

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف
الرابع الابتدائي في مادة العلوم

م. م. عبدالمطلب كريم علي

وزارة التربية - مديرية تربية محافظة بغداد الرصافة الثالثة - العراق

alsadybdalmtlb@gmail.com

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

م. م. عبدالمطلب كريم علي

الملخص

يهدف البحث إلى دراسة أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم ولتحقيق هذا الهدف، صيغت الفرضية الصفرية الآتية : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن وفقاً لاستراتيجية جالين ، ومتوسط درجات تحصيل تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن بالطريقة الاعتيادية. تكوّن مجتمع البحث من تلميذات الصف الرابع الابتدائي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية محافظة بغداد/الرصافة الثالثة للعام الدراسي (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥)، وقد تم اختيار مدرسة عبدالكريم كلف الابتدائية بطريقة قصدية ، وتم اختيار شعبتين (أ - ب) باستخدام اسلوب التعيين العشوائي البسيط (القرعة) لشكل عينة الدراسة حيث بلغ عدد التلميذات (٢٩) تلميذة في كل شعبة . وبعد استبعاد (٦) من التلميذات الراسبات تم تعيين شعبة (ب) عشوائياً كمجموعة تجريبية خضعت للتدريس وفقاً لأستراتيجية جالين في حين مثلت شعبة (أ) المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية .

أعتمد البحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين مع اختبار بعدي للتحصيل، وقد نُفذت التجربة خلال الفصل الدراسي الأول واستمرت لمدة (١٢) أسبوعاً. تم تحليل محتوى الفصول الستة الأولى من المادة الدراسية استناداً إلى مستويات المجال المعرفي في تصنيف بلوم (التذكر، الفهم، والتطبيق) ومن خلال هذا التحليل، تم اشتقاق (١٨٠) هدفاً سلوكياً.

أعدت (٢٥) خطة دراسية يومية مخصصة للمجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية جالين، كما تم إعداد عدد مماثل من الخطط للمجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية في التدريس.

كوفئ تلميذات المجموعتين في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج البحث مثل (مستوى الذكاء، المعلومات السابقة، التحصيل السابق).

كما أعد الباحث أداة البحث، وهي اختبار التحصيلي المكون من (٣٠) فقرة موضوعية من نوع اختيار من متعدد بأربعة بدائل. وتحقق من الصدق الظاهري للفقرات من خلال عرضها على مجموعة محكمين ومختصين في اختصاص طرائق التدريس والقياس والتقويم

بعد انتهاء تطبيق التجربة، أُجري اختبار التحصيل لمجموعتي البحث، وتم التحليل للنتائج البحث باستخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS).

أظهرت النتائج تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي تعلمن وفق استراتيجية جالين تفوقاً ذا دلالة إحصائية وبحجم أثر كبير مقارنة بأقرانهن في المجموعة الضابطة.

وفي ضوء النتائج، يوصي الباحث بتبني استراتيجية جالين كبديل للطرائق التدريس الاعتيادية، ويقترح مجموعة من توصيات واقتراحات ذات صلة.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية جالين، التحصيل، الصف الرابع الابتدائي

The Effect of Galleen Strategy on the Academic Achievement of Fourth-Grade Female Students in Science

Abdulmutalib Kareem Ali

Ministry of Education – Directorate of Education, Baghdad
Governorate, Rusafa Third – Iraq

Summary

The aim of this research is to investigate the effect of the Galleen Strategy on the academic achievement of fourth-grade female students in science. To achieve this objective the following null hypothesis was formulated :

There is no statistically significant difference at the (0.05) level between the mean achievement scores of the experimental group students taught using the Galleen Strategy and the mean

achievement scores of the control group students taught using the traditional method.

The research population consisted of fourth-grade female students enrolled in public schools under the Directorate of Education in Baghdad / Al-Rusafa Third for the academic year (2024 - 2025). Al- Abdulkarim Kalf Primary School was purposefully selected, and two sections (A - B) were chosen using simple random assignment (lottery method) to form the study sample. Each section included 29 students. After excluding six underachieving students, section (B) was randomly assigned as the experimental group and was taught according to the Galleen Strategy, while section (A) represented the control group and received instruction through conventional methods.

The research adopted a quasi-experimental design involving two groups with a post-test for academic achievement. The experiment was implemented during the first semester and lasted for (12) weeks.

Content analysis was conducted on the (first six) chapters of the science textbook, based on Bloom's Taxonomy for the cognitive domain (recall, comprehension, and application). This analysis yielded (180) behavioral objectives.

A total of (25) daily instructional plans were prepared for the experimental group using the Galleen Strategy, with an equal number of plans designed for the control group using the traditional method.

Both groups were matched in terms of variables that might influence the study (results, such as intelligence level, prior knowledge, and previous) achievement.

The researcher also developed the study instrument—an achievement test consisting of (30) multiple-choice questions with four options. The face validity of the test items was verified by presenting them to a panel of experts in teaching methods, measurement, and evaluation.

Following the completion of the experiment, the achievement test was administered to both groups. The data were analyzed using the (SPSS) statistical package.

The results indicated that the experimental group students who were taught using the Galleen Strategy significantly outperformed their peers in the control group, with a large effect size.

In light of these findings, the researcher recommends adopting the Galleen Strategy as an alternative to traditional teaching methods and offers several related recommendations and suggestions.

Keywords: Galleen Strategy, Academic Achievement, Fourth Grade, Science Education

الفصل الاول

اولا :مشكلة البحث :

من خلال خبرته المتواضعة التي تمتد لتسع سنوات في مجال التعليم، لاحظ الباحث تدنياً ملحوظاً في مستوى تحصيل مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بشكل عام ، ولدى طلبة الصف الرابع بشكل خاص وذلك أثناء عمله كمعلم لمادة العلوم. ويُعزى هذا التدني - وفق ملاحظاته - إلى اعتماد المعلمين على الاساليب الاعتيادية في التدريس ، وهو ما أكدته دراسة كاظم (٢٠٢٢). وللتحقق من استمرار هذه المشكلة، قام الباحث بتوزيع استبانة استطلاعية على عينة عشوائية من معلمين العلوم في الصف الرابع الابتدائي ضمن المدارس التابعة لمديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة. وقد أظهرت نتائج الاستبانة، بعد مناقشتها مع المعلمين، ما يلي:

٦٥٪ من التلاميذ يعانون من ضعف في التحصيل الدراسي.

١٠٠٪ من المعلمين لا يمتلكون معرفة بخطوات استراتيجية "جالين".

وقد شكّلت هذه النتائج دافعاً للباحث للبحث عن استراتيجيات تدريسية حديثة قد تسهم بفاعلية أكبر في تحسين عملية التعليم والتعلم ، ورفع مستوى التحصيل في مادة العلوم للتلميذات . ومن هنا انبثق البحث للإجابة عن السؤال الآتي :

ما اثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم؟

ثانياً : اهمية البحث :

شهد العالم في آخر العقود تطوراً تقنياً وعلمياً متسارعاً أحدث تحولات شاملة في مختلف جوانب الحياة، وكان لهذا التطور أثر بالغ في ميدان التربية والتعليم، لا سيما في

ما يتعلق بالمناهج الدراسية وطرائق التدريس (زيتون، ٢٠٠٣: ٩). وتُعد التربية عملية اجتماعية شاملة تهدف إلى إعداد التلميذ لمجتمع متغير ومتسارع، وتستمد أهميتها من الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، إذ تمثل وسيلة يضمن بها المجتمع استمراره وتقدمه، لذلك ينبغي أن تعكس التطورات التي يشهدها هذا المجتمع (بكار، ٢٠١١: ٢٠). ومن أبرز وظائف التربية تمكين الفرد من التكيف مع بيئته ومواكبة التغيرات والتطورات التي تطرأ عليها، بما يحقق تلبية احتياجاته المتجددة (عطية، ٢٠٠٨: ٢٩). وفي هذا الإطار، تبرز أهمية التربية العلمية بوصفها أداة فاعلة لتنمية خبرات التلاميذ وصقل قدراتهم، وإثارة دافعيتهم، وتوسيع مداركهم، بما يسهم في إعدادهم إعداداً متكاملًا من عدة نواحي الروحية والعقلية والجسدية والاجتماعية، لتنشئة أفراد فاعلين في مجتمعهم (صالح، ٢٠١٦: ٤). ويُعد كل من المنهج والمعلم والتلميذ أركاناً أساسية للعملية التعليمية، إلا أنهم بحاجة إلى وسيلة فاعلة تتوسط نقل الخبرات والمعارف، وهذه الوسيلة هي "طريقة التدريس"، التي تُعد عاملاً محورياً في تمكين المعلم من أداء دوره بفاعلية (الشافعي وآخرون، ١٩٩٦: ٣٣٦). ومن هنا، تؤكد النظريات التربوية الحديثة على أهمية اعتماد طرائق تدريس تفاعلية تضع التلميذ في مركز العملية التعليمية، بحيث تُنمي قدراته الإبداعية وتمكنه من بناء المعرفة ذاتياً وترجمة أهداف المنهج إلى سلوك واتجاهات ومهارات لذلك، يتوجب عند اختيار طرائق التدريس أن تكون منسجمة مع طبيعة العلم، ومصممة لتنمية المهارات، واكتساب الخبرات، وحل المشكلات (العجرش، ٢٠١٣: ٣٨). وانطلاقاً من هذه الأهمية، عقدت العديد من المؤتمرات والندوات، وأُجريت دراسات وبحوث عديدة أكدت جميعها على ضرورة تطوير المناهج الدراسية وتبني أساليب وطرائق تدريس حديثة، تواكب التطور التكنولوجي المتسارع وتسهم في الارتقاء بمستوى التعليم، ومن تلك المؤتمرات:

١- "ندوة علمية تحت شعار (بالعلم والمعرفة الايجابيين نسعى نحو الارتقاء) التي نظمتها وحدة التعليم المستمر في كلية التربية الأساسية في ٢٣/١١/٢٠٢١ تناولت الندوة محاور عن التعليم على المستوى وزارتي التربية والتعليم العالي وتحدياته وسبل معالجته من خلال توصيل فكرة التعشيق بين الماضي والحاضر والمستجدات الحديثة

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

في طرائق التدريس ودراسة إمكانية تطوير مهارات الطلبة العلمية والعملية لجعله مؤهلاً لسوق العمل" (جامعة الموصل ، ٢٠٢١) .

