International Journal of Studies in Advanced Education
Volume 4, Issue 7, July - 2025
ISSN (E): 2949-8945
Scholarsdigest.org

THE EFFECT OF THE SUSTAINABLE LEARNING MODEL ON DEVELOPING MOTIVATION AND SELF-DISCIPLINE AMONG FIRST-YEAR MIDDLE SCHOOL STUDENTS IN BIOLOGY

Assist Teacher: Mohammad Ali Salman Kadar Almashri
Open Educational College - Diwaniyah Departments
edu-sycho.post22.34@qu.edu.iq

Abstract

The research aims to identify the effect of the sustainable learning model in developing motivation and self-discipline among first-year middle school students in biology. The experimental design was chosen with two groups: experimental and control, with a post-achievement test and a self-discipline scale. To achieve the research objective, a deliberate sample of (60) students was chosen and distributed into two research groups The number of students in the experimental group was (30) students and the number of students in the control group was (30) students, and equivalence was carried out between the students of the two research groups with the following variables:(chronological age calculated in months, intelligence test, previous achievement in chemistry, self-discipline scale) in the second semester of the academic year (2024-2025) AD, as the researcher determined the academic subject that During the experiment period, which is four chapters, the first of the biology book for the first intermediate grade will be studied. The researcher formulated the behavioral objectives for the topics that he will study. They were (180) behavioral objectives according to Bloom's levels (remembering, understanding, application, analysis, synthesis, evaluation). The researcher prepared (48) daily plans for teaching the two research groups and presented a model of them to a group of The arbitrators to know its validity and suitability for first-year middle school students, and to achieve the research objective, the researcher prepared the research tools, the achievement test consisting of (35) objective paragraphs with four alternatives, the self-discipline scale consisting of (56) paragraphs, and its apparent validity was extracted by presenting it to a group of arbitrators in education and teaching methods of biology, and also the validity was extracted The content was determined in light of the test's conformity to the content that was studied. The strength, difficulty coefficient, and effectiveness of the wrong alternatives were also calculated for each paragraph of the test and scale using appropriate statistical methods. Reliability was extracted using the Kuder-Richardson equation 20, and the Cronbach's alpha coefficient scale. After analyzing the results statistically using the t-test for two samples Independent (for the achievement test, self-discipline scale) The results showed that the experimental group that studied using the sustainable learning model outperformed the control group that studied using the traditional method in the achievement test and the self-discipline scale.

International Journal of Studies in Advanced Education
Volume 4, Issue 7, July - 2025
ISSN (E): 2949-8945
Scholarsdigest.org

Keywords: Sustainable learning, achievement, first-year middle school students, biology, self-discipline.

Introduction

اثر انموذج التعلم المستدام في تنمية التحفيز والانضباط الذاتي لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء

م.م محمد علي سلمان كدر

الكلية التربوية المفتوحة ـ اقسام الديوانية

الملخص:

يهدف البحث التعرف إلى اثر انموذج التعلم المستدام في تنمية التحفيز والانضباط الذاتي لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء، واختير التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار التحصيلي البعدي ومقياس الانضباط الذاتي، ولتحقيق هدف البحث اختيرت عينة قصدية مؤلفة من(60) طالب وزعت على مجموعتي البحث اذ بلغ عدد طلاب المجموعة التجريبية (30) طالب وعدد طلاب المجموعة الضابطة (30) طالب، واجري التكافؤ بين طلاب مجموعتي البحث بالمتغيرات الاتية:(العمر الزمني محسوبا بالاشهور، اختبار الذكاء ، التحصيل السابق في مادة الكيمياء، مقياس الانضباط الذاتي) في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي(2024–2025)م، إذ حدد الباحث المادة الدراسية التي ستدرس في اثناء مدة التجربةوالبالغة اربعة فصول الاولى من كتاب مادة الاحياء للصف الاول المتوسطوصاغ الباحث الاهداف السلوكية للموضوعات التي سيدرسها فكانت(180) هدفًا سلوكيًا حسب مستويات بلوم(التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)،واعد الباحث(48) خطة يومية لتدريس مجموعتي البحثوعرض انموذج منها على مجموعة من المحكمين لمعرفة صلاحيتها وملائمتها لطلاب الصف الاول المتوسط، وللتحقيق هدف البحث اعد الباحث اداتا البحث، اختبار التحصيلي مكون من(35) فقرة موضوعية ذي اربعة بدائل، مقياس الانضباط الذاتي تكون من (56) فقرة وقد تم استخراج صدقها الظاهري من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين في التربية وطرائق التدريس الاحياء، وايضًا استخرج صدق المحتوى في ضوء مطابقة الاختبار للمحتوى الذي درس وكذلك حسبت القوة التميز ومعامل الصعوبة وفعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار والمقياس باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبةواستخرج الثبات باستخدام معادلة كيودر –ريتشاردسون 20ومقياس معامل الفا_كرو نباخ) لعينتين مستقلتين (للاختبار test–tوبعد تحليل النتائج احصائيًا باستخدام الاختبار التائي (

التحصيلي، مقياس الانضباط الذاتي) اسفرت النتائج على تفوق المجموعة التجريبية التي درست بإنموذج التعلم المستدام على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيلي ومقياس الانضباط الذاتي.

الكلمات المفتاحية: التعلم المستدام, التحصيل, طلاب الصف الاول المتوسط ، الاحياء، الانضباط الذاتي

الفصل الأول: تعريف بالبحث

:اولاً : مشكلة البحث

يعد التعليم من أهم المظاهر والسمات التي تؤدي دوراً مهماً في تقدم الشعوب إذ انه يؤثر تأثيراً ايجابياً وشاملاً في تنشئة جيل جديد على أسس علمية متطورة وحديثة ويقاس هذا التقدم بمدى معرفتها لطرائق التدريس ووسائلها ونظرياتها, وقد أضاف التطور العلمي الكثير من الوسائل الجديدة التي يمكن للمدرس الإفادة منها في تهيئة مجالات الخبرة للطلاب حتى يتم أعدادهم بدرجة عالية من الكفاءة إن مهمة المدرس لم تعد قاصرة على الشرح والإلقاء وأتباع الأساليب التقليدية في التدريس بل أصبحت مسؤوليته الأولى هي رسم مخطط لاستراتيجيات الدرس تعمل فيها طرائق التدريس والوسائل التعليمية لتحقق أهداف تعليمية محددة مثل رفع مستوى التحصيل الدراسي عند الطلاب(الخفاف,24:2020).

لذلك تلتزم المؤسسات التعليمية في أي مجتمع بتطوير وتحسين المقررات الدراسية العامة، وخاصة مقررات علم الأحياء، للارتقاء بالمستوى العلمي والثقافي للطلبة. تعتبر طريقة التدريس من (وزارة التربية ,3:2009)..الوسائل المهمة والفعالة في تنفيذ التعليم، ولها استراتيجياتها وأنواعها

وأكدت دراسة(الجبوري وكاظم, 2020) أن أسباب ظاهرة الرسوب وضعف مستوى التحصيل والانضباط الذاتي في المراحل الدراسية الثلاث في العراق ولاسيما المرحلة المتوسطة وسبل معالجتها ,عدم اعتماد الأساليب الحديثة في التدريس والتعليم لعموم المواد الدراسية يولد الملل وعدم التشويق للدرس وقد أكدت الدراسة على تكثيف استعمال الوسائل التعليمية المشوقة في تدريس جميع المواد الدراسية وكذلك التنويع في طرائق التدريس واستعمال عنصر التشويق والتحبب للمواد النظرية الصعبة.

