

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

2.1 مشكلة الدراسة

3.1 أهداف الدراسة

4.1 أسئلة الدراسة

5.1 فرضيات الدراسة

6.1 أهمية الدراسة

7.1 محددات الدراسة

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

كثيراً ما يتساءل المعلمون عن أفضل الأساليب مناسبة في تنفيذ درس ما، فمنهم من يرى مثلاً أن أسلوب المحاضرة يعتبر من أكثر الأساليب فاعليةً في تدريس مادة معينة، وهذا الاعتقاد والتعميم يعني الجمود بعينه؛ لأنه لا ينطبق على جميع الموضوعات التي تتضمنها تلك المادة الدراسية، بحيث نراه لا يناسب تنفيذ درس ما بينما قد يكون مناسباً لتنفيذ درس ما في مادة دراسية أخرى، وأن الدرس الواحد يمكن أن تستخدم فيه عدة أساليب مختلفة.

وتختلف أساليب التدريس المستخدمة باختلاف نظرة المعلمين إلى التعليم والفلسفة التربوية التي يؤمنون بها، فالمعلم الماهر والكفء هو الذي يفكر تفكيراً عميقاً في درسه مسبقاً، من حيث اختياره للأمثلة التي سوف يستخدمها، أو العقبات التي يمكن أن تواجهه أثناء تطبيقه لدرسه، وكيفية التغلب عليها كل ذلك من أجل إثارة دوافع الطلبة وإشراك أكبر عدد ممكن من الطلبة، في عملية التعلم وبالتالي تحقيق التفاعل الصفي المطلوب.

لذا فإن الاقتصار في التدريس على أساليب الحفظ والتلقين، يؤدي إلى الملل والسأم لدى الطلبة نتيجة التكرار، والاستمرار على نمط واحد، بل يجب نقل هذه الأساليب إلى مستويات أرقى من التفكير، وتدريب الطلبة على كشف المعلومات وتطوير تفكيرهم في تطبيقها، والارتقاء بها إلى مرحلة حل مشكلات سلوكية متكاملة راهنة أو متوقعة في المستقبل، ولا سيما في هذا العصر الذي تعقدت فيه المشكلات (العبد الله، 2003).

وهذا ما أشارت إليه التحولات والتغيرات المتسارعة في عالم اليوم، إلى ظهور عصر جديد، مليء بالتحديات الداخلية والخارجية، لذا وضع المفكرون والتربويون خطوطاً إستراتيجية، في تربية المستقبل ومنها الانتقال إلى تنمية القدرات العقلية، وتحديد مجموعة من الخصائص للتدريس النوعي، من خلال استخدام طرائق تدريس فاعلة، والتوقعات العالية للمتعلمين، ووضوح الأهداف، بحيث تركز على المهارات الأساسية من ناحية، وعلى المهارات العقلية العليا من ناحية أخرى (الزيادات، 2003).

وهذه التغيرات تجعلنا نطرح السؤال التالي: ما هي مواصفات المعلم الذي نريده؟ وما هي مواصفات المعلم الذي سيتعامل مع معطيات العصر؟، ويجعل طلابه مفكرين قادرين، على تحويل الأفكار إلى منتجات معنوية ومادية؟ للإجابة عن هذه الأسئلة، نعود ونتذكر، ما أشار إليه زيتون (2001، ص219) في أن حكمة تربوية تقول، المعلم الضعيف يُلقن، والمعلم المتوسط يُفسر، والمعلم الجيد يعرض، والمعلم الممتاز يُلهم.

ومن ثم ميز بين المعلم المُلقن، والمعلم الملهم، وقال إنَّ الأول هدفه الأساس، هو سرد المعلومات وصبها جاهزة في عقول الطلبة، وهذا المعلم لا يؤمن بأن الطلبة بإمكانهم اكتشاف المعلومات بأنفسهم، وأن تقديم المعلومات جاهزة، هو أقصر الطرق لهم ليتذكروها، ويحفظوها.

وفي المقابل المعلم الملهم، يعطي طلبته فرصة للبحث، والتنقيب، والتقصي، والاكتشاف، من خلال وضعهم في مواقف تمثل مشكلة بالنسبة لهم، ومن خلال الأسئلة التفكيرية التي تقدم لهم، وتتحدى تفكيرهم، وتحثهم لكي يبحثوا، ويلاحظوا، ويقيسوا، ويتنبأوا، ويجربوا، ومن ثم نصل إلى المتعلم المفكر والمنتج، الذي يمتلك الأدوات السليمة للتفكير، ويكون قادراً على تحويل الأفكار إلى منتجات معنوية ومادية، والتعامل مع معطيات المستقبل وتحدياته، والتي أشار إليها الزيادات (2003)، فكم نحن بحاجة إلى هذا المعلم؟

ومن الجدير ذكره أن اختيار طريقة التدريس، يتوقف على مجموعة من العوامل، مثل نوعية المنهج، ومستوى النمو، وطبيعة المتعلم وخصائصه، والأهداف المطلوب تحقيقها، حيث تأخذ طريقة التدريس في ضوء هذه العوامل، الأسلوب المبني على الكلام مثل المحاضرة، أو الأسلوب المبني على العرض أو الاكتشاف مثل الاستقراء، أو الأساليب المبنية على العمل مثل المشروع، أو أساليب معاصرة في التدريس مثل التعليم الذاتي والوسائل التكنولوجية الحديثة.

وتأتي هذه العوامل متفقة مع التربية الإسلامية، التي اتخذت وسائل وأساليب كثيرة، راعت فيها خصائص النمو العقلي، والنفسي، والوجداني، لدى المتعلمين كما راعت مستوى إدراكهم، على اعتبار أن المعرفة لا تأتي إلا من خلال التنوع في طرائق التدريس، والتي كان يستخدمها المربون المسلمون الأوائل في تعليمهم للطلبة.

وفي تدريس العلوم يقتضي التركيز على أساليب التدريس الفاعلة، في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة وممارسة طرق العلم وعملياته، لأنه من خلالها يتعلم الطلبة، كيف يفكرون، لا كيف يحفظون المادة العلمية، بغير فهم وبدون قدرة على توظيفها في الحياة (زيتون، 1993).

ومن المبادئ التي تقود معايير تدريس العلوم، أن تعلم العلوم عملية نشطة تركز على البحث والتجري الاستقصائي، حيث يعتمد الطالب على نفسه في الحصول على المعرفة، والتي بدورها تساعد على تفسير الظواهر الطبيعية من حوله واختبارها، ومن ثم يوصل أفكاره للآخرين، ويستخدم معرفته في التخطيط، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، وهذا نوع من التعلم يتمركز حول الطالب، ويتقاطع مع دور المعلم التقليدي الذي يقدم المعلومات، ويغطي محتويات المنهج ومفرداته كاملة (مساعدة، 2003).

والسؤال الآن ما الأسلوب المناسب، والأمثل لتدريس العلوم؟ وخاصة أن تدريس العلوم ليس مجرد نقل للمعرفة العلمية إلى المتعلم، بل هو عملية تعنى بنمو الطالب، عقلياً، ووجدانياً، ومهاريماً، وبتكامل شخصيته، من جميع جوانبها.

وعليه يطرح أدب تدريس العلوم، عدة أساليب تدريس من شأنها تحقيق أهداف تدريس العلوم، والتأكيد على الطرق العلمية بحيث تجعله يقوم على الفهم، والتفسير والتطبيق بدلاً من الحفظ والتذكر، وتساعد على اكتشاف المعلومات، وبناء المفاهيم، وربطها بحياة الطالب، واهتماماته، واتجاهاته (أبو قمر، 1996).

