وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـامعـــــــــة ديالـــــــى
كـلية التربية الاسـاسيـــــــــة
قســـــم العلـــــوم

أثر استراتيجية التخيل في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط وذكائهم الوجودي في مادة العلوم

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية التربية الأساسية في جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية/طرائق تدريس العلوم

من قبل

نور الهدى حسين علوان

إشراف

الاستاذ الدكتور

علي مطني علي العنبكي

1444 هـ **2022 م**

الفصل الاول

التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث:

نتيجة للتحديات الكبيرة التي يواجها العالم اليوم في ظل التطور العلمي والتكنولوجي ووسائل الاتصال والتسارع الذي انعكس على كل سمات هذا العصر ومجالاته بما فيها التربية والتعليم، كان لابد من تهيئة جيل قادر على مواجهة هذه التحديات وكيفية التعامل معها، لذا عكف علماء التربية وعلم النفس على دراسة افضل الوسائل التي يمكن ان نزود بها الاجيال الجديدة لتتمكن من مواصلة الحياة ومواكبة التطورات والتغييرات، ولعل افضل حل لها هو تعليم هذه الاجيال كيفية التفكير وحل المشكلات والابداع الذي يعتبر الاساس لتقدم اي بلد، بل يقاس تطور البلدان بقدرة شعوبها على التفكير والابداع (حسن ،2018 ، 2).

قد تكون أسباب تدني التحصيل الدراس أكثر بروزاً في المرحلة المتوسطة لاختلاف مناهجها ع مناهج الابتدائية، اختلاف طرائق التدريس ع تلك المتبعة في المدارس الابتدائية، إذ أن المخرجات التعليمية لنظام التعليم العام محبطة للآمال إلى حد كبير فالكثير من الطلاب الذي يكملون الثانوية ليسوا في وضع يؤهلهم لتفسير أو تقديم ادله تتعدى الشرح الهامشي أو السطحي للمفاهيم علاوة على انهم غير قادري على تطبيق مضنون المعرفة التي اكتسبوها في حل المشكلات في العالم الواقعي (الشديفات، 2008 : 3).

وقد اشارت مجموعة من الدراسات الى وجود ضعف في التحصيل مثل دراسة(جبر والخشاب ،2018) و(كرم الله ،2018) وقد اعدت الباحثة استبانة استطلاعية مفتوحة تضمنت (3) اسئلة، ملحق (3) وجهت الى عينة عشوائية متكونة من (20) مدرساً ومدرسة لمادة العلوم للصف الثاني المتوسط والتي لا يقل سنوات الخدمة عن (9) سنوات في المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى/بعقوبة ملحق (4)، وكانت اجاباتهم عن الاستبانة كما يأتي:

1) 95% من اجابات العينة اظهرت انهم يستخدمون طرائق اعتيادية في التدريس مع مختلف المواقف التعليمية.

2) 90% من المدرسي اجمعوا على عدم معرفتهم باستراتيجية التخيل الا بشكل بسيط.

3) 100% من المدرسي اكدوا ان طرائق التدريس المستخدمة لا تنمي الذكاء الوجودي لدى الطلاب.

ومن خلال المعلومات التي حصلت عليها الباحثة قد تبلورت فكرة تحديد المشكلة بالسؤال الآتي:

"ما اثر استراتيجية التخيل في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط وذكائهم الوجودي في مادة العلوم؟"

ثانياً: أهمية البحث

يشهد عالمنا اليوم حركه سريعة من التوسع في مختلف مجالات العلوم ، وهذا الارتقاء صاحبه انفجار معرفي متسارع بشكل غير طبيعي وأصبح الطالب بحاجة ملحة الى ان يعمل بجد ليتكيف معه، وان يتعايش مع الحياة بصورة فعالة ويصبح قادرا على مراعاة الكم الهائل من المعلومات والعمل بجد وفكر منتظم لاختيار افضل الحلول والبدائل التي تدفع بمجتمعه الى الامام وتلحقه بموكب الحضارة والارتقاء (قشطة ,2008: 2) .

