مجلة ابحاث الذكاء
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of Intelligent Research

اثر استراتيجية الشركاء في التفكير الاستقرائي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

م.م. عبدالمطلب كريم علي
وزارة التربية – مديرية تربية محافظة بغداد الرصافة الثالثة – العراق
alsadybdalmtlb@gmail.com

مستخلص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على أثر استراتيجية الشركاء في التفكير الاستقرائي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، ولتحقيق هذا الهدف صيغت الفرضية الصفرية "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق إستراتيجية الشركاء ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستقرائي لمادة العلوم" .

تكون مجتمع البحث من جميع المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية بغداد/الرصافة الثالثة للعام الدراسي (2024 – 2025). اما عينة البحث فتمثلت في مدرسة (عبد الكريم كلف الابتدائية) التي تم اختيارها قصدياً من بين المدارس ، وباختيار شعبتين (ب – ج) بطريقة التعيين العشوائي البسيط (القرعة)، اذ مثلت شعبة (ب) المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية الشركاء ، في حين شعبة (ج) المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية ، اذ بلغ عدد التلميذات في كل شعبة (30) تلميذة. اعتمد التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين مع الاختبار البعدي للتفكير الاستقرائي . ونُفذت التجربة في الفصل الدراسي الثاني خلال (11) أسبوعاً.

وجرى تحليل محتوى الفصول الخمسة الاخيرة من كتاب العلوم استناداً إلى مستويات المجال المعرفي في تصنيف بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق) وتم اشتقاق (148) هدفاً سلوكياً .

اعدت (26) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية باستعمال استراتيجية الشركاء ، ومثلها للمجموعة الضابطة وفقاً للطريقة الاعتيادية. كوفئت المجموعتان في عدة متغيرات قد تؤثر في النتائج مثل (التحصيل السابق في مادة العلوم ، اختبار الذكاء ، العمر الزمني). أما أداة البحث فتمثلت في اختبار التفكير الاستقرائي المكون من (20) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد (أربعة بدائل).

تحقق الباحث من الصدق الظاهري للاختبار بعرض فقراته على مجموعة من المختصين والمحكمين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم. بعد انتهاء التجربة، طُبق الاختبار على المجموعتين وحُللت النتائج باستعمال برنامج (SPSS) . أظهرت النتائج تفوقاً ذا دلالة إحصائية لصالح تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق خطوات استراتيجية الشركاء ، مع وجود حجم أثر كبير مقارنة بالمجموعة الضابطة.في ضوء هذه النتائج، أوصى الباحث باعتمادِ استراتيجية الشركاء كبديل عن الطرائق الاعتيادية في تدريس العلوم، وكذلك قدم الباحث عددا من التوصيات والمقترحات ذات الصلة.

الكلمات المفتاحية : استراتيجية الشركاء - التفكير الاستقرائي - الصف الخامس الابتدائي.

الفصل الاول

اولاً : مشكلة البحث :

التمس الباحث من خلال خبرته في مجال التدريس (9) سنوات لاحظ أن التدريس في المرحلة الابتدائية ما يزال يعتمد إلى حد كبير على الطريقة الاعتيادية في تقديم دروس العلوم، اذ تكون التلميذة في الغالب متلقية سلبية للمعلومات، هذا النمط من التدريس يؤدي إلى حفظ المفاهيم العلمية دون التعمق في فهمها أو إدراكها، في حين لا يحظى التفكير الاستقرائي باهتمام كافٍ من معلمي العلوم ، وهو ما أشار إليه بعض الباحثين مثل دراسة (الزيدي ، 2022) وللتحقق من استمرار هذه المشكلة، قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية، اعتمدت على استبانة مفتوحة وُجهت إلى عينة مكونة من (17) معلماً ومعلمة من معلمي مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي ممن يمتلكون خبرة لا تقل عن (6) سنوات ، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة الاستطلاعية ما يأتي :

- 100 % لم يكن لديهم معرفة كافية بخطوات استراتيجية الشركاء .
- 76 %من أفراد العينة لا يوظفون مهارات التفكير الاستقرائي في تدريس مادة العلوم.

بناءً على ما سبق، جاء البحث استجابةً للتوجهات التربوية المعاصرة، وسعياً لاستكشاف أثر استراتيجية الشركاء في تطوير مهارات التفكير الاستقرائي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، وذلك من خلال الإجابة عن السؤال الآتي:

" ما أثر استراتيجية الشركاء في التفكير الاستقرائي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم "؟

ثانياً : اهمية البحث :

يُعد القرن الحادي والعشرون نقطة تحول بارزة في مسارِ التقدم العلمي والتكنولوجيا اذ شهدت الإنسانية خلاله تطورات واكتشافات غير مسبوقة أسهمت في تحسينِ جودة الحياة وإثرائها بوسائل الراحة والرفاهيةِ (علوان وآخرون، 2014: 13). وفي ظل هذا التحول، أصبحت التربية معنية بتبني مفاهيم التجديد والابتكار، وذلك من خلال تطوير طرائق وأساليب تعليمية معاصرة تهدف إلى تنمية مهارات التفكير العلمي لدى المتعلمين، بما يعزز قدرتهم على التفاعل مع التغيرات المتسارعة ومواجهة التحديات الفكرية والثقافية والعلمية التي فرضتها الثورة التكنولوجية الحديثة (العاني وآخرون، 2007: 35).

لذلك يُنظر إلى المنهج الدراسي أداة محورية لتحقيق أهداف العملية التربوية، كونه يشكّل جزءاً أساسياً من البنيةِ التربوية الشاملة، ويؤدي دوراً فاعلاً في تشكيل معارف المتعلمين وتوجيه قدراتهم (الدليمي والهاشمي، 2008 : 8). اذ تبرز مادة العلوم من بين المناهج التي تشهد تجديداً مستمراً، نظراً لدورها الحيوي في بناءِ خبرات المتعلمين وتعزيز تفكيرهم ومهاراتهم الذهنية (زيتون، 2001 : 55).

كما تسهم هذه المادة في تطوير الكفايات العقلية، وتحفز على التفكير والتحليل المنطقي ، مما يساعد المتعلم على تحقيق الذات والنجاح الاجتماعي والمهني ، فضلاً عن إعداده للمساهمة الفاعلة في المجتمع من خلال تبني الابتكار ودعم المعرفة . (Ellen ، 2015: 14).

وتعد استراتيجيات التعلم النشط من أبرز الوسائل التي تعتمد على تفاعل المتعلم مع محيطه لبناء المعرفة، إذ أثبتت التجارب أن التنوع في استعمال هذه الاستراتيجيات يُثري العملية التعليمية ويزيد من تفاعل المتعلمين ، مما يؤدي إلى تحسين مستوى التعلم لديهم (عطية ،2018: 23). ومن بين هذه الاستراتيجيات الحديثة، تبرز "استراتيجية الشركاء" التي ترتكز على جعل المتعلم محوراً أساسياً في

الموقفِ التعليمي، اذ تتيح لهُ اكتساب الخبرات من خلال التفاعل والتفكير مع زملائه ضمن مواقف منظمة تعتمد على التجريبِ والتعاون، بينما يقتصر دور المعلم على التوجيهِ وتسهيل التعلم بدلاً من التلقين (Davis، 2011 : 28). اذ أصبح الارتقاء بالتفكير هدفاً رئيسياً للعملية التربوية في ظل التغيرات المتسارعة التي يشهدها العالم، بوصفه الوسيلة التي تتيح للإنسان المعاصر التعامل مع التحديات المتزايدة، وتساعده في إحداث تغيير إيجابي في واقعه (عدس، 2000: 16). ويُعد التفكير الاستقرائي من الأساليب المهمة التي تشجع على إشراك المتعلمين في استنتاج القوانين والمعايير بأنفسهم، لا سيما المتعلمين الذين يتمتعون بقدرات ذهنية عالية أو يمتلكون خلفية معرفية جيدة، حيث يُمكن لهذا النوع من التفكير أن يسهم في ابتكار حلول جديدة وإبداعية لمشكلات تقليدية (موسى، 2017: 132).

