

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة ديالى  
كلية التربية الأساسية

**أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه في اكتساب  
المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس  
الابتدائي في مادة العلوم العامة**

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية

( طرائق تدريس العلوم )

تقدم بها

ثائر سلمان طامي حميد العبيدي

2005 م

1426 هـ

## التعريف بالبحث

أهمية البحث والحاجة اليه

هدف البحث و فرضيته

حدود البحث

تحديد المصطلحات

أهمية البحث والحاجة اليه :

شهدت العقود الاخيرة من القرن العشرين تغيراً في ملامح حياة الانسان بشكل لم يسبق له مثيل ، وتشير معطيات القرن الحادي والعشرين الى ان تغيرات وتحديات اكثر حدة سيشهدها العالم في الحقبة القادمة متمثلة في كم كبير من المشكلات التي ستفرض نفسها بقوة في المجالات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية وغيرها من جوانب حياة بني البشر .

ومما لا شك فيه ان هذه التغيرات التي طرأت على العصر ألقت على التربية مسؤوليات كبيرة في اعداد النشء وتزويدهم بما يساعدهم على مواكبة هذا التقدم العلمي ونهجه والتكيف معه ، وتطالب التربية بتطوير نظمها ومضامينها لتعمل على تنمية قدرات التلاميذ على التقدم المستمر والدائم ليس في المدرسة فحسب وانما في الاطار الواسع للحياة . ( زيتون ، 1992 ، 140 )

مما ادى الى زيادة الاهتمام بالتربية في المراحل التعليمية المختلفة وتركز ذلك في المرحلة الابتدائية لكونها تمثل اولى المراحل التعليمية في السلم التعليمي التي يعتمد عليها بناء الاطفال وتنشئتهم ، اذ يكتسب الطفل خلالها مختلف المهارات والعادات السلوكية والاتجاهات كما يتمكن من العمل على تنمية قدراته واستعداداته العقلية والاجتماعية الصحيحة وكيفية ممارستها . ( وزارة التربية والتعليم ، 1962 ، 9 )

ولما كان عصرنا عصر العلم والاتصالات والفضاء والطاقة والحاسبات الالكترونية والهندسة الوراثية ، لذلك برز الاهتمام بتدريس العلوم لمواكبة خصائص هذا العصر المتمثلة بالعلمية والتقنية وتفجر المعرفة . ولعل هذا الاهتمام والتطوير المستمر يستمد اصوله من طبيعة العلم وبنيته ، وذلك بعدة ركنا اساسيا وحجر الزاوية في التربية العلمية وتدريس العلوم . ( زيتون ، 2001 ، 19 )

ومن ابرز القضايا الرئيسية في تعليم العلوم في المرحلة الابتدائية مسألة التركيز على كل من المهارات العملية والمفاهيم ويأتي ذلك من خلال تنمية مهارات الاطفال العقلية واتجاهاتهم ، بحيث تشكل منهجا علميا لديهم ، وذلك لكي يتمكنوا من البحث في محيطهم وحل مشكلاته ، ويقول المؤيدون لهذا الاتجاه ان تنمية هذه القدرات سيمكن الاطفال من الاستجابة للعالم المتغير الذي يعيشون فيه ، وان يفسروه منطقيا وان يعرفوا كيف يبحثون عن البرهان ، ويتقصون الدليل والاثبات ، وان يستخدموا ذلك ليس في ميدان العلوم فحسب ، بل في مختلف مناحي نشاطهم .

( هارلن ، 1988 ، 55 )

يعد تعلم المفاهيم من الاهداف الرئيسية لمنهج العلوم وفلسفة تدريسه ، اذ ان تعلمها يحقق فائدة كبيرة للتلميذ ، فهي تساعده على التعلم والتفسير والتخطيط لأي نشاط يمكن ان يقوم به الفرد في حياته . ( الشيخ ، 1973 ، 58 )

واستطاع الانسان بفضل استخدامه للمفاهيم اختصار العديد من الجزئيات والاشياء واصبح بمقدوره ان يستجيب لمجموعة من الاشياء المتشابهة وغير المتطابقة باستجابة واحدة ، كما وتزيد المفاهيم من فاعلية التعلم وانتقال اثره للمواقف والظروف الجديدة .

وكذلك فهي تساعد عن طريق فهمها وتعلمها الى تضيق الفجوة بين المعرفة السابقة واللاحقة للمتعلم .  
( سعادة واليوسف ، 1988 ، 92 )

كما ان المفاهيم تختزل الكثير من الحقائق المتناثرة وتكون منها كلاً منسجماً . فهي اكثر ثباتاً من الحقائق وهي ضرورية لتعلم المبادئ والنظريات العلمية وفهمها .