لاشك ان هذا الارتقاء العلمي والتغيرات قد اثرت على العملية التعليمية فأصبح على النظم التعليمية ان تواجه بكل شكل هذا الكم من الحقائق والمعلومات والمعارف وان تعيد النظر عدة مرات في مناهجها وطرائق تدريسها واساليبها وانشطتها العلمية في اطار شامل متكامل متواصل بما يهيئها لمواجهة الجديد والمتقدم في هذا العالم (مازن ،2007: 11) .

وفي ظل هذا الارتقاء فإن تربية مسؤولة على تنمية الطالب من جميع الجوانب العقلية والفكرية والروحية والاجتماعية والنفسية بوصفها قاعدة الاصلاح وقوة ساندة أيضاً لإعداد طالب متمكن علمياً وعلى إدراك تام بجميع مجالات الحياة المختلفة(الهاشمي وعطية، 2009 : 17).

لذا منحت التربية الحديثة اهمية كبيرة لطرائق التدريس ونظرت اليها على انها حجر الزاوية في العملية التعليمة وذلك لما لها من اهمية كبيرة في تحقيق الاهداف والغايات التربوية

فأحسن المناهج والكتب والبرامج والنشاطات العملية المدرسية قد لا تحقق اهدافها ما لم يكن مدرسو العلوم متميزين في طريقة تدريسهم واسلوب تعليمهم واستعمال وسيلتهم

(الساعدي, 2015 :4) .

وان هدف التربية هو تنمية طاقات الطالب وتقويتها من خلال التركيز على المهارات الحياتية الهامة مثل مهارة التواصل وحل المشكلات واحترام آراء الآخرين والتفاعل الايجابي معهم كل هذا يهدف الى تكوين شخصية الطالب من جميع جوانبها للتكيف مع تطورات المجتمع السريعة والمتواصلة (السعدي، 2010: 245) .

ويؤكد التربويون ان التعليم أمر يسير إذ يحتاج إلى وضع الخطط والدراسة، لذلك لابد من إعداد وتحديد الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها الطالب، واتاحة الفرصة له ليكشف بنفسه المعلومات ، معتمداً على التجريب والاستكشاف لا التلقين والحفظ. (زيتون ،2004: 190)

وأن المختصين في التربية يؤكدون على ان التدريس بشكل عام وتدريس العلوم بنحو خاص، تعدً عملية تعني بنمو الطالب عقليا ووجدانياً ومهارياً وبتكامل شخصيته في جميع جوانبها، فالمهمة الاساسية في تدريس العلوم هو تعليم الطلاب كيف يفكرون لا كيف يحفظون المقررات الدراسية والكتب عن ظهر قلب من دون استيعابها او ادراكها او توظيفها في الحياه.

(كاتوت ،2009: 25)

وتؤكد طرائق التدريس العلوم ان التدريس يجب ان يتم عن طريق ممارسة النشاطات العملية التي يجريها الطالب بتوجيه من المدرس سواء في غرفه الصف او المختبر، واعتماد أمثلة تدريبيه معاصرة.(البكري والكسواني ،2005 :61)

ركزت العديد من المؤتمرات والندوات ضرورة اعتماد طرائق تدريس حديثة في العلوم ومنها المؤتمر التربوية للعلوم التربوية والنفسية المنعقد في الجامعة المستنصرية عام (2010) الذي استدعى الى ضرورة التطور السريع لطرائق التدريس واستخدام الاساليب والاستراتيجيات والنماذج الحديثة في التدريس (الجامعة المستنصرية،2010 :19).

واكد (المؤتمر العلمي الدولي الخامس عشر) الذي اقامته جامعة بابل/كلية التربية الاساسية على ضرورة استخدام طرائق تدريس حديثة تجعل من عملية التدريس اكثر فاعلية عن طريق تدريب الطلاب على التعلم الذاتي (جامعة بابل، 2012: 181- 230) .

واشار (الربيعي، 2016) على ان تدريب المدرسين والطلاب على استعمال الاستراتيجيات الحديثة في تعليم العلوم لما لها من اثر كبير في زيادة قدرة الطلاب على الاكتشاف والتفكير والتواصل بشكل جيد مع المدرسين بعضهم مع بعض وبالتالي ينعكس ذلك بشكل ايجابي على مستواهم العلمي (الربيعي،2016 :4) .

