



أثر استراتيجية مصفوفة التصنيف في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء.

احمد عبدالكريم عبدالله

Ahmed.abd2302@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

أ.د حيدر مسير حمد الله

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

قسم علوم الحياة/ كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم/ جامعة بغداد

مستخلص البحث

يهدف البحث إلى التعرف على أثر استراتيجية مصفوفة التصنيف في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء. ، ولتحقيق هدفا البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الآتية: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة علم الاحياء على وفق استراتيجية مصفوفة التصنيف ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون مادة علم الاحياء على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي. " اعتمد الباحثان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي وهو (تصميم المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ذات الإختبار البعدي)، تألف مجتمع البحث الحالي من جميع طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة لمديرية تربية بغداد /الرصافة الاولى للعام الدراسي (2025-2026) البالغ عددهم (16368) طالباً حسب احصائية شعبة التخطيط ، وقد أختيرت عينة البحث قصدياً من طلاب (متوسطة حسن ضاري الفياض للبنين) اذ بلغت (77) طالب، وقد وقع الاختيار العشوائي على شعبة (ب) المؤلفة من (37) طالب لتمثل المجموعة التجريبية، وشعبة (ا) المؤلفة من (40) طالب لتمثل المجموعة الضابطة ، كإف الباحثان بين مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني للطلاب محسوباً بالأشهر، والتحصيل السابق لمادة علم الاحياء ، اختبار الذكاء (رافن)، واختبار المعلومات السابقة في مادة علم الاحياء). وحدد الباحثان المادة العلمية المراد تدريسها والتي تضمنت الفصول الأربعة الأولى من كتاب علم الأحياء المخصص تدريسها للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2023) م الطبعة الخامسة ، وصاغ الباحثان (200) هدفا سلوكيا في ضوء الاهداف العامة وعلى وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي بمستوياته الأربعة (التذكر - الاستيعاب - التطبيق - التحليل) واعد الباحثان (16) خطأً تدريسية لتدريس مجموعتي البحث وعرض انموذجين منها على مجموعة من المحكمين لمعرفة صلاحيتها ومدى ملائمتها لطلاب الصف الثاني المتوسط. اعد الباحثان اداة البحث المتمثلة بالاختبار التحصيلي تألف الإختبار التحصيلي من (40) فقرة اختبارية وعلى نوعين من الأسئلة، النوع الأول موضوعي يتكون من (37) فقرة اما النوع الثاني مقالياً يتكون من (3) فقرات. استخدم الباحثان جدول المواصفات لضمان صحة الإختبار ، كما تم كما تم استخراج الخصائص السايكومترية والثبات للاختبار، طبق الباحثان التجربة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2025-2026)م، وبعد انتهاء التجربة قام الباحثان بتطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث وبعد تحليل النتائج احصائياً باستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS) أظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل الدراسي. وفي ضوء نتائج البحث توصل الباحثان إلى عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية مصفوفة التصنيف _ التحصيل

The Effect of the classification matrix strategy on the achievement of second-grade middle school students in biology

Ahmed Abdulkarim Abdullah

Ahmed.abd2302@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

Prof. Dr. Haider Maseer Hamdallah

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

Department of Life Sciences / College of Education for Pure Sciences



Ibn Al-Haytham / University of Baghdad

Research Abstract

The research aims to identify the effect of the classification matrix strategy on the achievement of second-grade intermediate students in the subject of biology. To achieve the research objectives, the following null hypothesis was formulated: "There are no statistically significant differences at the significance level of (0.05) between the mean achievement scores of students in the experimental group who study biology according to the classification matrix strategy and the mean scores of students in the control group who study biology according to the traditional method in the achievement test." The researchers adopted the quasi-experimental design, which is (the experimental group and control group post-test design). The current research population consisted of all second-year intermediate students in the intermediate and secondary day schools affiliated with the Baghdad Education Directorate/Al-Rusafa First for the academic year (2025-2026), totaling (16,368) students according to the statistics of the Planning Division. The research sample was purposively selected from the students of (Hassan Dhari Al-Fayyad Intermediate School for Boys), which amounted to (77) students. Section (B), consisting of (37) students, was randomly selected to represent the experimental group, and Section (A), consisting of (40) students, to represent the control group. The researchers ensured the equivalence of the two research groups in terms of the variables of students' chronological age (calculated in months), prior achievement in biology, Raven's Progressive Matrices score, and prior knowledge in biology. The researchers identified the subject matter to be taught, which included the first four chapters of the biology textbook for the second intermediate grade, fifth edition, for the academic year 2023. They formulated 200 behavioral objectives based on the general objectives and in accordance with Bloom's Taxonomy of the Cognitive Domain, with its four levels (remembering, understanding, applying, and analyzing). The researchers prepared 16 lesson plans for the two research groups and presented two of these plans to a panel of experts to assess their validity and suitability for second intermediate grade students. The researchers developed an achievement test consisting of 40 items of two types: 37 objective questions and 3 essay questions. The researchers used a test specifications table to ensure the test's validity. The psychometric properties and reliability of the test were also determined. The experiment was conducted during the first semester of the 2025-2026 academic year. After the experiment concluded, the researchers administered the achievement test to both research groups. Statistical analysis of the results using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) revealed that the experimental group outperformed the control group on the achievement test. Based on these findings, the researchers reached several conclusions, recommendations, and suggestions.

Keywords: classification matrix strategy _ Achievement



الفصل الاول: المقدمة

مشكلة البحث: Problem of Research

لا يزال تدريس المفاهيم الأساسية في مادة علم الأحياء يواجه صعوبات تتعلق بضعف التركيز على بناء الفهم العلمي لدى الطلبة إذ تُعد مادة علم الأحياء من المواد الأساسية في المنهج الدراسي للمرحلة المتوسطة، لما تتضمنه من مفاهيم علمية تسهم في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة وفهمهم لطبيعة الكائنات الحية والعمليات الحيوية التي تقوم بها. كما أن دراسة هذا العلم تساعد الطلبة على إدراك العلاقات بين الظواهر الحياتية المختلفة وتطبيق المعرفة العلمية في مواقف الحياة اليومية، إذ تعتمد الممارسات التدريسية الشائعة على أساليب تقليدية تركز بدرجة كبيرة على نقل المعلومات وحفظها، أكثر من تركيزها على الفهم والتحليل، وفي ظل هذا النمط من التدريس يبقى المعلم مركز العملية التعليمية، في حين يقتصر دور المتعلم على الاستماع وتلقي المعلومات، الأمر الذي يحد من مشاركته الفعلية في الموقف التعليمي. وينعكس ذلك في انخفاض مستوى انتباه الطلبة أثناء الدرس وضعف اندماجهم في الأنشطة التعليمية، وقد أدى استمرار الاعتماد على هذه الطرائق إلى ضعف قدرة الطلبة على إدراك العلاقات بين مفاهيم الأحياء بصورة مترابطة، الأمر الذي انعكس في انخفاض مستوى تحصيلهم الدراسي، وأصبح يمثل تحدياً واضحاً أمام تدريس هذه المادة في ظل الطرائق التدريسية التقليدية المتبعة في كثير من المؤسسات التعليمية.

وعلى الرغم من أهمية توظيف الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، إلا أن العديد من الدراسات المحلية تشير إلى وجود تدنٍ في مستوى تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة في مادة الأحياء وهذه ما أكدته العديد من الدراسات والبحوث المحلية الحديثة أن هنالك تدنياً في تحصيل الطلبة بمادة الأحياء في مرحلة الثاني المتوسط ومنها دراسة: (ال أزيج، 2021)، ودراسة (الغزالي، 2022)، إذا أكدنا أن الطلبة يعانون تدنياً في مستوى التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء، ويرتبط ذلك بالاعتماد المستمر على طرائق التدريس التقليدية التي لا تراعي الفروق الفردية بين الطلبة ولا تسهم في تنمية تفكيرهم العلمي أو تعزيز دافعيتهم للتعلم، الأمر الذي يستدعي البحث عن طرائق واستراتيجيات تدريسية حديثة تسهم في رفع مستوى الدافعية للتعلم وتحسين التحصيل الدراسي في مادة الأحياء.

