

أثر استراتيجيات التركيز في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

عبدالمطلب كريم علي
ا.د. بتول محمد جاسم

batoldainy@gmail.com
07710203801

alsadybdalmtlb@gmail.com
07713678019

مستخلص البحث:

يهدف البحث التعرف على أثر استراتيجيات التركيز في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، وللتحقق من هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية الاتية :
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفقا لاستراتيجية التركيز ومتوسط درجات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل . تمثل مجتمع البحث بتلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الازدهار الابتدائية للبنات الحكومية التابعة الى مديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة التي اختيرت قصديا ، اذ بلغ عددهن (103) تلميذات موزعات على ثلاث شعب ، واختيرت شعبتان بالتعيين العشوائي البسيط (القرعة) (أ ، ج) كعينة للبحث ، بواقع (30) تلميذة في كل شعبة بعد استبعاد التلميذات الراسبات البالغ عددهن (9) تلميذات وبالتعيين العشوائي البسيط مثلت شعبة (ج) المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية التركيز ، وشعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية . أختير التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي ، للمجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي لتحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي .
طبقت التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي(2022_2023) واستغرقت (11) اسبوعا ، وتم تحليل محتوى الوحدات الثلاثة الاولى المتضمنة الفصول الخمسة من كتاب العلوم وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي للمستويات (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب) اذ بلغ (164) هدفا سلوكياً، وتم اعداد (25) خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية التركيز ومثلها للمجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية .
كوفئت تلميذات عينة البحث (التجريبية والضابطة) للمتغيرات (الذكاء ، والمعلومات السابقة ، والتحصيل السابق) . أعدّ اداة البحث ،اختبار التحصيل حيث بلغ(26) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل وتم التحقق من صدقه الظاهري بعرضه على المحكمين والمختصين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم ، و صدق (المحتوى) من خلال إعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) ، و تم حساب ثباته باستخدام معادلة (كيودر ريتشاردسون-20) اذ بلغ (0.88) كما استخرجت الخصائص السايكومترية لفقرات الاختبار بعد الانتهاء من تطبيق التجربة تم اجراء اختبار التحصيل على تلميذات عينة البحث (المجموعة التجريبية والضابطة) وتم تحليل البيانات (نتائج البحث) احصائياً" بالاعتماد على الحقيبة الاحصائية(SPSS V.20)، أظهرت النتائج تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام استراتيجية التركيز في اختبار التحصيل على اقرانهن في المجموعة الضابطة بدلالة احصائية وبحجم أثر كبير في التحصيل ، وفي ضوء نتائج

البحث يوصي الباحث باستخدام استراتيجية التركيز في التدريس كبديل للطريقة الاعتيادية ويقترح عددا من الاقتراحات .

الكلمات المفتاحية: استراتيجية التركيز، التحصيل ، الصف الخامس الابتدائي
الفصل الاول / اولاً: مشكلة البحث :

تكمن مشكلة البحث الحالي بأن الطريقة التدريسية المعتمدة في مادة العلوم هي الطريقة الاعتيادية والتي تجعل دور المتعلم داخل الصف سلبياً متلقياً للمعلومات مما أدى الى ضعف مستوى تحصيلهم وهذا ما اكدته العديد من الدراسات منها دراسة (غانم ، 2021) ، ودراسة (عبد العباس، 2022)، ودراسة (فنوص ، 2022) وللتأكد من ان المشكلة ما زالت قائمة تم توزيع استبانة استطلاعية لعينة عشوائية من معلمي ومعلمات مادة العلوم الذين يدرسون الصف الخامس الابتدائي موزعين على المدارس الابتدائية التابعة الى تربية الرصافة الثالثة ، والبالغ عددهم (15) معلماً ومعلمة ، وبعد مناقشة المعلمين تبين ان هناك نسبة :
- 75 % ضعف في التحصيل .

- 100% لم تكن لديهم معرفة في خطوات استراتيجية التركيز
وعليه جاء البحث الحالي الذي يطبق لأول مرة على المرحلة الابتدائية (على حد علم الباحث) وللتعرف على اثره في التحصيل تم صياغة المشكلة بالسؤال الاتي :

ما اثر استراتيجية التركيز في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ؟

ثانياً : أهمية البحث : يشهد العالم المعاصر نهضة علمية وتقنية متطورة في مجال التكنولوجيا والعلم نتيجة الثورة التكنولوجية التي تعتمد على المعرفة العلمية ، والاستخدام الأمثل للمعلومات مما أدى الى الشعور بقوة تأثير المعرفة في حياتهم اليومية (عبد السلام ، 2001 : 13) وتعد التربية العامل الرئيس في التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده مجال العلم في هذا العصر ، إذ تُعد مهمة أساسية من مهمات أي مجتمع وواجب أساسي من واجباته، وهي أهم عامل لنشر التغير العلمي بين الأجيال في معظم الدول المتقدمة فضلاً عن أنها عامل مهم من عوامل التغير وقوة دافعة للمتعلم نحو الامام؛ لأنها تهدف الى تنمية المتعلم تنمية شاملة في الجوانب العقلية والخلقية والجسدية والنفسية والاجتماعية جميعها. (ابراهيم ، 2015 : 13)، وعقدت العديد من المؤتمرات والندوات ، التي توحى بضرورة الاعتماد على الاستراتيجيات والطرائق والاساليب الحديثة التي تجعل دور المتعلم فعال قادر على تحقيق قدراته وطموحاته فقد أكد :

1- المؤتمر العلمي الثالث كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية والذي اقيم تحت شعار (التربية والتعليم عماد بناء الانسان المعاصر) بتاريخ 12- 13 / 4 / 2015 وكان من ضمن محاور المؤتمر محور المناهج وطرائق التدريس وكيفية استعمال الطرائق والاستراتيجيات الحديثة التي تلائم متطلبات التعليم في عصرنا الحالي (جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد ، 2015)

2 - مؤتمر وزارة التربية الذي عقد في وزارة التربية في محافظة اربيل في 27- 28 / 9 / 2015 تحت شعار دعم وتطوير جودة التعليم في العراق / مشروع المدارس (وزارة التربية، 2015) ولا بد من الاستجابة الى توجيهات المؤتمرات على استعمال الاستراتيجيات التدريسية التي

تتيح للمتعلمين على اختلاف قدراتهم وميولهم وأحتياجاتهم التعليمية فرصاً متكافئة . وأعداد المعلمين علمياً وتدريبهم لرفع كفايتهم المهنية. ومن بين الاستراتيجيات الحديثة المنبثقة من نظرية الابداع الجاد استراتيجية التركيز التي اقترحها (De Bono) والتي تؤكد على أهمية وضع اهداف محددة من قبل المتعلم عند ممارسة هذه الاستراتيجية ، إذ من المتوقع ان تقود إلى ممارسة انضباط التركيز من خلال

التأمل في نقطة التركيز والابتعاد عن العوامل المشتتة. (السباب ، 2018 : 254) أن المؤسسات التربوية تهتم بالتحصيل باعتباره مؤشراً على مدى تحقيق الاهداف التربوية لأنه يعكس مستوى نتائج التعلم التي تسعى الى تحقيقها ، و نظراً لأهميته في حياة الفرد وما يترتب على نتائجه من قرارات تربوية حاسمة، اذا يعتبر معياراً أساسياً لها، ومن خلال التحصيل يتم تحديد مدى تقدم التلاميذ في المدرسة، لذا يجب استخدام طرائق واستراتيجيات تدريس حديثة تعمل على زيادة تحصيلهم من خلال توفير البيئة المناسبة للتعلم ، لذلك يجب استخدام استراتيجيات تدريس حديثة، يكون دور التلميذ نشطاً في عملية التعليم فطريقة التدريس لم تعد مجرد وسيلة لنقل المعلومات والمعارف من الكتاب المدرسي الى فكر التلميذ إنما تتجاوز ذلك لتولد التفاعل الموجه في الدرس بينه وبين المعلم حيث تسهم في تقديم خبرات شاملة وبالتالي احداث النمو الشامل لديهم . (دعس، 2015: 14). اذ ان للتحصيل تأثيراً كبيراً على التلاميذ في تكيفهم مع حياتهم اليومية والمجتمع لمواجهة المشكلات التي يتعرضون اليها ، وذلك من خلال استخدامهم لحصيلتهم المعرفية في التفكير واتخاذ القرارات المناسبة الآن او في المستقبل فضلاً عن التنافس في الحياة للحصول على درجة مرموقة في مجتمعهم، مما يمكنهم من الحصول على وظائف او اعمال مهنية تناسب قدراتهم. (الزغول وعلي، 2014: 305)

مما تقدم تلخص أهمية البحث الحالي بالنقاط الآتية :-

- 1- قد تسهم استراتيجية التركيز في رفع مستوى التحصيل لدى المجموعة التجريبية.
 - 2- أهمية التربية في اعداد الفرد من الناحية التربوية و التعليمية و الخلقية و تنمية مهاراته ومواكبة التطورات الحاصلة في المجتمع
 - 3- قد تستفيد وزارة التربية من الخطط وادوات البحث الحالي المتمثلة بالتحصيل
 - 4- اغناء المكتبة بمصادر في مجال تخصص طرائق تدريس العلوم
 - 5- أهمية مادة العلوم التي تدرس في كثير من المراحل والتي تتطلب مزيداً من الأهتمام وأختيار طرق واستراتيجيات حديثة تجعل المتعلم محورا للعملية التعليمية
- ثالثاً : هدف البحث :** يهدف البحث التعرف على إثر استراتيجية التركيز في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، ولتحقيق هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية الآتية:
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن وفق إستراتيجية التركيز ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة العلوم.