ان المهتمين بتدريس العلوم يرون ان فهم العلم لا يأتي الا اذا عكس تدريس العلوم طبيعة العلم مادة وطريقة، وان التطوير يجب ان يهدف الى فهم محتوى العلم والاساليب الحديثة والطرائق المتبعة في التدريس (عطا الله ، 2010 : 131) .

وتعد الاستراتيجيات التدريسية القائمة على النظرية البنائية بأنها تشدد على الروابط الموجودة بين ما يتعلمه الطالب وافكاره وخبراته السابقة فضلاً عن مهاراته العقلية في ادراك تلك الروابط وتنظيمها (عطية، 2009 :239) .

وتعدّ الاستراتيجيات الحديثة في التدريس، من أكثر الاستراتيجيات التي تسهم في زيادة التحصيل، وعليه فهي تكتسب أهمية بالغة في تطوير طرائق التعليم وتسهيل المعرفة، وتكوين مهارات عملية وتطبيقية لدى الطلاب، ونظراً لوجود الكثير من استراتيجيات التدريس، فينبغي على المدرس أن يقدم الاستراتيجيات المناسبة للدرس وتطبيقها واقعياً وبالتالي توجيهم لاستخدامها بالطريقة الصحيحة والمناسبة لمضمون الدرس (البركاتى ،2008 :5) .

اذ سعت هذه الدراسة الى استخدام استراتيجية التخيل بعناصره المختلفة في تدريس العلوم، حيث ان هذه الاستراتيجية لها القدرة على جذب انتباه الطلاب ، ومتابعة الاحداث من خلال تخيل قصة واقعية تحمل في ثناياها المفاهيم العلمية كروابط بين الاحداث، وانها تمد الطلاب بالمعلومات العلمية وتقدمها بصورة غير مباشرة (الحراحشة ،2014 :193) .

وتعد استراتيجية التخيل من الاستراتيجيات المعاصرة التي تساعد الطالب في أنشطة وعمليات التعلم واستدعاء الخبرات السابقة، وتساعده في التهيئة العقلية، وتقوده نحو أساليب مختلفة في حل المشكلات، وتعمل على تحسين مستويات الطلاب في التحصيل الدراسي، وأن الطلاب الأكثر مهارة في أنشطة وممارسات التخيل هم أكثر تفوقاً في المواقف التعليمية البصرية، والمواقف التعليمية اللفظية، وأنهم أكثر قدرة على استرجاع الخبرات السابقة في مواقف تعليمية متشابكة، وانها تعزز الألفة بالمفاهيم العلمية وتركيز الانتباه واستخدام مستويات أعمق لتجهيز ومعالجة المعلومات (أبو ناشي، 2008 :115) .

ويحتاج تطبيق استراتيجية التخيل إعداد بيئة تعليمية قائمة على تقليل التوتر والقلق ومشتتات الانتباه، واختيار الموضوعات الدراسية المناسبة، والمتضمنة للنصوص والصور والرسوم والقصص، والأحداث التي تشجع على الرحلات التخيلية وبناء التساؤلات والمناقشات، وتتطلب عملية التخيل تدريب الطلاب على الانتباه والاسترخاء بغرض تخيل الأحداث.

(الصافوري وعمر، 2013 : 107)

اذ تبين دراسة (Manning, 2017) أن استراتيجية التدريس التخيلي ترتبط بمحاكاة الطالب للمواقف المتعلقة بالخبرات التعليمية المتضمنة في المحتوى العلمي، هذه المحاكاة تساعد الطالب في التفكير حول هذه الخبرات التعليمية، واستيعابها, وتعتمد على البدء بتقصي الصور الذهنية لديهم حول هذه الخبرات التعليمية، ومدى ارتباطها وعمقها لديه، إنها تضمن تنشيط البنية المعرفية السابقة لديهم، وعدم تضمينها للتصورات البديلة والخاطئة، وتضمن عمقها وتمثيلها على مستوى الوعي (Manning, 2017:67) .

