فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى

د/رضى السيد شعبان إسماعيل

- **مستخلص البحث** :

هدف البحث الحالى إلى التعرف على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ، وتكونت عينة البحث من مجموعتين من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى إحداها تجريبية درست وفقا لنموذج سكمان الاستقصائى ، والأخرى ضابطة درست وفقا للطريقة المعتادة ، وتكونت أدوات البحث من اختبار تحصيلى واختبار مهارات حل المشكلات الذين تم تطبيقهما قبليا وبعديا على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة ، حيث أثبتت نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لكل من الاختبار التحصيلى واختبار مهارات حل المشكلات لصالح المجموعة التجريبية ، كما أثبتت نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبارين لصالح التطبيق البعدى ، مما يدل على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى.

The effectiveness of Suchman's inquiry model in teaching Geography on developing achievement and the skills of solving problems of the second year preparatory pupils

Abstract:

The Present research amis at recognizing the effectiveness of Suchman's inquiry model in teaching Geography on developing achievement and the skills of solving problems of the second year preparatory pupils. The sample used two groups.The first group was experimental that was taught according to Suchman's Inquiry model.The other was a control group that was taught using the traditional way. The achievement test and problem-solving test were prepared and applied on the two groups. The researcher made pre and post tests. The results proved that there are statistically significant diferences between means of scores of the experimental group and the control group in the post administration of the achievement test and solving-problem skills test in favour of the experimental group. The research results also proved that there are statistically significant differences between means of scores of experimental group students in pre-post administration of two tests favour of post administration, showing the effectiveness of suchman's inquiry model in teaching geography on developing achievement and the skills of solving problem of the second year preparatory pupils.

- **مقدمة** :

يسعى المهتمون بعلم الجغرافيا وتدريسها إلى تطوير وتحديث طرق التدريس حيث تستدعى طبيعة الجغرافيا وجود العديد من المداخل التى تساعد على إدراك العلاقات المتشابكة بين الحقائق والمفاهيم والتعميمات الجغرافية بما يزيد

من فعالية التعليم والتعلم ، ورغم ذلك فإن تدريس الجغرافيا يعانى من أوجه قصور حيث إن التدريس ما زال يقوم على الإلقاء والتلقين من جانب المعلم والاستقبال والتخزين من جانب التلميذ .

والاستقصاء هو أحد الطرق التى تساعد على فهم الخبرات التى يمر بها المتعلم كما أنه يركز على إيجابية المتعلم وما لديه من قدرات واستعدادات ، وتثير دوافعه الداخلية ، ويتيح له فرص الاستمتاع بالتعلم وأنه يدفع المتعلم إلى ممارسة العمليات العقلية التى تمكن من توليد حقائق جديدة ، واسترجاع المعلومات بطريقة أسهل وأسرع كلما دعت الحاجة إليها ، كما أوضح (Harmon,L.G.:2006:4) أن الاستقصاء يشجع التلاميذ على ممارسة مهارات حل المشكلات بما يمكنهم من مواجهة مشكلات الحياه اليومية .

والجغرافيا كمادة دراسية تعنى بدراسة العلاقات بين الإنسان وبيئته الطبيعية والمشكلات التى تنشأ عن هذه العلاقة وميادين السلوك الإنسانى مع إبراز علاقاتها بتفاعل الإنسان بالبيئة الطبيعية ، وأثر ذلك على الفرد والجماعة ، وتحتوى الجغرافيا على العديد من القضايا والمشكلات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية مثل التصحر ، والمشكلة السكانية ، ومشكلة الحدود السياسية ، ومشكلات التلوث البيئى ومشكلات الطاقة ، ومشكلات اختلال التوازن البيئى ، ومشكلات الإنتاج الاقتصادى..... إلخ ، الأمر الذى يتطلب من المعلم ضرورة إتاحة الفرص أمام جميع التلاميذ للتدريب على التفكير العلمى وحل المشكلات بحيث تأتى القرارات بناءً على حقائق ووقائع موضوعية ، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق إشراكهم فى تحديد المشكلة وصياغتها وتحديد أبعادها واستخدام الأساليب العلمية فى حلها بالقدر الذى يسمح لكل فرد باستخدام استعداداته وقدراته وذلك من خلال تزويدهم بقدر مناسب من المعلومات والحقائق عن المشكلة وحث التلاميذ على الاهتمام بمشكلات مجتمعهم ، وتنمية ميولهم نحو دراستها ، والإسهام فى حلها واستعاب المشكلة من كافة جوانبها ، والوصول إلى الحلول المناسبة ، ويتم ذلك من خلال مجموعة من الإجراءات والمهارات المتتابعة التى يقوم بها التلميذ للوصول إلى حل المشكلة وهى ما تعرف باسم مهارات حل المشكلات ، ومن ثم فقد أكد رجال التربية على الأهمية الكبيرة لمهارات حل المشكلات ، حيث يركزون فى عملهم على إتاحة الفرصة للتلاميذ لاكتساب هذه المهارات التى تساعدهم على تنمية التفكير العلمى بما يتيح لهم تناول المواقف المختلفة ، ونظرا لأهمية مهارات حل المشكلات فقد اهتمت العديد من الدراسات بتنمية مهارات حل المشكلات فى مختلف المراحل التعليمية ومختلف المواد الدراسية ، مثل : دراسة (دعاء محمد نبيل : ٢٠١٣) ،و (فاطمة الزهراء إبراهيم فودة : ٢٠١١)، و (مبروكة حسن صالح : ٢٠١٤) ، و (سها حمدى زوين : ٢٠١٣) ، و (إيمان عبد المحسن محمد : ٢٠١٤) ، و (ابتسام عز الدين محمد : ٢٠١٢) ، و (إبراهيم عبد الله محمد :

٢٠١١) ، و (مهـا كمـال حفنـى : ٢٠٠٩) ، و(سمـيرة فتحـى عرفـة : ٢٠٠٧) ، و (محمد شعبان سعيد : ٢٠١٢) . (Al-khatib, B. A.:2012)

كمـا أن المنـاهج الجديـدة فـى معظـم الـدول التـى طـورت مناهجهـا عنـدما ركزت على أسلوب حل المشكلات فى الكتب المدرسية وفى التدريس إنما أرادت أن تزود التلميذ بالمهارات الضرورية لمواجهة مشكلات الحياه وأرادات تزويد التلميذ بعـدد مـن المهـارات التـى تمكنـه مـن الـتفكير فـى الحلـول البديلـة وفـى الطـرق المختلفة لحل المشكلات ، كما أن اكتساب التلاميذ لمهارات حل المشكلات يهدف إلى إفساح المجال للتلاميذ للتفكير بحرية ويعطيهم فى الوقت نفسه زمام المبادرة لاتخاذ القرارات المتعلقة بحل المشكلة ، وامتلاك التلميذ لهذه المهارات فى المدرسة يسهل عليه التمكن من اتخاذ القرارات فى حياته العملية . (إبراهيم بن أحمد الحارثى : ٢٠٠٩ : ١٥٤)

ومن دلائل أهمية حل المشكلات أنها تأتي فى قمة " هرم النتاجات التعلمية أو أنماط التعليم " عند جانيه الذى يرى أن حل المشكلات هو تعلم استخدام المعارف المكتسبة والمبادئ والتنسيق بينها لبلوغ الهدف ، فمن المؤكد أنه من أحد الأسباب الرئيسية لتعلم المعارف والمبادئ هو استخدامها في حل المشكلات، كما أن هذه الأخيرة هي امتداد طبيعي لتعلمها حيث يمكن النظر إليها كعملية بواسطتها يكتشف المتعلم ربط القوانين المتعلمة سابقا والتي يستطيع تطبيقها لحل مشكلة جديدة ، ومن الأسباب أيضا التي تبرز أهمية حل المشكلة :

- أنها العملية التي بواسطتها يتعلم مفاهيم جديدة.
- عن طريق حلها نتعلم كيف ننقل المفاهيم والمهارات إلى أوضاع ومواقف جديدة .
- من خلال حلها نكتشف معارف جديدة .
- حلها وسيلة لإثارة الفضول الفكرى وحب الاستطلاع .

ويؤكد الكثير من المربين على أن الاستقصاء من أنسب الطرق لتعليم مهارات حل المشكلات ومن هؤلاء المربين باير Beyer وجارولیمک Jarolimek وشيفر الذين يرون أن الاستقصاء يعد الركن الثانى من أركان مداخل حل المشكلات حيث يوضع المتعلم فى موقف تعليمى يثيره ويشككه فى ظاهرة ما ؛ مما يدفعه – وبتوجيه من المعلم – إلى استخدم خطوات حل المشكلة القائم على الأسلوب العلمى فى التفكير. والاستقصاء طريقة تدريس يواجه فيها المتعلم مشكلة ، فيفترض الافتراضات ، ويطرح التساؤلات ويستخرج من مخزونه الفكرى مصطلحات ومفاهيم وأفكار ، ويتامل ويحلل ويعلل بحثا عن الأدلة الجغرافية والبراهين التى تدعم وجهه نظره حيال الظواهر والأحداث والمشكلات الجغرافية. (إمام محمد البراعى : ٢٠٠٨ : ٣٣٩)

ويؤدى الاستقصاء دورا أساسيا فى تدريس الجغرافيا حيث إنه أحد الطرق التى تساعد على فهم الخبرات التى يمر بها الفرد حيث يضع المتعلم فى مواقف

تتطلب ممارسة العمليات العقلية التى يتكون منها الاستقصاء ، كما يتطلب القدرة على استخلاص المعانى والأفكار من الخبرات التى يمر بها .

ويقصد بالاستقصاء " عملية يتم من خلالها وضع التلميذ فى موقف تعليمى يثيره ويشككه فى ظاهرة معينة باستخدام الأسئلة ذات الصلة بالموقف التعليمى بحيث يشكل لديه الدافع لاستخدام خطوات حل المشكلات القائم على الأسلوب العلمى فى التفكير بما يتضمنه من أنشطه للوصول إلى تعميم أو فكرة تكون أساسا لاتخاذ قرار وبالتالى يطبق هذا القرار على مواقف تعليمية جديدة . (صلاح الدين عرفة محمود : ٢٠٠٥ : ٣٢٩)

ويعد نموذج سكمان من نماذج الاستقصاء التى يمكن استخدامها فى تدريس الجغرافيا وضعه ريتشارد سكمان ١٩٦٢ لتلاميذ المرحلة الإعدادية ويعتمد على مواجهة التلاميذ بموقف مشكل حيث يقوم التلاميذ بطرح أسئلة على معلمهم من أجل جمع المعلومات التى يحتاجونها لتفسير الموقف المشكل الذى يواجههم ، وتنحصر إجابات المعلم بنعم أو لا .

وقد حدد سكمان ثلاثة شروط للاستقصاء الناجح ، هى :

- تقديم موقف مشكل أمام التلاميذ على شكل عرض عملى أو نشاط أو لقطة من فيلم تعليمى لشد انتباه التلاميذ ؛ مما يحدث خلخلة فى البنى المعرفية التى يمتلكونها .
- توفير الحرية الخارجية للتلميذ ، مثل : التعبير والحركة والتقصى إضافة إلى الحرية الداخلية التى تتمثل فى التأمل والتفكير واتخاذ القرار واستعمال لغته الخاصة .
- توفير البيئة التى تساعد التلاميذ على الإجابة عن تساؤلاتهم .(طلال عبد الله الزغبى : ٢٠٠٧ : ٤١٢ -٤١٣) ، ومن ثم فإن هذا النموذج يتمركز حول التلميذ فهو الذى يطرح الأسئلة التى تكون الإجابة عنها بنعم أو لا من أجل جمع المعلومات والتوصل إلى حلول للمشكلات ، ومن ثم فإن دور التلميذ يكون إيجابيا وليس متلقٍ سلبى للمعلومات .

ويندرج نموذج سكمان الاستقصائى تحت أنماط التعلم المعرفى ، ويهدف إلى تدريب التلاميذ باستعمال الاستقصاء ؛ لتمكنهم من تكوين فرضيات حول مشكلة أو حدث يثير دهشتهم من أجل التوصل إلى حلول للمشكلة أو الحدث ، ويمر نموذج سكمان بخمس مراحل أساسية وفقا لما أوضحه محمد جهاد جمل (٢٠٠٥ : ١٣٦) ، هى :

- مرحلة مواجهة الموقف المشكل .
- مرحلة جمع المعلومات .
- مرحلة التحقق من المعلومات .
- مرحلة التفسير .
- مرحلة عملية الاستقصاء وتقويمها .

مما سبق نلاحظ أن نموذج سكمان الاستقصائى يساعد التلاميذ على ممارسة مهارات حل المشكلات من خلال خطوات النموذج وخاصة أن التلاميذ يعانون من ضعف فى مهارات حل المشكلات نظرا لأن طرق التدريس المتبعة فى مدارسنا تركز على التلقين والحفظ والاستظهار من جانب التلاميذ .

- **مشكلة البحث** :

تمثلت مشكلة البحث الحالى فى وجود تدنى فى مستوى تحصيل التلاميذ فى مادة الجغرافيا الناتج عن استخدام معلمى الجغرافيا للطرق التقليدية فى التدريس وهو ما أكدته دراسة كل من (فهد بن على العميرى :٢٠١٢)، و(هالة شريف محمود : ٢٠١١) ، و(دعاء محمد نبيل: ٢٠٠٩) ، و(عبد الحميد صبرى عبد الحميد : ٢٠١٣) ، و(شاهرة سعيد القحطانى :٢٠١٤) ، و(إبراهيم بن مقحم المقحم وكرامى بدوى أبو معتم : ٢٠١٤) ، و (وليد فتحى أحمد :٢٠١٠) ، و(كرامى محمد بدوى : ٢٠٠٩) ، (عزة عبد الوهاب حواس : ٢٠٠٢) ، و(أمانى على السيد : ٢٠٠٣) ، و(عبدالحميد صبرى عبد الحميد : ٢٠٠١) ، و(عصام عبد الرحيم عبد العال : ٢٠٠١) .

كما يعتبر الاهتمام بتنمية مهارات حل المشكلات لدى التلاميذ هدفا أساسيا من أهداف تدريس الجغرافيا بما يمكنهم من مواجهة مشكلات الحياة اليومية بعقل متفتح مع عدم التسرع فى إصدار الأحكام إلا أن التلاميذ يعانون من تدنى فى مهارات حل المشكلات وهذا ما أكدته دراسة (فاطمة الزهراء إبراهيم فودة : ٢٠١١) ، (دعاء محمد نبيل : ٢٠١٣) ، و (إبراهيم عبد الله محمد : ٢٠١١) ، وكذلك ما أكدته المقابلة التى أجرتها الباحثة مع عدد من موجهى الدراسات الاجتماعية الذين أكدوا عدم اهتمام المعلمين بتنمية مثل هذه المهارات ؛ مما يتطلب استخدام المعلمين لطرق تدريس تساعد فى تنمية هذه المهارات لدى التلاميذ.

وفى ضوء ما سبق تتحدد مشكلة البحث الحالى فى وجود ضعف لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى فى تحصيل الجغرافيا ، بالإضافة إلى تدنى مستواهم فى مهارات حل المشكلات ، ولهذا فإن البحث الحالى يحاول الإجابة عن السؤال التالى:

ما فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

- ما فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى على تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ؟
- ما فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى على تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ؟

- **أهداف البحث** :

هدف البحث الحالى إلى :

- التعرف على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى .
- التعرف على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى .

- **أهمية البحث**:

ترجع أهمية البحث إلى ما يلى :

- يقدم البحث تصورا لتدريس الجغرافيا للصف الثانى الإعدادى وفقا لنموذج سكمان الاستقصائى ، وصياغة وحدة ثروات وطننا العربى فى ضوئه .
- توجيه المسئولين عن العملية التعليمية إلى تدريب المعلمين على استخدام طرق حديثة للتدريس والتى تؤدى إلى تحقيق الأهداف بصورة أفضل من الأساليب التقليدية .
- تدريب تلاميذ الصف الثانى الإعدادى على ممارسة مهارات حل المشكلات التى يمكن أن تسهم فى تطوير طريقة تفكيرهم ؛ مما يساعدهم فى التصدى لكافة المشكلات التى تواجههم فى حياتهم وإيجاد حلول جديدة لها .
- تزويد معلمى وموجهى الدراسات الاجتماعية فى مرحلة التعليم الأساسى بنموذج سكمان الاستقصائى فى مجال تدريس الدراسات الاجتماعية بما يساعدهم على تغيير الطرق التقليدية المتبعة فى تدريس هذه المرحلة.
- تقديم نموذج إجرائى لنموذج تدريس استقصائى يمكن أن يفيد معلمى الدراسات الاجتماعية عامة والجغرافيا خاصة فى تدريس الجغرافيا بما يسهم فى تنمية مهارات حل المشكلات .

- **حدود البحث**:

اقتصر البحث الحالى على:

- عينة من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى بالحلقة الثانية من التعليم الأساسى بإحدى مدارس الفيوم.
- إحدى وحدات كتاب الدراسات الاجتماعية بالصف الثانى الإعدادى من الحلقة الثانية بالتعليم الأساسى ، وهى (ثروات وطننا العربى) وتعد هذه الوحدة هامة بالنسبة لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى لمدى ارتباطها ببيئة التلاميذ العربية ، حيث إنها تتضمن العديد من المشكلات التى يعانى منها وطنهم العربى والتى يجب أن يلموا بها ويتعرفوا أسبابها والنتائج المترتبة عليها ، وماذا يحدث لو تغلب وطننا العربى عليها ، وكذلك التعرف على الثروات التى يمتلكها وكيفية الاستفادة منها بشكل أمثل بما يحقق التقدم والتغلب على التبعية للدول الكبرى . كما تقدم هذه الوحدة حقائق ومفاهيم وتعميمات من خلال أربعة دروس ، هى :
- (المعادن ومصادر الطاقة ، الصناعة والتجارة ، السياحة فى وطننا العربى ، التكامل الاقتصادى العربى)

- نموذج سكمان الاستقصائى .
- الفصل الدراسى الثانى من العام الدراسى ٢٠١٤ -٢٠١٥.
- مهارات حل المشكلات .

- **فروض البحث**:

هدف البحث الحالى إلى اختبار صحة الفروض التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات حل المشكلات .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار مهارات حل المشكلات .

- **أدوات ومواد البحث**:

تمثلت أدوات مواد البحث الحالى فى :

- اختبار تحصيلى . (من إعداد الباحثة)
- اختبار مهارات حل المشكلات . (من إعداد الباحثة)
- دليل المعلم.

- **منهج البحث** :

استخدم البحث الحالى المنهج الوصفى والمنهج التجريبى حيث استخدم المنهج الوصفى فى الإطار النظرى للبحث وبناء الأدوات ، واستخدم المنهج التجريبى فى التطبيق الميدانى للبحث حيث يتضمن التصميم التجريبى للبحث مجموعتين :"مجموعة تجريبية" وهى التى درست وحدة ثروات وطننا العربى باستخدام نموذج سكمان الاستقصائى ، "ومجموعة ضابطة" وهى التى درست نفس الوحدة بالطريقة المعتادة.

