



## مجلة التربية للعلوم الإنسانية

مجلة علمية فصلية محكمة، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل



### فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في

### مادة الاحياء وتنمية الدافعية نحو التعلم

مصطفى رياض ادريس الفرکاحي<sup>2</sup>

حازم عزيز جردو<sup>1</sup>

الكلية التربوية المفتوحة/ مركز نينوى<sup>1</sup>

المديرية العامة لتربية نينوى<sup>2</sup>

#### الملخص

#### معلومات الارشفة

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء وتنمية الدافعية نحو التعلم، ولتحقيق هدف البحث وضع الباحثان فرضيتان صفريتان وقد تم استخدام التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لملائمته مع ظروف التجربة، إذ بلغت حجم العينة(34) طالب من طلاب الصف الاول المتوسط بواقع (32) طالب لكل مجموعة، وقد كافأ الباحثان بين المجموعتين في عدد من المتغيرات، وقد أعد الباحثان اختبار التحصيل مكون من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وبأربعة بدائل، حيث استخرج صدق الاختبار وثباته باستخدام معادلة كودر-رينشاردسون(20) إذ بلغ معامل ثبات الاختبار التحصيلي(0,82)، وتبني مقياس الدافعية نحو التعلم الذي اعدته الرويثي (2016) حيث استخرج صدق الاختبار وثباته باستخدام الفا كرونباخ إذ بلغ معامل ثبات الاختبار التحصيلي(0,87)، وبعد تحليل النتائج باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة توصل الباحثان الى وجود فروق دالة احصائياً لصالح المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية الرؤوس المرقمة في الاختبار البعدي للاختبار التحصيلي والدافعية نحو التعلم

تاريخ الاستلام : 2025/4/15

تاريخ النشر : 2026/1/20

#### الكلمات المفتاحية :

فاعلية، الاستراتيجية، الرؤوس

المرقمة، الدافعية نحو التعلم، العلوم

#### معلومات الاتصال

حازم عزيز جردو

[hazimazizjardo@gmail.com](mailto:hazimazizjardo@gmail.com)

DOI: \*\*\*\*\*, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



## Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul



### The effectiveness of the numbered heads strategy in the achievement of first-year intermediate students in biology and developing motivation towards learning

Hazem Aziz Jardo<sup>1</sup>

Mustafa Riyad Idris Al-Farkah<sup>2</sup>

Open Educational College / Nineveh Center<sup>1</sup>

General Directorate of Education in Nineveh<sup>2</sup>

#### Article information

Received : 15/4/2025

Published 20/1/2026

#### Keywords:

Effectiveness, strategy, numbered heads, motivation towards learning, science.

#### Correspondence:

Hazem Aziz Jardo

[hazimazizjardo@gmail.com](mailto:hazimazizjardo@gmail.com)

#### Abstract

The current research aims to identify the effect of the effectiveness of the numbered heads strategy on the achievement of first-year intermediate students in biology and developing motivation towards learning. To achieve the goal of the research, the researchers developed two null hypotheses. An experimental design with partial control was used to suit it with the conditions of the experiment. The sample size reached (64) first-year intermediate students, with (32) students for each. group, and the researchers rewarded the two groups on a number of variables. The researchers prepared an achievement test consisting of (40) multiple-choice items with four alternatives. The test's validity and reliability were extracted using the Kuder-Richardson equation (20), as the achievement test's reliability coefficient reached (0.82), and the motivation toward learning scale prepared by Al-Ruwaithi (2016) was extracted, where the test's validity and reliability were extracted using Cronbach's alpha, as the reliability coefficient of the achievement test reached (0.87), and after analyzing the results using appropriate statistical means,

the researcher concluded that there were statistically significant differences in favor of the experimental group taught according to the numbered heads strategy in the post-test of the achievement test and motivation towards learning

DOI: \*\*\*\*\*, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

#### المقدمة:

يشهد العالم اليوم حركة سريعة من التطور والتقدم في شتى مجالات العلوم وهذا التقدم صاحبه انجاز معرفي هائل و متسارع بشكل غير طبيعي وأصبح الفرد بحاجة ماسة إلى أن يعمل جاهدا ليتكيف معه وان يشارك في الحياة بصورة ايجابية ويصبح قادرا على مجاراة الكم الهائل من المعلومات لذلك كان من الضروري أن نعلم الطلبة كيف يفكرون لا كيف يحفظون مقررات المناهج الدراسية دون فهمها واستيعابها أو تطبيقها في الحياة . فالحياة في القرن الحادي والعشرين أصبحت أكثر تعقيدا مما هي عليه سابقا ولن يكتب التوفيق في هذا القرن إلا لمن يستطيع أن يستوعب التغيرات التكنولوجية والمعلوماتية المذهلة ويتمكن من ناحية أخرى من تحقيق نوع من التوازن بين المعاصرة والعولمة والحفاظ على الهوية الدينية التي تعمل على تقجير طاقات الخلق والإبداع واستخدام القدرات العقلية الناقدة. (شهاب، 2001 : 1)

وألان عالمنا يعيش سرعة التغيير وتتخلله تحديات محلية وعالمية من أبرزها التطور التكنولوجي ذلك كله يحتاج إلى السرعة في تنمية عقليات مفكرة قادرة على حل المشكلات وتقع مسؤولية تنمية هذه العقليات وتطويرها على المؤسسات التعليمية في الدولة وذلك من خلال المناهج الدراسية والطرائق والأساليب وهذه باختلاف أنواعها تسهم في تنمية التفكير لدى الطلبة. (محمد ، 2001 : 1)

فالتربية هي أساس إصلاح البشرية وهي قوة هائلة تستطيع أن تركي النفوس وترشدها إلى عبادة الخالق عز وجل وهي قوة تستطيع تنمية الأفراد وصقل مواهبهم وشحن عقولهم كما أنها تستطيع دفع المجتمع إلى العمل والاجتهاد ، فالتربية هي وسيلة لحل المشكلات والنهوض بالمجتمع. (الحيلة ، 2001 : 66)

كما تعد التربية العامل الرئيسي في التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده مجال العلم في هذا العصر فقد أظهرت الدراسات والبحوث العلمية انه بفعل التربية استطاعت كثير من الدول أن تحقق لمجتمعاتها تقدما علميا هائلا وتنمية بشرية واقتصادية تؤهلها لأخذ مكانتها المناسبة بين المجتمعات في العالم . (حسين ، 2004 : 2)

فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء ... (حازم عزيز و مصطفى رياض)

ومن أهدافها الأساسية السعي لرفع مستوى تحصيل الطلبة وتنمية العقل البشري من خلال تزويده بالمعلومات والعادات والتقاليد الفكرية الصحيحة لذا فمن المؤكد أن التربية تؤدي دورا رئيسا في تكوين الأفراد عن طريق ترفيتهم في جميع أوجه الكمال التي يمكن ترفيتهم فيها فهي عملية مخططة منظمة تسعى إلى مساعدة الفرد على النمو السوي المتكامل في جميع النواحي ليصبح قادرا على التكيف مع نفسه ومع ما يحيط به .  
(أبو جادو، 2003 : 5)

وتستعمل التربية وسائل عدة ويعد المنهج احد هذه الوسائل التي تستعملها التربية من اجل تحقيق أهدافها المنشودة في إعداد جيل إعدادا جيدا والسير في ركب الحضارة ومسايرة التطورات العلمية الهائلة فهي تعمل على اكتساب الطلبة القدرة على حسن التعامل مع الآخرين وإثراء قدراتهم على امتلاك مهارات التفكير المنطقي السليم التي تشتمل على التحليل والتركيب فضلا عن النقد والتقويم في مراحل التعليم العامة جميعها التي يتعلمها الطلبة ويمرون بها.  
( الحميدان ، 2005 : 136)

ولكي تحقق التربية مهمتها على أكمل وجه لابد من وجود مناهج دراسية تتوفر فيها خبرات متعددة مترابطة يتفاعل فيها الطلبة مع مواقف تعليمية متنوعة يمكن أن تؤدي إلى تنميتهم بصورة شاملة في جميع النواحي وتعديل سلوكهم وفقا لأهدافها .  
(Zohar , 1999 : 429)

اذ تحتل المناهج مركز حيوي في العملية التربوية بل تعد العمود الفقري لها وذلك لما تمثله من خبرات تعليمية مباشرة وغير مباشرة التي يعدها المجتمع لتربية الافراد في الظروف البيئية والاجتماعية لذلك فإن المنهج هو المرأة التي تعطي انعكاس لواقع المجتمع وفلسفته وثقافته وحاجته وطموحاته.