وللوقوف على المشكلة بشكل مباشر أعد الباحثان استبانة استطلاعية وجهت الى عينة عشوائية من مدرسي مادة علم الأحياء في المدارس المتوسطة والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الرصافة الاولى، بلغ عددهم (10) وقد اظهرت الاستبانة النسب الآتية:

1. أن نسبة (90%) من اجابات العينة الاستطلاعية يستعملون الطريقة الاعتيادية في تدريس مادة علم الأحياء.
2. أن نسبة (90%) من اجابات العينة الاستطلاعية أكدوا أنه ليس لديهم معرفة عن استراتيجيات مصفوفة التصنيف كاستراتيجية تدريس.
3. أن نسبة (80%) من اجابات العينة الاستطلاعية أكدوا أن هنالك تدنياً في مستوى التحصيل الدراسي لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء.

وبناءً مما سبق، لاحظ الباحثان أن هناك تدنٍ في مستوى تحصيل الطلبة وضعفاً في الاهتمام بالطرائق والاستراتيجيات التي تنسجم مع الاتجاهات الحديثة الإيجابية في التدريس، ومن هنا برزت الحاجة إلى تفعيل دور المتعلم واستثمار قابلياته المعرفية من أجل رفع مستواه العلمي. وبعد اطلاع الباحثان على عدد من الاستراتيجيات، تبين للباحثان أن استراتيجيات مصفوفة التصنيف تُعد من استراتيجيات التعلم النشط التي يمكن أن تؤدي دوراً مهماً في تحسين تحصيل الطلبة، وذلك من خلال تطبيقها في تدريس موضوعات



المادة ومقارنة نتائجها بالطرائق التدريسية الاعتيادية، بما يسهم في تقديم تصور علمي يسهم في تطوير طرائق تدريس مادة الأحياء وتحسين مخرجات التعلم لدى الطلبة.
وعليه حدد الباحثان مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

" أثر استراتيجية مصفوفة التصنيف في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء."

ثانياً: أهمية البحث: Research importance:

يتميز عصرنا الحالي بتطورات وتغيرات تكنولوجية متسارعة وهائلة في شتى مجالات الحياة، وكان لهذه التطورات أثر واضح في العملية التعليمية بشكل عام وتدريس العلوم بشكل خاص في مختلف المراحل الدراسية، ومن أبرز مظاهر هذه التغيرات ما يعرف بالثورة المعلوماتية أو الانفجار المعرفي، إذا لم تعد المعرفة ثابتة ومحدودة، لكنها أصبحت متجددة ومتغيرة باستمرار لا حدود لها، وان من أهم مظاهر هذا الانفجار استحداث العديد من التصنيفات والمفاهيم الجديدة في مختلف فروع العلوم. (الكسباني، 2010: 30-31).

وأن مفهوم التربية يشمل جميع الأنشطة التي تهدف الى تنمية قدرات الفرد واتجاهاته وقيمه، بالإضافة الى توجيه سلوكه بما يتفق مع ما يرضيه المجتمع الذي يعيش فيه ليتمكن من ان يعيش حياة سوية تسعده ويرضاها المجتمع. (عطية، 2013: 261)

كما يعد التعليم عملية إنسانية تهدف إلى مساعدة المتعلمين في كافة المراحل الدراسية على اكتساب أشكال من المعرفة والعلوم لتحقيق تنمية شاملة ومتكاملة لشخصيتهم، بحيث تؤثر فيهم جميع جوانب نموهم بما في ذلك الجسدي والعقلي، وتلعب كفايات المعلمين دوراً كبيراً في تحقيق ذلك من خلال تهيئة المناخ والبيئة التعليمية السليمة وطرق التدريس، مما يعزز ثقة المتعلم بنفسه، ويحفز على التفكير والإبداع، يفتح له الطريق لتحقيق النجاح.

(Abbood, 2023a: 50)

وفي ظل اتساع المفاهيم والأفكار والنظريات كنتيجة حتمية للانفجار المعلوماتي الذي حدث في مختلف البلدان أدت إلى ضعف قدرة المتعلمين على استيعاب المفاهيم أو تعلمها أو تمييز مصطلحاتها بعضها عن بعض، كما أنها جعلت من الصعب الاستفادة من استخدامها وتوظيفها في المدرسة، ولذلك يتم نسيانها بسهولة وسرعة (Yousif & Mahmood, 2020: 546)

حيث يرى عدد من الفلاسفة أن معظم مواقف التعلم عند الإنسان تتشكل من خلال ملاحظة الآخرين ومن ثم تقليدهم، عندما يتعلم الشخص سلوكاً جديداً عن طريق الملاحظة وحدها فهذا التعلم على الأرجح هو تعلم المعارف والتي تكون سريعة النسيان، ويجب أن يشمل التعلم على عمليات معرفية داخلية، إذ لم توفر المدرسة السلوكية شرح كامل للتعلم لأنه يتجاهل دور العمليات المعرفية الداخلية، والتي تعتبر من المحددات الرئيسية للتعلم (Ahmed & Aziz, 2018: 500)

كذلك لوحظ أن هناك عدم اهتمام بتوظيف استراتيجيات ومهارات التعلم المبنية على النظريات والنماذج التربوية الحديثة والاقتصار على استخدام الطريقة المعتادة في التدريس والتي تعتمد على الحفظ، ولا تراعي تشجيع القدرات العقلية مما أدى إلى الملل وانخفاض التحصيل في المواد الدراسية بشكل عام وإهمال المتعلمين للقدررة على التفكير بكافة أنواعه، مما يؤدي إلى عزوفهم عن الفهم وإدراك العلاقات بين المواد الدراسية (Abbood, 2023b: 23)

فمن المعلوم أن تحسين التعلم يرتبط بقدرته على التحول من التعلم التقليدي الذي يركز على التلقين ونقل المعلومات إلى التعلم الذي يثير رغبة المتعلمين في الاكتشاف من خلال المواقف المختلفة والأنشطة التعليمية العملية، وهذا ما تؤكد النظرية البنائية في بناء المتعلم على المعرفة والفهم والتوظيف من جهة أخرى، الأمر الذي يتطلب تدريس العلوم لفهمها وجعلها



ذات معنى، والاحتفاظ بها، واستخدامها في المنظور الشخصي والاجتماعي، وتوظيفها في مواقف التعلم الجديدة، بحيث يكون المتعلم مواظباً قادراً على التكيف مع التطور العلمي والتكنولوجي ومستجيباً للقضايا والمشاكل التي تصادفه (Yousif, 2019: 2900). وقد ازداد الاهتمام بكيفية تدريس الطلاب باستخدام استراتيجيات تركز على المعنى والجودة بدلاً من خزن البنية العقلية بكمية هائلة من المعرفة مما يؤدي إلى هدر تعليمي في مختلف مراحل التعليم .

(Ahmed , 2020: 305)

والاستراتيجيات كثيرة ومتنوعة ومن استراتيجيات التعلم النشط التي انبثقت من النظرية البنائية استراتيجية مصفوفة التصنيف التي اثبتت جدارتها في مجال التعليم والتي ساعدت المتعلمين على بلوغ المعرفة ويتضح إدراكهم للمعنى عبر النصوص التي تتضمن الكلمات التي يسعون لمعرفة، مما يمنح هذه الكلمات قيمة لديهم في التعبير والإداء والافصاح عما في نفوسهم. (عبد الباري، 2011:278)

تُعدُّ استراتيجية مصفوفة التصنيف من الأساليب التعليمية التي تسهم في تنمية التفكير النقدي والإبداعي لدى المتعلمين. حيث تجعل عملية التعلم طابعاً من المتعة من خلال تشجيع الطلاب على اكتشاف أوجه التشابه والاختلاف وبناء علاقات جديدة بين المفاهيم. ، كما تساعد الطلاب على توظيف خبراتهم ومعلوماتهم السابقة عند تعلم موضوعات جديدة من خلال تثبيت المعارف القديمة و إتاحة فرصة للطلاب لمراجعتها بسهولة وتقييم مدى صحتها وتطوير فهمهم لها. (عبيدات وأبو السميد، 2009:143)

كما ان استراتيجية مصفوفة التصنيف تساعد على تنمية الجانب المعرفي لدى المتعلم، وتسهم المناقشات في تعزيز التركيز على الأفكار والمبادئ الأساسية، بالإضافة الى تحسين قدرته على استيعاب النص المقروء وتحقيق التفاعل التام والفهم في المجالات المعرفية المتنوعة لدى المتعلم وتزويده بوسائل تساعد على فهم ما يقرأ بيسر وسهولة ، وتعمل على إثارة خلفيته المعرفية لتحقيق التكامل بين الاستماع والقراءة والكتابة عن طريق المناقشة في الموضوعات العلمية. (Norton، 1994:47)

وبناءً على ذلك، تكمن أهمية التحصيل في الحاجة الى التنبؤ به، إذ يعد من ابرز المسائل التي يوليها العاملون في مجال التربية والتعليم اهتماماً كبيراً، كما يحرص أولياء الأمور على متابعة التحصيل نظراً لأن المجتمع يعطي أهمية كبيرة للنجاح الأكاديمي، وتعمل الأسرة والمؤسسات التربوية والتعليمية لتحقيق اقصى استفادة من عملية التعلم، لكي يتمكن كل طالب من إتمام المراحل التعليمية بنجاح (احمد، 2012: 14).