- **خطوات البحث**:

للإجابة عن السؤال الأول قامت الباحثة بما يلى:

- إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة المختارة من كتاب الدراسات الاجتماعية المقررة على تلاميذ الصف الثانى الإعدادى وذلك وفق نموذج سكمان الاستقصائى .
- اختيار عينة عشوائية من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى وتقسيمها إلى مجموعتين : مجموعة تجريبية تدرس باستخدام نموذج سكمان الاستقصائى ، ومجموعة ضابطة تدرس باستخدام الطريقة المعتادة أو التقليدية.
- إعداد الاختبار التحصيلى وعرضه على مجموعة من المحكمين لتحديد صلاحيته للتطبيق.

- تطبيق الاختبار التحصيلى على المجموعتين التجريبية والضابطة تطبيقا قبليا ورصد النتائج ومعالجتها إحصائيا.
- تدريس وحدة " ثروات وطننا العربى " للمجموعة التجريبية وفقا لنموذج سكمان الاستقصائى ، وللمجموعة الضابطة وفقا للطريقة المعتادة.
- تطبيق الاختبار التحصيلى على المجموعتين التجريبية والضابطة تطبيقا بعديا ورصد النتائج ومعالجتها إحصائيا.
- رصد النتائج إحصائيا وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء نتائج البحث.
- وللإجابة عن السؤال الثانى قامت الباحثة بما يلى:
- إعداد دليل المعلم لتدريس الوحدة المختارة من كتاب الدراسات الاجتماعية المقررة على تلاميذ الصف الثانى الإعدادى وذلك وفقا لنموذج سكمان الاستقصائى .
- اختيار عينة عشوائية من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى وتقسيمها إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية تدرس باستخدام نموذج سكمان الاستقصائى ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة المعتادة أو التقليدية.
- إعداد اختبار مهارات حل المشكلات وعرضه على مجموعة من المحكمين لتحديد صلاحيته للتطبيق.
- تطبيق اختبار مهارات حل المشكلات على المجموعتين التجريبية والضابطة تطبيقا قبليا ورصد النتائج ومعالجتها إحصائيا.
- تدريس وحدة " ثروات وطننا العربى " للمجموعة التجريبية وفقا لنموذج سكمان الاستقصائى ، وللمجموعة الضابطة وفقا للطريقة المعتادة.
- تطبيق اختبار مهارات حل المشكلات على المجموعتين التجريبية والضابطة تطبيقا بعديا ورصد النتائج ومعالجتها إحصائيا.
- رصد النتائج إحصائيا وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء نتائج البحث.

- **مصطلحات البحث** :

- **الاستقصاء** :

يعرفه محمد رضا البغدادى (٢٠٠٣ : ٤٣٥) : بأنه مجموعة من العمليات والمهارات العقلية الموجهة لتنظيم وتوظيف المعارف عند مواجهة المشكلات والبحث عن الحلول المناسبة لها بالتجريب المعملى .

ويعرفه صلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٥ : ٣٢٩) "عملية يتم من خلالها وضع التلميذ فى موقف تعليمى يثيره ويشككه فى ظاهرة معينة باستخدام الأسئلة ذات الصلة بالموقف التعليمى بحيث يشكل لديه الدافع لاستخدام خطوات حل المشكلات القائم على الأسلوب العلمى فى التفكير بما يتضمنه من أنشطة للوصول إلى تعميم أو فكرة تكون أساسا لاتخاذ قرار وبالتالى يطبق هذا القرار على مواقف تعليمية جديدة "

تعرفه الباحثة إجرائيا بأنه " مجموعة من العمليات والمهارات العقلية التى يستخدمها التلميذ عند مواجهة مشكلة جغرافية أو حدث جغرافى ، فيفرض الفروض ويطرح التساؤلات من أجل التوصل إلى حلول للمشكلة ، وتعميمها على مواقف جديدة ".

- **نموذج سكمان الاستقصائى**:

عرفه محمد السيد على (٢٠٠٨ : ٢٩٨) " تدريب الطلاب على البحث المنهجى من خلال عمليات الاستقصاء ، وذلك لتمكينهم من تكوين تعميمات حول حدث غير متوقع يثير دهشتهم ، على الرغم من أنه مألوف لديهم " .

عرفه ميشيل كامل عطا الله (٢٠٠١ : ٢٩٨ -٢٩٩) " أسلوب تدريس يتعرض فيه الطلاب لموقف معضل يتحدى عقولهم بحيث يتاح للطلاب تكوين الفرضيات وجمع المعلومات لاختبارها ويقودهم المعلم للحكم على معقولية فرضياتهم دون شرح أوتفسير من جانبه " .

عرفه محمد جهاد جمل (٢٠٠٥ : ١٣٦) " تدريب التلاميذ على منهجية البحث فى التعليم باستخدام أسلوب التساؤل الذى يثيره المعلم ، من أجل تطوير نظريات أولية غير متوقعة ، ويستثير خبراتهم السابقة من خلال طرح خبرات معاكسة بهدف إثارة التشكيك لديهم من أجل إعادة تعلمها بأسلوب متطور يكون فيه التلميذ نشطا وفاعلا " .

تعرفه الباحثة إجرائيا " مجموعة من الإجراءات التى يتبعها المعلم بوضع التلاميذ أمام موقف مشكل يتحدى تفكيرهم ، يطرح فيه التلاميذ أسئلة على معلمهم إجابتها نعم أو لا من أجل جمع المعلومات التى يحتاجونها لتفسير الموقف المشكل الذى يواجههم ".

- **مهارات حل المشكلات** :

يعرفها جودت أحمد سعادة (٢٠٠٣ : ٤٦٩) : بأنها تلك المهارات التى تستخدم لتحليل ووضع استراتيجيات تهدف إلى حل سؤال صعب أو موقف معقد أو مشكلة تعيق التقدم فى جانب من جوانب الحياة ، كما أنها عبارة عن إيجاد حل لمشكلة ما أو قضية معينة أو معضلة محددة أو مسألة مطروحة .

يعرفها رمضان مسعد بدوى (٢٠٠٣ : ١٩٤) بأنها تلك العمليات التى تتضمن مهارات ومعلومات يستخدمها المتعلم للوصول إلى حل للمشكلة التى تواجه وتبدأ هذه المهارات بتحديد المشكلة وتنتهى بحلها .

تعرفها الباحثة إجرائيا : عملية معرفية سلوكية يحاول فيها التلميذ حل موقف مشكل أثار تفكيره وذلك باتباع مجموعة من الخطوات تبدأ بتحديد المشكلة ، جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالمشكلة فرض الفروض المناسبة ، واختبار صحتها ، ثم التوصل إلى الحل ، وتعميم النتائج فى مواقف جديدة .

- **الإطار النظرى** :
- **نموذج سكمان الاستقصائى وتدريس الجغرافيا ومهارات حل المشكلات** :

لما كان البحث الحالى يهدف إلى الكشف عن فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ؛ فإن ذلك يتطلب الحديث بالتفصيل عما يلى :

- **نموذج سكمان الاستقصائى وتدريس الجغرافيا** :

يعتبر نموذج سكمان من نماذج الاستقصاء لذا يجب الحديث عن الاستقصاء بصفة عامة وصولا إلى نموذج سكمان الاستقصائى ، إن الاتجاه الاستقصائى فى التربية ليس اتجاها وليد اللحظة الراهنة كما يتبادر إلى الذهن ففى الحقيقة تضرب جذور الاستقصاء إلى الماضى البعيد ولعل معظم التربويين يتفقون فى أن أول استعمال لهذا الاتجاه ظهرت فى تعاليم "سقراط" كما بدت فى محاولات "أفلاطون" وفى قلب هذا الاتجاه القوى يوجد اعتقاد "سقراط" القوى بأن التعلم يقوم به التلميذ عن طريق الاستيضاح والتساؤل والاختيار ، وإعادة تنظيم أفكاره بحل المشكلات وتفحص ما كان يعرف سابقا ، ويعد "فرنسيس بيكون" من الأوائل الذين عرفوا الطريقة العلمية وقد أدخل تحسينات على النموذج الاستقصائى الذى بدأه سقراط وأضاف إليه أرسطو وما قام به " بيتر أبلارد " من روابط بين أفكار هذين الفيلسوفين ، وقد ذاع صيت التدريس الاستقصائى فى حقبة الستينيات من القرن العشرين فى الولايات المتحدة ، إذ تم توظيفه فى العديد من مشروعات تطوير تدريس العلوم والرياضيات والمواد الاجتماعية وغيرها من المواد الدراسية ، ومنذ ذلك الحين والتدريس الاستقصائى يعد من أبرز أنواع التدريس المستخدمة فى تعليم التلاميذ .(مصطفى محمد أبو رومية : ٢٠١٢ : ١٩)

والاستقصاء يؤمن للمتعلم فرصا عديدة ليمارس قدراته التفكيرية كتصميم التجارب والبحث عن الحلول وضبط المتغيرات وابتكار طرق للقياس وجمع وعرض البيانات تمهيدا لبناء معنى اعتمادا على تحليله للبيانات التى حصل عليها ، كما أن الاستقصاء يهيئ بيئة قائمة على الاستقلالية فى الحصول على المعرفة يعتمد فيها التلميذ على نفسه ، وفيها أيضا قدر مريح من الدافعية للتعلم وإثارة الفضول العلمى لتفسير الظواهر المحيطة بالمتعلم .

ويساهم الاستقصاء فى دراسة الواقع الذى يعيشه التلميذ دراسة تأملية واقعية ، تتم عن طريق النقاش الحقيقى الذى يمارسه التلاميذ عندما يشتركون فى دراسة مشكلة معينة يتصدون لحلها ، ومن ثم يصبح التلاميذ العنصر الفعال والأساسى فى الصف الدراسى ، ويصبح المعلم هو الموجه للتلاميذ والمرشد ، وتصبح الخبرة المباشرة هى المصدر الرئيسى للتعلم ، ويعتمد الاستقصاء على طرح الأسئلة حول الموضوع أو المشكلة المراد دراستها من أجل إثارة تفكير التلاميذ وتخمين الفروض المرتبطة بالبحث عن إجابات لهذه الأسئلة

المرتبطة بالمشكلة ، ومن ثم يجب على المعلم أن يسمح للتلاميذ بتحديد المشكلة ثم توجيههم للاستقصاء بأنفسهم على أن يبدءوا بطرح الأسئلة التى تتطلب منهم الدخول فى عمليات عقلية لتطوير الإجابات الصحيحة حول هذه الأسئلة التى أثاروها . (أحمد إبراهيم شلبى وآخرون : ١٩٩٨ : ٢٤٤) وبذلك فإن الاستقصاء يؤدى إلى :

- اندماج المتعلمين بفاعلية فى العملية التعليمية .
- جلب العالم الواقعى لغرفة الفصل .
- تشجيع العمل الجماعى : حيث إن التلاميذ يتعاونون فيما بينهم ويتبادلون أفكارهم من أجل التوصل إلى حل المشكلات .
- مراعاة أنماط التعلم المختلفة حيث تتنوع أنماط التعلم فى الفصول التى تطبق التعلم بالاستقصاء فالمتعلمون يجلسون ليحددوا المشكلة ويستعينوا فى ذلك بمصادر شتى ، ثم يصممون ويخططون ثم ينفذون ثم يستنتجون ويبحثون عن تفسيرات علمية من مصادر مختلفة لما شاهدوه واستنتجوه ولا يخفى أن هذه الأنشطة تتضمن أنماطا مختلفة من أنماط التعلم يتناولها المتعلم فى نفس الحصة أكثر من مرة ، وبذلك فقدراته ومهاراته تصقل فى اتجاهات مختلفة .
- تنمية الذكاءات المتعددة .
- التكامل بين مواد المنهج المختلفة : فهناك فرص لممارسة أنواع مختلفة من مواد المنهج ، فهناك تلميذ يلخص النتائج بالكتابة أو الرسم ، كما أنهم يستعملون قدراتهم الحسابية وفى هذا فرصة غنية للإبداع والتميز ، وتكامل العلم والأدب والفن والرياضيات .(عبدالله بن خميس أمبو سعيدى وسليمان بن محمد البلوشى : ٢٠٠٩ : ١٩٨ -٢٠٠)

ينشأ الاستقصاء من فضول أو من حاجة يحس بها الفرد نحو تعلم ما وللاستقصاء هدف محدد ، يمكن صياغته فى شكل سؤال يتطلب إجابة أو مشكلة تحتاج إلى حل أو موقف محير ينتظر استجلاءً أو فضولا يتطلب اقتناعا أو قد يتمثل فى اختبار افتراض سبق تكوينه أو فى تدقيق استنتاج توصل إليها شخص ما من أجل فحص ما لديه من افتراض ومهما كان الشكل الذى يكون عليه الهدف ، فإنه يوجه ويعزز الخبرة التعليمية بأسرها ، وبدون هذا الهدف يحدث الاستقصاء على نطاق ضعيف . وهناك عدة طرق يمكن أن يبدأ بها الاستقصاء حددها "بارى.ك.باير" (١٩٩٤ : ١١٣ -١١٧).

- حجة غير سائدة عن موضوع لدى التلاميذ اهتمام كبير به .
- عدة آراء متناقضة عن نفس الموضوع .

من الطرق الأخرى التى نستطيع بها أن نوجد موقفا ذا طبيعة إشكالية وذلك بعرض وجهتى نظر متعارضتين عن نفس الموضوع ، على سبيل المثال: يتم عرض الرأيين المتعارضين التاليين على التلاميذ .

-شهدت الصناعة فى الوطن العربى تطورا هائلا فى القرن التاسع عشر نتيجة استقلال العديد من الدول العربية ، ولسد حاجة السكان من المواد المصنعة .
-الصناعات العربية غير متطورة فى العديد من قطاعاتها أو فروعها إذ قورنت بالصناعات المتقدمة .

من الممكن استخدام هذا الأسلوب عن طريق الصور المرسومة أو الشرائح أو الصور الفوتوغرافية ، الأفلام.

- مادة تعليمية تناقض النزاعات والآراء الثابتة لدى التلاميذ : إن النوع الثالث من المواقف الإشكالية يمكن من خلال عرض مادة على التلاميذ تتناقض مع نزاعاتهم وآرائهم الثابتة عن الموضوع المراد دراسته على سبيل المثال :
إن معظم التلاميذ لديهم اعتقاد بأن الزلازل والبراكين من الأخطار الطبيعة المدمرة للبيئة وليس لها فوائد ، إحدى الطرق لبدء دراسة قائمة على الاستقصاء : هى أن نواجه التلاميذ بسلسلة من الصور والمعلومات مما يعتقده التلاميذ الزلازل والبراكين (آراء التلاميذ الثابتة عن الزلازل والبراكين) وصورا أخرى ومعلومات لأشياء أخرى لا يربطها التلاميذ بالزلازل والبراكين ، ولكنها تمثل فوائد للزلازل والبراكين ، مثل : تكوين الجزر البركانية ، زيادة خصوبة التربة ، دراسة طبقات سطح الأرض وعند مواجهتهم بالحقيقة القائلة بأن كل الصور والمعلومات تمثل فوائد للزلازل والبراكين ، فإنهم يعارضون ذلك ويطلبون إثبات صحة ذلك ، وعندما يمضى التلاميذ فى توضيح أفكارهم ، وفى البحث عن معلومات تساندهم تبدأ الخبرة الاستقصائية.
- موقف غامض غير مكتمل يتطلب حلا :
هناك طريق آخر يمكن أن تبدأ بها الخبرة الاستقصائية ويتمثل هذا الطريق فى جعل التلاميذ يواجهون موقفا خفيا أو غامضا ذا نهاية مفتوحة يدفعهم بدوره للسعى لإيجاد حل .
- تقديم تمرين استكشافى : يمكن أن نعرض على التلاميذ مادة تعليمية غير مفسرة ، مثال ذلك : عدد من اللوحات الفنية أو مجموعة من الرسوم البيانية التى توضح جوانب مختلفة لنفس الموضوع أو قائمة ببعض الكلمات أو بعض البيانات الإحصائية أو عناوين الصحف والتواريخ وإذا كانت المادة التعليمية متعلقة بأحد الموضوعات المألوفة ولكن لا يستشف منها بعض المعانى على وجه الدقة ، فربما يود التلاميذ أن يعرفوا ماذا يعنى ذلك ، ومثل هذا السؤال يجسد المشكلة بصورة حقيقية أو ربما يصوغ التلاميذ المشكلة من خلال تفسير المادة التعليمية ، وبهذا الصياغة يتم الشروع فى الاستقصاء .

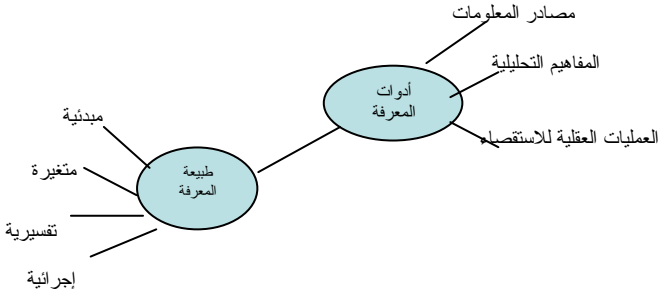
هذه الطرق تساعد التلاميذ كى يطوروا أهدافا للتعلم يمكن استخدامها لبدء الاستقصاء وتحقيق الأهداف ، وهذه جميعا يتم تصميمها لتنشيط العقل ولتشجيع المزيد من الاستقصاء .

- **مكونات الاستقصاء** :

حدد كل من إمام محمد البرعى (٢٠٠٨: ٣٤٢ -٣٤٥) ، وصلاح الدين عرفة محمود (٢٠٠٦ : ٣٩٦ – ٣٩٨) ، وأحمد إبراهيم شلبى وآخرون (١٩٩٨ : ٢٤٠ – ٢٤١) مكونات الاستقصاء فى :

- **المعرفة** :

ينبغى على المستقصى الجيد أن يعرف طبيعة المعرفة نفسها إضافة إلى معرفة الأدوات الرئيسية للاستقصاء ووظائفها وكيفية استخدامها ، حيث يتطلب الاستقصاء خبرة سابقة لدى التلميذ حتى يستطيع إعمال العقل والوصول للمعرفة ، إلا أن هذه المعرفة لا تعد كاملة أو نهائية بل دائما فى عملية تغيير مستمر فى ضوء ما يستجد من معلومات فى المستقبل .



شكل (١) المعرفة كمكون للاستقصاء

- **أدوات الاستقصاء** :

من أجل أن يستقصى الفرد بصورة مثمرة يجب أن يفهم طبيعة وأدوات ومصادر الاستقصاء ، مثل : مصادر المعلومات ومفاهيم الخبرة الأساسية والعمليات العقلية التى تحدد المعلومات ومصادرها وتتحقق منها وتسد جوانب القصور فيها ؛ مما يتطلب معرفة استخدام المكتبة وقراءة الصحف والحصول على المعلومات من الخبراء ، ومن أبرز أدوات الاستقصاء المفاهيم التى تقود لطرح الأسئلة بشأن الخبرة أو المعلومة لتصبح ذات معنى .