(حويج،2006: 5)

ويرتبط المنهج بطرائق التدريس بشكل وثيق لكونها تعتبر من المكونات الرئيسية للمنهج وتترجم المنهج الى ما تهدف اليه المدرسة من غرس العادات والاتجاهات والقيم الإيجابية لدى المتعلمين.

(مرعي والحيلة،2016: 49)

إذ تجد بعض المدرسين يكتفون بطرائق تدريسية تلقوها في دراستهم أو تدربوا عليها إبان مدة إعدادهم للعمل في هذا الميدان المهم، خوفا من تجريب كل جديد لا يعرفونه أو نقصاً في دافعيتهم نحو تطوير أدائهم، متجاهلين أن طرائق التدريس تتطور بتطور معرفة الإنسان ويتطور تقنيات التعليم وحاجات المجتمع المعقدة والمتزايدة، والمدرسين الذين لا تستهويهم أساليب التدريس الحديثة سرعان ما يصبحوا أسيري طرائق التدريس التقليدية، وهذا انعكس بشكل سلبي على المواد الاجتماعية.

(الزبيدي، 2010 : 184)

لذا وجهت وزارة التربية جميع اعضاء الهيئة التعليمية بضرورة إتباع التوجيهات والتطورات الحديثة في طرائق التدريس والعمل على تطبيقها والانتفاع بها، وان طرائق التدريس المستخدمة تختلف من مادة الى اخرى اختلاف جوهري، فطبيعة مادة الاحياء تفرض إتباع طرق تدريسية مختلفة عن طبيعة تدريس المواد الاخرى. (أمبوسعيدي والبلوشي، 2011: 76)

فهي تعد إحدى المواد الدراسية المهمة كمنهج في النظام التربوي لكونها تعتمد بشكل كبير على نشاط واشتراك المتعلمين اذ يقومون بمجموعة من عمليات العلم في آن واحد(كالملاحظة والتفسير والتجريب000الخ). (أمبوسعيدي والبلوشي، 2011: 77)

كما يمتاز علم الاحياء من بين العلوم الاخرى بدوره الخاص الذي يؤديه في الحياة والتربية المعاصرة فهو يعمل على تنمية القدرات والمهارات العلمية وأصبح علما تجريبياً يسعى إلى إكساب المتعلمين المهارات التي تتناسب المستويات العليا. (البك، 2017: 8)

ونظراً لأهمية علم الاحياء تقع على عاتق المدرس مهام نقل العلوم الأحيائية إلى جميع المتعلمين وتثقيفهم ثقافة إحيائية، لذا ظهرت محاولات عديدة من قبل المهتمين بطرائق تدريس العلوم في استحداث واستخدام نماذج تدريسية تستطيع التعامل مع الكم الهائل من المعارف والمفاهيم في علم الاحياء بحيث تسهل على المتعلمين فهمها وإدراكها وتحفز الفضول العلمي لديهم لكي يستخدموا هذه المعرفة في مواجهة المشكلات التي تعترض تعلمهم وتعيق حياتهم اليومية وبالتالي فإنها تعينهم في اتخاذ القرار. (السراج، 2013: 5)

ومن هنا يرى الباحثان ضرورة الاهتمام بطرائق تدريس علم الاحياء اذ ان علم الاحياء له اهمية بالغة في حياتنا كيف لا وهو من أقدم العلوم التي عرفها الانسان وبحث فيها وهو العلم الذي كان ومازال له صلة وثيقة بحياة الانسان أولاً وبما حوله من كائنات حيوانية او نباتية ثانياً.

لذلك يتطلب لدراسة مادة الاحياء توفير بيئة تعليمية تعاونية يقومون فيها المتعلمين بالدور الايجابي اثناء تعلمهم عن طريق ممارسة تجارب وانشطة عقلية او يدوية ولكي تتوافر هذه البيئة لابد من اعتماد استراتيجيات حديثة تقوم على التعلم التعاوني النشط لتحقيق اهداف تدريس العلوم من خلال التركيز على ادوار المتعلمين وجعلهم محور عملية التعلم. (زاير وآخرون، 2017: 162)

ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجيات الرؤوس المرقمة والتي تعتبر من الاستراتيجيات الحديثة في النطاق التربوي والتعلم التعاوني كما تعد من اهم طرق التعلم أنشط التي تركز على الطالب وتساهم بشكل كبير في تقدم البناء المعرفي للمتعلم في عملية البحث والتفكير والتحليل للوصول إلى الاستنتاجات وإعطاء الحل المناسب من خلال التعلم التعاوني. (بدوي، 2010: 247)

فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء ... (حازم عزيز و مصطفى رياض)

فضلاً عن ذلك انه يحول مفهوم انماط التعلم إلى استراتيجيات تعليمية حيث يوفر للطلاب اكتساب الخبرة بما يتناسب مع اساليب تعلمهم. (Seker Ovez, 2018:1769)

وقد اثبتت الدراسات ان التعليم يرتقي وتزيد كفاءته في المجالات الحياتية الفردية فالمجموعات المتعاونة فيما بينها تستثير سرعة التعلم وتزيد من كفاءته كما اثبتت الدراسات ان التعاون في المجموعات الصغيرة افضل منه في المجموعات الكبيرة. (عبد القادر، 2018: 4)

وقد استخدمت بعض الدراسات استراتيجية الرؤوس المرقمة والتي اثبتت فاعليتها في التدريس وتنمية مهارات التفكير المتنوعة نظرا للسمات الحديثة لهذه الاستراتيجية ارتأ الباحثان ان يستخدمها في تنمية الدافعية نحو التعلم. اذ يمثل العلم الركيزة الأساسية للتحقق العلمي والتوصل الى نتاج العلم (البناء المعرفي للعلم) كما تلعب دور رئيس في تدريس الاحياء ولكافة المراحل. (علي، 2009: 63)

حيث ان تحصيل المتعلم يرتفع عندما يتحقق التعلم الفعال وتهتم المؤسسات التربوية بدرجة كبيرة في تحصيل المتعلمين لأنه يعد مؤشر على مدى تقدمها نحو تحقيق الاهداف التربوية المنشودة ومدى تطورها. (علام، 2009: 55)

وللتحصيل الدراسي اهمية كبيرة في تكليف الطالب مع المجتمع وبناء علاقات إيجابية تكسبه الاحترام والتقدير وتحقيق الذات فالتحصيل يحظى باهتمام واسع من التربويين لأنه من المخرجات الاساسية التي يقاس عليها نجاح العملية التربوية فضلاً عن انه شرط اساسي في القبول لدراسة اعلى وكذلك في مجال التعيين وممارسة العمل الوظيفي. (الشمري، 2011: 4)

وقد تم اختيار المرحلة المتوسطة لأجراء تجربة البحث وذلك لان هذه المرحلة تعد مرحلة انتقالية من مرحلة الطفولة إلى مرحلة الرشد والنضج بمعنى انها تضم طلبة في بداية عهد المراهقة وتمتاز بالنمو الواضح المستمر في جوانب الشخصية ومظاهرها كافة ولاسيما النضج العقلي.