ومن طريق خبرة الباحث المتواضعة في تدريس مادة علم الأحياء لمدة تزيد عن (11) سنة في المرحلة الثانوية فضلاً عن تبادل الآراء مع المدرسين بخصوص الموضوع وجد أن كثيراً من طلاب المرحلة المتوسطة يعانون من صعوبة تلقي ألمعلومات الأحيائية الأساسية مما يؤدي إلى انخفاض في تحصيل هذه المادة، لذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال التالي:

(ما اثر انموذج التعلم المستدام في تنمية التحفيز والانضباط الذاتي لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء؟)

ثانياً: أهمية البحث:

ووفقًا للنظرية البنائية الاجتماعية فان المعرفة لا تعطى للطالب،ولا تكون مطلقة ، تكون أو ثابتة, بل هي بناء فردي يتم في السياقات البنائية الاجتماعية التي يحدث فيها التعليم والتعلم ,وأحيانا تسمى بالنظرية البنائية الثقافية الاجتماعية ,وهي تُعد نشاطا اجتماعي علمي يمارس فيه الطلاب أنشطة علمية ،واجتماعية, وفردية مثل المناقشات مع مدرسيهم و مع اقرأنهم ، وتؤكد النظرية البنائية الاجتماعية على دور الثقافة والعادات وأنماط العيش داخل المجتمع في التعلم, على عكس ما جاءت به نظريات التعلم السابقة مثل النظرية السلوكية والنظرية المعرفية, والتي صورت الطالب على انه يكتسب المعرفة بشكل فردي لا يتضح فيه اثر المجتمع, وبذلك أغفلت تلك النظرية الاجتماعية للتعلم وهو ما سعى فيجوتسكي لتأكيده, ولقد أكد أيضا إن النمو العقلي يبدأ من الخارج متجهًا إلى الداخل(الموسوي،2020: 142).

وفي الآونة الأخيرة برز كثيراً من النماذج الحديثة في التدريس تهتم بالمدرس والطالب، ومن هذه النماذج الحديثة التي يجدر بالمدرسين الإحاطة بها واستعمالها مع طلابهم هي: (إنموذج التعلم المستدام) الذي يُراعي الفروق الفردية للطلاب، وبذلك فهو يُساعد الطالب على تحسين ما يتعلمهُ(حمدان، 2018: 187).

إذ إنّ إنموذج التعلم المستدام قائم على أسس النظرية البنائية وتم تقديمهُ من قبل الباحث (التعلم المستدام) , نتيجة لعملهِ في مشروع تعليمي داخل المملكة المتحدة ، وغايته تحفيز فهم المتعلمين للمفهوم العلمي ومساعدتهم على التفاعل بنشاط وحيوية داخل صفوفهم التعليمية ، ومن خلال هذا الأنموذج يكون الطالب نشطًا وحيويًا وأكثر تفاعلاً اذ يمتلك فيه دورًا ايجابيًا في تحصيل معرفتهِ بنفسهِ من خلال مراحل الأنموذج الخمس وهي(مرحلة الانتباه، ومرحلة بناء الأفكار ، ومرحلة أعادة صياغة الأفكار، ومرحلة تطبيق الأفكار، ومرحلة التأمل) (البعلي ،2012 : 15).

وأن الاستخدام العملي للإنموذج التعلم المستدام الذي يستطيع الطلاب من خلالِه ان يحددوا مقدار ما استحصلوا عليه من العملية التعليمية عن طريق عملية التعاون، وما مدى قدرتهم على الاندماج بشكل فعال في العملية التعليمية.

(Abd Halim & Kamarudin,2010 :3)

إن هذا الأنموذج يعتمد على الخوة ، والتجربة التي مرت على الطلاب في الحياة ويمكن الاستفادة منها في تعليمهم الجديد, ويتم فيه تحقيق الأهداف بواسطة تعاون الطلاب مع بعضهم لبعض داخل الدرس من أجل تعلم الخبرات الجديدة ، والمدرس فيه يكون مشرفًا وموجهًا ومصممًا ومقدمًا وبانيًا للأنشطة التعليمية(البعلي ،2012: 18-17) , ويمكن للمدرس أن يعطي لكل طالب في هذا الانموذج نشاط خاص في فهم الحقائق والمعلومات واحتوائها لزيادة قدراتِه ورفع تحصيلِه الدراسي(غانم،2009: 201).

يُعد التحصيل الدراسي من المفاهيم التي شاع استعمالها في ميدان التربية وعلم النفس وذلك لما له من أهمية في تحديد وتقويم الأداء الدراسي للطلاب، وهو محك أساسي يمكن في ضوءه ومن خلاله الحكم على حجم الإنتاج التربوي كمًا ونوعًا(الجلالي، 2011 : 15).

ويتصدر الانضباط الذاتي موقع مهم في المؤسسات التربوية وعند الهيئات التعليمية في البلدان المتطورة ، لأنه قائم على المواقف التي تتطلب من الطالب الانضباط الذاتي عندما يتعرض الى مشكلة ما، لذا فهو مهم لكل من الطالب والمدرس اذ يكتسب أهميته في تسهيل تمكن الطالب على التفكير الموسع والشامل ويساعد أيضا في إيجاد الحلول للمشكلات، والمواقف التي تواجهه في حياته اليومية، وذلك من خلال تحليل الأشياء بنحو دقيق، وتزداد القدرة على التوسع ، والمعرفة الشاملة الدقيقة بتلك المواقف ومن ثم حلها بيسر وهنا تزداد استقلالية التفكير لدى المتعلم لوضع الحلول الناجحة، والفاعلة لتلك المواقف التي سيواجها(البقوي ،2016 : 7 - 8).

ومما سبق تكمن أهمية البحث الحالي بالنقاط الآتية :

1. يعد محاولة علمية لموضوع لم يسبق تناوله الباحثون من قبل على مستوى البيئة المحلية حسب علم الباحث عن(اثر انموذج التعلم المستدام في تنمية التحفيز والانضباط الذاتي لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء).

2. اهمية النظرية البنائية الاجتماعية وطرائق تدريسها كإحدى النظريات الحديثة المستخدمة في تدريس مادة الاحياء.
3. أهمية إنموذج التعلم المستدام كونها طريقة تدريس تعليمية تجعل الطالب نشطًا، فعالًا، وتؤكد على العمل التعاوني، بحيث تحفز الطالب على التعلم وهذا ما تؤكد عليه الفلسفة التربوية الحديثة.
4. أهمية إنموذج التعلم المستدام في تدريس مادة الاحياء والذي قد يُسهم في تطوير التحصيل الدراسي للطلاب والانضباط الذاتي .

ثالثاً: اهداف البحث: يهدف البحث الى التعرف على فاعلية إنموذج التعلم المستدام في :

1. التحصيل لطلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء.
2. الانضباط الذاتي لطلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء.

رابعاً: فرضيتا البحث: للتحقق من هدفا البحث وضع الباحث الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس وفق إنموذج التعلم المستدام، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل في مادة الاحياء.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي ستدرس وفق إنموذج التعلم المستدام، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي ستدرس بالطريقة الاعتيادية في اختبار والانضباط الذاتي .

خامساً: حدود البحث: أقتصر البحث على:

1. **الحدود المكانية:** المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة لمديرية تربية الديوانية/المركز الدراسة الصباحية.
2. **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي(2024- 2025)م.
3. **الحدود البشرية:** طلاب الصف الاول المتوسط.
4. **الحدود المعرفية:** كتاب مادة الاحياء.