ولعل من أهم هذه الأساليب وأبرزها، أسلوب الاستقصاء الذي يضع المسؤولية في التفكير على المتعلم، ويقلل من تلقين المعلم وتوجيهاته للطالب، ويركز على مقدرة الطالب واستعداده، ثم يمكنه من استرجاع المعلومات بطريقة أسرع، وأسهل؛ لأنه عاش تجربة الحصول عليها.

وعليه يرى نشوان (2001) أن جميع الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، تقوم على أساس توفير فرص جيدة للطلبة للتدريب على المهارات العلمية، وخاصة أن دروس الاستقصاء تعتمد على قيام الطلبة بالعمليات العلمية بأنفسهم، وبالتالي فإنهم يصبحون بالتدريج قادرين على استخدامها استخداماً صحيحاً وفعالاً، الأمر الذي يطور قدراتهم في توظيف المهارات العلمية الأساسية.

وأسلوب الاستقصاء في التربية الإسلامية، هو ما يدعوه البعض بالاستجواب؛ لأنه يعتمد على الاستفهام، والمناقشة، وإيقاظ الفكر، وإيضاح الغامض، فهو يشعر الطالب بذاتيته، ووجوده، ويجعله أكثر اهتماماً.

ولا أدل على أسلوب الاستقصاء في السنة النبوية الشريفة قوله عليه الصلاة والسلام: "أتدرون من المفلس؟ قالوا: المفلس فينا من لا درهم معه ولا متاع، فقال: المفلس من يأتي يوم القيامة بصلاة وزكاة وصيام وقد شتم هذا، وقذف هذا، وأكل مال هذا، وسفك دم هذا، وضرب هذا، فيعطي هذا من حسناته، وهذا من حسناته، فإن فنيت حسناته قبل أن يقضي ما عليه، أخذ من خطاياهم ثم طرحت عليه، ثم طرح في النار" (أخرجه مسلم، والترمذي) كما ورد في (اشتيوه، 1999).

أيضاً يعتبر علم الحديث عند المسلمين، مثلاً على سلوك العلماء المسلمين لأسلوب الاستقصاء حيث قام علماء الحديث بتقصي الأحاديث وجمعها وتصنيفها، اعتماداً على سيرة الرواة الذاتية وصدقهم، واستخدموا السؤال عن سيرة حياة الرواة وصدقهم وفطنتهم وما إلى ذلك (زيدان، 2003).

ويُعتبر أسلوب الاستقصاء، أحد الأساليب المتبعة منذ القدم، فقد اعتمد عليه سقراط لاعتقاده بأن التعلم عملية يقوم بها المتعلم، عن طريق الاستيضاح، والتساؤل، والاختبار، وإعادة تنظيم أفكاره (العمرى، 1990).

أما أرسطو، فقد تمثلت مساهمته في استعمال مبادئ البرهان المنطقي، التي استعملت في الاستقصاء العلمي.

بينما ظهر الاهتمام المعاصر بالاستقصاء، من خلال النظرية الاجتماعية التي ظهرت في مجال التربية، من خلال أفكار جون ديوي (John Dewey)، وهارولد روج (Harold Rugg)، ووليم كيلباترك (William Kilpatrick)، الذين اعتبروا أن هدف التربية، يجب ألا يقتصر دور المدرسة، على نقل المعرفة للطلبة وإنما على إعطائهم الفرصة، للبحث، والتساؤل، والاستفسار، وصولاً إلى المعلومات، أو إعادة بنائها، على أساس جديد، وفي هذا المجال تُعد تنمية مهارات الاستقصاء، ومهارات التفكير، من الأهداف الرئيسية للعملية التربوية.

واعتبر الأحمدي ويوسف (2001) أسلوب الاستقصاء من أساليب التدريس الحديثة في مجال التربية والتعليم، التي تساهم بشكل كبير في تطوير البيئة المعرفية للعلم، لأنه يمثل أسلوب علمي في تنمية البحث، والتفكير، والتحليل من أجل التوصل إلى الاستنتاجات وإعطاء الحلول المناسبة، الأمر الذي يتفق مع مبادئ التربية العلمية الحديثة.

وأهم ما يميز هذه الطريقة عن غيرها من طرائق التدريس، هو أنها تنقل الدافع للتعلم من كونه خارجياً ليصبح داخلياً وذلك من خلال الأنشطة التي يقوم بها الطلبة، وبالتالي تساعد في الانتقال من التدريس القائم على الشرح والعرض، إلى التدريس القائم على المشاركة الإيجابية في مواقف حل المشكلات (رمضان وعثمان، 1993).

كما يأخذ المنحى الاستقصائي، هذه الأهمية كونه من المداخل الرئيسة، التي أفرزتها حركة المناهج الحديثة وأيدها مربو التربية العلمية لسنوات عديدة، وما زالوا باعتبار أن عمليات الاستقصاء العائد الأساس لتدريس العلوم، حيث أصبحت عمليات الاستقصاء، عنواناً طبيعياً مألوفاً لدراسة التربية العلمية (عطا الله، 1992، ص6).

ويتميز هذا المنحى بالسعي لإظهار العلم، على أنه مشروع بحث واستدلال، يهدف إلى إنتاج المعرفة العلمية من خلال ممارسة الطلبة أنفسهم، ولا يتعامل مع العلم بوصفه بنية معرفية ثابتة، من حيث وقائعها وصحة مكوناتها (Welch, 1981).

ونظراً لتوفر مجموعة من المعارف العلمية في كتب العلوم، التي أقرتها وزارة التربية والتعليم الفلسطينية للمرحلة الأساسية العليا، والتي يفترض من الطالب تعلمها وفهم معانيها فهماً دقيقاً، ونظراً لما يحمله أسلوب الاستقصاء من دلالات في تعلم أفضل للمعارف العلمية، وما يحتاجه التدريس الاستقصائي إلى نوعية خاصة، من المعلمين الذين لديهم مهارة التدريس الاستقصائي، وكذلك لديهم اتجاهات إيجابية نحو هذا الأسلوب، ومعوقات تطبيقه من وجهة نظرهم، فالمعلم لا يمكنه استخدام مثل هذه الأساليب في المواقف التعليمية الصعبة، إلا إذا اتصفت اتجاهاته بالإيجابية نحوها، وأظهر روح الديمقراطية في إطار من النظام، والانضباط، والشعور بالمسئولية في أثناء التدريس، لاستثارة أفكار الطلبة وحفز تفكيرهم نحو الاتجاه الصحيح، فالمعلم يفترض به أن يكون مبدعاً في أسلوبه، وتدريسه، وتخطيطه، وتفكيره، فلا يتوقع الإبداع من طلبته إذا كان هو نفسه تقليدياً.

2.1 مشكلة الدراسة:

إن أساليب تدريس العلوم تحتاج إلى إنسان خبير بالتعامل معها، حكيم في تعليم الطلبة، قدير في حمل مهمته وأداء أمانته.

وخاصةً بعد التغيير التكنولوجي المتسارع، والتفجر المعرفي الهائل فقد أصبح من الضروري متابعة هذه التغيرات والتجديدات التربوية المتسارعة، وتعريف الطلبة بأهمية التكنولوجيا الحديثة

في حياة الإنسان، وتوجيهه إلى إتباع الاستقصاء العلمي في التفكير والعمل ومعالجة ما يواجهه من مشكلات حياتية.

