

أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه  
على التحصيل الدراسي في مادة علم الاحياء

لدى طلاب الصف الرابع العلمي

م.م. علاء حامد رشيد

alaahamed1891@gmail.com

م.م. ضحى علي حسين

وزارة التربية - المديرية العامة للتربية

في محافظة كربلاء المقدسة

duha31488@gmail.com

# أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على التحصيل الدراسي

## في مادة علم الاحياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي

م.م. علاء حامد رشيد

alaahamed1891@gmail.com

م.م. ضحى علي حسين

وزارة التربية / المديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة

duha31488@gmail.com

### المستخلص

ي عاني طلبة المراحل الاعدادية صعوبات على مستوى التحصيل الدراسي في مادة الاحياء لذلك شعر الباحثان بحاجة ضرورية لأجراء دراسة تتناول هذا الموضوع وكان لهذا البحث الذي درس أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على التحصيل الدراسي في مادة علم الاحياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي ويتم من خلال التحقق من الفرضية التالية : لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام طريقة الاستقصاء الموجه ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس باستخدام الطريقة التقليدية في التحصيل الدراسي .

تم اختيار عشوائيا أحد المدارس الإعدادية في كربلاء وتضم أربعة شعب لمرحلة الرابع الاعدادي وتم اختيار شعبه (أ) ذات ال ٣٤ طالبا لتمثل المجموعة الضابطة وتعتمد الطرق التقليدية بالتدريس ومجموعة مثل شعبه (د) تضم ٣٢ طالبا لتمثل المجموعة التجريبية والتي تستخدم طريقة الاستقصاء الموجه لتبلغ المحصلة ٦٦ طالبا. لقد كافأ الباحثون بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وقد تم تطبيق التجربة هذه بعد تهيئة كافة مستلزمات البحث حيث تم تدريس مجموعات البحث للفصل الدراسي الاول من العام ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ وتم اعداد اختبار للتحصيل الدراسي وكذلك التحقق من صدقه وثباته حيث بلغ ٠.٨١ وبعد تطبيق اختبار التحصيل الدراسي على عينة البحث تم معالجة البيانات احصائيا باستخدام t- test لعيتين مستقلتين وقياس الارتباط للعيتين باستخدام معامل ارتباط بيرسون. اظهرت النتائج وضوح العمل بالاستقصاء الموجه في رفع التحصيل الدراسي وتفوق طلاب المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة وبواقع ٢.٤٩٠ درجة. وقد أوصى الباحثون الى اهمية التوجه في استخدام الطريقة الاستقصائية في تدريس المواد العلمية وخصوصا الاحياء وهذا ما اكدت عليه الدراسات السابقة .

الكلمات المفتاحية (الاستقصاء الموجه، التحصيل الدراسي)



## The Effect of Using the Guided Inquiry Method on Academic Achievement in Biology Among Fourth-Grade Science Students

Asst. Lecturer Alaa Hamed Rasheed

alaahamed1891@gmail.com

Asst. Lecturer Duha Ali Hussein

Ministry of Education / General Directorate of Education in Holy Karbala

duha31488@gmail.com

### Abstract

Students of the preparatory stages suffer difficulties at the level of academic achievement in biology, so the two researchers felt a necessary need to conduct a study dealing with this topic, and for this research, which studied the impact of using the method of targeted survey on academic achievement in biology among fourth-grade scientific students, it is done by verifying the following hypothesis : There are no significant statistical differences at the level of 0.05 between the average scores of students of the experimental group studied using the guided survey method and the average scores of the control group studied using the traditional method of academic achievement .

One of the preparatory schools in Karbala was randomly selected and includes four divisions for the fourth preparatory stage .Division (A) with 34 students was selected to represent the control group and adopt traditional methods of teaching, and a group such as Division (D) with 32 students to represent the experimental group, which uses the method of guided survey to report the result 66 students.

The researchers were rewarded between the control and experimental groups. this experiment was applied after all the research requirements were prepared. the research groups were taught for the first semester of the year 2024/2025.an academic achievement test was prepared, as well as verifying its truthfulness and consistency, which amounted to 0.81 . after applying the academic achievement test to the research sample, the data were statistically processed using T - test for two independent samples and measuring the correlation of the two samples using the Pearson correlation coefficient. The results showed the clarity of the survey-oriented work in raising academic achievement and the superiority of the students of the experimental group over the control group by 2.490 degree .The researchers have recommended the importance of orientation in the use of the investigative method in teaching scientific subjects, especially biology, and this is confirmed by previous studies .

Key words: Directed inquiry , Academic achievement

## المقدمة

## الفصل الاول

### مشكلة البحث

يُعتبر التحصيل الدراسي لطلبة المرحلة الإعدادية هو أحد المؤشرات الأساسية التي تعكس جودة العملية التعليمية ومدى تحقيق الأهداف التربوية وفي السنوات الأخيرة شهدت مناهج العلوم، ومنها مادة علم الأحياء، تطورات كبيرة تهدف إلى تعزيز الفهم العميق للطلبة، وتحفيزهم على التفكير النقدي، وحل المشكلات. ومع ذلك، يواجه العديد من الطلاب صعوبة في استيعاب المفاهيم العلمية، خاصة في مادة علم الأحياء، مما ينعكس سلباً على نتائجهم النهائية وتُعد استراتيجيات التدريس من العوامل الحاسمة التي تؤثر على مستوى تحصيل الطلاب و بمختلف المواد الدراسية، حيث تلعب طرق التدريس التقليدية دوراً أساسياً في نقل المعرفة، لكنها قد تكون غير فعالة في تطوير مهارات التفكير العليا لديهم و في هذا السياق، ظهرت طريقة الاستقصاء الموجه كأحد الأساليب التدريسية التي تُركز على إشراك الطلاب في عملية البحث والاستقصاء، وتحفيزهم على اكتشاف المعلومات بأنفسهم، مما يساهم في بناء فهم أعمق للموضوعات العلمية، حيث يعاني العديد من طلاب الصف الرابع العلمي من تدني مستويات التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء، ويرجع ذلك إلى عدة عوامل، منها الأساليب التدريسية التقليدية التي تعتمد على التلقين، وقلة تفاعل الطلاب مع المحتوى

التحصيل الدراسي هو أحد المؤشرات الرئيسة التي من خلالها يتم قياس مدى فاعلية العملية التعليمية، وتُعدُّ مادة علم الأحياء من المواد العلمية الأساسية التي تسهم في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة، وتعزز فهمهم لأسس الحياة والبيئة من حولهم. وفي ظل التحديات التي تواجه التعليم التقليدي، برزت الحاجة إلى تبني أساليب تدريس حديثة تسهم في زيادة دافعية الطلبة للتعلم وتنمية مهاراتهم العقلية، ومن بين هذه الأساليب تبرز طريقة الاستقصاء الموجه كأداة فعالة لتطوير مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات.

حيث تعتمد طريقة الاستقصاء الموجه على إشراك الطلبة في مواقف تعليمية تستثير فضولهم وبشكل مشوق، وتدفعهم إلى طرح الأسئلة والبحث عن الإجابات تحت إشراف وتوجيه المدرس، مما يخلق بيئة تعليمية نشطة تُسهم في تثبيت وترسيخ المفاهيم العلمية. ومن هنا جاءت أهمية هذا البحث الذي يهدف إلى دراسة أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي، سعيًا من الباحثين نحو تطوير أساليب التدريس بما يتلاءم مع متطلبات التعلم النشط وتحقيق أفضل النتائج الأكاديمية.

## أهمية البحث

في ظل هذا التقدم السريع والكم الهائل من المعلومات التي رافقها تطور معرفي سريع ومتلاحق وهو ما يميز عصرنا الحالي عن ما سبقه من حقبة تاريخية في مجال المعرفة فقد أصبح من الواجب على المنظومة التعليمية والتربوية بكل مكوناتها وعناصرها ان تواكب هذا التغير السريع وان تحاول احتوائه بكل الاتجاهات فقد تغيرت طرق واهداف التعلم من الاتجاه التقليدي القائم على المدرس واليه ايصاله للمادة ومتعلم يستقبل المعلومة فقط التي يحصل عليها من المدرس الى اتجاه تعلم يعتمد على المتعلم بالدرجة الاولى والذي يقوم بدور كبير وفعال في عملية التعليم فالواجب على المتعلم في الوقت الحاضر ان يكون سريع التفاعل مع ما يشاهد ويسمع لأجل تفسير ومقارنه واكتشاف العلاقات مع ما يتعلم ولتحقيق غايه الهدف التعليمي وان هذا الدور هو مهم جدا يتيح للفرد المتعلم اكتساب الكثير من القدرات والمهارات كالاتماد على النفس والعمل الجماعي والاستقلالية في التفكير إضافة الى الاشتراك في جميع الأنشطة المقدمة له ومن خلال ذلك تتحول واجهة التعلم عند الشخص المتعلم الى صوره هدف يسعى هو بنفسه الى تحقيقها وبذلك يكون التعليم في هذه الحالة ذو فائده كبيره وأهميه في نظر الشخص المتعلم ومن هذا الاتجاه اصبح للقائمين على عملية التعليم اهتمام كبير ينصب على تغيير مستمر في الاساليب المستخدمة في عملية التعليم والمحصوله

العلمي بطريقة نشطة. لذا، تبرز الحاجة إلى دراسة أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه في تحسين تحصيلهم الدراسي، ومعرفة مدى فاعلية هذه الطريقة مقارنة بالأساليب التقليدية، حيث تنبثق أهمية هذه الدراسة من الحاجة إلى تحسين جودة التدريس، وتعزيز مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلاب، حيث أن تطبيق استراتيجيات تعليمية أكثر تفاعلية قد يؤدي إلى تحسين نتائجهم العلمية والأكاديمية، وزيادة مستوى الفهم والاستيعاب لديهم. كما تسلط هذه الدراسة الضوء على مدى تأثير الاستقصاء الموجه في تطوير التفكير النقدي، وتنمية مهارات البحث والاستقصاء الذاتي، مما يساهم في إعداد جيل أكثر قدرة على التعامل مع المشكلات العلمية بطريقة ممنهجة. ومن هنا، تتحدد مشكلة البحث في التساؤل التالي:

ما مدى تأثير استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي في محافظة كربلاء؟

للإجابة على هذا السؤال، ستم دراسة الفروق في مستويات التحصيل بين الطلاب الذين يتعلمون باستخدام طريقة الاستقصاء الموجه مقارنة بأولئك الذين يتلقون التعليم بالطرق التقليدية، بالإضافة إلى تحليل مدى فاعلية هذه الطريقة في تعزيز الفهم العميق للمفاهيم العلمية لمادة علم الاحياء .