سادساً: تحديد المصطلحات:

1. **الاثر عرفهُ:**

أ. **عطية(2015) بأنه:** "إجراء منظم على وفق معايير محددة يرمي إلى قياس ما اكتسبه المتعلمون من الحقائق والمفاهيم والتعليمات والمهارات بعد دراسة موضوع دراسي، أو وحدة، او مقرر تعليمي" (عطية ،2015:300).

ب. **يعرفه الباحث اجرائيًا بأنها:** هو اثر الذي يتركه إنموذج التعلم المستدام في تحصيل لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء كمتغير تابع المقرر تدريسه للعام (2024 – 2025)م والذي يتم قياسه في ضوء الاختبار التحصيلي ومقياس الانضباط الذاتي الذي اعده الباحث لهذا الغرض.

2. **إنموذج التعلم المستدام عرفهُ:**

أ. **(عبيد ،2019) بإنهُ** :" أنموذج التعلم المستدام هو نهج تعليمي يهدف إلى تزويد المتعلمين بالمعرفة والمهارات اللازمة للتفاعل مع قضايا البيئة والمجتمع بشكل مسؤول وفعال، يعتمد هذا الأنموذج على فكرة التعلم طويل الأمد الذي يركز على إكساب الطلاب القدرة على التفكير النقدي والتحليلي، وتعزيز وعيهم بالمسائل البيئية والاجتماعية والاقتصادية" (عبيد, 2019 : 349).

ب. **يعرفه الباحث اجرائيًا بأنها:** عبارة عن اجراء وصفي نظري يطبق على طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء إذ يتكون من مجموعة من الخطوات هدفها تنظيم عملية التعلم ،والتعليم داخل حجرة الصف ، وبالتالي الوصول بمستوى طلاب الخامس العلمي في مادة علم الاحياءمن قبل المدرس إلى أعلى مستويات أستيعاب، وثم تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

3. **التحصيل عرفهُ:**

أ. **(محمود وآخرون ،2010)**وهو: "محاولة للكشف عن أثر ما تعلمه المتعلم أو ما تَّدرب عليه في أثناء دراسته لموضوع معين أو وحدة تعليمية معينة"(محمود واخرون، 2010 : 379).

ب. **يعرفه الباحث اجرائيًا بأنها:** مجموع الدرجات التي يحصل عليها كل طالب من طلاب الصف الاول في مادة علم الاحياء لمجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث لأغراض هذا البحث.

4. **الانضباط الذاتي عرفه:**

أ. **(مبارز ، 2020) بأنه:** نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة ما وتكون الإجابة، أو الحل غير متوافر في البنى المعرفية، أي نمط من السلوكيات الذكية التي تقودنا إلى أفعال إنتاجية عندما

نواجه انقسامات، أو تربكنا معضلات، أو يوجهنا قلة يقين، وتشير إلى توظيف السلوك الذكي عندما لا يعرف الطالب الإجابة أو الحل المناسب (مبارز ، 2020: 34).

ب. **يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه** :عملية عقلية ناتجة عن مجموعة من المهارات وتقديم التفسيرات المقنعة ثم وضع الحلول المقترحة التي سيستخدمها طلاب الصف الاول المتوسط تطبيقي خلال دراستهم مادة الاحياء، ونقيسه بالدرجات التي سوف يحصل عليها الطلاب عند الإجابة عن فقرات مقياس الانضباط الذاتي المعد لهذا الغرض.

الفصل الثاني: إطار نظري ودراسات سابقة

اولاً: النظرية البنائية:

1. **مفهومه:** وعلى الرغم من تزايد الاهتمام بمفهوم البنائية، الا ان هذا المفهوم ما زال محل خلاف بين التربويين وعُلماء النفس المعرفيين، وقد يَرجع ذلك الى عدة اسباب منها: ان (لفظ) بنائية جديد نسبيا في الادبيات الفلسفية والنفسية والتربوية، كما ان منظري البنائية ليسوا فريقا واحدا، ومن ثم ليس هُناك اجماع بينهم على تحديد مفهوم محدد لها،وان البنائية طريقة لا ترفض الطرائق التقليدية في اكتساب المعرفة مثل قراءة الكتب واكتساب المعرفة عبر المحاضرات ولكن القضية تكمن في تعامل الطالب مع المعرفة، هل يتعامل بفاعلية ونشاط، او يتوقع منهُ السلبية (عامر، 2018: 16).

ثانياً : إنموذج التعلم المستدام :

1. **مفهومها:** يتماشى أنموذج التعلم المستدام مع مفهوم التنمية المستدامة التي تسعى إلى تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، يهدف هذا النموذج إلى تعزيز المواطنة البيئية المسؤولة، بحيث يُمكن الأفراد من اتخاذ قرارات تدعم استدامة البيئة والمجتمع. بالتالي، يسهم التعلم المستدام في تكوين قوة عاملة قادرة على اتخاذ قرارات تؤثر إيجابًا في استدامة الموارد الطبيعية وحياة المجتمعات(البكري،2022 :56).

، (Constructivism) كما يرتبط أنموذج التعلم المستدام ارتباطًا وثيقًا مع النظرية التعليمية المرسخة التي تؤكد على أن المعرفة تُبنى من خلال تفاعل المتعلمين مع بيئتهم المحيطة. وفقًا لهذه النظرية، فإن المتعلم لا يتلقى المعرفة بشكل سلبي، بل يساهم في بنائها من خلال تجارب حياتية فعّالة. في هذا السياق، يُمكّن

التعلم المستدام الطلاب من اكتساب معارف ومهارات بيئية عبر أنشطة تفاعلية، مما يساعدهم على التفكير في حلول مبتكرة للتحديات البيئية والاجتماعية التي يواجهونها في العالم المعاصر.

وبناءً على ذلك، يسهم أنموذج التعلم المستدام في تعزيز قدرة الطلاب على تطبيق المعرفة العلمية بشكل عملي في حياتهم اليومية، مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة ودعم البيئة بشكل مستدام.

(الساعدي،2020: 112)

2. دور الطالب في تطبيق أنموذج التعلم المستدام:

أ. **الاستكشاف والبحث المستمر:** يتحمل الطالب مسؤولية استكشاف القضايا البيئية والاجتماعية المتعلقة بالتنمية المستدامة، من خلال البحث الفردي أو الجماعي. يُشجّع الطالب على البحث عن حلول مبتكرة ومستدامة للتحديات التي يواجهها العالم المعاصر.

ب. **التفاعل النشط مع المواد الدراسية:** يقوم الطالب بالمشاركة الفعّالة في الأنشطة التعليمية التفاعلية التي تهدف إلى تعميق فهمه للمفاهيم البيئية. يتفاعل مع المعلمين وزملائه في الفصل، مما يعزز قدراته على التفكير الإبداعي وإيجاد حلول للمشاكل المطروحة.

ت. **اتخاذ قرارات مستدامة:** يُحفّز الطالب على اتخاذ قرارات مدروسة ومسؤولة بشأن استخدام الموارد الطبيعية في حياته اليومية، سواء داخل البيئة المدرسية أو في محيطه الاجتماعي. يُطلب من الطالب أن يطبق ما تعلمه في مواقف عملية لدعم الاستدامة.

ث. **العمل الجماعي والتعاون:** يُشجّع الطالب على التعاون مع زملائه في مشاريع جماعية تهدف إلى معالجة القضايا البيئية المستدامة. من خلال العمل الجماعي، يكتسب مهارات التعاون والتنظيم ويشعر بالمسؤولية تجاه المجتمع.

ج. **التقييم والتفكير الإبداعي الذاتي:** يتحمل الطالب مسؤولية تقييم تجاربه الشخصية في تعلم قضايا الاستدامة، والتفكير في مدى تأثير أفكاره وأفعاله على البيئة والمجتمع. يُشجّع على التفكير الإبداعي الذاتي ومراجعة ممارساته بشكل دوري لتحسين أدائه المستدام.

