مجلة ابحاث الذكاء
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of Intelligent Research
Received: 1/6/2022 Accepted: 16 /7/2022 Published: 2022

"أثر استراتيجية حصاد الأفكار في التفكير الاستنباطي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم "

مينه عادل عمر جاسم النعيمي أ.م.محمد خليل العبيدي
الجامعة المستنصرية ـ كلية التربية الاساسية ـ قسم العلوم
Mina.adel199645@uomustansiriyah.edu.iq
obaidi1965@yahoo. com

مستخلص البحث:
يهدف البحث الى التعرف على (أثر استراتيجية حصاد الأفكار في التفكير الاستنباطي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم, (و لغرض تحقيق هذا الهدف تم وضع الفرضية الصفرية الآتية : "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق استراتيجية حصاد الافكار ودرجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستنباطي" .
شمل مجتمع البحث تلميذات الصف الخامس الابتدائي، في المدارس الحكومية الصباحية، التابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد/ الرصافة الاولى للعام الدراسي (2021-2022) ، وتم اختيار التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، واختيرت عينة البحث بصورة قصدية، من تلميذات مدرسة الامام ابي حنيفة النعمان الابتدائية. إذ بلغت عينة البحث (50) تلميذة بواقع (25)تلميذة للمجموعة التجريبية التي درست وفقاً بالطريقة الاعتيادية ،و(25) تلميذة للمجموعة الضابطة التي درست وفقاً لاستراتيجية حصاد الأفكار . كوفئت مجموعتي البحث بالمتغيرات (العمر الزمني، والمستوى التحصيلي للأبوين، المعلومات السابقة ، التحصيل السابق لمادة العلوم، اختبار الذكاء) وتم إعداد أداة البحث وهي اختبار التفكير الاستنباطي ،وتم حساب معامل الصعوبة ،والتمييز، وفعالية البدائل الخاطئة لفقراته ، وكانت النتائج مقبولة، وتم التأكد من صدق ثبات أداة البحث إذ وجد معامل الثبات للاختبار التفكير الاستنباطي (0.81) ، وبعد انتهاء التجربة تم تطبيق أداة البحث وبعد تجميع البيانات واستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة كانت النتائج كالاتي وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الاستنباطي ولصالح المجموعة التجريبية ،باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، أظهرت نتائج البحث تفوق تلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة . الكلمات المفتاحية : حصاد الأفكار في التفكير الاستنباطي

الفصل الأول :

اولا :-مشكلة البحث:- أن واقع تدريس العلوم في المدارس يركز على تدريس المعلومات كغاية في حد ذاتها وعلى نحو غير وظيفي باستخدام طرائق تدريس وأساليب واستراتيجيات تقليدية تعتمد على الحفظ والاستظهار وتركز على المعرفة ذاتها دون استغلال الإمكانيات العقلية للمتعلمين (الوسمي،2022: 52).وَيمكن تحديد مشكلة البحث بالإجابة عن السؤالِ الآتي :
ما أثر استراتيجية حصاد الأفكار فِي التفكير الاستنباطي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ؟

ثانيا :-أهمية البحث :- تتجلى أهمية البحث الحالي فيما يأتي :-

1-أهمية التربية في تنمية وإعداد الفرد إعدادا سليما

2-.أهمية العلم ودوره في تقدم المجتمع

2-أهمية العلوم كمادة علمية، إذ إنها من العلوم الطبيعية الأساسية ولها الدور الكبير في تطوير قدرات الطالبات.

3- اهمية الاستراتيجيات الحديثة كونها تلعب دورا كبيرا وبارزا في العملية التعليمية ,

4-اهمية التفكير الجاد الذي يعد تفكير شامل يتناول المشكلة من جميع جوانبها بطرائق تسهم في إبداع وابتكار الأفكار الجديدة .

5-أهمية استراتيجية حصاد الأفكار كونها من الاستراتيجيات الحديثة التي تساعد التلميذات على التفكير بطريقة إبداعية متنوعة .

6- اهمية التفكير الاستنباطي وهي عملية استدلال منطقي، تستهدف التوصل لاستنتاج ما.

7-أهمية المرحلة الابتدائية التي تعتبر حجر الأساس .

ثالثا :- هدف البحث (:Aims of the Research) يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استراتيجية حصاد الأفكار في التفكير الاستنباطي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

فرضية البحث :(the Research Hypotheses): لغرض التحقق من هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الاتية:- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05)بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة العلوم وفقا لاستراتيجية حصاد الأفكار وبين متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة العلوم وفقا للطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستنباطي .

رابعاً - حدود البحث (: Limitation of the Research)يقتصر البحث الحالي على: -

1-الحدود البشرية :-تلميذات الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية التابعة لمديرية تربية الرصافة الاولى .

2- الحدود المكانية :مدرسة الامام ابو حنيفة النعمان الابتدائية.

3- الحدود الزمانية :-الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2021-2022

4- الحدود العلمية :موضوعات من كتاب العلوم المقرر تدريسه للصف الخامس الابتدائي الطبعة 2020 وهي (جهاز الدوران وصحته ، جهاز التنفس وصحته ، الجهاز الهضمي ،الجهاز البولي وصحته، العناصر وأنواعها، العناصر الشائعة و خصائصها، المخاليط وأنواعها)

خامساً- تحديد المصطلحات Terminology Researchً: أولاً:استراتيجية حصاد الأفكار عرفها:-

-الشويلي بانها "عبارة عن الجهد المتعمد الذي يقوم به المتعلم وذلك من أجلّ تخمين ما الذي استفدناه من المناقشة والتفكير"(الشويلي وآخرون , 2016 : 110)

التعريف الإجرائي بأنها : الخطوات والممارسات المنظمة التي يقوم بها تلاميذ المجموعة التجريبية بإشراف المعلم من خلال طرح الأفكار والمفاهيم المقبولة علمياً وتصنيفها إلى فئات عدة (سلبية ، إيجابية ، ،مثيرة مقبولة) ، والتي يتم فيها اختيار أفضل الأفكار المطروحة والمفاهيم الصحيحة ، بغية اتخاذ القرارات السليمة.

ثانياً:التفكير الاستنباطي : -

التفكير عرفه:-.جروان بأنه " عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس اللمس، البصر، السمع، الشم، الذوق"(جروان، ٢٠٠٢ :٣٣)

التعريف الإجرائي للتفكير:سلسلة من النشاطات الذهنية العقلية التي يقوم بها الدماغ عند تعرضه لمثير أو موقف معين عن طريق المدركات الحسية لتكوين الأفكار أو استدلالها والكشف عنها واستخلاص المعاني وإعادة تشكيله.

ثالثاً : الاستنباط:

الاستنباط عرفه:- عفانة بأنه " تفكير منطقي قياسي يعتمد على الانتقال من القضايا الكلية إلى القضايا الجزئية". (عفانة ٢٠٠٢ :٥٩).

. **التعريف الإجرائي للتفكير الاستنباطي :**هو قدرة تلميذات عينة البحث على توظيف مهارات التفكير الاستنباطي في دراسة موضوعات العلوم .