ويمكن تلخيص اهمية البحث مما تقدم بالنقاط الاتية :

1- يمثل التعليمِ معياراً حقيقياً لتقدمِ الأمم وتطور المجتمعات فهو الأداةَ التي تُبنى من خلالها مقومات الحضارةَ، ويُعد الأساس في إحداثِ التغيير الإيجابي وتشكيل مستقبل مزدهر.

2- اهمية توظيف استراتيجية الشركاء في التعليم ، فهي تهتم بتوفير جهد ووقت اكثر للمعلم و جعل التلميذ محوراً رئيساً في العمليةِ التعليمية، ويعزز من دورهِ الفاعل في بناءِ المعرفة مما قد يودي الى تحقيق نتائج افضل.

3- تعد المرحلة الابتدائية مرحلة حيوية ومهمة في بناءِ شخصية التلميذ وتكوين اتجاهاته، فهي الأساس الذي تُبنى عليه بقية مراحل النمو والتعلم اللاحقة.

ثالثاً : هدف البحث :

يهدف البحث التعرف على اثر استراتيجية الشركاء في التفكير الاستقرائي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، ولتحقيق هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية الاتية :

"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على وفق إستراتيجية الشركاء ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستقرائي لمادة العلوم" .

رابعاً : حدود البحث : البحث يقتصر على :

- تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة عبد الكريم كلف التابعة لمديرية بغداد الرصافة الثالثة
- الفصول الخمسة الاخيرة من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي للطبعة الثامنة في سنة (2024)
- الفصل الدراسي الثاني للعام (2024 – 2025)

خامساً : تحديد المصطلحات :

1- الاثر عرف بأنه :

- "حاصل الشيء والنتيجة المترتبة عليه" (الشويش،2012 :15)
- " معيار يقيس مدى امكانية المتعلمين في التعامل مع النظام التدريسي والوصول إلى المعلومات والمعارف من أجل تحقيق الهدف الصحيح" (يوسف، 2020: 34)

التعريف الاجرائي : هو مقدار التغير الحاصل في التفكير الاستقرائي لدى تلميذات المجموعة التجريبية الذي ستحدثه استراتيجية الشركاء مقارنةً بالمجموعة الضابطة .

2- استراتيجية الشركاء عرفت بأنها :

- "من استراتيجيات التعلم النشط التي تبني على توزيع الطلاب في مجاميع صغيرة تتألف كل منها من أربعة طلاب ويقدم المدرس لكل مجموعة مشكلة أو نشاطا أو مسالة رياضية "
(الشمري، 2011 : 82)

التعريف الاجرائي : هي الاستراتيجية التي يستعملها الباحث في تعليم موضوعات قيد البحث لتلميذات المجموعة التجريبية والتي تتضمن (تقسيم التلميذات الى مجموعات - تقديم نشاط لكل مجموعة – اعداد اسئلة النشاط من كل المجموعات – المناقشة)

3- التفكير الاستقرائي عرف بأنه :

"- القدرة على الاستدلال القاعدة العامة ضمن حالات خاصة وتأتي النتيجة فيه أكبر من المقدمات التي اسهمت في تكوينه. (Bratifisch ،2015 : 65)

- عملية عقلية يتم فيها التوصل إلى المبادئ العامة والقوانين من حالات الجزئية و الملاحظات.
(Plowright، 2016: 32)

التعريف الاجرائي : هو عملية عقلية التي تستطيع التلميذات من خلالها التوصل الى القاعدة بناء على المعلومات المقدمة ويقاس من خلال الدرجات التي تحصل عليها التلميذات في الاختبار المعد لهذا الغرض .

الفصل الثاني / خلفية نظرية ودراسات سابقة

التعلم النشط :

يرتكز التعلم النشط على أُسس مستمدة من النظريات المعرفية ، ومنها ما طرحه المفكر التربوي(باولو فريري) الذي أكد أن فعالية التعليم تزداد عندما يكون منطلقاً من خبراتِ المتعلم ورؤيتهُ الشخصية للعالم من حولهِ. ويُعزى ذلك إلى تأثير البيئة الثقافية والاجتماعية التي ينتمي إليها المتعلم، والتي تُعدَ عنصرا جوهرياً في تشكيلِ عملية التعلم. وتهتم النظريات المعرفية بشكل عام بدراسة اليات التفكير في اثناء التعلم . (بدوي، 2016: 185) اذ تقوم الأساليب الحديثة ومنها التعلم النشط على إسنادِ دور محوري للمتعلمِ إذ يُعد طرفاً فاعلاً ومشاركاً في المواقفِ التعليمية بعكسِ الطرائق القديمة التي كانت تُعطي المعلم الدور الرئيس في إدارةِ التعليم. ومن هنا تتضح أهمية التعلم النشط بوصفهِ مدخلاً يرسخُ الإيجابية والتفاعلَ لدى المتعلمين. لذلك ضرورة اعتماد أساليب واستراتيجيات تعليمية حديثة ومتنوعة تسهم في تسهيل عملية التعلم وتطوير قدرات المتعلمين، وذلك نتيجة للتحديات التي ظهرت عند تطبيق الأساليب التقليدية، والتي غالبًا ما أظهرت ضعفًا في تحقيق النتائج المرجوة (أبو الحاج، 2016: 15)

استراتيجية الشركاء :

- خطوات استراتيجية الشركاء :

1- يقسم المعلم التلميذات الى مجاميع صغيرة مكونة من (4) تلميذات في كل مجموعة
2- يقدم المعلم نشاطاً أو مشكلة دراسية لكل مجموعة
3- كل تلمذتين في المجموعة تعملان على المشكلة نفسها
4- تعد كل مجموعة ثنائية عدد من الأسئلة التي وجدوا فيها صعوبة حول النشاط
5- يتعود كل مجموعة رباعية من جديد للنقاش والاجابة عن اسئلة زميلاتهن
6- تشارك كل مجموعة امام الصف (الشمري، 2011 : 82)

التفكير الاستقرائي :

يُعد التفكير الاستقرائي أحد المفاهيم الأساسية التي تحظى بأهمية كبيرة في العديدِ من التخصصات مثل العلوم ، علم الأحياء، الرياضيات، وغيرها من المجالات. وتبرز أهميته في معالجةِ المسائل ، كما يُوظف من قبل العلماء والباحثين كأداةَ فعالة لاكتساب المعرفة ، واستكشاف الحلول، وتطوير الفهم العلمي. (Haverty and others ,2000: 249)

خصائص التفكير الاستقرائي :

- يستعمل التطبيق والتحقيق .
- يستعمل للبحث عن الاسباب او لا يستعمل ذلك .
- يستعمل الملاحظة والتجربة .
- يستعمل الاستنباط الى جانب الخبرة .
- يستعمل الفروض بانواعهاِ .