إن نتيجة التدريس تُقاس بمستوى تحصيل الطلاب على وفق أي جانب من الجوانب سواء كان معرفياً أو وجدانياً أم مهارياً ويعدّ التحصيل أحد عوامل التكوين الذهني وهو مِن المفاهيم الأساس في التنسيق العقلي للطالب ويظهر أهمية خاصة في تقويم الأداء وخاصة

الأداء الذي يتصل بالنشاط العقلي وَينظر إليه بأنه أساس يُمكن في ضوئهِ تحديد المُستوى الدراسي (الخالدي ،2008 :89) .

وان التحصيل بكل اشكاله يعدّ من اهداف التربية والتعليم لما لهن من اهمية تربوية في حياه الطالب ، ففي المجال التربوي يمثل التحصيل المعيار الذي عن طريقه يتم تقدم الطلاب في الدراسة ونقلهم من صف تعليمي لآخر، وكذلك توزيعهم في التخصصات التعليمية المختلفة او قبولهم في كليات او جامعات التعليم العالي، وايضاً يعد التحصيل اساساً لمعظم القرارات التربوية في التربية والتعليم (الشهراني ،2010 :38).

يعدً الذكاء من اكثر المتغيرات المرتبطة بالتحصيل الدراسي والمؤثرة فيه، وكان اول ارتباط بين الذكاء والتحصيل الدراسي عام (1904) فأول اختبار للذكاء تم تصميمه كان لأجل التحصيل الدراسي ، والكشف عن الطلاب المعرضين لخطر الرسوب ، وان هذا الارتباط أكبر واوثق في المراحل التعليم الاولي منه في المراحل العليا، ويعيق انخفاضه الى ما دون المتوسط قدرة الطالب على مسايرة أوجه النشاط التي تعتمد على هذه القدرات (جودة ، 2015 :50).

وحظي موضوع الذكاء باهتمام كبير من الباحثين في علم النفس منذ بداية القرن الماضي وقد انعكس هذا الاهتمام على عدد من البحوث والنظريات التي تناولت الذكاء، ومن هذه النظريات نظرية الذكاءات المتعددة للعالم الامريكي الشهير Howard Gardner، ابتدأ Gardner دراسته في تحديد الذكاءات المتعددة ثمانية ذكاءات عام 1983 وهم (الذكاء اللغوي، الذكاء البصري _ المكاني، الذكاء الرياضي _المنطقي ،الذكاء الحركي _ الجسمي، الذكاء الموسيقي ،الذكاء الاجتماعي، الذكاء الشخصي) (McCoog ,2010:126) .

واشار (Gardner, 1997) الى وجود نوع تاسع من الذكاء يفرض نفسه, وهو الذكاء الوجودي يتضمن القدرة على التأمل في المشكلات الاساسية كالحياة والموت والابدية، كما ذكر (Gardner) اعتبار الذكاء الوجودي قياس لقدرة الطالب على التأمل في القضايا المتعلقة بالموت والدين والتفكير في الكون والخليقة والخلود (حمدان، واخرون ,2015, 44-45).

ويعدّ الذكاء الوجودي هو ذكاء الحياة الواقعية أو الحقيقية إذ يتطرق هذا النوع من الذكاء إلى الفطنة لحالات التبصر والتفهم والمهارات المرتبطة بطبيعة الوجود والواقع وقضايا مثل الحرية والمسؤولية وأولويات الاختيارات المتاحة والالتزم الكبير والبحث عن المعنى والغرض وأسباب التغييرات والتحولات وحالات الموت وما بعده(Wong , 2011: 69 – 81) .

لذا فأنه يساعد الطالب على التفكير بصورة مجردة والتفكير في الحياة والموت, وهذه القضايا تؤثر في فكر الطالب وتوسع مداركه ,كذلك يعمل الذكاء الوجودي على زيادة بصيرة الانسان بنفسه بالحياة (الزعبي والجراح، 934:2015).

ترتبط استراتيجية التخيل بتطوير الذكاءات المتعددة بصور عامة والذكاء الوجودي بصورة خاصه ، ان من اهداف التخيل اثراء الصور الذهنية للطلاب والكشف عن التنوع الكبير في مخزون الصوري لمختلف الطلاب وذلك بهدف مراعاه الفروق الفردية

(امبو سعيدي،،2011 :324-325).