ناحية اخرى فهو يخدم التدريس الاستقصائي (جبر وسر الختم ١٩٨٣ ص ٦١) ويضيف الباحث (فان سكوتر) ان عملية الاستقصاء الموجه تقوم بوظيفتين هما العملية العقلية وطريقة التدريس اذ اننا حين نفكر ونتأمل في اتجاه ما فهذا يعني اننا نستقصي كذلك عندما نضع استفسار وتوضيح علمي فهذا يعني اننا نستقصي وكذلك عند محاولتنا لحل مشكلة ما فهذا ايضا يعني اننا نستقصي (الفنيش، ١٩٩٢ م : ٩٤) و ان استخدام عملية الاستقصاء تعد من اساليب البحث والوصول الى الحقيقة ويمكن اتباعها في جميع انواع المعرفة الإنسانية لذا اكد الباحثون والمربون على أهمية قيادة المعلمين وتوجيههم الى ان يتعلموا هم بأنفسهم ويتم ذلك من خلال ارشاد المدرس ومتابعته ومساعدته كما ان للاستقصاء معاني ودلالات تمكن المعلمين من ان ينمو المهارات والقيم والاتجاهات من اجل التعلم والحصول على المعلومة إضافة الى ادراك بما يتعلمون (العنكي، ١٩٩٩ م : ٣٧) وقد تهدف الى الاستقصاء الى تنمية وصقل مهارات العقل لدى المعلمين لأجل حثهم على البحث عن المعلومات ومعالجتها كذلك تعليم المعلمين مبادئ المنطق في التفكير حيث يفهم الطلاب القيام بعملية الاستقصاء ذاتيا واتباع طرائق مختلفة حيث يفهم الطلاب السبب والنتيجة لمشكلة ما اي العلاقات السببية كذلك يكتشف العلاقات بين المتغيرات والتي تعمل على الوصول الى التعميمات كذلك يقدر الطلاب القيمة العالية لاستخدام استراتيجية الاستقصاء كوسيله لاكتشافات مستمرة

لذلك تكمن في استخدام احدى استراتيجيات التدريس وهي عملية الاستقصاء الموجه وهي من الاجراءات الهامة قد يلجأ لها بعض المدرسين لتقديم المساعدة الى المتعلمين لكي يمكنهم مواجهه التنوع الهائل من المعلومات والمعارف وجعلهم مستعدين في ربطها ودمجها معا للاستفادة منها بشكل نظري وعملي حيث تعد هذه الاستراتيجية من الطرق المتبعة حديثا على تدريب المتعلمين على اليه التفكير المثمر وتعويدهم على مواجهه جميع المواقف الحياتية وبمختلف انواعها كي يتم حلها بشكل منطقي وسليم إضافة الى تنمية الاحساس والشعور بالألفة والتعاون واتمام العمل المشترك ان الاستقصاء هي من الطرق التدريسية التي يكون فيها المتعلم هو مركز ومحور الفاعلية بحيث يتم وضعه في موقف تعليمي يحثه على التفكير بشكل منطقي وسليم فهو يهدف الى جعل المتعلمين يمارسون الاسلوب العلمي في التفكير كما يساهم في تطوير ملكات المعرفة والبيئة المعرفية للعلم وهي بذلك تمثل طريقة فعالة في البحث والتفكير وتحليل المعلومات من اجل توصيل المتعلم الى الاستنتاجات لكي يتمكن من اعطاء الحل المناسب لذلك (حمدان، ١٩٨٥ م : ١٧٢)

ان اليه التدريس المتبعة باستخدام استراتيجية الاستقصاء الموجه تعطي طريقة مهمة من طرائق التعلم فالعلاقات الأساسية التي تبني بين اسلوب المدرسين في التعلم والاشياء التي يتم تعليمها من ناحيه وبين ما يتم ربطه في هذه الامور التعليمية من

رابعاً: ومن أهم الأسباب أيضاً اتاحت الفرصة للمتعلم على الاستكشاف وتقليل الجهد والوقت على المعلم وخصوصاً في إيصال المادة التعليمية إليه

تتميز طريقة الاستقصاء بكون المتعلم فيها يكون موجهاً نحو اتباع طريقة التفكير أكثر مما يكون موجهاً نحو المضمون كذلك التركيز على إيصال المفاهيم والتعميمات يكون أكثر من مجرد سرد لمجموعة أحداث بحيث يكون لهذه الألية طابع نشط حيث إن المتعلم يكون فيها مفكر وباحث ومنظم للمعلومات وفاحصاً لها كذلك يستخدم المتعلم ما يتم الحصول عليه من معلومات كوسيلة لتحقيق أهداف مهمة ولا يعتبره المتعلم غاية بحد ذاتها إضافة إلى كونها تكسب الشخص المتعلم رصيдаً من الأخلاق العلمية كال تفكير السليم والدقة والنقد الذاتي والموضوعية حيث إنها تعنى ببناء الثقة والاعتماد على النفس وتتجه دائماً باتجاه مفهوم الذات وتزيد من مستوى التوقعات لدى الأشخاص المتعلمين كما إنها تزيد من نشاط الفرد تجاه عمليتي التعلم والتعليم وإيضاً تنمي المهارات الاستقصائية والاستكشافية والتفكير العلمي (الحارثي، ٢٠٠٨م : ٩)، كما عمد بعض الباحثين ومنهم (الحيلة، ١٩٩٩م : ٤٨) إلى أن الاستقصاء هو عملية تبدأ باندهاش المقابل أي المتعلم مما يسمع ويشاهد وهو بدوره ينمي لديه الاتجاه التساؤلي أي يعتمد إلى الوصول إلى إجابته وإفيه في تفسير تلك الظاهرة أو حل المشكلة ودون الاكتفاء بالإجابة السطحية فهو لا يعتمد على آراء الآخرين والوقوف عندها كحقائق نهائية وكذلك لا يعتمد على التأويلات السابقة للظواهر الجديدة حيث

من أجل حل المشكلات ويتم إرشاد المتعلمين من الطلاب إلى أن يفهموا طرائق البرهنة واتباع إجراءات حل المشكلات حيث يلخص ذلك حصول المتعلمين على أفضل طريقة لفهم طبيعة التعلم (سعد، ١٩٩٠م : ١٨٤) وإن من أهم الخصائص والسمات في استخدام استراتيجية الاستقصاء فهي طريقة تنمي التفكير إضافة إلى إبقاء خلفيه معرفية لدى الشخص المتعلم كذلك توجه في الاستخدام الأمثل للمواد والمعطيات حيث إن الاستقصاء يحوي على تساؤلات عديدة قد تكون معقدة وأنه يشتمل على نشاط المدرسين داخل فصولهم فالاستقصاء بكل أنواعه ومنهم الموجه يشتمل على مهارات منها الاستماع والتحدث كذلك القابلية على القراءة والكتابة .

وهنا يمكن توضيح مجموعة من الأسباب التي تحث المؤسسات والأفراد في مجال التعليم إلى استخدام استراتيجيات الاستقصاء ومنها الموجه :

أولاً: تنمية الدوافع الداخلية لدى المتعلم بحيث يشعر بالرضا لنجاحه في الوصول إلى النتيجة

ثانياً: تساعد على نمو الطاقة الذهنية للمتعلم بحيث تجعله ينمي عقله بالتفكير المستمر في المشكلة التي يواجهها

ثالثاً: توسعه الذاكرة وخصوصاً في الحفظ حيث إن المعلومات التي يتم الوصول إليها من قبل المتعلم وبنفسه تبقى في الذاكرة لمدة طويلة وفي هذه الحالة تكون أفضل مما يتم تلقينه بها

يكون دور المتعلم في اتباع طريقة الاستقصاء الموجه هو كيفية عرض وجهات النظر كذلك اتباع اسلوب في جمع المعلومات والإجابة عن الأسئلة والسعي الى استغلال امثل للإمكانيات العقلية والوجدانية وما يصدر عن هذين من عادات على مستوى الفكر وردود الفعل كان تكون باتجاه عاطفي او عملي كذلك امتلاك المتعلم المستقصي لبعض الاتجاهات والقيم مثلا الانفتاح العقلي وحب الاستطلاع والتفكير النقدي والموضوعية وغيرها (الحارثي، ٢٠٠٨م: ١٢)

### الهدف من البحث

يهدف البحث الحالي الذي يروم الباحثان في انجازه الى معرفة أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على التحصيل الدراسي في مادة علم الاحياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي .

### فرضية البحث

لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام الطريقة الاستقصائية الموجهة ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تدرس باستخدام الطريقة الاعتيادية في التحصيل الدراسي .

### حدود البحث

١. الحدود الزمانية : للعام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م
٢. الحدود البشرية : تم اختيار عينة بشكل عشوائي من مجموعة من طلاب الصف الرابع العلمي

تنمي لدى الفرد المتعلم رغبه كبيره على البحث بنفسه فتتولد لديه دافعيه للمعرفة ومن ثم حلول والقيام بفرض الفرضيات اي يتم التعرف على طرق جديده لرؤيه الاشياء حيث يتوصل من خلال ذلك مزج الفكر بالخيال ونجد في هذه الحالة ايضا من خلال الاطلاع على البحوث والقيام بالتجارب بان الشخص المتعلم المستقصي يمر بمرحلة من الاندهاش والاحساس الدقيق بالمشكلة والتوجه الى التفكير العقلي ومن ثم المرور بالحدس فهو بذلك يستعين بالخيال لإيجاد الحل وكذلك فرض الفرضيات وتجربتها بعد استبعاد الضعيفة منها والخطئة لأجل التوصيل الى التفسير الصحيح لذلك الموقف (الحيلة، ١٩٩٩م : ٣٧٣ - ٣٧٤) ويؤدي ذلك الى اكتساب المتعلم عن طريق اتباعه الاستقصاء مهارات وبشكل تدريجي يستطيع توظيفها فيما بعد وبمفرده وهذه هي احدى غايات التي يروجها مدرسي تدريس علم الاحياء والعلوم الاخرى.

ويكون دور المعلم والمدرس في استراتيجية الاستقصاء الموجه مسح المعلومات في الكتب المدرسية وحصص الموضوعات الرئيسية التي يمكن تدريسها باتباع الاستقصاء وتوزيع الموضوعات المقترحة على الافراد المتعلمين كذلك ارشاد وتوجيه المتعلم الى الاطلاع على الكتب والمصادر وغيرها التي تفيد في استقصائه ولكي يتسنى للمتعلم تطبيق ذلك بشكل جيد مع مراعاة الاحتفاظ بسجل من قبل المعلم يدون فيه اسم المتعلم والموضوع الذي يعمل عليه كذلك الملاحظات والنصائح التي تم تقديمها لأجل التقييم الختامي لأداء ذلك المتعلم (Byron and ben jamin Cox 1966)، بينما

مدرس مادة الاحياء وخلال الدرس وتوجيه مجموعة من الأسئلة التي تتسم بالغموض مع امكانية اعطاء الحرية للمتعلمين في البحث عن الحقائق وإيجاد الحلول لتلك الأسئلة بشكل يمكنهم من وضع الفرضيات واثباتها .

### ثانيا / التحصيل الدراسي

يمكن تعريف التحصيل اصطلاحا على انه المحصلة النهائية والتي من خلالها يمكن تبيان مستوى المتعلم ودرجة تقدمه في مادة علميه او غيرها مقابل ما يتوقع منه ان يحصل عليه من تلك المادة (الخليلي، ١٩٩٧م :٦)

ويعرف التحصيل اصطلاحا ايضا على انه محصله المادة التعليمية التي فهمها الطالب وبعده مرور وقت محدد بحيث يمكن معرفة ذلك من قبل المدرس باتباع اختبارات تحصيليه لذلك واعطاء درجة قياسيه تلائم ذلك النجاح (ابو جادو، ٢٠٠٠م :٤٦٩)

ويمكن تعريف التحصيل الدراسي اجرائيا على انه كم من المعلومات والمعارف يحصل عليها الطالب خلال رحلته الدراسية ومن خلال اتباع البحث والاستقصاء الموجه بشرط تكون مقاسه بدرجات معلومة يتم الحصول عليها من خلال اداء اختبارات تحصيليه معدة مسبقا لهذا الغرض فتحت اشراف مدرسة المادة .