(محمود ، 2006 : 151)

مهارات التفكير الاستقرائي :

- تحليل المشكلات المفتوحة
- الاستدلال التمثيلي
- التوصل الى الاستنتاجات
- تحديد المعلومات ذات العلاقة بالموضوع
- تحديد العلاقة السببية او ربط السبب بالمسبب

(جروان ، 2007 : 67)

دراسات سابقة :

اسم الباحث والسنة	العنوان	المكان	العينة	المادة الدراسية	اداة البحث	الوسائل الاحصائية	النتائج
الرفيعي، 2023	اثر استراتيجية الشركاء في تحصيل مادة الاجتماعيات عند طلاب الصف الثاني متوسط	العراق	62 طالب	الاجتماعيات	اختبار التحصيل	- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين - مربع كاي (كا 2) - معامل الصعوبة لفقرات الاختبار الموضوعية والمقالية - معامل القوة التميزية لفقرات الاختبار الموضوعية والمقالية - فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار الموضوعية - معادلة الفا كرونباخ - معامل ارتباط بيرسون	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة
الزيدي، 2022	اثر استراتيجية حل المشكلات ابداعيا في تنمية التفكير الاستقرائي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم وبعض مهارات التعلم والاستذكار لديهم	العراق	73 تلميذ	العلوم	- اختبار التفكير الاستقرائي - مقياس مهارات التعلم والاستذكار	- مربع كاي - معامل التميز - معامل الصعوبة - معامل ارتباط بيرسون - معامل الفا كرونباخ	تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة

بعض الدلائل والمؤشرات حول الدراسات السابقة

توضيح بيان مدى اتفاق واختلاف البحث مع الدراسات السابقة في الانقاط الاتية :

1- الدراسات التي تناولت استراتيجية الشركاء كمتغير مستقل والتفكير الاستقرائي كمتغير تابع قد اجريت في جهورية العراق ، اما البحث فأجري في جمهورية العراق .

2- جنس العينة اذ كان جنس العينة في دراسة (الرفيعي ، 2023) و (الزيدي ، 2022) من البنين ، اما البحث فان جنس عينة البحث من البنات

3- اختلاف المادة الدراسية فأن دراسة (الرفيعي ، 2023) قد اجريت على مادة الاجتماعيات ودراسة (الزيدي ، 2022) اجريت على مادة العلوم ، اما البحث فأجري على مادة العلوم .

جوانب الافادة من الدراسات السابقة

1- الاطلاع على الادبيات والافادة منها في الجوانب النظرية للبحث.
2- التعرف على الاجراءات المنهجية في الدراسات السابقة واتخاذ الاجراءات المناسبة .
3- الاستفادة في اختيار الوسائل الاحصائية المناسبة للبحث .

الفصل الثالث / منهجية البحث واجراءاته

منهج البحث

اختار الباحث المنهج التجريبي لأنهُ يتمتع بدقةِ وفاعلية في الدراساتِ العلمية إذ يُمكّن هذا المنهج من دراسةِ الظواهر ضمن بيئة يتم التحكم في ظروفها بشكل دقيق ، ومن خلاله يمكن ضبط مجموعة من العواملِ المؤثرة في الموقفِ التجريبي مع التركيز على عامل أو أكثر لمعرفة أثره في متغير معين مما يساعد في التوصل إلى نتائج دقيقة وقابلة للقياس. (زايد، 2018 : 21)

اجراءات البحث

اولاً : التصميم التجريبي : لضمان دقة النتائج فلا بد أن تُبنى التجربة على أسس تصميم منهجي محكم مع ضبط المتغيرات المؤثرة قدر الإمكان، إذ إنَّ غياب هذا الضبط يؤدي إلى نتائج غير موثوقة ، ويُحدد نوع التصميم التجريبي تبعاً لطبيعة المشكلة البحثية وظروف العينة (الشرع وآخرون، 2016: 130). وبما أن البحث يتناول متغيرا مستقلاً يتمثل في استراتيجية الشركاء إلى جانب متغير تابع هو التفكير الاستقرائي ، فقد اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة باستعمال الاختبار البعدي للتفكير الاستقرائي.

المجموعة	اجراءات التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	- التحصيل السابق في مادة العلوم - اختبار الذكاء - العمر الزمني محسوبا بالشهور	استراتيجية الشركاء	التفكير الاستقرائي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

مخطط (1)
التصميم التجريبي للبحث (أعداد الباحث)

ثانياً : مجتمع البحث وعينته :

أ- **مجتمع البحث** يعرف المجتمع انه تعبير عن العناصر او الافراد التي يود الباحث اعمام نتائج الدراسة من خلالهم (المنيزل ، 2010 : 101). شمل مجتمع البحث جميع المدارس الابتدائية التابعة لمديرية تربية بغداد الرصافة /3 ، وذلك للعام الدراسي (2024-2025).

ب- **عينة البحث** العينة تعد جزءاً ممثلاً لمجتمع البحث اذ يتم اختيارها بعناية من الباحث ليعكس خصائصه بدقة مما يتيح إمكانية تعميم النتائج المستخلصة منها على المجتمع الكلي، (التميمي، 2018: 96). اذ تم اختيار مدرسة عبدالكريم كلف الابتدائية قصديا من بين المدارس وبلغ عدد تلميذات المدرسة (105) تلميذة، موزعات على ثلاثة شعب (أ ، ب ، ج) في الصف الخامس الابتدائي ، وبالطريقةِ العشوائية البسيطة (القرعة) تم اختيار شعبتين (ب– ج) من المدرسةِ وبلغ عدد التلميذات فيهما (70) تلميذة. واختيرت شعبة (ب) بالطريقة العشوائية البسيطة لتكون المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على وفق خطوات استراتيجية الشركاء، وشعبة (ج) المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية. وضمّت كل مجموعة (35) تلميذة ، واستُبعد من العينة التلميذات الراسبات والبالغ عددهن (10) تلميذات في المجموعتين لتجنب تأثير خبراتهن

السابقة على مصداقية نتائج التجربة ، وبهذا أصبحت العينة النهائية مكوّنة من (60) تلميذة، بواقع (30) تلميذة في المجموعتين (التجريبية والضابطة).

ثالثاً : تكافؤ مجموعتي البحث :

1- التحصيل السابق في مادة العلوم : قام الباحث بمراجعةِ درجات تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم للعام الدراسي (2023-2024) للمجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك في يوم الخميس (6 / 2 / 2025) وقد تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات التلميذات ، اذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (7.93) والانحراف المعياري (14.34) ، بينما المجموعة الضابطة بلغ المتوسط حسابي (7.73) والانحراف المعياري (13.57) . وبعد إجراء اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين في العدد اتضح أن الفروق بين المجموعتين في هذا المتغير غير دالة احصائيا، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في مستوى التحصيل السابق .

" جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لتلميذات مجموعتي البحث في متغير التحصيل السابق في مادة العلوم

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	7.93	14.34	58	1.092	2.00	غير دالة احصائيا
الضابطة	30	7.73	13.57				

تشير النتائج إلى أن القيمة التائية المحسوبة (1.092) اقل من القيمة الجدولية البالغة (2.00) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58)، مما يدل أن الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل السابق غير دالة إحصائيا. وهذا يدعم تكافؤ المجموعتين في متغير التحصيل السابق .