3. خطوات تطبيق أنموذج التعلم المستدام:

أ. **التحديد المبدئي للمشكلة البيئية:** يبدأ المدرس بتحديد قضية بيئية ذات صلة، مثل تأثير التلوث على التنوع البيولوجي. يُطلب من الطلاب استكشاف هذه القضية من خلال البحث واستخدام الأدوات العلمية.

المثال التطبيقي: دراسة تأثير التلوث الهوائي على الحياة البرية في بيئة محلية.

ب. **البحث والتحليل الجماعي:** يُشجّع الطلاب على العمل في مجموعات للبحث والتحليل، باستخدام الموارد الرقمية والمكتبية لدراسة الأسباب والآثار المحتملة للمشكلة البيئية.

المثال التطبيقي: تقسيم الطلاب إلى مجموعات لدراسة أنواع النباتات والحيوانات التي تأثرت بالتلوث الهوائي، وتحليل البيانات الميدانية أو الدراسات السابقة المتعلقة بهذا الموضوع.

ت. **تطوير حلول مبتكرة:** يطلب من الطلاب تقديم حلول مبتكرة للتقليل من آثار التلوث البيئي بناءً على معرفتهم العلمية. يُشجّع الطلاب على استخدام التفكير الإبداعي في إيجاد حلول قابلة للتطبيق.

المثال التطبيقي: التفكير في طرق للحد من تلوث الهواء في منطقتهم، مثل زيادة المساحات الخضراء أو استخدام النباتات التي تمتص الملوثات.

ث. **تنفيذ المشروع العملي:** يقوم الطلاب بتطبيق الحلول التي طوروها من خلال مشاريع عملية. يمكنهم تصميم تجارب ميدانية أو تقارير بحثية تنفذ الحلول المقترحة.

المثال التطبيقي: تنظيم حملة لزراعة الأشجار أو تثقيف المجتمع حول أهمية التقليل من تلوث الهواء، مع متابعة النمو البيئي للنباتات وتأثيرها.

ج. **التقييم والمتابعة:** يُطلب من الطلاب تقييم فعالية الحلول التي طبقوها، من خلال جمع البيانات وتحليل نتائج الأنشطة العملية. يتم التقييم بناءً على النتائج العلمية المحققة والتأثير الفعلي على البيئة.

المثال التطبيقي: متابعة تأثير الحملات التي قاموا بها على البيئة المحلية، وتحليل البيانات المتعلقة بنمو الأشجار أو التنوع البيولوجي في المنطقة بعد تنفيذ الحلول.

(الجبوري،2023: 124)

ثالثاً: التحصيل الدراسي :

مفهومهِ : يهتم المختصون في ميدان التربية وعلم النفس بالتحصيل الدراسي لما له من أهمية كبيرة في حياة الطالب، فهو ناتج عما يحدث في المؤسسة التعليمية من عمليات تعلم متنوعة ومتعددة لمهارات ومعارف وعلوم مختلفة تدل على نشاطه

العقلي المعرفي، فالتحصيل يعني أن يحقق الفرد لنفسه في جميع مراحل حياته المتدرجة، والمتسلسلة منذ الطفولة وحتى المراحل المتقدمة من عمرة أعلى مستوى من العلم و المعرفة، ليستطيع الانتقال من المرحلة الحاضرة إلى المرحلة التي تليها والاستمرار في الحصول على العلم والمعرفة(جلالي ،21:2011).

رابعاً: الانضباط الذاتي :

1. **مفهومِه:** هما عنصران أساسيان في تحقيق النجاح الأكاديمي والشخصي، ويتعلقان بالقدرة على تحفيز الذات وتنظيم السلوك لتحقيق الأهداف المرجوة، يتمثل التحفيز في القدرة على دفع الذات إلى العمل نحو أهداف محددة، بينما يشير الانضباط الذاتي إلى القدرة على التحكم في النفس واتخاذ قرارات متسقة لتحقيق هذه الأهداف على المدى الطويل.

التحفيز يعزز من شعور الفرد بالهدف والإرادة للوصول إلى نتائج إيجابية، ويعتمد على الحوافز الداخلية مثل الرغبة في التعلم أو تحسين الذات، بالإضافة إلى الحوافز الخارجية مثل المكافآت، يمكن أن يكون التحفيز ذاتيًا أو خارجيًا، ويؤثر بشكل كبير في مستوى أداء الفرد وطريقة تفاعله مع التحديات التي يواجهها.

أما الانضباط الذاتي فهو قدرة الفرد على التخطيط والتنظيم واتخاذ الإجراءات اللازمة حتى في ظل وجود مغريات أو صعوبات قد تشتت الانتباه يشمل هذا إدارة الوقت، التركيز على المهام، والتحكم في الانفعالات لتجنب التسويف والانتكاسات الانضباط الذاتي يعزز من القدرة على اتخاذ قرارات مدروسة والتزام الفرد بمسؤولياته، مما يساهم في تحقيق نتائج مستقرة ومستدامة.

في السياق التعليمي، يمكن استخدام استراتيجيات التحفيز والانضباط الذاتي لتمكين الطلاب من تحقيق أهدافهم الأكاديمية. تشمل هذه الاستراتيجيات تحديد الأهداف بشكل واضح، استخدام تقنيات التركيز الذهني، وتعزيز التحفيز الداخلي، مثل تحفيز الطلاب على رؤية أهمية تعلمهم وتأثيره على حياتهم المستقبلية.

(التميمي،2021 : 23-25)

على الرغم من أن الانضباط الذاتي يتطلب ممارسة مستمرة وتطوير المهارات الشخصية، إلا أنه يصبح أكثر فعالية عندما يكون مرتبطًا بأهداف ذات معنى بالنسبة للفرد. تحقيق التوازن بين التحفيز والانضباط الذاتي يُسهم في تحسين الأداء الشخصي والأكاديمي على حد سواء.

:في هذا السياق، يمكن تلخيص دور الانضباط الذاتي في خمسة مجالات رئيسية

أ. **إدارة الوقت:** الانضباط الذاتي يتطلب قدرة الفرد على تنظيم وقته وتحديد أولوياته. الشخص المنضبط قادر على تخصيص وقت للدراسة أو العمل بشكل منتظم دون أن يتأثر بالعوامل المشتتة.

ب. **التحكم في الانفعالات:** أحد الجوانب الأساسية للانضباط الذاتي هو القدرة على التحكم في العواطف والابتعاد عن ردود الفعل العاطفية السريعة، فالشخص المنضبط يمكنه الحفاظ على هدوئه في المواقف الصعبة.

ت. **التغلب على التسويف:** الانضباط الذاتي يساعد في الحد من التسويف (التأجيل) واتخاذ قرارات فورية للعمل على المهام حتى في حالة عدم الرغبة أو الاستعداد الكامل، الفرد الذي يمتلك الانضباط الذاتي يدرك أن الإنجاز يتطلب العمل المنتظم والمثابرة.

ث. **التركيز على الهدف:** الشخص المنضبط يبقى مركزًا على أهدافه حتى في ظل الظروف الصعبة. هو قادر على الاستمرار في مساره لتحقيق أهدافه دون الانشغال بالعقبات الصغيرة أو الصعوبات المؤقتة.

ج. **تحقيق التوازن بين الحياة الشخصية والمهنية:** الانضباط الذاتي يساعد الأفراد على إيجاد توازن بين العمل والدراسة والوقت الشخصي ذلك من خلال تنظيم الأنشطة والالتزام بالخطط الشخصية التي تضمن تحقيق التقدم المستمر في جميع مجالات الحياة.

