

## اثر استراتيجية (تسلسل الإجابات) في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء

**علي صبيح حسن خلف**

ali.hasan2405m@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

**أ.د. حيدر مسير حمدا لله**

hayder.m.h@ihcoedu.uobaghdad.edu-iq

جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم

### الملخص

هدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجية (تسلسل الإجابات) في: تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء. اعتمد الباحثان المنهج التجريبي والتصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، طبق الباحثان تجربة البحث على عينة من طلاب الصف الثاني المتوسط في مدرسة (متوسطة الجوادين للبنين) التابعة الى مديرية تربية بغداد / الرصافة الاولى للعالم الدراسي (٢٠٢٥ - ٢٠٢٦) التي اختيرت بصورة قصديه، وبلغ عدد طلاب عينه البحث ٦٨ طالبا بواقع ٣٤ طالبا للمجموعه تجريبه التي تدرس على وفق استراتيجته تسلسل الاجابات، و٣٤ طالبا للمجموعه الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية، وتم اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث للمتغيرات الاتية (التحصيل السابق، العمر الزمني بالأشهر، المعلومات السابقة، اختيار نكاه رافن ) ، وبعد ان حدد الباحثان المادة العلمية التي درسها طلاب مجموعتي البحث للفصول الاربعه الاولى (الاول، الثاني، والثالث، والرابع) من كتاب علم الاحياء المقرر تدريسه لطلاب الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦ ، اذ صاغ الباحثان (٢١٥) غرضا سلوكيا ، وصنفت وفقا لمستويات الاربعه لتصنيف بلوم في المجال المعرفي (تذكر، استيعاب، تطبيق، تحليل) ، كما اعد الباحثان خطط تدريسية بلغ عددها (١٩) خطة للمجموعه التجريبه على وفق استراتيجيه تسلسل الاجابات و(١٩) خطة للمجموعه الضابط على وفق الطريقه الاعتيادية، واستعمل الباحثان اداة للبحث :اختبار تحصيلي اعده الباحث من محتوى فصول مادة علم الاحياء ، اذ بلغ عدد فقراته (٤٠) فقره (٣٦) فقره من نوع اختيار من متعدد و(٤) فقرات من النوع المقالي

،موزعه بين المستويات الاربعه الاولى لتصنيف بلوم للمجال المعرفي وللتحقق من الصدق الظاهري للاختبار التحصيلي عرض الباحثان فقرات الاخبار على مجموعه من المحكمين المتخصصين في طرائق تدريس العلوم وكذلك،اعد الباحثان جدول المواصفات لضمان التجانس والتوزيع وفقا للوزن النسبي لمحتوى كل فصل من المادة وتوزيع فقرات الاختبار والاعراض السلوكيه على محتوى الموضوعات المقرر دراسته بالتجربة لتحقيق صدق المحتوى للاختبار التحصيلي، كما تم استخراج الخصائص السايكومتريه للاختبار . وبعد الانتهاء من التجربة تم تطبيق الاداة على مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة) ثم صححت اجابات الطلاب وتم معالجتها احصائيا عبر ( الزمره الاحصائية ٢١ spss) وظهرت النتائج الاتية: وجد فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات مجموعتي البحث لصالح المجموعه التجريبه في الاختبار التحصيلي. اشارت نتائج البحث الى وجود اثر ايجابي للتدريس باستخدام استراتيجيه تسلسل الاجابات في رفع مستوى التحصيل الدراسي لطلاب المجموعه التجريبية مقارنة مع طلاب المجموعه الضابطة، وفي ضوء ذلك قدم الباحثان عدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية تسلسل الإجابات، التحصيل.

## The Effect of the (Answer Sequencing) Strategy on the Achievement of Second Intermediate Grade Students in Biology

Ali Sabeeh Hasan Khalaf

Prof. Dr. Haider Maseer Hamdallah

University of Baghdad/ College of Education for Pure Sciences

Ibn Al-Haytham

### Abstract

The present study aimed to identify the effect of the (Answer Sequencing) strategy on the achievement of second intermediate grade students in Biology. The researchers adopted the experimental method and a partially controlled experimental design with two groups (experimental and control). The experiment was conducted on a sample of second intermediate grade students at Al-Jawadeen Intermediate School for Boys, affiliated with the Baghdad / Al-Rusafa First Directorate of Education, for the academic year (2025-2026). The school was intentionally selected. The research sample consisted of 68

students: 34 students in the experimental group taught according to the Answer Sequencing strategy, and 34 students in the control group taught according to the traditional method. Equivalence between the two groups was established according to the following variables: previous achievement, chronological age in months, prior knowledge, and Raven's Intelligence Test. After determining the instructional material studied by both groups, the researchers selected the first four chapters (first, second, third, and fourth) of the Biology textbook prescribed for second intermediate grade students for the academic year 2025–2026. The researchers formulated (215) behavioral objectives classified according to the first four levels of Bloom's Taxonomy in the cognitive domain (remembering, understanding, applying, and analyzing). The researchers also prepared (19) lesson plans for the experimental group based on the Answer Sequencing strategy and (19) lesson plans for the control group based on the traditional method. The research instrument was an achievement test prepared from the content of the Biology chapters. The test consisted of (40) items: (36) multiple-choice items and (4) essay-type items, distributed across the first four levels of Bloom's cognitive taxonomy. To ensure face validity, the test items were presented to a panel of specialists in science teaching methods. A table of specifications was also prepared to ensure appropriate distribution according to the relative weight of each chapter's content and to achieve content validity. The psychometric properties of the test were also determined. After completing the experiment, the instrument was administered to both research groups (experimental and control). Students' responses were scored and statistically analyzed using SPSS (Version 21). The results showed a statistically significant difference at the (0.05) level between the mean scores of the two groups in favor of the experimental group in the achievement test. The findings indicated a positive effect of teaching using the Answer Sequencing strategy in

improving the academic achievement of students in the experimental group compared with those in the control group. Based on these findings, the researchers presented several recommendations and suggestions.

**Keywords: Answer Sequencing Strategy, Achievement**

### مشكلة البحث Problem of Research

شهدت الساحة التربوية في السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً بمخرجات التعليم وضرورة الارتقاء بجودته، ولاسيما في تدريس العلوم الطبيعية، التي تعد أساساً لتنمية التفكير العلمي وبناء الشخصية المتكاملة للمتعلم. ويعد التحصيل الدراسي أحد أهم المؤشرات الدالة على فاعلية العملية التعليمية، غير أن انخفاضه في بعض المواد الدراسية، مثل مادة علم الأحياء، بات يمثل ظاهرة مقلقة تستوجب الوقوف عندها وتشخيص أسبابها، إذ تشير الملاحظات الميدانية، من خبرة الباحثان، فضلاً عن تبادل خبراتهم مع بعض مدرسي علم الأحياء والمشرفين الاختصاص، إلى أن عدداً من طلاب الصف الثاني المتوسط يواجهون صعوبة في استيعاب المفاهيم العلمية بصورة صحيحة، إضافة إلى كثافة المناهج الدراسية، مما جعل ذلك ينعكس سلباً على مستوياتهم التحصيلية، ويضعف من قدرتهم على متابعة متطلبات المقررات الدراسية اللاحقة، هذا ما أكدته العديد من الدراسات ومنها دراسة (السامرائي، ٢٠٠٩)، ودراسة (الفتلاوي، وحسين، ٢٠١٨). وللتأكد من أن المشكلة ما زالت قائمة، وبعد حصول الباحثان على كتاب تسهيل مهمة، وجه الباحثان استبانة استطلاعية لعينة عشوائية من مدرسي مادة علم الأحياء الذي يدرسون طلاب الصف الثاني المتوسط موزعين على المدارس المتوسطة التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الأولى للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦) والبالغ عددهم (١٠) مدرساً. وكانت نتائج الاستبانة كالتالي:

- ١- ٩٠% من مدرسي مادة علم الأحياء يستعملون الطريقة الاعتيادية في تدريس مادة علم الأحياء.
- ٢- ٨٠% من مدرسي مادة علم الأحياء أكدوا أن هنالك انخفاضاً في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء.
- ٣- ١٠٠% من المدرسين لم يستخدموا استراتيجيات تعليمية حديثة، منها استراتيجية (تسلسل الاجابات)

وقد تبين للباحثان من الاستبانة اعلاه، استمرار المدرسين بالاعتماد على طرائق التدريس الاعتيادية التي تركز على الحفظ والاستظهار أكثر من الاهتمام بجانب الفهم والممارسة العلمية، إذ إن استمرار هذه المشكلة لا يقتصر أثره على ضعف التحصيل فحسب، بل يمتد ليضعف

نوعية نواتج التعلم، ويحول دون تحقيق الأهداف التربوية المنشودة في مادة علم الأحياء، مما استدعى ذلك البحث عن طرائق واستراتيجيات تدريسية حديثة قادرة على تفعيل دور المتعلم وجعله أكثر مشاركة ونشاطاً في تكوين معارفه، لذا ارتأى الباحثان الى تجريب استراتيجية تسلسل الإجابات، إذ تبرز هذه استراتيجية كأحد البدائل الواعدة التي قد تسهم الى رفع مستوى التحصيل لدى الطلاب، لما توفره من عرض متدرج للأسئلة. وبناء على ما سبق، تمثلت مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل الآتي:

ما اثر استراتيجية تسلسل الاجابات في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء؟

### اهمية البحث Importance of Research

ان التطور الكبير والتقدم السريع في المجال المعرفي والتطور التكنولوجي ومارافقها من زيادة كبيرة في عدد سكان العالم ادت الى تحمل التربية مسؤولية كبيرة في اعداد الملاكات البشرية القادرة على مواجهة التقدم العلمي والتقني المتواصل و التكيف بنجاح مع التغيرات المتسارعة التي يفرضها التطور العلمي والمعرفي ، والعمل على تنمية خبرات الافراد وتعديلها وصقل مواهبهم وتفجير طاقاتهم التفكيرية واثراء افكارهم ، واعدادهم اعدادا متكاملًا لجميع الجوانب منها الروحية والعقلية والجسدية والاجتماعية لكي لايطغى جانب واحد على الجوانب الاخرى ولكي يكونوا مفيدين لانفسهم ومجتمعاتهم في مجالات الحياة كافة (الحيلة ، ٢٠٠١ : ٢١).

والتربية مدركة تمام لحقيقة واقعنا فتسعى بما تضم من مؤسسات لمواجهة المستجدات والتكيف مع التغييرات لذا كانت الحاجة ملحة لتوظيف العديد من الاستراتيجيات والاساليب والطرائق التدريسية الحديثة بهدف تطوير تفكير الطلبة لاجل تحقيق غايات علمية تعليمية وللوصول الى تلك النتائج (Abbood, 2023b, p. 50).

لذلك كان يجب ان يتعدى التعليم حدود التلقين السلبي والاستظهار المظهري لا الجوهرى للمعلومات واكتساب الطالب للمعارف والمعلومات بنحو لا يحقق اهداف مثمرة او ينمي قدرات او ياهل امكانيات (Yousif, 2019, p. 2002).

اذ تعد الانتقادات التي توجه الي تدريس العلوم بشكل عام الى انها تركز على هدف حفظ المعلومات واكتسابها وكأنه الهدف الوحيد للتربية العلمية بل الاكثر من ذلك ان تدريس المعلومات في كثير من الاحيان يتم بصورة غير نشطة او فعالة وغير وظيفية فتقدم الى المتعلمين الحقائق العلمية بصورة ليست مترابطة اذ يكون التركيز على حفظ الحقائق و المفاهيم والقوانين والقواعد العلمية دون توفر المعنى (اصم) ودون تحقيق الفهم الكافي ودون تاهيل لقدرات الطلبة و تطبيقها في مواقف علمية (Ahmed, 2020, p. 306).

كما ان البيئة المنزلية لها تاثير لا يقل عن تاثير البيئة المدرسية، ولكي يتم استخدام هذا الدافع في تحقيق التعلم لا بد من توفير دافع مدعم له. بيئة امنة وحررة في المدرسة من خلال قبول اسئلة الطلاب وافكارهم واراءهم بحرية دون ملل. وقد اشار العلماء الى ان صاحب التحقيق العلمي يتميز بكثرة الاسئلة والاستفسارات حول الاحداث والظواهر ( Yousif & Mahmood, 2020, p. 550).

وبالاستعانة بطرائق التدريس والاستراتيجيات الحديثة لتحقيق الغايات الاساسية وهي اكساب المتعلم الخبرات اللازمة والمعلومات والمعارف التي من شأنها ان تعمل على تطوير الامكانيات والقدرات العقلية للوصول الى الحد الاقصى من الاهداف التي تتسجم مع معطيات الواقع من خلال تهيئة ارض خصبة لتطبيق استراتيجيات حديثة وطرائق تدريس معاصرة، تحرر الطلبة من قيود التلقين والشروذ الذهني وعزل المدرسة عن البيئة (Ahmed & Aziz, 2018, p. 504). فالاختيار السليم لنوعية طريقة التدريس والانتقاء الامثل لاستراتيجية التدريس يحقق اهداف المادة من جهة ويحقق رغبات الطلبة من جهة اذ كلما زاد دور الطلبة في عملية التعليم كلما تحقق الاداء الفعال في طريقة التدريس (Abbood, 2023a, p. 28).

ومن بين استراتيجيات التعلم النشط استراتيجيات تسلسل الاجابات التي تعمل على مشاركة طلبة الصف جميعهم في عملية التعلم، وتعمل على تطوير عملية اتخاذ القرار لدى الطلاب.(امبو سعدي واخرون، ٢٠١٩ : ١٨٨) . وقد اهتمت استراتيجيات التدريس الحديثة بالتطورات الحديثة لنظريات التعلم والتعليم التي تهتم برفع المستوى التحصيلي والفكري للطلبة وتنمية التفكير بأنماطه المختلفة وتنمية مختلف المهارات والتدريب عليها .(ابراهيم، ٢٠١٨: ٧٥). ويعد التحصيل من أبرز الأهداف التربوية والتعليمية التي تسعى العملية التربوية إلى تحقيقها بمختلف الصور، لما له من أهمية كبيرة في ممارسات المتعلم الحياتية، ففي ميدان التربية والتعليم، يعد التحصيل معياراً أساسياً يمكن من خلاله تقييم مدى انتقال المتعلم من صف دراسي إلى آخر، أو من مرحلة تعليمية إلى أخرى. كما يستعمل في توزيع الطلبة على التخصصات المختلفة، ويسهم في تحسين أساليب التعليم، فهو المرتكز الأساسي المهم في اتخاذ القرارات التربوية، سواء في معالجة المشكلات، أو في رسم السياسات التعليمية المناسبة.(زيتون، ٢٠٠٧: ٥٠)