2- اختبار الذكاء رافن (Raven) : اختبارات الذكاء تستعمل في قياس القدرات العقلية العامة لدى المتعلمين، وذلك من خلال مجموعة من المهام الذهنية التي يُعتقد بأنها تعكس العمليات العقلية المرتبطة بمفهوم الذكاء (ميخائيل، 1997: 245). يتكون اختبار الذكاء من خمس مجموعات، اختيرت منها ثلاث (أ، أب، ب)، وتحتوي كل منها على (12) فقرة ليكون مجموع الفقرات المستعملة (36) فقرة ،اذ تاخذ هذه الفقرات شكل رسوم ناقصة ملونة يطلب من التلميذات اكمالها عن طريق اختيار الشكل الصحيح من بين عدةَ خيارات مرتبة تصاعدياً بحسب مستوى الصعوبة وتتناسب هذه الفقرات مع الفئة العمرية ، تم تطبيق الاختبار يوم الاحد الموافق 9 / 2 / 2025 على عينة البحث لأداء الاختبار ، اذ وزعت نسخ الاختبار وتضمنت تعليمات الاجابة اذ اشرف الباحث على سير عملية تطبيق الاختبار من اجل دقتها وسيرها السليم .وتم تصحيح الإجابات بالاعتمادِ على نموذج الإجابة ، اذ منحت درجة (واحدة) لكل اجابة صحيحة و (صفر) للإجابة الخطأ، وبذلك تراوحت الدرجات بين (0 – 36) وبعد الانتهاء من التصحيح تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجموعة اذ أظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية بلغ المتوسط الحسابي (11.23) والانحراف المعياري (1.75) ، بينما المجموعة الضابطة بلغ المتوسط الحسابي (10.80) والانحراف المعياري (2.09). وباستعمال اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين من حيث العدد، تبين أن الفرق بين المجموعتين غير دال إحصائياً في هذا المتغير

" جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لتلميذات مجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	11.23	1.75	58	0.89	2.00	غير دالة احصائياً
الضابطة	30	10.80	2.09				

بلغت القيمة التائية المحسوبة (0.89) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (2.00) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58)، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في متغير الذكاء.

3- العمر الزمني محسوبا بالشهور : تم الحصول على بياناتِ تلميذات عينة البحث لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة من إدارة المدرسة في يوم الاثنين الموافق 10/ 2 / 2025 ، وقد تم حساب أعمار التلميذات بوحدة الأشهر بهدف التحقق من مدى تكافؤ المجموعتين ، اذ بلغ المتوسط الحسابي (128.73) والانحراف المعياري (5.55) للمجموعة التجريبية بينما بلغ المتوسط الحسابي (128.30) والانحراف المعياري (5.85) للمجموعة الضابطة لأعمار التلميذات ، وباستعمال اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد تبين ان الفرق غير دال احصائياً بين المجموعتين في متغير العمر الزمني .

" جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لتلميذات مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	128.73	5.55	58	0.29	2.00	غير دالة احصائياً
الضابطة	30	128.30	5.85				

وقد أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (0.29) اقل من القيمة الجدولية (2.00) عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في متغير العمر الزمني

رابعاً : السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي (ضبط المتغيرات)

قام الباحث على ضبطِ المتغيرات التي قد تؤثر في دقة التجربة اذ سعى إلى تحقيق ضبط العوامل الداخلية والخارجية في التصميمِ التجريبي وذلك من خلال الاجراءات الاتية :

1- **اختيار افراد العينة :** قام الباحث باختيار أفراد العينة بطريقة عشوائية، كما أجرى التكافؤ بين مجموعتي البحث في مجموعة من المتغيرات، التحصيل السابق واختبار الذكاء والعمر الزمني .

2- **عمليات النضج :** ان مجموعة التغيرات التي تطرأ على التلميذات من حيث النمو الجسدي والعقلي والاجتماعي، والتي قد يكون لها تأثير في المتغير التابع (الكبيسي ويونس، 1987: 72). لكن نظراً لقصر مدة التجربة فقد كان تأثير هذا العامل محدوداً.

3- **الاندثار التجريبي :** لم تطرا تغيّرات مؤثرة في عدد المشاركات في أثناءِ تنفيذ التجربة ، إذ سجلت فقط بعض حالات الغياب الطفيفة وكانت نسبتها متقاربة بين المجموعتين، مما قلل من أثرِ هذا العامل على النتائج.

3- **الحوادث المصاحبة :** لم تُسجل أي احداث او ظروف طارئة غير متوقعة في أثناء مدة التنفيذ التي يمكن أن تؤثر على سير التجربة ، مما اسهم في دعم سلامة النتائج.

4- اثر الإجراءات التجريبية :

أ- سرية التجربة / التزم الباحث بالحفاظِ على سريةِ التجربة لتفادي التأثير في سلوكِ التلميذات، وضمان عدم شعورهنْ بأنهن تحت المراقبة، مما يعزز صدق النتائج.

ب- المدة الزمنية / ثبّت توحيد مدة التجربة بين المجموعتين، إذ بدأتَ التجربة في يومِ الخميس الموافق 6 /2 /2025 ، واستمرت حتى يوم الثلاثاء 22 / 2025/4، بواقع (11) أسبوعاً.

5- المادة الدراسية : تم تنفيذ التجربة باستعمال الفصول الخمسة الاخيرة من كتاب مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي، خلال الفصل الدراسي الثاني للعام (2024– 2025).

6- توزيع الحصص الدراسية : تم الاتفاق مع إدارة المدرسة على توزيع الحصص الدراسية بالتساوي بين المجموعتين، إذ خُصص لكل مجموعة (4) حصص اسبوعياً ، نُفذت خلالها (26) خطة تدريسية، اما الحصص المتبقية فكانت للاختبارات الشهرية والمراجعة النهائية.

7- القاعات الدراسية : نُفذت التجربة في قاعتين دراسيتين متماثلتين في خصائصهما الفيزيائية، مثل (المساحة ، عدد المقاعد ، الإضاءة) بهدف توفير بيئة تعليمية متكافئة لكلتا المجموعتين.

خامساً : مستلزمات البحث

1- **تحديد المادة العلمية :** تم اختيار المادة العلمية التي سيتم تدريسها لتلميذات مجموعتي البحث في أثناء مدة تطبيق التجربة ، وتمثلت هذه المادة في الفصول الخمسة الاخيرة من كتاب مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي الطبعة الثامنة (2024) المعتمد للعام الدراسي (2024–2025).

(الفصل السادس : المركبات والمخاليط - الفصل السابع : الاحتكاك - الفصل الثامن : الكهربائية والمغناطيسية - الفصل التاسع : الارض ومواردها - الفصل العاشر : الكون)

2- **صياغة الاهداف السلوكية** : تم تحليل موضوعات الفصول الخمسة المحددة من كتاب العلوم استناداً إلى المستويات الثلاثة الأولى (التذكر، الفهم، التطبيق) من المجال المعرفي في تصنيف بلوم، وتم اشتقاق (148) هدفاً سلوكياً. ولضمانِ توافق هذه الأهداف مع محتوى المادة الدراسية وسلامة صياغتها تم عُرض الاهداف على مجموعة من المختصين في مجالي طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم. وقد تم اعتماد الاهداف التي حصلت على نسبة اتفاق بلغت (80 %) فأكثر وفقاً لمعادلة كوبر، فيما خضعت بعض الأهداف لمراجعة صياغتها استناداً إلى الملاحظاتِ الواردةَ من المحكمين.

