مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 592-613

# اثر استراتيجية معرض التجوال في التفكير التباعدي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء

فاطمه نعمه كاظم
معلمة في مدرسة الديار الابتدائية
مديرية تربية محافظة بابل
Fatmhnmh795@gmail.com
07805563220

أ.م.د. سلمى لفته ارهيف
الجامعة المستنصرية
كلية التربية الاساسية
salmakarakuly@gmail.com
07707010682

**مستخلص البحث:**

يهدف البحث الى التعرف على ( اثر استراتيجية معرض التجوال في التفكير التباعدي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء ) ،للتحقق من ذلك وضعت الفرضية الصفرية الاتية:
(" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (05، 0 )بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن وفقا لاستراتيجية معرض التجوال ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التباعدي") ،حيث اختارت الباحثتان اعدادية الشهيدة امنة الصدر التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بابل وبطريقة قصدية ، وبطريقة التعين العشوائي تم اختيار شعبة ( ج) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس مادة الأحياء وفق استراتيجية معرض التجوال ، وعدد طالباتها ( 30 ) طالبة ، في حين مثلت شعبة ( ب ) المجموعة الضابطة التي ستدرس مادة الأحياء وفق الطريقة الاعتيادية ، وعدد طالباتها ( 32 ) طالبة ، اجرت الباحثة تكافؤ بين طالبات مجموعتي البحث في المتغيرات التالية (المعلومات المسبقة ، والذكاء ، التفكير التباعدي ) واجريت التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ( 2021 – 2022 ) وحددت الباحثتان المادة الدراسية التي ستدرس في اثناء فترة تطبيق التجربة والبالغة ( 6 ) فصول من كتاب الأحياء للصف الرابع العلمي ، اعدت الباحثة اختبار للتفكير التباعدي مكون من ( 28 ) فقرة موزعة على سبع مجالات من مجالات التفكير التباعدي والاختبار من النوع المقالي وبعد انتهاء التجربة والتطبيق من اختبار التفكير التباعدي والحصول على النتائج عولجت البيانات احصائياً باستخدام اختبار t-test لعينتين مستقلتين وتم التوصل الى النتائج الاتية (تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي دُرِسن وفق استراتيجية معرض التجوال على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي دُرِسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التباعدي ) لذا توصي الباحثة ببعض التوصيات والمقترحات .

**الكلمات المفتاحية:** استراتيجية معرض التجوال ، التفكير التباعدي

## الفصل الاول : التعريف بالبحث

**1. مشكلة البحث:** ان العصر الذي نعيش فيهِ يتميز بالتقدم التكنولوجي والتطور العلمي والتغيرات السريعة في جميع جوانب الحياة الانسانية وكان نتيجة لذلك التطور المستمر، اصبح نظامنا التعليمي يواجه تحديات حقيقية لكي يواكب متطلبات هذا العصر وكذلك تلبية حاجات المجتمع، (زيتون ،2007 :21)، ان اعتماد الطريقة الاعتيادية في التدريس والمتمثلة بالتعليم الذي يركز على الحفظ والتلقين في الكثير من المدارس ، والتي تركز على كمية المعلومات التي تعطى للمتعلم لكونه مستمع متلقي فقط ، اذ تركز هذه الطرائق على دور المعلم لكونه ناقل للمعرفة واساس عمله التلقين مع اهمال الانشطة التعليمية ، وهذا يؤدي الى ضعف في المستوى التحصيلي للمتعلمين ، وهذا بدوره يعيق العملية التعليمية في تحقيق اهدافها، كما ان المدرسين لا يفسحون المجال امام المتعلمين للتفكير وتحفيزهم نحو المادة، مما يجعل المتعلم يشعر بالملل والاحباط وهذا يؤدي الى انخفاض في مستواهم التحصيلي،

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 592-613

وهذا ما اكدته الدراسات السابقة كدراسة الشجيري (2017م) ودراسة حامد (2021م) والتي اظهرت نتائجهما بوجود انخفاض في تحصيل الطلبة في مادة الأحياء .

وللتأكد من ان المشكلة مازالت قائمة ارتأت الباحثتان ان توزع استبانة استطلاعية على مجموعة من مدرسات مادة الأحياء واللواتي كان عددهن (20 ) مدرسة لا تقل خدمتهن عن (8) سنوات موزعات بين مدارس متعددة تابعة للمديرية العامة لتربية بابل كما في ملحق ( 2 ) ، فكانت نتيجة الاستبيان كالاتي :ان نسبة ( 85 % ) من مدرسات مادة الأحياء يستخدمن طرائق تدريسية اعتيادية كطريقة ( المحاضرة والمناقشة ) ، ونسبة ( 15 %) منهن يستخدمن طرائق تدريسية حديثة كطريقة ( دورة التعلم الخماسية وطريقة المجموعات ) وان نسبة ( 100 % ) من مدرسات مادة الأحياء ليس لديهم معرفة مسبقة باستراتيجية معرض التجوال و ان نسبة ( 90 % ) من مدرسات مادة الأحياء ليس لديهن معرفة مسبقة بمهارات التفكير التباعدي ، ونسبة ( 10 % ) منهن يستخدمن جزء من مهارات التفكير التباعدي

، واستنادا الى ذلك تتحدد مشكلة البحث بالسؤال التالي :-

**ما اثر استراتيجية معرض التجوال في التفكير التباعدي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء ؟**

**2 . اهمية البحث :** ا ن عصر التغيرات المتسارعة والتطورات التي نشهدها وظهور التكنلوجيا الحديثة بين الحين والاخر يحتم على الدولة التعامل مع التربية والتعليم كعملية لا يحدها زمان او مكان وتستمر مع الانسان كحاجة وضرورة لتسهيل تلاؤمه مع التطورات التي تحدث في بيئته ( جروان ، ص 24، 2007)

وأن التربية هي صناعة الانسان ، واداة اعداده لمتطلبات الزمان ومهمتها اعداد الافراد للحياة التي لا تعرف الركود والثبات ، ويمكن القول ان التربية هي لازمة من لوازم الحياة الانسانية ولا يمكن للفرد ان يؤدي دوره في صنع الحياة وقيادتها من دون التربية التي تطورت في اساليبها واتجاهاتها تبعا لتطور الحياة وتعقيداتها ( عطية ، ص 21، 2013) ، ومن افضل وادق الادوات التي تساعد على تحقيق اهداف التربية هو المنهج الذي يعتبر بمفهومه الحديث مجموعة من الخبرات التربوية والثقافية والاجتماعية والعلمية والتي تخطط لها المدرسة وتهيئها للمتعلمين ليمارسوا تعليمهم داخل وخارج المدرسة لكي تكسبهم انماط من السلوك وتغيرها بالاتجاه المرغوب او تعدلها (الهاشمي وعطية ، ص65، 2008) ،ومن اهم وسائل تنفيذ المناهج التعليمية هي طرائق التدريس وتتوقف عليها درجة فاعلية المنهج في تحقيق الاهداف المرجوة بحيث لا يمكن ان نتحدث عن جودة العملية التعليمية بعيدا عن جودة طرائق التدريس ، وابتعادها عن التلقين والالقاء ومدى قدرتها على اثارة تفكير المتعلمين وجعلهم محور عملها والاهتمام بالتعلم الذاتي ( عطية : 2010:230) ،واضاف ( دعمس : 2009) أن ادخال استراتيجيات حديثة في التدريس تسهم في تغير دور المتعلم من سلبي متلقي للمعلومات فقط الى ايجابي ومشارك في العملية التعليمية و يبحث عن المعلومة ومنتج لها كما ان هذه الاستراتيجيات الحديثة تعمل على اثارة المتعلمين وشد انتباههم لبناء شخصية مفكره ومنتجة وباحثة عن المعلومة بصورة ذاتية ( دعمس : 2009 : 21) ،ومن خلال اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات المتعلقة باستعمال استراتيجيات التدريس لاحظت انه من الضروري الاخذ باستراتيجيات تدريس حديثة ومنها استراتيجية معرض التجوال والتي هي من استراتيجيات التعلم النشط الذي يعود الى النظرية البنائية التي تقوم على اساس التعاون بين مجموعات المتعلمين ومشاركة وتبادل المعلومات والآراء بينهم وتعطي دور لكل متعلم يقوم به، وتحفزهم نحو المادة لدراسية وان استراتيجية معرض التجوال تعتبر واحدة من الاستراتيجيات التي تعود الى التعلم النشط القائم على اساس التعلم التعاوني وتسمى كذلك

بمعرض المشي وجاءت هذه التسميه من حيث الشكل والمبدأ الذي تقوم عليه هذه الاستراتيجية وتعني قيام المتعلمين بإنجاز المهمات المترتبة عليهم عن طريق وصف انجازاتهم وعملهم في اوراق كبيرة الحجم تشبه اوراق النشرات الجدارية ، حيث تعلق على جدران الصف وتلون كل مجموعة ادائها بلون خاص يختلف عن بقية المجموعات ، حيث يتبادلون زيارات المجموعات فيما بينهم من خلال التجوال لتسجيل ملاحظاتهم وهذا الاسلوب يؤكد على الدور الاساسي للمتعلمين من خلال اثارة دافعيتهم نحو التعلم مما يوفر لهم فرصة الاطلاع على اداء المجموعات الاخرى ، ويوفر لهم فرصة مشاركة المعلومات وتبادلها فيما بينهم وان من اهم العوامل التي ادت الى نجاح المتعلم بعد التدريب عليها وتوضيح قواعد العمل وتعريف المعروضات سواء كانت على جدران الصف او على طاولات المجموعات وان العامل الذي ادى الى نجاح هذه الاستراتيجية هو توفير حالة من الاستعداد النفسي والاجرائي وايضا نجاح المدرس في تحديد المهمات والنصوص والواجبات التي يكون الخوض فيها ذا فاعلية ورفع مستوى تحصيل المتعلمين ( عطية : 2018 : 67) ويعد التفكير التباعدي احد انواع التفكير التي نالت قدراته اهتماما واضحا من قبل الباحثين المعاصرين بصورة خاصة لأنها من القدرات الاساسية اللازمة للأبداع حيث يشير جيلفورد (Guilford :1967)قائلا :"ان التفكير التباعدي عامل مهم في الجهد الابداعي ،وتعد الاستعدادات والوظائف العقلية مظهرا اساسيا كما ان تميز الاشخاص المبدعين ورفع ادائهم مبني على الاستعدادات والعوامل العقلية التي تقع ضمن مجموعة قدرات التفكير التباعدي وهي القدرات التي تفسر مجالات الابداع المختلفة اذ تسهم قدرات محتوى الاشكال البصرية في انتاج المخترعين والفنانين التشكيلين ومن حيث يعتمد الافراد المتميزون في الرياضيات على قدرات المحتوى الرمزي وهذا التفكير يتمثل بالأشخاص الاكثر انتاجا وتنوعا في الافكار ( Guilford :1967 :162)