لذلك، تهتم المؤسسات التعليمية بالتحصيل الدراسي بأعتبره مؤشراً على تقدمها نحو تحقيق الاهداف التربوية المنشودة، كما ويعكس نتائج التعلم التي تسعى المؤسسات الى بلوغها للوصول الى اعلى مستويات التحصيل، إذ أن مستوى التحصيل يعكس كفاءة المؤسسة التعليمية. (الظاهر واخرون ، 2002 : 23) .

كما أن المرحلة المتوسطة تمثل مرحلة مهمة في حياة المتعلم لبناء مستقبله ، إذ يؤدي المتعلم يوماً بعداً من المهام ، ويبذل جهداً عقلياً ومثابرة معرفية عالية للوصول إلى أداء تحصيلي جيد يمكنه من تحقيق أهدافه من خلال استثمار هذه المرحلة بالشكل الصحيح ، ولكي يصبح المتعلم قادراً على استخدام والتحكم فيما يمتلكه من معرفة واستراتيجيات معرفية متنوعة فإنه يحتاج الى مهارة التفكير . (أحمد، 2020: 10)



وللصف الثاني المتوسط أهمية خاصة، فهو يمثل الانطلاقة الحقيقية نحو التخصص في الدراسة. كما يُعد واحد من أهم المراحل الأساسية التي تشكل أساس التعليم، وتعد هذه المرحلة انتقالاً مهماً في المرحلة العمرية ومستوى النضج من الطفولة إلى المراهقة، إذ يتم فيها إعداد الطلبة وبناء شخصياتهم ليصبحوا مواطنين يتمتعون بالصفات والعادات والسلوكيات التي يحرص المجتمع على أن يتحلى بها أبنائه (الشهري، 2015: 24).

ويُعد علم الأحياء أحد فروع العلوم الطبيعية الذي يركز على دراسة الكائنات الحية بمختلف جوانبها، بما في ذلك معلومات دقيقة وتوضيحات خاصة بها من فترات نموها، وتطورها، وتصنيفها. ونظراً للطبيعة العملية لهذا العلم، فإنه يتطلب الاعتماد على المختبرات العلمية لتطبيق التجارب، ومراقبة المشاهدات، وتسجيل الملاحظات بدقة، بالإضافة إلى تنمية المهارات العملية للطلاب.. (التميمي، 2009: 272)

ومما سبق يمكن تلخيص أهمية البحث في النقاط الآتية:

- 1- بيان أهمية التربية والتعليم في تحقيق التقدم العلمي، وتعزيز الرفاه الاجتماعي، ودعم مسيرة الرقي الحضاري للمجتمعات.
- 2- يعد البحث الحالي (على حد علم الباحثان) أول بحث محلي يتناول استراتيجيات مصفوفة التصنيف مع متغير التحصيل في مادة علم الأحياء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط
- 3- أهمية استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة التي تجعل المتعلم أكثر نشاطاً وحيوية ومن بينها استراتيجيات (مصفوفة التصنيف) التي قد يكون لها تأثير مباشر أو غير مباشر في متغيرات البحث.
- 4- أهمية التحصيل الدراسي للطلاب ومن ثم مجتمعهم، إذ أن تقدم المجتمعات يعتمد بصورة أساسية على نوعية الطلاب وما يكتسبونه من تربية سليمة وتعليم هادف، وما يتحقق من أهداف تربوية ومعرفية.
- 5- أهمية المرحلة المتوسطة من بين مراحل التعليم، كونها مرحلة مهمة في حياة المتعلم المدرسية، وتعتبر رابطاً أساسياً بين ما يدرسه المتعلم في المرحلة الابتدائية وما يتلقاه في المرحلة الإعدادية.
- 6- أهمية مادة علم الأحياء بوصفها أحد الفروع الإحيائية التي لها دور في حياة الطالب والمجتمع، وتساهم في تعزيز المعرفة العلمية وتطبيقاتها العملية.

ثالثاً: هدف البحث Aims of Research

التعرف على أثر استراتيجيات مصفوفة التصنيف في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء.

رابعاً: فرضية البحث The Research Hypotheses

لغرض التحقق من هدف البحث وضع الباحثان الفرضية الصفرية الآتية:

- 1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة علم الأحياء على وفق استراتيجيات مصفوفة التصنيف ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون مادة علم الأحياء على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.

خامساً: حدود البحث Limitation of the Research

- 1- الحدود البشرية: طلاب الصف الثاني المتوسط في تربية محافظة بغداد/ الرصافة الاولى.



2- الحدود المكانية : المدارس المتوسطة للمديرية العامة لتربية بغداد/الرصافة الاولى/ منطقة الراشدية/ متوسطة د. حسن ضاري الفياض للبنين.

3- الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2025_2026).

4- الحدود المعرفية: محتوى كتاب مادة علم الاحياء المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط، ط5، (2023)م الذي يتضمن الفصل الاول (علم التصنيف) والفصل الثاني (كيف تصنف الكائنات الحية) والفصل الثالث (الكائنات الحية البسيطة) والفصل الرابع (مملكة النباتات).

سادساً: تحديد المصطلحات: Definition of the terms

1- استراتيجية مصفوفة التصنيف classification Matrix strategy

عرفه كل من:

• (أمبوسعيدي والحوسنية، 2016) هي مجموعة من الخطوات المبنية على مبدأ تصنيف الصفات والخصائص المميزة باستخدام جدول مخصص لذلك، بهدف تمكين الطلاب من اكتساب مهارات تصنيف العناصر والصفات المميزة من خلال مخطط بصري.

(امبوسعيدي والحوسنية ، 2016a: 221)

• Memahon&Garrett (2016)

تعد استراتيجية بصرية حديثة تساعد المتعلم على ترتيب المعلومات وتفكيك عناصر الموضوع وفقاً لخصائصها وصفاتها. (Memahon&Garrett ،2016:267)

• **التعريف النظري :** تبنى الباحثان نظرياً تعريف (أمبوسعيدي والحوسنية، 2016a) **التعريف الإجرائي:** استراتيجية تدريسية تفاعلية يعتمدها الباحثان في تدريس طلاب المجموعة التجريبية، وتتضمن مجموعة من الإجراءات والخطوات التعليمية التي تقوم على تصنيف مفاهيم وموضوعات مادة الأحياء داخل جداول تنظيمية (مصفوفات) يعدّها الباحثان مسبقاً، بحيث تتكون من صفوف وأعمدة تمثل فئات ومعايير محددة، ويشارك الطلبة في تنظيم المعلومات وتصنيفها وفق هذه الفئات، بما يساهم في تنظيم المعرفة العلمية وتحقيق مخرجات تعليمية محددة.

2- التحصيل: Achievement:

عرفه كل من:

• (الزبيدي، 2012) بأنه : " هو كل ما يقوم به الطلبة من اداء في مختلف الموضوعات الدراسية ، بهدف الوصول الى مستوى من الكفاءة يُمكنهم من حل المشكلات التي تواجههم في حياتهم والتكيف مع بيئتهم، وذلك من خلال محتوى هذه الموضوعات ، ويتم التأكد من ذلك من خلال الاختبارات التحصيلية" (الزبيدي ، 2012 : 96).