٣. الحدود المكانية : مدرسة اعدادية نهر العلقمي في محافظه كربلاء مقدسه

٤. كتاب مادة علم الاحياء للصف الرابع العلمي  
الفصول الثلاثة الاولى

### تحديد المصطلحات

#### اولا / الاستقصاء الموجه

يعرف اصطلاحا بانه ما يمكن للفرد المتعلم ان يقوم به بشرط تحت اشراف وتوجيه المعلم او ضمن مسار تم الاعداد له مسبقا (نشوان، ١٩٨٨م : ٨٢)

ويعرف اصطلاحا ايضا بانه الطريقة التي يضعها المعلم ويخطط لها من خلال وضع توجيهات واهداف ترشد المتعلمين وتساعد على الحصول على المادة العلمية بشرط ان تكون هذه التوجيهات متجدده بشكل مستمر وتساير الأسئلة التي يوجهها الطلاب خلال الفصل (عطا الله، ٢٠٠٢م : ١٨٥)

ويمكن ان تعرف اصطلاحا ايضا على انها طريقة يكون فيها دور المدرس هو المرشد والموجه الاساسي للمتعلمين على ان يتم ذلك من خلال خطة بحث ووضع مجموعة من الاجراءات والأنشطة التعليمية المناسبة للمتعلمين من حيث اتباعها (الاحمد ويوسف ٢٠٠٣م : ١٠٩)

ويمكن تعريف الاستقصاء الموجه اجرائيا على انه مجموعة من الاجراءات والخطوات المنظمة من قبل

## الفصل الثاني

### الخلفية النظرية والدراسات السابقة

#### اولا / الخلفية النظرية للتدريس الالقائي

يعتبر التدريس بطريقة الالقاء وخصوصا في مادة الاحياء من اكثر الطرق التي يستخدمها المدرسين ويذكر (مرسي، ١٩٩٥م : ١٨٣) ان هذه الطريقة يسلكها الغالبية الكبرى من المدرسين والمعلمين خصوصا ولمراحل التعليم المختلفة ولكن يرى (الدمرداش، ١٩٩٤م : ٢٠٣) انها من اكثر الطرق استخداما بين مدرسي ومعلمي الاحياء ، وقد سميت هذه الطريقة ايضا بالمحاضرة ويذكر (جان، ١٩٩٨م : ٤٤٤) ان المحاضرة من اقدم السلوكيات المتبعة في التعليم وقد سماها المختصون بالتعليم عدة اسماء منها الشرح والتقرير والتلقين وغيرها ويضيف الباحث (جان، ١٩٩٨م : ٤٤٥) على انه مهما اختلف الاسم فان الطريقة في التدريس تعتمد بالدرجة الاساس على مجهود المدرس والنشاط الذي يبذله لأجل تحقيق الهدف من الموضوع العلمي .

وتتميز طريقة التدريس الالقائي بعدة خصائص تجعلها في بعض الاحيان افضل من غيرها وكما ذكرها (ابو صالح ١٩٩٦ ص ٨٢) هي الطريقة التي يمكن من خلالها تنمية مهارات الاصغاء والاستماع من قبل الطلاب كذلك يمكنها ان تنمي ميولهم وتحثهم على القراءة والرجوع الى المصادر والكتب المنهجية والاستفادة منها كما انها تساعد المدرس على اعاده المعلومات

وتنظيمها مره اخرى من خلال التبسيط والتقريب لأذهان الطلاب وايضا تساعد المدرس على اثاره شعور الطلاب وعواطفهم وتغيير اتجاه انتباههم نحو الدرس كما انها الطريقة الافضل في تقديم كم كبير من المعارف والمعلومات في وقت قليل ولعدد كبير من الطلاب فهي تعمل على ادراك المدرس لقدرات الطلاب ومستوياتهم الفكرية من خلال مناقشتهم وعرض الأسئلة عليهم ومدى فهمهم للدرس ؛اما بالنسبة للباحثين (عثمان، ١٩٨٣م : ٣٩ ؛ الحسين، ١٩٨٧م : ١١٤) لهم رأي اخر في أهمية التدريس الالقائي فهو يعمل على التغلب على نقص الادوات والأجهزة المختبرية في بعض الأبنية التعليمية إضافة الى ان هذه الطريقة تساعد على غرس النظام في نفوس الطلاب كذلك تنمي مهاره التعبير اللفظي وكذلك الكتابة السليمة لديهم إضافة الى عملية الاستماع الطلاب للمدرس يساعد على احتواء الموضوع وفهمه بشكل دقيق والذي يعتمد بشكل كبير على عرض المدرس وشرحه نظافة الى الاقتصاد في الوقت بسبب كون المقررات الدراسية طويلة وذات محتوى غزير كذلك العدد الهائل من الطلاب في الصف الواحد وفي زمن محدد. ومما سبق يمكن القول ان الطريقة هذه في التدريس هي ليست المثلى ولا يمكن استخدامها في جميع الاوقات فهي قد يمكنها ان تتغلب على حاجزي الوقت والمقررات الدراسية الى انها لا يمكنها تجاوز حاله الفهم الدقيق للمادة من قبل المتعلم. فكم لهذه الطريقة من مميزات لها بالمقابل مجموعة من العيوب ويمكن ذكر منها انها تهمل الجانب العملي من قبل المتعلم نفسه خصوصا في المختبر حيث يعتبر الجانب العملي والتطبيقي ومن اساسيات التعلم

٤. عملية الاستقصاء تحت بالمتعلم على استخدام اساليب ووسائل عديدة لتحديد الهدف المراد الوصول له من خلال جمع البيانات وتدوين المعلومات والتحقق من صحتها وتقويم وجمع الأدلة المرتبطة بها .

ومن المبررات التي يسوقها كل من الباحثين (تروبرج و بايبي، ١٩٨٦م :٦٣) في استخدام اسلوب البحث والتقصي في التدريس كالآتي:

أولاً/ يكون التعليم موجها ومركزا على الطلاب بحيث كلما اندمج الطالب في ذلك النشاط يزداد تعلمه كما ان الطلاب في هذه الحالة لا يتعلمون المعلومات فقط بل هم يتعلمون كيفية توجيه الذات وتحمل المسؤولية والتواصل الاجتماعي

ثانيا / عملية التعليم الاستقصائي تنمي وتبني مفهوم الذات عند الطلاب وفي مختلف المراحل من خلال اكتسابهم للتبصر في ذاتهم وكذلك بناء القدرات التفكيرية لديه

ثالثا / عملية الاستقصاء تتجنب تعلم على المستوى اللفظي بحد ذاته فالمتعلم في هذه الحالة يدرك المفاهيم من خلال التعامل معها وبالتالي هو نفسه سيقوم بإنشاء مفاهيمه بشكل ذاتي وكذلك يميل الى محاوله تعريفها اجرائيا

رابعا / من خلال التعلم الاستقصائي سوف تزداد درجة التوقع عند المتعلمين والافراد فهم بأنفسهم سيقروون انهم قادرين على اداء مهمة معينة وهذا يأتي من خلال الخبرات الاستقصائية السابقة والتي تجعلهم واثقين من قدراتهم

والتعليم لمادة الاحياء وعلومها كذلك تشجع الطلاب على الحفظ واسترداد المعلومات السريع دون فهمها فهي تعتمد كليا على المدرس فهو يعتبر محور العملية التعليمية وسيد الموقف في الصف حيث يرى (الخليلي، ١٩٩٦م : ٢٤٧) انها يمكن ان تكون طريقة فعالة في بعض الحالات مثل عرض المعلومات الأساسية التي يكون من الصعب على الطلاب الوصول اليها إضافة الى اثاره العواطف والملكات الفكرية لدى الطلاب وزياده دافعيتهن على التعليم وتعمل ايضا على تلخيص نتائج بعض التجارب والأنشطة العلمية لمادة علم الاحياء

## التدريس الاستقصائي

### أهمية التعليم بالتدريس الاستقصائي :

لقد وضع الكثير من الباحثين في مجال التدريس الاستقصائي أهمية الاستقصاء و تبرز هذه الأهمية من خلال :

١. ان دور المتعلم يكون مهم ومحوري في عمليتي التعلم والتعليم اما دور المدرس فيقتصر على التوجيه والارشاد وتنظيم الافكار إذا دعت الضرورة .

٢. ان الاستقصاء ينمي مهاره البحث لدى المتعلم كذلك يحثه على الاكتشاف والتحليل وتفسير علمي .

٣. هذه الطريقة تكسب المتعلمين مهارات عقلية وفكرية في حل المشكلات التي يواجهونها في حياتهم حيث انها تهتم ببناء الثقة بالنفس وكذلك الاعتماد على الذات وتحث على زياده الطموح وتطوير السلوكيات والمواهب .

### خصائص الاستقصاء

- ان عملية الاستقصاء تتمتع بخصائص عديدة منها :
١. هذه العملية تحفز المتعلمين للتعلم وتعمل على اثاره دوافعهم تجاهها من خلال المشاركة الفعالية فيها .
  ٢. ان هذه الطريقة تنمي طاقات وقدرات المتعلمين وتعمل على شد الانتباه بحيث تجعله متفاعلا مع الموقف التعليمي ونشطا في نفس الوقت كذلك تعمل على إتاحة فرص الاستمتاع بعملية التعلم وتحث المتعلم على استرجاع مستمر للمعلومات وبطريقة أسهل كذلك تمكنه من الاحتفاظ بتلك المعلومات لمدة اكثر وذلك لأنه هو من تواجد في تجربه الحصول عليها .
  ٣. هذه الطريقة تنمي المفهوم الذاتي للمتعلم من خلال إتاحة الفرص المناسبة للمشاركة فيها حيث ان هناك دافع داخل المتعلم يجعله يبذل قصارى جهده لأجل الفهم وكذلك اختبار اللقدرات النفسية مما تؤدي الى تطوير المفاهيم الذاتية له .
  ٤. ان استخدام استراتيجية الاستقصاء تثير التفكير لدى المتعلمين وتجعلهم يغوصون في عمليات حقيقية للوصول الى الحل او الغرض الصحيح وهذا الامر يقوي ملكات الابداع والخيال والتفكير لديهم مما ينعكس على مواقفهم الحياتية فيما بعد .
  ٥. ان اتباع عملية الاستقصاء تساعد المتعلمين على التفكير في مختلف الآراء واختيار الاصلح للوصول الى الراي الصائب من خلال البدائل والافكار المتعددة والمواقف التي تطرح عليهم. (الحيلة، ٢٠٠٢م: ١٣٤)

خامسا / ان التعلم بواسطة الطريقة الاستقصائية يتيح الوقت للمتعلمين لتمثيل المعلومات ومواءمتها عقليا فالباحث يبا فيه يعتقد ان التعليم لا يكون حقيقيا ما لم يعمل الطالب بعقله وفكره على المعلومات ومن خلال التفاعل مع البيئة واستيعاب ما يدور حوله لأنه اذا لم يتم ذلك فالمتعلم والمعلم سوف ينخرطان فقط في عملية تعليم كاذبه ويحتفظ بمعلوماتها لمدة قصيرة فقط

### شروط القيام بالاستقصاء

لكي يتمكن المتعلم المستقصي من القيام بعملية البحث لابد من توفر مجموعة من العناصر منها : يجب على المتعلم ان يكون هو مركز الفاعلية اي هو محور عملية البحث والاستقصاء فهو الوحيد الذي يتطلب منه القيام بالتفكير والمناقشة والاستنتاج وان لا يعتمد على المعلم بشكل أكبر من التوجيه والارشاد لأجل الوصول الى الاهداف التربوية المرسومة .