الفصل الثاني :المحور الأول :-الخلفية النظرية

أولاً:- استراتيجية حصاد الأفكار :تعد استراتيجية الحصاد من الطرائق المعتمدة أو المقصودة نحاول من خلالها تجمع الانواع الإبداعية التي ظهرت خلال الحلية الإبداعية بحيث التمكن من تصنيف الجهد الابداعي الى متنوعة وتستخدم هذه الاستراتيجية كدليل على تصنيف الجهود الإبداعي .(النعيمي ، ٢٠١٦: ١١٦) إن المفكرين والمبدعين يستطيع أن يصبحوا جيدين تماما في استعمال الاستراتيجيات الأساسية للإبداع الجاد بحيث يمكن أن تكون هذه الاستراتيجيات مسلية أو مثيره واحياناً تتيح نتائج مبدعه اذ ان بعض الناس في دورة التفكير الإبداعي يخرجون بنتائج ضئيلة لأنه في نهاية جلسة التفكير الإبداعي عادة ما تؤخذ فقط الأفكار المحددة والتي تبدو عملية وذات قيمة ومعنى ،لكن هذا فقط جزء من الإنتاج الحقيقي للإبداع ،وفي الوقت نفسه يمكننا أن نصبح أكثر مهارة وملاحظة للأفكار الجديدة والمفاهيم الجديدة التي تظهر فعندما يبدأ الحصاد يكون مهماً أن تمتلك أفكارا واضحة لما تم التدرب عليه في حلبه الحصاد الإبداعية.

(أبو جادو وآخرون،٢٠١٠: ٤٧٦)

ومن الأدوات التي تستخدم في استراتيجية حصاد الأفكار هي :-

1-الأفكار المحددة هذه نافذة الأفكار التي تبدو ذات قيمة وعملية ومفيدة وهذا الشي يبحث عنه التفكير الإبداعي الجاد .

قائمة الحصاد Checklist Harvesting**:**

البنود او الفقرات في هذه القائمة هي نوافذ للنظر من خلالها على نواتج الابداع، ونحن ننظر من خلال نافذة محددة، ونضع ما نراه من خلال هذه النوافذ

1-:**الأفكار المحددة :**هذه نافذة الأفكار التي تبدو ذات قيمة وعملية ومفيدة، وهذا ربما هو الذي يبحث عنه في التفكير الإبداعي الجاد.

2-**طلائع بدايات الأفكار** :عبر هذه النافذة ترى طلائع أو بدايات الأفكار، سواء كانت جيدة أو سيئة، إذ أن الأفكار نادرة الاستعمال هي أفكار غير مرغوبة، مثل الأفكار غير القابلة الاستخدام، لكن احيانا تبدو مثيرة، او غيرة عادية، أو قيمة، غير الكون احياناً ونحن لاندري هذه هي الأفكار

3- **المفاهيم:** ربما تظهر المفاهيم مباشرة، وعلى الرغم من ذلك نادراً ما نستطيع وضع عنوان للتقدم الإبداعي، وفي عملية التذكر عادة من السهل استخراج الأفكار التي استخدمت، وكذلك الجهد

المبذول في استخراج الأفكار التي تكون خلف الأفكار التي وضعت في العنوان، إذ من المحتمل استخراج عدة جدا ألن إحدى هذه الأفكار قد تكونً أفكار من فكرة واحدة، فالأفكار مهمة ، مهمة ثم من الممكن – عادة – أن نجد طريقة بديلة تجعل هذه الأفكار قابلة للتطبيق.

4-المنا حـــي: المنحى هو طريقة واسعة النظر إلى المشكلة أو الموقف، ويمكن أن ندعوها قاعدة لأفكار، أو الارادة، وفي النهاية يجب ان نعمل قائمة مختلفة للمناحي التي اقترحت او استعملت، للتعامل مع هذه الأفكار من الضروري استخراجها عند ذكرها كي لا تضيع.

5-**التغيرات** :التغيير من الملاحظات الجديرة بالاهتمام،وهذا التغيير قد يكون في واحياناً الاتجاه أو في المفاهيم، وقد يكون التغيير في كيفية النظر للأشياء، تدريجيا حتى انً يحدث التغيير بشكل مفاجئ، وفي أحيان أخرى يحدث ، في كيفية التغيير الضخم الذي يحدث) الناس يشاركون بشكل غير واع)

6-**النكهـــة:** الصفة المميزة لجلسة التفكير الإبداعي تعود بشكل عام الى جوهر الأفكار، في بعض الجلسات يغلب عليها بشكل واضح الصفة المميزة)النكهة) للابداع وتتبع القيمة المميزة للأفكار من الملاحظة التي تساعد على اكتساب صفة أخرى للتفكير الإبداعي .(أبو جادو ومحمد ،٢٠٠٧:٤٧٦) (Bono, 1998: 268-273 De

خطوات تطبيق استراتيجية حصاد الأفكار:-

1- الاستماع للأفكار المطروحة من قبل الآخرين
2- تدوين الأفكار المطروحة كتابة إن أمكن من خلال مقرري المجموعات.
3- تصنيف الأفكار المطروحة إلى : (أفكار سلبية ، أفكار إيجابية ، أفكار جديدة ، أفكار مثيرة، أفكار غير مثيرة
4- يقوم الطلاب بالبحث عن معلومات محددة ذات علاقة بالمهمة التي تدربوا عليها من مصادر متعددة، موثقين تلك المصادر.
5- في اللقاء يتطوع بعض الطلاب لعرض المعلومات التي توصلوا إليها من مصادر مختلفة، مبرزين تلك المصادر لزملائهم الطلبة (أبو جادو ومحمد،٢٠١٠ : ٤٧٨)

إيجابيات استراتيجية حصاد الأفكار

1- يتم من خلالها تحقيق الأهداف
2- زيادة القدرات العقلية عند المتعلمين والوصول إلى أفكار إبداعية .
3- زيادة الحوافز الداخلية لدى المتعلمين، فليس هناك أي فكرة مرفوضة
4- تزيد من دافعية المتعلمين للتعلم
5- تعمل على تنمية مهارات التفكير
6- الاحتفاظ بالتعلم وانتقال أثره
7- تزيد من ثقة المتعلمين بأنفسهم، وفي أفكارهم

ثانياً :التفكير الاستنباطي (الاستنتاجي)

يأخذ التفكير الاستنباطي في علم النفس وفي علوم أخرى وفي الحياة بوجه عام مكانة رئيسة , لأن مهمة التفكير الاستنباطي تكمن في إيجاد حلول مناسبة للمشكلات النظرية والعملية التي تواجه الإنسان في طبيعة المجتمع وتجد باستمرار, مما يدفعه للبحث دائما عن طرائق وأساليب جديدة تمكنه من تجاوز الصعوبات والعقبات التي تبرز, والتي من المحتمل بروزها في المستقبل , ويتيح له ذلك فرصا للتقدم والارتقاء .

والاستنتاج والاستنباط هو نمط من التفكير التحليلي النازل من الكليات إلى الجزئيات , ومن اعلى الى اسفل , أو شرح ملاحظة معينة وربطها بالمعلومات السابقة , وتفسير هذه الملاحظات وإصدار أحكام محددة , ومن المتطلبات القبلية لتعلم عملية الاستنتاج القدرة على تفسير , وعلى الربط وعلى التحليل البيانات المعطاة. (العفون ومنتهى , ٢٠١٢ : ٣٩٣)

خصائص التفكير الاستنباطي (الاستنتاجي)

1ـ أن التفكير الاستنتاجي في جوهره يعني العلاقة بين المقدمات والنتيجة التي تتبع منها بالضرورة او بالعلاقة بين الفرضية والدليل الذي يقدم تأييد لها .

2ـ التفكير الاستنتاجي يبدأ بقضايا عامة ويتوصل إلى استنتاجات خاصة وهذه الاستنتاجات مترتبة على فرضيات ضرورية في الاستنتاج لا يهتم بصحة الفرضيات أو المسلمات ولكن يهتم بصحة عملية الاستدلال.

3ـ التفكير الاستنتاجي هو الذي يتجه من التعريف أو من القاعدة إلى المثال ومن العام إلى الخاص ومن الكل إلى الجزء

4 ـ هناك علاقة تربط بين الاستنتاج والاستقراء , الان عملية الاستنتاج في أنشطة التعلم داخل غرفة الصف تكون أكثر صعوبة من عملية الاستقراء , ولكنها تستحق الجهد الذي يبذل من أجل تعلمها وممارستها .

5ـ أن التفكير الاستنتاجي هو عملية استدلال منطقي , تستهدف التوصل إلى استنتاج ما.