4- **اعداد الخطط التدريسية :** ان التدريس الفعّال لا يتحقق بمحضِ المصادفة وإنما هو ثمرة جهد واعٍ يبذلها المعلم نابع من قناعتهِ بأهمية رسالته التعليمية ورغبته في تحسينهاِ ، وتُعدّ الخطة الدراسية أداة أساسية تُوجه نشاط المعلم نحو أهداف واضحة وتمنع العشوائية كما تعينه في اختيار الأساليب الأنسب لتنفيذ الدروس وتقييمها، مما يُسهم في استثمار وقت الدرس بالشكل الأمثل.

(العزاوي، 2009: 302).

وفي ضوء ذلك، قام الباحث بإعداد نوعين من الخطط الدراسية : -

- الأولى : خُصصت للمجموعة التجريبية، وتم تصميمها وفقًا لاستراتيجية الشركاء
- الثانية : خصصت للمجموعة الضابطة، واستعملت الطريقة الاعتيادية في التعليم. وقد عُرض النموذجين من هاتين الخطتين حيث يمثل أحدهما خطة للمجموعة التجريبية والآخر للمجموعة الضابطة على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في طرائق تدريس العلوم للاستفادة من آرائهم وتوصياتهم ، وبعد إجراء التعديلات اللازمة استناداً إلى هذهِ الملاحظات اذ اكد المحكمون بصلاحية الخطط لاعتمادها في تدريس مجموعتي البحث ، اذ قام الباحث بإعداد (26) خطة تدريسية

للمجموعة التجريبية باستعمال استراتيجية الشركاء ، ومثلها للمجموعة الضابطة وفقاً للطريقة الاعتيادية.

سادساً : اداة البحث

اختبار التفكير الاستقرائي: قام الباحث باعداد اختبار التفكير الاستقرائي واتبع الخطوات الاتية :

1- **تحديد هدف الاختبار :** يهدف الاختبار الى قياس مستوى التفكير الاستقرائي في مادة العلوم لتلميذات الصف الخامس الابتدائي .

2- **تحديد مهارات التفكير الاستقرائي** : بعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير الاستقرائي بهدف تحديد مجالاتهُ قام الباحث بتحديد (خمسة) مجالات أساسية. اذ عُرضت هذه المجالات على مجموعة من المتخصصين في علم النفس التربوي وطرائق التدريس والقياس والتقويم للتحقق من مدى مناسبتها لمستوى التلميذات ، وبناءً على الملاحظاتِ والآراء التي أبداها المختصين حول مدى ملاءمة هذهِ المجالات للمرحلة العمرية لعينةِ البحث تم استبعاد أحد المجالات لعدم توافقه مع قدرات التلميذات ، وإبقاء مجالات (تحديد العلاقة السببية – تحليل المشكلات – تحديد المعلومات ذات العلاقة بالموضوع – التوصل الى الاستنتاجات) بكونها أكثر ملاءمة وصلاحية لهذه الفئة العمرية.

3- **صياغة فقرات الاختبار :** تم اعداد اختبار التفكير الاستقرائي بحيث يتضمن (20) فقرة اختيار من متعدد ذات اربع بدائل موزعة على مجالات التفكير الاستقرائي كما موضح في جدول (4)، اذ تم الاستفادة من آراء مجموعة من المحكمين والمختصين لبيانِ مدى صلاحية كل فقرة بالمجال وصلاحية بدائلها ، اذ تم تعديل بعض الفقرات من دون حذف اي فقرة منها لأنها نالت موافقة اكثر من (80 %)

جدول (4) توزيع الفقرات على مجالات التفكير الاستقرائي

المجال	عدد الفقرات
تحديد العلاقة السببية	5
تحليل المشكلات	5
تحديد المعلومات ذات العلاقة بالموضوع	5
التوصل الى الاستنتاجات	5
المجموع	20

4- اعداد تعليمات الاختبار:

أ- **تعليمات الاجابة :-** من أجل تسهيل فهم التلميذات لطريقة الإجابة عن أسئلة الاختبار تم تزويدهن بمجموعة من التعليمات المتعلقة بهن ، اذ شملت هذه التعليمات معلومات تخص التلميذة والغرض من الاختبار، وعدد فقراته، فضلا عن توضيح آلية الإجابة من خلال تقديم مثال محلول يوضح طريقة التعامل مع الفقرات

ب- **تعليمات التصحيح :-** تم إعداد مفتاح تصحيح خاص بفقراتِ الاختبار واعتمدِ عليه في عمليةِ التصحيح، اذ خُصصت درجة (واحدة) لكل إجابة صحيحة بينما (صفر) للإجابات الخاطئة ، أما الفقرات التي تُركت دون إجابة أو اشتملت على أكثر من خيار، فقد عدت ضمن الإجابات غير الصحيحة .

5- صدق الاختبار

أ- **الصدق الظاهري :** تم عرض فقرات الاختبار مرفقة بتعليماتِ الإجابة ومفتاح التصحيح على عدد من المتخصصين والمحكمين بهدف التحقق من صدق الاختبار لبيان مدى ملاءمة كل فقرة، او اقتراح تعديلات أو حذف عند الضرورة، وبناءً على آرائهم تم تعديل بعض الفقرات والإبقاء على الفقراتِ التي حصلت على نسبة اتفاق بلغت (80 %) أو أكثر.

ب- **صدق البناء :** يعد من اهم انواع الصدق المستعمل مع السمات الافتراضية مثل التفكير والاستدلال والذكاء (الظاهر ، واخرون 1999 : 135) اذ تحقق الباحث من صدق البناء عن طريق ايجاد الاتساق الداخلي للفقرات من خلال احتساب (معامل ارتباط بيرسون)، وذلك عبر إيجاد العلاقة بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار اذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (0.237 – 0.422) ، وكذلك تم حساب العلاقة بين درجة الفقرة والمجال الذي تنتمي اليه فتراوحت قيم معاملات الارتباط بين (0.254 – 0.430) اذ يعد مؤشراً مقبولا على مستوى الاتساق الداخلي .

6- التطبيق الاستطلاعي : تم اجراء التطبيق الاستطلاعي للاختبار على مرحلتين :

- التجربة الاستطلاعية الاولى : تم تنفيذ تجربة أولية للاختبار على عينة مكونة من (32) تلميذة للصفِ الخامس الابتدائي في مدرسة (صفين) الابتدائية ، يوم الخميس الموافق (10 / 4 / 2025). وقد تم اختيار التلميذات عشوائيا من شعب المدرسة التابعة للمديرية العامة للتربية بغداد الرصافة الثالثة ، بهدف التحققَ من وضوح تعليمات الاختبار والكشف عن الفقراتِ الغامضة فضلا عن تحديد الزمن اللازم للإجابة. وقد أظهرت النتائج أن فقرات الاختبار كانت مفهومة لجميع التلميذات ، وأن متوسط الزمن الذي استغرقتهُ التلميذات في الإجابة بلغ (32) دقيقة، وتم التوصل إلى هذا الزمن من خلال حساب المتوسط بين زمن إنهاء الإجابة لأول (3) تلميذات واخر (3) تلميذات.

- التجربة الاستطلاعية الثانية : تم تنفيذ الاختبار على عينةِ استطلاعية من مجتمع الدراسة ، وبلغ عدد أفرادها (100) تلميذة من الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (عبدالله بن عباس الابتدائية) ، وذلك يوم الاثنين الموافق (14 / 4 / 2025) ثم جرى ترتيب نتائج التلميذات تنازلياً، ثم استخرجت نسبة (27%) من أعلى الدرجاتِ وأدناها لتكوين مجموعتين تمثلان الفئة العليا والفئة الدنيا، ومن ثم خضعتَ هذهِ البيانات للإجراءات الاحصائية للتحليل .