**ومما تقدم يمكن تلخيص اهمية البحث بما يأتي :**

- ان الاتجاهات الحديثة في التدريس بصورة عامة وتدريس الأحياء بصورة خاصة تدعو الى اهمية استخدام اساليب حديثة في تطوير التدريس وفي معالجة الانتقادات الموجهة ضد الاساليب التقليدية المستخدمة حاليا في معظم المدارس والتي تركز على دور المعلم كملقن للمادة التعليمية وتهمش دور الطالب وتحد من تفاعله داخل غرفة الصف
- قد تسهم استراتيجية معرض التجوال في رفع مستوى التفكير التباعدي في مادة الأحياء للمرحلة الاعدادية وبذلك يعد مساهمة لتطوير تدريس مادة الأحياء
- يمكن الافادة من نتائج البحث وادواته وخطواته لمدرسي المادة لغرض تطوير سلوكهم التدريسي وتنظيم البيئة الصفية والمحتوى الدراسي

**3 .هدف البحث وفرضيته** : يهدف البحث الى التعرف على :

اثر استراتيجية معرض التجوال في التفكير التباعدي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء ولغرض التحقق من هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الاتية :- " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (05، 0 )بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن وفقا لاستراتيجية معرض التجوال ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التباعدي"

**4 .حدود البحث :**اقتصر البحث الحالي على :

1- الحد البشري :- طالبات الصف الرابع العلمي في مدرسة اعدادية امنة الصدر للبنات .

2-الحد المكاني :- المدارس الاعدادية النهارية الحكومية للبنات التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بابل .

3- الحد الزماني :- الكورس الدراسي الاول من العام الدراسي (2021-2022 م).
4- الحد المعرفي :- الفصول الخمس الاولى من كتاب الاحياء للصف الرابع العلمي |الطبعة التاسعة |والفصول (الاول ،تصنيف الكائنات الحية _ الثاني ، علم البيئة والنظام البيئي _ الثالث ، السلسلة الغذائية _ الخامس ، العوامل المؤثرة في البيئة _ السادس ، تلاؤم الحيوان مع البيئة

**5 : تحديد المصطلحات** :

**1 : استراتيجية معرض التجوال Gallery walk : عرفها**

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 )

التعريف الاجرائي : هي استراتيجية تدريسية وتمثل احدى استراتيجيات التعلم النشط اعتمدتها الباحثة في تدريس طالبات المجموعة التجريبية للصف الرابع العلمي الفصول الخمس الاولى من مادة الأحياء وفقا للخطوات (تحديد المهمة ،توزيع المتعلمين في مجموعات ،وشرح قواعد العمل وتنظيم بيئة العرض ،والبدء بالعمل لمساعدة الطالبات على رفع تحصيلهن الدراسي والتفكير التباعدي لديهن)

**2 :التفكير التباعدي Divergent Thinking: عرفه**

رزوقي واستبرق ، 2019 ) : " هو قدرة المتعلم على انتاج اكبر عدد ممكن من الافكار الاصيلة وغير المألوفة حول المشكلة التي يتعرض لها ويمكن من طريقها تحقيق القيمة والفائدة والهدف الذي وضع من اجله " ( رزوقي واستبرق ، 2019 : 27 )

التعريف الاجرائي :- هو نشاط عقلي تمارسه طالبات الصف الرابع العلمي( وعينة البحث ) لغرض التوصل الى حلول تكون احيانا غريبة نتيجة بحثهن المستمر لإيجاد حلول متعددة لمشكلة او موقف معين ، ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصلن عليها في اختبار التفكير التباعدي الذي يشمل الطلاقة ( الارتباطية واللفظية والتعبيرية والفكرية وطلاقة الاشكال ) والمرونة ( التلقائية والتكيفية للمعاني ) الذي اعد لهذا الغرض

## الفصل الثاني/خلفية نظرية ودراسات سابقة

**المحور الاول : التعلم النشط :**يتسم مصطلح التعلم النشط بالشمولية والسعة في دلالته الاصطلاحية حيث لا يقتصر على طريقة او اسلوب او استراتيجية في التعلم بل يتسع ليشمل الكثير من الاساليب والاستراتيجيات التي تنقل مسؤولية التعلم الى المتعلم بدلاً من دوره السلبي الذي يقتصر على الحفظ والتلقي . وحظي التعلم النشط باهتمام الكثير من المعنين بالتربية والتعليم حتى صار امر الاهتمام به ظاهرة سائدة في الوسط التربوي الامر الذي نجم عنه العديد من التعريفات للتعلم النشط ومنها :

هو اجراءات يتبعها المعلم مع مجموعة المتعلمين قائمة على تخطيط مسبق تمثل استراتيجيات تذهب الى ما هو ابعد من التعلم بالحفظ الذي تكون فيه الافكار الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم غير مرتبطة بالأفكار التي تقدم له فيحفظها بالاستماع او بقراءتها

- هو عملية اشغال الطلبة بشكل نشط ومباشر في عملية التعلم لا سيما بالقراءة والكتابة والتفكير المتأمل حيث يشترك الطلبة فيها بدلاً من الاقتصار على تلقي المعلومات بأشكالها المختلفة

( عطية ، 2018 : 29 )

**1 - استراتيجية معرض التجوال :** -استراتيجية معرض التجوال من استراتيجيات التعلم النشط القائمة على التعلم التعاوني ، وتسمى ايضاً بمعرض المشي وجاءت هذه التسمية من حيث الشكل والمبدأ التي تقوم عليه ، فهي تعني قيام المتعلمين بإنجاز مهمات التعليم عن طريق وصف انجازاتهم وخلاصات عملهم في اوراق كبيرة تشبه اوراق النشرات الجدارية يمكن ان تعلق على جدران قاعة الدرس وتكتب

عليها كل مجموعة بلون خاص ما توصلت اليه في المهمة حيث تتبادل المجموعات زيارة المعروضات لتسجل ملاحظتها على عمل المجموعات الاخرى حيث يمكن ان تعرض اوراق العمل على جدران القاعة بطريقة تسمح بالتجوال ولا تخلق حالة من التزاحم عند زيارة المعروض من المجموعات الاخرى حيث يمكن ان تعرض اوراق العمل على طاولات المجموعات لتعمل عليها كل مجموعة وتتبادل المجموعات زيارة المعروضات وتسجيل الملاحظات والاضافات عليها وان هذه الاستراتيجية تشدد على دور المتعلم في عملية التعلم وفاعليته فهي تثير دافعية المتعلمين نحو التعلم بما يوفر من فسحة للتحرك والاطلاع على اعمال الاخرين ويوفر فرصاً لمشاركة المعلومات وتبادلها بين المتعلمين فضلاً عما لها من دور في غرس روح العمل التعاوني لدى المتعلمين من ذوي التعلم الحركي ولعل اهم عوامل نجاحها بعد التدرب عليها وتوضيح قواعد العمل بموجبها تفريق المعروضات سواء كانت على الجدران او على طاولات المجموعات وهو الافضل من جهة ضبط النظام وتنظيم عملية التجوال والتنقل بين المعروضات ( عطية ، 2018 :320 ) وتعتبر هذه الاستراتيجية طريقة ناجحة عندما يستعد لها المتعلمين جيداً وعندما يقتنع المعلم بفاعلية استخدامها (ابو الحاج وحسن، 2016 :97

**خطوات الاستراتيجية :-**

**1-** على المعلم البحث والتفكير عن اسئلة حول مفهوم او مفاهيم رئيسية يدور حولها الدرس

2- قبل الدرس اكتب الاسئلة على عدة اوراق كبيرة بحجم الصحيفة ( الجريدة )والصقها على جدران الصف بحيث تكون هناك مسافات مناسبة بين كل صحيفة واخرى حتى لا تحدث تجمعات عشوائية

3- اخبر المتعلمين عن تعليمات هذه الاستراتيجية

4- قسم المتعلمين الى مجموعات وقدم لكل مجموعة قلم ملون مختلف عن المجموعات الاخرى حيث ان المتعلمين في المجموعة الواحدة يتشاركون في حل النشاط ويطلب المعلم من الطلاب في كل مجموعة توزيع المهام بينهم مثلا :

*القائد :يتأكد ان جميع اعضاء فريقه منشغلين بالنشاط ويعرفون الافكار الرئيسية المطلوبة منهم ويشجعهم على المشاركة الايجابية

*المسجل :يقوم بكتابة الاستجابات للمجموعة اتجاه النشاط على الورقة الملصقة ويستعد لكتابة التقارير

*المقرر : يعمل على تقديم افكار المجموعة لجميع المتعلمين في الصف

*الراصد : يؤكد على زميله المسجل الكتابة في الجزء العلوي من الورقة حيث يوفر مكان لكتابة المجموعات الاخرى