ومما سبق يمكن تحديد اهمية البحث بما يأتي:

1) اعتبار استراتيجية التخيل كونها من استراتيجيات التعلم النشط والحديثة في تدريس مادة العلوم والتي قد تسهم في رفع مستوى التحصيل والذكاء الوجودي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.
2) يعدّ التحصيل مقياساً لفهم المواضيع التي تم تدريسها وادراكها، ويقيس مدى تحقق الاهداف التعليمية.
3) يساعد الذكاء الوجودي الطلاب بالتفكير بصورة مجردة ،وتوسع مداركهم، وزيادة بصيرة الطالب بنفسه وبالحياة.

ثالثاً: هدفا البحث

يهدف البحث الحالي تعرف أثر استراتيجية التخيل في:

1) تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.
2) الذكاء الوجودي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

رابعاً: فرضيتا البحث

ولتحقيق هدفا البحث صاغت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين :

1) لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفقاً لاستراتيجية التخيل ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين سيدرسون وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيلي.
2) لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفقاً لاستراتيجية التخيل ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس الذكاء الوجودي.

خامساً: حدود البحث

يتحدد البحث بـ:

1) **الحدود المكانية:** المدارس المتوسطة والثانوية (الحكومية النهارية) للبنين فقط التابعة إلى المديرية العامة للتربية في محافظة ديالى/بعقوبة.
2) **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2021–2022)م.
3) **الحدود البشرية:** طلاب الصف الثاني المتوسط.
4) **الحدود المعرفية:** كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط، ط3، لسنة (2019)، المقرر من وزارة التربية للعام الدراسي (2021 – 2022)م، وتم تحديد فصول الدراسة وهي (الوحدة الرابعة) المتمثلة بـ(الفصل السابع: الكائنات الحية البسيطة، والفصل الثامن: مملكة

النباتات، والفصل التاسع: مملكة الحيوانات)، و(الوحدة الخامسة) المتمثلة بـ(الفصل العاشر: البيئة ومكوناتها).

سادساً: تحديد المصطلحات

1) الاثر عرفه كل من:

أ) **(شحاته وزينب، 2003) بأنه:** "محصلة تغير مرغوب او غير مرغوب فيه يحدث للمتعلم نتيجة عملية التعلم" (شحاته وزينب, 2003 : 22) .

ب) **(السعدون ،2012) بأنه:** "كمية التغير المقصود في المتغير التابع بفعل تأثير المتغير المستقل علية" (السعدون ,2012 :22) .

تبنت الباحثة تعريف (شحاته وزينب،2003) تعريفاً نظرياً؛ وذلك لكونه الاقرب لهدف البحث.

وتعرفها الباحثة اجرائياً: هو التغير الذي تحدثه (استراتيجية التخيل) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط وذكائهم الوجودي في مادة العلوم.

2) استراتيجية التخيل عرفها كل من:

أ) **(أمبو سعيدي، وسليمان،2009) بأنها:** "استراتيجية تقوم على صياغة سيناريو تخيلي ينقل الطلاب في رحلة تخيلية ويحثهم على بناء صورة ذهنية لما يسمعونه ويتم توجيه الطلاب لبناء صور ذهنية غنية بالألوان متنوعة الاحجام ويتم العمل المتكامل بين الحواس الخمسة فيتم الدمج الرائحة والمذاق والاحساس بالحرارة والملمس والصوت داخل الصورة الذهنية التي يتم بناؤها" (أمبو سعيدي، وسليمان، 2009 :3) .

ب) **(محمود، 2012) بأنها:** "استراتيجية في التدريس يتم فيها صياغة سيناريو تخيلي يصطحب الطلاب في رحلة تخيلية ويحثهم على بناء عدد من الصور الذهنية في سلسلة من الافكار التي تقرأ من قبل المدرس يتكامل فيها البصر والسمع والعواطف والاحاسيس" (محمود ,2012:23) .