أ – **معامل الصعوبة :** يعد معامل الصعوبة أحد المؤشرات التي تستعمل لتقدير صلاحية الاختبار ويعرف بأنهُ النسبة بين عدد التلميذات اللاتي أجبن بشكل صحيح على فقرة معينة وعدد التلميذات اللاتي حاولنْ للإجابة عنها (أي العدد الإجمالي للمفحوصين). وتشير الزيادة في عدد الإجابات الصحيحة إلى أن الفقرةَ أكثر سهولة وتكمن أهمية حساب معامل الصعوبة في تحديدِ مدى بساطة أو تعقيد كل فقرة ضمن الاختبار.(أبو فودة وبني يوسف، 2012 : 96) وبعد حساب معامل الصعوبة لفقرات اختبار التفكير الاستقرائي تبين أنّ القيم تراوحت ما بين (0.36 – 0.68) وتشير هذه النتائج إلى أنَّ الفقرات تُعد مناسبة ومقبولة كونها تقع ضمن النطاق الذي حددهُ (Bloom)، والذي يرى أن الفقرة تكون جيدة إذا كان معامل صعوبتها بين (0.20 – 0.80) (Bloom, 1971: 66).

ت- **معامل تمييز الفقرات :** تشير قوة التمييز في فقراتِ الاختبار إلى مدى قدرتها على التفريق بين التلميذات من حيث امتلاك السمة المستهدفة، مما يساعد في الكشفِ عن الفروق الفردية بينهن. وتُعد الفقرة فعالة إذا استطاعت التمييز بين تلميذتين تختلفان في مستوى تلك السمة. لذلك يتم الاحتفاظ بالفقراتِ ذات التمييز الجيد، بينما تُعدّل الفقرات الضعيفة تمييزياً أو تُستبعد في حال عدم فعاليتها. (الدليمي ومهداوي، 2005: 89) أن الفقرة تُعد مقبولة إذا بلغت قيمة معامل التمييز فيها (0.20)

فأكثر (Brown, 1981, p.104). وبناءً على ذلك قام الباحث بحساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار بالاعتمادِ على المعادلة المخصصة للفقرات اذ تبين أن قيم التمييز تراوحت ما بين (0.36 – 0.64). وتعد هذه القيم مؤشرا إيجابياً على كفاءةِ الفقرات .

ث-

ج – فعالية البدائل الخاطئة : يعد البديل غير صحيح ذا فاعلية عندما يقبل عليه عدد أكبر من التلميذات ضمن المجموعة ذات الأداء المنخفض مقارنةً بالمجموعة ذات الأداء المرتفع، وذلك بهدف تحقيق قيم سالبة للبدائل الخاطئة مما يدل على جودة فقرة الاختبار(العمادي وماهر، 2004 : 155). وبعد تطبيق معادلة قياس فعالية البدائل استنادا إلى نتائج المجموعتين (العليا والدنيا) التي تراوحت بين (- 0.09) و (- 0.34) تبين أن البدائل غير الصحيحة كانت أكثر جذباً لتلميذات المجموعة الدنيا، مما يدعم الإبقاء على تلكَ البدائل بصيغتها الحالية.

7- ثبات الاختبار : الثبات يعني دقة القياس ، اذ نستطيع معرفة هذه الدقة من خلال الحصول على مؤشر احصائي يسمى معامل الثبات . (عودة ، 2002 : 345) اذ استعمل الباحث معادلة (كيودر – ريتشاردسون 20) لقياس ثبات الاختبار الذي بلغ (0.78). وان الاختبارات تعد جيدةً اذا بلغت معامل ثباتها (0.68) فاكثر (William،1966 :966)

8- اختبار التفكير الاستقرائي بصيغته النهائية : بعد الانتهاء من الإجراءات الإحصائية الخاصة بالتأكد من صدق الاختبار وثباته، تم إعداد الصيغة النهائية للاختبار ليصبح مناسباً للتطبيق على تلميذات المجموعتين (التجريبية والضابطة) ، وتكون هذا الاختبار من (20) فقرة الاختيار من متعدد، إذ احتوت كل فقرة على (أربعة) بدائل، أحدها يمثل الإجابة الصحيحة بينما الثلاثة الأخرى تمثل إجابات غير صحيحة.

سابعاً : اجراءات تنفيذ التجربة

1- بدأ الباحث بتنفيذ التجربة على تلميذات مجموعتي البحث اعتباراً من يوم الخميس الموافق (6/ 2 / 2025)، واستمرت حتى يوم الثلاثاء (22 / 4 / 2025) من العام الدراسي (2024–2025)، وذلك بواقع (4) حصص أسبوعيًا لكل من المجموعتين.

2- خلال الأسبوع الأول، أُجريت اختبارات التكافؤ بين المجموعتين، وشملت ما يأتي:

أ- اختبار التحصيل السابق في مادة العلوم ، وقد طُبّق في يوم الخميس(6/ 2 / 2025).

ب- اختبار الذكاء (Raven) ، طبق يوم الاحد (9 / 2 / 2025)

ج- العمر الزمني محسوباً بالشهور ، طبق في يوم الاثنين (10/ 2 / 2025).

3- تولّى الباحث بنفسه التدريس للمجموعتين، اذ تم تدريس المجموعة التجريبية باستعمال استراتيجية الشركاء بالاعتمادِ على خططٍ دراسية صُمّمت على وفق خطوات هذهِ الاستراتيجية، في حين تلقت المجموعة الضابطة تعليمها بالطريقة الاعتيادية.

4- عقب الانتهاء من تنفيذ الخطة التدريسية للمجموعتين، تم تطبيق اختبار التفكير الاستقرائي النهائي يوم الثلاثاء الموافق (22 / 4 / 2025) وبعد إجراء الاختبار قام الباحث بتصحيح الإجابات واستخراج الدرجات لكل من المجموعتين.

ثامناً : الوسائل الاحصائية : استعان الباحث ببرنامج الحزمة الاحصائية (SPSS – 20) لإجراء التحليلات والمعالجات الإحصائية الضرورية للدراسة.

الفصل الرابع / نتائج البحث وتوصياته

اولاً : عرض النتائج :

بعد ترتيب درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة تنازلياً ، جرى حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري باستعمال معادلة اختبار (t-test) ،اذ أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي تلقت الدروس على وفق خطوات استراتيجية الشركاء ، على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، كما هو مبين في الجدول (5) .

" جدول (5) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات المجموعتين في اختبار التفكير الاستقرائي "

المجموعة	العينية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	19.066	1.910	58	5.678	2.00	دالة لصالح المجموعة التجريبية
الضابطة	30	15.100	3.315				

تدل هذه النتيجة على تفوق تلميذات المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية الشركاء على تلميذات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستقرائي لمادة العلوم ، وبناءً على ذلك ترفض الفرضية الصفرية التي تنص "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على وفق إستراتيجية الشركاء ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستقرائي لمادة العلوم" .

ولقياس حجم اثر استراتيجية الشركاء في التفكير الاستقرائي لتلميذات المجموعة التجريبية قام الباحث بحساب مربع ايتا (η^2) والتي بلغت (0.357) وهذا يدل على وجود اثر كبير للاستراتيجية الشركاء في تحسين التفكير الاستقرائي .