*الضابط : يكون مسؤول عن ادارة وضبط الوقت

*المندوب :يعمل على طرح سؤالاً على المدرس عند مشاهدة فكرة كتبتها احدى المجموعات ولم تفهمها مجموعته ويكون المدرس قناة اتصال بين المجموعات

5- ابدأ التجوال في المعرض بشكل دوري على الاوراق وكتابة التعليقات من قبل المسجل على ان يحرص على ترك مكان في الورقة للمجموعات الاخرى للكتابة

6- يراقب المدرس تقدم الطلبة ، عندما تدور المجموعات فأن المدرس يشجعهم على المناقشة والمشاركة وان المدرس يكون مستعد لإعادة صياغة الاسئلة لو طلب منه ذلك ويقدم توجيهات للمجموعات التي لم تفهم النشاط

7- العودة الى نقطة البداية ، المتعلمين يواصلون الدوران ومشاهدة تعليقات المجموعات السابقة وكتابة تعليقاتهم وفق الخطوات السابقة حتى تعود كل مجموعة الى نقطة البداية ثم يجلسون في اماكنهم للاستعداد لكتابة التقرير

8- كتابة التقرير ، تكتب كل مجموعة تقريراً حول ملاحظاتهم وكتاباتهم ومناقشاتهم اثناء الدوران ويسمح المدرس للطلبة بكتابة التقرير خلال (10) دقائق من قبل المسجل وان يتشاركوا جميعاً في اعداده

9- قياس فهم المتعلمين ، خلال مرحلة كتابة التقرير يقوم المعلم بتوضيح المفاهيم ان لم تكن واضحة لهم بالشكل المطلوب والصحيح وتصحيح المفاهيم الشائعة والغير صحيحة

( الشمري ،2011 : 101 – 102 )

**2 – التفكير التباعدي :**

هو ذلك النوع من التفكير الذي يشتمل على انتاج حلول او افتراضات متعددة حتى ان الفرد الذي يستخدمه يتمكن من الوصول الى اكثر من حل للمشكلة او الموقف وهذه الحلول تتسم بالابداع وقد استعمل مصطلح التباعدي مرادفاً لمصطلح الابتكاري او الابداعي على مستوى واسع بين المربين حيث ان الفرد الذي يفكر بهذا النوع من التفكير يقدم حلولاً متعددة للمشكلة او الموقف تتسم بالجدة والاصالة ، كما انه هو طريقة لإنتاج اكبر عدد ممكن من الافكار عن طريق تفحص المشكلة او الموقف من زوايا متعددة بما يناسب مع الفرد وخبراته

ويعتمد هذا التفكير على قدرة الفرد على اعطاء استجابات متعددة ويتجلى فيه النشاط العقلي بوضوح وفعالية ، ويتطلب الذهاب الى ابعد مما متوافر في اطار المحتوى المعرفي بمعنى ان الفرد الذي يستخدمه يبحث في مجال ابعد من مما متوافر لديه في المحتوى المعرفي ( عطية ، 2015 : 127 )

**تقسيم جيلفورد وتورانس وثيرستون لقدرات التفكير التباعدي** اعتماداً على كمية ونوعية المعلومات الى قسمين :

1- **التفكير الكمي :-**

**الطلاقة :** تعتبر من ابرز خصائص التفكير التباعدي وتعد مكوناً اساسياً له ، وهي تقديم اكبر عدد من الاستجابات الملائمة ازاء مشكلة ما خلال فترة زمنية معينة ( الخالدي ، 2008 : 60 )

وعرفها جيلفورد ( 1959 ) " بأنها القدرة على انتاج اكبر عدد من الافكار في موقف معين بحيث يستوفي شروط محددة

وعرفها ( العياصرة ، 2011 ) على انها تلك المهارة تستخدم من اجل توليد فكر ينساب بحرية تامة في ضوء عدد من الافكار تكون ذات العلاقة او انها عبارة عن عملية ذهنية يتم من خلالها الوصول الى افكار جديدة

( العياصرة ، 2011 : 116 )

**انواع الطلاقة :**

تقسم الطلاقة الى خمسة انواع وهي :

1- الطلاقة اللفظية ( طلاقة الكلمات ) : وهي قدرة الفرد على انتاج اكبر عدد ممكن من الكلمات التي تتصف بصفات معينة وتعني سرعة التفكير في اعطاء الكلمات والالفاظ وتوليدها في شكل معين ، حيث يطلب من المفحوص ان يفكر في كلمات منفصلة بسرعة ويقاس من خلال انتاج كلمات تكون على وفق شروط معينة

2- الطلاقة الارتباطية : وتعني قدرة الطالب على استدعاء اكبر عدد ممكن من الكلمات التي ترتبط بكلمة معينة او تتوافر عليها شروط معينة من حيث المعنى ، وتقيس قدرة المفحوص على فهم معاني

الكلمات وانتاج او كتابة اكبر عدد من المترادفات لمجموعة من الكلمات المعطاة ، وان يعطى المفحوص الكلمة التي ترتبط بكلمتين محددتين وتتمثل طلاقة الافكار بأهمية خاصة عند الكتاب والادباء عندما يختارون كلمات محددة للتعبير عن معنى محدد في اذهانهم
( رزوقي واستبرق ، 2019 : 57 )

3- الطلاقة التعبيرية : وهي القدرة على التفكير بسرعة في التعبيرات المناسبة للأفكار ، أي انها سهولة ايجاد كلمة او مجموعة كلمات مناسبة لتكوين التعبير الصحيح ، ويظهر عندما يطلب من المفحوص ان يفكر في كلمات منفصلة بسرعة ويقاس من خلال انتاج كلمات على وفق شروط معينة

4- الطلاقة الفكرية : وتعني قدرة الفرد على التوصل الى اعداد كبيرة من الافكار في فترة زمنية معينة وبغض النظر عن نوعها او مستوياتها او جوانب الجدة فيها ( سعادة ، 2003 :278 )

**2- التفكير النوعي :-**

**المرونة :** وتعني السهولة في التعبير وتغير السلوك والمتعلم هو صاحب التفكير المرن وهو قادر على مواجهة المواقف الجديدة والمشكلات ، ويتم استخدام هذه المهارة لتوليد انماط واصناف مختلفة من التفكير وتنمية القدرات على نقل هذه الانماط وتغير اتجاه التفكير والانتقال من عمليات التفكير التقليدية الى الاستجابة ورد الفعل وادراك الامور بطرائق متفاوتة او متنوعة ( العياصرة ، 2011 : 346 )

**انواع المرونة :**

1-المرونة التلقائية : وتعني سرعة المتعلم في اصدار اكبر عدد ممكن من الانواع المختلفة من اتجاهات الافكار التي ترتبط بمشكلة او بمواقف مثيرة يحددها الاختبار المعد لذلك ويكون المتعلم تلقائياً فيما يصدر من افكار وتتصف هذه الافكار بالتعدد والتنوع ، وتتضمن في معناها اكبر عدد ممكن من الانواع المختلفة من اتجاهات الافكار التي ترتبط بمشكلة او موقف مثمر
( قطامي قطامي ، 2001 : 455 )

2- المرونة التكيفية : وتعني القدرة على تغيير اتجاه التفكير بسرعة ويتميز الفرد بالمرونة التكيفية عندما يكون قادر على انتاج ما يسمى بالتشكيلات او التحولات التي هي عبارة عن تغير او تحول في المعنى او التفسير او اعادة النظر في الحلول الاعتيادية ومحاولة وضعها موضوع الاختبار
( التميمي ، 2016 : 68 )كما انها القدرة على تغير التفكير والزاوية الذهنية لمواجهة مواقف جديدة ومشكلات صغيرة ويمكن تقسيم المرونة التكيفية الى قسمين هما :-

1- المرونة التكيفية للمعاني :- وهي تشير الى الانتاج التباعدي لتحويلات المعاني ويجب على المتعلم ان يحدث تغير في المعنى ليصل الى افكار جديدة وذكية وغير مألوفة

2:- المرونة التكيفية للاشكال :- وتشير الى الانتاج التباعدي لتحويلات الاشكال وعرفها جيليفورد على انها " القدرة على تغيير الحالة لمواجهة المتطلبات الجديدة التي تحددها المشكلات المعروضة "
( رزوقي واستبرق ، 2019 : 63 )

**المحور الثاني : الدراسات السابقة**

- الدراسات المتعلقة بالتفكير التباعدي:

1 – دراسة عباس ( 2018 ) في العراق :اجريت هذهِ الدراسة في جامعة القادسية – العراق وهدفت الى تحديد فاعلية انموذج ستيبانز ( Stepans) في التفكير التباعدي لدى طالبات الصف الخامس العلمي الاحيائي في مادة علم الأحياء ، وطبقت الدراسة على طالبات الصف الخامس العلمي الاحيائي ، حيث بلغ حجم عينة البحث ( 74 ) طالبة وقد اختارتها الباحثة بالتعين العشوائي ، ولتحقيق هدف البحث اعدت الباحثة اختبار التفكير التباعدي ، وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة حللت الباحثة النتائج

احصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة الفرق فأظهرت النتائج فرق بين متوسطي الاختبارين لصالح الاختبار البعدي ، وهذا يدل على ان انموذج ستيبانز ( Stepans) دور في التفكير التباعدي لدى طالبات الصف الخامس العلمي الاحيائي ( عباس ، 2018 )