6ـ التفكير الاستنتاجي هو اسلوب من اساليب التفكير يعتمد على المنطق من حيث انه تطبيق قواعد عامة صحيحة في البرهنة على صحة القضايا الخاصة .

7ـ التفكير الاستنتاجي القدرة على إعطاء شرح الملاحظة أو مجموعة ملاحظات ويتضمن قدرة المتعلم على ربط الملاحظات بمعلومات سابقة , وتغير هذه الملاحظات مصدرا أحكاما محددة حولها . (رزوقي ، ٢٠١٩ : ٢١٧) .

مهارات التفكير الاستنباطي

التفكير الاستنباطي أربع مهارات هي:-

1-استخدام المنطق.

2-التعرف على التناقضات في المواقف.

3-القياس المنطقي.

4-حل المشكلات.

المحور الثاني :- دراسات سابقة

أولاً :دراسات عربية تناولت استراتيجية حصاد الأفكار

دلالات ومؤشرات عن الدراسات السابقة المتعلقة بالمحور الأول التي تناولت استراتيجية حصاد الأفكار في مواد دراسية عدة .

اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية وحجم وجنس العينة	أدوات الدراسة	الوسائل الإحصائية	النتائج
الجبوري 2014 العراق	التعرف على فاعلية استراتيجية الحصاد للأبداع الجاد في تحصيل مادة الكيمياء العضوية العلمي والدافع المعرفي عند طلبة قسم الكيمياء	المرحلة الجامعية. 26 طالب وطالبة(ذكور واناث)	مقياس الدافع المعرفي	اختبار مان وتني (Mann-Whitney-U test) للعينات المتوسطة والاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعادلة حجم الأثر	تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة
الكريطي 2016 العراق	التعرف الى أثر استراتيجية الحصاد في تنمية التفكير الحاذق لدى طلاب الصف الرابع الادبي في مادة التاريخ	المرحلة الاعدادية 60 طالب (ذكور)	مقياس التفكير الحاذق	برنامج(spss) لمعرفة دلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي	تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة
الجبوري 2018 العراق	ا التعرف إلى أثر استراتيجية الحصاد في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي والتفكير الإيجابي لديهم في مادة الفيزياء	المرحلة الاعدادية . 68 طالب(ذكور)	الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير الإيجابي	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين . مربع إيتا .ومعادلة حجم الأثر	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيل والتفكير الإيجابي

النعيمي 2020 العراق	اثر توظيف استراتيجيتي الحصاد والدعائم التعليمية في الأداء التعبيري وتنمية التفكير الجاد لدى طلاب المرحلة الاعدادية	المرحلة الاعدادية . 97 طالب . (ذكور)	اختبار الأداء التعبيري و مقاييس التفكير الجاد	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين . اختبار تحليل التباين الأحادي. اختبار شيفيه.	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة
الجدوع 2021 العراق	التعرف إلى أثر استراتيجية الحصاد في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط أو مهارات التفكير المتشعب لديهم في مادة الرياضيات	المرحلة المتوسطة. طالبة 60(إناث)	الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير المتشعب	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين . معامل ارتباط بيرسون .ومعادلة حجم الاثر،معامل ارتباط كاي	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيل و التفكير المتشعب

ثانياً: دراسات تناولت متغير التفكير الاستنباطي

دلالات ومؤشرات عن الدراسات السابقة التي تناولت متغير التفكير الاستنباطي

اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية وحجم وجنس العينة	أدوات الدراسة	الوسائل الإحصائية	النتائج
يحيى 2004 اليمن	التعرف على أثر استخدام كل من نموذج هيلدا تابا الاستقرائي و نموذج ميرل / وتنيسون الاستنباطي على تحصيل تلاميذ الصف السادس الأساسي لمفاهيم مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها	المرحلة الابتدائية 107 تلميذ وتلميذة (ذكور واناث)	ا الاختبار التحصيلي و التفكير الاستنباطي	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعادلة حجم الأثر ،معامل ارتباط بيرسون ،معامل الصعوبة والتمييز ،فاعلية البدائل ،مربع كاي	تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في التحصيل
الحريشاوي 2014 العراق	التعرف على توظيف القصص في تدريس مادة الفيزياء وأثرها في التحصيل والتفكير الاستنتاجي عند طلاب الصف الأول المتوسط،	المرحلة المتوسطة . 71 طالب(ذكور)	الاختبار التحصيلي التفكير الاستنتاجي	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين . مربع إيتا .ومعادلة حجم الأثر	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيل والتفكير الاستنتاجي

الجلاد 2018 الامارات	التعرف أثر إستراتيجية دورة التعلم السباعية في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لوحدة الفقه وتنمية مهارات التفكير الاستنباطي لديهم	المرحلة الاعدادية 76طالب وطالبة (ذكور واناث)	الاختبار التحصيلي و التفكير الاستنباطي		تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيل و التفكير الاستنباطي
عبد الكريم 2018 العراق	تعرف أثر استرتيجية (PQ5R) في التحصيل والتفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الرياضيات	المرحلة الاعدادية . 76 طالب . (ذكور)	الاختبار التحصيلي والتفكير الاستدلالي	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين. ومربع كاي .ومعادلة حجم الأثر معامل الصعوبة والتمييز	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل والتفكير الاستدلالي
خلف 2020 العراق	التعرف على أثر استراتيجيتي التلمذة المعرفية والأمواج المتداخلة مع الأحداث الجارية في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ وتنمية تفكيرهم الاستنتاجي	المرحلة الثانوية . 103 طالب . (ذكور)	الاختبار التحصيلي والتفكير الاستنتاجي	الاختبار التائي لعينتين مستقلتين . اختبار تحليل التباين الأحادي. اختبار شيفيه.	تفوق طلاب المجموعتين التجريبيتين على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل والتفكير الاستنتاجي

خلفية الإفادة من الدراسات السابقة

1-تزودت بأفكار وفروض وتفسيرات ساعدت في تحديد أبعاد المشكلة وتحديد الأهداف.
2-الدقة في اختيار مجتمع البحث وعينة البحث
3-الإفادة من الإجراءات التي استخدمت في هذه الدراسات
4-الإفادة من الوسائل الاحصائية المستخدمة في الدراسات السابقة
5-الإفادة من نتائج الدراسات السابقة بعدها دلائل على أهمية البحث

الفصل الثالث أولا: منهج البحث :- تعددت مناهج البحث في العلوم ولكل منهج من هذه المناهج له خطوات يسير على وفقها بشكل علمي مدروس ومخطط له على وفق ما ثبته الخبراء والباحثون في مجال مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس ومجال مناهج التدريس
اتبعت الباحثة المنهج التجريبي لأنه المنهج المناسب لتحقيق هدف البحث ويشمل هذا الفصل عرضا للإجراءات المتبعة في البحث .

إجراءات البحث:- تعرض الباحثة هنا الاجراءات المهمة التي ستجريها بحيث خطوات منهج البحث التجريبي وبحسب إجراءات التجربة التي طبقتها على عينة البحث والعينة الاستطلاعية مع عدد من الإجراءات الضرورية لضبط التجربة من حيث أساليب الضبط الخارجي والداخلي و الضبط الإحصائي وتمت الخطوات بالشكل الاتي:

اولا -التصميم التجريبي

مخطط (5)يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية (ا)	العمر الزمني التحصيل السابق	استراتيجيات حصاد الأفكار	التفكير الاستنباطي
الضابطة (ب)	الذكاء المستوى التعليمي للوالدين	الطريقة الاعتيادية	

ثانيا- مجتمع البحث وعينته

أ-**مجتمع البحث** :- يتكون مجتمع البحث الحالي من المدارس الابتدائية النهارية للبنات في مركز محافظة بغداد التابعة لمديرية الرصافة الاولى للعام الدراسي 2020-2021 ،ومن أجل تحديد مجتمع البحث زارت الباحثة مديرية تربية الرصافة الاولى –قسم التخطيط بموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من الجامعة المستنصرية ملحق (1) لمعرفة اسماء المدارس الابتدائية في قاطع الاعظمية والتي تقع ضمن مجتمع البحث، إذ بلغ العدد الكلي للمدارس الابتدائية في قاطع الاعظمية (58) مدرسة وكان عدد التلميذات في الصف الخامس (2827).