يوفر التحصيل مؤشرات حقيقية توضح مدى التقدم الذي أحرزه الطالب في ضوء الأهداف المحددة سلفاً، كما إنه يساعد المدرس في الحكم على نجاح طرائق التدريس التي يستعملها في تنظيم العملية التعليمية، ويسهم في تحديد الجوانب الايجابية لدى الطالب، لذلك يعمل المدرس على تقويتها وتطويرها وتشخيص جوانب الضعف لدى الطلاب والعمل على معالجتها (أبو جادو، ٢٠٠٣ : ٤١). وتعد المرحلة المتوسطة ذات أهمية لما تشهده هذه المرحلة من تطور كبير

في قدرتها على استيعاب المعلومات واكتسابها مقارنة بالمرحل السابقة. فضلا عن إنها نقطة تحول جوهرية في حياة الطالب، فيميل الطالب خلالها إلى فهم العلاقات بين الأشياء بشكل أفضل، مما يسهم في نمو بنيته المعرفية ومهاراته العقلية إلى مستويات أعلى مما كانت عليه في مراحل التعليم السابقة. (سيبتان، ٢٠١٠ : ٢٦)

وفي ضوء ذلك، يمكن بيان أهمية البحث بالملاحظ الآتية:

- ١- قد يسهم البحث الحالي في رفع مستوى تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء من خلال تطبيق استراتيجية تسلسل الاجابات
- ٢- يركز البحث على أهمية التحصيل كونه هدفا أساسيا من أهداف تدريس العلوم وخاصة علم الاحياء ، إذ يعد أحد المؤشرات لبيان مدى استيعاب المتعلمين لمواضيع علم الاحياء، ومما يجعله مؤشراً على نجاح العملية التعليمية أو فشلها.
- ٤- قد يساعد البحث الحالي المدرسين في توظيف استراتيجية تسلسل الاجابات في تدريس موضوعات علم الاحياء بطريقة أكثر فاعلية.
- ٥- على حد علم الباحثان ، يعد البحث الحالي الأول محليا، يتناول اثر استراتيجية تسلسل الاجابات في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء .

#### هدف البحث Aims of Research

التعرف على اثر استراتيجية تسلسل الاجابات في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء .

#### فرضية البحث The Research Hypotheses

لغرض التحقق من هدف البحث وضع الباحثان الفرضية الصفرية الآتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفقاً (لاستراتيجية تسلسل الاجابات)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء .

#### حدود البحث Limitation of the Research

يقتصر البحث الحالي على الآتي:

- ١ . الحد البشري: طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة الحكومية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الأولى.
٢. الحد المكاني: متوسطة الجوادين للبنين احدى المدارس المتوسطة الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الأولى.
- ٣ . الحد الزمني: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦)

٤. الحد المعرفي: (الفصل الأول) و(الثاني) و(الثالث) و(الرابع) من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط المقرر من وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج، الطبعة الخامسة المنقحة، لسنة ٢٠٢٣ م.

### تحديد المصطلحات Definition of Terms

#### ١- استراتيجية تسلسل الاجابات : Answer sequencing strategy

عرفها امبو سعدي واخرون ، ( ٢٠١٩ ) : تشجيع الطلبة بالاجابة على الأسئلة المطروحة من قبل المدرس والمرتبطة مع بعضها بشكل متسلسل اذ تستعمل من أجل تعزيز فهم الطلاب للمفهوم العملي وتحثهم على المشاركة بأنفسهم بشكل فعال ونشطا داخل غرفة الصف وتتلخص بـ ( الاجابة الصحيحة و الاجابة النصف صحيحة و الاجابة المخطئة) (امبوسعدي واخرون، ٢٠١٩: ١٨٨)

- **التعريف النظري** : يتبنى الباحثان تعريف ( امبو سعدي واخرون ٢٠١٩ ) تعريفاً نظرياً.
- **التعريف الاجرائي** : إستراتيجية تعليمية تتضمن مجموعة من الإجراءات التي تستخدم لمساعدة طلاب الصف الثاني المتوسط المجموعة التجريبية لمساعدتهم في تعلم مادة علم الاحياء والتي ينفذها الباحثان لتحقيق أهداف الدرس والتي يسأل فيها سؤالاً ويتم اختيار أحد الطلاب للإجابة عن الأسئلة المطروحة بشكل متسلسل ويطلب من الطلاب الآخرين التصويت على الإجابة باستخدام ثلاثة اختيارات هي ( صحيحة، نصفها صحيحة، غير صحيحة).

#### ٢- التحصيل Achievement:

- سمارة والعديلي، (٢٠٠٨) بأنه: المعلومات والمهارات المكتسبة لدى الطلاب كنتيجة لدراسة موضوع أو وحدة دراسية محددة. ( سمارة والعديلي، ٢٠٠٨ : ٥٢ )
- الجلاي ، (٢٠١١): بأنه هو الإداء الذي يقدمه الطالب من خلال نشاطه العقلي و الفعلي في اجاباته ما ينعكس على درجاته الامتحانية والتي تحدد مستواه الدراسي ( الجلاي، ٢٠١١ : ٢٤ )

- آل كدم ، (٢٠١٣) بأنه النتيجة الكمية رقمية يحصل عليها الطالب عند الإجابة على الاختبار المعد من قبل المدرس يشمل الموضوعات تم دراستها سابقا ويتم إجراء الاختبار بعد الانتهاء من تدريس تلك الموضوعات ونستدل من خلال تلك القيمة الرقمية على نتيجة الطالب ومدى التعلم الذي حصل عليه. ( ال كدم، ٢٠١٣ : ٥ )

- **التعريف النظري** : يتبنى الباحثان تعريف (آل كدم ، ٢٠١٣) تعريفاً نظرياً كونه يتفق مع أهداف البحث وإجراءاته..

• **التعريف الاجرائي** : هو مقدار ما يحصل عليه طلاب المجموعتين الضابطة و التجريبية من مستوى علمي معين ومعلومات ويقاس بالدرجة التي يحصل عليه عند إجابتهم على الاختبار التحصيلي الذي أعد لهذا الغرض

### استعراض المراجع Literature review

#### استراتيجية تسلسل الاجابات Answer sequencing strategy

الاستراتيجية تتلخص على قيام الطلاب بالجواب على أسئلة مقدمة من قبل المدرس متصلة مع بعضها بشكل متتابع و تبدأ أولاً بطرح المدرس سؤالاً على أصف ثم يختار أحد الطلاب للجواب بعدها يطلب من باقي الطلاب التصويت على الاستجابة في ما اذا كانت الاستجابة صحيحة أو الاستجابة تكون نصف صحيحة أو الاستجابة غير صحيحة.  
**هدف الاستراتيجية:**

تهدف الاستراتيجية الى اشراك أكبر عدد ممكن من الطلاب ، كما تطور لديهم القدرة على اتخاذ القرار .

#### وقت تطبيق الاستراتيجية

تطبق في أي مرحلة وأي وقت يلاحظه المدرس ملائماً من الحصة.

#### متطلبات تطبيق الاستراتيجية

لا تتطلب الى شيء، أو يمكن للمدرس استعمال كرة اسفنجية او مطاطية تجعل الفكرة أكثر اثارة و أكثر استمتاع لدى الطلاب.