وبطبيعة الحال ان الانسان لا يتعلم ما لا يفهمه ، ولو انه حفظ شيئاً لا يفهمه فانه ينساه بعد مدة وجيزة . ولهذا يجب ان يقوم تدريس العلوم اساساً على الفهم الواعي لكل ما يدرس وبخاصة ما يتعلق منه بالمادة العلمية . واذا كان الهدف من تدريس العلوم هو فهم المادة العلمية فانه يلزم ألا يقف التربويون عند مجرد سرد الحقائق بل يجب ان يهدف التدريس الى بيان العلاقة التي تربط هذه الحقائق ببعضها ، بحيث توصل المعرفة الى تكوين بعض المفاهيم .

( عميرة ، 1982 ، 114 )

ويرى الباحث ان قدراً كبيراً من مسؤولية اكتساب المفاهيم العلمية يقع على الاختيار المناسب لطريقة التدريس ، اذ ان اختيار الطريقة او الاسلوب المناسب للموقف التعليمي يساعد على تمكن المتعلمين من المادة الدراسية وتفاعلهم معها .

واذا ما عرفنا ان هدف التدريس بصفة اساسية هو تسهيل التعلم وتنشيطه وتوجيهه وتيسيره وبالتالي ضمان حدوث التعلم ، لذلك توجب استخدام الطريقة التي تجعل المتعلم نشطاً وفاعلاً بحيث تجعله يجني من عملية التعلم بمقدار ما يبذل فيها من جهد وعمل .

وقد أشار ( Reif , 1987 ) الى ان اهم مستلزمات تدريس العلوم المنظم ، هو فهم المعرفة وطرق التفكير التي يستطيع المتعلم من خلالها تحقيق الاداء المطلوب الذي يتجاوز مجرد تذكر الحقائق الى القدرة على حل المشكلات والتوصل الى الاستنتاجات العلمية .  
( رايف ، 1987 ، 11-33 )

فظهر التوجه الجديد الذي انتقل فيه مركز النشاط في عملية التعليم من المعلم الى المتعلم واصبحت مادة التعليم وسيلة وليست هدفاً ، في حين اصبح الهدف من عملية التعليم . المتعلم الذي يراد ان تتكامل شخصيته عقلاً وجسماً وخُلُقاً وعاطفةً وشعوراً واعتبر المعلم مرشداً وموجهاً يعمل مع المتعلمين لا قبلهم ولا بعدهم وتخلي عن مواقفه الخطابية . ودلت التجارب في كل العملية التعليمية على أن ما يسمعه المتعلم ينساه بعد وقت قصير ، وما يراه يتذكره وما يعمل يتعلمه . ( آل ياسين ، 1974 ، 11-12 )

وتعد الطريقة الاستقصائية من بين طرائق التدريس التي تشرك المتعلم في المناشط التي تؤدي الى الحصول على المعرفة وتجعله كذلك نشطاً وفاعلاً .  
( الفنيش ، 1975 ، 189 )

وتعد طريقة التقصي او ( الاستقصاء ) من اكثر طرائق تدريس العلوم فاعلية .

( زيتون ، 2001 ، 136 )

ورأى ( الحيلة ، 1999 ) ، ان الاستقصاء يجعل المتعلم يفكر و يستنتج مستخدماً معلوماته في عمليات عقلية وعملية تنتهي بالوصول الى النتائج ، ولم يعد دور المعلم ملقناً او مجيباً على الاسئلة بل اصبح موجهاً وملهماً ومثيراً للمتعلمين ويعينهم على البحث والتقصي .  
( الحيلة ، 1999 ، 373 )

ان النظرة الى استخدام الاستقصاء في التعلم لا تركز كثيراً على جمع الحقائق فقط ، بل تركز في الوقت ذاته على المهارات والاتجاهات الضرورية لقيام المتعلمين بعمليات الاستقصاء في فهم العلوم . ويساعدهم على ايجاد اجابات للمشكلات التي تظهر في حياتهم ، اذاً فالتعليم بالاستقصاء طريقة أساسية في التنقيب عن أي شيء يمكن ملاحظته واختباره بالتجريب في العلوم .  
( نشوان ، 1989 ، 187 )

وهناك علاقة بين المفاهيم والتدريس الاستقصائي ، إذ ان تفسير الامور التي نستقصيها يعتمد الى حد كبير على ما لدينا من مفاهيم . ومن ثم فلا بد ان تلعب المفاهيم دوراً هاماً في التدريس الاستقصائي سواء كأهداف لهذا اللون من التدريس او كأدوات مستخدمة في مسار التعليم الناجم عن هذه العملية . ولكي نستخدم التدريس الاستقصائي الى اقصى درجة ممكنة ، ينبغي ان نفهم الطبيعة الرئيسة للمفاهيم والادوار التي تؤديها هذه المفاهيم في الاستقصاء وأن نفهم الصلة بين تكوين المفاهيم والاستقصاء .