ب-عينة البحث :-

المقصود بالعينة هي المجموعات والمجموعة الجزية من العناصر أو الوحدات التي يتم اختيارها بطريقة معينة من مجتمع معين بهدف دراسة خصائصها لا جل تقدير خصائص المجتمع الكلي من خلالها أو عن طريقها (عبد الرحمن 2017,1: 188)

وقد اتخذت الباحثة مدرسة الامام ابو حنيفة النعمان اختارت الباحثة قصديا مدرسة ابو حنيفة النعمان الابتدائية لتطبيق تجربتها قصديا وذلك للأسباب التالية :-

- قرب المدرسة من سكن الباحثة كونها تقع ضمن المنطقة الجغرافية لسكن الباحثة منطقة الاعظمية مما يسهل حضورها في الوقت المناسب .
- تسهيل الإدارة لعمل الباحثة في أثناء التجربة
-التقارب الاجتماعي بين أفراد عينة البحث .
- توافر شعبتين للصف الخامس الابتدائي .

طبقت الباحثة في المدرسة المذكورة انفا مصطحبة معها كتاب تسهيل المهمة الصادر من مديرية الرصافة الاولى –بغداد ملحق (1) البدء بتطبيق تجربتها للعام الدراسي 2021/2022 وبلغت عدد الشعب للصف الخامس شعبتين اختارت الباحثة عشوائياً شعبة (أ) للمجموعة التجريبية و(ب) للمجموعة الضابطة حيث بلغ عددهم (53) تلميذة موزعين على الشعبتين وبواقع (27) تلميذة للمجموعة التجريبية و(26) تلميذة للمجموعة الضابطة وهذا الحجم مقبول في البحث التجريبي ، ويفضل أن يكون عدد أفراد الدراسات التجريبية قريباً من عددهم في الظروف الطبيعية (عودة ، 1999 : 166) ، واستبعدت عدد الراسبات احصائيا والبالغ عددهم 3 تلميذات وجدول (1) يوضح عينة البحث:

جدول (1)
توزيع تلميذات عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد التلميذات قبل الاستبعاد	عدد التلميذات الراسبات	عدد التلميذات بعد الاستبعاد
التجريبية	27	2	25
الضابطة	26	1	25
المجموع	53	3	50

ثالثا- تكافؤ مجموعتي البحث :- حرصت الباحثة على إجراء التكافؤ لكلا المجموعتين إحصائيا قبل الشروع بالتجربة في المتغيرات التي تؤثر في إجراءات التجربة وهي :
1-العمر الزمني طالبات المجموعتين محسوباً بالأشهر .

جدول (2)
نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لأعمار طالبات مجموعتي البحث

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة 0,05
التجريبية	25	210.28	9,88	97.61	48	0,468	2,01	ليس بذي دلالة

2-التحصيل الدراسي للوالدين

(جدول 3)
نتائج مربع كاي المستوى التعليمي للأبوين أفراد مجموعتي البحث

الابوين	المجموعة	المستوى التعليمي					قيمة مربع كاي x	
		لايقرأ ولا يكتب	متوسطة فما دون	اعدادية ومعهد	جامعية وعليا	المجموع	درجة الحرية	المحسوبة	الجدولية
الاباء	التجريبية	3	9	7	6	25	3	0.8	7.81 عند مستوى دلالة 0.05
	الضابطة	2	10	8	5	25			
الامهات	التجريبية	5	9	9	2	25	3	0.9	
	الضابطة	4	10	9	2	25			

3- المعلومات السابقة في مادة العلوم

جدول(4)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية للمعلومات السابقة لمادة العلوم

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	مستوى دلالة 0.05
التجريبية	25	9.68	2.38	11.424	48	0.345	2.01	غير دالة
الضابطة	25	10	3.17	10.049				

4- اختبار الذكاء

جدول (5)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة لدرجات مجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة		الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	25	21.26	11.85	48	0.79	2.00	غير دالة
الضابطة	25	24	10.2				

رابعاً : ضبط المتغيرات الدخيلة (غير التجريبية)

زيادة على ما تقدم من إجراءات التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) حاولت الباحثة قدر الإمكان تفادي أثر عدد من المتغيرات الدخيلة في سير التجربة ومن ثم في نتائجها وفيما يأتي عرض لهذه المتغيرات الدخيلة وكيفية ضبطها :

1-**أداة القياس:** استعملت الباحثة أداة موحدة لقياس المتغير التابع عند طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

2-**الاندثار التجريبي:** يقصد بالاندثار التجريبي ترك أو انقطاع عدد من تلميذات عينة البحث إثناء التجربة ، ولم تتعرض التجربة الحالية لهذه الحالات أو الظروف ما عداها لأن حالات الغياب الفردية وهي حالة طبيعية لمجموعتي البحث .

3-الفروق في اختبار العينة : حاولت الباحثة قدر المستطاع تفادي هذا المتغير في نتائج البحث وذلك عن طريق إجراء التكافؤ الاحصائي بين تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في أربع متغيرات يمكن أن يكون وتداخلها مع المتغير المستقل أثر في المتغير التابع .

4-**أثر الإجراءات التجريبية** :

أ- **الحرص على سرية البحث:** حرصت الباحثة على سرية البحث وذلك عن طريق الاتفاق ق مع إدارة المدرسة على عدم إخبار التلميذات لطبيعة البحث وهدفه مما قد يؤثر في سير التجربة ونتائجها
ب- **مدة التجربة:** كانت مدة التجربة موحدة ومتساوية تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) إذ بدأت يوم الخميس الموافق 2021/11/11 وانتهت يوم الخميس بتاريخ 2022/1/27
ج- **المُعلمة:** لقد درست الباحثة بنفسها تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) لتفادي تأثير هذا العامل في نتائج التجربة .
د- **توزيع الحصص :** حاولت الباحثة السيطرة على هذا العامل عن طريق التوزيع المتساوي بين كلا المجموعتين (التجريبية والضابطة) ، إذ نظم الجدول الاسبوعي بالتعاون مع ادارة المدرسة ،على تدريس المجموعتين التجريبية والضابطة في الأيام نفسها، وبشكل متساوي وحسب تعليمات وزارة التربية من حيث عدد الحصص الدراسية .
ه- **بناية المدرسة:** طبقت التجربة في مدرسة واحدة وفي صفوف متشابهة ،من حيث المساحة ،والإضاءة ،والتهوية ،وعدد المقاعد ونوعيتها .
و-**الوسائل التعليمية :** هي الأجهزة ،والمواد التي يستخدمها المدرس لتحسين عملية التعليم ،والتعلم(جري ،2010 : 44) . لذا فقد كانت الوسائل التعليمية متشابهة طالبات مجموعتي البحث التجريبية ،والضابطة ومنها: السبورات والأقلام الملونة ،والمنهج المقرر فضلا عن الوسائل التوضيحية التي أعدها الباحث.