(زهران، 1995: 323-324)

وتشكل الدافعية ملقياً اهتمام جميع العاملين في العملية التربوية من طلبة ومعلمين ومرشدين ومديرين، وكل من له علاقة أو صلة بالعملية التعليمية، حيث لاقت الدافعية اهتماماً كبيراً من العديد من المهتمين في مجالات علم النفس، وتعدُّ الدافعية من أهم العوامل المسؤولة عن اختلاف مستويات النشاطات التي يظهرها الطلبة نحو المواد الدراسية، والنشاطات المدرسية المختلفة، كما يشكل انخفاضها عائقاً رئيساً للتعلم. (توق وآخرون، 2001: 252)

والدافعية للتعلم ليست في مجملها ذاتية، أي تعتمد على الطالب فقط، ولكن من المهم أن يكون هناك قدر مهم ومناسب من الدافعية الخارجية، أي من الضروري المساهمة في الفعال، بل وأكثرها فعالية في إحداث التعلم. تكوين دوافع الطلاب، فإن مهارة استثارة الدافعية لدى الطلاب تُعدُّ من أهم مهارات التدريس. (عطوة، 2009: 106)

فالدافعية تؤدي دورًا حاسمًا في التعلم بنوعها الداخلي والخارجي، إلا أن كثيرًا من الدراسات أثبتت أن الدافعية الداخلية أكثر أثرًا وأشد قوة في استمرار السلوك التعليمي من الدافعية الخارجية، كون اتجاهات الأولى ترتبط بجاذبات وقيم واهتمامات، فهي تترك أثرًا أعمق. (Hadfield , 2006:371)

#### • مشكلة البحث:-

تكمن مشكلة البحث في أن مؤسساتنا التربوية والتعليمية مازال الكثير منها يعتمد الحفظ والاستظهار في تدريس الاحياء على الرغم من التطور العلمي والتكنولوجي، إذ أن عدم استخدام طرائق التدريس الحديثة الفعالة أدى إلى تدني مستوى الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي وبالتالي تدني المستوى العلمي للطلبة وإن هذا الواقع لا يتيح الفرصة للطلبة لمزاولة أغلب النشاطات بأنفسهم، كما أن استخدام المختبر يكاد يكون مهملاً وذلك لوجود مختبر في المدرسة او عدم وجوده وتعذر المدرسين بعدم توفر الادوات والمواد والملصقات والوسائل التعليمية مما يعطي مبرراً لهم باستخدام الجانب النظري فقط فضلاً عن ذلك ضعف ارتباط المادة العلمية بجاذبات الطلبة وضعف بعض الملاكات التدريسية واعتمادها على الملخصات المتوافرة في المكتبات والاسواق من دون التأكد من مصدرها العلمي وتركيزها على تزويد المتعلم اكبر كمية من المعلومات والمفاهيم وهذا أدى إلى اعتماد المتعلم على الحفظ الاصم من دون فهم وبالتالي زوال المعلومات ونسيانها وصعوبة استرجاعها عند الحاجة إليها مما يؤدي إلى انخفاض التحصيل للمفاهيم الاحيائية وهذا ما أكدته دراسة (محمود ومحمد، 2015) ودراسة (الساعدي، 2020) على أن هناك ضعفاً واضحاً في تحصيل المفاهيم الاحيائية لطلبة الصف الاول المتوسط في مادة مبادئ الاحياء قلة دافعتهم نحو التعلم، لذا ينبغي البحث عن استراتيجيات وأساليب ونماذج جديدة تساعدنا في الوصول الى فهم اوسع لمادة علم الاحياء، لذا ارتأ الباحثان استخدام الرؤوس المرقمة الذي قد يكون له الاثر في رفع مستوى التحصيل وزيادة دافعتهم نحو التعلم ومساعدة الطلبة على فهم اكبر للمادة العلمية وتحقيق الأهداف التربوية، وبذلك تبرز مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الاتي : (فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء وتنمية الدافعية نحو التعلم؟).

فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء ... (حازم عزيز و مصطفى رياض)

#### • أهمية البحث:

يمكن إجمال أهمية هذا البحث في النقاط الآتية:

- 1- يمنح البحث نظرة ورؤية حديثة في تدريس الاحياء من خلال دراسة فاعلية استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة في التحصيل وتنمية الدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الاول المتوسط.
- 2- أهمية مادة الاحياء باعتبارها من العلوم الطبيعية لكونها ذات أهمية في حياة الطلاب والمجتمع وعلاقتها بالعلوم الأخرى.
- 3- قد يستفاد المختصون في ميدان التطوير والتطبيق للمناهج التعليمية من نتائج البحث الحالي وتنفيذها في تدريب الكوادر التعليمية على استخدام الأساليب الحديثة في التدريس من خلال دورات تدريبية.

#### • هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:- (فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء وتنمية الدافعية نحو التعلم).

#### • فرضيات البحث:

- 1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية الرؤوس المرقمة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار تحصيل مادة الاحياء البعدي.
- 2- " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط الفرق (التنمية) في درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية الرؤوس المرقمة وطلاب المجموعة الضابطة التي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس الدافعية نحو التعلم".

#### • خامساً: حدود البحث:

تحدد البحث الحالي بما يأتي:

- 1- طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة النهارية للبنين في مركز مدينة الموصل للعام الدراسي (2023-2024).
- 2- الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2023-2024).
- 3- الوحدة الاولى والثانية (الفصل الاول والثاني والثالث والرابع) من كتاب الاحياء المقرر لطلاب الصف الاول المتوسط، ط6، للعام الدراسي (2023-2024).

• سادسا: تحديد المصطلحات:

أولاً: استراتيجية الرؤوس المرقمة عرفها كل من:

أ- (Haydon(2010) -: "استراتيجية تعاونية تتصف بالاعتماد المتبادل والتواصل الايجابي بين الطلبة وتطویر المهارات الاجتماعية الايجابية". (Haydon , et. Al , 2010 :223)

التعريف الإجرائي لاستراتيجية الرؤوس المرقمة يعرفها الباحثان إجرائياً: هي احدى استراتيجيات التعلم التعاوني يتم فيها تقسيم طلاب الصف الاول المتوسط إلى مجاميع غير متجانسة في التحصيل تتراوح من(4-6) طالب لكل مجموعة وتأخذ كل طالب رقم(1-6)، ثم يطرح السؤال عليهم وبعد الاتفاق حول الاجابة يتم الاجابة من قبل الرقم التي تستدعيه المدرس ومن ثم تتم مناقشة الاجابات للمجموعات بشكل جماعي للوصول الى الاجابة الصحيحة.

ثانياً: التحصيل: عرفها كل من:

السليحي (2013) بأنه: " هو مدى اكتساب الطالب للحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات التعليمية في مرحلة دراسية او في صف دراسي معين او مساق معين ومدى تمكنه من ذلك." (السليحي، 2013: 26)

التعريف الإجرائي للتحصيل يعرفها الباحثان إجرائياً: ناتج ما يتعلمه طلاب الصف الاول المتوسط من مفاهيم ومعلومات علمية مستنبطة من المحتوى المعرفي للفصلين (الثالث والرابع) من كتاب الاحياء ويمكن قياسه بما تحصل عليه طلاب الصف الاول المتوسط من خلال اجابتهم على الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض.

ثالثاً- الدافعية Motivation: عرفها كل من:

بلحاج (2011) بانه: الرغبة المستمرة للسعي إلى النجاح وإنجاز الأعمال الصعبة والتغلب على العقبات بكفاءة وبأقل قدرة وبأفضل مستوى من التعلم.