ومن هذا المنطلق فالطلبة هم بحاجة ماسة إلى فئة واعية من المعلمين والمربين، ذات أفق مبدع في شؤون البيئة التعليمية التعلمية رافضة الجمود، وفي الوقت نفسه ترفض التقليد الأعمى بكل ما في هذه الكلمة من معنى (القبيلات، 2005).

ولما كانت الاتجاهات المعاصرة في تدريس العلوم، تركز على ضرورة فهم العلم مادة وطريقة، فلا بد من اللجوء إلى استخدام طرق تدريس، تعمل على تطوير وإثارة التفكير العلمي، وتنمية قدرة الطالب على البحث والاستقصاء للتوصل إلى المعرفة العلمية، مما يؤدي إلى فهم واستيعاب العلم بمادته وطريقته (زيتون، 1984).

وأثناء دراسة الباحثة في مرحلة الماجستير، لمساق أساليب التدريس تم تناول الاستقصاء أسلوباً تدريسياً فاعلاً في تدريس العلوم، وهذا ما أكدته زيتون (1988) في أن الاستقصاء من الطرائق التدريسية، الأكثر فاعلية في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة؛ ذلك لأنه يتيح الفرصة أمام الطلبة، لممارسة العمليات العقلية، ومهارات التقصي والاكتشاف كما ويركز على استمرارية التعلم الذاتي لدى الطلبة، وبناء الطالب من حيث ثقته، واحترامه لذاته، وزيادة مستوى طموحه وتطوير اتجاهاته، ومواهبه الإبداعية. أيضاً أثناء خبرة الباحثة في التدريس، وجدت أن الكثير من المعلمين يركزون على بعض الأساليب في التدريس مثل المحاضرة، والعرض أمام الطلبة وغيرها، بحيث تركز على المعلم أكثر من الطالب، والابتعاد عن الأساليب التي تعطي الطالب الفرصة في البحث والتقصي.

لذا فقد ارتأت الباحثة أن تقوم بهذه الدراسة، للتعرف إلى اتجاهات المعلمين نحو هذا الأسلوب، ومعوقات تطبيقه والاستفادة من خبرات المعلمين العملية في مجال التعليم، فبعض المعلمين يرفض استخدام مثل هذه الأساليب، بسبب وجود هذه المعوقات.

3.1 أسئلة الدراسة:

سعت هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً؟

2. هل تختلف اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، باختلاف الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية، والتخصص، وموقع المدرسة، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة، وتطبيق أسلوب الاستقصاء؟

3. ما المعينات التي يواجهها معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا أثناء استخدامهم لأسلوب الاستقصاء من وجهة نظرهم؟

4. هل تختلف استجابة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم على درجة توفر المعيق باختلاف، الجنس، والمؤهل العلمي، والتخصص، والخبرة التدريسية، وموقع المدرسة، و حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة، وتطبيق أسلوب الاستقصاء؟

5. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً وبين معينات تطبيقه؟

6. ما أسباب عدم تطبيق أسلوب الاستقصاء من وجهة نظر معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا؟ وما إيجابيات، و سلبيات ذلك الاستخدام؟

4.1 فرضيات الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة فقد حول السؤال الثاني والرابع والخامس إلى فرضيات صفرية؛ لاختبارها عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) كما يلي :

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير الجنس.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير سنوات الخبرة في تدريس العلوم.

الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير موقع المدرسة.

الفرضية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير التخصص.

الفرضية السادسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.

الفرضية السابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير تطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس.

الفرضية الثامنة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم، على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير الجنس.

الفرضية التاسعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم، على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

الفرضية العاشرة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم، على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

الفرضية الحادية عشر: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم، على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير موقع المدرسة.

الفرضية الثانية عشر: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \alpha \leq$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم، على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير التخصص.

الفرضية الثالثة عشر: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم، على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.

الفرضية الرابعة عشر: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم، على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير تطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس.

الفرضية الخامسة عشر: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً وبين معيقات تطبيقه.

5.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أنها:

1- ستفيد هذه الدراسة في معرفة اتجاهات معلمي العلوم، نحو استخدام أساليب التدريس الحديثة، وخاصة الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، لأن معظم الدراسات العربية والأجنبية، تناولت أثر أسلوب الاستقصاء في التدريس وعلاقته بالتحصيل؛ لذا تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الأولى على حد علم الباحثة.

2- يؤمل أن تؤدي نتائج هذه الدراسة إلى إثارة مشكلات أخرى تتطلب دراسات جديدة.

3- كون هذه الدراسة، تعنى بمعرفة اتجاهات معلمي العلوم نحو طرق التدريس الحديثة، ومعيقات تطبيقها فإن الباحثة، ترى إمكانية أن يستفيد منها المعنيون، في وزارة التربية والتعليم العالي/ الإدارة العامة للإشراف والتأهيل التربوي/ دائرة التدريب من خلال العمل على تنمية اتجاهات إيجابية نحو هذه الأساليب.

4- تأتي أهمية هذه الدراسة، تمشياً مع خطة تحسين عمليتي التعليم والتعلم، التي تشهدها وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، بتطوير مهارات المعلمين، وتنمية اتجاهاتهم، وقدراتهم، من خلال تدريبهم على استخدام أساليب التدريس الحديثة.

5- يتوقع أن تفيد هذه الدراسة، واضعي المناهج الدراسية، والعاملين على تطويرها، حيث تشكل أساليب التدريس عنصراً من العناصر المهمة، في تنفيذ المنهاج، وبنائه، وتطويره، بحيث تلائم مثل تلك الأساليب.

6- من المتوقع أن تغني هذه الدراسة، الأدب التربوي في مجال أسلوب الاستقصاء ومعيقاته تطبيقه.

6.1 أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق ما يأتي:

1. التعرف إلى اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً.

2. معرفة أثر كل من المتغيرات الآتية وهي: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وموقع المدرسة، والتخصص، وكذلك حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة، وتطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس على اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً.

3. تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن أهم المعيقات، التي يواجهها المعلمون أثناء تطبيقهم لأسلوب الاستقصاء في التدريس.

4. دراسة أثر كل من المتغيرات الآتية: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وموقع المدرسة، والتخصص، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس، وتطبيق أسلوب الاستقصاء في تحديد أهم المعيقات التي يمكن أن يواجهها المعلمون.

7.1 محددات الدراسة:

حددت الدراسة بالمحددات الآتية:

1. المحدد الزمني: الفصل الأول من العام الدراسي 2006 / 2007 م.
2. المحدد المكاني: المدارس الحكومية في محافظة بيت لحم.
3. المحدد البشري: اقتصرت الدراسة على معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الأساسية العليا أي من (الصف الخامس وحتى الصف العاشر الأساسي).
4. المحدد الإجرائي: حددت الدراسة بالمنهج والأدوات من حيث صدقها وثباتها والمعالجات الإحصائية المستخدمة فيها وطريقة اختيار مجتمع الدراسة وعينتها.
5. المحدد المفاهيمي: اقتصرت هذه الدراسة على المصطلحات والمفاهيم الإجرائية الخاصة بها.

الفصل الثاني

1.2 الإطار النظري

2.2 الدراسات السابقة

3.2 تعقيب على الدراسات السابقة

الفصل الثاني:

يتناول هذا الفصل الإطار النظري، والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع هذه الدراسة.