#### خطوات تطبيق الاستراتيجية:

- ١- يجهز المدرس السؤال او الأسئلة التي سيلقيها على الطلاب.
- ٢- يلقي المدرس السؤال على الطلاب ثم يطلب من أحدهم ألاجابة عليه.
- ٣- يطلب المدرس من باقي طلاب الصف التصويت على الاستجابة، اذا كانت الاستجابة صحيحة أو صحيحة جزئياً أو غير صحيحة.
- ٤- اذا كانت الاستجابة المقدمة من الطالب الموجه اليه السؤال أولاً غير صحيحة، فإن المدرس يختار أحد الطلاب الذين قالوا انها غير صحيحة ثم يطلب منه تصحيح ألاجابة، و اذا قدم الاجابة الصحيحة يلقي المدرس سؤالاً جديداً على باقي الطلاب، أما اذا كانت اجابته نصفها صحيح يختار أحد الطلاب من الذين صوتوا بأن الاستجابة نصفها صحيحة ويطلب منه تكملة النصف الآخر من الاستجابة لتصبح صحيحة كلياً ثم يلقي المدرس بعد ذلك سؤال جديد على طلاب الصف المتبقين. اما اذا كانت استجابة الطالب الموجه اليه السؤال صحيحة، فإن المدرس يختار طالبا آخر من الذين قالوا انها صحيحة، ويلقي عليه سؤالاً جديداً.(امبو سعدي واخرون ٢٠١٩: ١٨٩)

**اهمية استراتيجية تسلسل الاجابات:**

- ١- مراعاة الفوارق الفردية بين الطلاب.
  - ٢- تحفز على اشتراك جميع الطلاب بمستوياتهم المختلفة.
  - ٣- تحفز على التعاون و المشاركة بين الطلاب .
  - ٤- يحقق الطلاب أغراض التعلم المطلوبة بالرغم من تباين مستوياتهم.
  - ٥- يستطيع الطلاب في الاستجابة على الأسئلة بحسب استيعابهم للمادة و بحسب مستوياتهم.
- (امبو سعدي ، ٢٠١٠ : ١٠٤)

**دور المدرس في استراتيجية تسلسل الاجابات:**

دور المدرس يتلخص الاتي:

- ١- مرشدا وموجها في المواقف التعليمية في الحصة.
- ٢- التحضير والتخطيط الجيد للاجابات العلمية.
- ٣- تعيين الاجابة الصحيحة التي تتناسب مع ما ينص عليه مضمون السؤال
- ٤- المتابعة الدقيقة للطلاب خلال قيامهم بالاستجابة عن تلك الاسئلة.
- ٥- مدى قابلية الطلبة لاستعمال الوسائل العلمية المنوعة. (امبو سعدي ، ٢٠١٠ : ١٠٥)

**التحصيل : Achievement**

يهتم المتخصصون في الميدان التربوي بالتحصيل الدراسي وذلك للأهمية الكبيرة في حياة الطالب التعليمية، فهو محصلة عما يجري في المؤسسات التعليمية من عمليات تعلم مختلفة ومتعددة المهارات ومعارف علوم متباينة تدل على نشاطه الذهني والمعرفي، فالتحصيل يقصد أن يحرز الطالب لذاته في جميع مراحل حياة المتدرجة والمتابعة منذ الصغر وحتى مراحل المتقدمة من عمره أعلى مستوى من معرفه والعلم فهو بواسطته يستطيع التنقل من المرحلة الحاضرة إلى المرحلة التي تتبعها والاستمرارية في الحصول على المعرفة و العلم .

(الجلالي، ٢٠١١ : ٢١)

إذ يتسابق الطالب مع زملائه ليحصل على المستوى الأحسن، مما ينمو لديه الإحساس بالكفاءة والقدرة ، ومن اتجاه آخر يحرز له المكانة الاجتماعية بين زملائه ومجتمع الدراسة، ويلفت الانتباه اليه والى تفوقه ويدفعه ذلك إلى الرغبة في القيام بفعل حسن، والتوفيق في العمل.

(الحموي، ١٨١:٢٠١٠)

**أهداف التحصيل وتشمل ما يلي :**

١. معرفة الإمكانيات الذهنية والعقلية للطالب.
٢. التخطيط للوصول إلى الغايات التعليمية ومعرفة نوع الاختصاص الذي سيتعلمه الطالب.
٣. بيان ما يملكه الطالب من معلومات، وإصدار القرارات بشأنه

٤. مساعدة الطالب في إظهار إمكانياته نحو المادة التي يتعلمها.
٥. تنمية إمكانيات الطالب في الحفظ واستعادة وتذكر المواد والمعلومات التي يتعلمها.
- (نصر الله، ٢٠١٠: ١٥)
- قياس التحصيل :**

يتم قياس التحصيل الدراسي في ضوء ما يزود إلى الإدارة المدرسية من صور تحصيلية شاملة عن الطالب بالامكان إرشاده تعليمياً نحو الدراسة الملائمة وان معرفة المستوى التحصيلي له في مختلف المواد الدراسية يساعد على التنبؤ بمستوى التحصيل في المراحل التعليمية اللاحقة، ويعتبر هذا مبدأ من مبادئ التوجيه التعليمي ، والحقيقة أن الامتحانات التحصيلية لها قيمتها التربوية في مساعدة المربين في إرشاد الطلاب نحو أنواع الدراسة التي تتوافق مع مستوياتهم التحصيلية. (السبيعي ، ٢٠٠٩ : ٩٢).

#### **أهمية التحصيل بالنسبة للمدرس:**

- ١- تزويد المدرس مؤشرات واضحة عن مستقبل المتعلمين.
- ٢- تنمية ذهن المتعلم بالمعلومات والمعارف المفيدة.
- ٣- معرفة نقاط القوة والضعف لدى المتعلم عن طريق التحصيل. (الدليمي والمهداوي، ٢٠٠٥: ٣٢)

#### **العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي**

##### **(أ) العوامل الخاصة بالطالب :**

- ١ - القدرة الذهنية:

تؤثر العوامل الذهنية من فهم وذكاء وتذكر وغيرها على عملية التحصيل ، والذكاء هو أكثر هذه العوامل أثراً، حيث يحوي قدرات عالية في مجال التنبؤ بالإنجاز التربوي.

- ٢- العوامل البدنية:

تلعب العوامل البدنية دوراً مهماً في عملية التحصيل ، إذ لا يمكن فصل العامل الفسيولوجي عن الجانب المعرفي للطالب ، إذ كيف يمكن للطالب أن يركز اهتمامه على ما يجري حوله في الصف من فعاليات متنوعه وهو يعاني من وجع الجوع مثلاً وكيف له أن يستفيد مما يراه او يسمعه اذا لم تكن احتياجاته الأساسية قد تم إشباعها ولو بطريقة بسيطة .

- ٣- العوامل النفسية :

تلعب العوامل النفسية دوراً مهماً في عملية التحصيل ، حيث تؤثر شخصية الطالب والسمات العامة التي تميزه على التحصيل. (رزوقي وآخرون ، ٢٠٢٢ ، ٩١)

## (ب) عوامل مدرسيه

- ١- المنهاج الدراسي من حيث ملائمته لسيكولوجية التعلم ومستويات الطلاب المتعلمين ومقدرته على اشباع ميولهم و متطلباتهم .
- ٢- توافر المعلم المؤهل والادارة المدرسية الواعية ، فبمقدار ما يكون المعلم مدرباً ومنتمياً للمهنة يكون عطاؤه ونتاجه التربوي ، أما ادارة المدرسة فيقع على عاتقها تطبيق السياسة التربوية الصحيحة والعمل بالتعاون مع أفراد الهيئة التعليمية على توفير الغايات التربوية.
- ٣- إيجاد الأنشطة الدراسية يؤدي خلوالجدول الدراسي من الانشطة الفنية او الرياضية أو الادبية او العملية الى نقص الدافعية نحو التعلم أو الإتجاه السلبي نحو المدرسة.
- ٤- استقرار النظام التعليمي منذ بداية السنة الدراسية من حيث تقسيم المدرسين على الصفوف وعدم التنقل من صف لآخر بالاضافه الى ضبط المنهج التعليمي وتوفير الكتب وجودة الطباعة.
- ٥- أسلوب المدرسين نحو الطلاب أي أسلوبه في التعامل معهم ، ذلك أن البحوث الميدانية و التجارب اكدت أن التدريس القائم على الحوار و الشرح و المناقشة والفهم والسؤال بين الطلاب والمدرس يمكن الطلاب من استيعاب المادة، وتحسين تحصيله الدراسي. (اسماعيل، ٢٠١٩، ٤٥:)