يعرفه الباحثان اجرائياً بانه: الطاقة الداخلية والخارجية لدى الطلاب التي يدفعهم للتعلم ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الدافعية الذي أعده الباحثان لهذا الغرض.

• دراسات سابقة:

1- دراسة الخطابي ويونس(2019): هدفت الدراسة الى معرفة (تدريس مادة الكيمياء باستراتيجية الرؤوس المرقمة معا واثرها في تحصيل طالبات أصف أالثاني أمتوسط وتتمية تفكيرهن التأملي)، وقد تكونت عينة البحث من (66) طالبة من طالبات الصف الثاني، ولبلوغ هدف ألدراسة اعدت ألباحثة اختبارين، اختبار تحصيلي في مادة الكيمياء متكون من (30) فقرة واختبار للتفكير التأملي متكون من (20) فقرة ، وقد تم استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة بالاستعانة ببرنامج (SPSS)، وأظهرت النتائج: تفوق طالبات ألمجموعة ألتجريبية على طالبات ألمجموعة ألسابطة في التحصيل والتفكير التأملي.

فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء ... (حازم عزيز و مصطفى رياض)

2- دراسة الزيدي (2022): هدفت الدراسة الى التعرف على إثر استراتيجية التعليم المتمايز في تحصيل طالبات الصف الخامس الأحيائي وتنمية دافعيتهن للتعلم، وتكونت عينة البحث من (70) طالبة ولتحقيق هدف البحث اعدت الباحثة اداتين الأولى هي اختبار تحصيلي الذي تكون بصيغته النهائية من (40) فقرة موضوعية، أما الأداة الثانية فكانت مقياس دافعية للتعلم والذي تكون بصيغته النهائية من (٤٤) فقرة ، وبعد معالجة البيانات إحصائياً باستعمال نظام الرزم الاحصائية spss والوسائل الإحصائية المناسبة، توصل البحث الى جملة من النتائج أهمها تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل ومقياس الدافعية نحو التعلم.

#### • التعقيب على الدراسات السابقة:

أ- من خلال ما تم عرضه سابقاً من جهود بحثية في مجال موضوع الدراسة نجد أن أهداف الدراسات السابقة قد تنوعت إذ تناولت متغيرات مختلفة وعلاقتها بمتغيرات متعددة بالإضافة إلى التعرف على مستوى تأثير تلك المتغيرات على أفراد العينة.

ب- من حيث طبيعة العينة، فقد اتفقت الدراسات السابقة في التطبيق على عينة الدراسة من طلبة المرحلة الثانوية وهو ما اتفقت معه الدراسة الحالية.

ج- من حيث المنهج المتبع، فقد اتبعت الدراسات السابقة التجريبي، وهو ما اتفقت معه الدراسة الحالية.

د- ومن حيث أدوات جمع البيانات المستخدمة في الدراسات السابقة، فقد اعتمد الباحثون على أدوات من اعدادهم.

#### الفصل الثالث/ منهجية البحث وإجراءاته:

أولاً: التصميم التجريبي **Experimental of The Terms**: - يعد التصميم التجريبي الهيكل السليم والاستراتيجية المناسبة التي تضبط البحث وتوصله الى النتائج التي يتم الاعتماد عليها في الاجابة عن الاسئلة التي فرضتها مشكلة البحث وفرضياته.(العزاوي، 2008: 118) لذا اختار الباحثان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي و ذا الاختبار البعدي للتحصيل والقبلي والبعدي لأداة الدافعية نحو التعلم لملائمته مع ظروف التجربة وفيما يأتي مخطط لهذا التصميم.

المجموعة	المتغير التابع	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	الدافعية نحو التعلم	استراتيجية الرؤوس المرقمة	الدافعية نحو التعلم
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً: مجتمع البحث وعينته (Population & Sample of The Research): يتضمن مجتمع البحث جميع طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنين الموجودة في مدينة الموصل للعام الدراسي (2023-2024) اما عينة البحث فقد تمثلت بطلاب الصف الاول المتوسط في متوسطة الشهاب للبنين وقد بلغ عدد افراد عينة البحث (64) طالب بالأسلوب العشوائي البسيط بعد استبعاد الطلاب الراسبين وتم توزيعهم على مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (32) طالب لكل مجموعة.

### ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث (Equivalent of the groups research):

بعد ان تم اختيار العينة ونقسيمها عشوائياً الى مجموعتين وقبل البدء بتطبيق التجربة تم اجراء التكافؤ بين المجموعتين في عدد من المتغيرات (العمر الزمني - التحصيل الدراسي للصف السادس في مادة العلوم - الذكاء - الاختبار القبلي للدافعية نحو التعلم، تعليم الوالدين) وكما موضح في جدول (1).

#### الجدول (1)

القيمة التائي المحسوبة لمتغيرات التكافؤ لأفراد مجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	الدلالة عند مستوى 0,05					
					المحسوبة	الجدولية							
العمر الزمني	التجريبية	32	161.218	10.108	0.973	1.994	62	غير دالة					
	الضابطة	32	164.125	13.527									
التحصيل الدراسي	التجريبية	32	75.187	14.813	0.087	1.994			62	غير دالة			
	الضابطة	32	73.437	11.861									
الاختبار القبلي	التجريبية	32	77.718	7.162	1.382						1.994	62	غير دالة
	الضابطة	32	80.500	8.853									

يتضح من الجدول (2) ان القيمة التائية المحسوبة اقل من القيمة الجدولية (1,994) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (62) وهذا يعني ان المجموعتين متكافئتان في جميع هذه المتغيرات.

## الجدول (2)

### نتائج اختبار مربع كاي في المستوى التعليمي لمجموعتي البحث

قيمة مربع كاي		معهد وجامعة	ثانوية	ابتدائية فما دون	المجموعة	المستوى التعليمي
الجدولية	المحسوبة					
5,99 عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (2)	1.071	12	10	10	التجريبية	الأب
		10	8	14	الضابطة	
	1.237	6	7	19	التجريبية	الأم
		5	11	16	الضابطة	

ويتضح من الجدول اعلاه ان القيمة المحسوبة اقل من القيمة الجدولية لذا فان تكافؤ مجموعتي البحث في المستوى التعليمي للأبوين.

### رابعاً: أدوات البحث (Tool of the Research)

أولاً- الاختبار التحصيلي:- نظراً لعدم وجود اختبار تحصيلي مقنن او جاهز يحقق اغراض البحث الحالي تطلب ذلك بناء اختبار تحصيلي على وفق الخطوات الآتية:

- 1- الاطلاع على الادبيات والادوات السابقة.
- 2- تحليل المحتوى: تم تحليل المحتوى المقرر(الفصول الاربعة الاولى من كتاب الاحياء للصف الاول المتوسط) من قبل الباحثان وتحديد الحقائق والمفاهيم فيه فضلاً عن عدد الصفحات الدراسية المقررة بوصفها وحدة تحليل لبناء الاختبار التحصيلي.
- 3- صياغة الاغراض السلوكية: في ضوء تحليل محتوى الفصول التعليمية المحددة في كتاب الاحياء المقرر تدريسه للصف الاول المتوسط خلال تجربة البحث صاغ الباحثان (100) غرضاً سلوكياً على وفق تصنيف بلوم المعرفي ومستوياته الست وهي (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) لصياغة فقرات الاختبار في ضوءها.
- 4- تحديد عدد فقرات الاختبار: حدد الباحثان عدد فقرات الاختبار التحصيلي ب(40) فقرة استنادا الى عناصر المحتوى وعدد الاغراض السلوكية ومستواها والتي تتناسب مستويات تصنيف بلوم (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) وخصائص افراد عينة البحث ومستواهم، وقد تم الاعتماد في بناء فقرات الاختبار التحصيلي على الاختبارات الموضوعية لكونها لا تتأثر بذاتية المصحح وتتميز بالصدق والثبات والشمولية للمادة الدراسية حيث الاجابة عنها بصورة محددة وسريعة وقصيرة، وقد حدد الباحثان الاختبار من نوع الاختيار من متعدد ذات الاربعة بدائل يمثل احدها الاجابة الصحيحة، حيث يتصف هذا

النوع من الاختبار بالمرونة في قياس مستويات الاهداف المختلفة والسيطرة على مدى التجانس في البدائل فكلما زادت البدائل قل عدد التخمين.