٢- "المؤتمر السنوي الرابع، عقده كلية التربية الأساسية في الجامعة المستنصرية بتاريخ ١٦ آذار ٢٠٢١ تحت شعار (المستقبل رهنهم) ، واهتم بأهم عوامل دعم المعلم وابرز ما وصى به هو الاهتمام بطرائق التدريس ودورها في تعزيز المهارات الأساسية في المرحلة الابتدائية ، تحقيق الهدف التربوي للمرحلة الابتدائية " (الجامعة المستنصرية ، ٢٠٢١) .

ومن بين الاستراتيجيات التي بواسطتها تضع التلاميذ في مركز عملية التعليم، تبرز استراتيجية "جالين"، والتي تقوم على تنمية قدرة التخيل لدى المتعلم. تعتمد هذه الاستراتيجية على تحفيز العقل للانطلاق إلى عوالم تجاوز الواقع، يتخيل من خلالها المتعلم مواقف وأحداثاً غير موجودة فعلياً، مما يجعله طرفاً فاعلاً في هذه التجربة. ومن خلال هذا التفاعل الخيالي، يكتسب المتعلم خبرة قريبة من الواقع، وكأنها تجربة حقيقية، وهو ما يسهم في تعزيز الفهم والاحتفاظ بالمعلومة. ويُعتبر التخيل أداة فعالة في الوصول إلى اكتشافات وأفكار جديدة لم تكن معروفة سابقاً، إذ يُتيح للفرد أن يتقمص الأدوار ويعيش المواقف بشكل ذاتي، مما يجعل التعلم ممتعاً وراسخاً. وتمتاز استراتيجية جالين بأنها تُشرك المتعلم في الأحداث، ليعيش تفاصيلها بشكل شخصي، مستفيدة من الطبيعة البشرية التي تميل إلى التخيل، رغم وجود تفاوت بين الأفراد في مدى اتساع خيالهم (عطية، ٢٠١٠: ٢٤٠).

أما فيما يخص التحصيل الدراسي، فهو يُعبّر عن مدى إتقان المتعلم لمجموعة من المعارف والمهارات يكسبها من حيث التعرض للخبرات التعليمية في مادة واحدة أو أكثر. ويُعد التحصيل مقياساً لقدرة المتعلم على فهم واستيعاب المحتوى الدراسي وتطبيقه، ويُقاس هذا من خلال أدوات متنوعة تعتمد على المدرسة. وتمثل نتائج التحصيل الدراسي مؤشراً جوهرياً يعكس مدى فاعلية البيئة التعليمية المحيطة بالمتعلم، وتأثيرها المباشر على أدائه، مما يساعد في فهم طبيعة الظروف التي ساهمت في تحقيق تلك النتائج.

(الغساني، ٢٠١٠: ٣)

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

ويمكن تلخيص أهمية البحث مما تقدم بالنقاط الآتية :

١- من المحتمل أن يساهم البحث في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

٢- قد تُعزز هذه الاستراتيجية من مهارات المناقشة لدى المتعلمين، وتزيد من فاعليتها داخل الصف الدراسي.

٣- قد يساهم البحث في معالجة صعوبات التعلم في مادة العلوم وتقديم حلول مفيدة لها .

ثالثاً : هدف البحث :

يهدف البحث التعرف على إثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف

الرابع الابتدائي في مادة العلوم ،ولتحقيق هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية الآتية:
"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن وفق إستراتيجية جالين ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة العلوم" .

رابعاً حدود البحث : البحث يقتصر على :

- تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مدرسة عبدالكريم كلف الابتدائية في مديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة

- الفصول الستة الاولى من كتاب العوم للصف الرابع الابتدائي للطبعة السابعة في سنة (٢٠٢٣).

- الفصل الدراسي الاول للعام (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥).

خامساً : تحديد المصطلحات :

١- الاثر عرف بأنه :

"مقدار التغير الذي تحدثه طريقة التدريس ويتمثل في نواتج التعلم المعرفية لدى الطلبة، ويقاس من خلال التعرف على الزيادة او النقصان في متوسطات درجاتهم". (القرشي واخرون ، ٢٠٠٠ : ١٧)

"انطباع معرفي أو نفس حركي يتولد نتيجة التفاعل الإنساني والمتأثر بنحو قصدي" (الجراح، ٢٠١٤ : ٩)

التعريف الأجرائي : هو مقدار التغير الحاصل و المرغوب في التحصيل لدى تلميذات المجموعة التجريبية الذي ستحدثه استراتيجية جالين مقارنة بالمجموعة الضابطة.
٢- استراتيجية جالين عرفت بأنها :

"المعالجة العقلية للصور عند غياب المثير الأصلي ، وقد يكون خيالاً إبداعياً عند استحضار صور خيالية لم يسبق تكوينها من قبل أو أنه خيال تقليدي في حال استحضار صور خيالية كونها آخرون".

(Decety,p20 :2004)

- "التقنية المعرفية التي يمارس فيها الفرد التحكم النشط بتركيز الانتباه. يبدأ بالحصول على مستوى من الراحة و الاسترخاء ثم يحول الانتباه عن البيئة النشطة ثم الوصول لشي المتخيل".

(Anarkali,2016 :21)

التعريف الأجرائي : هي استراتيجية يستخدمها الباحث في تعليم موضوعات قيد البحث لتلميذات المجموعة التجريبية وتتضمن ثلاثة خطوات (تهيئة - تنفيذ - تحضير نشاط (السيناريو)).

٣- التحصيل عرف بأنه :

- "قياس الدرجة التي يحققها التلميذ في بعض المعارف العلمية أو التربوية أو الحركية ، التي يمكن قياسها بالدرجة التي يحصل المتعلم عليها في الاختبار". (١٣٦ : ٢٠١٠ ، bedworth and albert)

"ما يكتسبه الطالب من معارف ومهارات وأساليب تفكير وقدرات على حل المشكلات نتيجة لدراسة مقرر ويمكن معرفة أثره بالدرجات التي يحصل عليها الطالب" (عبيد، ٢٠١٦ : ٣٠٧)

التعريف الإجرائي : مقدار المعلومات المكتسبة في مادة العلوم لتلميذات الصف الرابع الابتدائي للفصول الستة الأولى قياساً بالدرجات اللاتي حصلن عليها في اختبار التحصيل الذي اعده لهذا الغرض .

الفصل الثاني / إطار نظري ودراسات سابقة

النظرية البنائية المعرفية :

أولت النظرية البنائية المعرفية اهتماماً كبيراً بما يحدث داخل عقل المتعلم، حيث تم تطوير توجه إدراكي يركّز على العمليات العقلية الداخلية بدلاً من التركيز على السلوك الظاهري فقط. وتشارك معظم الاستراتيجيات المعرفية في الاعتقاد بأن المعرفة تتكوّن من تمثيلات ذهنية رمزية، مثل الصور الذهنية والافتراضات، وتعمل آليات عقلية محددة على معالجة هذه التمثيلات. وتُعد المعرفة نتاجاً يُبنى بنشاط من قبل المتعلم نفسه، اعتماداً على بنيته الحالية المعرفية ولذلك فالتعلم يتأثر بمرحلة النمو المعرفي التي يمر بها المتعلم، ويُعد فهم بنيته الفكرية الحالية أمراً ضرورياً لفهم كيفية تعلّمه. وتُسهم النظرية البنائية المعرفية، إلى جانب الاستراتيجيات التدريسية المستندة إليها، في تمكين المتعلم من استيعاب المعلومات الجديدة من خلال بنائها ذاتياً، بدلاً من تلقيها بشكل جاهز. وتُعد استراتيجيات التدريس عاملاً محورياً في تسهيل هذا البناء المعرفي، إذ ترتبط بوجهة نظر المتعلم وتساعد على إتمام عملية التعلم بشكل فاعل.