خامسا : متطلبات البحث

أ-تحديد المادة العلمية : حددت الباحثة قبل بدء التجربة المادة العلمية التي تدرسها لمجموعتي البحث وقد تضمنت الموضوعات الاتية (جهاز الدوران وصحته ، جهاز التنفس وصحته ، الجهاز الهضمي ،الجهاز البولي وصحته، العناصر وأنواعها، العناصر الشائعة و خصائصها، المخاليط وأنواعها) من كتاب العلوم المقرر تدريسه للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي 2021- 2022
ب-تحديد الأهداف العامة :-تعد تحديد الأهداف العامة غاية في الاهمية بالنسبة الى العملية التعليمية لان الاهداف تمثل الغايات التي ترمي التربية الى تحقيقها في المتعلم من خلال العمليات التربوية التي يقوم بها المعلم (الشيلي ،2000، 76).
ج-تحديد الأهداف السلوكية: إن صياغة الاغراض السلوكية تساعد في تنظيم عملية التخطيط للتدريس وتوجيهها، وفي عملية التقويم (عطاالله،2010 : 75).
وفي ضوء الأهداف التعليمية العامة التي حددتها وزارة التربية والتعليم العراقية / المديرية العامة للمناهج حللت الباحث ،محتوى المادة التعليمية للفصول الثلاثة المعتمدة في التجربة، من كتاب مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي المقرر تدريسه . صاغت الباحث عدد من الأهداف السلوكية القابلة للملاحظة، والقياس على وفق تصنيف بلوم ،في المجال المعرفي مقتصرة على المستويات الثلاث الأولى وهي (التذكر، الفهم والاستيعاب، التطبيق) ثم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين ،من ذوي الخبرة ،والتخصص في مجال التربية وطرائق تدريس الرياضيات، وتخصص العلوم. ملحق (17) . بيان آرائهم بشأن دقة صياغة الأهداف السلوكية ،ومدى شمولها للمحتوى التعليمي، وتحديد المستوى الذي تقيسه كل فقرة. واعتمدت جميع الأهداف التي حصلت على نسبة اتفاق (80%) فأكثر من آراء المحكمين مع مراعاة التعديلات المقترحة ليصبح عددها بصورتها النهائية (83) هدفاً سلوكيا ملحق (7).

د-إعداد الخطط التدريسية : تتطلب خطة الدرس اليومي تحديد الخبرات السابقة، التي يراجعها المعلم، من خلال التهيئة قبل الشروع بالموضوع الجديد كما تتضمن خطة الدرس اليومي ، اختيار الطرائق ،والأساليب والأدوات التي توظف في عرض موضوع الدرس (المشهداني ، 2011 :101) . ولأجل ذلك فقد أُعدت الباحثة خططا تدريسية يومية لمجموعتي البحث لكل مجموعة (التجريبية والضابطة) وكان عددها (12) خطة درس، وتم عرض نموذجا منهما على مجموعة ،من المحكمين في طرائق تدريس العلوم ،لإبداء آرائهم وملاحظاتهم وفي ضوء ذلك أجريت عليها التعديلات لتأخذ صورتها النهائية ملحق (8) .

ثانيا .اختبار التفكير الاستنباطي

إن هدف البحث الحالي هو التعرف على أثر إستراتيجية حصاد الأفكار في التفكير الاستنباطي عند تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ومن متطلبات البحث الحالي إعداد الباحثة أداة لقياس متغير البحث التابع وهو التفكير الاستنباطي ونظرا لعدم الحصول على اختبار جهاز لقياس مهارات التفكير الاستنباطي يتلاءم مع طبيعة المنهج الجديد لمادة ة العلوم للصف الخامس الابتدائي ونتيجة لاختلاف الباحثة مع من سبقها في هذا المجال من الباحثين بشأن تحديد المهارات الرئيسة والفرعية التفكير الاستنباطي والتي تتناسب مع طبيعة التلميذات وتفكيرهن في هذه المرحلة المحددة ضمن حدود التجربة, لذا تم إعداده اختبار التفكير الاستنباطي يخدم أهداف البحث ويمثل الاداة الثانية لقياس المتغير التابع الثاني وفق الخطوات التالية :-

1-**تحديد الهدف من اختبار التفكير الاستنباطي** : تم تحديد الهدف بقياس التفكير الاستنباطي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي).

2-**صياغة فقرات اختبار التفكير الاستنباطي** :اعتمدت الباحثة على الجانب النظري والاستعانة بالدراسات التي لها صلة بموضوع البحث ، تم صياغة فقرات الاختبار يتكون من (25) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد كل فقرة تتكون من عدة اختيارات وعلى الطالبة تحديد الاجابة الصحيحة من بين النماذج الخاطئة وأعطت لكل فقرة درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر عن كل إجابة خاطئة أو متروكة ، لتبلغ الدرجة العليا للاختبار (25) درجة والحد الأدنى صفر ملحق (12)

3-الصدق الظاهري لاختبار التفكير الاستنباطي : تم عرض فقرات اختبار التفكير الاستنباطي مع التعريف على مجموعة من المحكمين المختصين في تخصص طرائق تدريس العلوم والعلوم التربوية والنفسية ملحق (13) وحصلت على نسبة اتفاق 88% وبهذا تحقق الصدق الظاهري.

4-الصدق المنطقي لاختبار التفكير الاستنباطي : ويعد من أنواع الصدق عند تصميم الاختبار ، حيث يقوم الباحث بتحديد الصفة الظاهرة التي يراد قياسها تحديد منطقي ومن ثم تحليل الموضوع تحليل شامل يؤدي الى تباين الأقسام الترتيب حسب الاهمية (ابو حويج ،2002، 136).تم التحقق من هذا النوع من الصدق عن طريق وضع التعريف التفكير الاستنباطي ومن خلال تصميم منطقي لفقرات الاختبار وتم عرضه على المختصين لبيان مقترحاتهم وآرائهم.

5-**تعليمات الاختبار** :وضع الباحث عددا من التعليمات للطالبات، لكي تكون طريقة الإجابة عن فقرات الاختبار، واضحة ومفهومة .

6-**وضع قواعد وتعليمات تصحيح الاختبار**: تم إعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة ، وصفر للإجابة الخاطئة ، علما بأنه لم تكن هناك درجة محددة للاختبار، ككل بسبب تباين إجابات كل تلميذة عن غيرها من التلميذات .

7-التطبيق الاستطلاعي:

1- طبقت الاختبار على عينة استطلاعية أولى بلغ عددها . (50) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (الشهيد ناظم الطبقجلي) التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الاولى . أشرفت الباحثة بنفسها على الاختبار فتبين أن تعليمات الاختبار وفقراته كانت واضحة ومفهومة من جميع التلميذات ، حيث تم احتساب الزمن المستغرق الإجابة عن فقرات الاختبار برصد زمن انتهاء أول ثلاث تلميذات من الإجابة عن الاختبار ومتوسط زمن انتهاء آخر ثلاث تلميذات من الإجابة عن الاختبار، (41-46) ، وبذلك حدد الزمن المخصص في الاجابة (40) دقيقة اعتماداً على مجموع الزمن المستغرق لجميع التلميذات مقسوم على عدد التلميذات.

2-طبقت الباحثة اختبار التفكير الاستنباطي، على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (100) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي يوم الثلاثاء بتاريخ (25-1-2022) في مدرسة (زمزم) وأشرفت بنفسها على تطبيق الاختبار بالتعاون مع معلمة المادة وبعد تصحيح إجابات الطالبات رتبت الباحثة الدرجات تنازلياً من اعلى درجة وكانت (155)الى ادنى درجة وكانت (54) وتم استخراج القوة التمييزية ومعامل الثبات ثم اختيرت العينان المتطرفتين العليا والدنيا بنسبة (27%)بوصفها أفضل مجموعتين تمثيل العينة كلها .