2- دراسة حامد ( 2020 ) في العراق : اجريت هذهِ الدراسة في جامعة المستنصرية – العراق وهدفت الى معرفة اثر تراكيب كاجان ( Kagan) في التحصيل لدى طلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الأحياء والتفكير التباعدي لديهم ، وطبقت هذهِ الدراسة على طلاب الصف الرابع الاعدادي ، وبلغ حجم العينة ( 42 ) طالب ، اختارها الباحث بالتعين العشوائي ، ولتحقيق هدف البحث اعدَّ الباحث اختبار تحصيلي واختبار التفكير التباعدي ، وعند الانتهاء من التجربة حلل الباحث النتائج احصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة الفرق بين الاختبارين ، فأظهرت النتائج وجود فرق بين متوسطي الاختبارين لصالح طلاب المجموعة التجريبية ، وهذا يدل على ان تراكيب كاجان ( Kagan) دور في التحصيل والتفكير التباعدي لدى طلاب الصف الرابع الاعدادي ( حامد ، 2020 )

3 – دراسة العبيدي ( 2020 ) في العراق : هذهِ الدراسة اجريت في جامعة بغداد – العراق وهدفت الى التعرف على اثر استراتيجية ملئ الجرة في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير التباعدي عند طالبات الصف الاول المتوسط ، وهذهِ الدراسة طبقت على طالبات الصف الاول المتوسط ، وبلغت عينة البحث ( 65 )طالبة اختارتها الباحثة بالتعين العشوائي ، ولتحقيق هدف البحث اعدت الباحثة اختبار تحصيلي واختبار التفكير التباعدي ، وبعد تطبيق التجربة حللت الباحثة النتائج احصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة الفرق بين الاختبارين ، فأظهرت النتائج وجود فرق بين متوسطي الاختبارين لصالح طالبات المجموعة التجريبية ، ويدل هذا على ان استراتيجية ملئ الجرة دور في التحصيل والتفكير التباعدي عند طالبات الصف الاول المتوسط ( العبيدي ، 2020)

**الدلالات والمؤشرات حول الدراسات السابقة :**

جميع الدراسات اتفقت في بلد اجرائهاً، حيث انها اجريت جميعها في العراق والدراسة الحالية اتفقت مع الدراسات السابقة من حيث اجرائها في العراق.

أ) تباينت الدراسات في المادة التعليمية فدراسة (عباس ،2018) ودراسة (حامد ،2021) كانت في مادة الأحياء والدراسة الحالية تتفق مع الدراستين السابقتين في المادة الدراسية، اما دراسة( العبيدي ،2020) فقد كانت في مادة الكيمياء واختلفت الدراسات السابقة في المرحلة الدراسية، حيث ان دراسة عباس (2018) كانت في الصف الخامس العلمي، اما دراسة (حامد ،2021) فقد كانت في الصف الرابع العلمي وهذه الدراسة تتفق مع الدراسة الحالية اذ انها ايضاً اجريت على الصف الرابع العلمي، اما دراسة العبيدي فقد كانت في الصف الاول المتوسط.

ب) اما عينة الدراسة فقد اختلفت الدراسات السابقة في حجم ونوع العينة، فدراسة (عباس ،2018) كانت عينة الدراسة (74) طالبة، اما دراسة( حامد ،2021) فقد كانت العينة (42) طالب، ودراسة العبيدي (2020) فقد كانت العينة (65) طالبة، اما هذه الدراسة فعينتها (62) طالبة.

ج)تباينت الدراسات من حيث الهدف فمنها ما هدفت الى تحديد فاعلية انموذج (Stepans) في التفكير لدى طالبات الصف الخامس العلمي الاحيائي في مادة الاحياء، ام دراسة( حامد ،2021) فقد هدفت الى التعرف على اثر تراكيب كاجان (Kagan) في التحصيل لدى طلبة الصف الرابع الاعدادي في مادة الاحياء والتفكير التباعدي لديهم، اما دراسة (العبيدي ،2020) فقد كان الهدف منها معرفة اثر استراتيجية ملئ الجرة في التحصيل والتفكير التباعدي لدى طالبات الصف الاول المتوسط

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 592-613

في مادة الكيمياء، اما الدراسة الحالية فقد هدفت الى التعرف على اثر استراتيجية معرض التجوال في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء والتفكير التباعدي لديهن.

د) اما في ما يخص نوع المنهج فقد اتبعت الدراسات السابقة المنهج التجريبي وهي تتفق مع هذه الدراسة التي استخدمت المنهج التجريبي في اجراءات الدراسة.

ه) اما فيما يتعلق بالادوات المستعملة في الدراسات السابقة فقد استعملت دراسة (عباس ،2018) اختباراً للتفكير اما دراسة (حامد ،2021) ودراسة (العبيدي ،2020) فقد استعملت اختباراً للتفكير التباعدي فضلاً عن اختبار تحصيلي بعدي وهي تتفق مع الدراسة الحالية في الادوات المستعملة.

و) اختلفت الدراسات السابقة والدراسة الحالية ايضاً من حيث استخدامها للوسائل الاحصائية فمنها من استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، ومعامل ارتباط بيرسون بالضافة الى استخدام الحقيبة الاحصائية Spss.

اما فيما يتعلق بنتائج الدراسات السابقة فقد لاحظت الباحثة ان هناك اتفاق على الاثر الايجابي لاستراتيجية معرض التجوال التي استخدمت في هذه الدراسات والاثر الايجابي للاستراتيجيات الحديثة في تحسين التفكير التباعدي.

## الفصل الثالث/ منهجية البحث واجراءاته

يتضمن هذا الفصل كل الاجراءات التي قامت بها الباحثة لتحقيق هدف البحث وفرضيتاه من حيث التصميم التجريبي وتحديد مجتمع البحث واختيار العينة والتكافؤ وضبط المتغيرات وبناء اداتا البحث وتطبيق التجربة واهم الوسائل الاحصائية المستخدمة وفيما يلي توضيح لتلك الاجراءات

**1 - منهج البحث :** اعتمدت الباحثة منهج البحث التجريبي لكونه اكثر ملائمة لبحثها ، اذ تمثل هذه البحوث ادق انواع البحوث العلمية التي يمكن ان تؤثر في العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع في التجربة (ملحم، 2010: 374).

**2 – التصميم التجريبي :** يعد التصميم التجريبي النهج التقليدي لإجراءات البحث الكمي ، حيث ان الخطوات الاولى التي تقوم بها الباحثة ويجب تنفيذها هو الاختيار السليم والانسب للتصميم لكي تتوصل الى نتائج سليمة ودقيقة ، ويتم الاخذ بالتصميم التجريبي حسب طبيعة الموضوع وظروف العينة ، وان ضبط المتغيرات بطبيعة الظواهر التربوية المعقدة امرا بالغ الصعوبة ( عليان وغنيم ، 2004 ، 53 )ولذا اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي اي تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ومن ذوات الاختبار البعدي كونه التصميم الملائم لتحقيق هدف البحث ، ويتضمن التصميم مجموعتين مجموعة تجريبية والتي ستدرس وفق استراتيجية معرض التجوال والمجموعة الثانية الضابطة والتي ستدرس وفق الطريقة الاعتيادية ، وكما موضح في المخطط

| المجموعة | التكافؤ | متغير مستقل | متغير تابع |
|---|---|---|---|
| التجريبية | - المعلومات المسبقة<br>- الذكاء<br>-التفكير التباعدي | استراتيجية معرض التجوال | التفكير التباعدي |
| الضابطة | | الطريقة الاعتيادية | |

**مخطط ( 3 ) التصميم التجريبي**

**2 :- مجتمع البحث وعينته :-**مجتمع البحث يقصد به جميع العناصر او الافراد التي ترغب الباحثة بتصميم نتائج الدراسة عليهم (المنيزل وغرابية ،2010 : 101 )يتمثل مجتمع البحث الحالي بجميع طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الاعدادية النهارية الحكومية للبنات في محافظة بابل للعام الدراسي (2021 -2022 ) والتي يبلغ عددها (34) مدرسة وبلغ عدد طالبات مجتمع البحث (8381

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 592-613

)وان عينة البحث هي جزء من مجتمع البحث والتي تكون ممثلة لعناصر المجتمع الاصلي افضل تمثيل ، اذ يمكن تعميم نتائج تلك العينة على المجتمع بأكمله وعمل استدلالات حول مجتمع البحث وبعد ان تم تحديد المدارس المشمولة بإجراء البحث والتي يبلغ عددها (34 ) مدرسة اختارت الباحثة بالطريقة القصدية اعدادية الشهيدة امنة الصدر الواقعة في محافظة بابل وتكونت عينة البحث من (62 ) طالبة موزعات في كلا المجموعتين الضابطة والتجريبية حيث بواقع (30) طالبة في شعبة (ج) والتي تمثل المجموعة التجريبية و(32) طالبة في شعبة (ب) التي مثلت المجموعة الضابطة وبالتعين العشوائي ، وكما موضح في الجدول الاتي :

**جدول رقم ( 4 ) اعداد طالبات مجموعتي البحث**

| المجموعة | الشعبة | العدد الكلي | العينة النهائية |
|---|---|---|---|
| التجريبية | ج | 30 | 30 |
| الضابطة | ب | 32 | 32 |
| المجموع | | 62 | 62 |

_ **تكافؤ مجموعتي البحث :-**على الرغم من ان الباحثتان اختارت مجموعتي البحث ( التجريبية والضابطة )بالتعين العشوائي نجد ان احتمالية عدم تكافؤهما واردة مما دعا للقيام ببعض اجراءات التكافؤ والتي قد تنشأ بعضها بسبب خصائص العينة اذ ان ضبط المتغيرات الدخيلة امراً ضروري ويعد واحداً من الاجراءات المهمة في البحوث التجريبية وذلك من اجل توفير درجة مقبولة من الصدق الداخلي للتصميم التجريبي فالمتغيرات الدخيلة هي متغيرات من شأنها ان تؤثر في المتغير التابع ( العزاوي ، 2008 : 115 ) والمتغير التابع يتأثر بخصائص افراد العينة الذين تجري عليهم التجارب ولذلك يجب على الباحثة ان تجري تجربتها على مجموعتين متكافئتين بحيث لا تكون هناك اي فروق بين افراد العينة للمجموعتين ( التجريبية والضابطة ) الا بدخول المتغير التجريبي او المستقل عليهم (عبيدات واخرون ، 1998 : 246 )ولكي تكون نتائج البحث دقيقة وواضحة كوفئت طالبات عينة البحث للمجموعتين ( التجريبية والضابطة ) احصائيا قبل البدء بالتجربة في عدد من المتغيرات منها