(Constructivism, 2016: 4-5)

استراتيجية جالين :

يُعد التخيل أسلوباً تعليمياً فعالاً، فضلاً عن كونه مهارة من مهارات التفكير التي ينبغي تدريب كل متعلم على ممارستها. ويمنح التخيل المتعلم تجربة ممتعة ومحفزة، تتيح له تجاوز القيود الحسية والحدود المادية، والانطلاق نحو تصور الأشياء والتفاعل معها ذهنياً. إذ يستطيع المتعلم، من خلال التخيل، أن يستكشف المفاهيم بشكل عقلي، أو أن يتخيل نفسه جزءاً من الظاهرة أو الموقف التعليمي ذاته. ويمثل التخيل أداة بالغة الأهمية في حل المشكلات، حيث يُسهم في تنمية التفكير الإبداعي وتمكين المتعلم من إيجاد حلول جديدة وغير تقليدية. وعند توظيفه ضمن الدروس بشكل موجّه، فإنه يُحقق هدفين

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

تعليميين أساسيين هما : - إتقان المادة الأكاديمية . - إتقان مهارات التفكير. (المشهراني ، ١٩٩٩ : ٧١)

- خطوات استراتيجية جالين:

- ١- يهيء المعلم التلاميذ بتعريفهم بنشاط التخيل ويطلب منهم الهدوء والتركيز.
- ٢- يطلب المعلم من التلاميذ أخذ نفس طويل والجلوس جلسة مريحة واغلاق العينين.
- ٣- يقرأ المعلم نص القصة أو السيناريو على التلاميذ بصورة متأنية، والوقوف بعد كل جملة ليسمح لهم بتكوين صورة ذهنية، مع تنويع نبرات الصوت. (امبو سعدي واخرون، ٢٠١٩ : ١٩٧)

دراسات سابقة :

اسم الباحث والسنة	العنوان	المكان	العينة	المادة الدراسية	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
غايب ، ٢٠٢٠	اثر استراتيجية جالين في تحصيل مادة علم الاجتماع عند طالبات صف الرابع الادبي	العراق	٦٤ طالبة	علم الاجتماع	أختبار التحصيل	- الأختبار التائي لعينتين مستقلتين - معادلة حساب مستوى صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية - معادلة حساب مستوى صعوبة فقرات اختبار التحصيل المقالية - معادلة حساب قوة التمييزية لفقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية - معادلة حساب قوة التمييزية لفقرات اختبار التحصيل المقالية - فعالية بدائل الخاطئة لفقرات الأختبار الموضوعية - معادلة كيودر رينشاردسون ٢٠	تفوق طالبت المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الا ضابطة

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة	<ul style="list-style-type: none"> - الاختبار التائي لعينتين مستقلتين - الاختبار التائي لعينة واحدة - معامل ارتباط بيرسون - معادلة تمييز الفقرة - الفا كرونباخ - حساب فاعلية البدائل - معادلة سبيرمان - براون 	<ul style="list-style-type: none"> اختبار التحصيل ومقياس التفكير التركيبي 	التربية الإسلامية	٦٠ طالبة	العراق	اثر استراتيجية جالين GALEEN في التحصيل لدى طالبات الصف الأول متوسط في مادة القرآن الكريم والتربية الإسلامية وتفكيرهن التركيبي	شوقي ، ٢٠٢٠
تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة	الحقيبة الاحصائية (spss)	مقياس الذكاء الاجتماعي	العلوم	٧٠ طالب	العراق	اثر استراتيجية GALLEE القائمة N على التخيل في الذكاء الاجتماعي لطلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم	الركابي ، ٢٠٢٣

بعض الدلائل والؤشرات حول الدراسات السابقة

بيان مدى اتفاق واختلاف البحث مع الدراسات السابقة موضح بالنقاط الآتية

- ١- الدراسات التي تناولت استراتيجية جالين كمتغير مستقل قد اجريت في جمهورية العراق

٢- اختلاف حجم العينة فكان حجم العينة في دراسة (غايب ، ٢٠٢٠) (٦٤ طالبة) ، اما حجم العينة (شريقي ، ٢٠٢٠) (٦٠ طالبة) ، اما حجم العينة (الركابي ، ٢٠٢٣) (٧٠ طالب)

٣- اختلاف المرحلة الدراسية ففي دراسة (غايب ، ٢٠٢٠) اجريت على طالبات الصف الرابع الادبي ، اما دراسة (شريقي ، ٢٠٢٠) اجريت على طالبات الصف الأول متوسط ، اما دراسة (الركابي، ٢٠٢٣) اجريت على طلاب الصف الثاني المتوسط

الإفادة من الدراسات السابقة : ساهمت في الجوانب الآتية :

١- الاطلاع على الادبيات والافادة في جوانب نظرية للبحث

٢- اختيار الوسائل الاحصائية المناسبة للبحث

٣- تحديد واعداد ادوات البحث المناسبة

الفصل الثالث / منهجية البحث واجراءاته

منهج البحث

اذ يتميز الأسلوب التجريبي عن غيره على وصف الوضع الحالي لحدث او ظاهرة من خلال دوره المتزايد بتدخل صريح ومتعمد من قبل الباحث بهدف اعادة تشكيل واقع الحدث او الظاهرة لأجراء تغييرات معينة على الاحداث او الظواهر باستخدام الاجراءات ثم مراقبة النتائج بدقة وتحليلها وتفسيرها.

(عليان وغنيم ، ٢٠١٣ : ٨٠)

اجراءات البحث

اولا : التصميم التجريبي : عند قيام الباحث بتجربة علمية فيعد من المهام التي تقع على عاتق الباحث اختيار التصميم التجريبي واعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي من اجل تحقيق هدف البحث (العزاوي ، ٢٠٠٨ : ١١٨ - ١١٩) وفق هذا التصميم هناك مجموعتان الأولى (تجريبية) تدرس على وفق استراتيجية جالين والثانية (ضابطة) تدرس وفق طريقة تقليدية اذ تتعرض المجموعتان الى اختبار التحصيل في مادة العلوم

ثانياً : مجتمع البحث وعينته

أ- **مجتمع البحث** " ويقصد به جميع مفردات ووحدات الظاهرة المدروسة التي يهدف الباحث الى دراستها (النعمي وآخرون ، ٢٠١٥ : ٧٧) ، وتمثل مجتمع البحث الحالي بجميع تلميذات الصف الرابع الابتدائي اللاتي يدرسن في مدرسة عبدالكريم كلف الابتدائية التي اختيرت قصدياً من بين المدارس الابتدائية الحكومية التابعة إلى مديرية تربية محافظة بغداد / الرصافة الثالثة ، للعام الدراسي " (٢٠٢٤-٢٠٢٥) حيث بلغ عدد تلميذات المدرسة (٨٨) تلميذة موزعات على ثلاثة شعب (أ، ب، ج) .

ب- **عينة البحث** : العينة مجموعة جزئية صغيرة من مجتمع له خصائص مشتركة والهدف منها تعميم نتائج البحث المستخلصة منها على مجتمع كبير. (ملحم، ٢٠٠٢ : ٣٩) وبالتعيين العشوائي البسيط اختير شعبتين (أ ، ب) البالغ عددهن (٥٨) تلميذة ، واختيرت شعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية وشعبة (ب) تمثل المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن على وفق خطوات استراتيجية جالين ،بواقع (٢٩) تلميذة في كلا المجموعتان (الضابطة والتجريبية) واستبعد الباحث التلميذات الراسبات الذي يبلغ عددهن (٦) تلميذات في كلا المجموعتين، بسبب كونهن يمتلكن خبرة معرفية سابقة قد تؤثر على دقة نتائج التجربة، فاصبحت عينة البحث النهائية (٥٢) تلميذة بواقع (٢٦) تلميذة في كل من المجموعة (التجريبية والضابطة) .

ثالثاً : تكافؤ مجموعتي البحث

١- **اختبار الذكاء (Raven)**: "يُعد اختبار (Raven) من أكثر المقاييس استخداماً وشيوعاً في تقييم القدرة العقلية العامة، لكونه من اختبارات الذكاء غير المرتبطة بالعوامل اللغوية" (علام، ٢٠٠٠: ٣٩٦). يتكون الاختبار من خمس مجموعات، وقد تم اختيار ثلاثة مجموعات منها (أ، ب، ج)، وتحتوي كل مجموعة على ١٢ مصفوفة، ليصبح مجموع الفقرات ٣٦ فقرة، جاءت على هيئة رسوم ملونة ناقصة يُطلب من التلميذات إكمالها باختيار الإجابة الصحيحة من بين البدائل المتاحة، مرتبة حسب درجة الصعوبة ومناسبة للفئة العمرية المستهدفة وتم تطبيق اختبار الذكاء على تلميذات عينة البحث

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

الثلاثاء المصادف ١ / ١٠ / ٢٠٢٤، قبل بدء تنفيذ التجربة، بعد تهيئة ظروف ملائمة لأداء الاختبار. وقد وُزعت نسخ مطبوعة وملونة من الاختبار، موضح عليها تعليمات الإجابة لكل تلميذة في كل من المجموعتين. وفي بداية الاختبار، قام الباحث بشرح تعليم وتوضيح كيفية اختيار الإجابة الصحيحة حيث تولّى الباحث الإشراف المباشر على عملية التطبيق لضمان دقتها وسلامتها. إذ تم تصحيح إجابات التلميذات وفقاً لمفتاح الحل النموذجي، بمنح درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، لتتراوح الدرجة الكلية بين (٠ - ٣٦). بعد جمع درجات التلميذات، حُسب المتوسط الحسابي والتباين لكل من المجموعتين إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (١٧.٥٣٨) بتباين قدره (١١.٢٩٨)، بينما سجّلت المجموعة التجريبية متوسطاً حسابياً قدره (١٨.٤٦١) بتباين (١١.٨٥٨). وبعد إخضاع النتائج لاختبار (t) لعينتين مستقلتين متساويتين في العدد، اتضح عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين في هذا المتغير

"جدول (١) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لتلميذات

مجموعتي البحث في متغير الذكاء في مادة العلوم

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٦	١٨.٤٦١	١١.٨٥٨	٥٠	٠.٩٧٨	٢.٠٠٩	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٢٦	١٧.٥٣٨	١١.٢٩٨				

اذ تشير القيمة التائية المحسوبة (٠.٩٧٨) إلى أنها أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٠٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٠) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة وهو ما يؤكد تكافؤهما في هذا المتغير".