## واجبات المدرس في زيادة مستوى التحصيل الدراسي:

- ١- يساعد في ترتيب الأفكار لدى الطلاب وايصالها بطريقة سهلة.
- ٢- صوغ المواضيع بلغة مفهومة واضحة.
- ٣- صياغة اسئلة الاختبار بصورة جيدة.
- ٤- يتواصل بعمليات القياس والتقييم بشكل مستمر من بداية عملية التمهيد للدرس .
- ٥- مطلع بالخلفية العلمية للطالب.
- ٦- ييسر في أحداث عملية تكيف للمعلومات الجديدة و السابقة لدى الطالب.
- ٧- جعل عملية التعلم ذات قيمه.(الجلالي، ٢٠١١: ٣٨٧)

## دراسات تناولت استراتيجية تسلسل الإجابات

## جدول (١) الدراسات التي تناولت استراتيجية تسلسل الإجابات

ت	الباحث والسنة والمدينة	الهدف	المرحلة/ العينة	اداة البحث	الوسائل الاحصائية	النتائج
1	مهدي، ٢٠٢٢، العراق	التعرف على اثراستراتيجية تسلسل الاجابات في تحصيل طلاب الصف الرابع الادبي في مادة التاريخ الحضارة العربية لاسلامية	طلبة الصف الرابع الادبي قضاء الخالص بواقع (٥٢) طالباً.	اختبار التحصيل	الحقبة الاحصائية Spss	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة
2	الحميدي، ٢٠٢٤، بغداد	التعرف على فاعلية استراتيجية تسلسل الاجابات في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء وتفكيرهم المنطقي	طلاب الصف الثاني المتوسط الرفاعي بواقع (٧٠) طالباً.	١- اختبار التحصيل ٢- اختبار التفكير المنطقي	الحقبة الاحصائية Spss	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة

## منهجية البحث Methodology

**منهج البحث:** اعتمد الباحثان المنهج التجريبي، لأنه أكثر ملاءمة لطبيعة بحثهم

**التصميم التجريبي:** أعتمد الباحثان التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتي البحث المستقلتين المتكافئتين المتمثلتين بـ (المجموعة التجريبية التي درست وفق إستراتيجية تسلسل الاجابات، والمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية)، وكما موضح في الجدول

جدول (٢) التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين (التجريبية والضابطة)

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاداة
التجريبية	(١) التحصيل السابق (٢) العمر الزمني محسوباً بالأشهر (٣) اختبار المعلومات السابقة في	استراتيجية	التحصيل	(١) اختبار التحصيل
		تسلسل		
الضابطة	مادة علم الاحياء (٤) اختبار الذكاء لرافن	الاجابات	الطريقة الاعتيادية	
		الطريقة الاعتيادية		

## مجتمع البحث

تمثل مجتمع البحث بطلاب الصف الثاني المتوسط الذين يدرسون في المدارس المتوسطة والاساسية والثانوية الحكومية للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦) م في محافظة بغداد المديرية العامة لتربية الرصافة الأولى، عدا مدارس المتميزين والمتفوقين

**عينة البحث:**

لغرض تطبيق التجربة تم اختيار عينة البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة (الجوادين للبنين) ، اذ قام الباحثان باختيارها قصدياً، وبعد حصول الباحثان على كتاب من المديرية العامة للتربية في بغداد الرصافة الأولى لتسهيل المهمة ، تم اختيار احدى الشعبتين بالطريقة العشوائية\* لتمثل المجموعة التجريبية و الشعبه الأخرى المجموعة الضابطة علما ان عدد الشعب اربع، فمثلت شعبة (ب) المجموعة التجريبية التي سوف تدرس باستراتيجية تسلسل الإجابات بعدد (٤٠) طالب، وتم ابعاد الطلاب الراسبين وكان عددهم (٦) طالب، وبذلك اصبح العدد (٣٤) ومثلت الشعبة (أ) المجموعة الضابطة التي سوف تدرس بالطريقة الاعتيادية، وكان عددهم (٣٨) طالب، وتم ابعاد الطلاب الراسبين وكان عددهم (٤) ، وبهذا اصبح العدد (٣٤) طالب فبلغ عدد عينة البحث (٦٨) طالب من مجموعتي البحث، وقام الباحثان بإبعاد الطلاب الراسبين من نتائج البحث، لامتلاكهم معلومات إضافية عن المواضيع التي سوف تدرس في مدة التطبيق للحفاظ على سلامة التجربة وضمان التكافؤ

## إجراءات الضبط

قبل البدء بإجراء التجربة عمد الباحثان الى ضبط المتغيرات أو العوامل الدخيلة التي قد تؤثر في سلامة تطبيق التجربة من حيث دقة نتائج البحث وصدقها كما يأتي:

### ١ - السلامة الداخلية للتصميم التجريبي: Internals Validity Experimental Design

حيث أجرى الباحثان تكافؤاً بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات الآتية: (التحصيل السابق، العمر الزمني بالأشهر، واختبار المعلومات السابقة في مادة علم الاحياء، والذكاء) وتبين ان المجموعتين متكافئتين..

### ٢ - السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:

تم ضبط بعض المتغيرات الدخيلة، التي يعتقد الباحثان انها قد تؤثر في سلامة التجربة وفيما يأتي عرض لهذه المتغيرات (التدريس - المادة الدراسية - المدة الزمنية - الحصص الاسبوعية - سرية التجربة - الاندثار التجريبي (انقطاع بعض أفراد العينة) - الظروف الفيزيائية - العمليات المتعلقة بالنضج)

### متطلبات البحث

### ١ - المادة العلمية:

قام الباحثان بتحديد الموضوعات التدريسية التي سيقوم بتدريسها لطلاب مجموعتي البحث وشملت الفصول الأربعة الأولى من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط المقرر من وزارة التربية المديرية العامة للمناهج، الطبعة السابعة، لسنة (٢٠٢٥م).

### ٢ - الأغراض السلوكية

قام الباحثان بصوغ (٢١٥) غرضاً سلوكياً، واعتمد الباحثان في صوغ الاغراض السلوكية تصنيف بلوم ضمن المجال المعرفي موزعة بذلك على المستويات الأربعة ( التذكر ، والاستيعاب ، و التطبيق ، والتحليل) .

### ٣ - الخطط التدريسية

ولتحقيق غرض البحث أعد الباحث (١٩) خطة تدريسية لتدريس كل من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة ) في ضوء محتوى الفصول الاولى (الاول والثاني والثالث والرابع) من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط، الطبعة السابعة، للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦). وتم تضمينها الأغراض السلوكية المستنبطة منه. اذا كانت الخطة التدريسية للمجموعة التجريبية وفقاً لاستراتيجية تسلسل الاجابات، والخطة للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية. وتم عرض أنموذجين من الخطط التدريسية على السادة المحكمين . لبيان آرائهم ومقترحاتهم وتعديلاتهم .

أداة البحث: وقد أعد الباحثان اختباراً تحصيلياً لطلاب الصف الثاني المتوسط في مجموعتي البحث متبع الخطوات التالية في الإعداد:

#### ١- تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار الى قياس التحصيل في مادة علم الاحياء (الفصول الأربعة الاولى) لطلاب المجموعتين في الصف الثاني المتوسط، بعد اكتسابهم المعلومات أثناء مدة التجربة في الموضوعات التي تم تدريسها.