**1 ـ المعلومات المسبقة لمادة الأحياء :** اعدت الباحثتان اختبار للمعلومات المسبقة واعتمدت في صيغة فقراته على مادة الأحياء للصف الرابع العلمي وتضمن الاختبار ( 25 ) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وللتأكد من سلامته تم عرضه على مجموعة من المحكمين وفي ضوء آرائهم وتوجيهاتهم تم تعديل بعض الفقرات واصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق اذ طبق على طالبات مجموعتي البحث في الاسبوع الاول من العام الدراسي ( 2021 - 2022 ) يوم (الاربعاء ) الموافق 11/10 وبعد تصحيح الاجابات والحصول على درجاتهن ملحق (7) تم حساب المتوسط الحسابي والتباين لمجموعتا البحث اذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية ( 13,066) وبتباين قدره (22,543) اما طالبات المجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهن (13,562) وبتباين قدره (19,731) وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في اختبار المعلومات المسبقة طبق الاختبار التائي (t -test) لعينتين مستقلتين، وقد اظهرت النتائج ان القيمة المحسوبة (0,425) وهي اقل من القيمة الجدولية (2,000) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (60) مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية في متغير المعلومات المسبقة لطالبات مجموعتي البحث وبذلك تعد مجموعتي البحث متكافئتين في هذا المتغير وكما في الجدول

**جدول ( 5 ) دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في المعلومات المسبقة**

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 592-613

| المجموعة | عدد افراد العينة | المتوسط الحسابي | التباين | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة 0،05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التجريبية | 30 | 13,066 | 22,543 | 60 | المحسوبة | الجدولية | غير دال |
| الضابطة | 32 | 13,562 | 19,731 | | 0,425 | 2,000 | ـــــ |

**2 – اختبار الذكاء :** -الذكاء عرف على انه : قدرة فطرية عامة ، او عامل عام يؤثر في جميع انواع النشاط العقلي مهما اختلف موضوع وشكل هذا النشاط ( علي ، 2011 ، 308 )طبقت الباحثتان يوم (الخميس ) الموافق ( 2021\11\11 ) اختبار مصفوفة رافن ( Raven ) للمصفوفات المتتابعة لمقارنة درجة الذكاء مجموعتا البحث وتم تصحيح اجابات الطالبات بالاعتماد على مفتاح الاجابة وحساب الدرجة الكلية لكل طالبة وتم حساب المتوسط الحسابي والتباين لدرجات المجموعتين ( التجريبية والضابطة ) اذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية (466، 37 ) وتباين قدره (489 ، 91 ) اما طالبات المجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهن ( 843، 35 )وتباين قدره ( 834 ، 54 ) وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الذكاء طبق الاختبار التائي ( t - test ) لعينتين مستقلتين وقد اظهرت النتائج ان القيمة المحسوبة هي ( 0،750 ) وهي اقل من القيمة الجدولية ( 2،000 ) عند مستوى دلالة ( 0،05 ) ودرجة حرية ( 60 ) مما يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية في متغير الذكاء لطالبات مجموعتي البحث وبذلك تعد مجموعتي البحث متكافئتين في هذا المتغير، كما في جدول رقم(7 )

**جدول (7) دلالة الفرق بين مجموعتي البحث في اختبار الذكاء**

| المجموعة | عدد افراد العينة | المتوسط الحسابي | التباين | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة 0،05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التجريبية | 30 | 37،466 | 91،489 | 60 | المحسوبة | الجدولية | غير دال |
| الضابطة | 32 | 35،843 | 54،834 | | 0،750 | 2،000 | |

**3 ـ اختبار التفكير التباعدي :** -طبقت الباحثتان اختبار التفكير التباعدي على طالبات عينة البحث قبل البدء بالتجربة للتأكد فيما اذا كانت المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير ام لا ، وقد طبقت الاختبار يوم( السبت ) الموافق (2021|11|13 ) وبعد تصحيح الاجابات والحصول على درجاتهن ملحق تم حساب المتوسط الحسابي والتباين لمجموعتي البحث اذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية (45،233 ) وتباين قدره ( 125،552 ) اما طالبات المجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهن ( 44،562 ) وتباين قدره (128،119 ) وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في متغير التفكير التباعدي طبق الاختبار التائي ( t_ test ) لعينتين مستقلتين وقد اظهرت النتائج ان القيمة المحسوبة (0،234) وهي اقل من القيمة الجدولية (2،000)عند مستوى دلالة (0،05) ودرجة حرية (60) مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية في متغير التفكير التباعدي لطالبات مجموعتا البحث وبذلك تعد مجموعتا البحث متكافئتين في هذا المتغير وحسب الجدول رقم (8) :

**جدول ( 8 ) دلالة الفرق بين مجموعتي البحث في اختبار التفكير التباعدي**

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 592-613

| المجموعة | عدد افراد العينة | المتوسط الحسابي | التباين | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة 0،05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التجريبية | 30 | 45،233 | 125،552 | 60 | المحسوبة | الجدولية | غير دال |
| الضابطة | 32 | 44،562 | 128،119 | | 0،234 | 2،000 | |

**2- ضبط ظروف التجربة والحوادث المصاحبة :**وتعني كل الحوادث والظروف التي يتعرض لها افراد عينة البحث في اثناء مدة تطبيق التجربة والتي قد تمنعهم من مواصلة سير التجربة ، حيث ان افراد عينة البحث لم يتعرضوا الى اي حادث يؤثر في المتغير التابع فقط اثر المتغير المستقل عليه

**3 ـ ضبط اداة القياس :**اعتمدت الباحثتان اداة هي اختبار التفكير التباعدي ، وطبق قبل بداية التجربة لغرض التكافؤ بين مجموعتي البحث وعند نهاية التجربة فقد اعدت الباحثتان فقرات لاختبار التفكير التباعدي لمعرفة تأثير المتغير المستقل على التابع (اختبار التفكير التباعدي ) على مجموعتي البحث بعد التأكد من صدقهما وثباتهما في الوقت نفسه وتحت اجراءات وظروف متشابهة

**4 ـ ضبط العمليات المتعلقة بالنضج :** وهي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيولوجية والسيكولوجية التي تحدث في بيئة الفرد البشري وتعتبر هذه التغيرات طبيعية تحدث عند معظم الافراد في العمر نفسه ( ملحم ، 2000 : 398 )حيث لم يكن هناك تأثير لعامل النضج على سير تجربة البحث لان مدة التجربة كانت واحدة لكلا المجموعتين في البحث فقد استمرت ( 8 ) اسابيع وهذه المدة قصيرة لا تؤثر على عامل النضج لدى الطالبات

**5 ـ الاندثار التجريبي :** ويقصد به الاثر الناتج او المتولد من ترك او انقطاع بعض الطالبات اثناء مدة التجربة مما يؤثر في متوسط التحصيل وبالتالي يؤثر على نتائج البحث

(الزوبعي واخرون ، 1981 : 98 )

حيث لم يكن لهذا العامل اثر عدا بعض حالات الغياب الضئيلة جداً ، وبالتساوي بين مجموعتي البحث

**2 ـ السلامة الخارجية للتصميم التجريبي : ـ**عمدت الباحثتان الى ضبط المتغيرات التي تعتقد الباحثة انها قد تؤثر في المتغير التابع وبالتالي تؤثر في سلامة التجربة وحفاظاً على السلامة الخارجية للتصميم التجريبي قامت الباحثة بما يلي :

**1- اختيار افراد العينة :**عملت الباحثتان على تفادي هذا العامل في نتائج البحث ، من خلال اجراء عمليات التكافؤ الاحصائي بين طالبات مجموعتي البحث في بعض المتغيرات ، وذلك لظروف الطالبات الاقتصادية والاجتماعية التي تكاد تكون متشابهة ، بالأضافة الى ان الطالبات من بيئة اجتماعية واحدة ، كذلك الاختيار العشوائي لعينة البحث .

**2 ـ المادة الدراسية :** درست مجموعتا البحث المادة الدراسية نفسها وهي جزء من فصول الكتاب البالغة ( 5 ) فصول ( تصنيف الكائنات الحية ، علم البيئة والنظام البيئي ، السلسلة الغذائية ، العوامل المؤثرة في البيئة ، تلاؤم الحيوان مع البيئة )من كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي ( 2018)م ، الطبعة التاسعة ، وزارة التربية ، جمهورية العراق

**3 ـ التدريس :** قامت الباحثتان بتدريس مجموعتا البحث لضمان سلامة التجربة من تأثر الطالبات بالاختلافات الناتجة من اساليب وخصائص المدرسين الشخصية .

**4 ـ سرية التجربة :** اتفقت الباحثتان مع ادارة المدرسة ، ومدرسة المادة على المحافظة على سرية التجربة ، لمالها من تأثير في دقة نتائج التجربة ، فلم تخبرا الباحثة الطالبات عن طبيعة البحث وهدفه

، بل بينتا للطالبات على انهما مدرستان على ملاك المدرسة او محاضرتان كي لا يتغير نشاط الطالبات او تعاملهن مع التجربة ، ومن ثم يؤثر في نتائجها .