(الدليمي والمهداوي، 2005: 62)

5- اعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات): وضع الباحثان الخريطة الاختبارية اعتماداً على عدد الاغراض السلوكية ونوعها ونوعية مستوياتها ووجدت نسبة الاغراض السلوكية لكل وحدة دراسية ولكل مستوى من مستويات بلوم (تذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) واعتمدت هذه النسبة عند صياغة فقرات الاختبار، وكما موضح في جدول (3).

جدول(4) جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية)

الوحدات	الفصول	عدد الحصص	وزن المحتوى	الاجراض السلوكية					
				التذكر %50	استيعاب %25	التطبيق %9	التحليل %10	التركيب %3	التقوي م %3
الوحدة الاولى (علم الاحياء والتكنولوجيا)	اول	4	20%	4	2	1	1	1	8
	الثاني	5	%25	5	3	1	1	1	10
الوحدة الثانية (بناء الجسم الكائن الحي)	الثالث	5	%25	5	3	1	1	1	10
	الرابع	6	30%	6	3	1	1	1	12
المجموع		20	% 100	20	11	4	4	1	40

6- صدق الاختبار: للتحقق من صلاحية الاختبار اعتمد الباحثان الصدق الظاهري وتم عرض فقرات الاختبار التحصيلي بصيغته الاولى على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال طرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية وبعض مدرسي الاحياء في مدارس مدينة الموصل، ملحق (1) لمعرفة مقترحاتهم وآرائهم في مدى صلاحية الفقرات وصياغتها وملائمتها للأغراض المحددة وقد اتخذ الباحثان نسبة اتقاق(80%) فما فوق معياراً لقبول الفقرة من عدمها وقد حصلت جميع الفقرات على هذه النسبة واكثر، فضلاً عن تقديمهم عدداً من

فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء ... (حازم عزيز و مصطفى رياض)

الملاحظات تخص تعديل صياغة عدد من فقرات وكذلك تم التحقق من صدق المحتوى من خلال اعداد الخارطة الاختبارية وبذلك عد الاختبار جاهزا للتطبيق مكون في صيغته النهائية من فقرة(40).

1- التجربة الاستطلاعية للاختبار: قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة من (100) طالب وذلك لغرض معرفة مدى ملائمة فقرات الاختبار للمرحلة العمرية ومدى مناسبتها من حيث الصياغة وكذلك لمعرفة الزمن الذي يستغرقه الطلاب للإجابة على الفقرات وتشخيص جوانب الغموض والصعوبة فيه. وبعد تصحيح الاجابات حللت فقرات الاختبار احصائياً وذلك بأخذ اعلى (50%) من إجابات الطلاب لتمثل المجموعة العليا وأدنى (50%) من إجابات الطلاب لتمثل المجموعة الدنيا التي بلغ عدد افرادها (50) طالب لكل مجموعة لإيجاد ما يأتي:

أ- معامل صعوبة الفقرة: تم استخدام معادلة الصعوبة للفقرة حيث تراوحت مستوى صعوبة الفقرات بين (0,32 - 0,71) وهي قيم مقبولة اعتمادا على النسب المحكية (0,20 - 0,80).

(أبو عقيل، 2017: 229)

ب- القوة التمييزية: تم حساب معامل التمييز لكل فقرة باستعمال معادلة التمييز للفقرات الموضوعية ووجدت انها تتراوح بين (0,30 - 0,69)، اذ ان الفقرة التي قدرتها التمييزية (0,25) فما فوق تعد فقرة جيدة يمكن قبولها او تعديلها (النبهان، 2004: 188)، وقد حصلت جميع الفقرات على هذه النسبة وأكثر لذا عدت متميزة، وبذلك تحقق الباحثان من صدق البناء.

ت- فاعلية البدائل الخاطئة: استخرج الباحثان فاعلية البدائل(المموهات) لفقرات الاختبار التحصيلي وذلك من خلال تطبيق معادلة فاعلية البدائل، اذ يعد البديل فعالا إذا كان سالبا واقل من (0,05) (النبهان، 2004: 203) وقد كانت البدائل جميعها سالبة ومقبولة النسبة وهذا يعني ان البدائل الخاطئة قد جذبت إليها عدد من طلاب المجموعة الدنيا أكثر من طلاب المجموعة العليا.

2- الثبات: تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستعمال معادلة (كودر - ريتشاردسون - 20) وقد بلغت قيمته (0,76) وهي نسبة مقبولة وبذلك عد الاختبار ثابتا، حيث تشير البحوث في مجال القياس والتقويم الى ان الاختبار يكون ثابتاً إذا كانت نسبة ثباته (0,70) وأكثر (علام، 2009: 543) وبذلك عد الاختبار ثابتا وجاهزا للتطبيق بصيغته النهائية على افراد العينة الاساسية المكون من (40) فقرة.

### ثانياً- مقياس الدافعية:

اطلع الباحثان على عدد من المقاييس للدافعية وتم اختيار مقياس الدافعية المعد من قبل (الرويثي، 2016) لملائمته مع اغراض البحث وعينته بعد مروره بالإجراءات الآتية:

#### 1- صدق المقياس:

وللتحقق من الصدق الظاهري للمقياس الذي تكون في صيغته الاولى من (48) فقرة على مجموعة من الخبراء في العلوم النفسية والتربوية وطرائق التدريس، واعتمد الباحثان على نسبة اتفاق (85%) فأكثر لقبول الفقرة من عدمها، وتم اعتماد المقياس بصورة كاملة بعد اجراء بعض التعديلات البسيطة عليه من دون حذف أي فقرة من فقرات المقياس لذا يعد الاختبار صادقاً.

#### 1- التطبيق الاستطلاعي للمقياس:

قام الباحثان بأجراء التطبيق الاستطلاعي لمقياس الدافعية على عينة استطلاعية مكونة من (140) طالب ، للتأكد من وضوح المقياس ، ووضوح التعليمات الخاصة بالمقياس، والزمن المطلوب للإجابة، وسهولة استخدام اوراق الاجابة التي اعدھا الباحثان، وقد تبين ان مواقف المقياس واضحة لأفراد العينة لأفراد العينة الاستطلاعية ويتبين متوسط الزمن المستغرق للإجابة (45) دقيقة هو زمن مناسب للإجابة عن فقرات المقياس للدافعية.

#### 2- القوة التمييزية لفقرات المقياس:

لحساب القوة التمييزية لفقرات المقياس، تم تصحيح اجابات الطلاب للعينة الاستطلاعية البالغ عددهن (140) طالباً، وبعد ذلك تم اجراء ترتيب الاجابات تنازلياً، فقسمت الاجابات الى فئتين عليا(27%) ويبلغ عددهم (38) طالباً، وفئة دنيا (27%) ويبلغ عددهم (38) طالباً وتم احتساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات المقياس، وبعد تطبيق معادلات لعينتين مستقلتين لكل فقرة، ووجد انها تتراوح بين (0,136- 18,691) وعند مقارنتها بقيمة ت الجدولية البالغة (1.960) عند درجة حرية (74) وتم حذف أربع فقرات وهي (4-24-32-41) التي حصلت على قيمة ت اقل الجدولية لذا أصبح عدد فقرات مقياس الدافعية بصيغته النهائية مكونة من (44) فقرة بصيغته النهائية .