١. ان عملية المعرفة تعتمد على انها انتقالية وتجريبية ومتغيرة .

٢. يجب ان يعي الفرد ويعتمد على ذاته وما تنطوي عليه من امكانيات وجدانيه وعقليه وما يصدر من هذين الاتجاهين من عادات فكرية ورد فعل سلوكي وغيرها من الاتجاهات المختلفة .

٣. لابد للمستقصي المتعلم امتلاك اتجاهات وقيم ومنها الاستطلاع والموضوعية والتفكير النقدي والانفتاح العقلي واثبات البراهين وغيرها .

٤. (البعجاوي، ٢٠٠٦م: ٢٢؛ عطا الله، ٢٠٠٢م: ٧١)

## اقسام الاستقصاء الموجه

يقسم الاستقصاء الموجه الى نوعين حسب تصنيف كويران ٢٠٠٦م وهما :

الاستقصاء الموجه المنخفض: والذي يتميز بدور المعلم السائد فيه وهو الذي يخطط للوصول الى هدف الاستقصاء ويكون المعلم الطرف الثابت فيه في كل الحوارات بينما يكون الطرف الاخر الطالب يتغير بصورة مستمرة فالأول يسأل والثاني يجيب .

الاستقصاء الموجه المرتفع: لا يختلف هذا النوع كثيرا عن السابق له الا في ما يتعلق بعلاقة المدرس والطالب الاستقصاء هنا تكون المشاركة فيه واسعة ما بين المدرس وعدة طلاب بحيث السؤال يكون من قبل المدرس والإجابة تكون مشاركة عدة طلاب فيها (الراوي، ٢٠٠٧م : ٣١)

## واجبات المدرس للقيام بعملية التدريس الاستقصائي

هنالك بعض من السلوكيات التدريسية التي تحتم على المدرس اتباعها لأجل استخدام الاستقصاء كطريقة في تدريسه منها :

١. البدء بالتمهيد للدخول في الدرس باتباع طرح سؤال او مشكلة او تناقض مما يؤدي الى اشغال ملكه التفكير لدى المتعلم .
٢. الاهتمام بتوفير مجموعة من الأجهزة والمواد والادوات اللازمة لتسهيل التعلم والتقصي والبحث .

## معوقات استخدام طريقة الاستقصاء في التعليم

ان عملية استخدام الاستقصاء في نقل المعلومة الى الطالب مهمة جدا وضرورية في بعض الحالات وبالرغم من انه هذه الطريقة متميزة الى ان هناك بعض المعوقات تواجه عملية تطبيقها من قبل المتعلم (عطا الله، ٢٠٠٢م : ٥٨) فهي تتطلب زمن ليس بقصير خلال الموقف الواحد المراد توجيه تذكير المتعلم تجاهه وكذلك تحتاج ايضا هذه الطريقة مناهج تبنى وتؤسس على عملية التعلم البحثي والاستقصائي إضافة الى مراعاة كافة شروطها وتحتاج هذه العملية الى توفر مختبرات وتجهيزها بالمستلزمات الخاصة إضافة الى تسهيلات من النوع المادي وهذا الامر هو ليس بالسهل امام كل المدارس .

## انواع الاستقصاء

لقد قسم الباحثون في مجال طرائق التدريس وغيرهم الاستقصاء الى نوعين اعتمادا على الدور الذي يقوم به كل من المعلم والمتعلم وكالاتي :

١. طريقة الاستقصاء الحر وتعني قيام الشخص المتعلم ذاتيا باختيار الطريقة التي تناسبه وانواع الأسئلة واستخدامه للمواد والادوات اللازمة لكي يصل الى حل لمشكلة ما تواجهه
٢. طريقة الاستقصاء الموجه تعني قيام المتعلم بأعداد خطة بحثية وتحت اشراف المعلم وتوجيهها منه لأجل الوصول الى الهدف المحدد (نشوان، ١٩٨٨م : ٧٩)

خلال اعتمادهم على معلومات قليلة بل لا بد لهم من القيام بمجموعة من الملاحظات الكافية والتي تساعدهم للوصول الى التعميمات وهذا قد اشارت له بعض من الدراسات التي اوضحت أهمية اتباع استراتيجية الاستقصاء وبيان أثرها الايجابي على تغيير تحصيل المعلمين والذي ينعكس ايجابا على اتجاههم نحو الفهم والحفظ للمادة التي يدرسونها ومن تلك الدراسات (عدوي ، ٢٠١١م : ٨١ ، ابو الشيخ، ٢٠٠٩م : ٤٦)

### ثانيا / الدراسات السابقة

اولا/ (دراسة ابو سعدي ٢٠٠٧م) هذه الدراسة تهدف الى توضيح آلية استخدام طريقة التعليم المبنية على المشكلة وخصوصا في تدريس مادة الاحياء ومدى تأثيرها على التحصيل الدراسي مع الاحتفاظ بالتعلم لدى الطلاب وتم تقسيم عينة الدراسة الى جزأين هما الضابطة والتجريبية بالنسبة للمجموعة الضابطة تم تدريسها بالطريقة السائدة وعدد طلابها ٦١ اما بالنسبة للمجموعة التجريبية فقد تم استخدام عملية التعلم المبني على المشكلة وعدد طلابها ٦٢ وقام الباحث بتصميم اختبار تحصيلي مكون من ٣٠ فقرة وبينت النتائج وجود فروق دالة احصائية بين تلك المجموعتين مع الاحتفاظ بعملية التعلم ولصالح احدى المجموعتين وهي التجريبية وقد اوصت الدراسة بتشجيع المدرسين سواء كانوا من اختصاص الاحياء او غيرهم على استخدام عملية التعلم المبني على المشكلة في تدريسهم

٣. قيام المدرس بإعداد مجموعة من الافكار والأسئلة المتوقعة التي يقوم المتعلمون بإثارتها حول موضوع الدرس .

٤. يختار المدرس جزء من النشاطات التعليمية المفتوحة على سبيل المثال المشكلات العلمية التي يقترحها الباحثون او المدرسون لهذا الاختصاص او الطلبة أنفسهم .

٥. التهيؤ من قبل المدرس نفسه للبدء بعملية الاستقصاء لكونها تحتاج وقت اطول من التعليم التقليدي .

٦. يضع المدرس خطة شاملة لإرشاد المتعلمين من الطلاب والية توجيههم اثناء العمل والحث المستمر على التفاعل مع ما يقدم لهم من معطيات في بداية الدرس .

٧. يقوم المدرس بتزويد المتعلمين بمجموعة من التلميحات العلمية خلال الدرس وخصوصا عندما يشعر بان الطلاب اتجهوا نحو تشتت الافكار .

٨. إتاحة الفرصة للمتعلمين للتحدث وعدم وضع قيود امامهم خلال الدرس وجعل حديثهم لفترة أكثر مما يتحدث هو اثناء الدرس واعطاؤهم حريه تبادل الافكار والمناقشة فيما بينهم .

٩. يقوم المدرس بمساعدة المتعلمين وتوضيح ما يكون لديهم مبهم وان لا يتمسكوا برأي او اعتقاد ما لم يكون مدعم بالأدلة والبراهين .

١٠. وايضا من اهم الواجبات للمدرس هو عدم السماح للمتعلمين من الوصول مباشرة الى التعميمات من

رابعاً/ (دراسة doucerain and schwartz ٢٠١٠م) من الدراسات المهمة في هذا المجال والتي هدفت الى توضيح اثر استخدام استراتيجيتين استقصائيتين تعليميتين هما الاستقصاء الموجه والجدال او المحاوره ومدى تأثيرهما على فهم المتعلمين لموضوع المحادثة حيث ان الاخير هو مفهوم مركزي في المدارس المتوسطة والمتبعة لمناهج العلوم واكتساب تراكيب اكثر صعوبة في مادة الكيمياء وقد اوضحت النتائج الى ان استخدام الاستقصاء الموجه كان له أهمية كبيرة وبشكل خاص اثره على تحسين فهم الطلاب والادراك المفاهيمي لهم وتم ملاحظه ذلك من خلال النتائج التي تمت من خلال الاختبار القبلي والاختبار البعدي وايضا اتباع عملية تحليل المهارة والمقابلات المتوسعة مع الطلاب المتعلمين وايضا تم مناقشه كيفيه تجاوز التحديات المرافقة للسياقات التربوية والتي يمكن ان تؤثر على نوعيه هذا الشكل من البحوث التجريبية

ثانياً/ (دراسة Sidney ١٩٨٩) هذه الدراسة وضحت من خلال هدفها تحديد اثر استخدام طريقة الاستقصاء في تدريس العلوم لطلاب المرحلة الخامسة على المتغيرات ومن بينها اتجاهات الطلبة نحو هذه المادة اما بالنسبة لعينة الدراسة فهي مكونة من أربعة مجاميع صفوف دراسية لكل منها ٢٠ فردا من الطلاب وقد تم تقسيمها بشكل عشوائي الى مجموعتين ضابطة تم تدريسها بالطريقة التقليدية ومكونة من صفين ومجموعة اخرى تجريبية تم تدريسها بطريقة الاستقصاء وهي ايضا مكونة من صفين دراسيين اما بالنسبة للنتائج فقد اظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاتجاهات الطلبة في المجموعة التجريبية وبين المجموعة الضابطة واتجاهات الطلبة فيها واوسط ايضا هذه الدراسة بإعادة استخدام الطريقة الاستقصائية في مستويات ومراحل دراسية اخرى

ثالثاً/ (دراسة Abd-El-khalick and waight ٢٠٠٧) هذه الدراسة هدفت الى توضيح فعالية استخدام التكنولوجيا مع طريقة الاستقصاء في اكساب طلاب المرحلة الإعدادية في المدارس للمفاهيم العلمية من خلال اختيار عينة الدراسة والتي تتكون من ٥٤٨ طالب للمرحلة الإعدادية وتكونت أداة الدراسة من استمارة للمقابلات الشخصية للطلاب تمه تطبيقها واستخدامها مع الطلبة بشكل عشوائي وقد اظهرت النتائج ان استخدام التكنولوجيا مع طريقة الاستقصاء دور فعال وهام في ايصال المادة للطلبة وقد خرجت الدراسة بعدد من التوصيات من اهمها ضرورة التزام مدرسي الاحياء والعلوم على استخدام المنهج التكنولوجي بطريقة الاستقصاء وتأثيرها المباشر في تدريس العلوم مع التركيز على الأنشطة الاستقصائية المرتبطة بها

## المقارنة بين الدراسات السابقة

يمكن ان نلاحظ اهم اوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة وكما يلي :

١. الدراسات السابقة تختلف من حيث التوجه الى تحقيق الهدف فبعض منها اتخذت في البحث عن اثر استخدام طريقة الاستقصاء على اتجاه التحصيل الدراسي لدى الطلبة وهناك دراسات اخرى تناولت تأثير طريقة الاستقصاء على التحصيل الدراسي والمفاهيم العلمية وتناول الدراسات اخرى اثر طريقة الاستقصاء على تنمية المهارات الفكرية والعلمية وغيرها في حين نجد في اتجاه اخر تأثير الاستقصاء على تنمية الاتجاهات والميول باتجاه المادة العلمية من خلال ابقاء المعرفة والتعلم والاحتفاظ بهما بينما بحثنا هذا يهدف الى دراسة اثر طريقة الاستقصاء الموجه على التحصيل الدراسي في مادة الاحياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي

٢. معظم هذه الدراسات استخدمت اختبارات موضوعية متعددة كأداء لقياس مدى فهم الطلاب للمفاهيم العلمية والتحصيل الدراسي والذي بدوره يضم ثلاث مستويات معرفية هي التذكر والفهم والتطبيق

٣. الدراسات السابقة تختلف مع بعضها البعض من خلال اختيار المستوى الذي اجريت فيه الدراسة منها ما هو متوسط ومنها ما هو اعدادي وقسم اخر ثانوي

٤. اغلب الدراسات السابقة تستخدم ترتيب المجموعتين هما الضابطة والتجريبية والمتكافئتين كذلك اللجوء الى اختبارات تحصيلية قبلية وبعدية.