ثانياً : تفسير النتائج :

يرى الباحث ان تفوق المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق استراتيجية الشركاء على المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية قد يعود الى الاسباب الاتية :

1- تقديم المادة التعليمية للتلميذات على وفق خطوات منظمة اسهم في تفاعل التلميذات مع الاستراتيجية ، وجذب انتباههنْ للتفكير والسعي للوصول إلى الحل الأمثل له، مما انعكس إيجاباً على مستوى التفكير الاستقرائي في مادة العلوم .

2- ركزت هذه الاستراتيجية على ضرورة أن تتم عملية التعلم ضمن تعاون التلميذات بينهن مما عزز قدرة التلميذات على الحوار والمناقشة بهدف إيجاد حلول للمواقف التعليمية، فضلا عن تبادل الإجابات فيما بينهن وهو ما انعكس إيجاباً على التفكير الاستقرائي في مادة العلوم .

3- اسهمت استراتيجية الشركاء في تحسين التفكير الاستقرائي ، اذ ساعدت التلميذات على ربط محتوى الدرس ببيئتهن ومواقفِ حياتهنْ اليومية .

ثالثاً : الاستنتاجات :

استنتج الباحث في ضوء نتائج البحث وتفسيرها ، كان لاستراتيجية الشركاء اثر في رفع مستوى التفكير الاستقرائي لتلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة وبحجم اثر كبير .

رابعاً : التوصيات :

استناداً الى النتائج التي توصل اليها البحث يقدم الباحث التوصيات الاتية :

1- تدريس مادة العلوم على وفق استراتيجية الشركاء في المراحل الدراسية لأثرها في التفكير الاستقرائي .

2- عقد دورات تدريبية للمعلمين والمدرسين لتدريبهم على كيفية توظيف استراتيجية الشركاء لما لها اثر في تحسين نواتج التعلم .

خامساً : المقترحات:

في ضوء نتائج البحث يقدم الباحث المقترحات الاتية :

1- اجراء دراسة مماثلة للبحث مع متغيرات اخرى مثل (التفكير الناقد ، الذكاء الوجداني) .

2- اجراء دراسة تتناول اثر استراتيجية الشركاء في تحصيل التلميذات ذات صعوبات التعلم بمراحل التعليم المختلفة .

3- اجراء دراسة مماثلة للبحث في مواد دراسية اخرى وعلى مراحل دراسية مختلفة .

المصادر

اولاً : المصادر العربية

1- ابو الحاج، سها احمد، حسن خليل المصالحة (2016): **استراتيجيات التعلم النشط (أنشطة وتطبيقات عملية)**،مركز دي بونو لتعليم التفكير، عمان.

2- أبو فودة، باسل خميس، وبني يوسف، نجاتي احمد (2012): **الاختبارات التحصيلية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

3- بدوي، رمضان مسعد (2016): **التعلم النشط** ، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان.

4- التميمي، ياسين علوان (2018): **معجم مصطلحات العلوم النفسية والتربوية والبدنية**، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.

5- جروان، فتحي عبدالرحمن (2011) : **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، ط 3 ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، عمان .

6- الدليمي ، احسان العليوي والمهداوي ، عدنان محمود ، (2005م) ، **القياس والتقويم في العملية التعليمية** ، ط2 ، مكتبة الدباغ ، العراق ، بغداد.

7- الدليمي، عبد الرحمن والهاشمي، علي حسين (2008)، **استراتيجيات حديثة في فن التدريس**، ط1، دار الشروق، عمان، الاردن.

8- الرفيعي ، يحيى سعدون مهدي (2023): " اثر استراتيجية الشركاء في تحصيل مادة الاجتماعيات عند طلاب الصف الثاني متوسط " ،**رسالة ماجستير** (غير منشورة)، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد

9- زايد ، علاء ابراهيم (2018): **إعداد البحث التربوي** . ط1 . عمان . الاردن: مؤسسة حورس للنشر والتوزيع.

10- زيتون، عايش محمود، (2001) : **أساليب تدريس العلوم**، ط1، الإصدار الرابع ، الجامعة الأردنية، كلية العلوم التربوية.

11- الزيدي ، محمد منذر نوري (2022): "أثر استراتيجية حل المشكلات إبداعيا في تنمية التفكير الاستقرائي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم وبعض مهارات التعلم والاستذكار لديهم" ،**رسالة ماجستير** (غير منشورة)، كلية التربية الاساسية ، جامعة الموصل.

12- الشرع ، عدوية عبد الجبار وآخرون (2016) : **التفكير ومنهاج البحث التربوي** ، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات ، القاهرة ، مصر.
13- الشمري، ماشي بن محمد (2011) : **١٠١ استراتيجيات في التعلم النشط**، ط1، مطابع وزارة التربية والتعليم ، المملكة العربية السعودية.
14- الشويش، علي بن محسن (2012): **أثر التفكير في البناء الثقافي** ، ط1،دار المفردات للنشر والتوزيع ، الرياض.
15- الظاهر، زكريا محمد وآخرون (1999) : **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
16- العاني، وجيه ثابت واخرون،(2007) : **الاختبارات المدرسية** ، ط1،مكتب المجتمع العربي، عمان.
17- عدس ، محمد عبد الرحيم (2000): **المدرسة و تعليم التفكير** ، ط1 ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان.
18- العزاوي ، رحيم يونس كرو ،(2009) : **مناهج وطرائق تدريس**، ط1، دار دجلة
19- عطية، محسن علي (2018): التعلم النشط استراتيجيات واساليب حديثة في التدريس، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
20- علوان، يوسف فاضل واخرون (2014): **المفاهيم العلمية واستراتيجيات تعليمها**، ط1، دار الكتب العلمية، عمان، الاردن.
21- العمادي ، عبد الله وماهر الدار ، (2004) : **القياس والتقويم النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق** ، ط1 ، دار وائل للنشر ، عمان .
22- عودة ، أحمد سلمان (2002): **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، ط1، دار الامل للنشر، عمان .
23- الكبيسي، وهيب مجيد ويونس صالح، (1987) : **طرق البحث في العلوم السلوكية** ، ج1، مطبعة التعليم العالي، بغداد، العراق.
24- محمود ، صلاح الدين (2006) :**تفكير بلا حدود (رؤى تربوية معاصرة في التعليم التفكير و تعلمه)**، ط1 ، عالم الكتب، القاهرة .
25- المنيزل، عبد الله فلاح، وعايش موسى غرايبة ،(2010) : **الإحصاء التربوي تطبيقات باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية**، ط4، المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.
26- موسى ، محمد فيصل موسى (2017) : "تأثير التفكير الاستقرائي و مهارة التفكير في تحسين الاداء". **مجلة دراسات العلوم الانسانية الدولية** ع (2)، 37_48 .
27- ميخائيل ، امطانيوس (1997): **القياس والتقويم في التربية الحديثة**، منشورات جامعة دمشق ، كلية التربية ، دمشق .
28- يوسف، حذام عثمان (2020): **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

ثانياً ـ المصادر الاجنبية :