• **التمييزي واخرون (2018):** هو تقدير او مقدار ما يحصل عليه الطالب من معلومات او معارف او مهارات، ويُعبر عنها بالدرجات في الاختبارات المصممة بطريقة تسمح بقياس المستويات المحددة. (التمييزي واخرون، 2018 : 32).



- **التعريف النظري** : تبني الباحثان نظرياً تعريف التيمي واخرون (2018)
- **التعريف الاجرائي**: هو مقدار ما يكتسبه طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء من معارف ومعلومات ومهارات دراسية خلال مدة التجربة، ويُقاس إجرائياً بالدرجات التي يحصل عليها الطلبة في اختبار التحصيل الدراسي الذي أعدّه الباحثان لأغراض هذا البحث..

الفصل الثاني: استعراض المراجع Literature review

المحور الاول:

اولاً : مفهوم استراتيجية مصفوفة التصنيف classification Matrix strategy

تعد استراتيجيات مصفوفة التصنيف من استراتيجيات تعلم المفردات التي تعود إلى النظرية المعرفية البنائية، والتي تهدف إلى تزويد الطلبة بشبكة من الخصائص والمميزات للمفردات الغامضة الموجودة في النص المقروء، إذ أنها تعمل من طريق مصفوفة دلالية تنظم المعلومات والخصائص لتلك المفردات، وتكون بشكل عمودي تدرج فيها المفردات الغامضة وأفقي تدرج فيها سمات تلك الكلمات وخصائصها؛ ليسهل على الطلبة فهمها وإدراك معانيها. (عبد الباري، 2011، 347)

خطوات استخدام استراتيجية مصفوفة التصنيف:

الخطوة الأولى:

يشرح المعلم للطلبة الموضوع ويتعرف الطلبة من خلالها على الخصائص المميزة والمختلفة للدرس.

الخطوة الثانية:

بعد نهاية المعلم من شرح الموضوع يقوم بتقديم المصفوفة ويطلب من الطلبة رسم المصفوفة على السبورة بهدف توضيح المصفوفة بشكل أكثر تفصيلاً للطلبة.

الخطوة الثالثة:

يطلب المعلم من الطلبة التفكير في الخصائص والصفات التي تميز موضوع الدرس ومن ثم يتم التقسيم والتصنيف على أساسها.

الخطوة الرابعة:

يعرض المعلم على الطلبة ثلاث خصائص ويطلب منهم اكمال المصفوفة حسب المحاكاة التي اتفقوا عليها. (امبوسعيدي والحوسنية ، 2016b: 221)
- مراحل استراتيجية مصفوفة التصنيف:

تنفذ استراتيجية مصفوفة التصنيف على ثلاث مراحل رئيسية:

أ- مرحلة التهيئة تتحقق من خلال:

1- في البداية يتم عرض الاستراتيجية، واعتمادها أثناء الدرس، حتى يعتاد الطلبة عليها.



2- يتم عرض المخطط فارغاً، ويشترك الطلبة في وضع المفاهيم او المفردات بالشكل الصحيح.

3- توجيه العديد من الاسئلة النوعية إلى الطلبة كي تشجعهم على المشاركة الفعالة في إكمال المصفوفة، وتساعدهم في تنظيم المفاهيم فيها.

ب - مرحلة استخدام مخطط مصفوفة التصنيف أثناء الدرس وتحقق من خلال:

1- اعتماد الطلاب على استخدام (مخطط التصنيف) داخل غرفة الصف.

2- تقديم تغذية راجعة باستمرار لتحسين تنظيم الطلبة للمخطط.

ج- مرحلة الابتكار : وتحقق من خلال:

1- يطلب المعلم من المتعلم أن يقرأ موضوع الدرس قراءة أولية لتحديد الأفكار والمفاهيم العامة.

2- يطلب المعلم من المتعلم أن يقرأ الموضوع عدة مرات قبل أن يصموا المخطط المناسب.

3- تقديم تغذية راجعة مستمرة من اجل تحسين العمل.

4- التنبيه باستمرار إلى أنه ليس من الضروري أن يتضمن المخطط جميع المعلومات التي ترد في الموضوع، ولكنه يجب أن يتضمن الأفكار الرئيسية.

(غياض والشنجار، 2018 : 104، 105)

- دور المعلم في تنفيذ استراتيجية مصفوفة التصنيف

يستخلصه الباوي والشمري (2020) بعدة ادوار:

1 - يقوم المعلم باختيار المواضيع التي تناسب استراتيجية مصفوفة التصنيف.

3- يصمم جداول خاصة بتطبيق الاستراتيجية بناءً على المحتوى الدراسي.

3- يجري تقييم للطلبة بعد اتمام الحصة الدراسية.

4- يكلف الطلبة بواجبات بيتية لملء الجداول وفق استراتيجية مصفوفة التصنيف.

- دور المتعلم في تنفيذ استراتيجية مصفوفة التصنيف

1- يستلم الجدول من المعلم والتعاون مع الزملاء في المجموعة لملء الجدول.

2- مناقشة الطلبة حول الأسباب عند اختيار أي مفهوم أو كلمة عند ملء الجدول.

3- يلتزم بالوقت الذي يحدده المعلم لإنجاز النشاط في داخل الصف.

4- يحل الواجبات البيتية التي يكلف بها من قبل المعلم.

(الباوي و الشمري، 2020 : 164-165)

ثانياً: التحصيل: Attainment

- مفهوم التحصيل الدراسي:-



كما يشير الى مستوى النجاح الذي يحرزه المتعلم في مجاله الدراسي ومستواه المعرفي ، ويشمل ما اكتسبه من المهارات والمعارف والقيم، فضلاً عن قدرته على توظيفها في المواقف الحالية أو المستقبلية.

(علام، 2006:122)

وكما وضحه (ابو جادو، 2014) هو مجموع ما يكتسبه المتعلم من معلومات ومهارات ومعارف خلال العملية التعليمية ، بعد مروره بفترة زمنية معينة ، ويقاس بالدرجات التي يحصل عليها في الاختبارات التحصيلية ، كما يعكس مستوى نجاح الاستراتيجية التعليمية التي اعدها المعلم وخطط لها ، ويترجم ما يحققه المتعلم الى درجات رقمية .

(ابو جادو، 2014:42)

- أهداف التحصيل الدراسي:

هنالك مجموعة من الأهداف يحققها التحصيل الدراسي يمكن تلخيص البعض منها:

- ا- متابعة مدى استجابة المتعلم للعملية التعليمية، فضلاً عن تحفيزه على المراجعة والاستذكار.
- ب- الكشف عن قدرات الطلبة العقلية والمعرفية والمهارية والانفعالية.
- ت- تحديد الأهداف التعليمية التي ينبغي تعديلها أو حذفها، والتأكد من مدى ملاءمتها للعملية التعليمية.

(علي، 2001:93)

ث- اتخاذ القرار بشأن نتائج المتعلم بناءً على ما يحصل عليه من معلومات.

(طعيمة، 2002:41)

- ج- معرفة ترتيب المتعلم من حيث التحصيل الدراسي ضمن خبرته في مادة معينة، مثل خبرته في مادة العلوم.
- ح- كشف قدرات المتعلم على مواجهة المشكلات وحلها.

(الجنابي وابو خمرة ، 2021:124)

خ- تعتبر معياراً للحكم على انتقال المتعلم من صف دراسي الى آخر، او من مرحلة تعليمية إلى أخرى.

د- تحديد نوع الاختصاص الذي ينتقل اليه المتعلم بناءً على حصيلته المعرفية.

(البراك، 2022:51)

ذ- الاستفادة من التحصيل الدراسي في تقديم فرص العمل بالمستقبل ضمن المجالات المختلفة.

- انواع التحصيل الدراسي:

يقسم التحصيل الدراسي على ثلاثة انواع هي:

1- التحصيل الضعيف : هو التحصيل الذي يكون فيه اداء المتعلم منخفضاً اي اقل من المستوى المعنن او المتوسط مقارنة مع بقية زملاءه، ويشير الى استغلال ضعيف جداً لامكانياته وقدراته ، وان مدى استخدامه



للمعلومات في المقرر الدراسي ضعيف وقد يظهر هذا النوع من التحصيل الضعيف في كافة المواد الدراسية، ويعرف باسم الاخفاق الدراسي العام، ويعتمد على امكانيات المتعلم وقدراته.