خامساً : حدود البحث : يقتصر البحث الحالي على :

- تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الازدهار الابتدائية للبنات التابعة لمديرية بغداد الرصافة الثالثة
- الوحدات الثلاث المتضمنة الفصول الخمسة الاولى من كتاب العلوم المقرر تدريسه للصف الخامس الابتدائي الطبعة الخامسة للسنة (2021).
- الفصل الدراسي الاول من العام (2022-2023).

سادساً: تحديد المصطلحات

1- الأثر عرف بأنه :

"القدرة على بلوغ الاهداف المقصودة والوصول الى النتائج المرجوه، ويستخدم هذا المصطلح في المعالجات التعليمية التعليمية وطرق واستراتيجيات التدريس". (صبري، 2002: 410)

" هو محصلة تغير مرغوب أو غير مرغوب فيه يحدث في التعلم نتيجة لعملية التعليم".
(الحيلة، 2003:77)

التعريف الإجرائي : هو مقدار التغير الحاصل و المرغوب في التحصيل والاتجاهات العلمية لدى تلميذات المجموعة التجريبية الذي ستحدثه استراتيجية التركيز مقارنة بالمجموعة الضابطة.

2- استراتيجية التركيز عرفت بأنها:
" جُهد متعمد لاختيار نقطة تركيز جديدة للإبداع وتحويل المشاكل إلى فرص أبداعية عملية لرؤية الأشياء بصورة مختلفة ".
(De Bono, 1992: p 92)

" نقطة البداية لأيّة جلسة تفكير بهدف توليد أفكار جديدة، ومنها ما يكون في مناطق عامة عند عدم معرفة المشكلة، ومنها ما هو محدد باتجاه الهدف اللازم تحقيقه". (أبوجادو، ومحمد، 2007: 471)

التعريف الإجرائي : هي استراتيجية يستخدمها الباحث في تعليم موضوعات قيد البحث لتلميذات المجموعة التجريبية والتي تتضمن اربع خطوات (إعلان نقطة التركيز المحددة للمهمة التعليمية / التعليمية ، وجعل نقطة التركيز بؤرة اهتمام المتعلمين ، إرشاد المتعلمين بضبط أو تحديد التعلم الملائم للمهمة التعليمية - التعليمية ، ضبط الوقت والابتعاد عن التشتت).

3- التحصيل عرف بأنه :
" هو المعلومات والمعارف والمهارات المكتسبة من قبل المتعلمين كنتيجة لدراسة موضوع او مقرر دراسي او وحدة دراسية محددة"
(سمارة وعبد السلام، 2008: 52) "يشير الى اكتساب المعلومات والمهارات وسبل التفكير وتغير الاتجاهات والقيم وتعديل سبل التوافق بحيث يشتمل على الناتج المرغوب وغير المرغوب فيه" (الجلالي، 2011: 23)

التعريف الإجرائي : المعلومات والمعارف التي اكتسبتها تلميذات عينة البحث في موضوعات (قيد البحث) مقاساً بالدرجات التي يحصلن عليها بعد استجابتهن عن فقرات اختبار التحصيل المعد لهذا الغرض.

الفصل الثاني : دراسات السابقة

| 1 | الخفاجي ، 2019 | أثر إستراتيجية التركيز في تحصيل مادة التاريخ وتنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي | العراق | 68 طالباً (ذكور) | التاريخ | اختبار التحصيل واختبار مهارات التفكير التاريخي. | معادلة الاختبار التائي (t - Test) لعينتين مستقلتين ومربع كاي (2ك) ومعادلة معامل ارتباط بيرسون ومعادلة معامل سبيرمان - براون ومعادلة كودر - ريتشاردسون-20 | تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة |
|---|-------------------|--|--------|------------------|-----------|---|--|--|
| 2 | التميمي ، 2020 | أثر إستراتيجتي حصاد الأفكار والتركيز في تحصيل مادة الجغرافية عند طلاب الصف الخامس الادبي وتنمية تفكيرهم الحادق | العراق | 60 طالباً (ذكور) | الجغرافية | اختبار تحصيلي واختبار التفكير الحادق | تحليل التباين الأحادي وطريقة شيفيه ومعادلة كيودور ريتشاردسون (21) ومعامل ارتباط بيرسون واختبار مربع كاي (2ك) | تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة |

- بعض الدلائل والمؤشرات حول الدراسات السابقة

بعض المؤشرات حول الدراسات السابقة وبيان مدى اتفاقها أو اختلافها مع البحث موضحة في النقاط الآتية :

1- الدراسات التي تناولت استراتيجيات التركيز كمتغير مستقل قد أجريت في جمهورية العراق دراسة (الخفاجي : 2019) و دراسة (التميمي:2020) ، اما البحث الحالي فاجري في العراق ، بغداد .

2-اختلفت الدراسات في هدفها ، فبعض منها هدف في التعرف على أثر إستراتيجيات التركيز في تحصيل وتنمية مهارات التفكير التاريخي كدراسة (الخفاجي : 2019) ، والأخرى هدفت في التعرف على أثر إستراتيجيات حصاد الافكار والتركيز في تحصيل وتنمية التفكير الحاذق، اما البحث الحالي هدف التعرف على اثر استراتيجيات التركيز في التحصيل.

3-اختلفت حجم العينة في الدراسات السابقة التي تم ذكرها، فكان حجم العينة في دراسة (الخفاجي : 2019) (68 طالبا) اما حجم عينة (التميمي :2020) (60 طالبا) ، اما حجم عينة البحث الحالي (64 تلميذة) .

4-دراسة (التميمي :2020) اختارت العينات بالطريقة القصدية اما دراسة (الخفاجي : 2019) فاختار العينة بالطريقة العشوائية ، اما البحث الحالي فاختيرت العينة بالطريقة القصدية .

5- المرحلة الدراسية التي طبقت عليها التجربة، ففي دراسة (الخفاجي : 2019) و (التميمي :2020) اجريت على طلاب الصف الخامس الأدبي ، اما البحث الحالي فسيتم اجرائها على تلميذات الصف الخامس الابتدائي .

6-جنس عينة البحث ففي دراسة (الخفاجي : 2019) و (التميمي :2020) فقد كان جنس العينة من البنين ، اما البحث الحالي فان جنس عينة البحث من البنات.

- جوانب الإفادة من الدراسات السابقة : ساعدت الدراسات السابقة في إيضاح و صقل جوانب مهمة في هذه البحث وبلورت الأفكار لدى الباحث من خلال وضوح صورة العمل الذي يقوم به حيث ساهمت الدراسات السابقة في الجوانب الآتية:

1- الاطلاع على اغلب الادبيات والإفادة منها في الجوانب النظرية للبحث .

2- تحديد ادوات البحث المناسبة واعدادها .

3- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة للبحث

4- ساعدت في إعداد الخطط التدريسية.