(حمد،2022: 45-48)

1. المحور الثاني: دراسات سابقة:

تشكل الدراسات السابقة جزءاً من الاطار المرجعي والأطر النظرية لمُشكلة الدراسة وهي تتعدى محاولة التعرف على أفكار الآخرين والنتائج ذات العلاقة إلى محاولة نقد وتحليل المعرفة السابقة وتقييم مدى إرتباطها أو علاقتها بموضوع البحث المراد تنفيذه، وينبغي أن تكون المراجعة تفصيلية وشاملة لتوفير الوقت في كتابة البحث فيما بعد، لأنهُ من الأفضل الاطلاع على الدراسات السابقة وجهود الآخرين قبل كتابة البحث وجمع بياناتهِ،(المنيزل وعدنان، 2020 : 71)، وبَعد إطلاع الباحث على الدراسات والادبيات السابقة ، لم يجد أي دراسة عن المتغير المستقل.

الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاتهِ

منهج البحث:

اختار الباحث المنهج التجريبي لغرض تحقيق هدف البحث، لأنه يعتبر من افضل المناهج ملائمة لطبيعة البحث الذي يقوم على أساس اسلوب التجربة.

أولا: التصميم التجريبي:

أن هذا البحث يتضمن متغيرًا مستقلًا(إنموذج التعلم المستدام، الطريقة الاعتيادية)، ومتغيرين تابعين هما(التحصيل والانضباط الذاتي)، لذا استعمل الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وجدول (2) يُوضح ذلك: والشكل (1) يُوضح ذلك:

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	العمر الزمني محسوبا بالاشهور اختبار الذكاء التحصيل السابق في مادة الكيمياء مقياس الانضباط الذاتي	إنموذج التعلم المستدام	التحصيل+ الانضباط الذاتي	الاختبار التحصيلي + مقياس الانضباط الذاتي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً : مجتمع البحث وعينتِه:

1. **مجتمع البحث:** شمل مجتمع البحث جميع طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس الثانوية والمتوسطة للبنين الحكومية النهارية التابعة لمديرية تربية محافظة القادسية (المركز) للعام الدراسي (2024-2025م) وقد اختار متوسطة الحر الرياحي للبنين الحكومية النهارية قصدياً للمبررات الاتية :
   أ. ما أبدته إدارة المدرسة من رغبتي الجادة لتطوير العملية التعليمية والارتقاء بها.
   ب. التعاون الكبير الذي ابداه مدرسة مادة الاحياء للصف الاول المتوسط.
   ج. يوجد في المدرسة شعبتين للصف الاول المتوسط, اي يمكن اجراء السحب العشوائي البسيط لمجموعتي البحث.
   د. ملائمة المدرسة لهدف البحث وتمثيلها لمجتمع البحث من حيث عدد الطلاب.
2. **عينة البحث:** بأن حددتُ المدرسة التي سوف يجري فيها التجربة,زارت متوسطة الحر الرياحي للبنين, أذ تضم شعبتين للصف الثاني المتوسط (أ- ب), شعبة(أ) تمثل المجموعة التجريبية (30) طالب وشعبة(ب) تمثل المجموعة الضابطة(30) طالب.

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

1. حرص الباحث على إجراء التكافؤ بالمتغيرات الآتية:(العمر الزمني محسوبا بالاشهور، اختبار الذكاء ، التحصيل السابق في مادة الاحياء، مقياس الانضباط الذاتي)، وفيما يأتي جدولاً يبين التكافؤيات اعلاه كما في جدول(1):

جدول (1) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والقيمتان التائيتان المحسوبة والجدولية لمتغيرات لمجموعتي البحث

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الإحصائية
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني	التجريبية	30	205,7	11,964	58	1,94	2.000	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	30	200,87	5,552				
اختبار الذكاء	التجريبية	30	8,53	2,429		1,001		
	الضابطة	30	7,93	2,41				
التحصيل السابق في مادة الاحياء	التجريبية	30	75,37	9,267		1,275		
	الضابطة	30	60,50	9.98				
مقياس الانضباط الذاتي	التجريبية	30	13.43	2.84		0,898		
	الضابطة	30	13.83	2.35				

رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة:

على الرغم من قيام الباحث بالتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يعتقد أنها تؤثر في دقة النتائج، إلا أنه حاول تفادي أثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير التجربة وفي ما يأتي بعض هذه المتغيرات وكيفية ضبطها:(اختيار أفراد العينة، الحوادث المصاحبة، الاندثار التجريبي، العمليات المتعلقة بالنضج، أداتا القياس، الإجراءات التجريبية).

خامساً: متطلبات البحث:

قبل تطبيق التجربة لابد من تهيئة المستلزمات الاساسية للتجربة وهي :

1. **تحديد المادة العلمية:** حدد الباحث المادة العلمية التي ستدرس لطلاب مجموعتي البحث في أثناء مدة التجربة، وقد تضمنت المادة الفصول الرابع الاولى من كتاب الاحياء للصف الاول المتوسط، وجدول (2) يبين ذلك:

جدول (2)الفصول المقرر تدريسها في اثناء مدة التجربة

ت	الفصول	عنوان الفصل
1	الاول	مفهوم علم الوراثة
2	الثاني	تطبيقات علم الوراثة
3	الثالث	الاسعافات الاولية
4	الرابع	الدفاع المدني

2. **صياغة الأهداف السلوكية:** وقد صاغت الباحث (180) هدفًا سلوكيًا اعتمادًا على محتوى المادة التي ستدرس في التجربة، موزعة بين المستويات الثلاثة في تصنيف بلوم: (المعرفة، الفهم، التطبيق, التركيب, التقويم)، وبغية التثبت من صلاحيتها واستيفائها محتوى المادة الدراسية عرضها الباحث على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية وطرائق تدريسها وبعد تحليل استجابات المحكمين عُدلت بعض الاهداف في ضوء الآراء والملاحظات، إذ اخذت نسبة اتفاق 80% فأكثر حسب معادلة كوبر للاتفاق، وتم اعتماد الأغراض جميعها وأبقيت بشكلها النهائي (180) هدفًا .
3. **إعداد الخطط التدريسية:** لما كان إعداد الخطط التدريسية واحدًا من متطلبات التدريس الناجح فقد أعدّ الباحث خططًا تدريسية لموضوعات مادة الاحياء التي ستدرس في اثناء التجربة، في ضوء محتوى الكتاب المقرر والأهداف السلوكية المصاغة، وعلى وفق إنموذج التعلم المستدام بالنسبة لطلاب المجموعة التجريبية، وبالطريقة الاعتيادية بالنسبة لطلاب المجموعة الضابطة، وقد عرض الباحث خطتين أنموذجيتين على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية وطرائق تدريسها، لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم لغرض تحسين صياغة تلك الخطط، وجعلها سليمة تضمن نجاح التجربة، وفي ضوء ما أبداه المحكمون أجريت بعض التعديلات اللازمة عليها، وأصبحت جاهزة للتنفيذ.