2- التحصيل المتوسط : هو التحصيل الذي يكون فيه اداء المتعلم متوسطا أي درجة أن درجة استيعابه للمادة وفائدته من المعلومات متوسطة، بمعنى ان الدرجة التي يحصل عليها المتعلم في هذا النوع من التحصيل تمثل نصف ما يمتلكه من امكانياته وقدراته.

3- التحصيل المرتفع: هو التحصيل الذي يكون فيه اداء المتعلم مرتفعا مقارنة بمعدلات بقية الزملاء في المادة والمستوى نفسه ، ويستفيد من جميع الامكانيات والقدرات التي تمكنه من الحصول على اعلى مستوى من الاداء التحصيلي

(حدة، 2013:17)

- مبادئ التحصيل الدراسي:

هنالك عدة مبادئ اساسية للتحصيل الدراسي يوجزها الباحثان من الفكر التربوي بالاتي:-

أ- الاصاله والتجديد: خلق روح الابداع والاكتشاف والتفكير المنطقي المستمر والتحدي عند المتعلم ، يحتاج الى بذل جهد تفكيري متميز، ويتم تحقيق ذلك من خلال تعريضه لمسائل ومواقف متنوعة بشكل مستمر، وهذا بدوره يساهم في زيادة تحصيلهم الدراسي.

ب- المشاركة: توافق المتعلم النفسي والدراسي مع زملائه يساعده على اكتساب خبرات ومهارات جديدة، حيث تعمل المشاركة على تنمية الذكاء والتفكير المنطقي لديه، وبالتالي يؤدي هذا الأمر الى تحسين التحصيل الدراسي.

(الخفاف، 2013: 42-58)

ت- التعزيز: يرى بعض الباحثين أن التعزيز شرط ضروري لابد منه لزيادة التحصيل الدراسي لدى الطلبة، بينما يرى البعض إن التعلم المكافئ يؤثر في جوانب عقلية مختلفة لديهم، مما يؤدي الى زيادة التحصيل المعرفي لديهم.

ث- الاستعدادات والميول: ترتبط الاستعدادات النفسية والجسمية والوجدانية والعقلية ، والاجتماعية ببعضها، وكلما زادت ميول المتعلم تجاه مادة من المواد الدراسية المعينة، زاد تحصيله المعرفي فيها.

(الخالدي، 2022 : 63-64)

ج- البيئة: يعيش المتعلم بشكل عام ضمن بيئتين هما الأسرة والمدرسة، وهذه البيئة لها دور مهم لا يمكن تجاهله او الاستهانة به في تعزيز او إضعاف التحصيل الدراسي.

(أسماعيل، 2011:61)

المحور الثاني: دراسات تناولت استراتيجيات مصفوفة التصنيف



جدول (1)

الدراسات التي تناولت استراتيجيات مصفوفة التصنيف

نتائج الدراسة	الادوات والوسائل الاحصائية	نوع المنهج	المادة الدراسية	جنس حجم العينة	المرحلة الدراسية	هدف الدراسة	اسم الباحث وسنة التخرج والبلد	ت
تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم والتفكير البصري	- اختبار اكتساب المفاهيم - اختبار مهارات التفكير البصري - الحقيقية الاحصائية spss	المنهج التجريبي	التربية الاسلامية	ذكور 50 طالباً	الخامس الادبي	التعرف على أثر توظيف استراتيجيات مصفوفة التصنيف في تدريس طلاب الصف الخامس الادبي مادة التربية الاسلامية لإكسابهم المفاهيم وتنمية تفكيرهم البصري	العساف (2018) العراق	1
تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل البعدي	- اختبار تحصيل بعدي - الحقيقية الاحصائية spss	المنهج التجريبي	المطالعة والنصوص	ذكور 60 تلميذاً	الخامس الابتدائي	التعرف على أثر استراتيجيات مصفوفة التصنيف على تعلم وحفظ النصوص لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	العميري (2019) العراق	2



تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل واختبار مهارات التفكير البصري	-اختبار تحصيلي -اختبار مهارات التفكير البصري - الحقيقية الاحصائية spss	المنهج التجريبي	الكيمياء	ذكور 62 طالباً	الثاني المتوسط	التعرف على أثر استراتيجيات مصفوفة التصنيف في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات التفكير البصري عند طلاب الصف الثاني المتوسط	غني(2023) العراق	3
--	---	-----------------	----------	-------------------	----------------	--	------------------	---

الفصل الثالث: منهجية البحث Methodology

اعتمد الباحثان في هذه الدراسة المنهج التجريبي لتحقيق أهداف البحث

التصميم التجريبي Exerimental design

اعتمد الباحثان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة، ذات الاختبار البعدي لمتغيري البحث التحصيل، إذ دُرس المجموعة التجريبية وفقاً لاستراتيجية مصفوفة التصنيف، فيما دُرس المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية، كما موضح في مخطط (1):

قياس المتغير التابع	المتغير التابع	المتغير المستقل	تكافؤ المجموعتين	المجموعة
- اختبار التحصيل	- التحصيل	استراتيجية مصفوفة التصنيف	- اختبار المعلومات السابقة	التجريبية
		الطريقة الاعتيادية	- التحصيل السابق - العمر الزمني محسوباً بالأشهر - اختبار الذكاء	الضابطة

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

مجتمع البحث Research Population

تكون مجتمع البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الاولى للعام الدراسي (2025-2026 م).

عينة البحث: Research Sample

تم اختيار المدرسة التي نُفذت فيها التجربة بطريقة قصدية لأنها تقع ضمن النطاق الجغرافي للباحثان، ولأن إدارة المدرسة تعاونت مع الباحثان، مما سهّل عملية اختيارها. وبناء على ذلك تم اختيار (متوسطة الشهيد حسن ضاري الفياض للبنين) لتكون عينة البحث، تضم المدرسة خمس شعب للصف الثاني المتوسط هي: (أ، ب، ج، د، هـ). جرى اختيار الشعب بطريقة عشوائية بوضع قصاصات تحمل أسماء الشعب داخل كيس وسحب شعبتين. وكانت الشعبة (ب) هي المجموعة التجريبية وعدد طلابها (40 طالباً)، والشعبة (أ) هي المجموعة الضابطة وعدد طلابها (43) طالباً. وتم استبعاد بعض الطلاب بسبب



الرسوب، فأصبح عدد طلاب المجموعة التجريبية (37) طالباً، وعدد طلاب المجموعة الضابطة (40) طالباً، كما يظهر في الجدول رقم (2)

جدول (2)
توزيع طلاب عينة البحث بين المجموعتين (التجريبية والضابطة)

سبب الاستبعاد	عدد الطلاب			الشعبة	المجموع ة
	بعد الاستبعاد	المستعدون احصائياً	قبل الاستبعاد		
بسبب الرسوب	37	3	40	ب	التجريبية
	40	3	43	أ	الضابطة
	77	6	83	2شعب	المجموع

إجراءات الضبط :

قبل البدء بإجراء التجربة عمد الباحثان الى ضبط العوامل التي قد تؤثر في سلامة تطبيق التجربة وصدق ودقة نتائج البحث كما يأتي :-

1- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي :-

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

2- ضبط السلامة الخارجية (المتغيرات الدخيلة): هناك بعض العوامل التي قد تؤثر على سلامة نتائج البحث لذلك عمد الباحثان الى تحديدها والسيطرة عليها وهذه العوامل هي (ظروف التجربة والحوادث المصاحبة لها، الاندثار التجريبي (ترك التجربة)، عامل النضج، اثر الاجراءات التجريبية، سرية تجربة البحث، المادة الدراسية، الوسائل التعليمية، مدة التجربة)

مستلزمات البحث :

ا. تحديد المحتوى (المادة العلمية) :-

حدّد الباحثان المادة العلمية التي ستدرس في أثناء تطبيق التجربة لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وفقاً لمحتوى كتاب علم الاحياء المقرر المتمثل في الفصول الاربعة من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط، الطبعة الخامسة لسنة 2023.

ب - صياغة الأهداف السلوكية وتحديد مستوياتها :-

قام الباحثان بصوغ (200) هدفاً سلوكياً وفقاً لتصنيف بلوم ضمن المجال المعرفي للمستويات الثلاث الاولى وهي (التذكر، الفهم، التطبيق، تحليل).