٥. وقد تم الملاحظة ان نتائج الدراسات السابقة تتفق على فاعلية استخدام الطريقة الاستقصائية وخصوصا الاستقصاء الموجه في تدريس المادة العلمية ومنها مادة الاحياء ومدى تأثيرها على التحصيل الدراسي واستبقاء المعلومات إضافة الى تنمية المهارات البحثية والتفكير لدى الطلاب

٦. لقد تم الاستفادة في هذه الدراسة من الدراسات السابقة من خلال مراجعتها والاطلاع عليها وقد اظهرت اختلاف الباحثين في عملية جمع المعلومات والبيانات كذلك في الية اعداد المادة العلمية بالطريقة الاستقصائية .

## الفصل الثالث

هذا الفصل يختص بالإجراءات التي استخدمت في البحث والتي تشمل اختيار المنهج التجريبي ومجتمع البحث والية اختيار العينة كذلك يتم عرض الادوات التي تم استخدامها في البحث واهم الوسائل الإحصائية التي تعمل على تحليل النتائج إضافة إلى تفسير النتائج التي حصل عليها الباحثان .

## منهجية البحث واجراءاته

### تصميم البحث

لقد تم اختيار المنهج التجريبي والذي يتناسب مع هذا النوع من البحوث وعيناته وفروضه وهو من الشروط الأساسية قبل اجراء الدراسة. فالتصميم التجريبي يتضمن كل من حالة بناء المشكلة وخطة الدراسة المتبعة والتي تتضمن المنهج أو الطريقة التي سوف يتبعها الباحث

وقد اعتمد الباحثان على تصميم تجريبي ذي ضبط جزئي لمجموعتين من الطلاب متكافئتين الاولى تجريبية تم توجيه المادة لها بطريقة الاستقصاء الموجه ومجموعة اخرى من الطلاب ضابطة تم توجيه المادة لها بالطريقة الاعتيادية وحسب الجدول التالي :

لدراسة المشكلة ويقصد بالتصميم التجريبي انه عملية التخطيط لكل الظروف او العوامل التي تحيط بالظاهرة والتي يمكن ان تدرس بطريقة معينة مع امكانية تسجيل ما يحدث فله أهمية اذ انه يتضمن نقطة البداية العلمية والدقيقة للبحث (داوود واخرون، ١٩٩٠م : ٢٥٦)

#### تصميم البحث التجريبي لمجموعات البحث المختارة التجريبية والضابطة

##### جدول رقم ١

| المجموعة  | المتغير المستقل         | المتغير التابع |
|-----------|-------------------------|----------------|
| التجريبية | بطريقة الاستقصاء الموجه | إختبار التحصيل |
| الضابطة   | بالطريقة الاعتيادية     | إختبار التحصيل |

#### اجراءات التكافؤ

لقد تم اجراء عملية تكافؤ بين مجموعتي الطلاب المختارتين من قبل الباحثين وذلك من اجل ضمان سلامة التجربة في البحث والتي تمت من خلال ضبط بعض المتغيرات التي في حالات معينة يكون تأثيرها على نتائج البحث ومن هذه المتغيرات اجراء اختبار قبلي لمعلومات الطلبة في موضوع من كتاب علم الاحياء للصف الرابع العلمي وقد بلغت عدد فقرات هذا الاختبار ٣٠ فقرة حيث بلغ متوسط الدرجات للمجموعة التجريبية ٢٣ درجة وكذلك متوسط الدرجات للمجموعة الضابطة ١٦ درجة وعنده استخدام الاختبار t-test لاجل معرفة اذا كان هناك دلالة للفرق في درجات هذه المادة ظهر في النتيجة ان الفرق ليس له اي دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ حيث كانت القيمة المحسوبة ١,٣٢

#### مجتمع البحث والعينة

لقد تم تحديد مجتمع الدراسة بشكل عشوائي ولكونه يمثل نقطة مهمة في عملية البدء في البحث وخصوصا على المستوى التربوي وكان هذا الاختيار بشكل واسلوب علمي (ابو النيل، ١٩٨٤م : ٢٠) وباستخدام طريقة اختيار العينة العشوائية البسيطة والتي تدل على تساوي كل افراد المجتمع بالفرصة نفسها حيث تم اختيار مدرسة اعدادية تحوي على مجموعة مراحل منها مرحلة الرابع العلمي والمتكونة من أربعة صفوف او مجموعات هي الشعبة الاولى والثانية والثالثة والرابعة ومن خلال كتاب تسهيل المهمة الذي تم الحصول عليه من قسم الدراسات والبحوث تم اجراء مراحل اختيار عينات البحث بسهولة وتعاون من قبل إدارة المدرسة وقد بلغت عينة البحث على مجموعة من الطلاب وصل عددهم الى ٦٦ طالب وتم اختيار الشعبة الاولى التي تحوي على ٣٤ طالب على ان تكون المجموعة الضابطة والشعبة الرابعة التي تحوي على ٣٢ طالب على ان تكون المجموعة التجريبية.

جدول يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات المجموعة الضابطة والتجريبية للامتحان النهائي لمادة الاحياء خلال الفصل الدراسي الاول للصف الرابع العلمي

وهذه النسبة هي اقل من القيمة التائية في الجدول والبالغة ٢ وبدرجة حريه ٦٢ وهذا يدل على نسبة التكافؤ ما بين مجموعتي البحث لهذا المتغير وهو الاختبار القبلي وحسب الجدول التالي:

جدول رقم ٢

| المجموعة  | ع.ح | و.ح    | ن.م   | د.ح | ق        | ت        |
|-----------|-----|--------|-------|-----|----------|----------|
| التجريبية | ٣٢  | ٦٢,٢٧٣ | ١٣,١٧ | ٦٢  | المحسوبة | الجدولية |
| الضابطة   | ٣٤  | ٦٣,٥٠  | ١٢,٩  |     | ١,٣٢     | ٢        |

حيث تمثل ح.ع / حجم العينة و.ح / المتوسط الحسابي ون.م / الانحراف المعياري ود.ح / درجة الحرية وق.ت / القيمة التائية

كذلك تم اجراء عملية تكافؤ بين المجموعتين بالاعتماد على العمر الزمني للطلاب مقدرا بالأشهر و السنين و الذي يتراوح بين ١٥ و ١٧ سنة ومن خلال البحث في سجلات المدرسة و استخراج متوسط اعمار الطلاب كذلك الانحراف المعياري لمجموعات البحث و اظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية و كانت اعمار طلاب المجموعة الضابطة و التجريبية متكافئة الى درجة كبيرة. و حسب الجدول الاتي

جدول رقم ٣

| المجموعة  | ع.ح | و.ح                         | ن.م | د.ح              | ق.ح                |
|-----------|-----|-----------------------------|-----|------------------|--------------------|
| التجريبية | ٣٢  | ١٨٥,٠ بالأشهر<br>= ١٥,٤ سنة | ٣,٩ | ١٨٠ شهر = ١٥ سنة | ٢٠٣ شهر = ١٦,٩ سنة |
| الضابطة   | ٣٤  | ١٨٦,٥ بالأشهر<br>= ١٥,٥ سنة | ٤,٢ | ١٨٠ شهر = ١٥ سنة | ٢٠٤ شهر = ١٧ سنة   |

حجم العينة = ح.ع / المتوسط الحسابي للعمر بالشهور والسنوات = و.ح / الانحراف المعياري = ن.م / الحد الأدنى للعمر = ح.د / الحد الأقصى للعمر ح.ق

ولتأكيد عملية التكافؤ بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة تم اخذ متغير اخر وهو معدل الذكاء للمجموعتي البحث وهو اختبار التكافؤ في الذكاء بين المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تم إجراء اختبار في مستوى الذكاء باستخدام اختبار ريفن للمصفوفات المتتابعة، لكونه من الاختبارات غير اللفظية، وقيس هذا الاختبار القدرة على التفكير المجرد وحل المشكلات دون الاعتماد على الخلفية التعليمية للمتعلم و تم تطبيق الاختبار على أفراد المجموعتين في بيئة متماثلة. وبعد تصحيح الإجابة وفق

التجريبية و الضابطة متقاربان جدا في النتائج وهذا يدل الى تكافؤ المجموعتين من حيث معدل الذكاء قبل بدء التجربة و الدراسة .

الإجابات النموذجية ، جُمعت النتائج وحُسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجموعة.

و قد بين الجدول رقم ٤ ان المتوسط الحسابي لمعدل ذكاء الطلبة و كذلك الانحراف المعياري للمجموعتين

جدول رقم ٤

| المجموعة  | ع.ح | و.ح لمعدل الطلاب | ن.م  | د.ح | ح.ق |
|-----------|-----|------------------|------|-----|-----|
| التجريبية | ٣٢  | ٩٩,٤١            | ٢,٣١ | ٩٥  | ١٠٣ |
| الضابطة   | ٣٤  | ٩٨,٢٦            | ٢,٣٣ | ٩٤  | ١٠٢ |

حجم العينة = ح.ع / المتوسط الحسابي لمعدل الطلاب = و.ح / الانحراف المعياري = ن.م / الحد الأدنى لمعدل الذكاء = د.ح / الحد الأقصى لمعدل الذكاء = ح.ق

تم وضع مجموعة من الاهداف السلوكية لما يتضمنه الموضوعات التي يحتاج الباحثان تدريسها لطلبة مجموعات البحث بحيث تكون موافقه للأهداف العامة والمادة المقرر تدريسها ضمن الخطة السنوية المعدة مسبقا لذلك اذ بلغت الاهداف السلوكية بشكلها الاولي ٩٤ هدف وقد تم تقسيمها على مستويات المعرفية الثلاثة الخاصة بتصنيف بلوم وهي التذكر والفهم والتطبيق ومن ثم تم عرض هذه الاهداف على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال علم النفس والتربية لأجل الحصول على رأيهم ومعرفة مدى سلامة صياغة هذه الاهداف وملائمتها للمستويات المعرفية كذلك شمولها لمحتوى الموضوعات وبعد ذلك ومن خلال الاستناد على ملاحظاتهم تم اجراء بعض التعديلات التي تخص الاهداف تلك فأصبحت الصيغة النهائية للأهداف السلوكية ٨٣ هدف شملت الاتي ٤٦ هدف يخص التذكر و ٢٤ هدف يخص الفهم و ١٣ هدف يخص تطبيق وتم الحصول على نسبه جيده من الاتفاق تبلغ ٨٠٪.

و مما سبق تدل الجداول و و البيانات ان كل من المتغيرات الأساسية و التي تشمل الاختبار القبلي و العمر و كذلك معدل الذكاء توضح ان مجموعتي البحث متكافئتان .