- **الاتجاهات والقيم** :

مثلما يجب أن يتوفر لدى الفرد أنواع مختلفة من المعرفة ، فإنه يجب أن تكون لديه اتجاهات وقيم معينة فيما يتعلق بالموضوعية واستخدام العقل فى حل المشكلات ، ومن أبرز تلك القيم والاتجاهات :

- **الشك** : Skepticism

الشك هو أساس الاستقصاء وهو نوع من الاتجاهات الاستفهامية التى تشكك فى الإجابات السهلة ، والشك يوضح معارضة قبول التفسيرات التقليدية والشعور بالشك يقود الفرد إلى النفور من قبول الأشياء كما هى مقررة بواسطة الغير ، ورغبة فى تأجيل الحكم حتى ينتهى البحث والسعى الجاد لمعرفة الحقيقة بنفسه .

- **حب الاستطلاع** : Curiosity

يتصل حب الاستطلاع باعتباره غريزة بالتخيل والقدرة على التصور ، وذلك لأن عالم الخيال يمكن الفرد من الذهاب بعيدا عن واقع الأشياء للبحث عن حلول جديدة للمشكلات .

- **المنطق** :

بمعنى البحث العقلانى الذى يعتمد على الرجوع إلى مصادر المعلومات الموثقة والتأمل من خلالها فى الحلول المناسبة للمشكلة .

- **احترام الأدلة أو تقدير البرهان** :

من الضرورى فى الاستقصاء نوع وكمية الأدلة المتصلة بالتساؤل أو المشكلة أو المهمة التى يسعى الفرد إلى إنجازها والمستقصى الجيد هو الذى يعتبر الأدلة والشواهد بمثابة المحدد النهائى بقبول الرأى أو رفضه .

- **الموضوعية** :

يتطلب الاستقصاء عدم التأثر بالذاتية أو التحيز للأفكار ما أمكن ذلك ، وعليه يكون المستقصى واعيا بتحيزاته الشخصية ويسعى لتجنب تأثيراتها .

- **تأجيل الحكم** :

وبذلك يتسنى للمستقصى الحصول على أكبر قدر من المعرفة والشواهد والأدلة الكافية التى تؤيد وجهة نظره أو ترفضها .

- **القدرة على تحمل الغموض** :

المستقصى الجيد هو الذى تكون لديه القدرة على تحمل الغموض الذى يحيط بالمشكلة التى يقوم ببحثها ودراستها ويسعى جاهدا إلى جمع المعلومات والبيانات والأدلة التى تؤدى لحل المشكلة .

- **العملية** :

تنمو عملية الاستقصاء من خلال الاتجاهات والقيم والمعرفة ، كما أن عملية الاستقصاء عبارة عن سلسلة معقدة من الأفعال المتصلة ، وهى تتطلب من التلميذ أن يحدد هدف الاستقصاء ويضع فرضا مؤقتا للإجابة أو الحل ، ثم يختبر صحة الفرض فى ضوء المعلومات ذات الصلة ، وأخيرا يضع استنتاجات عن صدق الفرض ويطبقه على مواقف متشابهة ويعممه .

- **أنواع الاستقصاء ومستوياته** :

يصنف الاستقصاء حسب التوجية المقدم إلى المتعلم ويشمل ما يلى :

- **الاستقصاء الحر** : Unguided Inquiry

حيث يعطى التلميذ المشكلة ويطلب منه إيجاد حل لها ، ويرشده المعلم إلى المكتبة أو الإنترنت أو أى مكان آخر دون أن يزوده بتوجيهات بحيث يكون المعلم على استعداد لإرشاده جزئيا إذ لزم الأمر ، وبذلك فإن التلميذ يختار الطريقة والأسئلة والمواد والأدوات اللازمة للوصول إلى حل للمشكلة ، فهو قادر على استخدام عمليات عقلية متقدمة تمكنه من وضع الطريقة المناسبة للوصول إلى المعرفة .

- **الاستقصاء شبه الموجه** : Semi Guided Inquiry

حيث يزود التلميذ بمشكلة محددة ويزوده ببعض التوجيهات العامة وتحدد له طرقا للنشاط العلمى والعقلى غير أنه لا يكون له معرفة بالنتائج .

- **الاستقصاء الموجه** :

فيه تقدم المشكلة للتلاميذ مصحوبة بكافة التوجيهات اللازمة لحلها بصورة تفصيلية ويكون دور التلميذ فقط اتباع التعليمات دون إتاحة الفرصة له لكى يفكر بحرية ، وتكون التوجيهات متسلسلة إلى الحد الذى قد يحرم التلميذ من التفكير والبحث . (أمل محمد الطباخ:٢٠١٣: ١٣٩ -١٤٠) ، و(نجوى عبد الرحيم شاهين : ٢٠٠٦ : ٢٩٨ . ٢٩٩)

كما يقسم حسب ما يتضمنه الاستقصاء من عمليات استدلالية ويشمل على ما يلى :

- **الاستقصاء الاستقرائى** : Inductive Inquiry

وفيه يتم استخدام التفكير الاستقرائى الذى يتميز بمعالجة المشكلات والسعى إلى حلها باستخدام العمليات العقلية من الخاص إلى العام ومن الجزء إلى الكل حيث يقوم التلميذ بدراسة الجزئيات وإدراك العلاقات والربط للوصول منها إلى نتيجة معينة وبالتالى يمكن تطبيق هذه النتيجة على مواقف أخرى .

- **الاستقصاء الاستنباطى** : Deductive Inquiry

يقصد به الوصول من تعميمات إلى حالات خاصة ، فهو يبدأ من الاستنتاج ثم يطبقه على حالات خاصة حيث يقدم قاعدة أو نتيجة ثم يقوم التلاميذ بالتحقق منها ، فهو يبدأ من الكليات والتعميمات لتفسر فى ضوئها الجزئيات . (أمل محمد الطباخ:٢٠١٣: ١٣٩.١٤٠)

- **خطوات الاستقصاء** :

حدد "بارى.ك.باير" (١٩٩٤ : ٥٨ – ٥٩) خطوات الاستقصاء فى :

- **تحديد هدف الاستقصاء** :

يبدأ الاستقصاء عندما يشعر الفرد بحاجته إلى أن يعرف شيئا ما ، وهذا الشئ ربما يكون إجابة لسؤال أو حل لمشكلة وقليل من المعلومات مطلوبة لإرضاء حب الاستطلاع أو تلك المعلومات التى تضع نهاية للخبرة غير المستقرة ، والخطوة الأولى الجوهرية فى عملية الاستقصاء هى توضيح المهمة أى تحديدها فى عبارات واضحة تبرز حدود معالمها . والفرد لا يستطيع أن يستقصى بنجاح ما لم تكن لديه فكرة دقيقة عما يبحث عنه أو عما يحتاج أن يعرف .

- **تخمين إجابة مؤقتة أو حل** (**فرض الفروض**) :

الفرض تخمين مؤقت لمشكلة أو لسؤال وبمجرد تحديد هدف الاستقصاء يمكن للتلميذ أن يضع تخمينا لإجابة محتملة ، وهذا التخمين مبنى على ما يتوافر من معلومات بالإضافة إلى الخبرات السابقة للمستقصى ومرتبط بإطاره المرجعى .

- **اختبار الفرض** :

بعد صياغة الفرض ينبغى أن يختبر ، لنرى إلى أى مدى تدعمه المعلومات المتاحة وهذه العملية فى الغالب طويلة ومجهدة لأنها تتضمن جمع المعلومات ، وتقويمها وتحليلها فى ضوء الفرض المختبر ، وعملية التحليل نفسها عملية معقدة لأنها تشتمل على فحوص شاملة للمعلومات للوقوف على مدى دعمها أو رفضها للفرض .

- **الوصول إلى نتيجة** :

يبلغ الاستقصاء ذروته بالوصول إلى قرار حول صدق الإجابة المفترضة للسؤال الأساسى أو المشكلة ، وفى هذه المرحلة من عملية الاستقصاء يقرر المستقصى إلى أى مدى تؤيد الأدلة والشواهد التى قام بتحليلها صحة فرضه أو عدم صحته ، فإذا كانت الأدلة تدعم فرضة فإنه يقبل إجابته باعتبارها محددة ونهائية ، ومع ذلك عليه أن يستعيد فى ذهنه خطواته ، ويفترض فرضا آخر أو إجابة أخرى ويسير فى اختبار صحة هذا الفرض الآخر ، فالوصول إلى نتيجة عن صدق الفرض تعد الذروة - إن لم تكن الخطوة الأخيرة دائما – فى عملية الاستقصاء .

- **تطبيق النتيجة على معلومات جديدة وتعميمها** :

إن البحث عن المعنى عادة ما يقود المستقصى إلى ما وراء النتيجة البسيطة ، وفى ضوء خبرته فإنه ينتهز الفرص لإعادة فحص النتيجة فى ضوء ما يستجد من معلومات أو خبرات تتصل بالمشكلة ، أى إنه يعامل النتائج التى توصل إليها على أنها فروض ؛ ليرى ما إذا كانت تقف فى وجه هذه المعلومات الجديدة وأحيانا يتم تعديل النتائج التى توصل إليها أو تصحيحها ، وبالتالى سوف تصبح أكثر عمومية وأقل ارتباطا بناحية معينة.

- **دور المعلم فى الاستقصاء** :

يقوم الاستقصاء على الدور الإيجابى للتلميذ على حساب اختفاء أو التخفيف من دور المعلم ، ولكن دور المعلم يظهر بصورة غير مباشرة :

- يخطط المعلم للموقف الاستقصائى ودوره تهيئة التلاميذ للاستقصاء فيضعهم أمام مشكلات ومواقف عقلية تحثهم على التقصى .
- يزود التلاميذ ببعض المعلومات أو التلميحات أثناء الموقف الاستقصائى شريطة ألا يكون حجمها كبيرا ؛ مما يؤدى إلى إفساد الموقف .
- يوفر الأدوات والمواد والوسائل التى يستخدمها التلاميذ فى الاستقصاء . (ميشيل كامل عطا الله : ٢٠٠١ : ٢٦٢)
- إيجاد المناخ الملائم فى الفصل لتلقى وطرح الأسئلة والاهتمام باراء التلاميذ بقدر الإمكان .
- يحافظ المعلم على اتجاه المشاركة والمرح بينه وبين التلاميذ حتى لا تكون المناقشة مبارزة فى الأفكار بينه وبين تلاميذه .
- كثرة التعزيز ، ومدح التلميذ لكونه مستمعا جيدا واستخدام التعزيز السلبى بشكل نادر .(محمد رضا البغدادى : ٢٠٠٣ : ٤٤٠)

- **مميزات استخدام الاستقصاء** :

- يتميز بأن كل تلميذ فيه لديه القدرة على فحص وتمحيص وتبنى وجهة نظر الآخرين والقدرة على التأثير إيجابيا فى أفكار زملائه.
- تزداد قدرة التلمذ وثقته بنفسه والاتجاه نحو أقرانه ومدرسيه وتقديره لذاته والتعبير عن نفسه من خلال المشاركة الجماعية .
- يكسب التلاميذ المهارات اللازمة لإدارة التفاعلات الشخصية وكذلك المهارات اللغوية. (نجوى عبد الرحيم شاهين : ٢٠٠٦ : ٢٩٦)
- يعطى للتلاميذ فرصة للتفكير العميق فى القضايا والمشكلات موضع الدراسة .
- يزيد من مشاركة التلاميذ فى العملية التعليمية وينمى الفضول العلمى لديهم .
- يشجع التلاميذ على التعاون والمبادرة وصنع القرار. (Opara,J.A. ;Oguzor, N. S .: 2011: 195)
- ينمى القدرة على الاكتشاف لدى التلاميذ لمصادر المعرفة المختلفة ، مثل : الكتب ، الدوريات ، الوثائق ، الأفلام ، المتاحف.
- تنمية القدرة على التعلم الذاتى ، وبالتالى تأصيل عادة التعلم مدى الحياة وتعمل هذه المهارة على ترسيخ التعلم القائم على الممارسة الذاتية وما يولده فى نفوس التلاميذ من ثقة بالنفس وتحقيق الذات وتوسيع الميول عند التلاميذ . (أمل محمد الطباخ : ٢٠١٣ : ١٤٠)

- **عيوب استخدام الاستقصاء** :

- أكثر ما يؤخذ على هذه الطريقة أنها تستهلك الوقت ربما يرجع ذلك إلى عدم تعود التلاميذ عليه ، كما أن عدم تعود التلاميذ عليه ليس قصورا فى الطريقة ذاتها بل قصورا فى تطبيق الطريقة .
- احتمال تسرب اليأس إلى التلاميذ خاصة إذا فشلوا فى التوصل إلى الحل المناسب للمشكلة أو لم يتمكنوا من حلها على الإطلاق .
- انسحاب التلاميذ من عملية التعلم وخاصة إذا كانت المهام الموكولة إليهم تصعب عليهم .
- يصعب استخدام الاستقصاء إذا كان مطلوب دراسة كثير من الموضوعات أو المواد الدراسية خلال فترة زمنية محددة . (Opara,J.A.;Oguzor,N.S.: 2011 : 195)
- يرى بعض التربويين وعلماء النفس أن التعلم بالاستقصاء صعب لبعض التلاميذ خصوصا بطيئ التعلم .
- أشار بعض التربويين إلى أنه من الضرورى أن تكون لدى التلاميذ الذين يراد تعليمهم بهذه الطريقة خلفية معرفية قوية وبعض التلاميذ نادرا ما يكون لديهم هذه الخلفية . (هذال بن عبيد الفهيدى : ٢٠١١ : ٣٢٧)
- يحتاج إلى معلمين أكفاء قد لا يتوفرون بسهولة فإن لم يكن المعلم نفسه متعلما بالاستقصاء فإنه لن يستطيع أن يعلم طلابه به وهنا يأتى دور كلية

التربية فى تعليم طلابها وتدريبهم على التدريس بالاستقصاء من خلال مقرر طرق تدريس الجغرافيا ومن خلال الممارسة الفعلية أثناء التربية العملية .

- عدم ملاءمته لكل الموضوعات فى مختلف المواد الدراسية حيث قد يلائم بعض الموضوعات دون البعض الآخر إلا أن كل درس له طبيعته التى تستلزم طريقة قد تكون أكثر صلاحية لدرس آخر .(محمد رضا البغدادى : ٢٠٠٣ : ٤٤٢)

- **نموذج سكمان الاستقصائى** :

طور هذا النموذج ريتشارد سكمان ١٩٦٢ وذلك بغرض استخدام التلاميذ عمليات البحث والتقصى العلمى للظواهر وممارسة إجراءات شبيهة إلى حد ما بالإجراءات التى يستخدمها العلماء فى الحصول على المعرفة وتنظيمها وتوليد الفروض والنظريات .

ويرى سكمان أن عملية الاستقصاء تتيح للتلاميذ الفرصة لتكوين الفرضيات وجمع المعلومات لاختبارها ، بعد أن يكونوا قد شاهدوا موقفا يتحدى فرضياتهم ويصل التلاميذ للمعلومات عن طريق المناقشة بالسؤال والجواب .

وعليه فقد ظهر هذا النوع من التعلم الذاتى بحيث يتعرض التلميذ لوضع مشكل يستثير دهشته ورغبته فى المعرفة وتزيد لديه الدافعية لحل المشكلة (Ihedioha,S.A.&Osu,B.O.:2012:35)، مما قد يستدعى منه التفاعل مع معلمه فى حوار مفتوح حول طبيعة الظاهرة الجغرافية وذلك على شكل أسئلة محددة يطرحها التلميذ على المعلم ، وإجابات محددة يدلى بها المعلم ذاته الذى يوجه الحوار على نحو ييسرعلى التلميذ إنتاج الحقائق والمفاهيم ، وعلى المعلم هنا خلق البيئة التعليمية المناسبة ، بما يتلاءم مع المادة التعليمية ، ولكى يحقق ذلك فلابد أن يقوم بعرض مشكلة جغرافية غير واضحة ؛ لتثير اهتمامات التلاميذ وتدفعهم إلى البحث عن تعليل أو تفسير لأسباب حدوثها وتكون من الأهمية لهم فى حياتهم ، وعلى ذلك يتم استخدام هذا النموذج على شكل حوار تكون أسئلته من النوع الذى يمكن أن يجيب عنها المعلم بكلمة نعم أو لا ويدور الحوار التعليمى على نحو يمكن التلاميذ من تحديد حقائق هذه الظاهرة . (على بن هويشل الشعيلى : ٢٠٠٥ : ١٠٩) ويفترض سكمان فى نموذجه أن :

- التلاميذ يستطيعون التعلم بأنفسهم مستقلين بما لديهم من خبرات وأساليب واستراتيجيات للتوصل إلى المعرفة التى يحتاجونها .
- التلاميذ يحتاجون إلى مساعدات يقدمها المعلم بهدف استثمار طاقاتهم وقدراتهم وخبراتهم لممارسة إجراءات التساؤل والتقصى .
- التلاميذ علماء صغار يستطيعون السير بالطريقة الاستقصائية التى يمارسها العلماء فى التفكير فى القضايا وتفسيرها تفسيرا علميا .

- الإنسان بطبيعته محب للاستطلاع ومدفوع للاستكشاف ولذا ينبغى على المعلم تزويد تلاميذه بتوجيهات وتعليمات محددة تجعلهم أكثر فاعلية وقدرة على اكتشاف مجالات جديدة ومتنوعة .
- إن حب الاستطلاع والتساؤل يمكن تطويره عند التلاميذ فى أى مرحلة عمرية ، لما يوجد لديهم من استعداد طبيعى لذلك .
- إن عملية التساؤل والتقصى يمكن استخدامها فى تحقيق نتاجات التعلم المعرفية والوجدانية والنفسحركية ، وليست مقتصرة على ناتج دون غيره .
- تقبل آراء الآخرين : حيث يرى سكمان إمكانية تسهيل تطوير المعرفة بتقبل مساعدات الآخرين وأفكارهم ووجهات نظرهم ، وبذلك يكون المتعلم أكثر قدرة على التعلم والنمو المعرفى.(محمد السيد على : ٢٠٠٨ : ٢٩٨- ٢٩٩)

- **أهداف نموذج سكمان الاستقصائى** :

حدد عبد الله خميس أمبو سعيدى وسليمان بن محمد البلوشى (٢٠٠٩ : ٢١٦ -٢١٨) أهداف نموذج سكمان الاستقصائى فيما يلى :

- **تنمية قدرات حل المشكلات** :

فمن خلال عرض مشكلة على المتعلمين يبدأ التلاميذ فى التفكير فى حل المشكلة ويبدأون بطرح أسئلة نعم أو لا ، على أمل أن يقودهم إحداها إلى طريق واضح لحل المشكلة .

- **تنمية القدرة على التساؤل** :

يتيح نموذج سكمان الاستقصائى الفرصة للتلاميذ للتساؤل مرارا وتكرارا بغية الوصول إلى تفسير للظاهرة أو المشكلة موضع الدراسة .

- **صياغة الفرضيات** :

بتساؤلات التلاميذ المتتالية فإنهم يطرحون فرضيات متنوعة للظاهرة ويصوغون هذه الفرضيات على شكل أسئلة ثم يتأكدون من مدى صحتها .