٢- اختبار المعلومات السابقة : بهدف للتعرف على مدى ما تملك تلميذات المجموعتان (التجريبية والضابطة) م معلومات سابقة في موضوعات العلوم التي ستنم دراستها خلال فترة التجربة ، قام الباحث بإعداد اختبار للمعلومات السابقة. تم بناء فقرات الاختبار بالاعتماد على محتوى كتب مادة العلوم للصفوف السابقة، وضمّ الاختبار (٢٠) فقرة من

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

نوع الاختيار من متعدد ولضمان صلاحية الاختبار، عُرض على مجموعة مختصين ومحكمين في (القياس والتقويم وطرائق التدريس) وقد اعتبر الباحث الفقرة مقبولة إذا بلغت نسبة اتفاق المحكمين (٨٠ ٪)، وذلك بالاستناد إلى معادلة كوبر للاتفاق. أما الفقرات التي لم تحقق هذه النسبة فإما أن تُهمل أو تُعدّل وفقاً لآراء المحكمين. كما أُعد نموذج للإجابة الصحيحة لاختبار (المعلومات السابقة). إذ تم تطبيق الاختبار على تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة يوم الأربعاء الموافق ٢ / ١٠ / ٢٠٢٤ وبعد تصحيح الإجابات، تم استخراج درجات كل تلميذة في كل مجموعة، ومن ثم حساب المتوسط الحسابي والتباين. إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (١١.٠٣٨) والتباين (٤.٦٧٨)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١١.٥٣٨) والتباين (٣.٦١٨). وبتطبيق اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين ومتساويتين في العدد، تبين أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تلميذات المجموعتين في هذا المتغير

"جدول (٢) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لتلميذات

مجموعتي البحث في متغير المعلومات السابقة في مادة العلوم

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٦	١١.٥٣٨	٣.٦١٨	٥٠	٠.٨٨٦	٢.٠٠٩	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٢٦	١١.٠٣٨	٤.٦٧٨				

إذ تشير القيمة التائية المحسوبة (٠.٨٨٦) إلى أنها أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٠٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٠) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة وهو ما يؤكد تكافؤهما في هذا المتغير".

٣- التحصيل السابق في مادة العلوم: اطلع الباحث على درجات تلميذات الصف (الثالث الابتدائي) في مادة العلوم للعام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤) لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وذلك يوم الخميس الموافق (٣ / ١٠ / ٢٠٢٤) إذ تم احتساب المتوسط الحسابي والتباين لدرجات التلميذات، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٧.٧٦٩) والتباين (١.٦٢٤)، في حين بلغ المتوسط الحسابي

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

للمجموعة التجريبية (٨.١١٥) والتباين (١.٦٢٦) وباستخدام اختبار (t) لعينتين مستقلتين متساويتين في العدد، تبين أن الفرق بين المجموعتين في هذا المتغير غير دال إحصائياً، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في مستوى التحصيل السابق "جدول (٣) المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لتلميذات مجموعتي البحث في متغير التحصيل السابق في مادة العلوم

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٦	٨.١١٥	١.٦٢٦	٥٠	٠.٩٨٠	٢.٠٠٩	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٢٦	٧.٧٦٩	١.٦٢٤				

اذ تشير القيمة التائية المحسوبة (٠.٩٨٠) إلى أنها أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٠٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥٠) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً بين تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل السابق وهو ما يؤكد تكافؤهما في هذا المتغير".

رابعاً : السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي (ضبط المتغيرات)

عمل الباحث على تحديد المتغيرات التي قد تؤثر في دقة سير التجربة ، وسعى لضبط عوامل السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي من خلال ما يلي :

١. اختيار أفراد العينة : قام الباحث بالتحكم في هذا العامل عبر اختيار عينة البحث بشكل عشوائي، بالإضافة إلى إجراء التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) من حيث عدد من المتغيرات مثل ، التحصيل السابق في مادة العلوم ، اختبار المعلومات السابقة ، واختبار الذكاء .

٢. عمليات النضج : يقصد بها التغيرات الفسيولوجية أو البيولوجية التي قد تطرأ على الفرد أثناء فترة التجربة، كالنمو، التعب، أو الجوع، والتي قد تؤثر ايجاباً او سلباً على نتائج البحث مما قد تؤدي الى عدم إمكانية عزو النتائج للمتغير المستقل (ملحم، ٢٠١٠ : ٤٢٤). إلا أن هذا العامل لم يكن له تأثير يُذكر على التجربة نظراً لقصر مدتها وتوحيدها بين المجموعتين.

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

٣. الاندثار التجريبي : لم تواجه التجربة مشكلات كبيرة في هذا الجانب، حيث اقتصرت على بعض الغيابات الطفيفة بين تلميذات المجموعتين، وكانت هذه الغيابات متساوية تقريباً، مما قلل من أثر هذا العامل.
٤. الحوادث المصاحبة : لم تُسجل أي أحداث أو ظروف طارئة قد تؤثر في تطبيق التجربة، مما عزز من سلامة النتائج.
٥. أثر الإجراءات التجريبية :
أولاً: سرية التجربة /حرص الباحث على ضمان سرية التجربة حفاظاً على مصداقية النتائج، وذلك لتجنب شعور التلميذات باه موضع مراقبة او دراسة مما قد ينعكس على سلوكهن ويؤثر في نتائج البحث .
ثانياً: المدة الزمنية للتجربة / تم توحيد المدة الزمنية للتجربة بين تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة، اذ بدأ بتنفيذ التجربة يوم الثلاثاء (١٠/١٠/٢٠٢٤) لعينة البحث، واستمرت التجربة حتى يوم الخميس (١٩ / ١٢ / ٢٠٢٤)، اذ تكون المدة (١٢) اسبوعاً.
٦. المادة الدراسية : اعتمد الباحث في تنفيذ التجربة على الفصول الستة الأولى من كتاب مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي المعد من قبل لجنة تابعة لوزارة التربية العراقية وذلك خلال الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥).
٧. توزيع الحصص الدراسية : اتفق الباحث مع ادارة المدرسة على توزيع الحصص الدراسية بشكل متساوي بين مجموعتين البحث ، حيث خُصصت اربع حصص أسبوعياً لكل مجموعة، وتم تنفيذ (٢٥) خطة تدريسية، بينما خُصصت الحصص المتبقية للاختبارات الشهرية ومراجعة الأسئلة النهائية للفصول، مع الالتزام التام بالخطة الدراسية الموضوعية.
٨. القاعات الدراسية : تم إجراء التجربة داخل قاعتين دراسيتين متماثلتين من حيث الخصائص الفيزيائية ، مثل: المساحة ، عدد المقاعد ، الإضاءة، ونوع السبورة ، وذلك لضمان تكافؤ بيئة التعلم بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

خامساً : مستلزمات البحث

١- تحديد المادة العلمية : قام الباحث بتحديد المحتوى العلمي الذي سيتم تدريسه لتلميذات مجموعتي البحث خلال فترة التجربة ، حيث تضمن ذلك الفصول الستة الأولى من كتاب العلوم (الطبعة السابعة ، ٢٠٢٣) المقرر للصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ .

٢- صياغة الأهداف السلوكية : تم تحليل موضوعات الفصول الستة الأولى المذكورة من كتاب العلوم (قيد البحث) وفقاً للمستويات (الثلاثة) للمجال المعرفي في تصنيف بلوم . وقد بلغ العدد الإجمالي للأهداف السلوكية (١٨٠) هدفاً ، ولضمان صلاحية هذه الأهداف وتمثلها لمحتوى المادة الدراسية وسلامة اشتقاقها، عُرضت على مجموعة محكمين ومختصين في طرائق التدريس والقياس والتقويم ، لاستطلاع آرائهم بشأن دقتها وملاءمتها. وقد تم اعتماد الأهداف التي نالت نسبة اتفاق لا تقل عن (٨٠ ٪) وفقاً لمعادلة كوبر، كما تم تعديل صياغة بعض الأهداف بناءً على الملاحظات والآراء المقدمة من المحكمين .

٣- إعداد الخطط التدريسية : تُعرف الخطة التدريسية بأنها مجموعة من الإجراءات أو الخطوات المنظمة والمترابطة التي يُعدّها المعلم مسبقاً لضمان نجاح العملية التعليمية وتحقيق الأهداف التربوية المرجوة ، كما تسهم في تجنبه الوقوع في العشوائية والارتجال (عبد السلام ، ٢٠٠١ : ص ٧٢). وفي هذا السياق، قام الباحث بإعداد نوعين من الخطط الدراسية :

النوع الأول خصص (للمجموعة التجريبية) وقد صُمم وفقاً لاستراتيجية جالين . أما النوع الثاني فخصص (للمجموعة الضابطة) واعتمد على الطريقة الاعتيادية في التعليم .