### محددات البحث

اولا/ المادة العلمية: تم تحديد المادة التي يروم الباحثين من تدريسها خلال التجربة وتضمنت الفصول الاول والثاني والثالث من مادة الاحياء للصف الرابع العلمي وهي

الفصل الاول تصنيف الكائنات الحية؛ الفصل الثاني علم البيئة والنظام البيئي الفصل الثالث السلسلة الغذائية ودوره العناصر الطبيعية .

ثانيا/ الاهداف السلوكية: وهي من الخطوات المهمة التي يحتاج تنفيذها كل مدرس لأجل الوصول الى الغاية والتي تشمل جميع الاجراءات داخل الصف التي يتم في سياقها عملية التعليم . (سليمان، ٢٠٠٣م : ٦٩) لقد

على مجموعة الاختبارات الموضوعية والتي تشمل (الخطأ والصواب واكمل الفراغات التالية واختيار الصواب من اجابات متعددة) ان الاختبارات الموضوعية هي شائعة في مثل هذه البحوث وتعتبر اكثر حسابات واقتصاد في استهلاك الوقت (ميخائيل، ١٩٩٧م : ٣٥).

### انشاء جدول المواصفات

لأجل اثبات ان الاختبار التحصيلي يكون صادقاً وهو يمثل قدر كبير من الشمولية والتمثيل للمحتوى في الكتاب المقرر يجب اعداد جدول يوضح مواصفات ذلك الاختبار فقد اعد الباحثين مخطط شامل لفصول الكتاب المقرر تدريسها لطلبة الصف الرابع العلمي كذلك مجموعة الاهداف السلوكية لمستويات تصنيف بلوم من مجال معرفي وغيرها كذلك تحديد عدد الفقرات الاختيارية والتي شملت ٣٢ فقرة موزعه على حقول هذا الجدول وكالاتي :

ثالثاً/ الخطة التدريسية: بعد مراجعته محتوى الفصول ثلاثة من كتاب الاحياء للصف الرابع العلمي والاهداف السلوكية تم تحضير ١٦ خطة تدريسيه ولكل مجموعات البحث بحيث تغطي الوقت المقرر للتجربة بحيث تكون الخطط التدريسية المعدة لمجموعة الطلاب التجريبية تلائم طريقة الاستقصاء الموجه وخطط التدريسية التي اعدت لمجموعة طلاب الضابطة تلائم طريقة التقليدية .

### أداة البحث

تم استخدام أداة البحث الملائمة وهي الاختبار التحصيلي الذي يعمل على قياس تحصيل طلاب مجموعات البحث لذا قام الباحثان بإعداد خطة اعتماداً على الخارطة الاختبارية لأجل توزيع فقرات الاختبار التحصيلي على اجزاء المادة العلمية بشكل يوافق جميع الاغراض السلوكية وقد احتوت فصول المادة على فقرات الاختبار بصيغته الأولى على ٣٢ فقرة وقد اعتمد الباحثان

جدول رقم ٥ المواصفات

| عدد الساعات | المادة العلمية | نسبة المادة العلمية | تذكر %٤٢ | فهم %٢٥ | تطبيق %١٣ | تحليل %٩ | تركيب %٧ | تقويم %٤ | المحصلة %١٠٠ |
|-------------|----------------|---------------------|----------|---------|-----------|----------|----------|----------|--------------|
| ٤           | فصل اول        | %٢٥                 | ٢        | ١       | ١         | ١        | ١        | ١        | ٧            |
| ٥           | فصل ثاني       | %٣٢                 | ٤        | ٢       | ٢         | ١        | ١        | ١        | ١١           |
| ٧           | فصل ثالث       | %٤٣                 | ٦        | ٣       | ٢         | ١        | ١        | ١        | ١٤           |
| ١٦          | مجموع          | %١٠٠                | ١٢       | ٦       | ٥         | ٣        | ٣        | ٣        | ٣٢           |

## ثبات الاختبار

يتم اعاده اجراء الاختبار بعد مرور فتره من الوقت على الاختبار الاول ويتم حساب الثبات من استخدام معامل ارتباط بيرسون والذي بلغ ٠,٨١، وتم تصحيح ذلك من خلال معادله سبيرمان حيث بلغ ٠,٨٥، ويعتبر ذلك معامل ثبات جيد لهذا النوع من الاختبارات.

## كيفية تطبيق الاختبار على مجموعات البحث الحالية

بعد ان انهى الباحثان من الاجراءات والاحصاءات لجميع الاختبارات التي تم وضعها من قبل الباحثان بحيث تم التأكد من جاهزية استخدام الصيغة النهائية لذلك الاختبار والذي تبلغ فقراته ٣٢ فقرة تم تطبيق

الاختبار على عينات البحث وقد ساعد الباحثان في ذلك بعض من المدرسين لأجل الاتمام المهمة .

## اظهار النتائج

بعد ان تم اجراء الاختبار قام الباحثان بعملية التصحيح لاوراق الإجابات مع ما يتلائم من اليه التصحيح التالية  
اولا / درجة الاختبار الكلية من ٦٤ درجة بواقع درجتان لكل فقرة من فقرات الاختبار

ثانيا / لكل اجابه صحيحه يتم اعطاء درجتان وللإجابة الخاطئة يتم وضع صفر لها وبعد تصحيح الاوراق تراوحت الدرجات بين ٦٤ والتي يتم وصفها بانها عالية ودرجة ٣٢ والتي يتم وصفها واطئة

## الوسائل الإحصائية المستخدمة

معامل ارتباط بيرسون والذي يساوي الاتي  
ن مج س ص - (مج س)(مج ص)

----- = ر

[ ن مج س ٢ - (مج س) ٢ ] [ ن مج ص ٢ - (مج ص) ٢ ]

معامل الصعوبة

ص = م\ك

معامل تمييز الفقرة

عدد الاجابات الصحيحة (المجموعة العليا - المجموعة الواطئة)

----- = م. ت

عدد افراد احدى المجموعتين

اختبار t-test س ١ - س ٢

ت = ----- تحت الجذر للكل

١٢ع + ١٢٢ع - ١

## الفصل الرابع

### عرض النتائج وتفسيرها

يتضح من ما سبق ان نتيجة الاختبار التحصيلي على الطلاب للمجموعات المختارة انتج عن متوسط للدرجات الطلاب في المجموعة التجريبية وكان ٦٨,٥٨ مع انحراف معياري بلغ ٩,٩٨ في حين بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ٦٣,٧٥ مع انحراف معياري بلغ ٨,٩٣ وعند استخدام الاختبار التائي للعينتين بشكل مستقل وجد ان القيمة التائية المحسوبة هي ٢,٤٩ عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حريه ٦٤ وتعتبر هذه اكبر من القيمة التائية الجدولية وهي ٢,٠٠٠ ومن خلال ذلك يتضح ان الفرق ذو دلالة إحصائية تدل

على تفوق طلاب المجموعة التجريبية والتي تم تدريسها باستخدام الاستقصاء الموجه على طلاب المجموعة التي درست بالطريقة التقليدية ومن خلال ذلك تم رفض الفرضية الصفرية التي نصت على انه لا توجد هنالك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بطريقة الاستقصاء الموجه ومتوسط درجات الطلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية على التحصيل الدراسي والجدول الاتي يبين ذلك .

جدول يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لدرجات طلاب مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية للاختبار التحصيلي :

جدول رقم ٦

| المجموعة  | عدد الطلبة | متوسط الحسابي | انحراف المعياري | د . ح | القيمة | التائية | دلالة الاحصائية |
|-----------|------------|---------------|-----------------|-------|--------|---------|-----------------|
| التجريبية | ٣٢         | ٦٨,٥٨         | ٩,٩٨            | ٦٤    | محسوبة | جدولية  | دالة احصائية    |
| الضابطة   | ٣٤         | ٦٣,٧٥         | ٨,٩٣            |       | ٢,٩٤   | ٢,٠٠٠   |                 |

ومن خلال ذلك يمكن ان نفسر النتائج على تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الاحياء باستخدام طريقة الاستقصاء الموجه على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا في الطريقة التقليدية في التحصيل الدراسي وعلى النحو الاتي :

١. ان هذه الطريقة تجعل الطالب هو محور العملية التعليمية وكذلك تجعل استعداد الطلاب كبير للحصول على

المعلومات وتلقيها وخصوصا المفاهيم العلمية في الموضوع .

٢. من خلال ملاحظة النتائج اتضح ان طريقة الاستقصاء الموجه تساهم لتعليم الطلاب وخصوصا للمجموعة التجريبية للمفاهيم الخاصة بمادة الاحياء للصف الرابع كذلك ساهمت في رفع مستوى التحصيل الدراسي والعلمي لهم .

## الفصل الخامس

### الاستنتاجات

من خلال متابعه نتائج البحث من قبل الباحثين تم استنتاج الاتي:

١. اثبت البحث فاعلية اتباع الاستقصاء الموجه في تدريس مادة الاحياء للصف الرابع والذي ساهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب مجموعات البحث مقارنة مع الطريقة التقليدية

٢. ان اتباع طريقة الاستقصاء الموجه في التدريس توفر للطلاب الفرصة لكي يبدو آرائهم بكل حرية وكذلك تعمل على إتاحة الفرصة لديهم لاكتشاف معلومات جديدة بأنفسهم ويتم ذلك بمساعدة وتوجيه المدرس مما يجعل دور العملية التعليمية فعال ومهم

٣. ان طريقة الاستقصاء الموجه لها تأثير مهم على التحصيل الدراسي للمواد العلمية وخصوصا مادة الاحياء حيث انها تؤكد على أهمية دور المتعلم في الاعتماد على نفسه لأجل اكتساب المعرفة وهو ما يزيد دافعيته نحو التعلم

### والتوصيات

ومن خلال نتائج البحث يوصي الباحثان بالاتي :

١. يؤكد الباحثان على جميع مدرسي مادة علم الاحياء وللمراحل الثانوية خصوصا اتباع طرائق التدريس الحديثة ومنها الاستقصاء الموجه

٢.حث المدرسين باختصاص مادة علم الاحياء من قبل المديرية العامة للتربية في كربلاء المقدسة باتباع طرق التدريس الحديثة من خلال اقامه الدورات التدريبية المنظمة

٣.يجب اعداد دليل من قبل المختصين في مادة علم الاحياء يساعد مدرسي المادة على اتباع طرق التدريس الحديثة واليه اتباع خطواتها الإجرائية لكي يتسنى للمدرسين استخدامها بشكل واضح بعيدا عن الغموض

### المقترحات

١. يقترح الباحثان اجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية تطبق على المراحل الدراسية الاولى للطلاب

٢. اجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة على مواد اخرى

## المصادر والمراجع

### العربية

على التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم لدى طالبات الصف العاشر، مجله العلوم التربوية، جامعه قطر، ٢٠٠٧م.

٧. البعجاوي، امال ، اثر استراتيجتي الاستقصاء الفردي والاستقصاء التعاوني في اكتساب مهارات الاتصال والتحصيل في الرياضيات لدى طالبات المرحلة الأساسية المتوسطة في الاردن، رسالة الدكتوراه غير منشوره، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن، ٢٠٠٦م .

٨. البكري، امل وعفاف الكسواني ، اساليب تعليم العلوم والرياضيات ، الطبعة الثانية ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٠٢م .