1.2 الإطار النظري:

تُعد الاتجاهات العلمية، من الموضوعات التي تميزت باهتمام كبير وبارز، في التربية العلمية وتدريب العلوم، وقد يرجع ذلك إلى دور الاتجاهات من حيث كونها موجّهات للسلوك، والتي يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بنوع السلوك العلمي الذي يقوم به الأفراد المتعلمون، كما اهتمت التربية العلمية وتدريب العلوم بشكل خاص، في موضوع الاتجاهات العلمية، وتتميتها لدى طلبة المدارس وذلك باعتبارها هدفاً أساسياً، من الأهداف التربوية التعليمية في تدريس العلوم (زيتون، 1988).

وهنا لابد من التمييز بين أمرين، فيما يتصل بالاتجاهات في تعلم العلوم، فهناك الاتجاهات العلمية (Scientific Attitudes)، والاتجاهات نحو العلوم (Science Attitudes) فالاتجاهات العلمية تعنى بالعمليات العقلية، التي يتصف بها التفكير العلمي، والتي تحدث في العقل، مثل الملاحظة الدقيقة للوصول إلى معلومات كافية لدراسة الأحداث والظواهر من أجل الوصول إلى التعميمات، والدقة في الوصف، وتقديم الأدلة، والموضوعية، وعدم التحيز وغيرها.

أما الاتجاهات نحو العلوم، فهي تلك المشاعر التي تتولد لدى الطالب، نحو دراسة العلم أو موضوعات علمية معينة (نشوان، 2001).

1.1.2 مفهوم الاتجاه (Attitude):

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم الاتجاه بشكل عام، باختلاف الباحثين الذين تناولوا هذا الاتجاه، فكان البورت (Allport) من أوائل الذين كتبوا عن الاتجاهات وعرّفوها، وقد عرف الاتجاه بأنه: حالة من الاستعداد يتم تنظيمه من خلال الخبرة الشخصية، وهذه الحالة توجه استجابات الفرد نحو الموضوعات، والمواقف التي تستثير هذه الاستجابة (زيتون، 1993).

ويرى ملحم (2002)، أن الاتجاه عبارة عن موقف الشخص من موضوع أو شيء معين، وهذا الموقف قد يكون إيجابياً أو سلبياً.

أما بالنسبة لمفهوم الاتجاه العلمي (Scientific Attitude) فهو مفهوم يرتبط بمعنى العلم وركائزه وأسس، وهو يعبر عن محصلة استجابات الفرد، أو الطالب نحو موضوع ما من موضوعات العلم/ أو العلوم، وذلك من حيث تأييد الفرد لهذا الموضوع أو معارضته له.

وفي هذا الصدد يذكر أدب تدريس العلوم، أن مفهوم الاتجاهات العلمية يطلق على السمات العقلية للفرد، كالموضوعية، والعقلانية، وسعة التفكير، وتفتح الذهن، وحب الاستطلاع والاستفسار العلمي، والتي تدل على توجهات عامة عند الأفراد، وتظهر عند تعاملهم مع حقائق، ومفاهيم، ومبادئ العلم، وموضوعاته المختلفة.

2.1.2 العوامل المؤثرة في تكوين الاتجاهات

هناك عدة عوامل تؤثر في تكوين الاتجاهات حددها الخطيب (كما وردت في قباجة، 2004) على النحو الآتي:

- 1- الخبرة السابقة: وتعتبر من أهم العوامل التي تؤثر في تكوين الاتجاه، وذلك بما تتركه من آثار في نفسية المتعلم، وقد تكون اتجاهات سلبية، أو اتجاهات إيجابية.
- 2- النضج والذكاء: إن تكوين اتجاه معين يتطلب إدراك خبرات معينة، وقدرة على فهم الموقف، وتذكره أي أن تكوين الاتجاه متصل بالإدراك، والذاكرة، والفهم، والمنطق.
- 3- الصحة الجسمية: ولها أثر كبير على تكيف الفرد مع البيئة، وتكوين اتجاهات اجتماعية سلبية أو ايجابية.
- 4- البيئة المنزلية: وما لها من دور مهم في تكوين الاتجاهات، فهناك ارتباط كبير بين اتجاهات الأبناء واتجاهات الآباء.
- 5- البيئة الاجتماعية: ويكتسب الفرد من خلالها جزء لا بأس به من اتجاهاته، حيث إن مجموعة الرفاق، والأصدقاء، يكون لهم تأثير كبير في تكوين الاتجاهات.
- 6- المعلم: ويلعب دوراً فاعلاً في تكوين اتجاهات الطلبة، وذلك من خلال شخصيته وسماته الخلقية، وطريقة تفكيره.
- 7- المناهج المدرسية: ولها دور واضح وذلك من خلال الكتب والوسائل التعليمية، وطرق التدريسية، والكتب والمراجع، والأنشطة.

3.1.2 مكونات الاتجاه:

يشير الأدب التربوي وأدب تدريس العلوم، إلى أن الاتجاه مفهوم مركب يتكون من ثلاثة مكونات متداخلة ومتكاملة، وقد اتفق كل من زيتون (1988) ونشواتي (2003)، عليها وهي:

1. المكون العاطفي

يشير هذا المكون إلى الشعور العام لدى الشخص نحو موضوع ما، يؤثر في استجابة قبول موضوع الاتجاه، أو رفضه وقد يكون هذا الشعور غير منطقي على الإطلاق، فقد يُقبل طالب ما على دراسة العلوم حيث تجعله يشعر بالراحة، والبهجة، والسرور تجاه العلوم، وقد يكون شعوره غير مبرر.

2. المكون المعرفي

يشير هذا المكون إلى الجانب المعرفي للطالب، والذي يتضمن وجهة نظره والذي له علاقة بموضوع الاتجاه، وفي الاتجاهات العلمية يتضمن رصيد الطالب، من الخبرات، والمعلومات والمعارف، والمعتقدات، التي يكونها حول موضوع العلم، وكلما زادت المعلومات والحقائق حول موضوع الاتجاه وكانت دقيقة وصحيحة، كان الاتجاه مبنياً على أسس سليمة..

3. المكون الحركي

ويتضمن مجموعة من الأنماط السلوكية العملية، أو الاستعدادات السلوكية، التي تتسق مع المعارف، والانفعالات بموضوع الاتجاه (العلم)، كما يتمثل هذا المكون بالكيفية والطريقة التي يجب أن يسلكها الطالب تجاه موضوع العلوم، أي أنه ترجمة عملية لاتجاهات الفرد نحو الأشياء والأشخاص والأفكار.

4.1.2 خصائص الاتجاهات:

للاتجاهات خصائص عدة تتسم بها ذكرها نشواتي (2003) ومنها:

1. ثبات الاتجاهات وتغييرها: أي أن ثبات الاتجاهات المتعلمة، يعتمد على توقيت مرحلة التعلم من العمر. فالمراحل التعليمية المبكرة، تساهم في ثبات الاتجاهات، أكثر وأقل عرضة للتغيير والتعديل.

2. الاتجاهات نتاج التعلم: أي أن الأفراد يكتسبون اتجاهاتهم، من خلال عملية التنشئة الاجتماعية والتعلم، وقد يتم تعلم بعض الاتجاهات، على نحو لا شعوري أو قصدي.

3. الاتجاهات تكوينات افتراضية: يستدل عليها من خلال السلوك الظاهري للفرد، أي نفترض وجود الاتجاه حتى نستطيع تفسير بعض أنواع السلوك، التي يقوم بها الأفراد حيال بعض الموضوعات.