**5 ـ مدة التجربة :**مدة التجربة كانت متساوية لطالبات المجموعتين ، وهي الكورس الاول للعام الدراسي ( 2021 - 2022 )، اذ بدأت التجربة يوم الاربعاء الموافق( 10 |11| 2021 )، وانتهت يوم الاحد الموافق ( 23|1|2022)

**6 ـ توزيع الحصص :**سيطرت الباحثتان على اثر هذا العامل في التجربة عن طريق التوزيع المتساوي للدروس بين مجموعتي البحث ، فقد درست الباحثة (6 ) حصص بالأسبوع بمعدل (3) حصص لكل منهما ، فاتفقت الباحثة مع ادارة المدرسة على تنظيم حصص المجموعتين ( التجريبية والضابطة ) على ايام الاثنين والاربعاء والخميس ، وكما موضح في جدول (9)

**5 : تحديد مستلزمات البحث : ـ**

**1 ـ تحديد المادة العلمية :** حددت الباحثتان قبل بدء التجربة المادة العلمية التي ستدرسها لطالبات مجموعتي البحث ، وقد تضمنت الفصول الست الاولى من كتاب علم الأحياء للصف الرابع العلمي المقرر تدريسه في جمهورية العراق للعام ( 2018 ) م الطبعة التاسعة والتزمت الباحثة بالمادة المقررة من الكتاب وهي : (الفصل الاول تصنيف الكائنات الحية ، والفصل الثاني علم البيئة والنظام البيئي ، والفصل الثالث السلسلة الغذائية، والفصل الخامس العوامل المؤثرة في البيئة ، والفصل السادس تلاؤم الحيوان مع البيئة )

*علماً ان الفصل الرابع وجزء من الفصل الثالث حذف من قبل وزارة التربية لهذا العام (2022|2021 )

**2 ـ اعداد الاهداف السلوكية :** وقد صاغت الباحثتان(156 )هدفاً سلوكياً اعتماداً على الاهداف التربوية ومحتوى وموضوعات مادة علم الأحياء التي ستدرس في التجربة ، موزعة على المستويات الستة في المجال المعرفي لتصنيف بلوم ( المعرفة ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، التقويم )

**3 – اعداد الخطط التدريسية :**وبما ان الخطط التدريسية هي احدى مستلزمات التعليم الناجح والمتقن ، فقد اعدت الباحثتان (48 )خطة تدريسية للمجموعتين التجريبية والضابطة تناولت الخطط المعدة للمجموعة التجريبية (خططا تدريسية وفق استراتيجية معرض التجوال) لتدريس مادة الأحياء للصف الرابع العلمي في ضوء محتوى الكتاب المقرر والاغراض السلوكية، وخططا وفق الطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة

**6 : اداة البحث :**اقتضى هذا البحث اعداد اداة من اجل قياس المتغير التابع( التفكير التباعدي) وفي ما ياتي توضيح لما قامت به الباحثة من اجراءات لأعداده

**1 – ـ اعداد الاختبار :** لغرض قياس القدرة على التفكير التباعدي لدى طالبات الصف الرابع العلمي قامت الباحثتان بالاطلاع على اختبارات عديدة ودراستها لغرض بناء اختبار يحقق اهداف البحث الحالي حيث ان اغلب اختبارات التفكير التباعدي اعتمدت على القدرات التي تضمنها اختبار جيلفورد (1963 ) ولغرض تحقيق هدف البحث الحالي اقتضى الامر اعداد اختبار يقيس التفكير التباعدي في مادة الأحياء لعدم توفر اختبار مقنن وجاهز يلائم البيئة والمرحلة الدراسية ومستوى افراد العينة العلمي لقياس التفكير التباعدي لذا اخذت الباحثة بأعداد اختبار للتفكير التباعدي

**2 ـ تحديد مهارات التفكير التباعدي :ــ** اتبعت الباحثتان تقسيم جيلفورد لمهارات التفكير التباعدي تحت فئتين رئيسيتين هما الطلاقة والمرونة وتحديده لأنواع كل فئة ، الطلاقة ( الارتباطية ، اللفظية ، الفكرية ، التعبيرية ، الاشكال) والمرونة ( التلقائية ، والتكيفية للمعاني)

**3 ــ صياغة فقرات الاختبار :** قامت الباحثتان بصياغة فقرات الاختبار فيما يتناسب مع قدرات التفكير التباعد لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء اذ بلغ عدد فقراته (28) فقرة ملحق (14) اربع فقرات لكل مجال من المجالات الطلاقة( الارتباطية ، واللفظية ، والفكرية ، والتعبيرية ، وطلاقة الاشكال ) والمرونة ( التلقائية ، والتكيفية للمعاني ) وتم عرض تلك الفقرات على مجموعة من السادة المحكمين اساتذة طرائق التدريس وعلم النفس ملحق (5) لبيان ملاءمة وصحة هذه الفقرات لقياس قدرة الطالبات على التفكير التباعدي

**4 ــ تصحيح الاختبار:-** وضعت الباحثتان مفتاح لتصحيح اختبار التفكير التباعدي لدى طالبات الصف الرابع العلمي حيث استعان بمجموعة من المختصين في مجال القياس والتقويم وبرأي المشرفة بشأن ذلك واجمعوا على صحة مفتاح التصحيح بعد اجراء تعديلات بسيطة عليه وينسجم هذا الاجراء مع ما اشار اليه ( النبهان ،2004 )بانه قبل تصحيح أوراق الاجابة يجب التأكد من ان مفتاح التصحيح سليم (النبهان،2004 :134) حيث يعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر على الاجابة الخاطئة وهذا في حالة ( الطلاقة الارتباطية، والطلاقة التعبيرية، والطلاقة اللفظية، وطلاقة الاشكال، والمرونة التلقائية ، والمرونة التكيفية ) اما الطلاقة الفكرية فكان التصحيح كالاتي، يعطى (3) درجات للعنوان او الاضافة القريبة للنص ويعطى (2) درجة للعنوان او الاضافة المتوسطة ، ويعطى صفر للعنوان او الاضافة البعيدة عن النص الدرجة الكلية للاختبار هي (140) درجة

**5 ــ صدق الاختبار :** يقصد بصدق الاختبار قدرة الاختبار على قياس السمة التي وضع من اجلها ومن الموصفات التي تعطي صدق للاختبار هو ان يقيس السمة التي وضع من اجلها ويكون قادر على التمييز بين الطلاب الذين يملكون قدرات عالية عن الطلاب الذين يمتلكون قدرات منخفضة في نفس الموضوع ( ملحم ، 2005 : 270 )ولكي تتحقق الباحثة من صدق الاختبار قامت بالاتي :

**1- الصدق الظاهري للاختبار :** للتأكد من صدق اختبار التفكير التباعدي ومن قدرته على تحقيق الاهداف التي وضع لها عمدت الباحثتان الى عرض فقرات اختبار التفكير التباعدي على مجموعة من المحكمين في علم النفس التربوي والمناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم ملحق (5) بهدف معرفة آرائهم وملاحظاتهم في صلاحية فقرات الاختبار وسلامة صياغتها وحرصت الباحثة على ان تلتقي بغالبية المحكمين ومناقشتهم بشان فقرات الاختبار وما سجل عليها من ملاحظات واعتمدت الباحثتان على نسبة ( 85% ) من اتفاق الآراء بين المحكمين في صلاحية الفقرات وتمكنت الباحثتان من التأكد من الصدق الظاهري لفقرات الاختبار وصلاحيتها

**6- تعليمات الاختبار :**بعد التأكد من صلاحية فقرات الاختبار وصدقها حددت الباحثتان التعليمات الازمة للاختبار وكيفية الاجابة عن فقراته لتتمكن من تقديمه للعينه الاستطلاعية ، ملحق (14) وبذلك اصبح الاختبار جاهزا لتطبيقه على عينة استطلاعية اولى لمعرفة وضوح التعليمات وفقرات الاختبار

**7 - التطبيق الاستطلاعي للاختبار :** تم تطبيق اختبار التفكير التباعدي على عينتين استطلاعيتين وكالتالي :

***-التطبيق الاستطلاعي الاول :**بعد التحقق من صدق الاختبار تم تطبيقه على العينة الاستطلاعية الاولى مؤلفة (30) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي في يوم الاحد الموافق 1/16 / 2022 في اعدادية المدحتية للبنات التابعة للمديرية العامة للتربية في بابل واشرفت الباحثتان بنفسها على التطبيق وبعد الانتهاء وتصحيح اجابة الطالبات اتضح ان التعليمات واضحة للفقرات ومفهومة وبعد تسجيل وقت انهاء الاجابة على الاختبار لكل طالبة تبين ان متوسط زمن الاجابة عن فقرات الاختبار بلغ (44) دقيقة وهو الوقت الذي اعتمدته الباحثة للاختبار وكالتالي، متوسط الزمن المستغرق يساوي

$$1320 \div 30 = 44$$

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 592-613

*- **التطبيق الاستطلاعي الثاني :** لغرض استخراج خصائص الاختبار السايكومترية طبقت الباحثتان الاختبار مرة ثانية على عينة مؤلفة من (100) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي في اعدادية الزهراء للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية بابل في يوم الاثنين المصادف 2022/1/17 واشرفت الباحثة بنفسها على التطبيق وبالتعاون مع مدرسات المادة في تلك المدرسة ،و بعد التطبيق الاستطلاع الثاني للاختبار تم تصحيح اجابات الطالبات وبعدها تم ترتيب الدرجات النهائية للطالبات تنازليا وقسمت بين مجموعتين عليا ودنيا وبنسبة (27%) من المجموع الكلي لتمثل المجموعتين المتطرفتين اذا بلغ عدد افراد المجموعتين (54) طالبة بواقع (27) طالبة للمجموعة الواحدة ومن ثم اجريت التحليلات الاحصائية التالية