ج - أعداد الخطط التدريسية :

تم أعداد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث، تضمنت (16) خطة تدريسية لكل من مجموعتي البحث تتلائم مع المتغير المستقل (استراتيجية مصفوفة التصنيف) على المجموعة التجريبية والطريقة الاعتيادية على المجموعة الضابطة، وكانت الخطط موزعة بين الفصول الاربعة.

اداة البحث:

ان من متطلبات البحث اعداد اختبار التحصيل، لذا قام الباحثان بأعداد اختبار له في ضوء اتباع الاجراءات الميينة وكالتالي:



1. تحديد الهدف من الاختبار:

ومن متطلبات هذا البحث بناء اختبار تحصيلي بالمادة الدراسية للفصول المتضمنة في تجربة البحث.

2 - تحديد المادة العلمية:

تم تحديد المادة العلمية التي سوف تُدرس لمجموعتي البحث والتي تشمل الفصول الاربعة كما تم ذكرها سابقا من كتاب علم الاحياء المقرر للصف الثاني المتوسط (2023م), طبعة الخامسة.

3 - صياغة الأغراض السلوكية:

وفقاً لتصنيف بلوم ضمن المجال المعرفي بمستوياته الستة تم صياغة الأهداف السلوكية وتحديد مستوياتها بعد عرضها على عدد من المحكمين, وبلغ عددها بصورتها النهائية (200) هدفا سلوكياً.

4 - تحديد عدد فقرات الاختبار:

حُدّد عدد فقرات الاختبار التحصيلي بـ (40) فقرة اختبارية، توزعت على (37 فقرة) من النوع الموضوعي و(3 فقرات) من النوع المقالي، مع مراعاة قدرات الطلاب في هذا المستوى العمري والزمن المخصص لهم للإجابة.

5- - إعداد جدول المواصفات:

بعد تحديد المادة العلمية التي ستندرّس لمجموعتي البحث، وصياغة الأغراض السلوكية لكل موضوع وفق مستويات تصنيف بلوم للأهداف، وتحديد عدد فقرات الاختبار ونوعها، جاءت خطوة إعداد جدول المواصفات بوصفها من الخطوات الأساسية في بناء الاختبارات التحصيلية، إذ أعد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي لطلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الاحياء والتي تشمل الفصول الاربعة الاولى وذلك طبقاً لمستويات الاهداف السلوكية في المجال المعرفي موزعة بين مستويات بلوم المعرفية الاربعة الاولى (تذكر، واستيعاب، وتطبيق، وتحليل)

6- اعداد تعليمات الاختبار:

أ. تعليمات الإجابة:

صيغت تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار بصورة واضحة، مع تقديم مثال توضيحي يساعد الطلاب على معرفة طريقة الإجابة الصحيحة، إضافة إلى تضمين مجموعة من الإرشادات التي توجههم إلى كيفية قراءة تعليمات كل سؤال، والتأكيد على ضرورة عدم ترك أي فقرة دون إجابة.

ب. تعليمات التصحيح:

وضعت اجابة أنموذجية اعتمد عليها الباحثان في تصحيح الاختبار ، اذ اعطيت درجة واحدة للبدل الملائم والوارد والصحيح والقوي ، وصفر للإجابة غير الصحيحة وغير المرتبة وغير الوارد والضعيف , والفقرات المقالية الثلاثة (3 درجة لكل فقرة)، وتم التصحيح على وفق انموذج التصحيح ، اي ان الدرجة الكلية للاختبار(46 درجة).

7- صدق الاختبار:

لقد تم التحقق من صدق اختبار التحصيل باستخدام نوعين من الصدق هما:

أ - الصدق الظاهري:

تحقيق الصدق الظاهري عن طريق عرض الاختبار على عدد من الخبراء والمحكمين في مجال العلوم وطرائق تدريسها وعلم النفس والقياس والتقويم ، وقد تم الأخذ بقبول الفقرات التي حظيت نسبة اتفاق أكثر من (80%) من آرائهم.

ب - صدق المحتوى:

يُعتبر صدق المحتوى من الأسس المهمة في بناء الاختبار، حيث يتم التأكد من منطقيته في ضوء المستويات التعليمية. وتعد الخريطة الاختبارية دليلاً قوياً على صدق المحتوى . تم استخدام الخارطة الاختبارية في بناء الاختبار التحصيلي، التي تُعد من مؤشرات صدق محتوى الاختبار. وبناءً على ذلك، يُعتبر الاختبار التحصيلي صادقاً في مدى تمثيله للمحتوى العلمي والأهداف التي يقيسها.

8- صلاحية الاختبار:

التطبيق الاستطلاعي لاختبار التحصيل:

أ. الاستطلاعية الأولى:



تم تطبيق اختبار التحصيل على عينة من الطلاب (الاستطلاعية الأولى) للتحقق من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته، ولتحديد الوقت المطلوب للطلاب للإجابة على جميع الفقرات. وبلغ عدد الطلاب في العينة (35) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط في ثانوية سعد بن أبي وقاص للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية الرصافة الأولى، وذلك يوم الخميس 2025/12/18 م. وتم الاتفاق مع إدارة المدرسة قبل يومين من إجراء الاختبار وخلال التطبيق، تم تسجيل الملاحظات الرئيسية التي لوحظت، بما في ذلك الوقت الذي استغرقه الطلاب للإجابة على جميع فقرات الاختبار. وقد تم حساب متوسط هذا الوقت ليكون (50) دقيقة، وهو الوقت المحدد للإجابة على فقرات الاختبار.

ب. الاستطلاعية الثانية:

بعد تطبيق الباحثان اختبار التحصيل على عينة المعلومات وإجراء التعديلات المناسبة للاختبار، أصبح الاختبار جاهزاً لإعادة التطبيق بهدف إجراء التحليلات الإحصائية لفقرات الاختبار، وتم تطبيق الاختبار على عينة ثانية تتألف من (120) طالب من طلاب الصف الثاني المتوسط في (متوسطة ابن العربي) التابعة للمديرية العامة لتربية الرصافة الأولى في يوم الاثنين الموافق 2025/12/22.

9- التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:

قام الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة البيانات، وأجريت الإجراءات التالية:

- تم تصحيح أوراق إجابات الطلاب وحساب الدرجة النهائية لكل طالب.
- تم ترتيب الأوراق بشكل تنازلي حسب الدرجة الكلية، بحيث وُضعت الأوراق ذات الدرجات الأعلى في المجموعة العليا والأوراق ذات الدرجات الأدنى في المجموعة الدنيا.
- تم تحديد وفرز درجات المجموعة التي حصلت على أعلى الدرجات (العليا) ودرجات المجموعة التي حصلت على أدنى الدرجات (الدنيا)، باستخدام نسبة 27% من أعلى الدرجات و27% من أدنى الدرجات لكل مجموعة، وذلك لتحليلها إحصائياً.

أ. معامل الصعوبة لفقرات اختبار التحصيل:

تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة في اختبار التحصيل المكون من (40) فقرة، وذلك باستخدام المعادلة المعتمدة لقياس صعوبة كل فقرة من حيث الموضوعية. وأظهرت النتائج أن معاملات الصعوبة للفقرات الموضوعية تراوحت بين (0.296 - 0.671).

ب. معامل التمييز لفقرات اختبار التحصيل:

هي قدرة الفقرة على التمييز بين الطلاب الذين يمتلكون مستوى أعلى من المعلومات والطلاب ذوي القدرة الأقل في مجال معين من المعارف وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة في اختبار التحصيل وفقاً للمعادلة المعتمدة، وتبين أن قيم الفقرات الموضوعية تراوحت بين (0.3125 - 0.697)، وبناءً على ذلك، تُعد جميع الفقرات في الاختبار مقبولة.

ج. فعالية البدائل الخاطئة:

البديل الفعال هو الذي يجذب عدداً أكبر من طلاب المجموعة الدنيا مقارنة بعدد طلاب المجموعة العليا. في اختبار من نوع الاختيار من متعدد، يُفضل فحص إجابات الطلاب لكل بديل من بدائل الفقرة. ويجب أن تكون القيم للبدائل الخاطئة سالبة لكي تكون الفقرة جيدة. تم حساب فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة في اختبار التحصيل باستخدام المعادلة المعتمدة لذلك. أظهرت النتائج أن جميع القيم الناتجة كانت سالبة، مما يدل على أن هذه البدائل الخاطئة تسببت في تشتت الطلاب ذوي المستويات الدنيا. وهذا يعني أنها فعالة ضمن سياق اختبار التحصيل.