4. الاتجاهات محددة بموضوعاتها على نحو مباشر: ينطوي الاتجاه على علاقة بين فرد وموضوع ما، وقد يكون هذا الموضوع شخصاً، أو فكرةً، أو حادثاً، ويحدد الموضوع سلوك الفرد بطريقة مباشرة، بحيث يسلك بطريقة معينة نحو موضوع معين.

5. الاتجاهات ذات أهمية شخصية - اجتماعية: أي أن هناك عملية تبادلية، بين الشخص صاحب الاتجاه والأشخاص الآخرين موضوع الاتجاه.

6. الاتجاهات اقدامية - تجنبية: قد تتصف بعض اتجاهات الفرد بالإقدام، أي الإيجابية فتجعله يقترب من موضوعاتها ويسعى إلى عمل أفعال على طريقته، أو قد تتصف بالسلبية فتجعله يتجنبها ويرغب عنها وبالتالي لا يسعى إلى عمل يرتبط به أو يدل عليه.

5.1.2 وظائف الاتجاهات:

يمكن تلخيص وظائف الاتجاهات كما وردت في جامعة القدس المفتوحة (1992):

1. الوظيفة المنفعية: وتعني أن الاتجاهات تساعد الفرد على تحقيق معظم أهدافه.
2. الوظيفة التنظيمية: تعمل الاتجاهات على مساعدة الفرد، في الاستجابة لفئات من الناس، الذين يتعامل معهم بشكل عام دون ضرورة اللجوء إلى تفاصيل، وجزئيات لا لزوم لها.
3. الوظيفة الدفاعية: أي أن الاتجاهات تساعد الفرد على تبرير صراعاته الداخلية أو فشله في مواقف معينة.

4. الوظيفة التعبيرية (تحقيق الذات): توفر الاتجاهات فرصة يفسح من خلالها المجال، أمام الفرد في أن يعبر عن ذاته بطريقته الخاصة، ويستجيب للحوادث من حوله بطريقة نشطة، وفعالة متميزة، عن غيره من الناس في المجتمع.

6.1.2 الاتجاهات العلمية ومعلم العلوم:

على الرغم من أن نجاح العملية التعليمية التعلمية يتوقف على كثير من الأمور، إلا أن المختصين في التربية وتدريب العلوم، يؤكدون على أن معلم العلوم هو المفتاح الرئيس في العملية التعليمية التعلمية، فأحسن المناهج والكتب والنشاطات التعليمية والبرامج، قد لا تحقق أهدافها، ما لم يكن معلم العلوم ذا كفاءة عالية، منتمياً ومخلصاً لعمله، ولتحقيق ذلك لا بد من أن

تتوافر لديه الرغبة، والاتجاه، والاستعداد، والدافع لذلك، وبالتالي يكون المعلم ذا اتجاهات علمية ايجابية؛ قادرة على توجيه العملية التربوية بفاعلية.

7.1.2 تعريف الاستقصاء:

لقد اختلفت تعريفات الباحثين حول مفهوم الاستقصاء، وذلك بتنوع فلسفة مقديها، وأهدافهم التي يسعون إلى تحقيقها، فبعض التربويين وجدوا أن محاولة إعطاء تعريف واحد ومحدد، لمفهوم الاستقصاء أمر غير مجدي ويتنافى مع عملية الاستقصاء ذاتها، على اعتبار أن هذه العملية، تتضمن المراجعة المستمرة للفكر، وتغييره وتطويره.

بل لقد رأى البعض الآخر، مثل رايت (Wright, 1993) أن مفهوم الاستقصاء، يشوبه الغموض، وعدم الوضوح ويختلط بمفاهيم أخرى، مثل حل المشكلات، واتخاذ القرار، ويتضح هذا الاختلاف في إعطاء تعريف محدد له.

فيما يقرر الفنيش (1975) أن الاستقصاء، عملية يتم فيها فحص أي معتقد، أو أي شكل من المعرفة، في محاولة لإثبات نظريات، أو نتائج معينة، وان هذه العملية تشتمل على أعمال مختلفة، ترتبط بالتفكير العقلاني، وتصنيف المعلومات، وإصدار التعميمات، وتعرف الاستنتاجات، واستخراج نتائج منطقية، وتتطلب هذه العملية من المستقصي، أن يتحدى بصورة دائمة، قواعد الطريقة التي يستقصي بها، وذلك ليبنى تحريات حول الافتراضات التي عنده، بأسلوب يتسم بالانفتاح، وإفساح المجال للذهن، ليجول في التأمل والخيال.

ويذهب سوخمان (Suchman) إلى اعتبار أن الاستقصاء، هو العملية التي يتم فيها تمثيل مفاجئ للمعلومات، أو المثبرات، التي يتعرض لها الفرد في موقف ما، نتيجة التفاعل الذي يتم بين النظام المفاهيمي الموجود لديه، وبين مثبرات الموقف الجديد (غبابن، 1982).

أما نشوان (1988) فيعرف الاستقصاء، على أنه البحث وراء المعرفة العلمية، باستخدام الأسئلة المباشرة بالموضوع العلمي، وما يتولد عنها من فرضيات، تحتاج إلى جمع المعلومات اللازمة، لاختبار هذه الفرضيات، ومن ثم التوصل إلى المعرفة المطلوبة.

ويلخص عطالله (2001) الاستقصاء أو الاستفسار، على أنه عبارة عن اتجاه، وحالة العقل غير المستقرة وطريقة في التعلم، وعملية بحث يصل بها الفرد، إلى المزيد من المعنى في خبرته.

فيما يؤكد أبو قمر (1996) على أن الاستقصاء هو العملية التي يتم من خلالها وضع المتعلم، في موقف تعليمي يثيره، ويشككه في ظاهرة علمية، باستخدام الأسئلة ذات الصلة بالموقف التعليمي، بحيث يشكل لديه الدافع لاستخدام خطوات حل المشكلة، بما يتضمنه من أنشطة للوصول إلى تعميم لاتخاذ قرار مناسب، يتم تطبيقه على مواقف تعليمية محددة.

أما لنسفورد (Lunsford, 2002) فقد أكد على ضرورة أن يسمح للطلاب، بتصميم التجارب، واختبار فرضياتهم، لحل المشكلات العلمية، وتطبيق المعارف، في حالات جديدة مشابهة، وكأنهم يمارسون عمل العلماء، في الوصول إلى المعرفة فهم يسألون، ويجيبون، وينشغلون بالبحث ملاحظة، وافتراساً، وتجريباً، وتقييماً.

ويورد عبيدات (2003) تعريفاً لزيتون على أن الاستقصاء نوع من التعليم، يستخدم فيه المتعلم مهارته واتجاهات مختلفة لتوليد وتنظيم المعلومات وتقويمها.

أما باير (Beyer, 1979) فيؤكد أن الاستقصاء، إستراتيجية عقلانية موجهة ذاتياً، لتجعل الخبرة ذات معنى فهي طريقة في التفكير، تتطلب معالجة منظمة للمعلومات، للتوصل إلى جواب مبرر لسؤال أو مشكلة.