#### ٢- تحديد المادة العلمية:

تم تحديد الفصول الأربعة الأولى (الأول، والثاني، والثالث، والرابع) من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط، الطبعة السابعة، للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦).

#### ٣- صياغة الاغراض السلوكية:

صاغ الباحثان (٢١٥) غرض سلوكي، على وفق مستويات بلوم وهي: (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل).

#### ٤- تحديد عدد فقرات الاختبار:

باطلاع الباحثان على بعض الدراسات التي تناولت تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء كونه متغيراً تابعاً، وبعد استشارة السادة المحكمين من ذوي الاختصاص، عمد الباحثان إلى تحديد عدد فقرات الاختبار، إذ تم تحديد عدد فقرات الاختبار ب (٤٠) فقرة اختبارية بما يلائم الفئة العمرية.

#### ٥- إعداد جدول المواصفات

تم إعداد جدول المواصفات لأختبار تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الاحياء (الفصول الأربعة الاولى) وذلك طبقاً لمستويات الاهداف السلوكية في المجال المعرفي موزعة بين مستويات بلوم المعرفية الاربعة الأولى (تذكر، واستيعاب، وتطبيق، وتحليل)

#### ٦- صياغة فقرات الاختبار التحصيلي:

صيغت فقرات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد ذي اربعة بدائل احدها صحيحة والبدايل الاخرى خاطئة، فضلاً عن الفقرات الاختبارية المقالية، إذ بلغ العدد الكلي لفقرات الاختبار (٤٠) فقرة اختبارية، (٣٦) فقرة موضوعية (الاختيار من متعدد) ذات الأربعة بدائل و(٤) فقرات مقالية.

#### ٧- تعليمات الاختبار: شملت جانبين:

اولاً: تعليمات الإجابة: وضع الباحثان التعليمات الخاصة بالإجابة في مقدمة الإختبار لغرض توجيه مسار الطلاب عند الإجابة عن فقرات الإختبار، وتتسم التعليمات بالسهولة والوضوح،

وتوضيح فكرة الإختبار بصورة سلسلة، عبر مجموعة من النقاط لتساعدهم في الكشف عن المطلوب في كل فقرة من فقرات الإختبار التحصيلي  
ثانياً: تعليمات تصحيح الإختبار

وضع الباحثان أنموذجاً للإجابة لتصحيح الفقرات ضمن الإختبار التحصيلي من دون أن تتأثر بذاتية المصحح أو اثر الهالة، وهذا يدعم ثبات عملية التصحيح،  
أ- تصحيح الفقرات الموضوعية: حدد الباحث درجة (1) للإجابة الصحيحة، ويعطى للطالب درجة (0) على الفقرة التي أجب عنها خطأً، أما الفقرة المتروكة والفقرة التي اختار فيها الطالب أكثر من بديل تم معاملتها معاملة الفقرة الخاطئة،

#### ب - تصحيح الفقرات المقالية:

أعد الباحثان أنموذجاً للإجابة الصحيحة لضمان الدقة والموضوعية عند التصحيح، من خلال استشارة المشرفين ومدرسة المادة، لتصحيح الأسئلة المقالية وحددت بالفقرات الأربعة (٤٠،٢٨،١٦،٧) وخصصت لهذه الفقرات (١٢) درجة بواقع (٣) درجات لكل فقرة مقالية، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار (٤٨) درجة، وصححت الإجابات من قبل الباحث

#### ٨- صدق الإختبار:

وللتأكد من صدق الإختبار التحصيلي اعتمد الباحثان نوعين من الصدق:

#### • الصدق الظاهري:

عرض الإختبار مع مرفق الأهداف السلوكية وجدول المواصفات على عدد من المحكمين في طرائق تدريس علوم الحياة والقياس والتقييم، من اجل بيان آرائهم في صلاح فقرات الإختبار ووضوح التعليمات وملاءمة الفقرات هذه لهدف البحث. تم الاتفاق على ابقاء فقرات الإختبار (٤٠) فقرة اختبارية. اذ تم اعتماد نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر للحكم على مدى ملاءمة فقرات الإختبار التحصيلي.

#### • صدق المحتوى:

اعد الباحثان جدولاً للمواصفات، و تم عرض الإختبار وجدول المواصفات على مجموعة من المختصين والمحكمين في مجال التربية وطرائق تدريس علوم الحياة، لبيان مدى تغطية الإختبار للمحتوى الذي تم تدريسه، وبناء عليه يكون الإختبار صادقاً؛ لأنه يصف ما سبق ذكره في كونه مختاراً من محتويات المقرر ومغنياً لمحتوى المادة.

#### ٩- صلاحية الإختبار: ويتضمن الخطوات التالية:

#### أ- التطبيق الاستطلاعي الأول للاختبار التحصيلي:

طبق الباحثان الإختبار التحصيلي تطبيقاً استطلاعياً لأول مرة على عينة مؤلفة (٣٠) طالب من طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة بردي للبنين التابعة إلى المديرية العامة

لتربية بغداد الرصافة الأولى، حيث تم إبلاغ الطلاب بموعد الاختبار قبل خمسة أيام من الوقت المحدد، بعد الاتفاق مع إدارة المتوسطة ومدرس المادة وبإشراف الباحثان على إجراء الاختبار بعد انتهاء الطلاب من دراسة الفصول الأربعة الأولى، وحدد يوم الأحد الموافق (٢٠٢٥/١٢/٢٨) للاختبار التحصيلي، لبيان وتوضيح فقراته وتعليماته ، ولغرض حساب الوقت اللازم للإجابة الطلاب عن الفقرات، وتم التأكد من وضوح الفقرات فضلاً عن تحديد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار، بحساب (متوسط زمن الإجابة) المستغرق لأول خمس طلاب وآخر خمس طلاب للإجابة عن الاختبار، فتبين أن الزمن المستغرق في الإجابة كان يتراوح بين (٣٥-٤٥) دقيقة تقريباً، وبذلك عد متوسط الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار ب(٤٠) دقيقة.

#### ب- التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار التحصيلي:

بعد تأكد الباحثان من وضوح الاختبار وفقراته وتعليماته والزمن اللازم للإجابة، والتأكد من أن طلاب عينة التجربة الاستطلاعية الثانية قد انتهوا من دراسة الفصول الأربعة الأولى ، عمد الباحثان إلى تطبيق الاختبار التحصيلي، تطبيقاً استطلاعياً ثانياً على عينة مؤلفة من (١٠٤) طالب في الصف الثاني المتوسط، في متوسطة اور للبنين ،حيث تم تبليغهم بموعد الاختبار قبل خمسة أيام، وحدد يوم الاثنين الموافق (٢٠٢٥/١٢/٢٩) لإجراء الاختبار، بالتعاون مع إدارة المدرسة ومدرس المادة وبإشراف الباحثان. وبعد إجراء التصحيح لإجابات الطلاب على فقرات الاختبار رتب الباحثان الدرجات تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة ، ثم قسم على مجموعتين بعد أن أخذ نسبة (٢٧%) من الدرجات العليا و(٢٧%) من الدرجات الدنيا لاستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار.

#### ١٠- التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:

قام الباحثان بتحليل فقرات الاختبار التحصيلي وكما يلي:

أ- معامل الصعوبة: باستعمال معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية والمقالية وجد أن مستوى الصعوبة للفقرات الموضوعية يتراوح بين (0.267857\_0.75) والفقرات المقالية يتراوح بين (0.279762\_0.333333) لذا تعد فقرات الاختبار مقبولة ومعامل صعوبتها مناسباً.