٩. جان، محمد صالح علي المرشد ، النفيس الى اسلمت طرق التدريس ، الطبعة الاولى، الطائف دار الطرفين، الرياض ، ١٩٩٨م .

١٠. جبر، سليمان محمد وسر الختم عثمان ، اتجاهات حديثه في تدريس المواد الاجتماعية ، الطبعة الاولى، دار المريخ للطباعة والنشر، الرياض ، ١٩٨٣م .

١١. الحارثي، إبراهيم بن احمد مسلم ، تعليم التفكير، الطبعة الرابعة ، دار المقاصد للنشر و التوزيع ،السعودية ، ٢٠٠٩م .

١٢. الحسين، عبد الله علي ، تدريس العلوم، الطبعة الاولى ، مرامر للنشر، الرياض ، ١٩٨٧م .

١٣. حمدان، محمد زياد ، التنفيذ العلمي للتدريس، دار

١. ابو الشيخ، منال عادل ، فاعلية استراتيجية المجمعات التعليمية باستخدام الاستقصاء الموجه الحاسوب لتدريس الاقترانات التربيعية في تحصيل طلبه الصف التاسع الاساسي واتجاهاتهم نحو الرياضيات ، رساله ماجستير غير منشوره ، الجامعة الأردنية، عمان، الاردن، ٢٠٠٩م .

٢. ابو النيل، محمود السيد، الاحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي، طبعة الرابعة، مكتبه الخانجي، القاهرة، ١٩٨٤م .

٣. ابو جادو، صالح محمد علي، علم النفس التربوي، الطبعة الثانية، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان ، الأردن، ٢٠٠٠م .

٤. ابو صالح، محب الدين احمد، اساسيات في طرق التدريس العامة مفاهيم خطوات مهارات انشطه ، الطبعة الثانية ، دار المعراج الدولي ، الرياض، ١٩٩٦م .

٥. الاحمد، دكتور ردينه عثمان ودكتور حزام عثمان يوسف ، طرائق التدريس منهج أسلوب و طريقة ، الطبعة الثانية ، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن، ٢٠٠٣م .

٦. امبو سعيدي، عبد الله خيس، فاعلية طريقة التعلم المبني على المشكلة في تدريس الاحياء

- التربية الحديثة للطباعة والنشر، عمان، الاردن ،  
١٩٨٥م.
١٤. حمدان، محمد زياد، التدريس في التربية المعاصرة  
، الطبعة الثانية ، دائرة التربية الحديثة ، عمان ،  
الأردن ، ٢٠٠٢م.
١٥. الحيلة ، محمد محمود ، التصميم التعليمي نظريه  
وممارسه ، الطبعة الاولى، دار المسيرة للنشر و  
التوزيع و الطباعة ، عمان، الاردن ، ١٩٩٩م.
١٦. الحيلة، محمد محمود، تكنولوجيا التعلم من اجل  
تنمية التفكير ، الطبعة الثانية ، دار المسيرة للنشر  
والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٩م .
١٧. الخليلي ، خليل يوسف واخرون ، تدريس العلوم  
في مراحل التعليم العام، الطبعة الاولى، دار القلم  
، دبي ، ١٩٩٦م.
١٨. الخليلي، خليل يوسف ، التحصيل الدراسي لدى  
طلبة التعليم الاعدادي، وزاره التربية والتعليم،  
البحرين ، ١٩٩٧م .
١٩. دالين ، ديو بولد ب فان ، مناهج البحث في  
التربية وعلم النفس، ترجمه د. محمد نبيل نوفل  
ود. سليمان الخضري ود . طلعت منصور غبريال  
، الطبعة الثالثة ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ،  
١٩٨٥م .
٢٠. داوود، عزيز حنا وانور حسين عبد الرحمن ، مناهج  
البحث التربوي، دار الحكمة للطباعة والنشر ،
- الطبعة الأولى ، بغداد ، العراق ، ١٩٩٠م .
٢١. الدمرداش، صبري ، مقدمة في تدريس العلوم  
، الطبعة الاولى ، مكتبة الفلاح للنشر و التوزيع ،  
الكويت ، ١٩٩٤م .
٢٢. الراوي، عبد الله سعود عبد الرحمن ، اثر استخدام  
طريقة الاستقصاء في تحصيل تلاميذ الصف  
الخامس الابتدائي في مادة التربية الإسلامية وتنمية  
التفكير التأملّي لديهم، رساله ماجستير غير منشوره  
، كلية التربية الأساسية ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٧م .
٢٣. زيتون ، عايش محمود ، النظرية البنائية و  
استراتيجيات تدريس العلوم ، دار الشروق للنشر  
والتوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٧ .
٢٤. زيتون، عايش محمود، اساليب تدريس العلوم،  
دار الشروق للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى، عمان  
، الأردن ، ١٩٩٤ .
٢٥. سعد، نهاد صبيح ، الطرائق الخاصة في تدريس  
العلوم الاجتماعية، مطابع التعليم العالي ، الطبعة  
الثانية، البصرة ، العراق ، ١٩٩٠م .
٢٦. سليمان ، نايف ، تصميم وانتاج الوسائل التعليمية،  
دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن ،  
٢٠٠٣م .
٢٧. الصافي ، عبد الحكيم محمود ، طرق تدريس العلوم  
للمرحلة الأساسية، دار الفكر للنشر و لتوزيع ،  
الطبعة الاولى ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٧م .

٢٨. الطشاني، عبد الرزاق الصالحي، طرائق التدريس العامة، جامعه عمر المختار، الطبعة الاولى مطبعة البيضاء، ليبيا، ١٩٩٨م.
٢٩. عثمان، حسن ملا، طريق تدريس المواد الاجتماعية الجغرافية والتاريخ، الطبعة الاولى، مكتبة الراشد، الرياض، ١٩٨٣م.
٣٠. عدوي، ابراهيم خليل، اثر استخدام وسائل تعليميه مع حوسبه في تحصيل اتجاهات طلبه الصف العاشر نحو العلوم في محافظه بيت لحم، رساله ماجستير غير منشوره، جامعه القدس، القدس، فلسطين، ٢٠١١م.
٣١. عطا الله، ميشيل كامل، طرق واساليب تدريس العلوم، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، ٢٠٠٢م.
٣٢. علي، محمد السيد، التربية العلمية وتدريس العلوم، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ٢٠٠٣م.
٣٣. العنبيكي، سندس جدوع، اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه مع الاحداث الجارية في تنمية التفكير الناقد لدى الطالبات في مادة التاريخ جامعه بغداد، رسالة ماجستير، العراق، ١٩٩٩م.
٣٤. الفتلاوي، سهيلة محسن، المدخل الى التدريس، دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ٢٠٠٣م.
٣٥. الفينيش، احمد علي، التربية الاستقصائية، الطبعة الثانية، طرابلس، ليبيا، ١٩٩٢م.
٣٦. قطاوي، محمد ابراهيم، طرق تدريس الدراسات الاجتماعية، دار الفكر للنشر و التوزيع، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، ٢٠٠٧م.
٣٧. مرسي، محمد عبد العليم، المعلم المنهج وطرق التدريس، الطبعة الثانية، دار الابداع الثقافي، الرياض، ١٩٩٥م.
٣٨. نشوان، حسين يعقوب، اثر استخدام طريقة التعلم الذاتي بالاستقصاء الموجه على تحصيل المفاهيم العلمية لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، رساله الخليج العربي، العدد ٢٦ السنه الثامنة، الرياض، ١٩٨٨م.
- امطانيوس، القياس والتقويم في التربية الحديثة، منشورات جامعة دمشق، سوريا، ١٩٩٧م.

## الأجنبية

## الملحق (أ)

نموذج لخطة تدريسيه تلائم اتباع طريقة التدريس  
باستخدام الاستقصاء الموجه لطلاب

التاريخ :  
المادة : علم الاحياء  
الصف : الرابع العلمي

الموضوع : علم التصنيف الشعبة : أ

### الاهداف السلوكية

١. ان يعرف الطالب علم التصنيف
٢. ان يشرح الطالب مراحل التاريخ التي مر بها علم  
التصنيف
٣. ان يوضح الطالب انظمه التصنيف
٤. ان يعدد الطالب بالترتيب المراتب التصنيفية
٥. ان يعرف الطالب تقسيم الاحياء الاكثر قبول والمتبع  
في الوقت الحالي

### الوسائل المستخدمة

السبورة ، الاقلام الملونة ، مصورات لأنواع من  
الكائنات الحيه ، الرسوم التوضيحية

### طريقة التدريس

تتضمن طريقة الدرس اليه التعامل مع الطالب  
والتي تتم بعدة مراحل وخلال فتره ٤٠ دقيقه

١. المقدمة تمتد لفترة ٣ الى ٥ دقائق خلال سرد  
المقدمة او تمهيد الدرس يتم اعطاء الطالب بعض

١. Byron, Mass alas and Benjamin Cox , inquiry.  
in social studies, Hill Book company,  
Toronto ,London , Sydney , No (85) , 1966 .

٢. Doucerain, Marina and Schwartz ,Marc s..  
,analyzing learning about conservation of  
matter in students while adapting to the  
needs of a school, No3, 2010.

٣. Sidney, A. the Effects of the Inquiry Methods.  
of teaching science on critical thinking  
skills, Achievement and Attitudes toward  
Science dissertation abstracts international  
,No (50) ,1989.

٤. Trowbridge,w. & Bybee, w. Becoming.  
a secondary school science teacher,  
forth Ed. Columbus ,Merrill publishing  
company,1986 .

ثانيا / تحديد المشكلة : لا يمكن اي شخص من دراسة ومعرفة صفات وخواص الكائنات الحية الا بعد تقسيمها الى مجموعات هذه المجموعات يتشابه افرادها بمجموعة من الصفات .

ثالثا / صياغة الفرضيات: يقوم الطالب وبمساعدة المدرس بصيغته او كتابه مجموعة من الفرضيات التي يحاول الإجابة عنها او إيجاد الحلول لها وتفسيرها مثل

- الإنسان اول من استخدام تصنيف الكائنات الحية

- التصنيف غير مهم في تقسيم الكائنات الحية

- تطورت عملية تصنيف الكائنات الحية خلال

التطور الذي حصل خلال التاريخ

- تقسيم الاحياء يكون بشكل واحد او نوع واحد

- يعتمد تصنيف الاحياء على الاقسام او الاجزاء او

المراتب لتسهيل تصنيف الكائنات الحية

رابعا / التحقيق من الفرضيات

من خلال تكليف طلاب المجموعة التجريبية من البحث خلال شبكات الانترنت وتسجيل المعلومات والملاحظات عن موضوع تصنيف الكائنات الحية يتم اجراء محاوره من خلالها يقدم الطلبة الدلائل لإثبات او نفي الفرضيات التي تم صياغتها مسبقا وكالاتي:

المدرس : هل يمكن وضع تعريف شامل لعلم التصنيف يبين الاليه والطريقة والأهمية في تقسيم الكائنات الحية؟

المعلومات عن أهمية علم التصنيف ولماذا يتم تدريسه ليس فقط للطلاب وانما لجميع الشرائح المجتمع حيث ان عملية التصنيف تهدف الى تقسيم الاشياء والاحياء ووضع كل مجموعة ضمن مكان محدد او جزء محدد من هذا العالم فمثلا عند دخول الطالب الى المدرسة صباحا مع بدا الدوام لا يعرف الطالب بقيه الاشخاص هل هم من الطلاب ام من الموظفين ام اولياء الامور وغيرها الا بعد قيام الإدارة بتنبية بواسطة الجرس لبدا الدوام حيث ينتقل كل فرد او شخص الى المكان الصحيح الذي ينتمي اليه فينتقل طلاب المرحلة الرابعة الى صفوفهم وكل مجموعة ضمن الشعبة الخاصة بها مثل أ و ب و ج و د وغيرها وايضا طلاب الصف الخامس وطلاب الصف السادس وهكذا والموظفين من مدرسين وعمال خدمه وغيرهم كل يتجه باتجاه مكانها الصحيح.