- **طرح الأسئلة السابرة** :

مهارة تحتاج لمستوى عال من الذكاء والفطنة حيث يتم التدرج فى صياغتها وطرحها بصورة تؤدى فى نهاية المطاف إلى الوصول إلى التفسير الصحيح أو حل للمشكلة .

- **تنمية الفضول العلمى** :

عندما يواجه التلاميذ مشكلة فإنهم يصابون بنوع من الحيرة وعدم الاتزان المعرفى من أجل إشباع فضولهم والوصول إلى حالة الاتزان .

- **التشويق والمتعة** :

لا شك أن إعطاء المبادرة للتلاميذ لإدارة تعلمهم بأنفسهم يضفى على الموقف التعليمى جوا من المتعة ، ويعمل على إثارة التشويق لديهم ، ولعل المتعة والتشويق هى من العناصر الأساسية للعملية التعليمية والتى تفتقدها كثير من المواقف التعليمية .

- **تنمية التفكير العلمى** :

لا شك فى أن صياغة الفرضيات واختبارها والتمرس على عملية التساؤل والبحث عن تفسير للظاهرة المعروضة كذلك فإن التلاميذ يمارسون عمليات أساسية ضمن التفكير العلمى منها: تحديد المشكلة ، فرض الفروض ، اختبار صحة الفروض وتفسيرها ، والوصول إلى الاستنتاجات وتعميمها .

- **تنمية الذكاءات المتعددة** . **حيث يتم تنميته** :

فالذكاء الطبيعى : حيث يتعامل التلميذ مع الظواهر الجغرافية الطبيعية ، والبيئة المحلية من نباتات وحيوانات وخامات طبيعية .

الذكاء اللغوى من خلال صياغة التلاميذ للاسئلة السابرة التى تقود إلى تفسير الظواهر الجغرافية .

الذكاء البصرى : بالتعامل مع مواد حقيقية بألوانها وأحجامها الطبيعية .

الذكاء الاجتماعى : من خلال عمل التلاميذ فى مجموعات مع بعضهم البعض.

الذكاء المنطقى الرياضى : من خلال تفسير التلاميذ للاحصاءات والبيانات والتفكير فى الأسئلة السابرة التى تؤدى إلى الوصول إلى التفسير الدقيق .

وعلى الرغم مما يمكن تحقيقه من خلال نموذج سكمان الاستقصائى إلا أنه يعتريه بعض الصعوبات عند استخدامه منها :

- صعوبة بناء الموقف التعليمى من قبل المعلم وفق هذا النموذج ؛ لأنه سوف يطبق شيئا مختلفا عن السلوك التدريسى العادى ، ولكن بعد خبرة بسيطة سيكون قادرا على إضفاء المتعة والفائدة على كل الصف .
- حاجته إلى معرفة متعمقة من المعلم بمادة الموضوع ، وحاجته إلى جودة فى الأسئلة التى يطرحها التلاميذ ، وإلى تعاون صادق بين التلاميذ معا ومع معلمهم .
- حاجته إلى تنظيم وقت التدريس بشكل يختلف عما هو معتاد لدى المعلمين والتلاميذ .
- حاجته إلى وقت أطول للإعداد والتنفيذ .
- قد يحبط التلاميذ إذا لم يتوصلوا إلى حل للمشكلة .(عبد الله محمد خطايبة وفاضل على عبيدات : ٢٠٠٦ : ١٨٥)

- **شروط نموذج سكمان** :

حدد سكمان بعض الشروط التى يجب مراعاتها عند استخدام النموذج :

- اختيار حادث أو ظاهرة تستثير اهتمامات التلاميذ ، وتدفعهم إلى التساؤل والبحث عن تعليل أو تفسير ، وتكون الحوادث أو الظواهر الغامضة أو غير المتوقعة أو غير المعروفة هى المناسبة لموضوعات الاستقصاء ، وينبغى التمييز بين الظاهرة المألوفة والظاهرة المعروفة ، فالكثير من الظواهر المتوافرة فى بيئة التلاميذ هى من النوع المألوف غير أن عددا كبيرا من تلك الظواهر غير معروف بالنسبة للتلاميذ أى لا يعرف أسبابها أو متغيراتها أو تفسيرات لها ، لأنهم لم يطوروا أفكارا أو نظريات حول طبيعتها وطرق التحكم فيها .

- يجب أن تكون الظاهرة المستهدفة بالتعليم على درجة من الأهمية والغموض بحيث تستثير دهشة التلاميذ واستغرابهم ؛ مما يدفعهم للبحث عن المعلومات والوصول إلى حالة من الاتزان المعرفى .
- يجب أن تبدأ أسئلة التلاميذ بهل بحيث يجيب عنها المعلم بنعم أو لا ويجيب السؤال عن تفسير أو تعليل الظاهرة موضوع الاهتمام .
- يجب أن تدور مناقشة بين التلاميذ والمعلم بما يمكن التلاميذ من تحديد حقائق الظاهرة موضوع البحث ، وإدراك العلاقات ، واستخلاص المبادئ ، وتكوين النظريات .

- **خطوات نموذج سكمان الاستقصائى** :

حدد ميشيل كامل عطا الله (٢٠٠١ : ٢٧٠ -٢٧١) خطوات نموذج سكمان الاستقصائى فى الخطوات التالية :

- المعضلة (الموقف المحير) : يثير المعلم موقفا حقيقيا يتم فيه مواجهة التلاميذ بموقف مشكل أو محير يتحدى فرضياتهم بدرجة مقبولة .
- التزود بالمعلومات : يسمح المعلم للتلاميذ بطرح أسئلة قصيرة الإجابة من نوع أسئلة هل حتى يزودهم بقدر مبسط من المعلومات تساعد على بناء فرضياتهم وفى الوقت نفسه لا تفسد المناخ الاستقصائى .
- صياغة الفرضيات : يطلب المعلم من التلاميذ تقديم فرضياتهم وهى جمل علمية قد تكون إجابات محتملة لحل إشكال الموقف المحير .
- يناقش المعلم مع التلاميذ الفرضيات : والهدف هنا استيفاء الفرضيات المقبولة أو رفض الفرضيات غير المقبولة ويستخدم المعلم والتلاميذ هنا المنطق العلمى .
- يجرى المعلم اختبارات وتجارب علمية عديدة الألوان والأشكال للحكم على الفرضيات فتقبل الفرضية الصائبة وتسقط الفرضية غير الصائبة .
- يطبق التلاميذ ما توصلوا إليه فى مواقف جديدة .

حدد مصطفى محمد أبو رومية (٢٠١٢ : ٤٤) خطوات نموذج سكمان الاستقصائى على النحو التالى :

- يعرض المعلم الموضوع على شكل مشكلة محيرة : حيث يعط المعلم التلاميذ الحد الأدنى من المعلومات عن المشكلة المحيرة ، حتى يلموا ببعض تفاصيل الموضوع وليس كلها ، لأن إعطاء مزيد من التفاصيل فى الموضوع يعنى الحد من تفكير التلاميذ .
- يطرح التلاميذ أسئلة وتكون إجابتها بنعم أو لا بحيث تتعلق هذه الأسئلة بالمشكلة (الموضوع) وتكشف عن أبعاد الموضوع وتفسير جوانبه المختلفة ، دون اقتراح حلول لها فى هذه المرحلة .
- يناقش التلاميذ الأفكار التى توصلوا إليها : وذلك بأن يقدموا بحثا مكتبيا أو أى نوع من البحث لجمع معلومات إضافية تمكنهم من الوصول إلى تفسيرات .

- يلتقى المعلم بالتلاميذ ويقود المناقشة : يقوم المعلم بمساعدة التلاميذ على تقديم تفسيرات محتملة للحدث والتحقق من صحة تلك التفسيرات .

كما حدد عبد الله خميس أمبو سعيدى وسليمان بن محمد البلوشى (٢٠٠٩ : ٢١٩ -٢٢١) خطوات نموذج سكمان فى :

- شرح الطريقة للمتعلمين وتحديد ما هم مطلوب فعله منهم .
- تقسيم المتعلمين إلى مجموعتين : مجموعة العارضين للتجارب ومجموعة المستكشفين.
- التفكير فى الحدث المتناقض : يطلب المعلم من التلاميذ العارضين التفكير فى تجارب معينة تعتبر حدثا متناقضا حول الموضوع الذى تم دراسته .
- تصميم الحدث المتناقض أو المشكلة بإعطاء التلاميذ العارضين عدة أيام لتصميم تجاربهم وجمع الأدوات اللازمة .
- تحضير أوراق العمل التى تتضمن التجارب التى تم الإتفاق عليها ويقوم التلاميذ المستكشفون بكتابة الاستنتاجات التى توصلوا إليها بعد مشاهدة كل تجربة .
- تهيئة الطاولات وتجهيز الأدوات لعرض أدوات التجربة وتجهيزاتها .
- تقسيم التلاميذ المستكشفين إلى مجموعات صغيرة تساوى عدد التلاميذ العارضين وذلك لتتوزع المجموعات على التلاميذ العارضين فى نفس الوقت .
- بدء المرور على العارضين : يبدأ المستكشفون بزيارة العارضين وملاحظة التجربة لدى العارضين والبدء بسلسلة أسئلة (نعم ولا) حتى الوصول إلى التفسير أو الحل ثم كتابته فى ورقة العمل .
- غلق الأنشطة : يقوم التلاميذ العارضون باستعراض التفسيرات الدقيقة لتجاربهم أو ما يعرضونه وتتم مناقشته من قبل بقية الفصل .
- تقييم المجموعات : تتم المفاضلة بين مجموعات المستكشفين بعدد ودقة التفسيرات أو الحلول الصحيحة التى توصلوا إليها .

ومما سبق حددت الباحثة خطوات نموذج سكمان الاستقصائى فى الخطوات التالية :

- **مرحلة تقديم الوضع المشكل** :

يعرض المعلم على التلاميذ المشكلة أو الحدث الجغرافى ويبين للتلاميذ إجراءات الاستقصاء الواجب اتباعها ويطلب من التلاميذ طرح أسئلة تتطلب الإجابة عنها نعم أو لا .

- **مرحلة جمع المعلومات** :

يقوم التلاميذ فى هذه المرحلة بجمع المعلومات حول المشكلة ويتم الحصول على المعلومات عادة بالأسئلة التى يوجهها التلاميذ إلى المعلم وهنا ينبغى أن يستثير المعلم أكبر قدر ممكن من الأسئلة ليوفر قدرا كافيا من المعلومات ليمكن التلاميذ من الوصول إلى الحل المناسب .

- **مرحلة التحقق من المعلومات وتفسيرها** :

تشكل أسئلة التلاميذ عادة نوعا من الفرضيات الأولية البسيطة وتحتمل هذه الفرضيات الصواب أو الخطأ على حد سواء حيث يقوم التلاميذ بمناقشة بقية الفصل فى هذه الفرضيات للوصول إلى التفسيرات الصحيحة للمشكلات أو الأحداث الجغرافية والأحداث المعاكسة لها وتعتبر هذه المرحلة مهمة جدا حيث يستطيع التلاميذ إصدار قرارات تقويمية تتعلق بنوعية الأسئلة المناسبة ، وأسلوب جمع المعلومات ، وطرق صياغة الفروض ، كما يمكنهم إصدار أحكام تقويمية تتعلق بطبيعة نمط التدريب على البحث العلمى وبمدى فاعليته فى تحقيق الأهداف المتوقعة .

- **تقديم النتائج والوصول إلى التعميمات** :

وفيها يتم التوصل إلى النتائج بناءً على المناقشات التى تتم داخل الفصل الدراسى ثم يتم صياغة تعميمات تتعلق بالخيارات التى تم استقصاؤها تطبق على مواقف جديدة .

- **دور المعلم فى نموذج سكمان الاستقصائى** :

- يختار المشكلة أو الموقف الذى يستثير دهشة وحيرة التلاميذ ويدفعهم للبحث والتقصى للوصول إلى حلول للمشكلات .
- يسمح للتلاميذ بالتعبير عن آرائهم ويتيح لهم الفرصة للتعامل مع الخبرات المختلفة وتأمل أعمق فى أفكارهم .
- يوجه أسئلة التلاميذ من خلال إجابته بنعم أو لا وبالتالى لا يقوم بأى تفسير أو توضيح للظاهرة موضوع الدراسة .
- يقوم بضبط البيئة الصفية والمجموعات لكى تولد نقاشات صفية استقصائية ويتحول الصف الدراسى إلى بيئة مفتوحة للنقاش والأخذ والرد بين المعلم وتلاميذه .

- **دور التلميذ فى نموذج سكمان الاستقصائى** :

- المشاركة الإيجابية النشطة فى الموقف التعليمى بالتفكير والتحليل ، وإيجاد العلاقات وفرض الفروض ، وتنظيم البيانات ...الخ ، بالإضافة إلى الإجابة عن الأسئلة مع إلقاء المزيد منها لإثراء عملية المشاركة .
- للتلميذ دور فى تعليم نفسه ذاتيا فالاستقصاء والمناقشة الاستقصائية تمكن التلميذ من التوصل للمعرفة الجغرافية واستخدام التفكير الجغرافى واستخدامه فى ربط الأحداث والملاحظات والبيانات وابتكار الأساليب التى تتحكم فى المتغيرات لاستنتاج الأسباب وتفسير الظواهر ، والتنبؤ بالمزيد من الملاحظات .(محمد رضا البغدادى : ٢٠٠٣ : ٤٤١)
- يطرح التلميذ العديد من الأسئلة التى تبدأ بهل .
- يجمع المعلومات حول القضايا أو المشكلات أو الموضوعات التى يطرحها المعلم .
- يستخدم التلميذ أساليب حل المشكلات والتى تنمى قدراته الذكائية .

- يولد تعميمات واستنتاجات بهدف تفسير القضايا والمشكلات وضبطها والتنبؤ بحلول للقضايا المشابهة فى مجالات مختلفة .
- يمارس دور الجغرافى فى معالجة القضايا والمشكلات الجغرافية .

- **مهارات حل المشكلات** :

يشهد عالم اليوم ثورة علمية وتقنية فى شتى مجالات الحياة وهذا يستلزم أفرادا ذوا سمات خاصة ، وقادرين على التكيف مع التغيرات العالمية والتقنية الحادثة فى المجتمع ، وذلك لن يتأتى إلا من خلال تغيير فى برامج التربية والتعليم وتبنى فلسفة تهدف إلى تطوير التفكير العلمى لدى المتعلمين وتكسبهم الطرق والأساليب المختلفة للتصدى للمشكلات التى تواجههم فى ظل التغيرات السريعة وبزوغ الكثير من المشكلات الكبيرة التى تتطلب شحذ التفكير واكتساب مهارات حل المشكلات حتى يتمكن التلاميذ من التعامل معها بطريقة علمية .

يرى جون ديوى John Dewey أن الإنسان يتعلم عن طريق حل المشكلات حيث إنه يواجه كثيرا من المواقف التى يصعب فهمها أو تعديلها وهو فى سبيل معرفته لها يقوم بعدة محاولات لاكتشاف الحل ، حيث يعتمد التلميذ على الوسائل المختلفة من مراجع ومشاهدات وزيارات ومقابلات للاهتداء إلى الحل ، وهو بذلك يقوم بتحليل المشكلة وتنظيم خطة العمل ، وتبويب النتائج وتلخيصها ، كما أن نجاح التلاميذ فى معالجة المشكلات والمواقف المشكلة وحلها سوف يعد التلاميذ للنجاح فى معالجة القضايا والمشكلات التى تصادفهم فى حياتهم اليومية .(عزو إسماعيل عفانه و نائلة نجيب الخزندار : ٢٠٠٧ : ٣٢ -٣٣

والمشكلة تعنى موقفا غامضا لا يستطيع الفرد التغلب عليه فى ضوء خبراته ومن ثم فهو فى حاجة إلى خبرات جديدة تمكنه من إزالة غموض الموقف والتغلب عليه والوصول إلى الأهداف .(محمد إسماعيل عبد المقصود : ٢٠٠ : ١٩١)

وتظهر المشكلة عندما يواجه الفرد موقفا غير روتينى ، وليس لديه معلومات أو مهارات أو طريقة أو استراتيجية جاهزة للتغلب على هذا الموقف والمشكلة بشكل عام هى حالة من الشك أو الحيرة أو التردد تتطلب القيام بعمل يرمى إلى التخلص من هذه الحالة ، والعمل قد يكون إجراء بحث أو قراءة فى كتاب أو فى دورية محددة أو مقابلة أشخاص معنيين بالموضوع ؛ مما يؤدى بالتالى إلى التخلص من الشك أو التردد والشعور بالاطمئنان والارتياح .

والمشكلة فى تدريس الجغرافيا قد لا تكون شعور التلاميذ بحالة الشك أو الحيرة أو التردد السابقة الذكر ، بل يكتفى أن يستثير المعلم تلاميذه نحو قضية أو مشكلة معينة من خلال أسئلة يحسن اختيارها فيحس التلاميذ إزاءها بالجهل أو عدم التأكد وتتولد لديهم رغبة قوية فى التخلص من هذا الجهل بتنظيم المعلومات وبربطها بعضها ونقدها وباستكمال الناقص منها . (محمد حمد الطيطى : ٢٠٠٢ : ٢٠٠)

وبذلك فإن المشكلة فى الجغرافيا عبارة عن حدث أو قضية أو مشكلة جغرافية تمثل بالنسبة للتلميذ موقفا يتطلب تحديد الهدف المطلوب تحقيقه والوصول إليه ، إلا أن الطريق إلى هذا الهدف غير معروف للتلميذ ولمعرفة الطريق ينبغى للتلميذ أن يفكر ، فإذا وصل إليه أصبح الوصول إلى حل المشكل (الهدف) مضمونا ، وهنا لا يظل الموقف مسألة (مشكلة) بل يصبح مهارة أو معلومات يمكن استخدامها فى مواقف جديدة وتنطوى المشكلة الجغرافية على سؤال أو مشكلة لا يمكن للتلميذ الإجابة عنها فورا فيحتاج إلى بذل الجهد ، والاستعانة بخبراته السابقة ، والاستفادة من المفاهيم والمهارات التى سبق له تعلمها للوصول إلى الحل .