#### 3- ثبات المقياس:

تم تطبيق المقياس على عينة بلغت (40) طالباً وقد تم تطبيق معادلة الفا - كرونباخ لحساب ثبات المقياس ووجد انه يساوي (0.874) ويعد ثباتاً جيداً ومقبولاً.

#### 3- تصحيح المقياس:

فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء ... (حازم عزيز و مصطفى رياض)

تم تصليح المقياس من قبل الباحثان بطريقة تصحيح البدائل إذا كانت الدرجات للإجابة عن فقرات المقياس (1) للبدل (بدرجة ضعيفة) و (2) للبدل (بدرجة متوسطة) و (3) للبدل (بدرجة كبيرة).

**خامساً: تنفيذ التجربة: Execution of the experiment:** بعد ان استكمل الباحثان الاجراءات الخاصة بتكافؤ مجموعتي البحث واعداد الخطط التدريسية واعداد اداة البحث المتمثلة بالاختبار التحصيلي والدافعية نحو التعلم وتنظيم جدول الحصص وبنوابع حصتين في مادة الاحياء للصف الاول المتوسط لمجموعتي البحث تم تطبيق التجربة يوم الاثنين الموافق (2023/10/30) وانتهت التجربة من خلال تعريض المجموعتين (التجريبية والضابطة) للاختبار البعدي للتحصيل والدافعية نحو التعلم يوم الاربعاء بتاريخ (2024/1/10).

**سادساً: الوسائل الاحصائية:** استخدم الباحثان في تحليل البيانات (الحقيبة الاحصائية (spss)، مربع كا<sup>2</sup>، معادلة الفا كرونباخ، معامل التميز، معامل الصعوبة، فاعلية البدائل) **عرض النتائج ومناقشتها:**

بعد الحصول على إجابات الطلاب على اداة البحث تم تحليل البيانات إحصائياً على وفق فرضية البحث وسيتم عرضها ومناقشتها وفقاً لما يأتي: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية الرؤوس المرقمة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار تحصيل مادة الاحياء البعدي".

وللتحقق من هذه الفرضية استخرج الباحثان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدى طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) ثم طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين بالعدد ودرجت النتائج في الجدول (4) وكالاتي:

#### جدول (4)

نتائج الاختبار التائي لمتوسط درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

الدلالة الاحصائية	القيمة التائي		درجة حرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
عند مستوى 0,05							
دالة إحصائية	1,994	2,256	62	13,968	32,312	32	التجريبية
				11,009	25,218	32	الضابطة

يتضح من الجدول اعلاه أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (2,256) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية والبالغة (1,994) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (62)، وهذه النتيجة تدل على وجود فرق

ذو دلالة إحصائية بين متوسطي تحصيل طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لمادة الاحياء ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الرؤوس المرقمة، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل بديلتها.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى ان تنوع الاجراءات التدريسية التي تضمنت في استراتيجية الرؤوس المرقمة أدى إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة لان هذه الاستراتيجية قضت على الاجراءات المملة الروتينية في الدرس عند اتباع الطرق الاعتيادية مما أدى إلى شد انتباه الطلاب وحثهم على التواصل والمتابعة لسير الدرس فضلاً على ان الطلاب مثلن محور العملية التعليمية وكان لهذا اثراً ايجابياً ونشطاً، كما ان المناقشة في مجموعات صغيرة ومن خلال الفصل بأكمله وكذلك الاسئلة التي تطرح عليهم اثناء الدرس ساعدت المجموعة التجريبية، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من الخطيب(2017) والدراجي(2018).

**النتائج المتعلقة بالفضية التي تنص على:** " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط الفرق (التمية) في درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية الرؤوس المرقمة وطلاب المجموعة الضابطة التي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية في مقياس الدافعية نحو التعلم".

وللتحقق من هذه الفرضية استخرج الباحثان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مقياس الدافعية نحو التعلم لدى طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) ثم طبق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين وقد ادرجت النتائج في الجدول (6) وكالاتي: -

### جدول (6)

نتائج الاختبار التائي في الفرق لمجموعتي البحث في مقياس الدافعية نحو التعلم

مستوى الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	متوسط الفروق	حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة الحرية (62)	1,994	5,255	3.721	9.312	32	التجريبية
			2.361	5.218	32	الضابطة

يتضح من الجدول اعلاه أن متوسط الفروق لدرجات طلاب المجموعة التجريبية (9.312) وبانحراف معياري (3.721) في حين كان متوسط الفروق لدرجات طلاب المجموعة الضابطة (5.218) وبانحراف معياري (2.361) وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (5,255)، وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2,009) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (62) مما يدل على وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين نتائج مجموعتي البحث في اختبار الدافعية نحو التعلم ولصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة. وتتفق هذا الدراسة مع نتائج دراسات الزيدي (2022).

ويعزو الباحثان هذه النتيجة الى ان استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة كانت ملائمة لتنمية الدافعية نحو تعلم مادة الاحياء للصف الاول المتوسط، ذلك ان الاستراتيجية وطريقة تطبيقها داخل الصف ساهم في زيادة مشاركة الطلاب وجعلهم محور العملية التعليمية وزيادة دافعيتهم ونشاطهم، عن طريق تفعيل دور الطلاب داخل الصف وزيادة نشاطه في عملية التعليم، وهذا زاد من مهاراته في تنظيم افكاره والتي يكتسبها بصورة عملية من خلال تطبيق خطوات الاستراتيجية بصورة علمية مخطط لها ومنظمة بتوجيه وارشاد المعلم داخل الصف الدراسي وامكانية اعتماده للخطوات الاجرائية لها حتى خارج الصف لغرض تنظيم وتوجيه الافكار المكتسبة من البيئة من حوله.

### الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات:

#### أولاً: الاستنتاجات (Conclusions):

- 1- أظهرت نتائج البحث أفضلية استراتيجية الرؤوس المرقمة على الطريقة الاعتيادية في التحصيل تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء .
- 2- تنفيذ استراتيجية الرؤوس المرقمة عمِل على تشجيع الطلاب وحثهم وجعلهم اكثر نشاط طيلة مدة الدرس مما ساعدَ على حُدوث ألتعلم ذي المعنى.
- 3- ساعدت استراتيجية الرؤوس أَلمرقمة على منح الطلاب فرص المناقشة والتعبير عن الرأي من خلال العمل في مجموعات صغيرة وبالتالي الحصول على التعزيز الذي يقوي شخصية الطلاب ويبث الثقة في أنفسهم.

#### ثانياً: التوصيات (Recommendations):

- 1- تدريب مدرسي ومدرسات مادة الاحياء على كيفية استخدام استراتيجية الرؤوس أَلمرقمة وتوظيفها في تدريسهم للمادة عَبْرَ البرامِج التدرّيبية السنوية للمدرسين والمدرسات التي يقوم بها قسم الأعداد والتدّريب في المديرّيات أَلعامة للتربية في جميع أَلمحافظات.
- 2- التركيز على تنمية الدافعية نحو التعلم لدى أَلمتعلمين عبر استراتيجيات التدرّيس أَلتي تجعل دور أَلمتعلم فاعل ونشط في أَلعملية أَلتعليمية.
- 3- اعداد دليل لمدرسي ومدرسات مادة الاحياء يتضمن استراتيجيات وطرائق معاصرة في التدرّيس التي تم إثبات نجاحها ومن ضمنها استراتيجية الرؤوس أَلمرقمة.