وقد عرض الباحث نموذجين من هاتين الخطتين - إحداهما تمثل خطة تدريسية للمجموعة التجريبية، والأخرى للمجموعة الضابطة - على نخبة من المختصين والمحكمين في مجال طرائق تدريس العلوم ، بهدف الاستفادة من آرائهم وملاحظاتهم بشأن مدى تمثيل الخطتين لكل من استراتيجية جالين والطريقة الاعتيادية ، وبعد إجراء

التعديلات المقترحة، أكد المحكمون صلاحية الخطط لتدريس تلميذات (مجموعتي البحث) وبناءً عليه ، أعدّ الباحث (٢٥) خطة تدريسية (للمجموعة التجريبية) باستخدام استراتيجية جالين ، ومثلها (للمجموعة الضابطة) وفقاً للطريقة الاعتيادية .

سادساً: أداة البحث

اختبار التحصيل : تم إعداد اختبار التحصيل في موضوعات الفصول الستة الأولى من الوحدات (الثلاثة) الأولى وقد اتبع الباحث في إعداد هذا الاختبار الخطوات التالية:

١- **تحديد هدف الاختبار:** يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلميذات الصف الرابع الابتدائي .

٢- **تحديد المادة العلمية :** تم تحديد المادة العلمية التي يغطيها الاختبار لتشمل الفصول الستة الأولى من الوحدات الأولى والثانية والثالثة من كتاب العلوم المقرر للصف الرابع الابتدائي للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥، الطبعة السابعة لعام ٢٠٢٣ .

٣- **إعداد جدول المواصفات (الخريطة الاختبارية):** تم إعداد الخريطة الاختبارية (جدول المواصفات) لمحتوى الدراسة ، وذلك بتحديد الأوزان النسبية للفصول الدراسية وعدد الحصص، إلى جانب تحديد أوزان المستويات العقلية وفقاً للأهداف السلوكية المرتبطة بكل مستوى من المستويات (الثلاثة) حسب تصنيف بلوم (التذكر ، الفهم، التطبيق). وقد تم استخدام المعادلة المناسبة لحساب الأهمية النسبية لكل من الأهداف السلوكية والمحتوى، أما بالنسبة للفصول الستة محل الدراسة، فقد تم تحديد أوزانها النسبية بناءً على عدد الحصص المخصصة لكل فصل ، وتم بعد ذلك تحديد عدد الفقرات الاختبارية المناسبة لكل خلية في جدول المواصفات، مما ساعد في توزيع فقرات الاختبار التحصيلي بشكل دقيق ومنظم، محققاً توازناً بين محتوى المادة الدراسية ومستويات المجال المعرفي . كما موضح في جدول (٤)

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

جدول (٤) الخارطة الاختبارية للاختبار التحصيلي

المجموع	وزن الأهداف			وزن المحتوى	عدد الحصص	الفصل	الوحدة	ت
	تطبيق % ٢١	استيعاب % ٣١	تذكر % ٤٨					
٥	١	٢	٢	% ١٦	٤	الأول	الوحدة الأولى	١
٧	١	٢	٤	% ٢٤	٦	الثاني		
٥	١	٢	٢	% ٢٠	٥	الثالث	الوحدة الثانية	٢
٤	١	١	٢	% ١٢	٣	الرابع		
٤	١	١	٢	% ١٢	٣	الخامس	الوحدة الثالثة	٣
٥	١	٢	٢	% ١٦	٤	السادس		
٣٠	٦	١٠	١٤	% ١٠٠	٢٥		المجموع	٤

٤- إعداد فقرات الاختبار التحصيلي : استنادًا إلى جدول المواصفات، تم إعداد (٣٠)

فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد، وتضمنت كل فقرة أربعة بدائل للإجابة. يُعد هذا النوع من الاختبارات متميزًا بقدرته على تقليل التأثيرات الذاتية للمصحح، حيث تتمتع نتائجه بدرجة عالية من الموضوعية، كما أنه يُعبر بدقة عن نواتج التعلم المستهدفة، ويوفر تغطية مناسبة للمحتوى العلمي وللأهداف السلوكية المحددة مسبقًا.

ويُعتبر اختبار الاختيار من المتعدد أكثر دقة وصدقًا من الأنواع الأخرى للاختبارات الموضوعية ، إذ يتميز بقدرته على قياس الأهداف العقلية العليا. ويُعد من أفضل أنواع الأسئلة من حيث الصدق والثبات ، تتكوّن فقرات هذا النوع من الاختبارات من جزأين رئيسيين: الجزء الأول يُعرف بـ"قاعدة السؤال"، أما الجزء الثاني فيتضمن "بدايل الإجابة" أو ما يُعرف بالموهات، والتي غالبًا ما تكون أربعة بدائل. وينبغي أن تتصف هذه البدائل بالدقة والوضوح لضمان فعالية السؤال وجودته. (العدواني ، ٢٠١٤ : ٦٠)

٥- صياغة تعليمات الاختبار :

أ . تعليمات الإجابة : قام الباحث بإعداد تعليمات الاختبار ،التي تتضمن المعلومات الخاصة بالتلميذة مثل: الاسم ، المدرسة ، الصف ، الشعبة. كما نصت التعليمات على ضرورة الإجابة عن جميع الفقرات دون ترك أي منها فارغة، وعدم اختيار أكثر

من إجابة واحدة لكل فقرة . وأكد على تسجيل الإجابات على الورقة الخاصة بالإجابة ، والالتزام بالمثل التوضيحي الموجود، وضرورة الكتابة بشكل واضح ومتسلسل في الأماكن المخصصة لها.

ب تعليمات التصحيح : وضع الباحث معايير محددة لتصحيح اسئلة اختبار (الاختيار من المتعدد) ، اذ تمنح (١) درجة لكل اجابة صحيحة (٠) للاجابة غير الصحيحة او غير المجابة عنها وبذلك تكون درجة (٣٠) الدرجة العليا ، ودرجة (٠) الدرجة الدنيا .

٦- صدق الاختبار .

أ.الصدق الظاهري : يمثل هذا النوع من الصدق مظهر الاختبار العام ومدى ملاءمته للغرض الذي أُعد من أجله، ويتم التوصل إليه من خلال تقدير المحكمين والمختصين لمدى قدرة الاختبار على قياس السمة المستهدفة (أبو الديار، ٢٠١٢ : ٢٩).وقد تم عرض فقرات الاختبار التحصيلي على مجموعة من المختصين والمحكمين في مجال طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم؛ بهدف التأكد من سلامة الصياغة وملاءمة الفقرات لأهداف الاختبار. وبناءً على ملاحظاتهم، جرى تعديل وإعادة صياغة عدد من الفقرات دون حذف أي منها، وذلك بعد أن حصلت هذه الفقرات على نسبة اتفاق بلغت (٨٠ ٪) فأكثر وفقاً لمعادلة كوبر للاتفاق. وبهذا، حافظ الاختبار على عدد فقراته البالغ (٣٠) فقرة، مما يؤكد تحقق الصدق الظاهري للاختبار.

ب. صدق المحتوى : يُشير صدق المحتوى إلى مدى قدرة الاختبار على قياس المادة الدراسية المستهدفة بدقة ، ويتطلب هذا النوع من الصدق تحقق شرطين: الأول، أن تكون الفقرات ممثلة للمحتوى الدراسي؛ والثاني، أن تغطي فقرات الاختبار جميع جوانب هذا المحتوى (عبد الرحمن، ٢٠١٧ : ٨٧).وللتحقق من صدق المحتوى، تم اعتماد الخارطة الاختبارية كأداة إرشادية في بناء الاختبار، إذ تسهم بشكل كبير في تمثيل المحتوى بصورة دقيقة وشاملة (الهويدي ، ٢٠١٥ : ٤٩). وقد تم من خلالها إعداد مجموعة من الفقرات التي تعكس بشكل مباشر المحتوى التعليمي والأهداف

التربوية المراد تحقيقها، مما أتاح تمثيل المحتوى الدراسي تمثيلاً متكاملًا، وبالتالي تحقق صدق المحتوى للاختبار.

٧- التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي

تم إجراء التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي على مرحلتين، وكانت المرحلة الأولى كما يأتي :

التجربة الاستطلاعية الأولى : بعد الانتهاء من إعداد اختبار التحصيل وتعليماته بصيغته النهائية، تم تنفيذ التجربة الاستطلاعية الأولى بهدف تأكد وضوح فقرات الاختبار وصياغتها، وفهم التلاميذ للتعليمات، بالإضافة إلى تحديد الزمن المناسب للإجابة عن فقراته. وقد طُبِّق الاختبار على (٣٠) تلميذةً في صفِّ الرابع الابتدائي في مدرسة مسلم بن عقيل الابتدائية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الرصافة الثالثة. ونسَّق الباحث مع ادارة المدرسة ومعلم مادة العلوم لإجراء الاختبار بعد أن أتمَّ التلميذات دراسةِ الفصول الستة الأولى للكتاب العلوم للصفِّ الرابع الابتدائي . وقد تم تنفيذ الاختبار يوم الاثنين الموافق (٢٠٢٤/١٢/٩)، بإشراف مباشر من الباحث. وخلال التطبيق، سُجِّلت ملاحظات التلميذات واستُقبلت استفساراتهن المتعلقة بالاختبار، كما تم حساب الزمن المستغرق للإجابة من خلال احتساب متوسط زمن إنهاء الاختبار لأول ثلاثة تلميذات أنهن الإجابة، وآخر ثلاثة تلميذات أكملن الحل. وقد بلغ متوسط الزمن المطلوب لإتمام الاختبار (٣٠) دقيقة.