ومن خلال الاطلاع على التعريفات السابقة ترى الباحثة، أن جميع هذه التعريفات أكدت وركزت، على ضرورة وجود مشكلة، أو موقف محير، أو سؤال غامض، يخلق لديهم الدهشة، والاستغراب، والقلق، وعدم الاستقرار، وبالتالي تتولد لدى الطلبة الرغبة والدافعية نحو البحث، والاكتشاف، واستغلال كافة قدراتهم العقلية، في البحث والتوصل إلى تفسير صحيح، لهذا الموقف والاستقصاء عنه، فالطالب هنا يلاحظ ويفترض الفرضيات، ومن ثم تجربها ويقيّمها.

وبناءً على ما تقدم فإن الباحثة ترى، أن الاستقصاء هو عبارة عن أسلوب تفكير ذاتي، يتم من قبل الطلبة عندما يحفزون على دراسة ظاهرة، أو موضوع معين، بغرض اكتشاف معلومات، أو حل مشكلة، أو طرح تساؤلات بشأنه، تتطلب منهم ممارسة العمليات العقلية، التي يتكون منها

الاستقصاء مع القليل من التوجيه والإرشاد من قبل المعلم. فالطالب هنا يكون منتجاً للمعرفة، ومسؤولاً عن تحقيق المعلومات، وتكوين المفاهيم والعلاقات والفرضيات، فالتركيز هنا يكون على العملية أكثر من النتيجة.

8.1.2 كيف تحدث عملية الاستقصاء؟

يرى جويس وويل (Joyce and Weil, 1986) أن عملية الاستقصاء، تتحقق داخل غرفة الصف، إذا تركت للمتعلمين فرصة تكوين الفرضيات، وجمع المعلومات لاختبارها، بعد أن يكونوا قد شاهدوا موقفاً، يتحدى فرضياتهم ويصل المتعلمون للمعلومات، عن طريق المناقشة وبإمكانهم أن يحولوا فرضياتهم، إلى أفعال في أي وقت، والمعلم هنا لا يقدم لهم شرحاً أو تفسيراً للموقف موضوع النقاش، وهو لا يحكم على فرضياتهم، وإنما يساعدهم في الوصول إلى الحكم على معقوليتها.

وتأكيداً على تلك المعطيات، يرى أونجلي (Ongley) إنَّ عملية الاستقصاء، تبدأ عندما يرى المتعلم ظاهرة تتعارض، مع فهمه، وإدراكه، ويكون هذا التعارض ناتج بسبب عدم التوافق بين ما يفهم المتعلم، وما يحدث وما يتوقع أن يحدث، وهذا الموقف يسمى الصراع الذهني، ولحله فإن المتعلم يكون بحاجة ماسة، إلى معلومات وهذه المعلومات يحصل عليها، بالملاحظة، والقياس، والمقارنة، والتصنيف.

ويكمل أونجلي (Ongley) أن هذه المعلومات، لا تساعد على حل التناقض لدى الطلبة، إلا إذا أصبحت ذات معنى له، ولكي تصبح كذلك، يجب أن يصنفها، ويكشف التصنيف عما إذا كان المتعلم ما زال بحاجة إلى مزيد من المعلومات، فيبدأ بإجراء المزيد من جمع المعلومات، والتصنيف، قد يظهر عدم صحة المعلومات، ويستمر في ذلك إلى أن يصل إلى مرحلة تكون المعلومات، التي جمعها واضحة ومحددة، ويمكن أن تستخدم في حل عدم التوافق، بعد أن يقوم بصياغة الفرضيات المناسبة.

أما فريدل (Fridle)، فيرى أن الاستقصاء يبدأ من المواقف المتناقضة، والتي تحفز المتعلم إلى معرفة الظاهرة، وفهمها فهي تثير الدافعية نحو تعلم جديد (نشوان، 2001).

ومن تلك الرؤية السابقة، تنطلق الباحثة لتسلط الضوء، على أهم شروط استخدام الاستقصاء العلمي، في تعلم العلوم حسبما وصفها كوسلان (كما وردت في وزارة التربية والتعليم، 2005) والتي جاءت على النحو الآتي:

- 1- على الطالب استخدام الطرق العلمية، مثل الملاحظة، والقياس، والحساب، والتنبوء، والمقارنة والتصنيف، والتجريب، والتواصل، والتحليل، للوصول إلى النتائج.
- 2- يجب ألا يكون هناك عجلة لاستكمال، أي موضوع للوصول إلى النهاية، فالوقت في عملية الاستقصاء يجب إلا يكون أهم العوامل، التي تحدد سير العملية.
- 3- ينظر للإجابات على أنها شيء مجهول من وجهة نظر الطلبة، وهم يقترحون الطرق المناسبة للوصول للإجابات.
- 4- يجب أن تعمل عملية الاستقصاء، على إكساب الطلاب خصائص معينة، أهمها جعلهم تواقين وباستمرار، لإيجاد الحلول المناسبة للمشكلات ببحثها.
- 5- ليس بالضرورة أن يكون للاستقصاء، علاقة بما يسبقه، أو بما يتبعه، ومع ذلك ففي بعض مناهج العلوم يكون النشاط، يعتمد على ما يسبقه، ويكون أساساً لما يليه.
- 6- تحديد المشكلة بدقة، حتى تصبح قادراً على حلها، وتجنب المشكلات الكبيرة.
- 7- يجب أن يكون البحث مبنياً على فرضيات، حددها الطالب بحيث تكون مصاغة بطريقة جيدة، تساعده على وضع إستراتيجية، مناسبة للبدء في العمل وتنفيذه.
- 8- على الطلبة اقتراح الطريقة، التي سوف يتم من خلالها جمع المعلومات، فقد تكون الملاحظة، أو التجربة، أو القراءة من الكتب، أو غيرها.
- 9- أن يتم تنفيذ العمل بشكل جماعي.
- 10- بعد وضع الفرضيات، على الطلبة اختبارها بأنفسهم، ويتم ذلك فردياً أو جماعياً.
- 11- يجب أن يصل الطلبة إلى تلخيص المعلومات والنتائج، للتأكد من درجة ملائمة الفرضيات، للمشكلة المطروحة.

9.1.2 خطوات الاستقصاء:

من خلال مراجعة الباحثة، واطلاعها على الدراسات السابقة، والأدب التربوي، الذي تناول أسلوب الاستقصاء طريقة للتدريس، وجدت الباحثة أن هناك تبايناً، وتنوعاً، عند الباحثين، أو المؤلفين، في خطوات الاستقصاء التي تم ذكرها، وذلك تبعاً لفسفات أصحابها. لذا فقد ارتأت الباحثة ذكر هذه الخطوات، وذلك حسب فلسفة أصحابها، فعلى سبيل المثال، فقد حدد باير (Bayer, 1979) خطوات الاستقصاء على النحو الآتي:

- 1- الشعور بالمشكلة.

- 2- تحديد المشكلة.
- 3- وضع حل تجريبي للمشكلة.
- 4- فحص الحل التجريبي.
- 5- الوصول إلى قرار.
- 6- تطبيق القرار في مواقف جديدة.

ووضع سوخمان (Suchman) نموذجاً للاستقصاء في خمس مراحل رئيسية هي:

- 1- تقديم المشكلة المراد دراستها أو الوضع المشكل.
- 2- جمع المعلومات.
- 3- التحقق من المعلومات.
- 4- تنظيم المعلومات وتفسيرها.
- 5- تحليل عمليات الاستقصاء وتقويمها (إسليم، 2003).

بينما اتفق كل من السالمي (1995)، والجهني (2001) على الخطوات الآتية للاستقصاء:

- 1- الشعور بالمشكلة وتحديدها.
- 2- سبر غور المشكلة.
- 3- التحليل، والمقارنة، بهدف الوصول إلى الحقيقة.
- 4- تثبيت المفاهيم وتعميم النتائج.