الفصل الثالث / منهجية البحث واجراءاته

منهج البحث

اعتمد المنهج التجريبي لكونه ملائماً لهدف البحث اذ يتميز عن أنواع البحوث الأخرى في أن يقوم الباحث بتغيير مقصود في الموقف ضمن شروط محددة ويتابع التغيير الذي قد ينتج عن هذه الشروط لأنه يسعى إلى إحداث تغيير في كل او بعض متغيراته المستقلة عن طريق إجراء تجارب فعلية لما يتميز به من الدقة في التوصل الى نتائج البحث(عباس وآخرون .2009: 80)

اجراءات البحث

اولا : التصميم التجريبي

الهدف الرئيس من التصميم التجريبي هو توجيه بناء التجربة العلمية عن طريق أعداد التخطيط العام لها، والذي يتضمن عدد المتغيرات المستقلة وعدد مستويات كل منها، وكيفية توزيع المفحوصين بين كل متغير، وبهذا يقدم للباحث اطاراً يحدد فيه الشروط المضبوطة للحصول على البيانات التي

يعتمدها في اختبار فروض البحث. (ابو حطب وامال، 2010: 397). وبما ان البحث الحالي يتضمن متغيرا مستقلا واحدا وهو إستراتيجية (التركيز) ومتغير تابع التحصيل لذا اختير التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي لتحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي

ثانيا : مجتمع البحث وعينته

أ- **مجتمع البحث** : هو جميع مفردات الظاهرة المراد دراستها (الأسدي وسندس ، 2015 : 35). وتمثل مجتمع البحث الحالي بجميع تلميذات الصف الخامس الابتدائي اللاتي يدرسن في مدرسة الازدهار الابتدائية للبنات التي اختيرت قصديا من بين المدارس الابتدائية للبنات الحكومية التابعة إلى مديرية تربية محافظة بغداد / الرصافة الثالثة ، للعام الدراسي (2022-2023) ، اذ بلغ اعداد التلميذات (103) تلميذات في ثلاث شعب (أ ، ب ، ج) بواقع (34) تلميذة في شعبة (أ ، ب) على التوالي و(35) تلميذة في شعبة (ج) .

ب- **عينة البحث** : هي جزء من وحدات المجتمع الأصلي بحيث تكون معبرة عنه وتحمل صفاته المشتركة ، اذ يستغني الباحث عن دراسة كل وحدات ومفردات المجتمع الأصلي (قنديلجي، 2019: 179) ، تعتمد إجراءات اختيار العينة على الأهداف التي يود الباحث تحقيقها وذلك لأنها تمثل صدق المجتمع الأصلي ، من خلال تحديد خصائص المجتمع للتعبير عن صدق الظاهرة (نجم وطارق، 2008: 79) ، وبالتعيين العشوائي البسيط تم اختيار شعبتين (أ ، ج) البالغ عددهن (69) تلميذة ، واختيرت شعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس على وفق الطريقة الاعتيادية وشعبة (ج) تمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس على وفق خطوات استراتيجية التركيز ، بواقع (34) تلميذة للمجموعة الضابطة و(35) تلميذة للمجموعة التجريبية واستبعد الباحث التلميذات الراسبات البالغ عددهن (9) تلميذات في كلتا المجموعتين، وذلك لكونهن يمثلن خبرة معرفية سابقة في (الموضوعات قيد البحث الحالي) وقد تؤثر على دقة نتائج التجربة ، وبهذا اصبح العدد النهائي لعينة البحث (60) تلميذة بواقع (30) تلميذة للمجموعة التجريبية و(30) تلميذة للمجموعة الضابطة .

ثالثا : تكافؤ مجموعتي البحث

1- التحصيل السابق في مادة العلوم :حصل الباحث على درجات التلميذات في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي (2021 - 2022) لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في يوم الاثنين الموافق (17 / 10 / 2022) من سجلات ادارة المدرسة كما في الملحق (7) وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتلميذات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة اذ بلغ المتوسط الحسابي(8.43) والانحراف المعياري (1.71) للمجموعة الضابطة ، والمتوسط الحسابي (8.16) والانحراف المعياري (1.87) للمجموعة التجريبية ، وبعد تطبيق معادلة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتي العدد تبين انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين تلميذات المجموعتين في هذا المتغير ، كما موضح في جدول(1)

جدول (1)

المتوسط الحسابي والانحراف والقيمة التائية لتلميذات مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في متغير تحصيل التلميذات السابق في مادة العلوم

| الدالة الاحصائية عند مستوى (0.05) | القيمة التائية | | درجة الحرية | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | العينة | المجموعة |
|-----------------------------------|----------------|----------|-------------|-------------------|-----------------|--------|-----------|
| | الجدولية | المحسوبة | | | | | |
| غير دالة | 2,000 | 0.57 | 58 | 1.71 | 8.43 | 30 | الضابطة |
| | | | | 1.87 | 8.16 | 30 | التجريبية |

يتبين من الجدول (1) أن القيمة التائية المحسوبة (0.57) هي أقل من القيمة الجدولية البالغة (2,000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58)، مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بين تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة مما يشير تكافؤهما في متغير التحصيل السابق

2- اختبار المعلومات السابقة: لغرض التعرف على ما تملكه تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة من معلومات سابقة في موضوعات العلوم التي سيدرسنها خلال مدة التجربة، أعد الباحث اختبار معلومات سابقة، معتمداً في صوغ فقرات الاختبار على كتب مادة العلوم للصفوف السابقة، وتألف الاختبار من (20) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد كما في ملحق (5-أ)، وللتأكد من سلامة الاختبار قبل تطبيقه عرض على مجموعة من الخبراء والمحكمين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم، ولقد عد الباحث حصول كل فقرة نسبة اتفاق (80%) بين المحكمين فقرة مقبولة بحسب معادلة كوبر للاتفاق ودون هذه النسبة أما تهمل أو تعدل بحسب آراء المحكمين، وأعدت الإجابة النموذجية لاختبار المعلومات السابقة، قام الباحث بتطبيق الاختبار على تلميذات المجموعتين (التجريبية والضابطة) يوم الثلاثاء الموافق 18 / 10 / 2022 وبعد تصحيح الاجابات استخرجت درجة كل تلميذة في كل مجموعة وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتلميذات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة اذ بلغ المتوسط الحسابي (15.66) والانحراف المعياري (3.30) للمجموعة الضابطة، والمتوسط الحسابي (14.1) والانحراف المعياري (2.89) للمجموعة التجريبية، وبعد تطبيق معادلة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتي العدد تبين انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين تلميذات المجموعتين في هذا المتغير، كما موضح في جدول (2)

جدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف والقيمة التائية لتلميذات مجموعتي البحث (الضابطة و التجريبية) في متغير المعلومات السابقة في مادة العلوم

| الدالة الاحصائية عند مستوى (0.05) | القيمة التائية | | درجة الحرية | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | العينة | المجموعة |
|-----------------------------------|----------------|----------|-------------|-------------------|-----------------|--------|-----------|
| | الجدولية | المحسوبة | | | | | |
| غير دالة | 2,000 | 1.92 | 58 | 3.30 | 15.66 | 30 | الضابطة |
| | | | | 2.89 | 14.1 | 30 | التجريبية |

يتبين من الجدول (2) أن القيمة التائية المحسوبة (1.92) هي أقل من القيمة الجدولية البالغة (2,000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58)، مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة

احصائية بين تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة مما يشير تكافؤهما في متغير المعلومات السابقة في مادة العلوم.

3 - اختبار الذكاء (Raven) : يعد اختبار (Raven) من اكثر مقاييس الذكاء شيوعاً واستعمالاً في قياس القدرة العقلية العامة بوصفه واحداً من اختبارات الذكاء المتحرر من عامل اللغة (علام ، 2000:396) يتألف الاختبار من خمسة مجموعات ولقد أختيرت منه ثلاث مجموعات (أ، أب، ب) وكل مجموعة تضم اختباراً فيه (12) مصفوفة، وبذلك يصبح عدد فقراته الاختبارية (36) فقرة على هيئة رسوم ملونة ناقصة يطلب تكملتها من البدائل متسلسلة في الصعوبة ومناسبة للمرحلة العمرية ، طبق اختبار الذكاء على تلميذات عينة البحث قبل بدء التجربة يوم الاربعاء الموافق 19 / 10 / 2022 وبعد تهيئة الاجواء المناسبة ، وفي الوقت نفسه وزعت نسخة مطبوعة ملونة وضحت عليها تعليمات الاجابة لكل تلميذة في المجموعتين ، وفي بداية الاختبار وضحت تعليمات الاجابة على ورقة الاجوبة المنفصلة ، وكيفية اختيار الاجابة الصحيحة ، وأشرف الباحث بنفسه على سير تطبيق الاختبار ، من أجل المحافظة على سلامة تطبيقه ، وصحت اجابات التلميذات باعتماد مفتاح الاجوبة النموذجية ، وبإعطاء درجة واحدة لكل اجابة صحيحة ، وصفر للإجابة الخاطئة ، اي تتراوح الدرجة (0 - 36) درجة ، وبعد حساب درجة كل تلميذة في الاختبار تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتلميذات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة اذ بلغ المتوسط الحسابي (21.4) والانحراف المعياري (6.24) للمجموعة الضابطة ، والمتوسط الحسابي (19.83) والانحراف المعياري (6.11) للمجموعة التجريبية ، وبعد تطبيق معادلة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد تبين انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين تلميذات المجموعتين في هذا المتغير ، كما موضح في جدول(3)