تبنت الباحثة تعريف (أمبو سعيدي، وسليمان،2009) تعريفاً نظرياً؛ وذلك لكونه الاقرب لهدف البحث.

وتعرفها الباحثة اجرائياً: بأنها سلسلة من الخطوات المنظمة والمخطط لها بشكل دقيق من قبل مدرسة مادة العلوم في تكوين مواقف تمثيلية تخيلية معدة سابقا ,تسهم في نقل طلاب الصف الثاني المتوسط في رحلة تخيلية لتكوين صور ذهنية لديهم تمكنهم من تكوين صورة حسية لهذه الافكار من اجل صياغتها في صورة جديدة لأجل غاية محددة.

3) التحصيل عرفه كل من:

أ) **(علام, 2006) بأنه:** "درجة تحقيق الفرد او مستوى نجاحه الذي يحرزه ويحققه ويصل اليه في مجال تعليمي او مادة دراسية معينه" (علام ,305:2006).

ب)**(أبو جادو ،2008) بأنه:** "محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مدة زمنية محددة، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المدرس لتحقيق أهدافه وما يصل إليه الطالب من معرفة تترجم إلى درجات" (أبو جادو, 2008 : 425) .

تبنت الباحثة تعريف (ابو جادو، 2008) تعريفاً نظرياً؛ وذلك لكونه الاقرب لهدف البحث.

وتعرفهُ الباحثة إجرائياً بأنهُ: محصلة المعلومات مادة العلوم التي يكتسبها طلاب الصف الثاني المتوسط بعد مرور مدة التجربة المحددة والتي يمكن قياسها بالدرجة التي يحصلون عليها في الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحثة.

4) الذكاء الوجودي عرفه كل من:

أ) **(الخفاف ,2011) بأنه:** "القدرة على التأمل في المشكلات الاساسية كالحياة والموت والأبدية". (الخفاف,2011: 97).

ب)(**الزعبي و الجراح ،2015) بانه:** "قدرة الفرد على توجيه اسئلة اساسية عن الوجود الانساني مثل: من نحن؟ ولماذا اتينا؟ ومن اين اتينا؟ ولماذا نعيش؟"

(الزعبي ،2015 : 135) .

وتبنت الباحثة تعريف (الزعبي والجراح ،2015) تعريفاً نظرياً، وذلك لكونه الاقرب لبحثها.

وتعرفه الباحثة اجرائياً: هو قدرة طالب الصف الثاني المتوسط على التأمل في المشكلات التي تتعلق بالوجود الانساني وتوجيه الاسئلة بشأنها وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب من خلال الاجابة على المقياس الذي اعدته الباحثة.

Abstract

This study aims to identify the effect of the strategy of imagination on the achievement of second-grade intermediate students and their existential intelligence in the subject of science.

To achieve the study objective, two null hypotheses were formulated:

1) There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the students of the experimental group (which studies science by the strategy of imagination) and the mean scores of the control group (which studies the same subject in the usual way in the achievement test prepared for this purpose.(
2) There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the experimental group students and the average scores of the control group students in the existential intelligence scale prepared for this purpose.

The researcher relied on the experimental design with partial control, which is (the design of the experimental group and the control group with a post-test). The researcher chose second-grade intermediate students from Al-Hassan bin Ali (peace be upon him) high school for boys affiliated with the General Directorate of Education in Diyala Governorate / Baqubah District for the academic year (2021-2022) to apply the experiment. The sample consisted of (76) students, (40) students in the experimental group taught by the strategy of imagination, and (36) students from the control group, which was taught in the usual way.

The researcher conducted the equivalence between the students of the two research groups before the start of the experiment in some variables (chronological age calculated in months, previous achievement, previous information test, intelligence test (Raven)

The scientific subject to be taught was determined, which included the (fourth and fifth) units of the science subject book intended to be taught for the second intermediate grade for the academic year (2021-2022). The researcher formulated the behavioral goals of the topics to be studied, which are (198) in light of the general goals and according to Bloom's classification of the cognitive domain at its six levels (remembering - understanding - application - analysis - installation - evaluation). It prepared daily plans for teaching the two research groups and presented two of them to a selection of arbitrators to determine their validity and suitability for second-grade intermediate students.