), 145-164.