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف والقيمة التائية لتلميذات مجموعتي البحث (الضابطة و التجريبية) في متغير الذكاء

| المجموعة | العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | القيمة التائية | | الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05) غير دالة |
|-----------|--------|-----------------|-------------------|-------------|----------------|----------|---|
| | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| الضابطة | 30 | 21.4 | 6.24 | 58 | 0.96 | 2,000 | غير دالة |
| التجريبية | 30 | 19.83 | 6.11 | | | | |

يتبين من الجدول (3) أن القيمة التائية المحسوبة (0.96) هي أقل من القيمة الجدولية البالغة (2,000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58) ، مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بين تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة مما يشير تكافؤهما في متغير الذكاء

رابعا : السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي (ضبط المتغيرات)

حدد الباحث المتغيرات التي قد تؤثر في دقة تتابع التجربة عن طريق ضبط السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي متمثلة بـ :

1- **ظروف التجربة والحوادث المصاحبة** : لم تحدث اي ظروف اثناء تطبيق التجربة.
2 - **العمليات المتعلقة بالنضج** : وهي مجموعة تغيّرات إحيائية أو نفسية أو عقلية على المتعلم نفسه الذي يخضع للتجربة في أثناء مدة التجربة مثل التعب والنمو تؤثر إيجاباً أو سلباً على نتائج البحث مما لا يفسح المجال لعزو نتائج البحث إلى التجربة فقط (ملحم، 2010: 424).
إذ لم يكن في البحث الحالي لهذه التغيرات أي اثر مهم وذلك لأن مدة التجربة كانت موحدة بين مجموعتي البحث ، إذ بدأت يوم الاثنين بتاريخ (2022/10/17) وانتهت يوم الاربعاء بتاريخ (1/4 /2023) ولخضوع مجموعات البحث لبيئة متقاربة فلم يؤثر هذا العامل .
3 - **اختيار افراد عينة البحث** : حاول الباحث السيطرة على هذا العامل عن طريق الاختيار العشوائي للعينة واجراء عمليات التكافؤ الاحصائي لتلاميذ مجموعتي البحث في متغيرات (التحصيل السابق في مادة العلوم، اختبار المعلومات السابقة ، اختبار الذكاء).
4- **الاندثار التجريبي** : يُقصد به الأثر الناتج عن ترك عدد من المتعلمين (عينة البحث) انقطاعهم في اثناء التجربة مما يؤثر في المتغير التابع مثل (المرض، التعب)
(الربيعي وآخرون ، 2018 : 92)
لم تتعرض التجربة الى هكذا عامل سوى بعض الغيابات الطفيفة لتلاميذ المجموعتين وبشكل متساوٍ .

5 - **اثر الاجراءات التجريبية** : حاول الباحث قدر المستطاع الحد من اثر بعض الاجراءات التي يمكن ان يكون لها اثر في المتغير التابع اثناء سير التجربة والتي تتمثل :
أ- سرية التجربة : حرص الباحث على سرية البحث بالإتفاق مع مديرة المدرسة ومعلمة المادة بعدم إخبار التلميذات بطبيعة البحث وهدفه، حتى لا يحدث تغير في نشاطهن أو تعاملهن مع التجربة مما يؤدي الى تغيير في نتائج التجربة وتمت السيطرة على هذا المتغير، وذلك من خلال تقديم الباحث على أنه معلم جديد .
ب - الظروف الفيزيائية : طبق الباحث تجربته على تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة واحدة، ودرس الباحث بنفسه وبذلك تشابهت الخصائص الفيزيائية مثل الإنارة والتهوية والمساحة ونوعية الاثاث والمقاعد داخل الصف.
ج - توزيع الدروس: نظم الجدول الاسبوعي بالتعاون مع ادارة المدرسة بحيث تدرس المجموعتان الضابطة والتجريبية مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي في اوقات متقاربة، بواقع ثلاثة دروس لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة
د - المادة الدراسية: تم تدريس المجموعتين المادة الدراسية نفسها وهي موضوعات الفصول الخمسة الاولى من كتاب مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي المؤلف من قبل وزارة التربية العراقية الطبعة الخامسة لسنة (2021) وشملت الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2022-2023) المتضمنة
هـ - المدة الزمنية للتجربة :كانت مدة التجربة موحدة لتلميذات مجموعتي البحث إذ بدأت يوم الاثنين الموافق (17 / 10 / 2022) وانتهت يوم الاربعاء الموافق (4 / 1 / 2023) أي بواقع (11) أسبوعاً

خامساً : مستلزمات البحث

1- **تحديد المادة العلمية** : قام الباحث بتحديد محتوى المادة العلمية التي ستدرس لتلميذات مجموعتي البحث في أثناء التجربة، إذ شملت الوحدات الاولى والثانية والثالثة من كتاب العلوم (ط 5) (2021) للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (2022-2023).

2 - صياغة الأغراض السلوكية:

تم تحليل موضوعات الفصول الخمسة المتضمنة في الوحدات الثلاثة الأولى من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي (قيد البحث الحالي) ، في ضوء المستويات الخمسة من تصنيف (بلوم) في المجال المعرفي، اذ بلغ المجموع الكلي (164) هدفا سلوكيا بواقع (66)التذكر ،(33) استيعاب ،(31) التطبيق ، (18) التحليل ، (16) التركيب، وبأوزان مئوية (40%) (20%) (19%) (11%) (10%) على التوالي ومن اجل التأكد من صلاحية الاهداف السلوكية وتمثيلها لمحتوى المادة الدراسية المشمولة بالتجربة وسلامة اشتقاقها تم عرضها على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم ، لبيان آرائهم في سلامتها ومدى ملاءمتها للمادة الدراسية، وتم اعتماد الاغراض السلوكية التي حصلت نسبة اتفاق(80%) فما فوق من اراء المحكمين والمختصين حسب معادلة كوبر للاتفاق، وفي ضوء الاراء والملاحظات أعيدت صياغة بعض الاغراض كما موضح في جدول (4)

جدول(4) توزيع الاغراض السلوكية على فصول كتاب مادة العلوم

| ت | الفصل | التذكر %40 | الاستيعاب %20 | التطبيق %19 | التحليل %11 | التركيب %10 | المجموع %100 |
|---|---------|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1 | الاول | 7 | 3 | 4 | 3 | 4 | 21 |
| 2 | الثاني | 15 | 10 | 9 | 2 | 4 | 40 |
| 3 | الثالث | 13 | 8 | 5 | 4 | 4 | 34 |
| 4 | الرابع | 18 | 5 | 6 | 4 | 3 | 36 |
| 5 | الخامس | 13 | 7 | 7 | 5 | 1 | 33 |
| | المجموع | 66 | 33 | 31 | 18 | 16 | 164 |

3- أعداد الخطط التدريسية: تعني الخطة التدريسية مجموعة إجراءات أو خطوات منظمة و مترابطة يضعها المعلم لضمان نجاح العملية التدريسية، وتحقيقاً للأهداف التربوية التي يسعى لتحقيقها، وتجنب المعلم من الوقوع في العشوائية و الارتجالية (عبد السلام، 2001: 72)، اعد الباحث نوعين من الخطط التدريسية الأولى منها خطط تدريسية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجيات التركيز، أما الثانية فتمثلت في خطط تدريسية للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية، وعرض الباحث نموذجين لخطين دراسيتين أحدهما للمجموعة التجريبية واخرى للمجموعة الضابطة على مجموعة من المختصين والمحكمين في طرائق تدريس العلوم، وذلك للإفادة من آرائهم ومقترحاتهم مدى تمثيلها لخطوات استراتيجية التركيز ، وللطريقة الاعتيادية، فقد أكدوا صلاحيتها لتدريس تلميذات مجموعتي البحث بعد إجراء التعديلات ، بناءً على ذلك اعد الباحث (25) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية التركيز ، ومثلها للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية.

سادسا : أداة البحث

اختبار التحصيل

تم اعداد اختبار تحصيل في موضوعات الفصول الخمسة الاولى المتضمنة في الوحدات الثلاث الاولى (قيد البحث) وقد اتبع الباحث الخطوات الآتية :

1-تحديد الهدف من الاختبار :

هدف الاختبار هو لقياس التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلميذات الصف الخامس الابتدائي.

2-تحديد المادة العلمية :

حددت المادة العلمية بالفصول الخمسة الاولى من الوحدات الاولى والثانية والثالثة من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المقرر للعام الدراسي (2022 – 2023) الطبعة (5) لسنة (2021) .