سادساً: أداة البحث:

للتعرف الى مدى تحقيق أهداف البحث وفرضيته تطلب ذلك إعداد أداة لقياس المتغيرين التابعين:

الاختبار التحصيلي: أعد الباحث الاختبار التحصيلي الخاص لمادة الاحياء المقرر تدريسه الفصل الواسي الثاني للعام الواسي (2024 – 2025)، وبحسب الخطوات الاتية:

1. **الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار التحصيلي الى قياس تحصيل لطلاب الخامس العلمي (عينة البحث) لمقرر لمادة الاحياء المقرر تدريسه للعام الواسي (2024 – 2025).
2. **تحديد عدد فقرات الاختبار ونوعها:** اعتمد الباحث الاختبارات الموضوعية من نوع (الاختيار من متعدد) لقياس مستويات تصنيف بلوم (المعرفة، الفهم، التطبيق, التركيب, التقويم)، فبلغ عدد فقرات الاختبار التحصيلي الكلي(35) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد مكون من أصل الفقرة وأربعة بدائل واحدة منها صحيحة وثلاثة منها خاطئة،وعرضت هذه الفقرات على مجموعة من الخبراء والمحكمين ومن طريق ملاحظاتهم القيمة، عُدلت بعض الفقرات من حيث الصياغة.
3. **اعداد جدول المواصفات:** أعد الباحث جدول مواصفات للاختبار التحصيلي، وذلك طبقًا لمستويات الاهداف السلوكية للمستويات الثلاث من المجال المعرفي لتصنيف كما في جدول(3).

جدول (3) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

الفصول	عدد الصفحات	الاهمية النسبية	النسبة المئوية للأهداف السلوكية						المجموع
			التذكر	فهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	
			%40	%23	%15	%10	%8	%4	%100
الفصل الاول	10	%25	4	3	2	1	1	0	11
الفصل الثاني	10	%24	4	3	2	1	1	0	11
الفصل الثالث	11	%27	4	2	1	1	1	0	9
الفصل الرابع	10	%24	2	1	1	0	0	0	4
المجموع	41	%100	14	9	6	3	3	0	35

4. **صياغة فقرات الاختبار:** صاغ الباحث فقرات الاختبار التحصيلي بصيغتها الأولية في ضوء ما تضمنته الخارطة الاختبارية، واختار الباحث نوع (الاختيار من متعدد)الذي يعد أفضل الاختبارات الموضوعية لقياس مستويات تصنيف بلوم المعرفية (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل ، التركيب ، التقويم)، وعلى لمادة الاحياء للصف الخامس العلمي، وتألف الاختبار من (35) فقرة اختبارية من نوع (الاختيار من

متعدد) مكونة من أصل الفقرة وأربعة بدائل واحدة منها صحيحة وثلاثة منها خاطئة، وعرضت هذه الفقرات على مجموعة من المحكمين في مجال التربية وطرائق تدريسها ومن طريق ملاحظاتهم القيمة، عدلت بعض الفقرات من حيث الصياغة.

5. **تصحيح اجابات الاختبار:** بعد أنْ تمت صياغة فقرات الاختبار وتم اختيار نوع الاختبار ووضع الاختبار بصيغتِهِ الأولية والمكون من (35) فقرة اختبارية، تم وضع معيار لتصحيح الإجابات، إذ وضعت (درجة واحدة لكل فقرة اختبارية صحيحة) وصفر للإجابة الخاطئة والفقرة التي تم تركها وعدم الإجابة عليها والفقرة التي وضع لها أكثر من اختيار، وبالتالي فالدرجة النهائية من (صفر – 35).
6. **صدق الاختبار:** للتأكد من صدق الاختبار التحصيلي اعتمد الباحث نوعين من الصدق:

أ. **الصدق الظاهري:** بعد التحقق من صدق الاختبار ظاهرياً، وزّع الباحث الاختبار التحصيلي مرفقًا معه الأهداف السلوكية وجدول المواصفات على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية وطرائق تدريسها ، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم عُدلت الفقرات أو البدائل التي تحتاج إلى تعديل بعد اعتماد نسبة (80%) فأكثر على وفق معادلة (كوبر) للاتفاق، إذ أظهرت النتائج صلاحية فقرات الاختبار جميعها، ولذلك أبقيت فقرات الاختبار (35) فقرة.

ب. **صدق المحتوى:** أعتمد الباحث في بناء فقرات الاختبار من أجل ضمان تمثيل الفقرات لمحتوى المادة الدراسية وللأغراض السلوكية، وهكذا يعد الاختبار صادقًا من حيث المحتوى.

7. **التطبيق الاستطلاعي للاختبار:** تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينتين استطلاعيتين وكما يأتي:

أ. **التطبيق الاستطلاعي الأول:** بعد التحقق من صدق الاختبار تم تطبيق الاختبار التحصيلي في مرحلته الاستطلاعية الاولى على مجموعة من الطلاب في متوسطة حمورابي للبنين وكان عدد الطلاب (30) طالبًا الغرض منهُ لمعرفة مدى وضوح تعليمات الاختبار وكذلك وضوح فقراتِهِ وفهم الطلاب لبدائل الإجابة ولمعرفة الزمن الملائم للإجابة، وقد تم اخبار الطلاب بموعد الاختبار قبل اسبوع من تاريخ تطبيقِهِ وأشرف الباحث بنفسِهِ على التطبيق إذ تم توضيح بعض الفقرات لطلاب وبالتالي أصبحت جميع الفقرات واضحة ومفهومه من حيث المعنى والصياغة، وتم حساب الزمن وقت الاختبار من طريق ايجاد متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب العينة الاستطلاعية الأولى جميعهم والذي تمثل بـ(45) دقيقة من طريق جمع الأزمنة التي أستغرقها الطلاب جميعهم بعد تسجيل زمن الإجابة لكل تلميذ على ورقة أجابته وباعتماد المعادلة الأتية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن الطالب الأول} + \text{زمن الطالب الثاني} + \cdots + \text{زمن الطالب الأخير}}{\text{العدد الكلي للطلاب}}$$

(شواهين، 2018 : 87)

ت. **التطبيق الاستطلاعي الثاني:** بعد تأكد الباحث من وضوح تعليمات الاختبار وفقراتِهوالزمن اللازم للإجابة، ولاستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار عمد الباحث الى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية بلغ عددها(100) طالباً من الطلاب الصف الاول المتوسط في متوسطة حبيب بن مظاهر الاسدي للبنين وقد أشرف الباحث بنفسِهِ على التطبيق.

ب. **التحليل الإحصائي للفقرات:** إنّ الهدف من تحليل فقرات الاختبار هو تحسين الاختبار من طريق التعرف على نواحي القصور في فقراتِهِ والكشف عن الفقرات الضعيفة ومعالجتها أو استبعاد غير الصالح منها؛ لذلك قام الباحث بتصحيح إجابات الطلاب العينة الاستطلاعية البالغ عددها (100) طالباً ، وترتيبها تنازلياً من أعلى درجة كانت (36)وأدنى درجة كانت (9) ، ومن أجل إجراء التحليلات الإحصائية الآتية:

- **معامل التمييز:** تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وجد أنّ معامل تمييز الفقرات الموضوعية تراوحت بين (0,33- 0,61).
- **فعالية البدائل الخاطئة:** عند حساب فاعلية البدائل الصحيحة لفقرات الاختبار وجد الباحث أنها تنحصر بين (- 0.10 – - 0.31)، وهذا يعني أنّ البدائل غير الصحيحة قد جذبت اليها عدداً من الطلاب المجموعة الدنيا أكثر من الطلاب المجموعة العليا، وبذلك تقرر الإبقاء على البدائل الخاطئة جميعها على ماهي عليه.
- **معامل الصعوبة الفقرات:** قام الباحث بتطبيق قانون باحتساب معامل صعوبة أظهرت النتائج أنّ جميع معاملات الصعوبة للفقرات الموضوعية تتراوح بين(0،37-0،67)، وبهذا تعد فقرات الاختبار التحصيلي جيدة وملائمة من حيث الصعوبة والسهولة ومقبولة.