**2 - صدق البناء :** من اكثر الطرائق شيوعا للتأكد من صدق البناء هو ايجاد العلاقة بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار اذ ان الدرجة الكلية في الاختبار نفسه هي محك الصدق وعلى هذا الاساس ينبغي الابقاء على الفقرات التي تكون معاملات ارتباطها م الدرجة الكلية للاختبار عالية اذ تحذف الفقرة عندما يكون معامل ارتباطها مع الدرجة الكلية منخفضة ( الجلبي ، 2005 : 102)

فقد تم حساب معامل ارتباط بين درجة كل فقرة والمجال الذي تنتمي اليه كما في ملحق (16) اذ تراوحت القيم بين (0،77– 0،50) وكذلك بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار ملحق (17) حيث تراوحت القيم بين ( 0،29– 0،3) وكانت جميع قيم معاملات الارتباط دالة احصائيا وان القيمة الجدولية تساوي ( 2،000 ) عند مستوى دلالة ( 0،05 ) ودرجة حرية (60) وهذا يظهر ان جميع قيم معاملات الارتباط اكبر من الجدولية

_ **ثبات اختبار التفكير التباعدي :**-تم حساب ثبات اختبار التفكير التباعدي بطريقة الفا / كرونباخ اذ بلغ معامل الثبات وفق المعادلة المذكورة ( 0،91 ) وهذا يدل على انه معامل ثبات جيد ومقبول اذ تعد قيمة مقبولة لمعامل الثبات ( الزاملي واخرون ، 2009 : 280)

_ **الصيغة النهائية لاختبار التفكير التباعدي :** بعد اكمال كل الاجراءات التي تتعلق ب (الصدق، الثبات ، القوة التميزية لفقرات الاختبار ) واستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة اصبح اختبار التفكير التباعدي جاهز للتطبيق بصيغته النهائية والذي يتكون من ( 28 ) فقرة تقيس سبعة من مهارات التفكير التباعدي التي هي ( الطلاقة الارتباطية ، الطلاقة الفكرية ، الطلاقة اللفظية ، طلاقة الاشكال ، الطلاقة التعبيرية ، المرونة التلقائية ،المرونة التكيفية للمعاني

**7 : تطبيق التجربة :** قامت الباحثتان بتطبيق التجربة على طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بدأ من يوم الاربعاء الموافق ( 10 /11 / 2021 ) ولغاية يوم الاحد الموافق ( 23 / 1 / 2022 ) في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ( 2012/ 2022 ) وبواقع ثلاث حصص كل اسبوع لكل مجموعة

**8 : الوسائل الاحصائية:**

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعادلة الفا كرونباخ استعملت لحساب معامل الثبات للاختبار التفكير التباعدي ، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلة حجم الاثر

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 592-613

**الفصل الرابع / عرض النتائج وتفسيرها**

**-النتائج المتعلقة بالفرضية لاختبار التفكير التباعدي التي تنص على :**

( لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ( 0،05 ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق استراتيجية معرض التجوال ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التباعدي ) حيث قامت الباحثتان بإيجاد المتوسط الحسابي والتباين لدرجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير التباعدي ،وباستخدام الاختبار التائي ( t-test ) لعينتين مستقلتين ، حيث كانت القيمة التائية كما في جدول ( 15 )

**جدول (15) نتائج الاختبار التائي لمعرفة الفرق بين متوسط درجات طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التفكير التباعدي**

| المجموعة | عدد افراد العينة | المتوسط الحسابي | التباين | درجة الحرية | القيمة التائية | | مستوى الدلالة 0،05 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | 30 | 96،5 | 231،283 | 60 | 3،296 | 2،000 | دال احصائياً |
| الضابطة | 32 | 84،031 | 212،459 | | | | |

حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية ( 96،5) وتباين قدره (231،283 ) اما طالبات المجموعة الضابطة فقد بلغ متوسط درجاتهن ( 84،031 )وتباين قدره ( 212،459 ) وبالرغم من ان المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية اعلى من متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة ، الا ان الباحثة ارادت معرفة الفرق بين متوسط درجات طالبات المجموعتين لاختبار صحة الفرضية المذكورة وباستخدام الاختبار التائي ( t-test) لعينتين مستقلتين ، تبين ان الفرق بينهما دالاً احصائياً عند مستوى دلالة ( 0،05 ) حيث ان القيمة التائية المحسوبة ( 3،296 ) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية ( 2،000 ) عند درجة حرية ( 60 ) ، وكما موضح في الجدول السابق ، وهذا يعني وجود فرق دال لصالح طالبات المجموعة التجريبية في اختبار التفكير التباعدي ، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية الثانية ونقبل الفرضية البديلة

**2- تفسير النتائج :**اظهرت النتائج الموضحة في الجدول (15 ) تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق استراتيجية معرض التجوال على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التباعدي حيث يتضح ان هناك اثر كبير لاستراتيجية معرض التجوال في المتغير التابع ( التفكير التباعدي ) للصف الرابع العلمي حيث ساعدت على رفع مستوى التفكير لدى الطالبات .

- ساعدت على زيادة التفاعل الايجابي لديهن وساعدتهن على التفكير بأقصى ما يصلن اليه من مستوى الذي يؤدي الى زيادة حماسهن ومشاركتهن في الدرس.

-التدريس باستخدام استراتيجية معرض التجوال ساعد في تعزيز قدرة الطالبات على ادراك العلاقات بين المعلومات وكذلك ادراك مكوناتها وخصائصها.

**3 – الاستنتاجات :** من خلال النتائج التي توصلت اليها الباحثتان استنتجت الاتي :

1 – ان التدريس وفق استراتيجية معرض التجوال اكثر اثرا في تحسين مستوى التفكير التباعدي من الطريقة الاعتيادية

2 – ساهمت استراتيجية معرض التجوال في رفع مستوى طالبات الصف الرابع العلمي في القدرة على التفكير التباعدي .

**4 – التوصيات :** من خلال النتائج التي توصل اليها البحث ، خرجت الباحثتان بالتوصيات الاتية :

1- اعتماد اختبار التفكير التباعدي كأداة او وسيلة للكشف عنه لدى طالبات المرحلة الاعدادية وتوجيه انظار المدرسات نحو تطبيقه

2- الاهتمام بالتفكير التباعدي من خلال توفير فرص مثيرة للتفكير ، حيث انه يعمل على تنشيط ذهن الطالبات ويحفزهن نحو ايجاد التفسيرات ، واختيار الحلول الملائمة للمشكلات

3 – ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة ومنها استراتيجية معرض التجوال والتي تساهم في رفع مستوى التفكير لدى الطالبات

**5 – المقترحات :** استكمالاً لجوانب هذا البحث وتطويراً له تقترح الباحثتان الاتي :

1 - اجراء دراسات تستقصي اثر استراتيجية معرض التجوال في متغيرات اخرى كالتفكير الناقد والتفكير فوق المعرفي واكتساب المفاهيم الاحيائية

2 - اجراء دراسات وصفية تتضمن تحليل كتب الأحياء في ضوء مهارات التفكير التباعدي

**المصادر :**

1- ابو الحاج ، سها احمد ، وحسن خليل المصالحة ، ( 2016 ) : **استراتيجيات التعلم النشط ، انشطة وتطبيقات عملية** ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، عمان ، الاردن

2- التميمي ، اسماء فوزي ، ( 2016 ) : **مهارات التفكير العليا ، التفكير الابداعي ، التفكير الناقد** ، مركز ديبونو لتعليم التفكير للنشر ، عمان ، الاردن

3- جروان ، فتحي عبد الرحمن ، ( 2007 ): **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات** ، ط3، دار الفكر للنشر ، عمان ، الاردن

4- الجلبي ، سوسن شاكر ، ( 2005 ) **: اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية** ، ط1 ، مؤسسة علاء الدين للطباعة والنشر ،دمشق

5- حامد ، توفيق حامد ، ( 2021) : اثر تراكيب كاجان في التحصيل لدى طلبة الصف الرابع الاعدادي في مادة الاحياء والتفكير التباعدي لديهم ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية

6- الخالدي ، اديب ، ( 2008 ) : **سيكولوجية الفروق الفردية** ، ط2 ، دار وائل للنشر

7- دعمس ، مصطفى نمر ، ( 2009 ) : **اعداد وتأهيل المعلم** ، ط1 ، عالم الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن

8- رزوقي ، رعد مهدي ، واستبرق مجيد علي لطيف ،( 2019 ) : **سلسلة التفكير وانماطه 1** ، ط 1 ، دار الكتب العلمية للنشر بيروت ، لبنان

9- الزاملي ، علي عبد جاسم ، واخرون ، ( 2009 ) : **مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي** ، ط1 ، مكتبة الفلاح ،الكويت

10- الزوبعي ، عبد الجليل ابراهيم ، واخرون ، ( 1981 ) : **الاختبارات والمقاييس النفسية** ، الجمهورية العراقية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل

11- سعادة ، جودت احمد ، ( 2003 ) : تدريس مهارات التفكير : مع مئات الامثلة التطبيقية ، ط1 ، دار الشروق ، عمان ، الاردن