#### ثالثاً: المقترحات (Suggestions):

- 1- دراسة اثر استراتيجية الرؤوس المرقمة في تنمية عمليات العلم في مراحل تعليمية مختلفة ولمواد دراسية مختلفة.
- 2- دراسة فاعلية استخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة في مادة العلوم على تنمية الجوانب الوجدانية لدى أَلمتعلم مثل: الاتجاهات العلمية والميول العلمية والحس العلمي والقيم العلمية.
- 4- دراسة مقارنة لأثر استراتيجية الرؤوس أَلمرقمة مع غيرها من الاستراتيجيات أَلحديثة في ضوء متغيرات تابعة اخرى مثل: التفكير التحليلي والتفكير الابداعي وغيرها.

فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء ... (حازم عزيز و مصطفى رياض)

#### قائمة المصادر والمراجع:

- ❖ أبو جادو ، صالح محمد علي.(2003): علم النفس التربوي ، ط3 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن
- ❖ ابو عقيل، ابراهيم ابراهيم. (2017): القياس والتقويم المدرسي والتربوي، ط1، دار الايام للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ❖ امبو سعيدي، عبد الله بن خميس، وسليمان بن محمد البلوشي. (2011): طرائق تدريس العلوم،(مفاهيم وتطبيقات عملية)، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ بدوي، رمضان مسعد.(2010): التعلم النشط، ط1، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الاردن.
- ❖ النبك، زينب غسان منذر عبد الرحمن. (2017): أثر استخدام استراتيجية البيت الدائري في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الأحياء وتنمية عمليات العلم الاساسية لديهن، (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة الموصل.
- ❖ بلحاج فروجة. (2011): التوافق النفسي والاجتماعي وعلاقته بالدافعية لدى المراهق المتدريس في التعليم الثانوي، (رسالة ماجستير غير منشور). جامعة تيزي وزو.
- ❖ توق، محي الدين وآخرون. (2001): أسس علم النفس التربوي، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- ❖ حسين ، يوسف سعد سعيد. (2004): الكفايات التدريسية اللازمة لمدرسي ومدرسات مادة الأحياء من وجهة نظرهم في المرحلة الإعدادية في مدينة الموصل (رسالة ماجستير غير منشورة ) ، كلية التربية ، جامعة الموصل .
- ❖ الحميدان ، إبراهيم بن عبد الله.(2005): التدريس والتفكير ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر .
- ❖ حويج، مروان.(2006): المناهج التربوية المعاصرة، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ❖ الحيلة ، محمد محمود.(2001): طرائق التدريس واستراتيجياته ، ط1 ، دار الكتاب الجامعي ، الإمارات العربية المتحدة .
- ❖ الخطابي، ايمان احمد شيت، ووفاء محمود يونس.(2019): تدريس مادة الكيمياء باستراتيجية الرؤوس المرقمة معا وأثرها في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهن التأملية، مجلة اباحات كلية التربية الأساسية، مجلد(15)، العدد الثاني، ص165-198.
- ❖ خلال. نبيلة. (2006): سمات الشخصية وعلاقتها بالدافعية للتعلم، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، الجزائر .
- ❖ الخوالدة ناصر، أحمد. (2005): مراعاة الفروق الفردية، دار وائل للنشر، الأردن.

- ❖ الدليمي، احسان عليوي، وعدنان محمود المهداوي. (2005): القياس والتقويم في العملية التعليمية، ط2، مكتبة احمد الدباغ للطباعة، بغداد.
- ❖ الرويثي. اريح ناصر. (2016): دافعية التعلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدارس التعليم العام بالمدينة المنورة. مشروع بحث مقدم الى قسم الادارة التربوية للحصول على درجة الدبلوم العالي في القيادة للتربوية. المدينة المنورة. السعودية.
- ❖ زاير، سعد علي، وسماء تركي داخل، وعمار جبار عيسى، ومنير راشد فيصل، ونعمة دهش فرحان. (2017): الموسوعة التعليمية المعاصرة، الطبعة الاولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ❖ الزبيدي، صباح حسن. (2010): مناهج المواد الاجتماعية وطرائق تدريسها. دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
- ❖ زهران، حامد عبد السلام. (1995): علم النفس الطفولة والمرافقة، ط5، دار عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- ❖ الزبيدي، يسرى عامر فيصل. (2022): إثر استراتيجيات التعليم المتمايز في تحصيل طالبات الصف الخامس الاحيائي في الأحياء وتنمية دافعيتهن للتعلم، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة الموصل
- ❖ السراج، ريم سالم مصطفى. (2013): إثر انموذج ويتلي في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية استطلاعهن العلمي، (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية، جامعة تكريت.
- ❖ السلخي، محمود جمال. (2013): التحصيل الدراسي ونمذجة العوامل المؤثرة به، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الار
- ❖ الشمري، ماشي بن محمد. (2011): 101 استراتيجية في التعلم النشط، ط1، الادارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة حائل، السعودية.
- ❖ شهاب، منى عبد الصبور. (2000): اثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، مجلة التربية العلمية، المجلد 3، العدد 3.
- ❖ عبد القادر، محمد خالد فايز. (2018): اثر توظيف استراتيجيات الرؤوس المرقمة في تنمية مهارات التفكير البصري في الرياضيات والميل نحوها لدى طلاب الصف الرابع الأساسي بغزة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.
- ❖ العزاوي، رحيم يونس كرو. (2008): مقدمة في البحث العلمي، ط1، مطبعة دجلة، عمان، الاردن.
- ❖ عطا الله، ميشيل كامل. (2010): "طرق واساليب تدريس العلوم"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء ... (حازم عزيز و مصطفى رياض)

- ❖ عطوة، محمد أمين. (2009): تدريس الدراسات الاجتماعية النظرية والتطبيق رؤية معاصرة، ط 1، السحاب للنشر والتوزيع، مصر.
- ❖ علام، صلاح الدين محمود. (2009): القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- ❖ علي، محمد السيد. (2009): التربية العلمية وتدريب العلوم، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ متولي، زمزم عبدالحكيم، ومحمد علي شحات. (2019): اثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجية الرؤوس المرقمة معاً في التحصيل المعرفي وتنمية الدافع للإنجاز لدى تلاميذ الصف الاول الإعدادي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة اسوان، مصر، العدد(61)، ص514-578.
- ❖ محمد ، حنفي إسماعيل. (2001): التعلم باستخدام استراتيجيات العصف الذهني ، كلية المعلمين ، قطر .  
www . muses . com
- ❖ مرعي، توفيق احمد، ومحمد محمود الحيلة. (2016): المناهج التربوية الحديثة (مفهومها - عناصرها - اسسها - عملياتها) ط 13، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ❖ النبهان، موسى. (2004): اساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
- ❖ نصرالله، ريم صبحي نصر الله. (2005): العلاقة بين عمليات العلم والاتجاهات العلمية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ومدى اكتساب التلاميذ لها،.(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.

### **Bibliography of Arabic References (Translated to English)**

- ❖ Abu Jado, Muhammad Salih Ali (2003): Educational Psychology, 3rd ed., Dar Al-Masafa for Publishing, Distribution, and Printing, Amman, Jordan.
- ❖ Huwajj, Marwan (2006): Contemporary Educational Curricula, 1st ed., Dar Al Thaqafa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- ❖ Al Hila, Muhammad Mahmoud (2001): Teaching Methods and Strategies, 1st ed., Dar Al Kitab Al Jami'i, United Arab Emirates.
- ❖ Al Khattabi, Iman Ahmad Sheet, and Wafaa Mahmoud Younis (2019): Teaching Chemistry Using the Heads, Numbers, and Points Strategy and Its Impact on the Achievement of Second-Year Intermediate Female Students and Their Reflective Thinking, Journal of Basic Education College Research, Volume (15), Issue Two, pp. 165-198.
- ❖ Khalal, Nabila (2006): Personality Traits and Their Relationship to Learning Motivation, College of Humanities and Social Sciences, Algeria.