والمشكلة فى الجغرافيا يجب أن تتوفر فيها بعض الأمور :

- أن تكون المشكلة ذات دلالة جغرافية وتخدم هدفا فى تدريس الجغرافيا وتحقق نتيجة تبرر الوقت والجهد الذى يبذله فى حلها .
- أن تكون مثيرة لاهتمام المعلم والتلميذ حتى تخلق لديهم الدافع للبحث عن حلها بوعى وتخطيط بدلا من العشوائية والارتجال .
- أن تكون للمشكلة أكثر من طريقة للوصول إلى حلها إن أمكن ذلك .
- أن تتضمن المشكلة إمكانية تعميمها لمواقف أكثر شمولية .
- أن يكون حل المشكلة فى حدود إمكانية التلميذ وإلا فسوف يصاب التلميذ بالإحباط من محاولاته التى تصل به إلى الحل ، مع الأخذ بعين الاعتبار السعى الدائم للارتقاء بهذه الإمكانيات .
- أن تؤدى بالتلاميذ إلى تكوين عقلية علمية وخلق قدرات نقدية وتحليلية عند التلاميذ وأن تساعدهم على اتباع الأسلوب العلمى فى حل مشكلات الحياة . (مجدى عزيز إبراهيم: ٢٠٠٤ : ١٩٢٩)

يعتبر حل المشكلات أكثر أشكال السلوك الإنسانى تعقيدا وأهمية ، ويأتى فى قمة هرم النتاجات التعليمية عند جانييه ، حيث إن حل المشكلات من أعقد الأنشطة العقلية إن لم تكن أعقدها ، حيث إنها تضمن عمليات عقلية متداخلة مثل : التخيل ، التصور ، التذكر ، التحديد ، التعميم ، التحليل ، التركيب وسرعة البديهة ، الاستبصار ، بالإضافة إلى المعلومات والمهارات والقدرات العامة والعمليات الانفعالية ، مثل : الرغبة والدافع والملل . (تركى بن حميد السلمى : ٢٠١٣ : ١٦)

ويعرف حل المشكلات : بأنه مجموعة العمليات التى يقوم بها الفرد مستخدما المعلومات التى سبق له تعلمها ، والمهارات التى اكتسبها فى التغلب على موقف بشكل جديد ، وغير مألوف له فى السيطرة عليه والوصول إلى حل له .(يوسف موسى مقدادى وجمال عبد الله أبو زيتون : ٢٠١٠ : ٥٢٨) .

كما يعرف بأنه " القدرة على التنسيق بين المبادئ ، والقواعد المتعلمة سابقا واستخدامها من أجل تحقيق الهدف " .(حسن شحاتة وزينب النجار : ٢٠٠٣ : ١٧١)

وحل المشكلات عملية يستخدم فيها التلميذ معلوماته السابقة ومهاراته المكتسبة لتلبية موقف غير عادٍ يواجهه ، وعليه أن يعيد تنظيم ما تعلمه سابقا ويطبقه على الموقف الجديد الذى يواجهه ، ومهارة حل المشكلات تتطلب القدرة على التحليل والتركيب لعناصر الموقف التى يواجهه .(سماح عبد الحميد سليمان : ٢٠١٤ : ٢٠٧) كما أنها تمثل مجموعة المهارات التى يحتاج إليها التلاميذ أثناء مواجهتهم لمشكلة ما تبدأ بتحديد أبعاد المشكلة تحديدا دقيقا وصياغتها ثم جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بها ثم اقتراح الحلول المناسبة لها واختيار أنسبها ، ثم تطبيقها فى مواقف جديدة .(على أحمد الجمل و عادل إبراهيم الشاذلى : ٢٠٠٧ : ٤٣) ومن ثم فإن حل المشكلات كمهارة ينبغى أن نعلمها للتلميذ أو تكون بمثابة سلوك يجب أن نعود التلميذ عليه ليتقنه ، حيث يسهم فى تدريب التلاميذ على التفكير العلمى السليم وفى تنمية قدراتهم على التفكير الثاقب الواعى . (كريمة عيد شافعى : ٢٠٠٧ : ٣٤)

تعرف " داليا خيرى " مهارات حل المشكلات بأنها " الأفعال التى يؤديها الفرد أثناء حله للمشكلة التى تواجهه مستخدما ما لديه من معرفة من أجل الوصول إلى الحل الصحيح لهذه المشكلة فى أقل وقت وبأقل جهد " (نقلا عن إيهاب عيسى عبد الرحمن : ٢٠١٠ : ٨٣)

ويمكن للمعلم أن يكسب التلاميذ مهارات حل المشكلات عن طريق ما يلى :

- تعويد التلاميذ الشعور بالمشكلة ، ويتطلب ذلك قراءة الموضوع بتأن وبدقة أكثر من مرة ، وبذا يستطيع كل تلميذ إدراك العلاقات المتداخلة بين جوانب الموضوع فيسهل عليه الوصول إلى الحل الصحيح .
- توسيع خبرة التلاميذ الدراسية التى يتطلبها حل المشكلات ، مما يسهم فى إيجاد الحلول المناسبة للمشكلة .
- اكساب المشكلة حياة داخل حجرة الدراسة ، وذلك بصياغتها بأكثر من طريقة واستخدام الرسوم التوضيحية لها على السبورة إذا استدعى الأمر ذلك وكذا بتوجيه انتباه التلاميذ للمصادر والمراجع التى يرجعون إليها لتساعدهم فى الحل .
- مساعدة التلاميذ على توجيه أسئلة ذات معنى ومغزى ، وبخاصة تلك الأسئلة ذات العلاقة بالمشكلة موضع الدراسة .
- مساعدة التلاميذ على إهمال الحلول الفاشلة وبذا لا تكون المحاولات الفاشلة سببا فى إحباطهم وتقاعسهم عن العمل ، ويتطلب ذلك لفت نظرهم إلى أهمية بذل الجهد دون ملل أو كلل وإلى أهمية العمل بمزيد من الصبر .
- مساعدة التلاميذ على تقديم حلول معقولة للمشكلة ثم تجريب هذه الحلول للوقوف على الجوانب الصحيح منها .
- مساعدة التلاميذ على تثبيت الحلول الصحيحة التى يصلون إليها ، وذلك لاستخدامها فى حل المواقف المشابهة التى قد تصادفهم فى المستقبل . (مجدى عزيز إبراهيم : ٢٠٠٧ : ٢٠٣)

- **أهمية تنمية مهارات حل المشكلات** :

تعد تنمية مهارات حل المشكلات مطلبا أساسيا لاستمرار حياة التلميذ ولكثرة المشكلات التى يواجهها فى حياته اليومية وتنوعها لذا فالإلمام بالأساليب المختلفة لمواجهة المشكلات ومحاولة إيجاد حلول لها باستخدام مهارات التفكير من الكفايات التى يجب على التلميذ امتلاكها ومن ثم فإن الاهتمام بتنمية مهارات حل المشكلات لدى التلاميذ يرجع إلى :

- تنمية قدرة التلاميذ على حل أنواع عديدة من المشكلات غير المألوفة لديهم حيث يحلل التلاميذ ما تعلموه ويطبقوه فى مواقف جديدة ومختلفة ومواجهة حاجاتهم المباشرة ، وتحصيل المعرفة بأنفسهم .
- تسهم فى تدريب التلاميذ على التفكير العلمى السليم وتنمية قدراتهم على التفكير الواعى .
- قد تكون وسيلة فعالة للتدريب على المهارات العقلية ومهارات التفكير ومواجهة مشكلات الحياة المستقبلية .
- تعد وسيلة لإثارة الفضول الفكرى وحب الاستطلاع لدى التلاميذ .
- مساعدة التلاميذ على تنظيم وترتيب الأفكار والتجريب من أجل إيجاد حلول للمشكلات التى تواجههم.
- تنمية قدرة التلاميذ على رسم الخطط والاستراتيجيات المناسبة للتغلب على المشكلات .(فاطمة الزهراء إبراهيم فودة : ٢٠١١ : ١٩٧ -١٩٨)
- اكتساب مهارات عقلية أو فكرية أو اجتماعية تفيده فى دراساته وفى حياته العملية وفى علاقاته مع المسئولين ومع الزملاء .
- استمرار الانتباه والاهتمام خلال عملية التعلم ؛ مما يبقي المتعلم نشيطاً ويقلل من الملل و الإهمال.
- اكتساب بعض السمات والصفات الشخصية ، مثل : سعة الأفق ، وتوخى الدقة فى اتخاذ القرارات ، وعدم التسرع والبحث عن المسببات وراء الأحداث والظواهر .
- الاستمتاع بالعمل على حل المشكلة التى صاغها التلاميذ بأنفسهم وشعروا بوجودها وبضرورة حلها لأنها تتحدى مفاهيمهم فالتعلم الجيد يزداد بزيادة استمتاع المتعلم بعملية التعلم .
- تساعد التلميذ على اتخاذ القرارات الهامة فى الحياة مع سيطرته على المشكلات التى تواجهه . (عماد رمضان شبير : ٢٠١١ : ٣٢)

- **خطوات مهارات حل المشكلات** :

حددها جودت أحمد سعادة (٢٠٠٣ : ٤٦٩ – ٤٧٠) فى الآتى :

- تحليل معلومات تم جمعها من أجل تحديد مشكلة ما .
- الاستفسار عن المعلومات المعطاة لبيان صدقها أو تحيزها .
- تحديد ما إذا كانت المعلومات الإضافية ضرورية أم لا .
- تحديد معلومات أخرى جديدة ومفيدة لحل المشكلة وحذف غير المهم منها .
- طرح استراتيجيات مختلفة لحل المشكلة .

- اختيار الاستراتيجية المناسبة لحل المشكلة المطروحة للنقاش .
- العمل على حل المشكلة فى ضوء الاستراتيجية التى تم اختيارها .
- العمل على تقييم النتائج التى تم التوصل إليها لحل المشكلات .
- محاولة الرجوع إلى الخطوة الأولى من جديد إذا كان الأمر ضروريا للمشكلة ذاتها أو لواحدة جديدة غيرها .
- تطبيق خطوات حل المشكلة بدقة عالية .
- الحكم على ما تم إنجازه بعد ، وما الذى يجب فعله بشكل جديد فى المرات القادمة مما لم يتم انجازه.

كما حدد (Williams, D. A.and Carey, M.:2003) مهارات حل المشكلات فى:

- تحديد المشكلة .
- البحث عن المعلومات وتحديد الهدف.
- اقتراح الحلول الممكنة من خلال جلسة للعصف الذهنى.
- تقييم الأفكار واختيار الحل الأفضل .
- تحديد المشكلات المحتملة ووضع خطة للتغلب عليها.
- المراجعة والتقييم .

وحدد (محمد خليفة عبد الرحمن :٢٠٠٦ : ١٢٢) مهارات حل المشكلات فى :

- تحديد المشكلة .
- جمع المعلومات .
- تحليل المعلومات.
- اقتراح الحلول .
- إخراج النتائج .

كما حددت (دعاء محمد نبيل : ٢٠١٣ : ١٢٥) مهارات حل المشكلات فى ست مهارات :

- مهارة تحديد المشكلة .
- مهارة جمع المعلومات .
- مهارة تحليل المعلومات .
- مهارة فرض الفروض .
- مهارة اختبار صحة الفروض .
- مهارة إخراج النتائج .

وحددت (شرين على جاد : ٢٠١٠) مهارات حل المشكلات كالتالى :

- تحديد المشكلة .
- جمع البيانات والمعلومات عن المشكلة .
- تحليل البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشكلة .
- صياغة البدائل لحل المشكلة .

- الموازنة بين البدائل المقترحة لحل المشكلة .
- التخطيط لاختيار البديل الأنسب لحل المشكلة .

كما حددت شروق جودة إبراهيم (٢٠١٣ : ٣٩) مهارات حل المشكلات فى :

- تحديد المشكلة .
- جمع البيانات .
- فرض الفروض .
- اختبار صحة الفروض .
- التأكد من صحة الحل .

وقد حددت الباحثة مهارات حل المشكلات فى الآتى :

- **تحديد المشكلة** :

إن تحديد المشكلة بدقة ووضوح يعتبر عملا علميا بالدرجة الأولى ، وقد تكون هذه المشكلة مرتبطة بالتلاميذ أو البيئة ، وتعتبر هذه الخطوة من أهم خطوات حل المشكلات والتى تساعد كثيرا على الوصول إلى حل المشكلة وإذا ما تهيأ الجو لإثارة المشكلة واحتلت مكانها فى عقول التلاميذ فإن تحديدها يكون أسهل على التلاميذ . (صابرين السيد جعفر : ٢٠١٠ : ١١١)

- **جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالمشكلة** :

بعد أن يحدد التلاميذ المشكلة فإنهم يفكرون فى اقتراح حلول ممكنة وهذا يتطلب قيامهم بجمع بيانات ومعلومات ذات علاقة بالمشكلة ، وتختلف مصادر الحصول على البيانات والمعلومات فمنها ما يتم الحصول عليها من المراجع العلمية ومنها ما يتم الحصول عن طريق الملاحظة والمشاهدة فى البيئة المحلية نفسها لظاهرة جغرافية معينة هى جزء من المشكلة نفسها أو إجراء تجارب علمية أو عن طريق جمع إحصاءات أو إجراء استفتاءات ومقابلات أو المسح أو دراسة الحالة ، وهذه كلها إجراءات يمكن عن طريقها جمع ما يريدون جمعه من معلومات وحقائق وبيانات تتعلق بالمشكلة التى يقومون بدراستها وتتطلب خطوة جمع المعلومات والبيانات من التلميذ عدة مهارات ، أهمها :

- انتقاء المعلومات والبيانات ذات الصلة بالمشكلة .
- الاعتماد على مصادر موثوق بها فى الحصول على المعلومات والبيانات .
- يصنف المعلومات ويبوبها ويحللها ليتمكن التلاميذ من اقتراح الحلول الممكنة للمشكلة .(حسن حسين زيتون : ٢٠٠٣ : ٣٢٩ – ٣٣٠) ، و (محمد عودة : ٢٠٠٦ : ٦٦)

- **فرض الفروض** :

الفروض تخمينات ذكية وحلول ممكنة تخضع للتجريب وهى ليست حلولا نهائية للمشكلة وينبغى أن تصاغ الفروض فى عبارات واضحة يسهل فهمها ويمكن اختبار صحتها .(صلاح الدين عرفة محمود : ٢٠٠٦ : ١٤٣)

- **اختبار صحة الفروض** :

إن اختبار صحة الفروض أو استبعادها يجب أن يتم على أساس الحقائق المعروفة لنا كما أن المناقشة التى يجريها المعلم بينه وبين تلاميذه تكون مفيدة فى اختبار صحة الفروض المقترحة .

- **استخلاص النتائج** :

وعند اختبار صحة الفروض يتبين ما إذا كانت الفروض التى وضعت قادرة على تفسير المشكلة أم لا، فإذا فشلت الفروض فى إيجاد حل للمشكلة توضع فروض جديدة وتختبر بالوسائل المناسبة إلى أن يتم التوصل إلى الفرض الذى يجيب عن المشكلة ، كما أن النتائج التى يتم الحصول عليها من حل المشكلة تساعد فى الوصول إلى تعميمات أشمل وأعمق فى مواقف أخرى جديدة . (محمد رضا البغدادى : ٢٠٠٣ : ٣٩٦ – ٣٩٧)

- **دور مادة الجغرافيا فى تنمية مهارات حل المشكلات** :

تهدف مادة الجغرافيا إلى تنمية مهارات حل المشكلات من خلال ما تتضمنه من قضايا ومشكلات ناتجة عن علاقة الإنسان ببيئته ، وكيفية تأثره بها وكيفية استثمارها وتغييرها لتخدم أغراضه وأغراض المجتمع وكيف يحاول جاهدا حل مشكلاته المعاصرة ، وكيف يعتمد على خبراته الذاتية لبناء المستقبل فضلا عن أنها تقدم للمتعلم فرصا جيدة للحصول على مختلف أنماط المعرفة التى تساعده على التعامل مع المشكلات التى تواجهه ، واكتساب المهارات والاتجاهات التى تمكنه من المشاركة الفعالة كفرد وكعضو فى المجتمع الذى يعيش فيه .

ومن ثم أصبحت المهارات ذات العلاقة بحل المشكلات بالغة الأهمية فى حياه الأفراد ؛ لما تسهم به فى القدرة على التعامل مع مشكلات الحاضر والمستقبل وإدراك العلاقات بين الأحداث والقضايا الجغرافية ، كما أن امتلاك التلاميذ لتلك المهارات تمكنهم من فحص البدائل والنتائج وابتداع الأفكار ، واختيار أنسبها ، وهذه المهارات تزود الفرد بالأدوات اللازمة للتعامل بفاعلية مع أى نوع من أنواع المعلومات أو المتغيرات التى تأتى فى المستقبل . (شرين على جاد : ٢٠١٠ : ٦١ -٦٢)

أصبحت تنمية مهارات حل المشكلات لدى التلاميذ من خلال مادة الجغرافيا ضرورة حياتية لمواجهة العديد من المشكلات والمواقف المختلفة وتدريبهم على مهارات الأسلوب العلمى فى التفكير وتنمية الميول والاتجاهات ، وتحسين معرفتهم بحقائق المادة ومفاهيمها واكسابهم مهارات البحث والاستقصاء ولذلك يجب التركيز عند تدريس الجغرافيا على مهارات حل المشكلات واستخدام طرق مختلفة تجعل التلاميذ على وعى بالمشكلة وتحديد أسبابها وجمع المعلومات من مصادرها المختلفة ؛ بما يمكنهم من فرض الفروض واختبار صحتها للوصول إلى الحلول الممكنة .

وهذا يتطلب توفير مناخ صفى يشجع التلاميذ على التفكير واستخدام المهارات المختلفة ومنها مهارات حل المشكلات وذلك باستخدام استراتيجيات التدريس المختلفة التى تعمل على تفعيل دور التلميذ وتثير تفكير مما يساعد على حل المشكلات المختلفة وهنا يأتى دور معلم الجغرافيا فى تنمية مهارات حل المشكلات ذلك الدور النابع من طبيعة المادة وفلسفاتها وأهدافها ذات الصلة الوثيقة بالقضايا والمشكلات الجغرافية المختلفة .

- **إعداد أدوات ومواد البحث والدراسة الميدانية ونتائجها** :

- **إعداد أدوات ومواد البحث :**

لما كان البحث الحالي يهدف إلى الكشف عن فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ، فإن ذلك يتطلب إعداد الأدوات التالية :

- **الاختبار التحصيلى** :

- **تحديد الهدف من الاختبار** :

هدف الاختبار التحصيلى إلى قياس تحصيل تلاميذ الصف الثانى الإعدادى في محتوى وحدة " ثروات وطننا العربى " فى مستويات (التذكر ، والفهم ، والتطبيق ، والتحليل ، والتركيب ، والتقويم) وذلك بعد التدريس وفقا لنموذج سكمان الاستقصائى .

- **تحديد المحتوى الذى يقيسه الاختبار**:

لقد اقتصر الاختبار على الموضوعات التى تضمنتها وحدة ثروات وطننا العربى وتتضمن الوحدة الدروس التالية :

- المعادن ومصادر الطاقة .
- الصناعة والتجارة .
- السياحة فى وطننا العربى .
- التكامل الاقتصادى العربى .

- **حدود الاختبار** :

اقتصر هذا البحث على قياس المستويات الست من الأهداف المعرفية وفقا لتصنيف بلوم (Bloom) وهى (التذكر – الفهم – التطبيق ، التحليل ، والتركيب ، والتقويم) .