فيما ذهب الحيلة (1999) إلى أبعد من ذلك حيث لخصّ خطوات التعليم بالاستقصاء في الآتي:

- 1- عرض موقف، أو سؤال يثير تفكير الطلبة، ويتحداهم.
- 2- حث الطلبة على تكوين فرضيات؛ لتفسير الموقف المثير.
- 3- اختبار صحة الفروض.
- 4- مناقشة الفرضيات التي يقدمها الطلبة.
- 5- إتاحة الفرصة أمام الطلبة للعمل المباشر، للتحقق من فرضياتهم، وجمع المعلومات.
- 6- حث الطلبة على تقديم فرضيات جديدة، تفسر الموقف الذي يواجهونه.
- 7- حث الطلبة على صياغة المفهوم.
- 8- إتاحة الفرصة لنقل المفهوم، أو التعميم، المتوصل إليه إلى مواقف جديدة أخرى مشابهة.

ومما سبق ذكره من خطوات أو مراحل، اتبعها الباحثون عند تطبيقهم لأسلوب الاستقصاء، فإن الباحثة ترى أن أسلوب الاستقصاء، يمر بمراحل أو خطوات متتابعة، ومنظمة بطريقة منطقية، تبدأ بمثير، أو مشكلة، ومن ثم البحث في جمع المعلومات حولها، باستخدام الأدوات، بحيث يتم صياغة الفرضيات، ومن ثم اختبارها، حتى نصل إلى النتائج والتعميمات . لذا فقد لخصت الباحثة وبناءً على مراجعتها للأدب التربوي، وتتبع آراء الباحثين، والمؤلفين، خطوات أسلوب الاستقصاء، على النحو الآتي:

1- الشعور بالمشكلة:

حيث يظهر من خلال اهتمام الطالب، بموقف، أو مثير، أو سؤال، يثير دهشته واستغرابه.

2- تحديد المشكلة:

بعد إثارة الطالب بالمشكلة، وتحديدها بمفاهيم، أو مصطلحات، حتى تصبح واضحة لديه وحتى يستطيع العمل بشكل واضح، بالنسبة له فيتم صياغتها على شكل سؤال، أو جملة تعبر عن مشكلة.

3- جمع المعلومات :

بعد أن قام بتحديد المشكلة في سؤال واضح، أو جملة يقوم المعلم بتوجيه الطالب، إلى المصادر التي يمكنه أن يستفيد منها، في جمعه للمعلومات المرتبطة بالمشكلة.

4- صياغة الفرضيات:

بعد ذلك يقوم الطالب بصياغة الفرضيات، أو اقتراح أجوبة مؤقتة، بناءً على معرفته العلمية، وخبرته العملية، ويكون ذلك تحت إشراف المعلم.

5- اختبار الفرضيات:

بعد وضع الطلبة الفرضيات، يصبح من الضروري اختبار هذه الفرضيات، التي تم صياغتها للتأكد من صحتها، إلى أن يصل الطلبة إلى الفرضية الصحيحة، والتي تعبر عن الإجابة الحقيقية، باعتبارها الحل الجذري والمنطقي للمشكلة، أو السؤال الذي حدد سابقاً.

6_ النتائج والتعميمات:

بعد أن وصل الطلبة إلى الإجابة الصحيحة، فيتم الاتفاق بين الطلبة، على النتائج التي تم التوصل إليها بحيث تكون مدعومة، بالأدلة، والبراهين، التي تثبت صحتها وبذلك يمكن توظيف هذه النتائج، في جميع المواقف والمشاكل، المشابهة لظروف ومعطيات تلك المشكلة.

10.1.2 نماذج الاستقصاء:

بعد التعرف إلى خطوات الاستقصاء السابقة، والتي عبرت عن فلسفة مقدميها، فقد رأت الباحثة ضرورة التعرض إلى نماذج الاستقصاء، والتي جميعها أكدت على دور الطالب الفعّال، في عملية حل المشكلات وتناولها الطالب من حيث كونه إنساناً متعلماً، يسعى إلى التوصل إلى الحقائق، والمعلومات، عن طريق التفكير، واستخدام تقنيات الاستقصاء، والبحث العلمي (الجهني، 2001)، فكان من هذه النماذج على المستوى العالمي:

نموذج سوخمان الاستقصائي (Suchman Inquiry Model):

طور سوخمان عام (1962)، هذا النوع من الاستقصاء، الذي يعتمد على الأحداث المتناقضة، وذلك بغرض استخدامه في تعليم الطلاب، عمليات البحث، أو التقصي العلمي للظواهر، وممارسة إجراءات شبيهة إلى حد ما، بالإجراءات التي يستخدمها العلماء، في الحصول على المعرفة، وتنظيمها، وتوليد الفروض، والنظريات وبعبارة أخرى، فالهدف الأساسي من هذا النموذج، هو تدريب الطلاب على محاكاة سلوك العلماء، يبحثون ظاهرة بعينها، أو يتصدون لدراسة مشكلة معينة (زيتون، 2001).

ويكون دور المعلم في نموذج سوخمان الاستقصائي، في بناء (تكوين) الموقف المشكل، والحكم على الإجراءات المتبعة في عملية الاستقصاء، وتزويد الطلبة بالمعلومات الضرورية، ومساعدتهم على تركيز استقصائهم، حول الموضوع الرئيس للموقف المحير، كما يسهل مناقشة الموقف بين الطلبة (Reat & Jensen, 1993).

نموذج باير للتدريس الاستقصائي (Bayer Model For Inquiry Teaching):

يتضمن هذا النموذج، ثلاثة عناصر رئيسة هي: المعرفة، والاتجاهات، والخطوات، بحيث تكون طبيعية المعرفة الاستقصائية، تفسيرية تسهم في تفسير الظواهر، وإدراك العلاقات، وتجريبية، ومتغيرة، على المنقضي أن يمتلك مجموعة من القيم والاتجاهات، فهو يتساءل دائماً ولا يقبل

بالمعلومات منذ الوهلة الأولى، وموضوعي، ولا يكون متحيزاً لوجهة نظر ما، أو رأي، أو فكرة، وخطوات هذا النموذج لخصت فيما يلي:

- 1- الشعور بالمشكلة.
- 2- تحديد المشكلة.
- 3- وضع حل تجريبي للمشكلة.
- 4- فحص الحل التجريبي.
- 5- الوصول إلى قرار.
- 6- تطبيق القرار في مواقف جديدة (الزيادات، 2003).

نموذج مسيلاس للتدريس الاستقصائي (Massialas Model For Inquiry Teaching):

فيكون هذا النموذج من عدة خطوات هي:

1- التوجيه:

ويتم عن طريق تقديم موقف محير وتوضيحه، ويتضمن ذلك التعريف بالمشكلة، وتطوير عبارات عامة تصف المشكلة، كنقطة بداية في عملية الاستقصاء، وقد تكون العبارات على شكل أسئلة صغيرة، متتابعة ضمن سؤال كبير عام.

2- صياغة الفرضيات:

تطوير فرضيات لاستقصاء المشكلة، وينبغي أن تعبر هذه الفرضيات، عن المقدمات والنتائج للمقترحات.

3- التعريفات: والمقصود بها توضيح المصطلحات الواردة في الفرضيات، وتعريفها .

4- فحص الفرضيات: ويتم ذلك بدلالة مسلماتها، وصدقها المنطقي، واتساقها الداخلي.