#### ب- تمييز الفقرة:

وبعد حساب معامل التمييز وبالاعتماد على المجموعتين الطرفيتين 27% من اعلى وادنى الدرجات ولكل مجموعة، لكل فقرات الإختبار الموضوعية والمقالية، تبين ان معامل تمييز الفقرات الموضوعية تتراوح ما بين (0.321429\_0.785714) ومعامل تمييز الفقرات المقالية تراوحت بين (0.333333\_0.857143)، وهذا مؤشر جيد لقبول الفقرات جميعها.

ت- فعالية البدائل الخاطئة: تم حساب فعالية البدائل الخاطئة وفقاً لمعادلة فعالية البدائل الخاطئة الخاصة بذلك، وتبين ان جميع البدائل سالبة، معنى ذلك ان جميع البدائل كانت جذابة

ومموهة وفعالة لدى طلاب المجموعة الدنيا، ذوي المستويات الدنيا، وهذا مؤشر على نجاح فعاليتها في الإختبار التحصيلي ولذلك تقرر البقاء على جميع البدائل.

ث- ثبات الاختبار:

من أجل التحقق من ثبات الاختبار قام الباحثان باستعمال:

١- معامل الثبات:

استخدم الباحثان معامل الثبات ( الفا-كرونباخ ) لحساب ثبات الاختبار (الموضوعي والمقالي معا). وقد بلغت قيمة معامل ثبات الاختبار (0.87) وتعد قيمة مقبولة لمعامل ثبات هذا الاختبار

٢- ثبات تصحيح الفقرات المقالية:

استخرج الباحثان ثبات التصحيح للفقرات المقالية باختيار ٣٥ ورقة عشوائياً من أوراق إجابات الطلاب وقام بتصحيحها في ضوء الأجوبة المحددة ثم أعيد تصحيحها بعد أسبوعين من قبل الباحثان أنفسهم ، فضلاً عن ذلك طلب الباحثان من احد مدرسين مادة علم الاحياء في (متوسطة الشروق للبنين ) تصحيح الأوراق نفسها بعد أن حجت نتائج التصحيح عنها ، وتم احتساب معاملات الارتباط بين الدرجات وكانت بين الباحثان ونفسهم عبر الزمن قيمتها (١٠٠%) باستخدام معادلة كوبر، وكانت نسبة اتفاق التصحيح بين الباحثان والمدرس (٩٨%) ، ويعد معامل ثبات التصحيح هذا جيداً للأسئلة المقالية .

١١- اختبار التحصيل بصيغته النهائية :

بعد إجراء الصدق وتجربة الاختبار استطلاعياً والتحليل الإحصائي لفقرات الاختبار وإيجاد معامل الثبات أصبح الاختبار بصورته النهائي مؤلف من (٤٠ فقرة ) مقسمة ٣٦ فقرات موضوعية ٤ فقرات مقالية . وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق في قياس تحصيل طلاب مجموعتي البحث.

إجراءات تطبيق التجربة:

١- تطبيق التجربة:

طبق الباحثان تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول من السنة الدراسية ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ وكما يلي :

• باشر الباحثان في متوسطة الجوادين للبنين في يوم الموافق ٢٠٢٥/٩/٢١ بالاتفاق مع إدارة المدرسة

• بدأ الباحثان بتطبيق التجربة فعلياً على طلاب مجموعتي البحث في يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٥/١٠/١ اذ حرص الباحثان على تدريس مجموعتي البحث ( التجريبية والضابطة ) وفقاً للخطط التدريسية المعدة لكل حصة دراسية وبواقع حصتين دراسيتين في الاسبوع لكل مجموعة ،

وانتهت في يوم الاحد الموافق ١١/١/٢٠٢٦ من الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٢٦/٢٠٢٥

## ٢- تطبيق الاختبار التحصيلي .:

بعد الانتهاء من تدريس المادة المقرر تدريسها لمجموعتي البحث طبق الباحثان الاختبار التحصيلي في يوم الاربعاء الموافق ٧/١/٢٠٢٦، إذ أخبر الطلاب بموعد الاختبار قبل أسبوع من إجرائه ، وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبار ، تم تصحيح إجابات طلاب مجموعتي البحث. عرض النتائج:

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية التي نصت على انه " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة علم الاحياء باستعمال استراتيجيه (تسلسل الإجابات ) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها باستعمال الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي ". عمد الباحثان إلى استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في اختبار التحصيل ، وتبين عن طريق عملية تحليل الاستجابات بان المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة التجريبية قد بلغ (24.7353) وبانحراف معياري (6.62552) اما المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة فقد بلغ (17.0000) وبانحراف معياري (7.17318)، وعند استعمال الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين متساويتين لمعرفة دلالة الفرق الإحصائي بين درجات مجموعتي البحث وجد الباحثان بان القيمة التائية المحسوبة تبلغ (4.619) وعند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية البالغة (2.00) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٦٦) تبين أن القيمة التائية المحسوبة اكبر من القيمة التائية الجدولية ، وهذا يعني هناك فرقا ذا دلالة إحصائية في درجات الاختبار التحصيلي ولصالح المجموعة التجريبية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة ، والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الحرية والقيمة الثانية المحسوبة والجدولية لدرجات

### مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية (t-test)	
					المحسوبة	الجدولية
التجريبية	34	24.7353	6.62552	66	4.619	2.00
الضابطة	34	17.0000	7.17318			

ليان حجم الأثر للمتغير المستقل استراتيجية (تسلسل الاجابات) في المتغير التابع (التحصيل)، اعتمد الباحثان قياس مربع (آيتا) لتحديد حجم أثر المتغير المستقل، وكما مبين في الجدول (٤)

جدول (٤) قيمة حجم أثر المتغير المستقل استراتيجية (تسلسل الاجابات) في متغير (التحصيل)

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (t)	درجة الحرية	قيمة آيتا	قيمة (d)	حجم التأثير
استراتيجية (تسلسل الاجابات)	التحصيل الدراسي	4.619	٦٦	0.244	1.13	كبير

قيمة (d) تعكس مقدار حجم الأثر البالغ (1.13)، بمعنى أن حجم التأثير كبير تفسير النتائج: تبين من نتائج البحث، تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام (استراتيجية تسلسل الإجابات)، على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية) في التحصيل ، ويمكن تفسير هذا التفوق في ضوء اهداف ، ومتطلبات، وخطوات تطبيق الاستراتيجية كالاتي :

أولاً: تعزيز التفكير واتخاذ القرار:

بينت أهداف استراتيجية (تسلسل الاجابات) ،تطوير قدرة الطلاب على اتخاذ القرار، حيث يطلب منهم الحكم على إجابات زملائهم. وهو ما انعكس إيجاباً على تحصيل مادة علم الاحياء لدى الطلاب

ثانياً: تعزيز المشاركة النشطة للطلاب:

اتضح من خلال اهداف إستراتيجية (تسلسل الاجابات) ،على انها تقوم على إشراك أكبر عدد من الطلاب في عملية الإجابة والتقييم إذ يرى الباحثان أن هذا التفاعل الجماعي والتعاوني، أسهم في زيادة الانتباه والتركيز، مقارنة بالطريقة الاعتيادية التي يسودها الطابع التقني غالباً.