التجربة الاستطلاعية الثانية: تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية التي تألفت من (١٠٠) تلميذة من الصف الرابع الابتدائي ، وذلك بهدف التحقق من الخصائص السايكومترية للاختبار، وقد أُجري التطبيق في مدرسة الازدهار الابتدائية التابعة لتربية بغداد الرصافة / ٣ . ونسَّق الباحث مع الادارة المدرسية ومعلم المادة لتحديد موعد مناسب للاختبار، على أن يتم بعد إتمام التلميذات دراسة الفصول الستة الأولى من كتاب العلوم. وقد تحدد يوم الخميس الذي وافق (٢٠٢٤/١٢/١٢) موعد لاجراء الاخبار ، وتو ابلاغ التلميذات به قبل الموعد المحدد وعقب الانتهاء من تنفيذ الاختبار وتصحيح أوراق الإجابة، قام الباحث بترتيب درجات التلميذات ترتيباً تنازلياً. ثم تم اختيار مجموعة

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

التلميذات الأعلى في الدرجات لتمثل "المجموعة العليا"، والمجموعة الأدنى لتمثل "المجموعة الدنيا"، حيث تراوحت الدرجات بين (٧ - ٢٥). واستناداً إلى النسبة المعتمدة (٢٧ %) من أعلى وأدنى الدرجات، جرى تحليل إجابات المجموعتين إحصائياً بهدف استخراج (الخصائص السايكومترية) للاختبار التحصيلي .

أ - معامل الصعوبة : يُعد تحديد مستوى صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار أمراً بالغ الأهمية، إذ يُسهم في توضيح أداء التلميذات في المهام التي تُقاس من خلال تلك الفقرات، كما يساعد في التعرف على المستوى العام لأدائهن. وبناءً على ذلك، يمكن تحديد الأهداف السلوكية التي تستهدفها الفقرات والعمل على تحقيقها بدقة (علام، ٢٠٠٦، ص ١١٣). وتُقاس درجة صعوبة الفقرة من خلال النسبة المئوية للإجابات الصحيحة التي يحصل عليها التلميذات؛ فكلما ارتفعت نسبة الإجابات الصحيحة، دل ذلك على أن الفقرة سهلة، في حين أن ارتفاع نسبة الإجابات الخاطئة يشير إلى صعوبة الفقرة. وقد قام الباحث بحساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي، وتبين أن قيم معاملات الصعوبة تراوحت بين (٠.٢٩ - ٠.٧٢)، مما يدل على تنوع مناسب في مستويات الصعوبة ضمن فقرات الاختبار. وتعد الفقرات جيدة إذا تراوح معامل صعوبتها بين (٠.٢٠ - ٠.٨٠) وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة ومعامل صعوبتها مناسباً من ناحية هذا المؤشر الإحصائي. (الظاهر وآخرون، ١٩٩٩ : ١٢٩).

ب - معامل تمييز الفقرات : لحساب معامل تمييز فقرات الاختبار، استخدم الباحث المعادلة التمييزية المعتمدة لهذا الغرض. وتُعد الفقرة مقبولة إذ بلغ معامل التمييز للفقرة (٠.٣٠) فأكثر، وفقاً لما أشار إليه النبهان (٢٠٠٤، ص ١٩٧). إذ قام الباحث بحساب معامل التمييز لجميع فقرات الاختبار باستخدام المعادلة الخاصة بذلك، وقد تراوحت القيم بين (٠.٤٠ - ٠.٧٧)، مما يشير إلى أن فقرات الاختبار التحصيلي تتمتع بمستوى جيد من التمييز. وبناءً على هذا المعيار، تبين أن كل فقرة من فقرات

الاختبار قادرة على التمييز بين التلميذات ذوات الأداء المرتفع (المجموعة العليا) وذوات الأداء المنخفض (المجموعة الدنيا).

ج- **فعالية البدائل الخاطئة (المموهات)**: تم حساب فعالية البدائل الخاطئة (المموهات) باستخدام المعادلة الخاصة لكل فقرة من فقرات الاختبار لقياس فعالية البدائل . وقد أظهرت النتائج أن جميع القيم كانت سالبة، وتراوحت بين (-0.07) و(-0.37)، مما يشير إلى أن البدائل الخاطئة استطاعت جذب عدد أكبر من تلميذات (المجموعة الدنيا) مقارنة بتلميذات (المجموعة العليا) وهذا يعكس فعالية هذه البدائل في تشتيت انتباه ذوي الأداء المنخفض، الأمر الذي يؤكد صلاحيتها، وبالتالي تم الإبقاء عليها ضمن فقرات الاختبار.

٨- **ثبات الاختبار التحصيلي**: يُعد الثبات من الخصائص الأساسية التي ينبغي توافرها في الاختبار الجيد، إذ يُشير إلى قدرة الاختبار على إعطاء نتائج متقاربة أو متماثلة عند تطبيقه أكثر من مرة في ظروف متشابهة (Collins & Nancy, 2011: 441). واعتمد الباحث في حساب معامل الثبات على بيانات التجربة الاستطلاعية الثانية، حيث استخدم معادلة (كيودر - ريتشاردسون ٢٠) لقياس ثبات فقرات الاختبار الموضوعي من نوع الاختيار من متعدد . وقد بلغ معامل الثبات (٠.٨٣)، مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، إذ تُعد الاختبارات جيدة إذا تجاوز معامل ثباتها (٠.٧٠) فأكثر (اليعقوبي، ٢٠١٣: ٢٦٦).

٩- **الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية**: بعد استكمال الإجراءات الإحصائية المتعلقة بالتحقق من صدق وثبات فقرات الاختبار، تم إعداد الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية، ليكون جاهزاً للتطبيق على تلميذات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة (. إذ تكوّن الاختبار من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار المتعدد، حيث تضمنت كل فقرة (أربعة) بدائل للإجابة، أحدها يمثل الإجابة الصحيحة ، في حين أن الثلاثة الأخرى كانت بدائل خاطئة. وبهذا أصبح الاختبار مؤهلاً للتطبيق على عينة البحث لتحقيق أهداف الدراسة.

سابعاً: إجراءات تطبيق التجربة :-

١- شرع الباحث في تنفيذ التجربة على تلميذات مجموعتي البحث اعتباراً من يوم الثلاثاء الموافق (١ / ١٠ / ٢٠٢٤)، واستمرت حتى يوم الخميس الموافق (١٩ / ١٢ / ٢٠٢٤) للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) بواقع (٤) حصص اسبوعياً لكل مجموعة من مجموعات البحث .

٢- في الأسبوع الأول، أُجريت اختبارات التكافؤ بين المجموعتين، والتي تضمنت ما يلي:
أ- اختبار الذكاء (Raven)، وقد طُبِّقَ يوم الثلاثاء الموافق (١ / ١٠ / ٢٠٢٤) .

ب- اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم، وقد نُفذَ يوم الأربعاء الموافق (٢ / ١٠ / ٢٠٢٤) .

ج- التحصيل السابق في مادة العلوم ، يوم الخميس الموافق (٣ / ١٠ / ٢٠٢٤)

٣- قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسه ، حيث تُرست المجموعة التجريبية وفق استراتيجية جالين، وذلك استناداً إلى الخطط التدريسية المعدة وفقاً لخطوات هذه الاستراتيجية ، بينما تلقت المجموعة الضابطة دروسها بالطريقة الاعتيادية ووفق خطط تدريسية مناسبة لذلك .

٤- بعد إكمال عملية التدريس للمجموعتين، أُجري اختبار التحصيل النهائي يوم الخميس الموافق ١٩ / ١٢ / ٢٠٢٤ ، مع إبلاغ التلميذات بموعده قبل أسبوع. وبعد انتهاء الاختبار، قام الباحث بتصحيح الاجابات واستخراج درجات التحصيل لكل من مجموعتي البحث .

ثامناً: الوسائل الإحصائية :- اعتمد الباحث على برنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS الإصدار ٢٠) في إجراء التحليلات والعمليات الإحصائية اللازمة للدراسة.

الفصل الرابع / نتائج البحث وتوصياته

تناول الجزء هذا من البحث عرض النتائج الخاصة بالبحث وتحليلها ومناقشتها ، متبوعاً بتفسيرها، مع إبراز الاستنتاجات التي توصل لها الباحث ، إضافة إلى التوصيات والمقترحات التي تم صياغتها في ضوء تلك النتائج.