3-أعداد جدول مواصفات (الخارطة الاختبارية) : اعدت الخريطة الاختبارية (جدول المواصفات) لمحتوى قيد البحث من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي من خلال تحديد الوزن النسبي لعدد الدروس اوزان المستوى العقلي وفق الاهداف السلوكية الخاصة بكل مستوى من المستويات الخمسة للأغراض السلوكية حسب تصنيف بلوم(تذكر، استيعاب، تطبيق، تحليل، تركيب) حسب المعادلة الآتية:

عدد الدروس لكل فصل

$$\text{وزن محتوى الفصل} = \frac{\text{عدد الدروس لكل فصل}}{\text{عدد الدروس الكلي}} \times 100\%$$

عدد الدروس الكلي

وكانت الاوزان للفصول الستة هي (الاول 16% ، الثاني 16%، الثالث 24%، الرابع 20%، الخامس 24%)

- تم تحديد وزن الاغراض السلوكية لكل مستوى من المستويات المعرفية (التذكر ، الاستيعاب ، التطبيق ، التحليل ، التركيب) بالنسبة الى الأغراض جميعها وبحسب المعادلة الآتية:

$$\text{وزن الأغراض في مستوى معين} = \frac{\text{عدد الأغراض السلوكية في المستوى المعين}}{\text{المجموع الكلي للأغراض السلوكية}} \times 100\%$$

وكانت أوزان مستويات (Bloom) الخمسة (التذكر 40% ، الاستيعاب 20% ، التطبيق 19% ، التحليل 11% ، التركيب 10%)

- تم تحديد عدد الفقرات لكل خلية في جدول المواصفات وفق المعادلة الآتية :

عدد الأسئلة لكل خلية = النسبة المئوية للمحتوى × النسبة المئوية للمستوى × العدد الكلي لفقرات الاختبار

جدول (5)
الخارطة الاختبارية (جدول مواصفات)

| المجموع | الأغراض السلوكية | | | | | المحتوى | | الفصل |
|---------|------------------|-------|-------|---------|------|--------------|------------|---|
| | تركيب | تحليل | تطبيق | استيعاب | تذكر | الوزن النسبي | عدد الدروس | |
| 164 | 16 | 18 | 31 | 33 | 66 | | | |
| %100 | %10 | %11 | %19 | %20 | %40 | | | |
| | عدد الفقرات | | | | | | | |
| 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | %16 | 4 | الاول النباتات الزهرية واللازهرية |
| 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | %16 | 4 | الثاني الحيوانات الفقرية واللافقرية |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | %24 | 6 | الثالث جهاز الدوران والتنفس |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | %20 | 5 | الرابع الجهاز الهضمي والجهاز البولي |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | %24 | 6 | الخامس العناصر |
| 26 | 3 | 3 | 5 | 5 | 10 | %100 | 25 | المجموع |

4- تحديد عدد فقرات الاختبار :

يجب أن يراعي عمر التلميذات عند تحديد عدد فقرات الاختبار التحصيلي ونوع الاسئلة والأهداف التي يقيسها الاختبار وزمن الاختبار (الدليمي وعدنان، 2005: 26). استعان الباحث بأراء المحكين والمختصين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم حيث تم تحديد عدد فقرات الاختبار بـ (26) فقرة اختبارية من مجموع الأغراض السلوكية البالغة (164) غرضاً سلوكياً إذ تكون هذه الفقرات أكثر شمولاً للأهداف السلوكية و محتوى المادة الدراسية ، معتمداً على عدد الفقرات الاختبارية في خلايا جدول المواصفات المتمثلة بالأغراض السلوكية الخمسة (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب)

5- صياغة فقرات الاختبار التحصيلي:

تم صياغة فقرة اختبارية لكل غرض سلوكي تتناسب مع مستواه المعرفي على وفق ما موجود في خارطة الاختبارية فتكون الاختبار التحصيلي من (26) فقرة ، حيث اعتمد الباحث الاختبارات الموضوعية لصياغة فقرات الاختبار التحصيلي ومن نوع الإختيار من متعدد حيث تم وضع لكل فقرة اربعة بدائل واحد صحيح والآخرى خاطئة ، إذ يتميز الاختبار الموضوعي بأنه لا يخضع لذاتية المصحح ويغطي المادة الدراسية (العبادي ، 2006: 19)

6- تعليمات الاختبار التحصيلي :

أ-تعليمات الإجابة:

لتعليمات الإجابة على الاختبار أثر كبير بالنسبة للمتعلمين من خلال تكوين فكرة لدى المتعلم عن الاختبار وينبغي أن توضع بطريقة سهلة وواضحة وكذلك الوقت المخصص، وضع الباحث ورقة

تعليمات واضحة وسهلة ومناسبة لتلميذات المرحلة الابتدائية وضعت قبل الاختبار تضمنت معلومات خاصة بالتلميذة والهدف من الإختبار ونوع الأسئلة ودرجة الإختبار الكلية، لتسهيل عملية الإختبار فضلاً عن تعليمات أخرى تشمل مثلاً يوضح كيفية الإجابة عن الفقرات، وعدم ترك أي فقرة من دون إجابة، أو إختيار أكثر من إجابة للفقرة الواحدة.

ب- تعليمات تصحيح الإختبار التحصيلي :

قام الباحث بأعداد مفتاح الاجابة النموذجية لفقرات الإختبار التحصيلي واعتمد عليها في تصحيح الإختبار وتم تصحيح فقرات الإختبار بأعطاء درجة واحدة للأجابة الصحيحة وعليه تكون درجة التلميذة مساوية لمجموع درجات كل الفقرات التي أجابت عنها إجابة صحيحة ، وصفرًا للأجابة الخاطئة والمتروكة أو اذا كان هناك اجابة على اكثر من بديل وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للإختبار بين (0-26) درجة.

7- صدق الإختبار :

أ-الصدق الظاهري :

هذا النوع يمثل الشكل العام للاختبار ومدى ملاءمة الاختبار للغرض الذي وضع من أجله، ويتوصل اليه من خلال حكم خبير مختص على درجة قياس الاختبار للسمة المراد قياسها (أبو الديار، 2012، 29)

و تم عرض فقرات الإختبار التحصيلي على مجموعة من المختصين والمحكمين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم للتأكد من سلامة الفقرات ومدى ملاءمتها للأغراض المحددة وتم تعديل بعضها وإعادة صياغة بعضها الاخر من دون حذف أي فقرة والتي حصلت نسبة اتفاق (80%) فما فوق من اراء المحكمين والمختصين حسب معادلة كوبر للاتفاق ، وبذلك حافظ الإختبار على عدد فقراته (26) فقرة وبهذا تحقق الصدق الظاهري للاختبار.

ب- صدق المحتوى :

وهو الدرجة التي يقيس بها الإختبار محتوى المادة الدراسية المراد قياسها ويتطلب صدق المحتوى شيئين ، صدق الفقرات من حيث كون الفقرات تمثل المحتوى الدراسي ، وصدق المعاينة من حيث شمول فقرات الإختبار لمحتوى المادة الدراسية (عبد الرحمن ، 2017 : 87)، وتم التحقق من صدق المحتوى عن طريق الخارطة الاختبارية كونها تساعد في عملية بناء الاختبارات ويسهلها ، إذ تضمن الخارطة الاختبارية تمثيل الإختبار للمحتوى بدرجة عالية وبذلك تضمن توفر صدق المحتوى.(الهويدي،2015: 49) تم اعتماد الخارطة الاختبارية لوضع عينة من الاسئلة التي تمثل المحتوى الدراسي والاهداف التعليمية التي يسعى المعلم لتحقيقها ، لذلك مثل المحتوى تمثيلاً كاملاً.

8- التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي

أ - تطبيق الإختبار على العينة الاستطلاعية الأولى :

بعد أن أصبح الإختبار التحصيلي و تعليماته بالصيغة النهائية ولغرض التأكد من وضوح صياغة فقرات الإختبار ووضوح تعليماته ولتحديد زمن الإجابة عن فقراته ، فقد تم تطبيق الإختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (سبع المثاني الابتدائية للبنات) التابعة لمديرية تربية محافظة بغداد / الرصافة الثالثة ، و اتفق الباحث مع إدارة المدرسة ومعلمة المادة على إجراء الإختبار بعد انتهاء التلميذات من دراسة الوحدات الفصول الخمسة الاولى من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ، و حدد يوم الاربعاء الموافق (21 / 12 / 2022) موعداً للاختبار .