- **إعداد جدول الموصفات** :

فى ضوء الوزن النسبى لكل موضوع من الموضوعات التى تضمنتها وحدة الدراسة وهى (ثروات وطننا العربى) تم وضع جدول المواصفات الخاص بالاختبار التحصيلى وتوضح قائمة الأهداف التعليمية للوحدة السلوك المطلوب قياسه بالنسبة لوحدة (ثروات وطننا العربى) ، ويرتبط بتحديد جزيئات المحتوى التى يشملها الاختبار ، تحديد عدد أسئلته ككل ، وقد تم تحديد عدد مفردات الاختبار بأربعين مفردة ، وتم تحديد عدد المفردات التى ارتبطت بكل

مستوى من مستويات السلوك لكل عنصر من عناصر الوحدة عن طريق تحديد الأهمية النسبية للموضوعات والأهداف ، والطريق الأكثر يسرا فى تحديد مثل هذه المواصفات : هو إعداد جدول ثنائى يسمى جدول الموصفات .

ولتحديد الوزن النسبى للمحتوى فهناك طريقتان ، الأولى : عن طريق معرفة عدد الصفحات التى يشغلها كل موضوع من مجموع صفحات الوحدة ، والثانية : عن طريق حساب الزمن المحدد بالحصص وفقا لتوزيع الوزارة ، وقد اعتمدت الباحثة على الطريقتين وهما عدد الصفحات لكل موضوع ، وتحديد عدد الحصص اللازمة لكل موضوع ثم حساب النسبة المئوية له واعتبرتها الباحثة نسبة معبرة عن الأهمية النسبية لكل موضوع من الموضوعات كما هو موضح فى جدول (١) ، وأيضا توزيع فقرات الاختبار التحصيلى على موضوعات الوحدة كما هو موضح بجدول (٢) .

جدول (١): مواصفات الاختبار التحصيلى والوزن النسبى لمحتوى وحدة " ثروات وطننا العربى "

الدرس	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع	النسبة المئوية
المعادن ومصادر الطاقة	١	٣	٤	٢	١	٢	١٣	٣٢,٥
الصناعة والتجارة	١	٣	٢	٣	١	١	١١	٢٧,٥
السياحة فى وطننا العربى	٢	٢	١	١	١	١	٨	٢٠
التكامل الاقتصادى العربى	١	٢	-	٢	٢	١	٨	٢٠
المجموع	٥	١٠	٧	٨	٥	٥	٤٠	١٠٠٪
النسبة المئوية	١٢,٥	٢٥	١٧,٥	٢٠	١٢,٥	١٢,٥	١٠٠٪	

جدول (٢) : توزيع مفردات الاختبار التحصيلي على موضوعات الوحدة

المستوى / الموضوع	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	عدد الأسئلة
المعادن ومصادر الطاقة	٦	٩،١٠، ٢٠	١ ، ٢ ، ٣ ، ٣٢	٢١، ٢٧	٢٥	٣٨، ٣٩	١٣
الصناعة والتجارة	٧	١١ ، ١٧ ، ١٨	٤ ، ٥	٣١،٣٠ ٣٤،	١٩	٤٠	١١
السياحة فى وطننا العربى .	٨ ، ١٥	١٢ ، ١٣	٣٣	٢٢	٢٣	٣٧	٨
التكامل الاقتصادى العربى .	١٤	١٦ ، ٢٦	-	٢٨ ، ٣٥	٢٤، ٢٩	٣٦	٨
المجموع	٥	١٠	٧	٨	٥	٥	٤٠

- **تحديد نوع مفردات الاختبار** :

تنوعت مفردات هذا الاختبار فقد اعتمد على أنواع متعددة من الأسئلة التى تضمنت ما يلى :

- السؤال الأول : يتكون من (٥) مفردات اكتب مدلول كل رقم على الخريطة
- السؤال الثانى : يتكون من (٣) مفردات ويمكنك كتابة المفهوم العلمى بين القوسين .
- السوال الثالث : يتكون من (٥) مفردات ويمكنك تفسير كل فقرة تحتها .
- السؤال الرابع : يتكون من (٨) مفردات من نوع الإكمال ويمكنك أكمل الناقص بما يناسبها فى المكان الخالى .
- السؤال الخامس : يتكون من (٩) مفردات من نوع الاختيار من متعدد وتتكون كل فقرة من عبارة يليها أربع إجابات بينها إجابة واحدة فقط هى الإجابة الصحيحة ويمكنك أن تتعرف على الإجابة الصحيحة منها بوضع خط تحت هذه الإجابة .
- السؤال السادس: صنف فى جدول .
- السؤال السابع : يتكون من (٢) مفردة تتضمن قراءة الرسم البيانى.
- السؤال الثامن : يتكون من (٢) مفردة ويمكنك المقارنة فى جدول .
- السؤال التاسع : يتكون من (٥) مفردات ويمكنك إبداء رأيك فى كل فقرة تحتها .

ولقد تم تصحيح الاختبار بأن يحصل التلميذ على درجة واحدة عن إجابته إجابة صحيحة عن أية مفردة من مفردات الاختبار فى الأسئلة (الأول ، والثانى والخامس ، والثامن ، والتاسع) اما السؤال الثالث ، والرابع ، والسادس ، والسابع) فيعطى التلميذ نصف درجة عن كل مفردة صحيحة وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (٥٥ درجة) .

ولقد راعت الباحثة عند صياغة مفردات الاختبار أن تكون وفقا لما ورد من شروط في المراجع الخاصة ببناء الاختبارات وقياسها ولقد تمثل ذلك فيما يلى :

- أن تقيس الأسئلة الأهداف التى صممت من أجلها .
- أن تقيس الأسئلة عينة ممثلة لمحتوى الموضوع الدراسى .
- أن يتميز الاختبار بدرجة عالية من الصدق والثبات.
- أن تتميز الأسئلة بالدقة والوضوح ومناسبتها لمستوى التلاميذ .
- أن يأتى محتوى فقرات الاختبار مرتبطا بمحتوى الوحدة الدراسية .

(رجاء محمود أبو علام :١٩٩٩ : ٣٥٤ -٣٥٢) و(محمد رضا البغدادى : ١٩٩٨ : ١١٢ . ١١٩)

وفى ضوء ما سبق قامت الباحثة بصياغة أربعين مفردة تم توزيعها على ست مستويات معرفية (تذكر – فهم – تطبيق ، تحليل ، تطبيق ، تقويم) طبقا لتصنيف بلوم على النحو التالى كما هو موضح بجدول (٣)

جدول (٣): توزيع مفردات الاختبار على المستويات المعرفية الستطبقا لتصنيف بلوم بالمجال المعرفى .

م	المستويات المعرفية	أرقام المفردات التى يقيسها الاختبار	المجموع
١	التذكر	٦ – ٧ – ٨ – ١٤ – ١٥	٥
٢	الفهم	٩ – ١٠ – ١١ – ١٢ – ١٣ – ١٦ – ١٧ – ١٨ – ٢٠ – ٢٦	١٠
٣	التطبيق	١ – ٢ – ٣ – ٤ – ٥ – ٣٢ – ٣٣	٧
٤	التحليل	٢١ – ٢٢ – ٢٧ – ٢٨ – ٣٠ – ٣١ – ٣٤ – ٣٥	٨
٥	التركيب	١٩ – ٢٣ – ٢٤ – ٢٥ – ٢٩	٥
٦	التقويم	٣٦ – ٣٧ – ٣٨ – ٣٩ – ٤٠	٥
		المجموع	٤٠

- **تعليمات الاختبار** :

لقد قامت الباحثة بإعداد صفحة في الاختبار تتناول التعليمات الموجهة للتلاميذ واستهدفت توضيح طبيعة الاختبار وكيفية الإجابة عنه ، ولقد راعت الباحثة أن تكون هذه التعليمات واضحة ودقيقة بحيث يستطيع التلاميذ من خلالها القيام بما هو مطلوب منهم دون غموض أو لبس .

- **الصورة المبدئية للاختبار** :

قامت الباحثة بعرض الصورة المبدئية للاختبار على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الجغرافيا ، وذلك لتحديد مايلى :

- مدى مناسبة الصياغة اللغوية لمستوى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى .
- مدى ملاءمة الفقرات لتصنيف بلوم (تذكر - فهم - تطبيق – تحليل – تركيب - تقويم) .
- مدى جودة الصياغة الفنية لفقرات الاختبار.
- أية ملاحظات أخرى ترونها .

وقد تم الأخذ بملاحظات واقتراحات السادة المحكمين التى أدلوا بها .

- **التجربة الاستطلاعية** :

تم تطبيق الاختبار بعد تعديله في ضوء آراء ومقترحات السادة المحكمين على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى الذين درسوا الوحدة الدراسية والتى بلغ عددها (٢٥) تلميذة من مدرسة أم المؤمنين الإعدادية فى إدارة أبشواى التعليمية وذلك في العام الدراسى ٢٠١٣- ٢٠١٤ وكان الهدف من هذه التجربة الاستطلاعية هو تحديد ما يلى :

- زمن الاختبار .
- صدق الاختبار.
- ثبات الاختبار .
- معامل سهولة وصعوبة الاختبار.

- **أ- زمن الاختبار** :

تم حساب زمن الاختبار بطريقة التسجيل التتابعى للزمن الذى استغرقه كل تلميذة فى الإجابة عن الاختبار ، ثم تم حساب المتوسط لهذه الأزمنة ، وقد توصلت الباحثة إلى أن زمن الاختبار (٩٠) دقيقة .

- **ب- ثبات الاختبار** :

وتوجد طرق متعددة لحساب ثبات الاختبار ، وقد اعتمدت الباحثة في استخراج معامل ثبات الاختبار الحالى على طريقة تحليل التباين والتى تعنى تحليل درجات التلاميذ على فقرات الاختبار ولذلك استخدمت الباحثة معادلة كودر ورتشاردسون Kuder & Richardson ، وهى كما يلى :

$$\text{ر}_{١٠١} = \frac{\text{ن ع}^{٢} - \text{م (ن} - \text{م)}}{(\text{ن} - ١)\text{ع}^{٢}}$$

حيث إن :

ر١٠١= معامل ثبات الاختبار .

ن = عدد مفردات الاختبار .

م = متوسط درجات التلاميذ على الاختبار .

ع ٢= تباين درجات التلاميذ على الاختبار .

(رجاء محمود أبوعلام : ١٩٩٩ : ٤٣٥) و (محمد عبد السلام أحمد : ب - ت : ٢٣٩,٢٤٠) .

وبتطبيق المعادلة السابقة على نتائج الاختبار وجد أن معامل ثبات الاختبار هو (٠.٩٧) وهو معامل مرتفع يدعو إلى الاطمئنان إليه عند استخدامه مع أفراد العينة الأصلية .

- **ج- صدق الاختبار** :

للتأكيد من صدق محتوى الاختبار تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس ، والجغرافيا ، والذين أقروا صدقه وصلاحيته لما وضع من أجله ، وقد تم الأخذ بما رآه المحكمون من مقترحات بغية أن يصلح الاختبار في أصدق صورة ممكنة من حيث المحتوى الذى يقيسه .

- **د- معامل السهولة والصعوبة للاختبار** :

لقد تم حساب معامل السهولة والصعوبة من خلال نتائج تطبيق الاختبار على أفراد العينة وتم حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار ، وقد تراوحت معاملات السهولة لمفردات الاختبار ما بين (٠,٣٦ : ٠,٦٨) بينما تراوحت معاملات الصعوبة ما بين (٠,٣٢ : ٠,٦٤) وهى قيم مناسبة لغرض الاختبار .

- **الصورة النهائية للاختبار** :

تكون الاختبار فى صورته النهائية بعد ضبطه إحصائياً من كراسة الأسئلة وبها أماكن للإجابة ، والشكل العام لهذه الكراسة :

- غلاف عليه اسم الاختبار .
- صفحة التعليمات
- مفردات الاختبار وعددها (٤٠) مفردة موزعة على المستويات المعرفية الست لبلوم (Bloom) (التذكر – الفهم – التطبيق ، التحليل ، والتركيب ، والتقويم) .
- وتحديد الزمن اللازم للإجابة على أسئلة الاختبار وهو ٩٠ دقيقة .

- **اختبار مهارات حل المشكلات** :

تم إعداد اختبار مهارات حل المشكلات فى الجغرافيا لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى فى وحدة (ثروات وطننا العربى) بكتاب الدراسات الاجتماعية وذلك وفقا للخطوات التالية:

- **هدف الاختبار**:

هدف اختبار مهارات حل المشكلات إلى قياس مدى تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى من الحلقة الثانية من التعليم الأساسى نتيجة دراستهم لوحدة ثروات وطننا العربى "باستخدام نموذج سكمان الاستقصائى".

- **تحديد مصادر بناء الاختبار**:

اعتمدت الباحثة فى بناء اختبار مهارات حل المشكلات على المصادر التالية:

- الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التى اهتمت بتنمية مهارات حل المشكلات.
- الكتابات النظرية التى تناولت مهارات حل المشكلات.
- بعض الاختبارات التى صممت لقياس مهارات حل المشكلات.
- الأدبيات التربوية المتعلقة بكيفية إعداد الاختبارات.

- **حدود الاختبار** :

اقتصر هذا الاختبار على قياس خمس مهارات لحل المشكلات ، وهى :

- مهارة تحديد المشكلة .
- مهارة جمع المعلومات والبيانات.
- مهارة فرض الفروض.
- مهارة اختبار صحة الفروض.
- مهارة استخلاص النتائج .

- **تحديد مفردات الاختبار وصياغتها**:

تعد صياغة مفردات الاختبار من أهم الجوانب التى ينبغى الاهتمام بها ومراعاتها إذ يتوقف عليها مدى صدق الاختبار، كما تتوقف عليها قدرة الاختبار على تحقيق الهدف منه، وقد استخدام الاختبار (اختبار الاختيار من

متعدد ذى البدائل الأربعة) وقد اختارت الباحثة هذا النوع من الاختبارات الموضوعية وذلك للاعتبارات التالية:

- تقيس نواتج التعلم بكفاءة.
- يعمل على تقليل أثر التخمين، حيث يقل أثر التخمين بزيادة عدد البدائل وبالتالى يزداد ثبات الاختبار.
- ملائم لخصائص تلاميذ الصف الثانى من الحلقة الثانية من التعليم الأساسى.
- يخلو من ذاتية التصحيح.

وقد تمت صياغة مفردات الاختبار من خمسة أقسام تغطى مهارات حل المشكلات السابقة ، وهى كالتالى:

- **القسم الأول**: **تحديد المشكلة** :

ويتضمن عبارات تعبر عن مشكلة والمطلوب منك تحديد تلك المشكة وصياغتها فى شكل تساؤل رئيسى ، وذلك باختيار أفضل تحديد للمشكلة بوضع علامة (√) أمام العبارة المختارة.

- **القسم الثانى**: **جمع المعلومات والبيانات** :

ويتضمن عبارات تمثل كل منها مشكلة ويليها أفضل الطرق المناسبة للحصول على المعلومات والبيانات التى تساعد فى حل المشكلة ، وعليك اختيار الصحيح منها بوضع علامة (√) أمام العبارة المختارة.

- **القسم الثالث**: **فرض الفروض**:

ويتضمن عبارات مشكلات ثم يطرح عددا من الفروض التى تصلح لحل المشكلة وعليك اختيار الصحيح منها بوضع علامة (√) أمام العبارة المختارة.

- **القسم الرابع**: **اختبار صحة الفروض**:

ويتضمن عبارات يتم من خلالها اختيار أفضل وسيلة لاختبار الفروض وعليك اختيار الصحيح منها بوضع علامة (√) أمام العبارة المختارة.

- **القسم الخامس** : **استخلاص النتائج**:

ويتضمن عبارات يتم من خلالها استخلاص بعض النتائج الشاملة والتى يمكن تعميمها على مواقف أخرى مشابهة وعليك اختيار الصحيح منها بوضع علامة (√) أمام العبارة المختارة.

وقد راعت الباحثة عددا من القواعد عند صياغة مفردات الاختبار ، منها:

- أن تكون لغة الموقف سهلة وبسيطة.
- أن تحتوى على مواقف مرتبطة بواقع التلميذ.
- أن تكون المواقف وبدائلها متقاربة فى الطول إلى حد ما.
- أن تكون المواقف وبدائلها مناسبة للمهارات التى تقيسها.
- جعل المواقف قصيرة قدر الإمكان.
- أن تكون مقدمة الموقف دقيقة فى صياغة المحتوى العلمى.

- أن تكون مقدمة الموقف واضحة ولا تحتمل أكثر من تفسير.

كما راعت الباحثة أن تشتمل الاستجابات على التالى:

- أن تكون الاستجابات مكونة من أربعة بدائل (أ،ب،ج،ء) حتى يقل تأثير عامل التخمين.
- الإجابة الصحيحة واحدة فقط.
- البدائل متجانسة.
- البدائل متماثلة فى الطول تقريبا.
- البدائل قريبة من البديل الصحيح.

وبمراعاة القواعد السابقة تم صياغة الاختبار من (٢٥ مفردة) ، توزعت مفردات الاختبار على مهارات حل المشكلات كما يلى:

جدول (٤) توزيع مفردات الاختبار على مهارات حل المشكلات

المهارة	عدد المفردات	أرقام المفردات فى الاختبار
تحديد المشكلة	٦	١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦
جمع المعلومات والبيانات	٤	٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠
فرض الفروض	٦	١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦
اختبار صحة الفروض	٥	١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١
استخلاص النتائج	٤	٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥
المجموع	٢٥	

يتضح من الجدول (٤) توزيع مفردات الاختبار على مهارات حل المشكلات حيث يبلغ عدد المفردات التى تقيسها مهارة تحديد المشكلة (٦ مفردات) ، بينما مهارة جمع المعلومات والبيانات (٤ مفردات) ، أما مهارة فرض الفروض فتقيسها (٦ مفردات) ، أما مهارة اختبار صحة الفروض فتقيسها (٥ مفردات) ، أما مهارة الوصول إلى استخلاص النتائج فتقيسها (٤ مفردات) .

- **تعليمات الاختبار**:

تم إعداد صفحة فى الاختبار تتناول التعليمات الموجهة للتلاميذ واستهدفت توضيح طبيعة الاختبار وكيفية الإجابة عنه ، ولقد راعت الباحثة أن تكون هذه التعليمات واضحة ودقيقة بحيث يستطيع التلاميذ من خلالها القيام بما هو مطلوب منهم دون غموض أو لبس ، كما تم تحديد الزمن الكلى للاختبار، وتم التنبيه فى صفحة التعليمات على أن البيانات التى ستحصل عليها الباحثة من تطبيق هذا الاختبار لن تستخدم فى غير أغرض البحث العلمى ولن تؤثر فى درجة أى مادة دراسية فى نهاية العام الدراسى.

- **الصورة المبدئية للاختبار**:

للتأكد من صلاحية الاختبار للغرض الذى وضع من أجله تم عرض الصورة المبدئية للاختبار على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى طرق التدريس والجغرافيا وذلك لإبداء آرائهم حول ما يلى:

- مدى وضوح ودقة التعليمات .
- مدى وضوح الصياغة اللغوية والعلمية لبنود الاختبار.
- مدى ارتباط البنود بالمهارة التى تقيسها.
- إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه من مفردات الاختبار.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار**:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية لاختبار مهارات حل المشكلات على عينة من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى خلال العام الدراسى ٢٠١٣ -٢٠١٤ ، وقد طبقت الدراسة على (٣٠) تلميذة ، من مدرسة "أم المؤمنين الإعدادية" بإدارة أبشواى التعليمية وذلك فى العام الدراسى ٢٠١٣ -٢٠١٤ .