8-التحليل الإحصائي لفقرات اختبار التفكير الاستنباطي

بعد التصحيح حللت فقرات الاختبار ،وذلك بأخذ أوراق أعلى (27%)من إجابات التلميذات (27) وأدنى (27%) من إجابات التلميذات لإيجاد ما يأتي :-

أ-مستوى صعوبة فقرات الاختبار:

يدل مستوى صعوبة الفقرات على النسبة المئوية التلميذات اللائي تمكن من الإجابة على كل فقرة اجابة صحيحة (ابو صالح،،2000،213)

قام الباحث بحساب مستوى صعوبة، وسهولة كل فقرة من فقرات اختبار التفكير الاستنباطي. وقد تراوحت قيم مستوى الصعوبة (0.28 – 0.84) . إذ تعد الفقرة الاختبارية، مقبولة إذا كان معامل صعوبتها تتراوح (0.20 - 0.80) مما يعني أن جميع فقرات الاختبار كانت ضمن المدى المقبول.

ب-القوة التمييزية لفقرات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار، باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبين أن نسبتها تتراوح بين (0.27-0.87) وفي هذه الحالة تعد فقرات الاختبار مقبولة.

9-ثبات الاختبار :

بعد أن تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية ،تم التحقق من ثبات الاختبار، باستعمال معادلة (الفا –كرونباخ) عن طريق الدرجات التي حصلوا عليها في اختبار التفكير الاستنباطي ، وقد بلغ معامل الثبات للاختبار (0.81) وهو معامل ثبات جيد .

10-الصورة النهائية لاختبار التفكير الاستنباطي:

بعد انهاء الاجراءات الاحصائية المتعلقة باختبار التفكير وفقراته ،اصبح الاختبار بصورته النهائية يتكون من خمسة وعشرين فقرة استنباطية وتم تصحيحه بإعطاء ثلاثة درجات لكل فقرة لكل فقرة صحيحة وصفر للفقرة الخاطئة أو المتروكة . ملحق (14)

سابعا: إجراءات تطبيق التجربة:

باشرت الباحثة بتطبيق التجربة على طالبات عينة البحث يوم الخميس (1-11-2021) حضوريا واخذت حصتين أسبوعيا لكل مجموعة وانتهت التجربة يوم الاثنين (27-1-2021)

1. بعد أن انتهت الباحثة من متطلبات التجربة باشرت بتطبيق التجربة بتاريخ 11/11/ 2021 إذ درست الباحثة المجموعة التجريبية باستعمال استراتيجية حصاد الأفكار في حين درست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية .
2. درست الباحثة بنفسها مجموعتي البحث وفقا للخطط الدراسية التي أعدتها معتمدا على استراتيجية حصاد الأفكار في تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية في تدريس المجموعة الضابطة
3. أجرت الباحثة عمليات التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات المذكورة سابقا.
4. تنظيم الجدول الاسبوعي بالاتفاق مع إدارة المدرسة.
5. بعد الانتهاء من التطبيق صحح الباحثة الاختبار التحصيلي البعدي حيث ان درجة (20)هي الدرجة العليا والدرجة(صفر) هي الدرجة الدنيا ملحق (15) .
6. بعد الانتهاء من تطبيق اختبار التفكير الاستنباطي صحح الباحثة فقرات الاختبار وكانت الدرجة العليا للاختبار هي (60) درجة والدنيا هي (صفر). ملحق (16)

ثامنا-الوسائل الإحصائية:

استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي spss في استخراج نتائج البحث

الفصل الرابع :عرض النتائج وتفسيرها

اولاً : عرض النتائج

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05)بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة العلوم وفقا لاستراتيجية حصاد الأفكار وبين متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة العلوم وفقا للطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستنباطي بعد أن طبقت الباحثة اختبار التفكير الاستنباطي على تلميذات مجموعتي البحث وبعد حساب درجات تلميذات مجموعتي البحث في اختبار التفكير الاستنباطي ملحق (14) اتضح من الجدول (9) إن متوسط تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية التي تم تدريسها وفقا لاستراتيجية حصاد الأفكار بلغ (71 ,44) في حين بلغ متوسط تحصيل المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية (61,76) باستخدام الاختبار التائي (لعينتين مستقلتين كوسيلة إحصائية في معاملة النتائج لمعرفة دلالة الفروق بين هذين المتوسطين ظهر إن القيمة التائية المحسوبة بلغت (6,395) اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,01) عند مستوى دلالة (0,05) بدرجة حرية (48) مما يعني وجود فرق ذي دلالة احصائية وفي ضوء هذه النتيجة رفضت الفرضية الصفرية الثانية وهذا يعني تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة العلوم وفق استراتيجية حصاد الأفكار على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في الإجابة على اختبار التفكير الاستنباطي الذي تم إجراؤه بعد انتهاء السقف الزمني للتجربة .وجدول (6) يوضح ذلك :

جدول(6)

المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية ودلالتها الإحصائية درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الاستنباطي

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
التجريبية	**25**	**71,44**	**5,58**	**48**	**6,395**	**2,01**	دالة إحصائيا عند 0,05
الضابطة	25	61,76	5,10				

ثانياً:حساب حجم الأثر لاستراتيجية الحصاد على التفكير الاستنباطي:

بعد تطبيق قانون حجم الأثر بطريقة مربع إيتا ظهر أنه يساوي (0.41) . وبعد حساب قيمة (d) بلغت قيمته (1.66) وبالمقارنة بالجدول (12) فإن قيمة مربع إيتا والبالغة قيمتها (0.41) وقيمة (d) والبالغة (1.66) . نجد أن حجم الأثر كبير كما يبين الجدول (7).

جدول(7)

حجم الأثر لاستراتيجية الحصاد في اختبار التفكير الاستنباطي بطريقة (مربع إيتا)

المتغير	قيمة ت المحسوبة	مربع إيتا(n^2)	قيمة (d)	حجم التأثير
التحصيل	7,081	0.65	2.75	كبير
التفكير الاستنباطي	**6,395**	0.41	1.66	كبير

ثانياً: تفسير النتائج

تفسير النتيجة المتعلقة بالاختبار التفكير الاستنباطي :-أظهرت نتائج البحث تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية حصاد الأفكار على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التفكير الاستنباطي وترى الباحثة ان التوصل الى هذه النتائج تعزو إلى أسباب تشترك فيها استراتيجية حصاد الافكار وهذه الأسباب قد تعود الى واحد مما يأتي .

1-أن استراتيجية حصاد الأفكار اضافت جو من التشويق والاثارة وجذب انتباه التلميذات لدرس العلوم .

2- اثارت استراتيجية حصاد الأفكار تفكير التلميذات نحو درس العلوم وذلك لما وجدن من متعة عند استعمال هذه الاستراتيجية في التدريس .

3- حفزت استراتيجية حصاد الأفكار على المشاركة الفاعلة والتنافسية للتلميذات في عملية التعلم وانتاج افضل الافكار الجديدة ومناقشتها وسهولة تعلمها .

4-اسهمت هذه الاستراتيجية بشكل كبير في تطوير وتحسين وتنمية معلومات وخبرات التلميذات السابقة من خلال ربطها بالمعلومات الجديدة والأفكار الجديدة التي توصلوا إليها .

5- مكنت هذه الاستراتيجية التلميذات على تطوير أفكارهم من خلال السماح لهم بالوصول إلى المعلومات والأفكار الجديدة واكتسابها والاحتفاظ بها وبصورة مختصرة ودقيقة مما يطور من أدائه في مادة العلوم .

6- أن استراتيجية حصاد الأفكار تجعل التلميذات محور العملية التعليمية في اكتساب المعارف والخبرات وهذه دعت إليه الاتجاهات التربوية الحديثة في عملية التعليم .
7- فاعلية استراتيجية حصاد الأفكار بجعل التلميذات في موقف ايجابي من طريق جمع المعلومات وتنظيمها وتكاملها في أثناء تفاعلهم مع الدرس اعتماداً على طرح الأسئلة والبحث عن إجابات .
وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة التي تم ذكرها في سابقا وهي دراسة دراسة الجبوري 2014، دراسة الكريطي 2016 ، دراسة الجبوري 2018، دراسة النعيمي (2020) ،ودراسة الجدوع 2021.