و قد تم احتساب الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي من خلال حساب متوسط الزمن و بذلك (تم احتساب زمن الانتهاء من الإجابة عن فقرات الاختبار لأول ثلاث تلميذات و آخر ثلاث تلميذات أجابوا على الاختبار). وكان على النحو الآتي:

متوسط مدى الزمن = (آخر زمن متوسط لثلاث تلميذات + أول زمن متوسط لثلاث تلميذات) / 2

متوسط زمن إجابة أول ثلاث تلميذات عن فقرات الإختبار التحصيلي = 22 دقيقة

متوسط زمن إجابة آخر ثلاث تلميذات عن فقرات الإختبار التحصيلي = 34 دقيقة

متوسط مدى الزمن = $22 + 34 = 56 \div 2 = 28$ دقيقة

ولم تستفسر أي تلميذة عن فقرات الاختبار وهذا يشير إلى أن فقرات الاختبار وتعليماته تتصف بدرجة عالية من الدقة والوضوح في الإعداد.

ب- تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية لأجراء التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي :

تم تطبيق الإختبار على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (100) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي وذلك للتأكد من الخصائص السايكومترية للاختبار في مدرسة (مسلم بن عقيل الابتدائية للبنات) التابعة الى مديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة، و قد اتفق الباحث مع إدارة المدرسة ومعلمة المادة على إجراء الاختبار بعد انتهاء التلميذات من دراسة الفصول الخمس الاولى من كتاب العلوم ، فقد حدد يوم الاثنين الموافق 26 / 12 / 2022 موعداً للاختبار و قد بلغت التلميذات بموعد الاختبار قبل أسبوع واحد من الموعد المحدد، وبعد تصحيح أوراق اجابات التلميذات للعينة الاستطلاعية الثانية قام الباحث بترتيب درجات التلميذات تنازلياً ، وحددت المجموعة الحاصلة على أعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا ، والمجموعة الحاصلة على أدنى الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا، وعليه تراوحت الدرجات بين (7 - 26) وبالاتتماد على نسبة (27%) من المجموعتين العليا والدنيا ، وبعدها تم تحليل اجابات المجموعتين العليا و الدنيا إحصائياً لاستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار التحصيل :-

أ- معامل الصعوبة :

يشير معامل الصعوبة الى نسبة الذين اجابوا عن الفقرة اجابة صحيحة الى العدد الكلي للمتعلمين، وحيث ان اي فقرة في الاختبار يجب ان لا تكون سهلة جداً بحيث يستطيع جميع المتعلمين الاجابة عنها او ان تكون صعبة جداً فيفشل الجميع فيها (حبيب وبلقيس، 2018 : 22)، وعليه فقد حسب الباحث معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام معادلة الصعوبة للفقرات الموضوعية، ووجد انها انحصرت بين(0,27-0,78)، والفقرات الاختبارية تعد مقبولة إذا كان معدل صعوبتها بين(0,20 - 0,80). وهذا يعني إن فقرات الاختبار جميعها تعد مقبولة وصالحة للتطبيق.

ب- معامل تمييز الفقرات :

تعد قوة تمييز الفقرات الدرجة التي تحدد قدرة الفقرة الاختبارية على التمييز بين اجابات المتعلمين من ذوي المستوى العالي و اجابات المتعلمين من ذوي المستوى المنخفض . (الزاملي و آخرون ، 2009 : 373) ، ولحساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار استخدم الباحث معادلة التمييز اذ أن فقرات الاختبار تعد مقبولة اذ كان معامل تمييزها (0,30) فاكثر (النبهان ، 2004 : 197) ووفقاً لهذا المعيار الذي اعتمده الباحث اتضح ان جميع فقرات الاختبار كانت ذات قدرة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا في الدرجات

ج- فعالية البدائل الخاطئة (الموهبات):

يُعد البديل الخاطئ فعالاً عندما يخطئ أكثر عدد من متعلمي المجموعة الدنيا على أنه البديل الصحيح وفي الوقت نفسه يخطئ عدد قليل من متعلمي المجموعة العليا ، وعندما يكون هنالك بديل لم يجذب أحداً من المجموعتين الدنيا والعليا فإنه يجب استبداله من الفقرة (الخفاجي و عبدالله ، 2015 : 82) و أجريت حساب فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي ، إذ وجدت نتائج تطبيق معادلة البدائل لجميع الفقرات سالبة و تتراوح بين (-0,03) و (-0,38) ، و هذا يدل على أن هذه البدائل قد جذبت عدداً من تلميذات المجموعة الدنيا أكثر من تلميذات المجموعة العليا مما يؤكد على فعالية البدائل الخاطئة للاختبار التحصيلي.

9- ثبات الاختبار التحصيلي :

إن من صفات الاختبار الجيد اتصافه بالثبات ، والاختبار الثابت هو الذي يعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها في حال تطبيقه أكثر من مرة في ظروف متماثلة (Collins & , Nancy , 2011 :441)

بالاعتماد على بيانات التطبيق الاستطلاعي الثاني استخرج الباحث معامل الثبات باستخدام معادلة (كيودر- ريتشاردسون - 20) لحساب ثبات فقرات الاختبار الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد ، إذ بلغ معامل الثبات (0.88) وهذا يعني أن الاختبار يتصف بدرجة عالية من الثبات ، إذ تعد الاختبارات جيدة إذا كان معامل ثباتها (0.70) وأكثر. (اليقوبي، 2013: 266)

10-الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية :

بعد الانتهاء من الإجراءات الاحصائية المتعلقة بإيجاد صدق وثبات فقرات الإختبار ، تم تطبيق الإختبار التحصيلي بصيغته النهائية على تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، إذ تكون الإختبار من (26) فقرة موضوعية من نوع الإختبار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل واحد صحيح والثلاثة الأخرى خاطئة أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على عينة البحث.

سابعاً: إجراءات تطبيق التجربة :-

1- بدأ الباحث في تطبيق التجربة على تلميذات مجموعتي البحث في يوم الاثنين الموافق (2022/10/17) لغاية يوم الثلاثاء الموافق (2023/1/ 4) من العام الدراسي (2022- 2023) وبواقع ثلاث دروس في الإِسبوع لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

2- تم تطبيق إختبارات التكافؤ في الإِسبوع الأول وهي كما يأتي: -

أ- تم تطبيق إختبار المعلومات السابقة لمادة العلوم في يوم الثلاثاء الموافق (2022/10 /18).

ب- طبق إختبار الذكاء (Ravin) في يوم الأربعاء الموافق (2022 / 10/ 19).

3- قام الباحث بتدريس المجموعتين بنفسه، إذ دُرِسَ المجموعة التجريبية على وفق إستراتيجية التركيز وحسب الخطط التدريسية المعدة وفق خطوات الإستراتيجية أما المجموعة الضابطة فقد دُرِسَتْ بالطريقة الإعتيادية وحسب الخطط التدريسية المعدة لذلك .

4- بعد الإنتهاء من تدريس مجموعتي البحث، طبق اختبار التحصيل عليهما في يوم الاثنين الموافق (2023 / 1 / 2) وقد تم إبلاغ التلميذات قبل إسبوع من موعد الإختبار، ثم صحح الباحث الإجابات وحصل على درجات الإختبار التحصيلي لمجموعتي البحث.

ثامناً: الوسائل الاحصائية:

أعتمد الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS V.20) في إجراء العمليات الاحصائية.

الفصل الرابع: نتائج البحث وتوصياته

يتضمن هذا الجزء عرضاً لنتائج البحث ومناقشتها ثم تفسيرها وأهم ما توصل إليه الباحث من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات في ضوء تلك النتائج.

أولاً: عرض النتائج: اختبار التحصيل

بعد ترتيب الدرجات تنازلياً لتلميذات عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري باستعمال معادلة اختبار t-test أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق خطوات استراتيجية التركيز على إقرانهن في المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية كما موضح في الجدول (6).

جدول (6)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل

| الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05) | القيمة التائية | | درجة الحرية | التباين | المتوسط الحسابي | عدد افراد العينة | المجموعة |
|------------------------------------|----------------|----------|-------------|---------|-----------------|------------------|-----------|
| | المحسوبة | الجدولية | | | | | |
| دال احصائياً | 7.89 | 2.000 | 58 | 12.55 | 20 | 30 | التجريبية |
| | | | | 9.04 | 13.3 | 30 | الضابطة |

يتبين من الجدول اعلاه ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (7.89) وهي اعلى من القيمة التائية الجدولية (2.000) بدلالة معنوية (0.05) وبدرجة حرية (58) مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية التركيز على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في متغير التحصيل، وعليه ترفض الفرضية الصفرية التي تنص على "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن على وفق استراتيجية التركيز ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل" وتقبل الفرضية البديلة. ولحساب حجم أثر (استراتيجية التركيز في تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية لمادة العلوم قام الباحث بحساب مربع (η^2) اذ بلغ (0.51) اي بحجم اثر كبير.