8. **ثبات الاختبار:** إذ تحقق الباحث من ثبات الاختبار بطريقتين:

أ. **ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر –ريتشاردسون 20:** تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة (كيودر –ريتشاردسون 20) ومعامل الثبات المستخرج بهذه الطريقة هو معامل ثبات داخلي ويقيس مدى تجانس فقرات الاختبار معامل الثبات (0.88).

اعداد مقياس الانضباط الذاتي :

1. **تحديد الهدف من المقياس :** يهدف هذا المقياس إلى قياس الانضباط الذاتي لدى عينة البحث وهم طلاب الصف الاول المتوسط.
2. **صياغة فقرات المقياس:** بعد تحديد مكونات مقياس الانضباط الذاتي تمت صياغة فقرات المقياس ، إذ تم الحصول على مجموعة من الفقرات بلغ عددها (56) فقرة.

3. **تحديد بدائل المقياس:** تم وضع خمسة خيارات للإجابة أمام كل فقرة: (هذا صحيح بالنسبة لي دائمًا)، (هذا صحيح بالنسبة لي غالبًا)، (هذا جزئي بالنسبة لي)، (هذا ليس صحيحًا بالنسبة لي)، وتم تخصيص الدرجات (5، 4، 3، 2 ، 1)، حيث إن البديل الذي يتم تسجيله (5) مخصص للموقف الذي يحدث لي دائمًا، ونتيجة لذلك فإن أعلى درجة يمكن أن يحققها الطالب في العينة على المقياس هي (280) درجة، وأقل درجة ممكنة هي (56) درجة، المتوسط الفرضي للمقياس هو (168) درجة..
4. **صدق المقياس:** قد تم استخراج الصدق الظاهري لمقياس الانضباط الذاتي وهو كالآتي:

أ. **الصدق الظاهري:** تمت الموافقة على العديد من العناصر الموجودة في المقياس من قبل الخراء والمتخصصين في هذا المجال باعتبارها شرعية ومناسبة للغرض المقصود منها، وقد تم تعديل بعض الأقسام حتى اكتمل المقياس في صورته النهائية وقد تراوح النسبة المئوية للمقياس بين (86% – 100%)، في حين تراوح قيمة مربع كاي (K2) بين (15.21 – 29)، مما يعني أن فقرات المقياس مازالت تعتبر (56) فقرة.

ب. **صدق البناء :**

- **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:** وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.28 – 0.78)، حيث كانت الفقرات جميعها دالة احصائيًا، وبذلك تم الابقاء على فقرات المقياس جميعها البالغة (56) فقرة .
- **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال:** إذ تراوحت معاملات ارتباط مكونات المقياس كانت تتراوح بين (0.51 – 0.77)، وبذلك تميز مقياس الانضباط الذاتي نحو مادة الاحياءبالصدق البنائي.
- **علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية للمقياس:** قوة تمييز الفقرات: تراوحت بين (2.411 – 7.533) لذلك تُعد فقرات المقياس صالحة جميعها لقدرتها على التمييز بين الطلاب.

5. **ثبات المقياس:**

أ. **معامل الفا_ كرو نباخ :** وقد تم حساب معامل الفا_ كرو نباخ لحساب الاتساق الداخلي للمقياس من درجة العينة الاستطلاعية الثانية إذ بلغ (0.94)وهو معامل ثبات جيد.

سابعاً: الوسائل الاحصائية: استعمل الباحث الحقيبة الإحصائية برنامج SPSSللتحليل الإحصائي المناسبة للبيانات.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصَّل اليها الباحث والتحقق من هدف البحث باختبار صحة الفرضيتين الصفريتين والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي تم التوصل اليها وعلى النحو الاتي :

أولاً : عرض النتائج :

1. **النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الأولى:** عمد الباحث إلى حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستعمال الاختبار التائي (t –test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي، كما مبين في جدول(4):

جدول (4) نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث الخاصة بالاختبار التحصيلي t–test

الاحصائية المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الاحصائية (0.05)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	19.68	5.69	2.39	58	3,137	1,99	دال احصائيًا
الضابطة	30	17.41	9.69	3.13				

يبين الجدول (4) أعلاه أَنَّ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل البديلة وهذا يعني وجود فرقًا ذا دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي ولصالح المجموعة التجريبية .

) للمتغير dفضلاً عن ذلك استعمل الباحث معادلة مربع (آيتا) في استخراج حجم الأثر (المستقل إنموذج التعلم المستدام الاستقصائي في المتغير التابع الاختبار التحصيلي، وجدول(5) يُوضح ذلك:

) أِإنموذج التعلم المستدام الاستقصائي بالنسبة للاختبار dجدول (5) حجم الاثر (التحصيلي

المتغير المستقل	المتغير التابع	)dقيمة حجم الاثر(	مقدار حجم الاثر
أنموذج التعلم المستدام	التحصيل	0,82	كبير

0)وهي قيمة مناسبة ,) مقدار حجم الأثر بلغت (82dيتضح من الجدول أعلاه أن قيمة (لتفسير حجم الأثر وبمقدار كبير لمتغير التدريس بِإنموذج التعلم المستدام في الاختبار التحصيلي ، ولصالح المجموعة التجريبية،والجدول(6) يوضح ذلك :

جدول (6) قيم حجم الأثر ومقدار التأثير

) حجم الأثرdقيمة(	مقدار التأثير
2),4 −0,0(	صغير
4),7 −0,(0	متوسط
0) فما فوق,(8	كبير

2. النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الثانية:

) t test–عَمَدَ الباحث إلى حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستعمال الاختبار التائي(لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في مقياس الانضباط الذاتي ، كما مبين في الجدول(6):

جدول(6) نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث بالنسبة لمقياس الانضباط الذاتي

الاحصائية المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الاحصائية (0.05)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	16.80	3.41	1.82	58	3,176	1,99	دال احصائيًا
الضابطة	30	14.42	16.43	4.10				

يبين الجدول (6) أعلاه أَنّ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل البديلة وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعتي البحث في مقياس مهارات الانضباط الذاتي ولصالح المجموعة التجريبية.

) للمتغير dفضلاً عن ذلك استعمل الباحث معادلة مربع (آيتا) في استخراج حجم الأثر (المستقل إنموذج التعلم المستدام في المتغير التابع مقياس الانضباط الذاتي ، وجدول(7) يُوضح ذلك:

)إنموذج التعلم المستدام الاستقصائي بالنسبة لمقياس الانضباط dجدول(7) حجم الاثر(الذاتي

المتغير المستقل	تغير التابع	قيمة حجم الاثر(	دار حجم الاثر
وذج التعلم المستدام	ضباط الذاتي	0,83	كبير

0) وهي قيمة مناسبة ,) مقدار حجم الأثر بلغت (83dيتضح من الجدول أعلاه أنّ قيمة (لتفسير حجم الأثر وبمقدار كبير لمتغير التدريس بإنموذج التعلم المستدام في مقياس الانضباط الذاتي، ولصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً : تفسير النتائج :

يمكن تفسير نتائج البحث كما يلي :

1. **تفسير النتائج المتعلقة بالاختبار التحصيل:** اظهرت النتائج في جدول (4)وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعني تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق إنموذج التعلم المستدام على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيل ويرجع الباحث النتيجة الى الاسباب الاتية:

أ. أن التدريس على وفق إنموذج التعلم المستدام أكثر تأثيراً من الطريقة الاعتيادية لكونه يعطي ايجابية للطلاب في موقف التعلم، فهو يساعدهم على استدعاء معلوماتهم السابقة وربطها بالمعلومات الجديدة، فتصلح أن تكون مقدمة تثير اهتمام الطلاب بالموضوع الدراسي.