ثالثاً :الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى ما يأتي:
1. إن تدريس مادة العلوم باستعمال استراتيجية حصاد الأفكار ،كان لها اثر ايجابي في مهارات التفكير الاستنباطي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي .
2. إنَّ استراتيجية حصاد الافكار عملت غلى اثراء المعلومات والخبرات السابقة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي وربطها بالمعلومات السابقة والخبرات الحديدة .
3. أن التلميذات كانت بحاجة الى التعرف على استراتيجيات حديثة في التدريس ومنها استراتيجية حصاد الأفكار التي تعمل على تطوير أدائهم ووضوح أفكارهم وتنمية تفكيرهم الاستنباطي .
4. ان استراتيجية حصاد الأفكار أثبتت التفاعل الاجتماعي أثناء الدرس وكان لها الأثر الكبير في عملية التعلم واكتساب الخبرات والمعلومات الجديدة المتنوعة .
5. أتاحت استراتيجية حصاد الأفكار على المشاركة والتفاعل في عملية التعلم وطرح أفكارهم و التركيز والتفاعل مع زميلاتهن ومعلماتهن .
6. اتفقت استراتيجية حصاد الأفكار على ماركزت عليها التربية الحديثة من إثارة الدافعية عند التلميذات وزيادة نشاطهم ومشاركتهم الفاعلة في التعليم .
7. عملت استراتيجية حصاد الأفكار على تدريب التلميذات على التفكير لإنتاج وتوليد الأفكار الإبداعية الجديدة الغير معروفة من قبل لأنها بنيت خصيصا لهذا الغرض .
8. إن تدريس مادة العلوم باستعمال استراتيجية الحصاد ،كان لها أثر إيجابي في تحصيل مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي

رابعاً :التوصيات :في ضوء نتائج البحث أوصت الباحثة إلى ما يأتي :
1-تنظيم دورات تدريبية لمعلمي مادة العلوم في أثناء الخدمة على توظيف النماذج والاستراتيجيات التدريسية الحديثة ومنها استراتيجية حصاد الأفكار في تدريس مادة العلوم .
2-اعتماد استراتيجية حصاد الأفكار في تدريس العلوم الذي يجعل من المتعلم محورا للعملية التعليمية ومشاركاً . وكذلك يسهم في تعزيز مهارات التفكير بشكل عام ومهارات التفكير الاستنباطي بشكل خاص)
3-توجيه معلمي العلوم ومعلماتها إلى استعمال استراتيجية حصاد الأفكار في تدريس مادة العلوم .
4- إطلاع المشرفين التربويين والاختصاصيين على خطوات هذه الاستراتيجية ومعرفة دورها الايجابي في عملية تدريس مادة العلوم .
5-تضمين مناهج وطرائق التدريس في كلية التربية الاساسية على الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجية حصاد الأفكار .

خامساً :المقترحات :في ضوء نتائج الدراسة الحالية تقترح الباحثة المقترحات التالية :-

1- إجراء دراسة لتقييم مستوى ممارسة التلميذات التفكير الاستنباطي في المراحل التعليمية كافة .

2- إجراء بحث مماثل للدراسة الحالية على مراحل دراسية أخرى ، وبما تغيرات تابعة أخرى، مثل التفكير الإبداعي ، التفكير الناقد، التواصل الرياضي ،أو مـ تغيرات سلوكية مثل الميول ،والاتجاهات .

3- إجراء دراسة مقارنة استراتيجية الحصاد، مع طرائق وأساليب تدريسية أخرى، ومعرفة أثرها في مهارات التفكير الاستنباطي، لبيان أيهما أكثر أثراً وجدوى لخدمة العملية التعليمية.

المصادر :-

1. أبو جادو، صالح محمد ومحمد بكر نوفل (2010م) : تعليم التفكير النظرية والتطبيق، ط2 ،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الأردن.
2. ابو صالح ،سيد صبحي وآخرون(2000): القياس والتقويم ،وزارة التربية والتعليم ،الأردن .
3. الجبوري ، جيهان فارس يوسف (2014) : "فاعلية استراتيجية الحصاد الابداع الجاد في تحصيل مادة الكيمياء العضوية العملي والدافع المعرفي عند طلبة قسم الكيمياء"،رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية للعلوم الصرفة /ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، العراق .
4. الجبوري ،محمد ممتاز(2018) : " أثر استراتيجية الحصاد في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي والتفكير الإيجابي لديهم في مادة الفيزياء ،رسالة ماجستير غير منشورة جامعة بابل / كلية التربية الأساسية / قسم الدراسات العليا - طرائق تدريس العلوم، العراق .
5. الجدوع ، وليد خالد صالح خضر(2021) : " أثر استخدام استراتيجية الحصاد في تحصيل مادة الرياضيات ومهارات التفكير المتشعب لدى طالبات الصف الأول المتوسط" ،رسالة ماجستير غير منشورة ،الجامعة المستنصرية ،كلية التربية الاساسية ،العراق.
6. جري ، خضير عباس(2010) : التقنيات التربوية – تطورها – تصنيفاتها- انواعها ،ط1،دار الرفل للطباعة والتصميم، العراق .
7. جروان ، فتحي عبد الحميد(2002) : تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات،دار الفكر للطباعة والنشر، الأردن .
8. الجلاد :ماجد زكي ،(2007)،مهارات تدريس القرآن الكريم (رؤية معاصرة في مناهج إعداد معلمي علوم القرآن وطرائق التدريس الفعال ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن.
9. الحريشاوي ، قصي عابر عبدالحسين (2014): "توظيف القصص في تدريس مادة الفيزياء وأثرها في التحصيل والتفكير الاستنتاجي عند طلاب الصف الأول المتوسط"، رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة بغداد، كلية التربية، إبن الهيثم، العراق .
10. خلف ،محمود ياسر(2020) : " أثر استراتيجيتي التلمذة المعرفية والأمواج المتداخلة مع الأحداث الجارية في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ وتنمية تفكيرهم الاستنتاجي"،أطروحة دكتوراه غير منشورة ،جامعة تكريت ،كلية التربية للعلوم الإنسانية،بالعراق.
11. روز في ، رعد مهدي ،ووفاء نجم (٢٠١٦): تدريس العلوم واستراتيجياته،ج 4،دار المسيرة ، الأردن .
12. الشبلي ،ابراهيم مهدي (2000): المناهج ، بناؤها ،تنفيذها ، تقويمها ، وتطويرها باستخدام النماذج ،ط2 ، دار الأمل ، الأردن.

13.الشويلي وآخرون : (2016) أساليب التدريس الإبداعي ومهارته ،ط1،دار صنعاء للنشر والتوزيع ،الأردن .
14.عطا الله ، ميشيل كامل (2010): طرق واساليب تدريس العلوم ،دار المسيرة ، الاردن .
15.عبد الرحمن، انور حسين (2017) : القياس في التقويم التربوي، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن .
16.عفانة ، عزو إسماعيل(٢٠٠٢): " التدريس الاستراتيجي للرياضيات الحديثة". ط1، الإصدار الثاني، مكتبة الفلاح، مصر.
17. العفو ،نادية حسين و منتهى مطشر عبد الصاحب :(2012)التفكير أنماطه ونظرياته وأساليب تعليمه وتعلمه،دار صفاء للنشر والتوزيع ، الأردن .
18.الكريطي، احمد شاكر(2016) : " أثر استراتيجية الحصاد في تنمية التفكير لدى طلاب الصف الرابع الادبي في مادة التاريخ" ، مجلة الفتح ، العدد الثامن والستون .
19.المشهداني ،عباس ناجي (2011) : طرائق ونماذج تعليمية في تدريس الرياضيات ، ط1 ، دار اليازوري العلمية ، الاردن.
20.النعيمي ، ليث عثمان جاسم (2020) : " أثر استخدام استراتيجية الحصاد والدعائم في الأداء التعبيري وتنمية التفكير الجاد لدى طلاب المرحلة الإعدادية" ،أطروحة دكتوراه غير منشورة ،جامعة ديالى ،كلية التربية الاساسية ،العراق.
21.النعيمي،وسناء مالو (2016) : أنماط التعلم والإبداع الجاد في التعليم ، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن .
22.الوسيمي، عماد الدين عبدالمجيد(" :2003) فاعلية استخدام أبعاد التعلم لمارزانو في تحصيل العلوم وتنمية مهارات التفكير الابتكاري ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الاول الاعدادي ، المجلة المصرية للتربية العلمية بكلية التربية ،جامعة أسيوط مج 16, ع 1، مصر .
23.يحيى ،يحيى الكوفي " : (2004)أثر استخدام نموذجي الاستقراء والاستنباط في تدريس مادة العلوم على تحصيل تلاميذ الصف السادس الأساسي واتجاهاتهم نحوها"،رسالة ماجستير ،جامعة صنعاء ،كلية التربية،الأردن .