( جبر و سر الختم ، 1983 ، 79 )

ومن خلال ما تقدم وإذ لا توجد دراسة مماثلة للدراسة الحالية محلياً حسب علم الباحث وبسبب شعوره ان الطرائق و الأساليب التدريسية السائدة في الميدان التربوي هي طرائق و اساليب عودت التلاميذ على الحفظ والاستظهار الذي لا ينمي المهارات الفكرية والعملية ولا يؤدي كذلك الى تعلمهم المفاهيم التي يدرسونها ولاسيما المفاهيم العلمية وهذا ما أكدته العديد من البحوث والدراسات المحلية والمتعلقة بمدى تمكن المتعلمين ولاسيما تلاميذ المرحلة الابتدائية من المفاهيم العلمية في مادة العلوم العامة ، ومنها دراسة ( العكيلي ، 1997 ) ودراسة ( الدايني ، 2001 ) ودراسة ( الهاشمي ، 2002 ) م . وكشفت نتائج هذه الدراسات عن نواحي القصور في تعليم وتعلم العلوم نتيجة الطرائق الاعتيادية في التدريس السائدة في الميدان التربوي ، ولذلك ارتأى الباحث اجراء دراسته الحالية اعتقاداً منه انها قد تؤدي الى تفاعل التلاميذ مع المادة التي يدرسونها وبالتالي تعلمهم مفاهيمها .

## هدف البحث :

يهدف البحث الحالي الى معرفة اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة . وذلك من خلال التحقق من الفرضية الآتية :

- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ( 0.05 ) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون المادة العلمية بطريقة الاستقصاء الموجه

ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم العامة .

## حدود البحث :

يقصر البحث الحالي على :

1. المفاهيم العلمية المراد تعلمها والمتضمنة في الوجدتين ( الرابعة والخامسة ) من كتاب العلوم ، الجزء الثاني المقرر تدريسه للصف الخامس الابتدائي ( الطبعة التاسعة ، لسنة 2001 ) والبالغة ( 22 ) مفهوما علميا .
2. تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المسجلين في المدارس الحكومية الابتدائية الواقعة في مركز مدينة الخالص بمحافظة ديالى للعام الدراسي ( 2004-2005 ) م .
3. الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي نفسه .

## تحديد المصطلحات :

فيما يأتي توضيح للمصطلحات التي وردت في عنوان البحث والتي يرى الباحث أهمية في توضيحها .

### اولا : الاستقصاء Inquiry

عرفه كل من :

( Beyer , 1972 ) بأنه : (( طريقة في التدريس يكون التلميذ فيها مركز الفاعلية ويوضع في موقف تعليمي يحتم عليه التفكير مع توجيه وارشاد من جانب المعلم لتحقيق الاهداف المرسومة مسبقا )) . ( Beyer , 1972 , 145 )

( Sund and Leslie , 1973 ) بأنه : (( العمليات العقلية القائمة على تمثيل المفاهيم والمبادئ العلمية في العقل )) . ( Sund and Leslie, 1973 , 61 )

( Rachelson ) بأنه (( عملية حل المشكلة وتتضمن توليد الفرضيات واختبارها )) ( Ongley , 1978 , 427-428 )

ويمكن تعريف الاستقصاء لأغراض هذا البحث بأنه :

طريقة يستخدمها المعلم في التدريس تعرض فيها المعلومات بشكل سؤال يتطلب حل لموقف مثير يستوجب اجراء عمليات تفكيرية من قبل المتعلم مع اشراف وتوجيه من قبل المعلم .

### ثانيا : المفهوم Concept

عرفه كل من :

( Bruner , 1961 ) بأنه : (( عبارة عن سلسلة متصلة من الاستدلالات تشير الى مجموعة من الخصائص الملاحظة لشيء او حدث يؤدي الى تحديد فئة معينة تتبعها

مجموعة من الاستدلالات الاضافية كانت غير ملاحظة من قبل هذا الشيء او  
الحدث (( Bruner , 1961 , 125 )  
( Good , 1973 ) بأنه : (( تصور لأشياء يمكن ادراكها عن طريق الحواس )) .  
( Good , 1973 , 124 )

( Sund , 1973 ) بأنه : (( الصورة العقلية التي تتكون لدى الفرد عن المدركات  
الحسية ))  
( Sund , 1973 , 16 )

( Merrill , 1977 ) بأنه : (( مجموعة من الاشياء او الرموز او الحوادث المعينة  
التي جمعت معا على اساس الخواص المشتركة ويمكن ان يشار اليها باسم او رمز  
خاص )) .  
( Merrill , 1977 , 3 )