وكان الهدف من هذه التجربة الاستطلاعية تحديد ما يلى :

- زمن الاختبار.
- صدق الاختبار.
- ثبات الاختبار.

- **زمن الاختبار**:

تم تحديد الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة مفردات اختبار مهارات حل المشكلات من خلال استخدام طريقة التسجيل التتابعى للزمن الذى استغرقه كل تلميذ فى الإجابة عن الاختبار، ثم تم حساب متوسط الأزمنة الكلية لجميع التلاميذ ، وقد توصلت الباحثة إلى أن زمن الاختبار هو (٧٠) دقيقة.

- **صدق الاختبار**:

للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق التدريس والجغرافيا والذين أقروا صدقه لتحقيق ما وضع من أجله، وقد تم الأخذ بما رآه المحكمون من مقترحات بغية أن يصبح الاختبار فى أصدق صورة ممكنة من حيث المحتوى الذى يقيسه.

- **ثبات الاختبار** :

استخدمت الباحثة معادلة كودر ورتشاردسون Kuder & Richardson ، وبتطبيق المعادلة على نتائج الاختبار وجد أن معامل ثبات الاختبار هو (٠.٨٤) وهو معامل مرتفع يدعو إلى الاطمئنان إليه عند استخدامه مع أفراد العينة الأصلية .

- **الصورة النهائية للاختبار** :

تكون الاختبار فى صورته النهائية بعد ضبطه إحصائياً من كراسة الأسئلة ، والشكل العام لهذه الكراسة :

- غلاف عليه اسم الاختبار .
- صفحة التعليمات
- مفردات الاختبار وعددها (٢٥) مفردة موزعة على خمس مهارات من مهارات حل المشكلات (تحديد المشكلة ، جمع المعلومات والبيانات ، فرض الفروض ، اختبار صحة الفروض ، استخلاص النتائج) .

- تحديد الزمن اللازم للإجابة على أسئلة الاختبار وهو ٧٠ دقيقة .

- **تصحيح الاختبار** :

اشتمل الاختبار على ٢٥ مفردة وقد تم تصحيح الاختبار على النحو التالى: يحصل التلميذ على درجة فى حالة الإجابة الصحيحة، ويحصل على (صفر) فى حالة الإجابة الخاطئة وبذلك يكون مجموع درجات الاختبار ككل ٢٥ درجة وقد صمم الاختبار بحيث تكون الإجابة فى نفس ورقة الأسئلة بحيث يختار التلميذ البديل المناسب لكل مفردة من المفردات .

- **دليل المعلم** :

يعد دليل المعلم المرجع الذى يسترشد به المعلم فى عملية تنفيذ الوحدة ويعتبر بمثابة مرشد وموجه للمعلم ويقدم له مزيد من الاقتراحات ، وذلك للتغلب على المشكلات التى تواجهه عند تنفيذ الوحدة بالنموذج المستخدم فى البحث .

فدليل المعلم يقدم للمعلم بعض الإرشادات والتوجيهات التى تساعده فى تيسير العملية التعليمية وتحقيق سيرها فى الاتجاه السليم ، ويقدم عرضا وافيا لدور المعلم فى كيفية تطبيق نموذج سكمان الاستقصائى ؛ مما يحقق الأهداف المرجوة من تدريس الوحدة الدراسية .

ولذا قامت الباحثة بإعداد دليل للمعلم لوحدة البحث " ثروات وطننا العربى " المقررة على تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ، وهذا الدليل يشتمل على ما يلى :

- مقدمة الدليل .
- أهمية الدليل .
- الأهداف العامة لتدريس الوحدة .
- الأهداف الإجرائية لدروس الوحدة .
- محتوى الوحدة وتوزيع دروسها .
- نموذج التدريس .
- الوسائل التعليمية .
- الأنشطة التعليمية .
- أساليب التقويم .
- المصادر المرجعية .
- صياغة دروس الوحدة فى ضوء نموذج سكمان الاستقصائى .

- **الدراسة الميدانية**

تضمنت ما يلى:

- **أهداف تجربة البحث** :

هدفت التجربة الأساسية فى البحث الحالى إلى التعرف على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ، وذلك عن طريق المقارنة بين

نتائج التلاميذ الذين درسوا وفقا لنموذج سكمان الاستقصائى والتلاميذ الذين درسوا وفقا للطريقة المعتادة أو المتبعة فى مدارسنا . وذلك فى وحدة " ثروات وطننا العربى "

- **عينة البحث** :

تم اختيار عينة البحث وفقا للخطوات الآتية :

- تم تحديد المجتمع الأصلى الذى اختيرت منه العينة وهى المدارس الإعدادية التى تقع في نطاق محافظة الفيوم .
- تم اختيار إحدى الإدارات التعليمية وهى إدارة ابشواى التعليمية .
- تم اختيار إحدى المدارس التابعة لإدارة أبشواى الإعدادية التعليمية وهى مدرسة أم المؤمنين الإعدادية ، ومدرسة السنجق الإعدادية .
- تم اختيار فصلين من الفصول عشوائيا وهو: فصل ٣/٢ ، ٢/٢ .
- اختارت الباحثة عشوائيا فصل ٣/٢ ليكون المجموعة التجريبية من مدرسة أم المؤمنين الإعدادية ، و٢/٢ ليكون المجموعة الضابطة من مدرسة السنجق الإعدادية .

- **متغيرات البحث** :

- **المتغيرات المستقلة** :

تتمثل المتغيرات المستقلة في هذا البحث في التدريس باستخدام :

- نموذج سكمان الاستقصائى .
- طريقة التدريس المعتادة .

- **المتغيرات التابعة** :

تتمثل المتغيرات التابعة في هذا البحث فيما يلى :

- التحصيل الدراسى .
- مهارات حل المشكلات .

- **المتغيرات الوسيطة** :
- **العمر الزمنى** :

بلغ متوسط أعمار التلاميذ عينة البحث المجموعة التجريبية والضابطة ما بين ١٣، ١٤ سنة .

- **المستوى الاجتماعى والاقتصادى** :

نظرا لصعوبة ضبط هذا المتغير - مهما استخدمنا من أدوات -فقد اختارت الباحثة عينة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة من بيئة اقتصادية واجتماعية تكاد تكون متقاربة .

- **المستوى التحصيلى للتلاميذ** :

للتأكد من تكافؤ الخلفية المعرفية للمجموعتين تم تطبيق الاختبار التحصيلى الذى قامت الباحثة بإعداده قبل إجراء التجربة تطبيقا قبليا على كل من تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ، وتم رصد درجات

تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ومعالجتها إحصائيا باستخدام اختبار (ت) لبحث الفروق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وتتلخص نتائج المعالجة فى الجدول (٥) :

جدول (٥) : قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى .

البيانات الإحصائية المجموعة	العدد (ن)	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى (ع)	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٩	١٦.١٠	٨.٢٥	١.٤٢	٧٥	غير دالة
الضابطة	٣٨	١٣.٦٦	٦.٦٤			

يتضح من الجدول (٥) أن المستوى المبدئى لتلاميذ المجموعتين التجريبية واالضابطة في الاختبار التحصيلى متكافىء ، حيث إن الفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين في التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى غير دال إحصائيا .

- **طبيعة المادة الدراسية** :

التزمت الباحثة بما جاء من معلومات وحقائق ومفاهيم فى وحدة " ثروات وطننا العربى " الموجودة ضمن مقرر الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى .

- **مهارات حل المشكلات** :

للتأكد من تكافؤ الخلفية المعرفية للمجموعتين تم تطبيق اختبار مهارات حل المشكلات الذى أعدته الباحثة قبل إجراء التجربة لقياس مهارات حل المشكلات تطبيقا قبليا على كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وتم رصد درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ومعالجتها إحصائيا باستخدام اختبار (ت) لبحث الفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وتتلخص نتائج المعالجة فى الجدول (٦) :

جدول (٦): قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلى لاختبار مهارات حل المشكلات .

البيانات الإحصائية المجموعة	العدد (ن)	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى (ع)	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التجريبية	**٣٩**	**٩.٧٤**	**٤.٣١**	**١.٣٦**	**٧٥**	غير دالة
الضابطة	٣٨	٨.٥٥	٣.٢٦			

يتضح من الجدول (٦) أن المستوى المبدئى لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات حل المشكلات متكافىء ، حيث إن الفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين في التطبيق القبلى لاختبار مهارات حل المشكلات غير دال.

- **القائم بعملية التدريس** :

لقد تم تدريس الوحدة المختارة للمجموعتين التجريبية والضابطة بواسطة معلم الفصل .

- **تطبيق أدوات البحث وتدريس الوحدة** :

لتطبيق أدوات البحث وإجراء التجربة اتبعت الباحثة الخطوات التالية :

- **التطبيق القبلى لأدوات البحث** :

تم تطبيق أدوات القياس (الاختبار التحصيلى واختبار مهارات حل المشكلات) على تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى ١ - ٢ مارس ٢٠١٥ م ، وتم تصحيحها ، ورصد النتائج ، وتم معالجتها إحصائيا؛ للتأكد من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى الاختبار التحصيلى واختبار مهارات حل المشكلات .

- **تدريس الوحدة الدراسية** :

بعد الانتهاء من عملية التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى واختبار مهارات حل المشكلات والتحقق من تكافؤ مجموعات البحث فى الخلفية الخاصة بموضوعات الوحدة ، بدأت عملية التدريس لتلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وذلك بتاريخ ٢٠١٥/٣/٨ ، وقد قام معلم الفصل بالتدريس لتلاميذ المجموعة التجريبية وفقا لنموذج سكمان الاستقصائى والتدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، وقد استغرقت التجربة خمسة أسابيع بواقع فترة أسبوعيا أو حصتين أسبوعيا، انظر دليل المعلم .

- **التطبيق البعدى لأدوات البحث** :

بعد الانتهاء من تدريس موضوعات الوحدة لتلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام نموذج سكمان الاستقصائى وتدريسها للمجموعة الضابطة وفقا للطريقة المعتادة ، تم تطبيق الاختبار التحصيلى واختبار مهارات حل المشكلات على تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تطبيقا بعديا وذلك على النحو التالى :

- طبقت الباحثة الاختبار التحصيلى على تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى شهر أبريل فى العام الدراسى ٢٠١٤ /٢٠١٥ بتاريخ ١٤ /٢٠١٥/٤، وتم تصحيح الاختبار ، ورصد النتائج ، وتم معالجتها إحصائيا ، تمهيدا لتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات.
- طبقت الباحثة اختبار مهارات حل المشكلات على تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى شهر أبريل فى العام الدراسى ٢٠١٤ /٢٠١٥ بتاريخ ٢٠١٥/٤/١٥، وتم تصحيح الاختبار، ورصد النتائج، وتم معالجتها إحصائيا، تمهيدا لتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات.

- **نتائج البحث** :

قبل البدء فى عرض نتائج البحث توضح الباحثة المعالجة الإحصائية التى تم استخدامها، وهى معالجة البيانات بالحزمة الإحصائية (SPSS) الإصدار السابع عشر.

وقد تضمنت النتائج ما يلى :

- نتائج تطبيق الاختبار التحصيلى وتفسيرها فى ضوء الدراسات السابقة.
- نتائج تطبيق اختبار مهارت حل المشكلات وتفسيرها فى ضوء الدراسات السابقة .

وفيما يلى توضيح ذلك بالتفصيل :

- **مناقشة نتائج الاختبار التحصيلى**:
- **بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث الذى ينص على ما يلى :**

" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى ".

وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى .

جدول (٧) : قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى .

البيانات الإحصائية / المجموعة	العدد (ن)	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى (ع)	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٩	٤٠.٣١	١٢.٢٨	٥.٣٧	٧٥	٠.٠١
الضابطة	٣٨	٢٧.٥٣	٨.١١			

يتضح من الجدول(٧) ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى عن متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة حيث بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ٤٠.٣١ بينما بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ٢٧.٥٣ وبلغت قيمة (ت) المحسوبة ٥.٣٧ وقيمة (ت) الجدولية تساوى ٢.٦٤ عند مستوى ثقة ٠.٠١ و١.٩٩ عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وبذلك تكون قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى ، وبذلك تم رفض الفرض الأول من فروض البحث.

- **بالنسبة للفرض الثانى من فروض البحث الذى ينص على ما يلى** :

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى ".

وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى ، ويتضح ذلك من الجدول (٨) :

جدول (٨) : قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى .

البيانات الإحصائية المجموعة	العدد (ن)	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى (ع)	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
البعدى	٣٩	٤٠,٣١	١٢,٢٨	١٠,٢١	٧٦	,٠١ دالة
القبلى	٣٩	١٦,١٠	٨,٢٥			

يتضح من الجدول السابق ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى عن متوسط درجاتهم فى التطبيق القبلى ، حيث بلغ متوسط درجاتهم فى التطبيق القبلى ١٦,١٠ بينما بلغ متوسط درجاتهم فى التطبيق البعدى ٤٠,٣١ وبلغت قيمة ت المحسوبة ١٠.٢١ وقيمة (ت) الجدولية تساوى ٢.٦٤ عند مستوى ثقة ٠.٠١ و١.٩٩ عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وبذلك تكون قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى ، وبذلك تم رفض الفرض الثانى من فروض البحث .

جدول (٩) : نسبة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى

البيانات الإحصائية المجموعة	المتوسط الحسابى (م)	النهاية العظمى	نسبة الكسب المعدل	دلالة الكسب المعدل
البعدى	٤٠,٣١	٥٥	١,٠٦	دالة
القبلى	١٦,١٠			

يتضح من الجدول (٩) أن نسبة الكسب المعدل تساوى ١,٠٦ وهذه القيمة تقع فى المدى الذى حدده بلاك وهو من (١ إلى ٢) ، مما يدل على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تنمية التحصيل الدراسى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

• مناقشة نتائج اختبار مهارات حل المشكلات

• **بالنسبة للفرض الثالث من فروض البحث الذى ينص على ما يلى** :

" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات حل المشكلات "

وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحث بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات حل المشكلات .

جدول (١٠): قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار مهارات حل المشكلات .

البيانات الإحصائية المجموعة	العدد (ن)	المتوسط الحسابى (م)	الانحراف المعيارى(ع)	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٩	١٩.٤٦	٥.٣٤	١١.١٤	٧٤	٠.٠١
الضابطة	٣٧	٨.٧٨	٢.٣٨			

يتضح من الجدول (١٠) ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات حل المشكلات عن متوسط درجات المجموعة الضابطة حيث بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ١٩.٤٦ بينما بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ٨.٧٨ وبلغت قيمة (ت) المحسوبة ١١.١٤ وقيمة (ت) الجدولية تساوى ٢.٦٤ عند مستوى ثقة ٠.٠١ و١.٩٩ عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وبذلك تكون قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ؛ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات حل المشكلات لصالح المجموعة التجريبية، وبذلك تم رفض الفرض الثالث من فروض البحث .

- **بالنسبة للفرض الرابع من فروض البحث الذى ينص على ما يلى :**

" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار مهارات حل المشكلات "

وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار مهارات حل المشكلات ، ويتضح ذلك من الجدول (١١):

جدول (١١): قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلى والبعدى لاختبار مهارات حل المشكلات .

البيانات الإحصائية المجموعة	العدد (ن)	المتوسط الحسابى(م)	الانحراف المعيارى(ع)	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
القبلى	٣٩	٩,٧٤	٤,٣١	٨,٨٣	٧٦	٠,٠١
البعدى	٣٩	١٩,٤٦	٥,٣٤			

يتضح من الجدول (١١) ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات حل المشكلات عن متوسط درجاتهم فى التطبيق القبلى، حيث بلغ متوسط درجاتهم فى التطبيق القبلى ٩,٧٤ بينما بلغ متوسط درجاتهم فى التطبيق البعدى ١٩,٤٦ وبلغت قيمة (ت) المحسوبة ٨.٨٣ وقيمة (ت) الجدولية تساوى ٢.٦٤ عند مستوى ثقة ٠.٠١ و١.٩٩ عند مستوى ثقة ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى لاختبار مهارات حل المشكلات ، وبذلك تم رفض الفرض الرابع من فروض البحث .

يتضح من الجدول (١٢) أن نسبة الكسب المعدل تساوى ١,٠٢ وهذه القيمة تقع فى المدى الذى حدده بلاك وهو من (١ إلى ٢) ، مما يدل على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

جدول (١٢) : نسبة الكسب المعدل للمجموعة التجريبية فى اختبار مهارات حل المشكلات

البيانات الإحصائية المجموعة	المتوسط الحسابى(م)	النهاية العظمى	نسبة الكسب المعدل	دلالة الكسب المعدل
القبلى	٩,٧٤	٢٥	١,٠٢	دالة
البعدى	١٩,٤٦			

- **تفسير النتائج فى ضوء الدراسات السابقة ودلالتها التربوية** :

- تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى ؛ مما يدل على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التالية : (محمد رشدى أبو شامة : ٢٠٠٨) ، و (هاجر بن على العمرانية: ٢٠١٠) ، و(ضيغم عيد الطائى : ٢٠١٠) ،و (لمياء جيار الشمرى :٢٠١٢)، و (Pandey;Nanda;Rangan:2011) ، و (علم الدين عبد الرحمن الخطيب : ٢٠١١) .
- تفوق درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى على درجاتهم فى التطبيق القبلى ؛ مما يدل على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تنمية التحصيل لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.
- تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات حل المشكلات ، مما يدل على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تنمية مهارات حل المشكلات .
- تفوق درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات حل المشكلات على درجاتهم فى التطبيق القبلى ؛ مما يدل على فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تنمية مهارات حل المشكلات . وفى النهاية تشير نتائج البحث الحالى فى مجملها إلى فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ، وبذلك تم تحقيق الهدف الأساسى للبحث .

وترجع الباحثة تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى واختبار مهارات حل المشكلات إلى :

- أن نموذج سكمان الاستقصائى يؤكد على المشاركة الإيجابية للتلميذ فى عملية التعلم .
- يقوم نموذج سكمان الاستقصائى على وضع التلاميذ أمام موقف يتحدى تفكيرهم ويسعون إلى جمع الأدلة والشواهد لتفسيره .
- يدرب نموذج سكمان الاستقصائى التلاميذ على طرح الأسئلة ووضع الفرضيات ومحاولة اختبارها للتوصل إلى حلول للمشكلات .
- الخطوات التى يمر بها التلميذ فى نموذج سكمان الاستقصائى تجعله أكثر تركيزا وتدفع عنه الملل الذى قد يصيبه فى الطريقة المعتادة .
- تتوافق خطوات نموذج سكمان الاستقصائى مع مهارات حل المشكلات مما يؤدى إلى تنميتها أثناء التدريس .