المصادر الأجنبية :

1. De Bono, Edward (1998) **Lateral thinking concepts**.
De Bono, Edward (1999**): Six thinking hat**s. USA, New York:

References :

1. Abu Jadu: Saleh Muhammad, and Muhammad Bakr Nofal (2010 AD): Teaching thinking, theory and application, 2nd edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.
2. Abu Saleh: Sayed Subhi and others (2000), Measurement and Evaluation, Ministry of Education, Amman.
3. Al-Jubouri: Jihan Fares Youssef (2014), The Effectiveness of the Harvest Strategy for Serious Creativity in the Acquisition of Practical Organic Chemistry and Cognitive Motivation for Students of the Department of

Chemistry, unpublished Master's Thesis, College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham, University of Baghdad
4. Al-Jubouri: Muhammad Mumtaz (2018), the impact of the harvest strategy on the achievement of fourth grade students in science and their positive thinking in physics, unpublished master's thesis, University of Babylon / College of Basic Education / Graduate Studies Department - Methods of Teaching Science.
5. Al-Judu': Walid Khaled Saleh Khader (2021), the effect of using the harvesting strategy in the achievement of mathematics and divergent thinking skills among first-grade middle school students, unpublished master's thesis, Al-Mustansiriya University, College of Basic Education, 2021.
6. Jerry: Khudair Abbas (2010) Educational Technologies - Their Development - Classifications - Types, 1st Edition, Dar Al-Rafal for Printing and Design, Baghdad, Iraq.
7. Jarwan: Fathi Abdel Hamid (2002). Teaching thinking, concepts and applications, Dar Al-Fikr for printing and publishing, Amman, 2002.
8. Al-Jallad: Majid Zaki, (2007), Skills of Teaching the Holy Qur'an (a contemporary vision in the curricula for preparing teachers of Qur'anic sciences and effective teaching methods, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
9- Al-Harishawy: Qusai Aber Abdul-Hussein (2014), Employing stories in teaching physics and its impact on achievement and deductive thinking among first-grade students, unpublished master's thesis, University of Baghdad, College of Education, Ibn Al-Haytham.
10- Khalaf: Mahmoud Yasser (2020), the effect of the cognitive apprenticeship strategies and the waves intertwined with current events on the achievement of fifth-grade literary students in history and the development of their deductive thinking, an unpublished doctor's thesis, Tikrit University, College of Education for Humanities.
11- Roosefi: Raad Mahdi and Wafa Najm: (2016), Teaching Science and its Strategies, Part 4, Dar Al Masirah Amman.
12- Al-Shibli: Ibrahim Mahdi (2000): Curricula, their construction, implementation, evaluation, development using models, 2nd floor, Dar Al-Amal, Amman, Jordan
13- Al-Shuwaili: and others (2016), Creative Teaching Methods and Skill, 1st Edition, Sanaa Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.

14- Atallah: Michel Kamel (2010), Methods and Methods of Teaching Science, Dar Al-Masira, Amman, Jordan.
15- Abd al-Rahman, Anwar Hussein/1, 2017: Measurement in Educational Evaluation, 1st Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman.
16- Afana: Izzo Ismail (2002) "Strategic Teaching of Modern Mathematics". I 1, second edition, Al-Falah Library, Egypt.
17- Al-Afoun: Nadia Hussein, Muntaha Mutashar Abdel-Saheb (2012), Thinking, its patterns, theories, and methods of teaching and learning, Dar Safaa for Publishing and Distribution,.
18- Al-Kuwaiti: Ahmed Shaker (2016), The effect of harvesting strategy in developing thinking for the fourth graders in the subject of history, Al-Fatah Magazine, number sixty-eight
19- Al-Mashhadani: Abbas Naji (2011), Educational Methods and Models in Teaching Mathematics, 1st Edition, Dar Al-Yazuri Scientific, Amman, Jordan.
20- Al-Nuaimi: Laith Othman Jassim (2020) The effect of using harvesting strategy and props in expressive performance and developing serious thinking among middle school students, unpublished doctoral thesis, University of Diyala, College of Basic Education, 2020
21- Al-Nuaimi, and Sanaa Malo, Learning Styles (2016), Serious Creativity in Education, Dar Al-Mahraj for Publishing and Distribution.
22- Al-Wasimi, Emad El-Din Abdel-Majeed (2003, the effectiveness of using the dimensions of learning for Marzano in the acquisition of science and the development of innovative thinking skills and achievement motivation among students of the first preparatory stage, the Egyptian Journal of Scientific Education, Faculty of Education, Assiut University, Vol. 16, p. 1.).
23- Yahya: Yahya Al-Koufli (2004), the effect of using the models of induction and deduction in teaching science on the achievement of sixth-grade students and their attitudes towards it, a master's thesis, Sana'a University, College of Education.

foreign sources:

1- De Bono, Edward (1998) **Lateral thinking concepts**.
De Bono, Edward (1999**): Six thinking hat**s. USA, New York:

The effect of the idea harvesting strategy on the deductive thinking of the fifth grade female students in science

Mina Adel Omar Jassim Al-Nuaimi Muhammad Khalil Al-Obaidi
University of Al-Mustansiriyah College of Basic Education
Department of Science
Mina.adel199645@uomustansiriyah.edu.iq obaidi1965@yahoo.com

Abstract :
The research aims to identify (the effect of the idea-harvesting strategy on deductive thinking among fifth-grade female students in science), and for the purpose of achieving this goal, the following null hypothesis was developed: "There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between The average scores of the experimental group students who studied according to the idea harvesting strategy and the scores of the control group students who studied according to the usual method in the deductive thinking test.
The research community included fifth-grade primary schoolgirls in the morning government schools affiliated to the General Directorate of Education in Baghdad / Rusafa First for the academic year (2021-2022). One of the students of Imam Abu Hanifa Al-Numan Primary School. The research sample amounted to (50) female students, with (25) female students for the experimental group, which studied according to the usual method, and (25) female students for the control group, which were studied according to the idea harvesting strategy. Previous achievement of science subject, intelligence test) and the research tools were prepared, which is the deductive thinking test, The coefficient of difficulty, discrimination, and the effectiveness of the wrong alternatives for its paragraphs were calculated, and the results were acceptable, and the reliability of the research tools was confirmed, as the reliability coefficient of the deductive thinking test was found (0.81). As follows, there is a statistically significant difference between the experimental and control groups in the deductive reasoning test in favor of the experimental group, and by using the T-test for two independent samples, the results of the research showed the superiority of the students of the experimental group over the students of the control group. In light of the results of the research, the researcher recommended a set of proposals, including the necessity of conducting a similar study to the current study on other study stages and other dependent variables.
Keyword: the idea harvesting strategy on the deductive thinking.