٢. العرض يمتد لفترة ٢٥ الى ٣٠ دقيقة هذا الوقت يتم من خلاله استعراض الدرس باتباع الطريقة الاستقصائية والتي تشمل مجموعة خطوات متسلسلة منها الشعور بالمشكلة وتحديد لها ومن ثم صياغة الفرضيات من قبل الطالب وبعدها فحص هذه الفرضيات ومن ثم التوصل الى النتيجة

اولا / الشعور بالمشكلة: عند دخولك لحديقة الحيوان مثلا هل يمكن ان تقسم الكائنات الحية الحيوانية والنباتية الى انواع واقسام واصناف .

التاريخية التي مر بها ؟

احد الطلاب يجيب : نعم تطور علم التصنيف خلال الحقب الزمنية منذ نشأ الانسان القديم الذي كان يسكن في الكهوف فاخذ يرسم الانواع المفيدة والانواع الضارة من الكائنات الحية على جدران الكهف مع بيان فائدتها ومضارها من خلال مجموعة من الرموز التي حفرها على الجدار وبعد ذلك مرحلة اخرى اخذ الانسان يعطي اسماء محلية للكائنات الحية تبين فرقها عن الانواع الاخرى سواء كانت نباتية او حيوانية ومن ثم توالى المراحل حيث ظهرت مرحلة جديدة هي مرحلة التسمية العلمية وتوحيد اسماء الكائنات الحية بلغه واحده تستخدم في جميع انحاء العالم وبعدها مرحلة اخرى وهي مرحلة التطور العضوي ومن ثم مرحلة الوراثة وانتقال الصفات الوراثية ما بين الكائنات الحية وظهور انواع اخرى واخيرا مرحلة الحداثة التي هي تعتبر من المراحل المهمة في علم التصنيف.

المدرس : ما هي اليه تصنيف الكائنات الحية وعلى ماذا تعتمد ؟

احد الطلاب يجيب : يتم تقسيم الكائنات الحية الحيوانية والنباتية اعتمادا على مجموعة من الاسس منها التماثل والمضاهات وهما من الاسس المهمة في تقسيم الكائنات الحية التي تميز بين التشابه والاختلاف للأعضاء والاجزاء الموجودة في الكائنات الحية ويتم وضع الكائنات الحية في مراتب تصنيفية تسمى

احد الطلاب يجيب : نعم فعل متصنيف يعمل على تشخيص الكائنات الحية عن غير الحية وتسميتها بأسماء وتقسيمها الى مجموعات كل مجموعة تمثل مرتبة تصنيفية

المدرس : من اول من استخدم علم التصنيف او التقسيم للكائنات الحية ؟

احد الطلاب يجيب : الانسان القديم الذي كان يسكن في الانفاق والكهوف هو اول من استخدم تصنيف الكائنات الحية بسبب وجودها في المحيط والبيئة التي يعيش فيها ولأجل معرفة الانواع المفيدة منها عن الانواع الضارة

المدرس : تصنيف الكائنات الحية لا يعد ضروري بشكل تعتمد عليه حياة الانسان ؟

احد الطلاب يجيب : يعتبر علم التصنيف علم مهم وخصوصا للإنسان ولان حياة الانسان تعتمد عليه اعتماد كبير جدا من خلال تشخيص الانواع المفيدة التي يحتاجها الانسان في حياته اليومية في مأكله وملبسه وحتى دوائه وجزء منها كان يتم استخدام عظامها كأدوات للصيد وغيرها لذلك حاول الانسان تربيتها وزياده اعدادها اما بالنسبة للأنواع الضارة منها التي تسبب الاضرار الصحية والمشاكل وفي بعض الاحيان تؤدي الى فقدان الحياه بسبب المواد السامة التي تحويها اخذ الانسان بالابتعاد عنها وتجنبها وعدم تربيتها.

المدرس : هل تطور علم التصنيف خلال المراحل

يعيش فيها وصولاً إلى المرحلة الحديثة التي تم من خلالها تقسيم الكائنات الحية إلى مجموعات وتسميتها بأسماء تدل عليها وهذه المرحلة تم استخدام عدة طرق في تقسيم الكائنات الحية منها اعتماداً على المظهر الخارجي ومنها اعتماداً على التشريح الداخلي ونوع آخر يعتمد على العلاقات التشريحية والعوامل الوراثية وانتقال الصفات ما بين الكائنات الحية وإن تقسيم الأحياء يعتمد على مجموعة من الأسس وتمثل المرحلة هذه بعدة درجات تبدأ باوطائها وهي النوع وتنتهي بأعلاها وهي المملكة أو العالم .

٢. الخلاصة ويتم سردها أحد الطلاب وتستمر لمدة ٥ دقائق وهي عبارة عن الفائدة التي وفرها علم التصنيف للباحثين والطلاب والأهمية التي تحتمل على دراسة مثل هذه العلوم

### التقويم

عملية التقويم مهمة جداً خلال الدرس حيث يجري التقويم بعدة أشكال منها قبلي وبعدي ونهائي وتتضمن هذه العملية مجموعة من الأسئلة التي قد طرحت قبل الدرس وخلالها ونهاية الدرس لأجل معرفة مدى تعلق المادة بأذهان الطلاب وخصوصاً المجموعة التجريبية حيث يتم توجيه أسئلة نهاية الدرس منها

س١ ما هو الهدف من التصنيف؟

س٢ كيف تطور التصنيف؟

س٣ ما هو النظام الأدق في تصنيف الكائنات

الحية؟

بالوحدات التصنيفية والتي تبدأ من أصغرها وهي النوع ومن ثم الجنس والعائلة والرتبة والصنف والشعبة وأعلاها هي المملكة أو العالم .

المدرس: هل هناك تصنيف نستدل من خلاله على أنواع الأحياء التي توجد على سطح الكرة الأرضية؟

أحد الطلاب يجب: هناك عدة تصنيفات للكائنات الحية التي تعتمد على مظهرها الخارجي وأخرى تعتمد على التشريح الداخلي والعامل الوراثي وأنواع أخرى تعتمد على العلاقات الطبيعية للكائنات الحية ولكن من التصنيفات الأكثر قبولا في الوقت الحاضر هو تصنيف العالم والباحث روبرت ويت كار عام ١٩٦٩ الذي قسم الأحياء إلى خمس ممالك وهي مملكة البدائيات ومملكة الطليقيات ومملكة الفطريات ومملكة النباتات وأخيراً مملكة الحيوانات وكل واحد من هذه الممالك تضم أنواع من الكائنات الحية على سبيل المثال مملكة الحيوانات تضم حيوانات متعددة الخلايا تقسم إلى حيوانات لا فقارية وحيوانات فقارية وهكذا .

١. التوصل إلى النتيجة يقوم المدرس بتسجيل ما تم الوصول إليه من قبل الطلاب على لوحة الصف السبورة وكالاتي أن عملية التصنيف مهمة جداً للكائنات الحية الحيوانية والنباتية يمكن من خلالها معرفة الأنواع المفيدة وتشخيص الأنواع الضارة وقد مرت هذه العملية بمراحل تاريخية مختلفة منذ قديم الزمان أخذ الإنسان تسجيل ملاحظاته من خلال الرموز على جدران الكهوف والانفاق التي

س ٤ ما هو اقدم انظمه التصنيف ؟

س ٥ هل يمكن استخدام المراتب التصنيفية بشكل

غير متسلسل ؟

س ٦ اعتبر تصنيف روبر تويتر من اهم التصنيفات

المستخدمة في الوقت الحالي ؟

### الواجب البيئي

التحضير اليومي للدرس اللاحق علم البيئة و

النظام البيئي

### ملحق (ب)

نموذج لل فقرات المستخدمة في الاختبار التحصيلي

سؤال ١ / اجب عزيزي الطالب عن العبارات

الآتية بكلمه صح او كلمه خطأ :

١. علم البيئة يهتم بتشخيص وتسميه وتقسيم الكائنات

الحية

٢. النظام البيئي مؤلف من مكونات حيه فقط متفاعله

مع بعضها البعض

٣. السلسلة الغذائية تبدأ دائما بالمستهلكات

٤. الشبكة الغذائية تكون اكبر واكثر شمول من

السلسلة الغذائية

٥. اهرام الطاقة تشابه الانواع الاخرى من اهرام البيئة

٦. دوره الماء في الطبيعة مهمة جدا

٧. يمكن تحديد عدد انواع الكائنات الحية بشكل دقيق

٨. مرحلة الوراثة من المراحل المهمة حيث تعتمد على

التغير المستمر للكائنات الحيه والتي تؤدي الى

ظهور انواع جديد منها

٩. تقسم الكائنات الحية الى خمس عوالم حسب تصنيف

روبرت ويتكر

١٠. يكون النيتروجين من اكثر العناصر شيوعا في

الغلاف الجوي

سؤال ٢ / اختر عزيزي الطالب الكلمة من المجموعة

أ ما يلائمها من الكلمات من المجموعة ب ؟

مجموعة أ (محللات ، التمثيل ، المحيط البيئي ، بكتيريا

الكبريت ، الماء ، الفسفور ، اهرام الكتلة الحيه ، الشبكة

الغذائية المعقدة)

مجموعة ب (مستقرة ، اوزان الكائنات الحيه وقيمتها

الحرارية ، فضلات الاسماك ، البكتيريا ، تصنيف

الكائنات الحيه ، كائنات منتج ، مكونات لا أحيائية ،

الغلاف الحيوي)

سؤال ٣ / املا الفراغات التآليه بما يناسبها من

الكلمات :

١. لقد جاء العالم السويدي كارلوس لينوس بقانون

-----

٢. يعتبر النظام ----- من أقدم الأنظمة تصنيفيه

التي تعتمد في تقسيم الكائنات الحيه على الصفات

الظاهرية

٣. ----- تضم مجموعة متشابهة من العوائل وهي

احد انواع المراتب التصنيفية

٤. عالم ----- يضم انواع كثيره من البكتيريا والطحالب

الخضر المزرقه

٥. ----- هم افراد متفاعلين معا من النوع نفسه وفي

مكان محدد

٦. يمثل ----- الملجأ او البقعة الطبيعية للكائن الحي

انسان ام حيوان ام نبات

٧. تعتبر اكالات الاعشاب من المستهلكات -----

٨. يتم فقدان الطاقة التي تنتقل من مستوى احتدائي الى اخر

بشكل -----

٩. ان حلقه الترابط الغذائي بين مستوى احتدائي واخر

تسمى -----

١٠. كلما كانت السلسلة الغذائية قصيره كلما -----

الطاقة

١١. يعتبر الفعل البركاني من المصادر المهمة لعنصر -----

---

١٢. يدخل عنصر ----- في بناء مركبات DNA and RNA

١٣. تقوم النباتات بتثبيت الكربون بصورة -----

١٤. تكون نسبة الماء ----- في بعض الكائنات الحيه مثل قناديل

البحر .