12- الشجيري ، هبة مردان حمود ، ( 2017) : اثر استخدام انموذج جيرلاك وايلي في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتنمية التفكير الناقد لديهن ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية الاساسية ، جامعة بابل
13- الشمري ، ماشي بن محمد ، ( 2011 ) : **101 استراتيجية في التعلم النشط** ، ط1 ، دار الشروق للنشر ، الاردن
14- عباس ، امل حسين ، ( 2018 ) : فاعلية انموذج ستيبانز ( Stepans) في التفكير التباعدي لدى طالبات الصف الخامس العلمي الاحيائي في مادة الاحياء ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية ، جامعة القادسية ، العراق
15- عبيدات ، ذوقان ، وكايد عبد الحق ، وعبد الرحمن عدس ، ( 1998 ) :**البحث العلمي مفهومه وادواته واساليبه** ،شركة المطابع النموذجية ، عمان ، الاردن
16- العبيدي ، ايلاف سعد احمد ، ( 2020 ) **:** اثر استراتيجية ملئ الجرة في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير التباعدي عند طالبات الصف الاول المتوسط ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية التربية ، جامعة ابن الهيثم ، بغداد
17- العزاوي ، رحيم يونس كروي ، ( 2008 ) : **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، ط1 ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، الاردن
18- عطية ، محسن علي ، ( 2010 ) : **اسس التربية الحديثة ونظم التعليم** ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان
19- عطية ، محسن علي ، (2013 ) : **المناهج الحديثة وطرائق التدريس** ، ط1 ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان
20- عطية ، محسن علي ، ( 2015 ) :**التفكير انواعه مهاراته واستراتيجيات تعليمه** ، ط1 ،دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن
21- عطية ، محسن علي ، (2008 ) : **استراتيجيات في التدريس الفعال حديثة** ، ط1 ، دار الصفاء للنشر ، الاردن الترب
22- عطية ، محسن علي ، (2018 ) : **التعلم النشط استراتيجيات واساليب حديثة في التدريس** ، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، الاردن
23- علي ، محمد السيد ، ( 2011 ) : **اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس** ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن
24- عليان ، ربحي مصطفى ، وعثمان محمد غنيم ، ( 2004 ) : **اساليب البحث العلمي** ، دار صفاء للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن
25- العياصرة ، وليد رفيق ، ( 2011 ) : استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته ، ط1 ، دار اسامة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن
26- قطامي ، يوسف ، ونايفة قطامي ( 2001 ) : استراتيجيات التدريس ، دار عمار ،الاردن
27- ملحم ، سامي محمد ، ( 2000 ) : **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** ،ط1 ، دار المسيرة للطباعة والنشر ، عمان ، الاردن
28- ملحم ، سامي محمد ، ( 2005 ) : **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، ط3 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن
29- المنيزل ، عبد الله فلاح، وعايش موسى غرايبة ( 2010 ) : **الاحصاء التربوي تطبيقات باستخدام الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية** ، ط4 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان

30- النبهان ، موسى ، ( 2004 ) : **اساسيات القياس في العلوم السلوكية** ، دار الشروق للنشر والتوزيع ،عمان
**31-** الهاشمي ، عبد الرحمن ، ومحسن علي عطية ، (2008 ) : **التربية العملية وتطبيقاتها في اعداد معلم المستقبل** ، ط2 دار المناهج للنشر والتوزيع ، الاردن

**Sources:**

-1 Abu Al-Hajj, Suha Ahmed, and Hassan Khalil Al-Masalha, (2016): Active Learning Strategies, Activities and Practical Applications, Debono Center for Teaching Thinking, Amman, Jordan

-2 Al-Tamimi, Asmaa Fawzy, (2016): Higher-order thinking skills, creative thinking, critical thinking, Debono Center for Teaching Thinking for Publishing, Amman, Jordan.

-3 Jarwan, Fathi Abdel Rahman, (2007): Teaching Thinking, Concepts and Applications, 3rd Edition, Dar Al-Fikr Publishing, Amman, Jordan.

-4 Chalabi, Sawsan Shaker, (2005): The basics of constructing psychological and educational tests and measures, 1st ed., Alaa El-Din Foundation for Printing and Publishing, Damascus.

-5 Hamed, Tawfiq Hamed, (2021): The effect of Kagan's structures on the achievement of fourth-grade students in middle school in biology and their divergent thinking, Master's thesis, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University.

-6 Al-Khalidi, Adeeb, (2008): The Psychology of Individual Differences, 2nd Edition, Wael Publishing House.

-7 Dumas, Mustafa Nemer, (2009): Preparation and qualification of the teacher, 1st floor, Alam Al Thaqafa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

-8 Razzuqi, Raad Mahdi, and Istabraq Majeed Ali Latif, (2019): The Thinking and Its Patterns Series 1, Edition 1, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyya Publishing House, Beirut, Lebanon

-9 Al-Zamili, Ali Abd Jassim, and others, (2009): Concepts and Applications in Educational Evaluation and Measurement, 1st Edition, Al-Falah Library, Kuwait

-10 Al-Zawba'i, Abdul-Jalil Ibrahim, and others, (1981): Psychological Tests and Measures, Republic of Iraq, Ministry of Higher Education and Scientific Research, University of Mosul

-11 Saadeh, Jawdat Ahmed, (2003): Teaching Thinking Skills: With Hundreds of Applied Examples, 1st Edition, Dar Al-Shorouk, Amman, Jordan

-12 Al-Shujairi, Heba Mardan Hammoud, (2017): The effect of using the Gerlak Wiley model on the achievement of fourth-grade students in biology and the development of their critical thinking, unpublished master's thesis, College of Basic Education, University of Babylon

-13 Al-Shammari, Mashi bin Muhammad, (2011): 101 strategies in active learning, 1st edition, Dar Al-Shorouk Publishing, Jordan

-14 Abbas, Amal Hussein, (2018): The Effectiveness of the Stepans Model in Divergent Thinking for Fifth Grade Biology Female Students in Biology, Unpublished Master's Thesis, College of Education, University of Al-Qadisiyah, Iraq

-15 Obeidat, Thouqan, Kayed Abdel Haq, and Abdel Rahman Adas, (1998): Scientific Research: Its Concept, Tools and Techniques, Typical Printing Press Company, Amman, Jordan.

-16 Al-Obaidi, Elaf Saad Ahmed, (2020): The effect of filling the jar strategy in the achievement of chemistry and divergent thinking among first-grade intermediate students, unpublished master's thesis, Al-Tariba College, Ibn Al-Haytham University, Baghdad

-17 Al-Azzawi, Rahim Younes Karawi, (2008): Measurement and Evaluation in the Teaching Process, 1st Edition, Dijla House for Publishing and Distribution, Jordan

-18 Attia, Mohsen Ali, (2010): Foundations of Modern Education and Education Systems, Dar Al-Manaraj for Publishing and Distribution, Amman.

-19 Attia, Mohsen Ali, (2013): Modern Curricula and Teaching Methods, 1st Edition, Dar Al-Mahajud for Publishing and Distribution, Amman.

-20 Attia, Mohsen Ali, (2015): Thinking, its types, skills, and teaching strategies, 1st Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

-21 Attia, Mohsen Ali, (2008): Modern Effective Teaching Strategies, 1st Edition, Dar Al-Safa Publishing, Al-Turb, Jordan.

-22 Attia, Mohsen Ali, (2018): Active Learning, Modern Strategies and Techniques in Teaching, 1st Edition, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Jordan

-23 Ali, Muhammad Al-Sayed, (2011): Modern trends and applications in curricula and teaching methods, 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.

-24 Elyan, Ribhi Mustafa, and Othman Muhammad Ghoneim, (2004): Scientific Research Methods, Dar Safaa for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.

-25 Al-Ayasra, Walid Rafiq, (2011): Strategies for Teaching Thinking and its Skills, 1st Edition, Osama House for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

-26 Qatami, Youssef, and Nayfa Qatami (2001): Teaching Strategies, Dar Ammar, Jordan

-27 Melhem, Sami Muhammad, (2000): Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 1st Edition, Dar Al Masirah for Printing and Publishing, Amman, Jordan

-28 Melhem, Sami Muhammad, (2005): Research Methods in Education and Psychology, 3rd Edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

-29 Al-Munazel, Abdullah Falah, and Ayesh Musa Ghorabiya (2010): Educational statistics applications using statistical packages for the social sciences, 4th edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman.

-30 Al-Nabhan, Musa, (2004): The basics of Al-Qabas in the behavioral sciences, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman.

-31 Al-Hashemi, Abdul Rahman, and Mohsen Ali Attia, (2008): Practical Education and its Applications in Preparing the Future Teacher, 2nd Edition, Dar Al-Manhaj for Publishing and Distribution, Jordan

32 - Guilford, J. P ( 1967) . **The Nature of Human Intelligence.** McGraw – Hill Book C b . New York .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.28 (NO. 117) 2022, pp. 592-613

# The effect of the wandering exhibition strategy on divergent thinking among fourth-grade students in biology

**Fatima Nehme Kazem** **Salma Lafteh Irhaif**
Teacher at Al-Diyar Primary School- Babil Province Education Directorate
Al-Mustansiriyah University - College of Basic Education
Fatmhnmh795@gmail.com salmakarakuly@gmail.com
**07805563220** **07707010682**

**Abstract:**

The research aims to identify (the effect of the wandering exhibition strategy on divergent thinking among female students of the fourth scientific grade in biology)

To verify this, the following null hypothesis was formulated:

" - 1 There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the average scores of the experimental group students who will study according to the roaming exhibition strategy and the average scores of the control group students who will study according to the usual method in the divergent thinking test".

Where the two researchers chose the middle school of the martyr Amna Al-Sadr affiliated with the General Directorate of Education in the province of Babil in an intentional way, and in the way of random assignment, Division (C) was chosen to represent the experimental group that will study biology according to the strategy of the roaming exhibition, and the number of its students is (30), while the division represented ( b) The control group that will study biology according to the usual method, and the number of its students (32) students. For the academic year ( 2021-2022 )

The two researchers determined the subject that will be studied during the period of application of the experiment, which is (6) chapters from the biology book for the fourth scientific class.

After completing the experiment and application of the divergent thinking test and obtaining the results, the data were treated statistically using the t-test for two independent samples, and the following results were reached.

The students of the experimental group who were taught according to the wandering exhibition strategy outperformed the students of the control group who were taught according to the usual method in the divergent thinking test.

Therefore, the researcher recommends some recommendations and suggestions.

**Keywords:** touring exhibition strategy, divergent thinking.