ثانياً: تفسير النتائج

يمكن عزو تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفق استراتيجية التركيز على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل الى:

- 1- عززت إستراتيجية التركيز اشتراك التلميذات في مناقشة الأفكار وتوليدها من خلال تقسيم التلميذات إلى مجاميع مما أدى إلى تبادل الأفكار بين التلميذات جميعهن، وتوليد أكثر عدد ممكن من الأجابات مما فتح السبيل أمامهن للفهم العميق للمادة وقّلت من النسيان مما زاد في التحصيل.
- 2- إنّ إستراتيجية التركيز عملت على نقل التلميذات من حالة الاستقبال المباشر للمعلومات إلى باحثين عنها بأنفسهن عن طريق طرح الأسئلة بشكل يثير تفكير التلميذات ويجعلهن يبحثن عنها في جميع الاتجاهات ومن جميع الزوايا، إذ جعل التلميذات مركزاً للعملية التعليمية، وهذا عكس الطريقة

الاعتيادية التي يكون فيها المعلم هو محور العملية التعليمية والتلميذة متلقية للمعلومات ودوره مقتصرًا فقط على حفظ المعلومات وتنفيذها
3- تشد استراتيجيات التركيز انتباه التلميذات وتعمل على إثارة اهتمامهن للدرس وعدم تشتت انتباههن.
4- توفر استراتيجيات التركيز المناخ الصفي المحفز على التفكير والتي عمل بدورها على إثارة الخيال لدى التلميذات .

ثالثاً: الاستنتاجات

. التدريس باستراتيجية التركيز كان له الأثر في رفع مستوى تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية على اقرانهن في المجموعة الضابطة وبحجم اثر (كبير).

رابعاً : التوصيات

في ضوء نتائج البحث و الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث الحالي يقدم الباحث التوصيات الآتية:
1- تدريب معلمي ومعلمات مادة العلوم على استخدام خطوات استراتيجية التركيز في تدريس مادة العلوم.
2- التأكيد على ضرورة استعمال استراتيجيات التركيز في تدريس مادة العلوم للمرحلة الابتدائية لآثارها في التحصيل.

خامساً : المقترحات

في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحث في البحث الحالي يقدم مجموعة من المقترحات منها:-
1- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية مع متغيرات اخرى مثل (الدافعية-الاكتساب- تنمية الذكاءات المتعددة - حب الاستطلاع - تصحيح المفاهيم الخاطئة).
2-إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي في مواد اخرى و في مراحل دراسية أخرى (المرحلة المتوسطة - المرحلة الاعدادية).

المصادر :

اولا : المصادر العربية

- 1- ابراهيم ، جمعة حسن (2015) : دمج التكنولوجيا بالتربية والتعليم ، ط1 ، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان ،الأردن.
- 2- أبو الديار، مسعد نجاح ،(2012): القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم ، ط1، مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت.
- 3- أبو جادوا ، صالح محمد ومحمد بكر نوفل (2007): تعليم التفكير- النظرية والتطبيق، دار المسيرة، عمان ، الأردن.
- 4- أبو حطب ، فؤاد عبد اللطيف وآمال أحمد صادق (2010) : مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية ، مكتبة إنجلو المصرية ، القاهرة - مصر.
- 5- الأسدي ، سعيد جاسم وسندس عزيز فارس (2015) : الأساليب الإحصائية في البحوث للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية والادارية والعملية ، ط2 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
- 6- جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد(2015): العدد الخاص بالمؤتمر العلمي الثالث ، للعلوم الانسانية ، مجلة الأستاذ.
- 7- الجلاي، لمعان مصطفى (2011) : التحصيل الدراسي، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن.

- 8- حبيب، صفاء طارق وبلقيس حمود كاظم (2018) : نظريتي القياس الحديثة والتقليدية مبادئ وتطبيقات، ط1، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 9- الحيلة، محمد محمود (2003) : طرائق التدريس واستراتيجياته، ط1، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات.
- 10- الخفاجي ، رائد إدريس محمود و عبدالله مجيد حميد العتابي (2015) : الوسائل الإحصائية في البحوث التربوية والنفسية ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- 11- دمقس، مصطفى نمر (2015): الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم العامة، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 12- الدليمي، إحسان عليوي وعدنان محمد المهداوي(2005) : القياس والتقويم في العملية التعليمية، ط2، مكتبة الدباغ، بغداد.
- 13- الربيعي ، محمود داوود وآخرون (2018) : أسس البحث العلمي ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- 14- الزامل ، علي عبد جاسم، وعبدالله بن محمد الصارمي، وعلي مهدي كاظم (2009) : مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي ، ط1 ، مكتبة الفلاح ، الكويت .
- 15- الزغلول، عماد عبد الرحيم وعلي فالج الهنداوي(2014) : مدخل الى علم النفس، دار الكتاب الجامعي ، العين، الإمارات.
- 16- الزغلول، عماد،(2007): سيكولوجية التدريس الصفّي، ط1، دار العلوم للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن.
- 17- السباب ، أزهار محمد مجيد (2018) : استراتيجيات الإبداع الجاد في تنمية عادات العقل، ط1 ، مركز دبيونو لتعليم التفكير ، الإمارات العربية المتحدة .
- 18- سمارة، نواف محمود العبدلي وعبد السلام موسى(2008): معاجم ومصطلحات في العلوم التربوية، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- 19- صبري، عزام عبد الرحمن (2015): الاحصاء التطبيقي بنظام spss، ط1، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- 20- العبادي، رائد خليل (2006) : الاختبارات المدرسية ، ط1، مكتبة المجتمع العربي ، القاهرة.
- 21- عباس، محمد خليل ومحمد بكر نوفل ومحمد مصطفى العبسي وفريال محمد ابو عواد (2009) : مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- 22- عبد الرحمن ، انور حسين (2017) : القياس في التقويم التربوي ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- 23- عبد السلام ، مصطفى عبد السلام (2001) : الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- 24- عبد العباس ، رؤى محمد (2022) : "اثر استراتيجيات كون - شارك - استمع - ابتكر في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والتفكير المنطقي لديهن"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية / الجامعة المستنصرية ، بغداد .
- 25- علام، صلاح الدين محمود(2000) : القياس والتقويم التربوي والنفسى أساسياته وتطبيقاته وتوصياته المعاصرة ، ط1، دار الفكر العربي، عمان.

- 26- غانم ، شيماء رضا (2021) : " اثر استخدام استراتيجيات تعلم- افهم - نمذج في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم وحب استطلاعهن" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية / الجامعة المستنصرية ، بغداد .
- 27- فنوص ، هناء طارق (2022) : "أثر التدريس باستخدام نموذج (ASSURE) في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ومهارات جمع المعلومات وتنظيمها" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية / الجامعة المستنصرية ، بغداد .
- 28- قنديلجي ، عامر إبراهيم (2019) : البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية، دار اليازوري العلمية للطباعة، عمان، الأردن.
- 29- ملحم ، سامي محمد ، (2010) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط6، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 30- النبهان ، موسى (2004) : أساسيات القياس في العلوم السلوكية ، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .
- 31- نجم، سهيلة و طارق البديري(2008) : الإحصاء في المناهج البحثية التربوية والنفسية، ط1 ، دار الثقافة للنشر و التوزيع ، الأردن.
- 32- الهويدي، زيد (2015): أساسيات القياس والتقويم التربوي ، ط1، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الامارات.
- 33- وزارة التربية (2015) : مؤتمر الذي عقد في وزارة التربية في محافظة اربيل في 27- 28 / 9 / 2011 تحت شعار "دعم وتطوير جودة التعليم في العراق / مشروع المدارس ، مجلة الاستاذ .
- 34- اليعقوبي ، حيدر (2013): التقويم والقياس في العلوم التربوية والنفسية رؤيا تطبيقية ، ط1 ، مركز المرتضى للتنمية الاجتماعية ، بغداد .

ثانيا : المصادر الاجنبية

- 1- De Bono,Edward.(1992):Serious Creativity , using the power of Lateral thinking to creative new idea. New York,NY,Harper Collins Puplichers,inc.
- 2- Collins, & Nancy, (2011): Dictionary of Education, 2nd Edith , Greenwood, California, U.S.A.