- ❖ Al Khawaldeh, Nasser Ahmed (2005): Individual Philosophy, Wael Publishing House, Jordan.
- ❖ Al-Dulaimi, Ihsan Aliwi, and Adnan Mahmoud Al-Mahdawi. (2005): Measurement and Evaluation in Educational Methodology, 2nd ed., Ahmed Al-Dabbagh Printing Library, Baghdad.
- ❖ Al-Ruwaithi, Arej Nasser. (2016): Motivation to Learn among Intermediate Students in Public Schools in Medina. A research project submitted to the Department of Educational Administration to obtain a Higher Diploma in Educational Leadership. Medina, Saudi Arabia.
- ❖ Zayer, Saad Ali, Sama Turki Dakhil, Ammar Jabbar Issa, Munir Rashid Faisal, and Nimah Dahsh Farhan. (2017): Contemporary Educational Encyclopedia, First Edition, Safaa Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.
- ❖ Al-Zubaidi, Sabah Hassan. (2010): Social Studies Curricula and Teaching Methods. Manahij Publishing and Distribution House, Amman.
- ❖ Zahran, Hamid Abdul Salam. (1995): Child and Adolescent Psychology, 5th ed., Dar Alam Al-Kutub, Cairo, Egypt.
- ❖ Abu Aqil, Ibrahim Ibrahim (2017): School and Educational Measurement and Evaluation, 1st ed., Dar Al-Ayyam for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- ❖ Al-Zaidi, Yusra Amer Faisal. (2022): The Beginning of the Differentiated Instruction Strategy in the Achievement of First-Year Intermediate Female Students in Two Learning Subjects, (Unpublished Master's Thesis), College of Education for Pure Sciences, University of Al-Walid.
- ❖ Al-Sarraj, Reem Salem Mustafa. (2013): The Wheatley Model for Acquiring Biological Concepts among Second-Year Intermediate Students in Scientific Surveys, (Unpublished Master's Thesis), College of Education, Tikrit University.
- ❖ Al-Salakhi, Mahmoud Jamal. (2013): Academic Achievement and the Homogeneity of Influencing Factors, 1st ed., Dar Al-Radwan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- ❖ Al-Shammari, Mashi bin Muhammad. (2011): 101 Strategies in Learning, 1st ed.
- ❖ Shihab, Mona Abdel-Sabour (2000): Innovating What Knowledge Wants in Science Acquisition So That Science and Thinking Skills Become Innovative for Third-Grade Students, Journal of Science Education, Volume 3, Issue 3.
- ❖ Abdul-Qader, Muhammad Khalid Fayeze (2018): Creative Employment of the Numbered Heads Strategy in Developing Visual Thinking Skills in Mathematics and

- Tendency Towards It among Fourth-Grade Students in Gaza (Unpublished Master's Thesis), Faculty of Education, Islamic University, Gaza.
- ❖ Al-Azzawi, Rahim Younis Kro (2008): Pioneering Scientific Research, 1st ed., Dijlah Press, Amman, Jordan.
  - ❖ Atallah Michel Kamel (2010): "Methods and Techniques of Teaching Science," 1st ed., Tawil Publishing and Distribution House, Amman.
  - ❖ Atwa, Muhammad Amin. (2009): Future Social Studies Sciences and the Application of Contemporary Vision, 1st ed., Al-Sahabah Publishing and Distribution, Egypt.
  - ❖ Allam, Salah Mahmoud El-Din. (2009): Educational and Psychological Measurement and Evaluation, 1st ed., Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo, Egypt.
  - ❖ Ambo Saidi, Abdullah bin Khamis, and Sulaiman bin Muhammad Al-Balushi (2011): Science Teaching Methods (Scientific Concepts and Applications), 2nd ed., Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
  - ❖ Ali, Mohamed El-Sayed. (2009): Science Education and Science Teaching, 3rd ed., Dar Al-Masirah Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
  - ❖ Metwally, Zamzam Abdel-Hakim, and Mohamed Ali Shahat. (2019): Science Innovation Using the Numbered Heads Together Strategy in Creative Achievement Motivating First-Year Preparatory School Students, Educational Journal, Faculty of Education, Aswan University, Egypt, Issue (61), pp. 514-578.
  - ❖ Mohamed, Hanafi Ismail. (2001): Learning Using Brainstorming, College, Qatar. www.think.com. 33- Marai, Tawfiq Ahmad, and Muhammad Mahmoud Al-Hila. (2016): Modern Educational Curricula (Concept, Elements, Foundations, and Operations), 13th ed., Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
  - ❖ Al-Nabhan, Musa. (2004): Fundamentals of Measurement in Behavioral Sciences, 1st ed., Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
  - ❖ Nasrallah, Reem Sobhi Nasrallah. (2005): The Science
  - ❖ Badawi, Ramadan Masoud (2010): Learning, 1st ed., Dar Al-Fikr Publishers and Distributors, Amman, Jordan.
  - ❖ Bak, Zainab Ghassan Munther Abdul Rahman. (2017): Successfully using the petring strategy to get second-year students in basic sciences to complete basic sciences (unpublished master's thesis), College of Education for Pure Sciences, University of Mosul.
  - ❖ Belhaj Frouja (2011): Healthy psychological adjustment and its relationship to politics among adolescent children in education (unpublished master's thesis). University of Tizi Ouzou.

- ❖ Tok, Muhyiddin and Al-Din (2001): Foundations of Educational Psychology, 1st ed., Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution.
- ❖ Hussein, Youssef Saad Saeed (2004): Educational units necessary for biology teachers from their perspectives at the advanced level in the Knowledge City (unpublished master's thesis), College of Education, University of Mosul.
- ❖ Al-Humaidan, Ibrahim bin Abdullah (2005): Researcher and Thinking, 1st ed., Kitab Center for Publishing.
- ❖ Hadfield, J. (2006). Teacher Education and Trainee Learning style. Regional Language Center Journal, 37 (3), 367-386.
- ❖ Haydon, T., et .Al .,(2010).Effects of numbered heads together on the daily quiz scores and on \_ task behavior of students with disabilities. Journal of Behavioral Education,19,222 \_238.
- ❖ Kagan, s.(2007).Kagan publishing& professional Development ,Register for Kagan Workshop.
- ❖ Kagan, s.(2009).Kagan cooperative learning. San clemente, CA: Kagan publishing.
- ❖ Seker, B.& Ovez, F. (2018). The Integration of the 4MAT Teaching Model with The Interdisciplinary Structure: A New Model Proposal and Test. Eurasia J Math Sci and Tech Ed (5) 14..
- ❖ Zohar , A. 1999 , Teachers Metacognitive knowledge and in Struction of higher order the Thinking , Tearing and teacher education . 15 ( 4 ) .

فاعلية استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء ... (حازم عزيز و مصطفى رياض)

### ملحق (1)

أسماء السادة الخبراء

ت	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د. وعد غانم	ط. ت الكيمياء	كلية التربية للعلوم الصرفة / جامعة الموصل
2	أ.م. د امل فتاح زيدان	ط. ت علوم الحياة	جامعة الموصل - كلية التربية - العلوم الصرفة
3	أ.م.د ندى فتاح زيدان	علم النفس التربوي	كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة الموصل
4	أ.م. وصف مهدي يونس	ط. ت العلوم	كلية التربية الاساسية / جامعة الموصل
5	أ. م بشرى خميس محمد	ط. ت العلوم	كلية التربية الاساسية / جامعة الموصل
6	السيدة الاء زكي	مدرسة احباء	مديرية تربية نينوى