29- Ellen Hazelkorn,Charly Ryan,Yres Beernaert,others (2015):Science Eduction for Responsible Citizenship,Luxembourg.
30- Davis, (2011) Experiential learning. Look at: www.niu.edu façade resources-guide-strategies-experiential-learning.pdf.
31- Bratifisch, G. (2015): "Inductive Reasoning", journal of consulting psychology , , 11 Vol.,156.
32- Plowright, D,(2016): Charles sanders pierce pragmatism and Education springer brief in Education, key thinkers in Education. London ,U,K.
33- Bloom ،B.S. and others (1971): Handbook on Formative and Summative ، Evaluation of student learning ،MC ،Grew Hill ،New
34- Brown,Frederick G.(1981):Measuring classroom Achievement,New York, Holt,Rinehart and Winston,Ibc.
35- William ,D.H.(1966),California Testing and Evaluation For the Sciences,WadsWarth Publishing Co.g.lnc.
36- Havertv .L.A, Koedinger, K.R. Klahr. D, & Alibali .M.W(2000) Solving inductive reasoning problems in mathematics: Not-so- trivial pursuit . Cognitive Science . 24(2).
1- Abu Al-Haj, S. A., & Al-Masalha, H. K. (2016): Active learning strategies (activities and practical applications). De Bono Center for Teaching Thinking, Amman.
2- Abu Fouda, B. K., & Bani Youssef, N. A. (2012): Achievement tests. Dar Al-Maseera for Publishing, Distribution, and Printing, Amman, Jordan.
3- Badawi, R. M. (2016): Active learning. Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Amman.
4- Al-Tamimi, Y. A. (2018): Dictionary of psychological, educational, and physical sciences terms (1st ed.). Dar Al-Ridwan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
5- Jarwan, Fathi Abdul Rahman (2011): Teaching Thinking: Concepts and Applications (3rd ed.). Dar Al Fikr Publishers and Distributors, Amman.
6- Al-Dulaimi, I. A., & Al-Mahdawi, A. M. (2005): Measurement and evaluation in the educational process (2nd ed.). Al-Dabbagh Library, Baghdad, Iraq.
7- Al-Dulaimi, A., & Al-Hashemi, A. H. (2008): Modern strategies in the art of teaching (1st ed.). Dar Al-Shorouk, Amman, Jordan.
8- Al-Rifai, Y. S. M. (2023): The effect of the Partners Strategy on achievement in social studies among second intermediate grade students

(Unpublished master's thesis). College of Education/Ibn Rushd, University of Baghdad.

9- Zayed, A. I. (2018): Preparing educational research (1st ed.). Horus Foundation for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

10- Zaytoun, A. M. (2001): Methods of teaching science (4th ed.). Faculty of Educational Sciences, University of Jordan.

11- Al-Zaidi, M. M. N. (2022): The effect of the creative problem-solving strategy on developing inductive thinking among fifth-grade students in science and some of their learning and memorization skills (Unpublished master's thesis). College of Basic Education, University of Mosul.

12- Al-Shar'a, Adawiya Abdul Jabbar, et al. (2016). Thinking and the Educational Research Curriculum. United Arab Company for Marketing and Supplies, Cairo, Egypt.

13- Al-Shammari, M. B. M. (2011): 101 strategies in active learning (1st ed.). Ministry of Education Press, Kingdom of Saudi Arabia.

14- Al-Shuwaish, A. M. (2012): The effect of thinking on cultural construction (1st ed.). Dar Al-Mufradat for Publishing and Distribution, Riyadh.

15- Al-Zahir, Zakaria Mohammed, et al. (1999): Principles of Measurement and Evaluation in Education. 1st ed., Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution, Amman.

16- Al-Ani, W. T., et al. (2007): School examinations (1st ed.). Arab Society Office, Amman.

17- Adas, M. A. (2000): School and teaching thinking (1st ed.). Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Amman.

18- Al-Azzawi, R. Y. K. (2009): Curricula and teaching methods (1st ed.). Dar Dijlah, Amman.

19- Atiya, M. A. (2018): Active learning: Modern strategies and methods in teaching (1st ed.). Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

20- Alwan, Y. F., et al. (2014): Scientific concepts and strategies for teaching them (1st ed.). Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, Amman, Jordan.

21- Al-Emadi, A., & Al-Dar, M. (2004): Psychological and educational measurement and evaluation: Between theory and practice (1st ed.). Dar Wael for Publishing, Amman.

22- Odeh, Ahmad Salman (2002). Measurement and Evaluation in the Teaching Process. 1st ed., Dar Al-Amal for Publishing, Amman.

23- Al-Kubaisi, W. M., & Younis, S. (1987): Research methods in behavioral sciences (Vol. 1). Higher Education Press, Baghdad, Iraq.
24- Mahmoud, Salah al-Din (2006). Thinking without Boundaries: Contemporary Educational Perspectives on Teaching Thinking and Learning It. 1st ed., Alam Al-Kutub, Cairo.
25- Al-Munaizel, A. F., & Gharaibeh, A. M. (2010): Educational statistics: Applications using SPSS (4th ed.). Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman.
26- Mousa, M. F. (2017): The effect of inductive thinking and thinking skills on performance improvement. International Journal of Human Sciences Studies, 2, 37–48.
27- Mikhael, A. (1997): Measurement and evaluation in modern education. University of Damascus Publications, Faculty of Education, Damascus.
28- Youssef, H. O. (2020): Dictionary of educational and psychological terms (1st ed.). Dar Al-Manahij for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

The Effect of the Partners Strategy on Inductive Thinking among Fifth Grade Female Pupils in Science

Assistant Lecturer: Abdulmutalib Kareem Ali
Ministry of Education – General Directorate of Education in Baghdad / Al-Rusafa Third – Iraq

Abstract :
The study aims to identify the effect of the Partners Strategy on the inductive thinking of fifth-grade female pupils in the subject of science. To achieve this goal, the following null hypothesis was formulated : “ There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the mean scores of the experimental group pupils who were taught according to the Partners Strategy and the mean scores of the control group pupils who were taught using the conventional method in the inductive thinking test in science”.
The research population consisted of all public primary schools affiliated with the Directorate of Education in Baghdad / Al-Rusafa Third for the academic year (2024–2025). The research sample was represented by Abdul Kareem Kulf Primary School, which was intentionally selected from among the schools. Two classes (B and C) were chosen by simple random assignment (lottery). served as the experimental group taught with the

Partners Strategy, while Class C was the control group taught with the traditional method.". The number of pupils in each class was (30).
A quasi-experimental design was adopted for the two groups with a post-test of inductive thinking. The experiment was carried out during the second semester for a period of (11) weeks.
The content of the last five chapters of the science textbook was analyzed based on the levels of the cognitive domain in Bloom's taxonomy (knowledge, comprehension, and application), from which (148) behavioral objectives were derived.
A total of (26) lesson plans were prepared for the experimental group using the Partners Strategy, and an equivalent number for the control group following the conventional method. The two groups were equated in several variables that might affect the results, such as previous achievement in science, intelligence test scores, and chronological age.
The research instrument consisted of an inductive thinking test comprising (20) multiple-choice items with four alternatives each.
The researcher verified the test's face validity by presenting its items to a group of specialists and experts in science teaching methods and measurement and evaluation.
After the experiment concluded, the test was administered to both groups, and the results were analyzed using the (SPSS) program.
The findings revealed a statistically significant difference in favor of the experimental group pupils who were taught according to the steps of the Partners Strategy, with a large effect size compared to the control group.
In light of these results, the researcher recommended adopting the Partners Strategy as an alternative to the traditional teaching methods in science instruction. The researcher also presented several related recommendations and suggestions
Keywords: Partners Strategy – Inductive Thinking – Fifth Grade – Science