د- ثبات اختبار التحصيل:

أ. معامل الثبات

تم حساب قيمة معامل الثبات لاختبار التحصيل الذي تم تطبيقه على عينة التحليل الإحصائي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، وهي المعادلة المستخدمة لتقييم الثبات في فقرات الاختبار. بلغت قيمة الثبات (0.85)، مما يشير إلى أن قيمة الثبات التي تتجاوز (0.80) تُعد قيمة مرتفعة. بناءً على ذلك، أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية على عينة البحث.



ب. ثبات تصحيح الفقرات المقالية:

تم تصحيح الفقرات المقالية للتحقق من ثبات التصحيح حيث سحب الباحثان (30 ورقة) إجابة عشوائياً من أوراق إجابات العينة الاستطلاعية الثانية، ثم قام بإعادة تصحيحها بعد مرور (14) يوماً على التصحيح الأول. باستخدام معادلة (Cooper)، بلغت نسبة الاتفاق بين التصحيحين (100%)، و كما تم تصحيح الأوراق بواسطة مدرس مادة الأحياء، حيث كانت نسبة الاتفاق بين تصحيح الباحثان وتصحيح المدرس (0.99)، وهي نسبة تعتبر مقبولة.

10- اختبار التحصيل بصورته النهائية:

بعد إجراء الصدق وتجربة الاختبار استطلاعياً والتحليل الإحصائي لفقرات الاختبار وإيجاد معامل الثبات أصبح الاختبار بصورته النهائي مؤلف من (40 فقرة) مقسمة 37 فقرات موضوعية و 3 فقرات مقالية. وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق في قياس تحصيل طلاب مجموعتي البحث.

إجراءات تطبيق التجربة:

1- تطبيق التجربة:

طبق الباحثان تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول من السنة الدراسية 2025 / 2026 وكما يلي:

- كانت المدة الزمنية لتجربة البحث متساوية بالنسبة لمجموعتي البحث، إذ بدأت في يوم الأحد الموافق 2025/ 9/ 28 م، وانتهت في يوم الثلاثاء 2025/12/16 م.
 - طبقت التجربة بصورة موحدة للمجموعتين في متوسطة الشهيد حسن ضاري الفياض للبنين، بالتعاون مع إدارة المدرسة وتم تخصيص مختبر الأحياء في المدرسة لإجراء التجربة فيه، فبذلك تملك المجموعتان الظروف ذاتها من ناحية الاضاءة، ومقاعد الجلوس، وغيرها
- #### 2- تطبيق الاختبار التحصيلي .:

تم تطبيق اختبار التحصيل بصورته النهائية، في الوقت ذاته على مجموعتي البحث في يوم الأحد الموافق 2025/12/28 م، بعد أن تم تبليغ الطلاب قبل اسبوع من موعد الاختبار.

الفصل الرابع: النتائج والمناقشة:

أولاً: عرض النتائج:

لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية والتي تنص على ما يأتي:

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية مصفوفة التصنيف ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل).

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم حساب درجات طلاب مجموعتي البحث، التجريبية والضابطة، في اختبار التحصيل ويُظهر جدول (3) أن متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية بلغ (33.5676) بانحراف معياري مقداره (5.75683)، بينما بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (28.2500) بانحراف معياري قدره (5.17761). وبلغت القيمة التائية المحسوبة (4.267)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (75). كما هو موضح في الجدول الآتي.

جدول (3) الوصف الإحصائي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير (التحصيل)

مستوى الدلالة	درجة الحرية	القيمة التائية		المتوسط الحسابي للخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	التشعبة	المجموعة
		المحسوبة	الجدولية						



التجريبية	ب	37	33.56	5.756	0.9464	4.267	2	75	دالة
الضابطة	أ	40	28.2500	5.1776	0.8186				

يدل ذلك على تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية مصفوفة التصنيف على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي. وبناءً على ذلك، تم رفض الفرضية الصفرية الأولى وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أن (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بإعتماد استراتيجية مصفوفة التصنيف ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل) ولصالح المجموعة التجريبية.

حجم الأثر :

لمعرفة حجم الأثر (d) للمتغير المستقل، التدريس باستراتيجية مصفوفة التصنيف، في المتغير التابع، اختبار التحصيل، قام الباحثان بحساب قيمة (η^2) التي تمثل نسبة التباين الكلي في المتغير التابع التي يمكن إرجاعها إلى المتغير المستقل.

وبناءً على ذلك، عُرضت النتائج في جدول (4) لتحديد حجم الأثر لاستراتيجية مصفوفة التصنيف في اختبار التحصيل. إذ بلغت قيمة (η^2) مقدار (0.195)، وبلغت قيمة D مقدار (0.98)، وهي قيمة كبيرة. ويشير ذلك إلى أن المتغير المستقل، التدريس باستراتيجية مصفوفة التصنيف، كان له أثر إيجابي كبير في المتغير التابع، اختبار التحصيل، لدى طلاب المجموعة التجريبية، وفقاً لما ورد في جدول (4)

جدول (4)

حجم التأثير	قيمة d	قيمة η^2	المتغير التابع	المتغير المستقل
كبير	0.98	0.195	اختبار التحصيل	استراتيجية مصفوفة التصنيف

حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع

ثانياً: تفسير النتائج:

أسفرت النتائج المعروضة في جدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية مصفوفة التصنيف على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة المعتادة في اختبار التحصيل، ويمكن ان يعزى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة الى:

تُسهّم استراتيجية مصفوفة التصنيف في رفع مستوى التحصيل الدراسي من خلال تنظيم المحتوى التعليمي داخل مخطط بصري يساعد الطلبة على إدراك العلاقات بين المفاهيم وخصائصها بصورة واضحة ومنهجية، مما يقلل من تشتت المعلومات ويزيد من وضوحها. وهذا التنظيم يمكّن الطلبة من فهم المادة الدراسية بصورة أعمق، ويعزز قدرتهم على استرجاع المعلومات عند الإجابة عن أسئلة الاختبارات التحصيلية. وكما تساعد الاستراتيجية على معالجة المفاهيم والمفردات الغامضة من خلال ربطها بسماتها وخصائصها، الأمر الذي ينعكس إيجابياً على دقة الفهم وصحة الإجابة. إضافة إلى ذلك، فإن اعتمادها على التحليل والمقارنة والتصنيف يساهم في انتقال الطلبة من التعلم القائم على الحفظ إلى التعلم القائم على الفهم، وهو ما يؤدي إلى ثبات المعرفة لفترة أطول. كما أن مشاركة الطلبة في بناء المصفوفة وتنظيم المعلومات بأنفسهم تزيد من تركيزهم أثناء الدرس، وترفع من مستوى استيعابهم للمادة، مما ينعكس مباشرة على تحسن نتائجهم التحصيلية. وبذلك يمكن القول إن استراتيجية مصفوفة التصنيف



تُعد من الاستراتيجيات التدريسية الفاعلة التي تُحدث أثراً إيجابياً واضحاً في مستوى التحصيل الدراسي مقارنة بالطريقة الاعتيادية في التدريس.

الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولاً: الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن أستنتاج ماياتي :-

1. تنسجم استراتيجية مصفوفة التصنيف مع التوجهات التربوية الحديثة التي تضع المتعلم في مركز العملية التعليمية.

2. أثبتت استراتيجية مصفوفة التصنيف فاعليتها في تحسين التحصيل الدراسي لمادة علم الأحياء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس.

ثانياً: التوصيات :

يوصي الباحثان بما يلي :

1. اعتماد استراتيجية مصفوفة التصنيف كأستراتيجية تدريسية في المراحل المتوسطة والثانوية، وفي مختلف المواد الدراسية.

2. إقامة برامج تدريبية لأعضاء الهيئة التدريسية حول كيفية توظيف استراتيجية مصفوفة التصنيف، والابتعاد عن الإقتصار على طرائق التدريس التقليدية القائمة على الحفظ والتلقين.