- **توصيات البحث** :

- تدريب طلاب شعبة الجغرافيا على استخدام نموذج سكمان الاستقصائى فى التدريس من خلال مقرر طرق التدريس الجغرافيا .
- ضرورة اهتمام معلمى الجغرافيا بربط محتوى المقرر بمشكلات وقضايا مجتمعهم وواقعهم ليصبح التعلم ذا وظيفة وذا معنى .
- إعداد أدلة لمعلمى الجغرافيا تتناول تنظيم محتوى الجغرافيا باستخدام نموذج سكمان الاستقصائى بما يسهم فى رفع مستوى التحصيل المعرفى ، وينمى مهارات حل المشكلات لدى تلاميذهم .
- أهمية استخدام استراتيجيات واساليب تقويم تنمى مهارات حل المشكلات أثناء تناول المحتوى وصياغته .
- تطوير الأنشطة التعليمية المرتبطة بموضوعات مقرر الجغرافيا بالصف الثانى الإعدادى وربطها بحياة التلاميذ بما يسهم فى تنمية مهارات حل المشكلات لديهم .
- عقد دورات تدريبية لمعلمى الجغرافيا للتدريب على كيفية التدريس باستخدام نموذج سكمان الاستقصائى.

- **مقترحات البحث** :

- برنامج مقترح قائم على نموذج سكمان الاستقصائى فى تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوى .
- أثر استخدام نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية التفكير الإبداعى ومهارات البحث لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .
- برنامج تدريبى قائم على نموذج سكمان الاستقصائى فى تنمية مهارات حل المشكلات الجغرافية والتفكير الجغرافى لدى طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية.
- فاعلية نموذج سكمان الاستقصائى فى تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل والوعى بالمشكلات الجغرافية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى .

- **المراجع** :

- ابتسام عز الدين محمد."فاعلية برنامج مقترح قائم على التمثيلات الرياضية فى تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية مختلفى المستويات التحصيلية" .رسالة دكتوراه،كلية التربية،جامعة الزقازيق،٢٠١٢.

- إبراهيم بن أحمد الحارثى.تعليم التفكير.القاهرة: الروابط العالمية للنشر والتوزيع،٢٠٠٩.

- إبراهيم بن المقحم المقحم،وكرامى بدوى أبو مغنم."أثر توظيف بعض استراتيجيات التدريس الفارقى فى تعليم الجغرافيا فى التحصيل وتنمية مهارات التفكير التباعدى لدى طلاب الصف الأول الثانوى" .مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد(٥٨)،مارس ٢٠١٤.

- إبراهيم عبد الله محمد."فعالية استراتيجية مقترحة فى ضوء الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار فى مادة الجغرافيا لدى طلاب الصف الأول الثانوى العام" .رسالة دكتوراه،كلية التربية،جامعة طنطا،٢٠١١.

- أحمد إبراهيم شلبى وآخرون.تدريس الدراسات الاجتماعية بين النظرية والتطبيق.القاهرة:المركز المصرى للكتاب،١٩٩٨.

- إمام محمد البرعى.تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها الواقع والمأمول.كفر الشيخ:دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع،٢٠٠٨.

- أمانى على السيد .فاعلية التدريس باستخدام خرائط المفاهيم فى تحصيل تلاميذ الصف الثانى الإعدادى ذوى الأسلوب المعرفى (الكلى / التحليلى) واتجاهاتهم نحو المادة.رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة المنصورة،٢٠٠٣.

- أمل محمد الطباخ."مهارات الاستقصاء فى العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى" .مجلة دراسات فى المناهج،الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،العدد(١٩٤)،مايو ٢٠١٣.

- إيمان عبد المحسن محمد." فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة فى تنمية مهارات حل المشكلات فى مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية" .رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة بنها،٢٠١٤.

- إيهاب عيسى عبد الرحمن.برنامج مهارات التفكير فى التفكير مفاهيم – نظريات – تطبيقات.الإسكندرية:دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،٢٠١٠.

- بارى.ك.باير.الاستقصاء فى الدراسات الاجتماعية استراتيجية للتدريس.ترجمة سليمان بن محمد الجبر .الرياض:مكتبة العبيكان،١٩٩٤.

- تركى بن حميد السلمى."درجة إسهام معلمى الرياضيات فى تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى طلاب المرحلة الابتدائية" .رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة أم القرى،٢٠١٣.

- جودت أحمد سعادة.تدريس مهارات التفكير.عمان(الأردن)،دار الشروق للنشر والتوزيع،٢٠٠٣.

- حسن حسين زيتون.استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم.القاهرة:عالم الكتب،٢٠٠٣.

- حسن شحاتة وزينب النجار.معجم المصطلحات التربوية والنفسية.القاهرة:الدار المصرية اللبنانية،٢٠٠٣.

- دعاء محمد نبيل."أثر استخدام استراتيجية Jigsaw للتعلم التعاونى فى تدريس الجغرافيا على التحصيل الدراسى وتنمية بعض مهارات استخدام الخريطة لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسى" .رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة الفيوم،٢٠٠٩.

- دعاء محمد نبيل.فاعلية برنامج مقترح قائم على الاستشعار عن بعد لطلاب كلية التربية فى تنمية الوعى بالمشكلات الجغرافية ومهارات حلها" .رسالة دكتوراه،كلية التربية،جامعة الفيوم،٢٠١٣.

- رجاء محمود أبو علام.مناهج البحث فى العلوم النفسية والتربوية.القاهرة:دار النشر للجامعات،١٩٩٩.

- رمضان مسعد بدوى.استراتيجيات فى تعليم وتقويم تعلم الرياضيات.عمان:دار الفكر،٢٠٠٣.

- سليمة القاسى.تقييم مهارة الحساب الذهنى ودورها فى حل المشكلات الرياضية عند تلاميذ الصف السادس الابتدائى".رسالة ماجستير،كلية العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية،جامعة منتورى قسنطينة(الجزائر)،٢٠٠٨.

- سماح عبد الحميد سليمان."أثر استخدام الخرائط الذهنية فى تنمية التحصيل والقدرة على حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية منخفضى التحصيل".مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس،رابطة التربويين العرب،العدد(٥٣)،سبتمبر ٢٠١٤.

- سميرة فتحى عرفة."فعالية استراتيجيات مقترحة لتدريس حساب المثلثات فى تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلة والاتجاه نحو الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الثانوى".رسالة دكتوراه،كلية التربية،جامعة الفيوم،٢٠٠٧.

- سها حمدى زوين."أثر استخدام مدخل تكنولوجيا المعلومات والاتصال فى تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية".رسالة دكتوراه،كلية التربية،٢٠١٣.

- شاهرة سعيد القحطانى.فاعلية استراتيجية دورة التعلم فى تنمية التحصيل بمادة الجغرافيا لدى طالبات الصف الأول الثانوى بمدينة الرياض –المملكة العربية السعودية".مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،العدد(٥٨)،مارس ٢٠١٤.

- شروق جودة إبراهيم."أثر برنامج مقترح قائم على نظرية تريز TRIZ فى تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات الرياضية لدى طلاب الصف الأول الثانوى العام".رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة الفيوم،٢٠١٣.

- شرين على جاد."فاعلية برنامج باستخدام الكمبيوتر لتنمية مهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات لدى معلمى الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية".رسالة دكتوراه،كلية التربية،جامعة عين شمس،٢٠١٠.

- صابرين السيد جعفر.أثر استخدام نموذج "Wheatly" للتعلم البنائى فى تنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى".رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة الفيوم،٢٠١٠.

- صلاح الدين عرفة محمود.تعليم الجغرافيا وتعلمها فى عصر المعلومات أهدافه.محتواه.أساليبه.تقويمه.القاهرة:عالم الكتب،٢٠٠٥.

- صلاح الدين عرفة محمود.تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة فى تعليم التفكير وتعلمه.القاهرة:عالم الكتب،٢٠٠٦.

- ضيغم عيد الطائى."أثر استخدام نموذج سكمان الاستقصائى فى تحصيل تلاميذ التربية الخاصة فى مادة الرياضيات وتنمية السلوك الاجتماعى لديهم".رسالة ماجستير،كلية التربية الأساسية،جامعة بابل،٢٠١٠.

- طلال عبد الله الزغبى."أثر استخدام نموذج سوخمان الاستقصائى فى تحصيل المفاهيم العلمية وتكوين بنية مفاهيمية متكاملة وزيادة نسبة الممارسات الاستقصائية لدى طلاب جامعة الحسين بن طلال".مجلة دراسات العلوم التربوية،المجلد(٣٤)،العدد(٢)،٢٠٠٧.

- عبد الحميد صبرى عبد الحميد."أثر استخدام استراتيجية التدريس المباشر لمهارات التفكير فى تعليم تلاميذ الصف الأول الإعدادى لهذه المهارات وفى تحصيلهم واتجاهاتهم نحو مادة الجغرافيا"رسالة ماجستير،كلية البنات،جامعة عين شمس،٢٠٠١.

- عبد الحميد صبرى عبد الحميد."فاعلية تدريس الجغرافيا باستخدام استراتيجية التكعيب فى تنمية بعض المهارات الجغرافية ومهارات ما وراء المعرفة والتحصيل لدى طلاب الصف الثانى الإعدادى".مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،العدد(٥٣)،سبتمبر ٢٠١٣.

- عبد الله بن خميس أمبو سعيدى ،و سليمان بن محمد البلوشى.طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية.عمان(الأردن):دار المسيرة للنشر والتوزيع،٢٠٠٩.

- عبد الله محمد خطايبة ،و فاضل على عبيدات."أثر استخدام طريقة سوخمان الاستقصائية فى التحصيل الآنى والمؤجل فى مادة العلوم لطلبة الصف السابع الأساسى".مجلة العلوم التربوية،المجلد(٣٣)،العدد(١)،٢٠٠٦.

- عزة عبد الوهاب حواس."فاعلية استراتيجية باير فى تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفى فى تدريس الجغرافيا لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى".رسالة ماجستير،كلية البنات،جامعة عين شمس،٢٠٠٢.

- عزو إسماعيل عفانه ،ونائلة نجيب الخزندار.التدريس الصفى بالذكاءات المتعددة.عمان:دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،٢٠٠٧.

- عصام عبد الرحيم عبد العال."استخدام المنظمات المتقدمة فى تدريس الجغرافيا وأثرها على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف الأول الإعداى وتنمية اتجاهاتهم نحو التنمية الاقتصادية".رسالة ماجستير،كلية التربية بسوهاج،جامعة جنوب الوادى،٢٠٠١.

- علم الدين عبد الرحمن الخطيب."فاعلية نموذج سوكمان التدريسى فى تحصيل الطلاب وتنمية بعض مهارات التفكير فى المرحلة الأساسية بفلسطين".المجلة التربوية ،كلية التربية بسوهاج،العدد (٣٠)،يوليو ٢٠١١.

- على أحمد الجمل ،و عادل إبراهيم الشاذلى."تصور مقترح لمحتوى منهج التاريخ وتدريسه بالمرحلة الثانوية فى ضوء نظريات التعلم وأثره فى تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلاب".مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،العدد(١١)،أبريل ٢٠٠٧.

- على بن هويشل الشعيلى."أثر استخدام طريقة سكمان الاستقصائية على تحصيل طلبة الصف السابع الأساسى فى مادة العلوم بسلطنة عمان".مجلة العلوم التربوية،العدد(٧)،يناير٢٠٠٥.

- عماد رمضان شبير."أثر استراتيجية حل المشكلات فى علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن الأساسى"رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة الأزهر بغزة،٢٠١١.

- فاطمة الزهراء إبراهيم فودة."فاعلية استخدام استراتيجية التدريس التبادلى فى تنمية مهارات حل المشكلات فى مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية". مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد(٣٤)،أغسطس ٢٠١١.

- فهد بن على العميرى."فاعلية استخدام برنامج مقترح فى التربية السياحية على التحصيل الدراسى والاتجاه نحو السياحة فى مادة الدراسات الاجتماعية لطلاب الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة". مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،العدد(٣٩)،فبراير٢٠١٢.

- كرامى محمد بدوى."فعالية استخدام مدخل التعلم الخليط فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات البحث الجغرافى والاتجاه نحو تكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الحلقة الاعدادية"رسالة دكتوراه،كلية التربية،جامعة سوهاج،٢٠٠٩.

- كريمة عيد شافعى."فعالية التدريس بأسلوب دورة التعلم فى تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى". رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة الفيوم،٢٠٠٧.

- لمياء جيار الشمرى."فاعلية التدريس باستعمال انموذج سكمان فى اكتساب المفاهيم الجغرافية لطالبات الصف الرابع الأدبى (دراسة مقارنة) ".رسالة ماجستير،كلية التربية الأساسية،جامعة بابل،٢٠١٢.

- مبروكة حسن صالح."أثر استراتيجية (كون – شارك – استمع – ابتكر) فى اكتساب المفاهيم العلمية ومهارات حل المشكلات فى العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية فى ليبيا".رسالة ماجستير، كلية البنات،جامعة عين شمس،٢٠١٤.

- مجدى عزيز إبراهيم.موسوعة التدريس.عمان :دار المسيرة للنشر والتوزيع،الجزء الخامس،٢٠٠٤.

- مجدى عزيز إبراهيم.التفكير من خلال استراتيجيات التعلم بالاكتشاف.القاهرة:عالم الكتب،٢٠٠٧.

- محمد إسماعيل عبد المقصود.استراتيجيات تدريس الدراسات الاجتماعية.القاهرة:دار المعرفة الجامعية،٢٠٠٩.

- محمد السيد على.التدريس نماذج وتطبيقات فى العلوم والرياضيات واللغة العربية والدراسات الاجتماعية.القاهرة:دار الفكر العربى،٢٠٠٨.

- محمد جهاد جمل.العمليات الذهنية ومهارات التفكير.العين:دار الكتاب الجامعى،٢٠٠٥.

- محمد حمد الطيطى.الدراسات الاجتماعية طبيعتها وأهدافها وطرائق تدريسها.عمان:دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،٢٠٠٢.

- محمد خليفة عبد الرحمن.فاعلية مقرر مقترح فى نظم المعلومات الجغرافية فى تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات والاتجاهات لدى طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية".رسالة دكتوراه،كلية التربية،جامعة الأزهر،٢٠٠٦.

- محمد رشدى أبو شامة."فاعلية التدريس باستراتيجية سوشمان الاستقصائية للأحداث المتناقضة فى التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى".مجلة كلية التربية،جامعة المنصورة،الجزء الأول،العدد(٦٦)،يناير٢٠٠٨.

- محمد رضا البغدادى.الأهداف والاختبارات فى المناهج وطرق التدريس بين النظرية التطبيق.القاهرة:دار الفكر العربى،١٩٩٨.

- محمد رضا البغدادى.تاريخ العلوم وفلسفة التربية العلمية.القاهرة:دار الفكر العربى،٢٠٠٣.

- محمد شعبان سعيد."أثر التفاعل بين أساليب التحكم فى المناقشة الإلكترونية عبر الويب والأساليب المعرفية على تنمية مهارات حل المشكلات ومعدلات التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية"رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة الفيوم،٢٠١٢.

- محمد عبد السلام أحمد.القياس النفسى والتربوى.القاهرة:مكتبة النهضة المصرية،د ت.

- محمد عودة.إعداد معلم المرحلة الأساسية.العين:دار الكتاب الجامعى،٢٠٠٦ .

- مصطفى محمد أبو رومية."أثر استخدام استراتيجية سكمان فى تنمية بعض مهارات التفكير الرياضى لدى طلاب الصف الحادى عشر آداب".رسالة ماجستير،كلية التربية،الجامعة الاسلامية،٢٠١٢.

- مها كمال حنفى."أثر برنامج تدريبى قائم على التدريس الابتكارى لمعلمى الجغرافيا فى تنمية بعض مهارات حل المشكلات والوعى البيئى لدى الطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية".رسالة دكتوراه،كلية التربية،جامعة اسيوط،٢٠٠٩.

- ميشيل كامل عطا الله.طرق وأساليب تدريس العلوم.عمان:دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،٢٠٠١.

- نجوى عبد الرحيم شاهين.أساسيات وتطبيقات علم المناهج.القاهرة:دار القاهرة،٢٠٠٦.

- هاجر بن على العمرانية.أثر استخدام طريقة سكمان الاستقصائية فى التحصيل الفورى والمؤجل لدى طالبات الصف العاشر الأساسى فى مادة التربية الإسلامية فى سلطنة عمان".جامعة مؤتة ،٢٠١٠.

- هالة شريف محمود."فعالية استخدام استراتيجية التدريس التبادلى على التحصيل وتنمية مهارات القراءة فى الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى"رسالة ماجستير، كلية التربية ،جامعة الفيوم،٢٠١١.

- هذال بن عبيد الفهيدى."طريقة تدريس العلوم بالاستقصاء".مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس،مؤسسة الرشد ناشرون،المجلد الخامس،العدد(١)،يناير ٢٠١١.

- وليد فتحى أحمد."فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهنى فى تنمية التحصيل الدراسى وقدرات التفكير الابتكارى لدى طلاب المرحلة الإعدادية فى مادة الجغرافيا".رسالة ماجستير،كلية التربية،جامعة الفيوم،٢٠١٠.

- يوسف موسى مقدادى،وجمال عبد الله أبو زيتون."أثر برنامج تدريبى مستند إلى التربية العقلانية الانفعالية فى تحسين الكفاءة الاجتماعية ومهارة حل المشكلات لدى طلبة الصفين السابع والثامن الأساسيين".مجلة الجامعة الإسلامية(سلسلة الدراسات الإنسانية)،المجلد (١٨)،العدد(٢)،يونيو ٢٠١٠.

- Al-khatib, B.A." The Effect of Using Brainstorming Strategy in Developing Creative Problem Solving Skills among Female Students in Princess Alia University College".American International Journal of Contemporary Research, V(2), N(10), October 2012.

- Harmon,L.G."The Effects of an Inquiry – Based American History Program on the Achievement of Middle School and High School Student".Doctor of Philosophy,University of North Texas,2006.

- Ihedioha,S.A.&Osu,B.O."Comparative Effectiveness of Inductive Inquiry and Transmitter of Knowledge Models on Secondary School Students' Achievement on Circle Geometry and Trigonometry".Bulletin of Society for Mathematical Services and Standards ,V(1),N(3),2012.

- Pandey.G.K;Nanda;Rangan.V."Effectiveness of Inquiry Model over Conventional Teaching Methods on Academic Achievement of Science Students in India".Journal of Innovation Research in Education, Global Research Publishing,V(1),March 2011.

- Opara,J.A.;Oguzor,N.S."Inquiry Instruction Methods and the School Science Curriculum".Current Research Journal of Social Science,Maxwell Scientific Organization,v(3),May 2011.

- Williams, D. A.and Carey, M." Solving the Problems of A Chronic Illness: 6-Step Problem Solving".2003 Available of http://www. med.umich.edu/painresearch/patients/Problem%20Solving.pdf

❋❋❋❋❋❋❋