أولاً : عرض نتائج اختبار التحصيل

بعد ترتيب درجات تلميذات عينة البحث في المجموعتين التجريبية والضابطة ترتيباً تنازلياً، تم حساب المتوسط الحسابي والتباين باستخدام اختبار (t-test). وقد أظهرت النتائج تفوق تلميذات (المجموعة التجريبية) اللاتي تعلمن وفقاً لخطوات استراتيجية جالين ، على نظيراتهن في المجموعة الضابطة اللاتي تلقن تعليمهن بالطريقة الاعتيادية،

الجدول (٥) يبين المتوسط الحسابي والتباين والقيمتين التائية المحسوبة والجدولية لدرجات المجموعتين في اختبار التحصيل.

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٦	٢٢.٠٧٦	١٥.٤٣٣	٥٠	٣.٧٤٧	٢.٠٠٩	دالة لصالح المجموعة التجريبية
الضابطة	٢٦	١٨.٥٣٨	٧.٧٧٨				

"يتضح من الجدول أن القيمة التائية المحسوبة ($t = 3.747$) تفوق القيمة التائية الجدولية البالغة (2.009) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (50)، مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لمادة العلوم. ويُعزى هذا الفرق إلى تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي تم تعليمهن وفق استراتيجية جالين مقارنةً بزميلاتهن في المجموعة الضابطة اللاتي تعلمن بالطريقة التقليدية.

وبناءً على هذه النتيجة، تُرفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعتين، وتُقبل الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود هذا الفرق.

ولقياس حجم أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية، قام الباحث بحساب قيمة مربع إيتا (η^2)، والتي بلغت (0.219)، ما يدل على وجود أثر كبير للاستراتيجية في تحسين التحصيل الدراسي."

ثانياً : تفسير النتائج

يعزو الباحث تفوق تلميذات (المجموعة التجريبية)، اللاتي تعلمن وفقاً لخطوات استراتيجية جالين على نظيراتهم في (المجموعة الضابطة) اللاتي تعلمن بالطريقة الاعتيادية في التحصيل الى ،

١- تُوفر استراتيجية جالين مناخاً صفيماً محفزاً على التفكير، مما ساهم بدوره في إثارة خيال التلميذات وتنشيط قدراتهن الإبداعية.

٢- أن استراتيجية جالين تسهم في زيادة اندماج التلميذات في الأنشطة التعليمية، مما يجعل التعلم تجربة ممتعة ومبهجة، ويساعد على تنمية الثقة بالنفس وتعزيز القدرة على التعبير عن الرأي.

٣- أدى استخدام استراتيجية جالين أثناء تدريس المادة إلى تحفيز التلميذات وتعزيز شعورهن بالتنافس الإيجابي، من خلال تشجيعهن على طرح الأفكار وتطبيقها في سياقات مختلفة ترتبط بحياتهن المستقبلية، مما أسهم في تنمية مستوى التوقعات الايجابية نحو المستقبل. كما ان التعزيز المستمر من قبل الباحث باستخدام عبارات مشجعة وإيجابية ساعد التلميذات على مواجهة المشكلات التي تعترضهن في مواقف جديدة خلال مرحلة التطبيق .

٤- تُوفر استراتيجية جالين فرصاً متكافئة لجميع التلميذات، مما يسهم في إيصال المعلومات بفعالية إلى مختلف الفئات داخل الصف، مع مراعاة الفروق الفردية بينهم، الأمر الذي انعكس إيجاباً على مستوى تحصيلهم الدراسي.

ثالثاً: الاستنتاجات

التدريس باستخدام استراتيجية جالين له أثر في رفع مستوى التحصيل الدراسي لتلميذات المجموعة التجريبية مقارنةً بنظيراتهم في المجموعة الضابطة، وقد ظهر هذا الأثر بشكل واضح وبحجم كبير .

رابعاً : التوصيات

استناداً إلى النتائج التي توصل إليها البحث يوصي الباحث بما يلي :

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

١- يوصى بأن تقوم المديرية العامة للإعداد والتدريب في وزارة التربية بتنظيم دورات تدريبية مستمرة تهدف إلى تطوير مهارات المعلمين والمعلمات في توظيف استراتيجية جالين في تدريس مادة العلوم بالإضافة إلى تدريبهم على إعداد الخطط التدريسية وتصميم الأنشطة المناسبة .

٢- توصى كليات التربية وكليات التربية الأساسية بتضمين مناهج طرائق التدريس استراتيجيات التدريس الحديثة، ومنها استراتيجية جالين وذلك لإعداد معلمين أكثر كفاءة في توظيف الأساليب التعليمية المتطورة.

خامساً : المقترحات

استناداً إلى النتائج التي توصل إليها الباحث في هذا البحث، يُقدّم عدد من المقترحات، من أبرزها :

١- إجراء دراسات مستقبلية لاستقصاء اثر استخدام استراتيجية جالين في المتغيرات التابعة الأخرى مثل : (حب الاستطلاع ، الاتجاهات العلمية ، والتفكير الاستنتاجي) .

٢- إجراء الدراسات المماثلة للبحث في المواد الدراسية الأخرى، وعلى مراحل تعليمية مختلفة، مثل المرحلة المتوسطة والمرحلة الإعدادية.

المصادر

اولا - المصادر العربية :

- ١- أبو الديار، مسعد نجاح، (٢٠١٢): القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم ، ط١، مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت.
- ٢- امبو سعدي و اخرون (٢٠١٩) : استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال ، الاردن ، دار المسيرة للنشر و التوزيع.
- ٣- بكار ، عبد الكريم (٢٠١١) : حول التربية والتعليم ، ط١ ، دمشق . سوريا ، دار القلم للنشر والتوزيع "
- ٤- "الجامعة المستنصرية، (٢٠٢١): المؤتمر السنوي الرابع المنعقد تحت شعار (المستقبل رهنهم) بتاريخ ١٦ آذار ، كلية التربية الاساسية، بغداد، العراق.
- ٥- الجراح ،عدي عبيدات سلمان (٢٠١٤) اثر استراتيجتي التعلم المتماثل وتالف الأشتات في اكتساب المفاهيم الأدبية والتذوق الأدبي عند طلبة الصف الخامس الأدبي اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية .
- ٦-الركابي ، باسم محمد علي (٢٠٢٣) : اثر استراتيجية GALLEEN القائمة على التخيل في الذكاء الاجتماعي لطلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم مجلة الفتح ، المجلد السابع والعشرون ، العراق
- ٧-زيتون ، حسن حسين (٢٠٠٣) : استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، ط ١ ، عالم الكتب القاهرة .
- ٨-الشافعي ،ابراهيم محمد واخرون (١٩٩٦) : المنهج المدرسي من منظور جديد ، ط١، مكتبة العبيكان ، الرياض
- ٩-شرقي ، وسام كافي حمود (٢٠٢٠) : اثر استراتيجية جالين GALEEN في التحصيل لدى طالبات الصف الأول متوسط في مادة القران الكريم والتربية الإسلامية وتفكيرهن التركيبي وقائع المؤتمر العلمي الأول للعلوم الإنسانية

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

- الافتراضي / كلية التربية الأساسية / الجامعة المستنصرية وبالتعاون مع كلية التربية الأساسية جامعة ذي قار
- ١٠- صالح , حسام يوسف (٢٠١٦) : طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم ، ط١ ، جامعة ديالى ، ديالى ، العراق ، المطبعة المركزية.
- ١١-الظاهر، زكريا أحمد وأخرون ، (١٩٩٩) : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
- ١٢- عبد الرحمن , انور حسين (٢٠١٧) : القياس في التقويم التربوي ، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- ١٣-عبيد، وليم (٢٠١٦): تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء المعايير وثقافة التفكير، ط٣، دار المسيرة للنشر، الاردن.
- ١٤- العجرش , حيدر حاتم فالح. (٢٠١٣) : استراتيجيات وطرائق معاصرة في تدريس التاريخ ، ط١ ، عمان ، الاردن ، دار الرضوان للنشر والتوزيع
- ١٥-العدواني، خالد مطر (٢٠١٤): دليل المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية وفقا لمعايير الجودة، ط١، مكتبة التربية والتعليم بمحافظة المحويت، اليمن.
- ١٦-العزاوي ، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨) : مقدمة في منهج البحث العلمي ، ط١ دار دجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن
- ١٧-عطية , محسن علي (٢٠٠٨) : الجودة الشاملة والمنهج ، ط١ ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان .
- ١٨-عطية، محسن علي (٢٠١٠): الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، ط١، دار صفاء، عمان، الاردن.
- ١٩-علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠) : القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوصياته المعاصرة ، ط١، دار الفكر العربي، عمان.
- ٢٠-علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦): القياس والتقويم النفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة ، ط٣ ، دار الفكر ، القاهرة ، مصر"

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

- ٢١- عليان، رحي مصطفى، وغنيم، عثمان محمد (٢٠١٣): أساليب البحث العلمي (النظرية والتطبيق)، ط ٥، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- ٢٢- غايب، رسل محمد (٢٠٢٠) : أثر استراتيجية جالين في تحصيل مادة علم الاجتماع عند طالبات الصف الرابع الادي رسالة ماجستير ، كلية التربية ابن رشد / جامعة بغداد ، بغداد، العراق
- ٢٣- الغساني، فاطمه احمد فرج (٢٠١٠): ندوة مجتمع ظفار التربوي البيئة الاسرية واثرها على التحصيل الدراسي، المديرية العامة للتربية والتعليم، محافظه ظفار سلطنه عمان.
- ٢٤- القرشي، حسن واخرون (٢٠٠٠): تدريس الدراسات الاجتماعية في التعلم والتعليم، الجزء الثاني، مكتبة الزهراء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
- ٢٥- كاظم ، مريم عبدالحسين فجاج (٢٠٢٢) : أثر استراتيجية سحب الارقام في تحصيل تلميذات الرابع الابتدائي في مادة العلوم واليقظة العلمية لديهن رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية / الجامعة المستنصرية ، بغداد، العراق
- ٢٦- المشهراني، إبراهيم (١٩٩٩) : برنامج مقترح لتنمية التفكير الرياضي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- ٢٧- ملحم ، سامي محمد ، (٢٠١٠) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط ٦، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٢٨- ملحم، سامي محمد (٢٠٠٢) القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط ٢ ، دار المسيرة، عمان، الاردن.
- ٢٩- مؤتمر كلية التربية، جامعة واسط (٢٠١٤) : توصيات المؤتمر العلمي لكلية التربية والعلوم الإنسانية للفترة من ١٢.١٣/٣/٢٠١٤
- ٣٠- النبهان ، موسى (٢٠٠٤) : أساسيات القياس في العلوم السلوكية ، ط ١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .

أثر استراتيجية جالين في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم

- ٣١- النعيمي ، محمد عبد العال ، وآخرون (٢٠١٥) : طرق ومناهج البحث العلمي ، ط٢ ، مؤسسة الدراق ، عمان ، الاردن .
- ٣٢- الهويدي، زيد (٢٠١٥): أساسيات القياس والتقويم التربوي ، ط١، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الامارات.
- ٣٣- اليعقوبي ، حيدر (٢٠١٣): التقويم والقياس في العلوم التربوية والنفسية رؤيا تطبيقية ، ط١ ، مركز المرتضى للتنمية الاجتماعية ، بغداد.

ثانيا - المصادر الاجنبية :

- ١-Anarkali, A. (2016) : A study to assess the effectiveness of guided imagery technique in reduction of stress among elderly people in selected old age home, at Chennai (Doctoral dissertation, College of Nursing, Madras Medical College, Chennai
- ٢- Bedworth, David, A. & Albert, E. (2010): The Dictionary of Health Education, Oxford University Press, New York (U.S.A)
- ٣-Collins, & Nancy, (2011): Dictionary of Education, 2nd Edith , Greenwood, California, U.S.A.
- ٤-Constructivism, S. (2016) : Learning: Theory and Research. <http://gsi.berkeley.edu/media/Learning.pdf> "
- 5- " Decety . J. (2004) :The Timing of Mentally Represented represented Action . retrieved may 23,2007,from:[http://search.eprint.com/direct .asp](http://search.eprint.com/direct.asp)
- ١-Abu Al-Diyar, Masaad Najah. (2012) : Measurement and Diagnosis for Individuals with Learning Disabilities (1st ed.). Center for Child Evaluation and Teaching, Kuwait .
- ٢-Ambo Saidi, et al. (2019) : Teachers' Strategies for Effective Teaching. Jordan: Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution .

- ٣-Bakkar, Abdul Karim. (2011) : On Education and Teaching (1st ed.) Damascus, Syria: Dar Al-Qalam for Publishing and Distribution .
- ٤-Al-Mustansiriya University. (2021) : The Fourth Annual Conference Held Under the Motto The Future is theirs on March 16, College of Basic Education, Baghdad, Iraq .
- ٥-Al-Jarrah, Oday Obaidat Salman. (2014) : The Effect of the Strategies of Symmetrical Learning and Associative Clusters on Acquiring Literary Concepts and Literary Appreciation among Fifth Literary Grade Students (Unpublished doctoral dissertation). College of Basic Education, Al-Mustansiriya University .
- ٦-Al-Rikabi, Basim Mohammed Ali. (2023) : The Effect of GALLEEN Strategy Based on Imagination on Social Intelligence among Second Intermediate Grade Students in Science Subject. Al-Fath Journal, Vol. 27, Iraq .
- ٧-Zaytoun, Hassan Hussein. (2003): Teaching Strategies: A Contemporary Perspective on Teaching and Learning Methods (1st ed.). Alam Al-Kutub, Cairo
- ٨-Al-Shafi'i, Ibrahim Mohammed, et al. (1996) : The School Curriculum from a New Perspective. Obaikan Library, Riyadh .
- ٩-Sharqi, Wissam Kafi Hammoud. (2020) : The Effect of GALEEN Strategy on Academic Achievement of First Intermediate Grade Female Students in Quran and Islamic Education and Their Synthetic Thinking. Proceedings of the First Virtual Scientific Conference for Humanities, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University in cooperation with the College of Basic Education, Dhi Qar University .

- ١٠-Saleh, Hossam Youssef. (2016) : Methods and Strategies of Teaching Science (1st ed.). Central Press, Diyala University, Diyala, Iraq .
- ١١-Al-Zahir, Zakaria Ahmed, et al. (1999) : Principles of Measurement and Evaluation in Education (1st ed.). Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .
- ١٢-Abdul Rahman, Anwar Hussein. (2017) : Measurement in Educational Evaluation. Dar Safa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .
- ١٣-Obeid, William. (2016) : Teaching Mathematics to All Children in Light of Standards and Thinking Culture (3rd ed.). Dar Al-Maseera, Jordan "
- ١٤-Al-Ajrash, Haider Hatim Faleh. (2013) : Contemporary Strategies and Methods in Teaching History (1st ed.). Dar Al-Ridwan, Amman, Jordan .
- 15-Al-Adwani, Khaled Matar. (2014) : Teacher's Guide to Constructing Achievement Tests According to Quality Standards (1st ed.). Education and Teaching Library, Al-Mahweet Governorate, Yemen .
- ١٦-Al-Azzawi, Raheem Younis Krou. (2008) : Introduction to Scientific Research Methodology (1st ed.). Dar Dijla for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- 17-Atiyah, Mohsen Ali. (2008) : Total Quality and Curriculum (1st ed.). Dar Al-Manahij for Publishing and Distribution, Amman .
- ١٨-Atiyah, Mohsen Ali. (2010) : Modern Strategies for Effective Teaching (1st ed.). Dar Safa, Amman, Jordan.
- ١٩-Allam, Salah Al-Din Mahmoud. (2000) : Educational and Psychological Measurement and Evaluation: Its Basics, Applications, and Contemporary Recommendations (1st ed.). Dar Al-Fikr Al-Arabi, Amman.

- ٢٠-Allam, Salah Al-Din Mahmoud. (2006) : Psychological Measurement and Evaluation: Fundamentals, Applications, and Contemporary Directions (3rd ed.). Dar Al-Fikr, Cairo, Egypt.
- ٢١-Alyan, Rabhi Mustafa & Ghoneim, Othman Mohammed. (2013) : Scientific Research Methods: Theory and Application (5th ed.). Dar Safa for Publishing and Distribution, Amman.
- ٢٢-Ghaib, Rusul Mohammed. (2020) : The Effect of GALLEEN Strategy on the Achievement in Sociology among Fourth Literary Grade Female Students (Unpublished master's thesis). College of Education Ibn Rushd, University of Baghdad, Iraq.
- ٢٣-Al-Ghassani, Fatima Ahmed Faraj. (2010) : Dhofar Educational Community Seminar: The Family Environment and Its Effect on Academic Achievement. General Directorate of Education, Dhofar Governorate, Sultanate of Oman.
- ٢٤-Al-Quraishi, Hassan, et al. (2000) : Teaching Social Studies in Learning and Education, Part Two. Al-Zahraa Library for Printing and Publishing, Cairo.
- ٢٥-Kazem, Maryam Abdul-Hussein Fajag. (2022) : The Effect of the Numbers-Withdrawal Strategy on the Achievement of Fourth Grade Primary Girls in Science and Their Scientific Alertness (Unpublished master's thesis). College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad, Iraq.
- ٢٦-Al-Mashharani, Ibrahim. (1999) : A Proposed Program to Develop Mathematical Thinking for Eighth Grade Students in Gaza (Unpublished doctoral dissertation). Faculty of Education, Ain Shams University.
- ٢٧-Milhim, Sami Mohammed. (2010) : Research Methods in Education and Psychology (6th ed.). Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

- ٢٨-Milhim, Sami Mohammed. (2002) : Measurement and Evaluation in Education and Psychology (2nd ed.). Dar Al-Maseera, Amman, Jordan.
- ٢٩-College of Education Conference, University of Wasit. (2014) : Recommendations of the Scientific Conference for the College of Education and Human Sciences, March 12–13, 2014.
- ٣٠-Al-Nabhani, Mousa. (2004) : Fundamentals of Measurement in Behavioral Sciences (1st ed.). Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman.
- ٣١-Al-Nuaimi, Mohammed Abdul-Aal, et al. (2015) : Methods and Approaches of Scientific Research (2nd ed.). Al-Dirasat Foundation, Amman, Jordan.
- ٣٢-Al-Huwaidi, Zaid. (2015) : Fundamentals of Educational Measurement and Evaluation (1st ed.). University Book House, Al-Ain, UAE.
- ٣٣-Al-Yaqubi, Haider. (2013) : Evaluation and Measurement in Educational and Psychological Sciences: An Applied Vision (1st ed.). Al-Murtadha Center for Social Development, Baghdad.