3. توظيف استراتيجية مصفوفة التصنيف في تدريس مادة علم الأحياء لما لها من فاعلية وتأثير إيجابي واضح في التحصيل.

ثالثاً :- المقترحات :

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحثان اجراء بحوث الاتية :

١. اثر استراتيجية مصفوفة التصنيف في التحصيل الدراسي في موضوعات العلوم (الفيزياء , والحاسوب , والرياضيات) في مراحل التعليم المختلفة .

٢. إجراء مماثلة للدراسة الحالية لفاعلية استراتيجية مصفوفة التصنيف في متغيرات أخرى ك (التفكير الناقد , والتفكير التوليدي , التفكير المنتج , وحل المشكلات , واكتساب المفاهيم)

المصادر:

❖ ابو جادو، صالح محمد علي (2014). *علم النفس التربوي* (ط.2). عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع..

❖ احمد ، حازم مجيد(2012). اسباب تدني مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة الثانوية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات والطلبة ، *مجلة سامراء* ، مجلة (8) ، عدد (38) جامعة تكريت ، كلية التربية ، السنة الثامنة .

❖ احمد ، علي عبيد عمر ، (2020). *أثر برنامج تدريبي قائم على المنحنى التكاملي لتنمية الكفاءة الادائية لمدرسي العلوم وتفكيرهم التوفيقي* [اطروحة دكتوراه غير منشورة] . جامعة البصرة/ كلية التربية للعلوم الانسانية، قسم العلوم التربوية والنفسية .

❖ أسماعيل، يامنة عبد القادر (2011). *أنماط التفكير ومستوى التحصيل الدراسي*. عمان. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

❖ آل أزريج، فارس علي (2021): *تدني مستوى التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى طلبة المرحلة المتوسطة، مجلة الفتح*، العدد 4، المجلد 13، ديالى، العراق.

❖ أمبو سعدي ، عبد الله بن خميس ، والحوسنية، هدى بنت علي (2016b). *استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال* (ط.2) . عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.



- ❖ أمبو سعدي، عبد الله بن خميس ، و الحوسنية، هدى بنت علي (2016a). استراتيجيات التعلم النشط (180) استراتيجية مع الامثلة التطبيقية .عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- ❖ امبوسعدي، عبدالله بن خميس، والحوسنية، هدى بنت علي (2016). استراتيجيات التعلم النشط(ط.2) . عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- ❖ البايوي ، ماجدة ابراهيم ، والشمري ، ثاني حسين (2020). نماذج و استراتيجيات معاصرة في التدريس و التقويم . دمشق. دار امل الجديد للنشر والتوزيع..
- ❖ البراك، مجد ممتاز (2022). تدني مستوى تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم من وجهة نظر المعلمين. مجلة التنمية المستدامة. 49 (9) .بغداد..
- ❖ التميمي ، عواد جاسم محمد(2009). المنهج وتحليل الكتب . بغداد. دار الكتب والوثائق.
- ❖ التميمي ، ياسين علوان ، التميمي، علي ياسين ،والربيعي، حيدر عباس (2018). معجم مصطلحات العلوم النفسية والتربوية والبدنية. عمان. دار الرضوان للنشر والتوزيع .
- ❖ الجنابي، صاحب عبد مرزوك و ابو خمرة، سالم محمد عبدالله (2021). المعتقدات المعرفية وتقدير الذات والتحصيل الدراسي . عمان. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- ❖ حدة، وناس (2013). علاقة التحصيل بدافعية التعلم لدى المراهق المتمدرس [رسالة ماجستير]. كلية العلوم الانسانية والاجتماعية . جامعة اكلي محند أولحاج .الجزائر .
- ❖ الخالدي، رغد عبد المنعم صادق رضا (2022). التجوال العقلي والتفكير المستقيم وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طلبة قسم التاريخ في كلية التربية [رسالة ماجستير] . الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الاساسية. بغداد.
- ❖ الخفاف، ايمن عباس (2013). نظريات التعلم والتعليم. عمان. دار المناهج للنشر والتوزيع.
- ❖ الزبيدي، هديل وهاب (2012). معجم مصطلحات العلوم التربوية والنفسية. عمان. دار الوفاق للنشر والتوزيع.
- ❖ الشهري، جميلة علي شرف (2015). فاعلية السقالات التعليمية في تدريس العلوم على تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات المرحلة المتوسطة [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أم القرى/ كلية التربية. المملكة العربية السعودية.
- ❖ طعيمة، سعيد (2002). الاسرة والمدرسة واهم عوامل التحصيل. بيروت. المكتبة العلمية.
- ❖ الظاهر ، زكريا محمد ، تمرجيان، جاكلين ، وعبدالهادي ، جودت عزت (2002). مبادئ القياس والتقويم في التربية . عمان. دار العلم والثقافة للنشر والتوزيع.
- ❖ عبدالباري، ماهر شعبان (2011). استراتيجيات تعلم المفردات (النظرية والتطبيق) .. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع
- ❖ عبيدات، ذوقان، و ابو السميد، سهيلة (2009). استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين(ط.2). عمان. ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- ❖ العساف ، لقمان محمد سعيد (2018). توظيف استراتيجية مصفوفة التصنيف في تدريس طلاب الصف الخامس الادبي مادة التربية الاسلامية لاكسابهم المفاهيم و تنمية تفكيرهم البصري / مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية ، المجلد 15 ، العدد 1
- ❖ عطيه، محسن علي (2013). المناهج الحديثة وطرائق التدريس . عمان. دار المناهج للنشر والتوزيع
- ❖ علام، صلاح الدين محمود (2006). القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة . القاهرة. دار الفكر العربي.
- ❖ علي، عياد حسين (2001). التحصيل الدراسي والتعلم وعلاقة الاسرة والمدرسة بهما. مجلة الفرات. 20 (4)، هيئة التعليم التقني.بغداد. العراق.
- ❖ العميري ، قاسم محمد عبود (2019). اثر استراتيجية مصفوفة التصنيف في تعلم النصوص الادبية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية/ مجلة ديالى للبحوث الانسانية ، مجلد 1 ، العدد 80.



- ❖ الغزالي، ستار حسين(2022). مستوى التحصيل لدى طلبة المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين والطلبة، مجلة نسق، العدد 3، المجلد 2، بغداد، العراق.
- ❖ غني، رباح حمد (2023). أثر استراتيجية مصفوفة التصنيف في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات التفكير البصري عند طلاب الصف الثاني المتوسط [رسالة ماجستير]. جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم. بغداد.
- ❖ غياض، رغد زكي، والشنجان، احمد علي (2018). تحديثات في استراتيجيات طرائق التدريس . بغداد. زكي للطباعة والنشر.
- ❖ الكسباني، محمد السيد على (2010). تطوير المنهج من منظور الاتجاه المعاصر. الاسكندرية. مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع.
- ❖ McMahan, mark, Garrett, Michael (2016) The Effect of using the Classification Matrix strategy in Understanding Psychological Concepts ,of journal of I interactive Learning Resarch, v27 n3 pp267-287 jul 2016.
- ❖ Norton, Donna .E (1994): The Effective Teaching of Language Arts, New York, Macmihhan publishing company
- ❖ Abbood, Suhad Abdul Ameer (2023a). 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 of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 18(4), 50–65.
- ❖ Abbood, Suhad Abdul Ameer (2023b): Instructional Design According to the Repulsive Learning Model and its Impact on the Achievement of Chemistry and Lateral Thinking for Third-Grade Intermediate Students, (*iJET*), 18(03): 22-37.
- ❖ 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, Susan Duraid & Aziz, Majed Saleem (2018). The effect of cognitive modeling strategy in chemistry achievement for students. *Opción*, 34(Especial 17), 498–520.
- ❖ Yousif, Jehan Faris & Mahmood, Raed Idrees (2020). Effect of Hot Chair Strategy on the Acquisition of Second-Grade Middle Class Students, *Utopiay Praxis Latinoamericana journal*, Universidad del Zulia, Año 25, n° Extra 1, 2020: 545-564
- ❖ Yousif, Jehan Faris (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, *Opcion*, Año 35, N° 89 (2019): 2899-29