ثالثاً: التغذية الراجعة الفورية وتصحيح المفاهيم:

تظهر احد خطوات تطبيق الاستراتيجية أن الخطأ لا يهمل، بل يستثمر تعليمياً، إذ يتم تصحيح الإجابة الخاطئة أو الناقصة من قبل الطلاب أنفسهم بإشراف وتوجيه المدرس

رابعاً: مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب:

تسهم استراتيجية (تسلسل الإجابات)، في إتاحة فرصة المشاركة لأكثر عدد ممكن من الطلاب من خلال تعدد المحاولات، بما يراعي تباين مستوياتهم، سواء من خلال (إجابة صحيحة، نصف صحيحة، أو غير صحيحة)

خامساً: زيادة الدافعية وإضافة عنصر التشويق في الموقف التعليمي:

تشير متطلبات تطبيق الاستراتيجية إلى إمكانية استخدام أدوات بسيطة (كرة إسفنجية أو مطاطية) مما يضفي ذلك، عنصر التشويق على الدرس

## الاستنتاجات Conclusions

في ضوء نتائج البحث استنتج الباحثان : إن لاستراتيجية تسلسل الاجابات الأثر الإيجابي في رفع مستوى التحصيل الدراسي لطلاب المجموعة التجريبية في مادة علم الاحياء مقارنة مع طلاب المجموعة الضابطة.

## التوصيات Recommendations

في ضوء النتائج التي توصل اليها هذا البحث يوصي الباحثان بالآتي::

- ١- ضرورة اعتماد المدرسين لاستراتيجية تسلسل الاجابات في تدريس مادة علم الاحياء للمرحلة المتوسطة، لما لها من الأثر الايجابي في رفع التحصيل الدراسي لدى الطلاب .
- ٢- إقامة دورة تدريبية وبرامج تدريسية لمدرسي مادة علم الاحياء لغرض تزويدهم بالاستراتيجيات التدريسية الحديثة بشكل عام وباستراتيجية تسلسل الإجابات بشكل خاص للانتفاع منها. لكون الطريقة الاعتيادية أصبحت لا تتناسب في ظل التطورات الحديثة.
- ٣- إدخال استراتيجية تسلسل الإجابات ضمن إستراتيجيات التعلم النشط في دليل مدرس علم الاحياء والتأكيد على فلسفتها وأهدافها وآثارها الإيجابية وخطوات تدريسها.
- ٤- الإفادة من اختبار التحصيل الدراسي للمعد وتهيئة البيئة المناسبة لتطبيقه.

## المصادر

- السامراني، مهدي صالح .(٢٠٠٩). أسباب ضعف طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء . المجلة العراقية للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية. ١ (٢) .
- الفتلاوي، فاطمة عبد الأمير، وحسين صاحب .(٢٠١٨). أسباب ضعف التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين والطلبة، مجلة السبطين. كربلاء المقدسة. ٢(١٢).
- الحيلة، محمد محمود.(٢٠٠١). اساسيات تصميم وانتاج الوسائل التعليمية. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- امبو سعيدي، عبد الله بن خميس، البريدية، عزة بنت سيف، الحوسنية، هدى بنت علي.(٢٠١٩). استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال ٢٠٠ فكرة تدريسية مع الامثلة التطبيقية. عمان. دار الميسرة
- إبراهيم، هيثم صالح .(٢٠١٨). طرق واساليب التدريس الحديثة. عمان. دار الرضوان .
- زيتون ، عايش محمود .( ٢٠٠٧ ). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم . عمان. دار الشروق للنشر والتوزيع .
- أبو جادو، صالح محمد .(٢٠٠٣). علم النفس التربوي ط ٣ . عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- سبيتان، فتحي ذياب.(٢٠١٠). ضعف التحصيل الطلابي المدرسي الاسباب والحلول. الاردن. دار الجنادرية للنشر والتوزيع.
- آل كدم ،عبدالله سعيد حسن .(٢٠١٣) . فاعلية برنامج في التفكير الاستقصائي في مادة الفقه والسلوك لدى طلبة الصف الرابع الابتدائي في منطقة الرياض.( رسالة ماجستير غير منشورة) .كلية الدراسات العليا الجامعة الأردنية.
- الجلاي ، لمعان مصطفى .(٢٠١١).التحصيل الدراسي.عمان. دار المسيرة.
- سمارة ، نواف احمد، و العديلي، عبد السلام موسى .(٢٠٠٨) . مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية .عمان. دار الميسرة
- أمبوسعيدي، عبدالله بن خميس . (٢٠١٠) .مدى شيوع ملامح التعليم البنائي في تحصيل مادة العلوم للصف الحادي عشر من وجهة نظر الطلبة وعلاقته ببعض المتغيرات. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية ٧. (١) ٢٥-١ .
- الجلاي، لمعان مصطفى .(٢٠١١).التحصيل الدراسي.عمان.دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- الحموي، منى حسن.(٢٠١٠) .التحصيل الدراسي وعلاقته بمفهوم الذات . مجلة جامعة دمشق. ٢٦(ملحق) ١٧٣-٢٠٨ .
- نصر الله ، عمر عبد الرحيم (٢٠١٠). تدني مستوى التحصيل والانجاز المدرسي اسبابه، علاجه.(ط ٢) .عمان.دار الوائل.
- الدليمي ، إحسان عليوي ،المهداوي،عدنان محمود. (٢٠٠٥) . القياس والتقويم في العملية التعليمية . (ط٢).بغداد مكتبة احمد الدباغ .
- السبيعي ، معيوف . (٢٠٠٩) . تعليم التفكير في مناهج التربية الاسلامية .عمان.دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع .
- رزوقي، رعد مهدي،داود،ضمياء سالم،وابراهيم،حيدر معن.(٢٠٢٢) . التدريس واهدافه .بغداد. دار الكتب العلمية.
- اسماعيلي ، يامنه عبد القادر . (٢٠١٩) . أنماط التفكير ومستويات التحصيل الدراسي .عمان.دار اليازوري العلمية.
- الجلاي، لمعان مصطفى .(٢٠١١).التحصيل الدراسي.عمان.دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- مهدي ، قاسم اسماعيل .(٢٠٢٢) .اثر استراتيجية تسلسل الاجابات في تحصيل طلاب الصف الرابع الادبي في مادة التاريخ الحضارة العربية الاسلامية ، مجلة العلوم الاساسية جامعة ديالى ٣٠ (١٣) ١١٩ - ١٤١

• الحميدي، فهد سلمان .(٢٠٢٤).فاعلية استراتيجية تسلسل الإجابات في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء وتفكيرهم المنطقي. ( رسالة ماجستير غير منشورة)جامعة سومر .

\* Abbood, S. A. A. (2023a). Instructional Design According to the Repulsive Learning Model and its Impact on the Achievement of Chemistry and Lateral Thinking for Third-Grade Intermediate Students. International Journal Emerging Technologies in Learning, 18(3), 23- 37

\*Abbood, S. A. A. (2023b). A Training Program According to Interactive Teaching Strategies and its Impact on Achievement and Creative Problem Solving for Fourth-Grade Preparatory Students in Chemistry. International Journal Emerging Technologies in Learning, 18(4), 50-65 .

\*Ahmed, S. D. (2020). The impact of fishbone strategy in the achievement of chemistry and visual thinking among the seven grade students. Utopía y Praxis Latinoamericana, 25(1), 305-314 .

Ahmed, S. D., & Aziz ، \*M. S. (2018). The Effect of Cognitive Modeling Strategy in chemistry achievement for students. Opción, 34(17), 498-520 .

\*Yousif, J. F. (2019). The effectiveness of employing the molecular representation strategy in the development of information Generation skills in the chemistry of second grade students in Intermediate School. Opción, 35(89), 2899-2921 .

\*Yousif, J. F., & Mahmood, R. I. (2020). Effect of Hot Chair Strategy on the Acquisition of Second-Grade Middle Class Students. Utopía y Praxis Latinoamericana, 25(1), 545-564 .