( الايزرجاوي ، 1991 ) بأنه : (( فئة من المثيرات بينها خصائص مشتركة وهذه  
المثيرات قد تكون اشياءً او احداثا او اشخاصا او غير ذلك )) .  
( الايزرجاوي ، 1991 ، 299 )

وعرّف الباحث المفهوم لغرض البحث الحالي بأنه :

مجموعة من الاشياء او الحوادث او الظواهر التي تشترك بصفة او اكثر ويمكن ان  
يشار اليها بمصطلح معين ، ويمكن معرفة اكتسابه لدى المتعلمين عن طريق اختبار يُعد  
لهذا الغرض .

### ثالثا : اكتساب المفهوم Concept Acquisition

عرفه ( Davis , 1977 ) بأنه : (( قدرة المتعلم على التمييز بين الامثلة التي تنتمي  
الى المفهوم ، والامثلة التي لا تنتمي اليه . وتحديد الخصائص والشروط الكافية ليكون أي  
مثال هو مثال عن المفهوم )) .  
( Davis , 1977 , 13 )

وعرفه ( Wetepeg , 1984 ) بأنه : (( عملية تتضمن ممارسة شيء ما وتؤدي هذه  
الممارسة الى تنمية الاثر الناتج عن الحدث في الجهاز العصبي للكائن الحي ، وكثيرا ما  
يوصف الاكتساب بأنه عملية مدخلات التعلم )) ( ويتبج ، 1984 ، 155 )

وعرفه ( قطامي ، 1998 ) بأنه : (( كمية من المثيرات التي يمكن للمتعلم ان يكتسبها من خلال ملاحظتها مرة واحدة ويستعيدها بالصورة نفسها التي اكتسبها بها )) .  
( قطامي ، 1998 ، 106 )

ويمكن تعريف اكتساب المفهوم اجرائيا بأنه :

قدرة تلاميذ عينة البحث على الاجابة على الاقل عن اثنين من الفقرات الاختبارية التي تقيس جوانب المفهوم الثلاثة ( التعريف ، التمييز ، التطبيق ) والتي تعكس اكتسابهم لكل مفهوم .

## الفصل الثاني

### مقدمة نظرية و دراسات سابقة

اولا : مقدمة نظرية ، وتتضمن :

#### 1. الاستقصاء Inquiry

معنى الاستقصاء .

مزاي الاستقصاء .

## Abstract

There is no doubt pupils in primary schools especially those in the fifth grade faced many difficulties as the acquisition of general concepts especially the scientific concepts .

Local studies took these difficulties . That is why , the researcher felt an urgent necessity to do such a study dealing with the acquisition of concepts in general science subject by using the Directed Inquiry Method in Teaching .

The purpose of this research is to show the effect of using the Directed Inquiry Method in the acquisition of scientific concepts for the pupils of the fifth grade in primary schools in the general science subject. This was done by proving the following hypothesis :

There was no significant statistics at the level ( 0.05 ) between the average marks for the pupils of the experimental group who studied the scientific material according to the Directed Inquiry method and the average marks for the pupils of the controlling group who studied the same material according to the ordinary method of Acquisition the scientific concepts in general science subject .

( Mustafa Jawad ) Primary School for Boys which lies in Al – Khalis district / Diyala governorate was chosen intentionally as an experimental field .

The research sample was consisting of ( 60 pupils ) from the fifth grade . They were divided into two groups : Section A and Section B . Section B was chosen randomly as an experimental group consisting of ( 30 pupils ) studied according to the Directed Inquiry method .

Section A was the controlling group consisting of (30 pupils) . They studied according to the ordinary method . The equality between the members of the two groups was done according to the following variables : the previous achievement , the age as calculated by months and the intelligence .

The experiment was applied after preparing the necessary requirements for the research . The researcher himself taught the two groups of the research and prepared a test for Acquisition the scientific concepts which was limited to 22 scientific concepts . Every three testing items were devoted for each concept accordingly .

The items were consisting of multiple choices with four alternatives that measure specific aspects of the acquisition of these concepts which represented : The ability of ( Definition , discrimination and application ) obvious , credibility , credibility of content , easiness element , distinguishing power and the effective wrong alternatives were found in each item of the test . And it proved its stability by using the acquisition of ( Kidor Richardson – 20 ) the value of stability is ( 87 % ) .

The test was applied at the end of the experiment . We analysed the results statistically by using ( t – test ) for two independent samples to discover the acquisition of the scientific concepts .

The results revealed the excellence of the Members of the experimental group over the members of the controlling group in acquisition the scientific concepts .

The researcher submitted his results and a number of recommendations and suggestions according to the results .