ب. إنَّ إنموذج التعلم المستدام يتيح الفرصة للتفاعل الايجابي بين المدرس والطلاب، ذلك بزيادة المناقشات والمشاركة الفعَّالة للطلاب داخل الصف في الإجابة على الأسئلة والاهتمام بالمادة العلمية وتطبيق المعلومات التي توصلوا أليها داخل الصف وخارجه، وهذا بدوره يساعد على تعزيز خبراتهم، ويطور قدراتهم، ويزيد من ثقتهم في أنفسهم لكونهم المسؤولين عن تعلمهم ويرفع من مستوى تحصيلهم في المادة.

ت. ساعد إنموذج التعلم المستدام في تغيير موقف الطلاب تجاه المادة من الموقف السلبي إلى الموقف الايجابي عن طريق المهارات التي تدفع الطلاب للتعلم بأنفسهم .

2. **تفسير النتائج المتعلقة بقياس الانضباط الذاتي:** أظهرت النتائج المعروضة في جدول(6) والمتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية عن تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق إنموذج التعلم المستدام على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في بقياس الانضباط الذاتي ، ويرجح الباحث هذه النتائج إلى عدة أسباب منها :

أ. إنَّ إنموذج التعلم المستدام اثار انتباه الطلاب وادى الى زيادة تركزهم ، اذ تعد الانضباط الذاتي من المهارات لم يعهدها الطلاب من قبل .

ب. إنَّ استخدام أن إنموذج التعلم المستدام له اثر ايجابي في الانضباط الذاتي ويعزو الباحث ذلك الى ان الانضباط الذاتي مكافئ لاندماج التفكير التحليلي مع التفكير الشكلي .

ت. إنَّ إنموذج التعلم المستدام جعل الطالب محور العملية التعليمية اي اعطاه دورا ايجابيا في العملية التعليمية وجعله يمارس عمليات عقلية عليا مثل(التحليل ، التركيب ، التقويم) الامر الذي ادى الى تطوير البنية المعرفية للطالب.

ثالثاً: الاستنتاجات :

وفقًا لنتائج البحث الحالي تم التوصل الى الاستنتاجات :

1. ان التدريس وفقًا لإنموذج التعلم المستدام ساهم في رفع تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء.
2. ان التدريس وفقًا لإنموذج التعلم المستدام ساهم في رفع مستوى طلاب الصف الاول المتوسط في مقياس الانضباط الذاتي .

رابعاً: التوصيات :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي : إنموذج التعلم المستدام :

1. حث المدرسون والمدرسات على اعتماد إنموذج التعلم المستدام في التدريس بوصفه من النماذج التي تساعد الطلاب على استخدام مهارات الانضباط الذاتي اثناء التعلم.
2. حث مدرسين ومدرسات مادة الاحياء على الاطلاع على النماذج والطرائق الحديثة في التدريس، لا سيما إنموذج التعلم المستدام وذلك هن طريق عقد الدورات او الندوات التدريسية.
3. ضرورة إطلاع المعنين بالتدريس في وزارة التربية على النماذج والطرائق والأساليب والاستراتيجيات الحديثة في التدريس،ولاسيما(إنموذج التعلم المستدام)، وذلك من خلال عقد الدورات أو الندوات التدريبية.

خامساً: المقترحات :

1. مقارنة إنموذج التعلم المستدام مع غيرة من النماذج لمعرفة اثر كل منهما في التحصيل او غيره من المتغيرات التابعة كالتفكير المنطقي، التفكير التحليلي ، الذكاءات المتعددة ، التفكير التصميمي ، التفكير الشكلي.....الخ.).
2. إجراء بحث عن اثر دورة إنموذج التعلم المستدام في مراحل دراسية أُخر مثل المرحلة الابتدائية والمرحلة الاعدادية والمرحلة الجامعية.
3. إجراء دراسات وصفية تتضمن تحليل كتب الاحياء في ضوء الانضباط الذاتي , ومدى امتلاك المدرسين لهذه المهارات.

المصادر

اولاً: المصادر العربية:

1. البعلي، إبراهيم عبد العزيز (2012): فعالية استخدام أنموذج الاستقصاء الدوري في تنمية بعض عمليات العلم والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الاساسي،**(المجلة الدولية للأبحاث التربوية)**، جامعة الأمارات العربية المتحدة، العدد (1) .

2. البقوي ، ايمان السيد رضا (2016) : فاعلية التدريس التبادلي على تنمية التحصيل و مهارات اتخاذ القرار في مادة الاحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة دمياط ، مصر.
3. البكري، غسان حميد (2022): **النماذج والاستراتيجيات الحديثة**،ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
4. التميمي، ساجد مروان (2021): إعداد حقيبة تعليمية وفق أُسس التصميم التعليمي للتعلم الذاتي، وقياس أثرها في اكتساب المفاهيم التربوية واستبقائها لدى طلبة الجامعة **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، الجامعة المستنصرية، كلية التربية، بغداد، العراق.
5. الجبوري، باسم عسكر رحيم (2023): **النماذج الحديثة في التدريس**، ط1، مكتبة النور للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.
6. الجبوري، صالح فياض وكاظم عبد الزهرة (2020): اسباب تدني مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مادة العلوم من وجهة نظر المعلمين والمشرفين، المجلد (11)، العدد (25)، **مجلة اشراقات تنموية**، مؤسسة العراقة للثقافة والتنمية، بغداد، العراق.
7. الجلالي , لمعان مصطفى (2011): **التحصيل الدراسي**, ط1, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان, الاردن.
8. الجلالي، لمعان مصطفى (2011): **التحصيل الدراسي**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
9. حمد، أحمد عبد الله (2022): **التعلم الذاتي بين النظرية والتطبيق**، منشورات ذات السلاسل، الكويت.
10. حمدان ، صلاح الدين حسن(2018): **استراتيجيات التدريس الحديثة** ،ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
11. الخفاف، ايمان عباس (2020): **أُسس نظريات التعلم والتعليم**،ط1 ،مكتبة النور للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
12. الساعدي ،حسن حيال محيسن(2020): **المدرس الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسه** ،ط2، مكتب الشروق للطباعة والنشر ، ديالى ، العراق.

13. شواهين، خير سليمان(2018): **أساسيات القياس والتقويم في المجال الرياضي**، ط1، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

14. عامر، طارق عبد الرؤوف (2018): **التعلم البنائي والنظرية البنائية**، ط1، المكتب العربي للمعارف للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

15. عبيد، وليم(2019): **استراتيجيات التعليم والتعلم (في سياق ثقافة الجودة اطر مفاهيمية ونماذج تطبيقية**، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

16. عطية، محسن علي (٢٠١٥): **المناهج الحديثة وطرائق التدريس**،ط1، دار، المناهج للنشر، عمان، الاردن.

17. مبارز، منال عبد العال وسامح سعيد اسماعيل (2010م): **وتفريد التعليم والتعلم الذاتي** ، ط1، دار الفكر، عمان، الاردن.

18. المنيزل، عبد الله فلاح وعدنان يوسف العتوم (2020): **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

19. الموسوي، نجم عبد الله وعلي عبد العزيز الشلوي (2020): **التعلم النشط بين النظرية البنائية والمعرفية**،ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

20. وزارة التربية, جمهورية العراق (2012) : **منهج المرحلة المتوسطة**, فنون للطباعة والنشر والتوزيع, بغداد, العراق.

21. Abd Halim ,N. D. & Kamarudin, N. A. (2010), Learning Concept of Mole via Needham's Five Phases to Overcome Students' Alternative Concepts,internet,http://educ.utm.my/noordayana/files/2012/10/261534ices_atikah.pdf