First : Arabic sources

- 1- Ibrahim, Juma Hassan (2015): Integrating technology with education, 1st edition, Al-Assar Al-Alami House for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 2- Abu Al-Diyar, Mosaad Najah, (2012): Measurement and Diagnosis for People with Learning Disabilities, 1st Edition, Child Education and Evaluation Center, Kuwait.
- 3- Abu Jadwa, Salih Muhammad and Muhammad Bakr Nofal (2007): Teaching Thinking - Theory and Practice, Dar Al Masirah, Amman, Jordan.
- 4- Abu Hatab, Fouad Abdel Latif and Amal Ahmed Sadeq (2010): Research Methods and Statistical Analysis Methods in Educational, Psychological and Social Sciences, Anglo Egyptian Library, Cairo, Egypt.

- 5- Al-Asadi, Saeed Jassim and Sondos Aziz Fares (2015): Statistical Methods in Research for Educational, Psychological, Social, Administrative and Practical Sciences, 2nd Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 6- University of Baghdad, College of Education, Ibn Rushd (2015): Special Issue of the Third Scientific Conference, for Human Sciences, Al-Ustadh Journal.
- 7- Al-Jalali, Ma'an Mustafa (2011): Academic achievement, 1st edition, Dar Al-Masira for publication, distribution and printing, Amman, Jordan.
- 8- Habib, Safaa Tariq and Belqis Hammoud Kazem (2018): The modern and traditional measurement theories, principles and applications, 1st edition, the methodological house for publication and distribution, Amman, Jordan.
- 9- Al-Hila, Muhammad Mahmoud (2003): Teaching Methods and Strategies, 1st Edition, University Book House, Al-Ain, Emirates.
- 10- Al-Khafaji, Raed Idris Mahmoud and Abdullah Majeed Hamid Al-Atabi (2015): Statistical Methods in Educational and Psychological Research, Dar Dijla for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 11- Dames, Mustafa Nemer (2015): Modern Strategies in Teaching General Sciences, 1st Edition, Dar Ghaida for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 12- Al-Dulaimi, Ihsan Aliwi and Adnan Muhammad Al-Mahdawi (2005): Measurement and Evaluation in the Educational Process, 2nd Edition, Al-Dabbagh Library, Baghdad.
- 13- Al-Rubaie, Mahmoud Dawood and others (2018): Foundations of Scientific Research, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 14- Al-Zamili, Ali Abdul Jassim, Abdullah bin Muhammad Al-Sarmi, and Ali Mahdi Kazem (2009): Concepts and Applications in Educational Evaluation and Measurement, 1st Edition, Al-Falah Library, Kuwait.
- 15- Al Zaghoul, Imad Abdel Rahim and Ali Faleh Al Hindawi (2014): Introduction to Psychology, University Book House, Al Ain, Emirates.
- 16- Zaghoul, Emad, (2007): The Psychology of Classroom Teaching, 1st Edition, Dar Al Uloom for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.
- 17- Cursing, Azhar Muhammad Majeed (2018): Strategies for Serious Creativity in Developing Habits of Mind, 1st Edition, Debono Center for Teaching Thinking, United Arab Emirates.

- 18- Samara, Nawaf Mahmoud Al-Abdali and Abdel-Salam Musa (2008): Dictionaries and Terminology in Educational Sciences, 1st Edition, Dar Al-Maysara for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.
- 19- Sabri, Azzam Abdel-Rahman (2015): Applied Statistics with the spss system, 1st edition, Dar Al-Manhajiah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 20- Al-Abbadi, Raed Khalil (2006): School Examinations, 1st edition, Arab Community Library, Cairo.
- 21- Abbas, Muhammad Khalil, Muhammad Bakr Nofal, Muhammad Mustafa Al-Absi, and Faryal Muhammad Abu Awwad (2009) Introduction to Research Methods in Education and Psychology, 2nd Edition, Dar Al-Masira for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 22- Abdul Rahman, Anwar Hussein (2017): Measurement in Educational Evaluation, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 23- Abdel-Salam, Mustafa Abdel-Salam (2001): Modern Trends in Teaching Science, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo.
- 24- Abdel-Abbas, Roua'a Muhammad (2022): "The effect of the strategy of being – participating – listening – innovating on the achievement of fifth-grade female students in science and their logical thinking," an unpublished master's thesis, College of Basic Education / Al-Mustansiriya University, Baghdad.
- 25- Allam, Salahuddin Mahmoud (2000): Educational and psychological measurement and evaluation, its basics, applications and contemporary recommendations, 1st edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Amman.
- 26- Ghanem, Shaima Reda (2021): "The effect of using a learning-understand-model strategy on the achievement of fifth-grade female students of science and their love of curiosity," unpublished master's thesis, College of Basic Education / Al-Mustansiriya University, Baghdad.
- 27- Fanous, Hana Tariq (2022): "The effect of teaching using the (ASSURE) model on the achievement of fifth-grade female students in science and the skills of collecting and organizing information," unpublished master's thesis, College of Basic Education / Al-Mustansiriya University, Baghdad.
- 28- Qandaliji, Amer Ibrahim (2019): Scientific research and the use of traditional and electronic information sources, Al-Yazuri Scientific Publishing House, Amman, Jordan.

29- Melhem, Sami Muhammad, (2010): Research Methods in Education and Psychology, 6th Edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

30- Al-Nabhan, Musa (2004): The Basics of Measurement in Behavioral Sciences, 1st Edition, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman.

31- Najm, Suhaila and Tareq Al-Badri (2008): Statistics in Educational and Psychological Research Methods, 1st Edition, Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution, Jordan.

32- Al-Huwaidi, Zaid (2015): Fundamentals of Educational Measurement and Evaluation, 1st Edition, University Book House, Al-Ain, Emirates.

33- Ministry of Education (2015): a conference held in the Ministry of Education in Erbil Governorate on 27-28/9/2011 under the slogan “Supporting and developing the quality of education in Iraq / Schools Project”, Al-Ustad Magazine.

34- Al-Yaqoubi, Haider (2013): Evaluation and measurement in educational and psychological sciences, an applied vision, 1st edition, Al-Mortada Center for Social Development, Baghdad.

Second: foreign sources

1- De Bono, Edward .(1992):**Serious Creativity** , using the power of Lateral thinking to creative new idea. New York,NY,Harper Collins Puplichers,inc.

2- Collins, & Nancy, (2011): **Dictionary of Education** ، 2nd Edith , Greenwood, California, U.S.A.

The impact of the focus strategy on the achievement of fifth grade female students in science

Abdulmutallab Karim Ali

Dr. Batool Mohammed Jassim

Mustansiriya University- College of Basic education

alsadybdalmtlb@gmail.com

batooldainy@gmail.com

07713678019

07710203801

Abstract:

The research aims to identify the impact of the focus strategy on the achievement of fifth grade female students in science, and to verify the objective of the research, the following null hypothesis was formulated:

- There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group students who will study according to the focus strategy and the mean scores of the control group who will study according to the usual method of achievement.

The research community is represented by fifth-grade female students in Al-Izdihar Primary School for Girls, affiliated to the Baghdad Directorate of Education, Al-Rusafa, which was chosen intentionally, as they numbered (103) students distributed into three classes, and two groups were chosen by simple random assignment (lottery) (A, C) as a sample. For the research, (30) female students in each section after excluding the (9) female students who failed, and by simple random assignment, Division (C) represented the experimental group that studies according to the focus strategy, and Division (A) represents the control group that studies according to the method. the usual.

The experimental design with partial control was chosen for the experimental and control groups with a post-test for the achievement of the fifth grade female students.

The experiment was applied in the first semester of the academic year (2022_2023) and lasted (11) weeks. The content of the first three units, including the five chapters of the science book, was analyzed according to Bloom's classification of the cognitive field for levels (remembering, comprehension, application, analysis, synthesis), as it reached (164). behavioral goals, and (25) daily teaching plans were prepared for the experimental group according to the focus strategy, and the same for the control group according to the usual method.

The students of the research sample (experimental and control) were rewarded in some of the variables that may affect the results of the research, namely (intelligence, previous information, and previous achievement).

The researcher prepared the research tool, which is the achievement test, as it reached (26) objective items of the multiple choice type with four alternatives, and its apparent validity was verified by presenting it to the arbitrators and specialists in the methods of teaching science, measurement and evaluation, and the validity of (content) by preparing the test map (table Specifications), and its stability was calculated using the equation (Qodder-Richardson-20), as it reached (0.88), and the psychometric characteristics of the test items were extracted.

After the completion of the application of the experiment, the achievement test was conducted on the students of the research sample (the experimental and control groups), and the data (research results) were analyzed statistically "depending on the statistical bag (spss), and the results showed the superiority of the students of the experimental group who studied using the focus strategy in the achievement test on their peers in the control group with a statistical significance and a significant effect on achievement.

In the light of the research results, the researcher recommends using the strategy of concentration in teaching as an alternative to the usual method, and proposes a number of suggestions.