5- الاستدلال: ومن خلاله يتم جمع الأدلة، وتحليلها.

6- التعميمات: الوصول إلى تعميمات عامة، حول المشكلة (الزيادات، 2003).

نموذج جارولميك الاستقصائي (Jarolimek Model For Inquiry Teaching):

وضع نموذجاً للاستقصاء يتكون من الخطوات الآتية:

1- تعريف المشكلة.

2- تكوين الفرضيات.

3- جمع البيانات.

4- فحص الفرضيات.

5- الوصول إلى نتائج مبنية على أدلة.

أما على الصعيد العربي، فكان من أشهر وأحدث هذه النماذج، في تعليم العلوم بطريقة الاستقصاء الموجه نموذج (نشوان، 1988) وهو أسلوب يقوم على اختيار المفاهيم العلمية موضوع التعلم، وتحديد الأهداف التي يجب تحقيقها، ومن ثم تحديد الأنشطة التعليمية، المتعلقة بتحقيق كل هدف، حيث يتضمن كل نشاط من هذه الأنشطة، خطوات الأسلوب العلمي في التفكير، ومن ثم إثارة المشكلة على شكل سؤال رئيس، وينفرد عن كل سؤال، مجموعة من الأسئلة التعليمية، التي يحتاج كل منها إلى إجابة عن طريق جمع المعلومات، وتركيبها، بحيث يكون الاستنتاج النهائي، ومن مجموع هذه الاستنتاجات يكون الطالب، قد أدرك المفهوم العلمي موضوع التعلم ويتكون هذا النموذج مما يلي:

1- اختيار المفهوم: موضوع التعلم من الكتاب المدرسي.

2- تحديد الأهداف: التي يجب أن يبلغها المتعلم نتيجة قيامه بالأنشطة المقترحة، وتكون هذه الأهداف مصاغة صياغة سلوكية على شكل نتائج تعليمية، من وجهة نظر المتعلم، وبحيث تكون جميع هذه الأهداف مترابطة، ومتسلسلة، لبناء المفهوم، بالإضافة إلى أنها تقع في دائرة قدرة المتعلم لبلوغها.

3- أوجه الأنشطة التعليمية التعليمية:

ويحتاج كل هدف من الأهداف، إلى نشاط تعليمي أو أكثر لتحقيقه، وبالتالي يتضمن كل نشاط من هذه الأنشطة، الخطوات الآتية:

1- صياغة المشكلة على شكل سؤال رئيس.

2- وينفرد عن هذا السؤال، أسئلة فرعية تشكل مجموع الإجابات منها، الإجابة عن السؤال الرئيس.

3- وتجميع وتركيب هذه المعلومات، التي حصل عليها من الإجابات عن الأسئلة الفرعية، بشكل متكامل، ويكون الاستنتاج النهائي الذي يتوصل إليه المتعلم، نتيجة لعمليات عقلية قائمة على الاستقراء.

4- ومن مجموع الاستنتاجات، يكون المتعلم قد بلغ إدراكه للمفهوم، موضوع التعلم، وقد طبق هذا النموذج أبو قمر (1996)، على مجموعة تجريبية تكونت من طلبة الصف

الثامن الأساسي في قطاع غزة، وقد توصل إلى نتيجة مفادها، تفوق طريقة الاستقصاء الموجه، على طريقة التعليم الصفي الاعتيادية بالنسبة لتحصيل الطلبة للمفاهيم العلمية.

11.1.2 أنواع الاستقصاء طريقةً للتدريس:

ظهرت هناك عدة تقسيمات للاستقصاء، وذلك حسب الهدف منها، أو حسب القائمين بها، وقد تناولت الباحثة جميع التقسيمات، وذلك وفقاً لرؤية أصحابها فعلى سبيل المثال صنف لانسفورد (Luns Ford, 2002) الاستقصاء طريقةً تدريس إلى :

1- الاستقصاء الهادف (Purpurposeful Inquiry) ومن خلاله يوجه إلى الطلبة، سؤال بحثي يركز على مهارة خاصة، أو على هدف معين، وقد يكون هذا الاستقصاء موجهاً.

2- الاستقصاء الحر (Free Inquiry) أو الاستقصاء المفتوح (Opening Inquiry) ويتم به تطبيق نشاطات استقصائية مفتوحة النهاية، ولا يكون الهدف فيه معالجة المشكلات العلمية، بقدر ما هو ممارسة عمليات التعلم.

2- الاستقصاء التعاوني (Collaborative Inquiry) وبه يحث الطلبة على التعاون فيما بينهم كمجموعات

فيما اتفق كل من الأحمد ويوسف (2001) وفرج وسلامة والميهي (1999) في تصنيف الاستقصاء، إلى أنواع عديدة، وذلك وفقاً للدور الذي يقوم به المعلم أو المتعلم، وهي كالاتي:

1- الاستقصاء الذاتي الموجه:

ومن خلاله يقوم المعلم، بعرض المشكلة على المتعلمين، وتخطيط الأنشطة التعليمية، اللازمة لبحثها بينما يقتصر دور المتعلم على اختيار ما هو مناسب، لحل هذه المشكلة ويكون ذلك تحت إشراف المعلم وتوجيهه.

2- الاستقصاء الكشفي المعدل:

وفيه يقوم المعلم بعرض المشكلة على المتعلمين، وتوجيههم من بعد إلى كيفية بحثها، ويقدم لهم المساعدات المطلوبة، وذلك إذا احتاجوا إلى ذلك.

3- الاستقصاء الحر:

هنا تعطى الحرية للمتعلم، في تحديد المشكلة بنفسه، ويقترح الأنشطة المناسبة لدراستها، ولكن كل ذلك يكون تحت إشراف المعلم، وتوجيهه. أما من حيث تصنيفات أنواع الاستقصاء وفقاً للهدف منه، فقد ذكر الأحمد ويوسف (2001) أربع أنواع وهي:

1- استقصاء الحقائق:

هذا النوع من الاستقصاء يعتمد على معلومات حقيقية حدثت في الماضي، أو سوف تحدث في الحاضر، ويتم الاعتماد عليها والرجوع إليها، وتعتبر مؤثرات أساسية في إجراءات البحث العلمي، وهذا النوع من المعلومات يمكن الحصول عليه، بسهولة وتكون دقيقة، وموضوعية، وذلك لكون المشمولين بالاستقصاء تكون لديهم المعلومات، والمعرفة التامة بها، ولا يحتاج إلى جهد كبير.

2- الاستقصاء التفسيري:

هذا النوع يحاول الكشف عن الدوافع الحقيقية، والتي تكمن وراء الجواب، وبما أن الدوافع هي القوة الكامنة التي تدفع الأفراد للقيام بتصرف ما، من أجل إشباع الحاجات وقد يكون الأفراد غير مدركين للدوافع الحقيقية لسلوكهم، أو للمعلومات التي يعطونها، وهذا بالتالي يجعل النتائج غير حقيقية وغير صحيحة. والهدف من هذا النوع هو معرفة الدوافع الحقيقية، التي تقف وراء سلوك الطلبة، أو الأنشطة التي يقومون بها، واكتشاف دوافعهم من عملية التعليم.

3- استقصاء الرأي:

الهدف الأساس هو معرفة آراء الآخرين، تجاه موضوع معين، أو فكرة معينة.

4- استقصاء وقياس النتائج:

وهذا يعتمد على قياس مدى تأثير عامل معين، على إجراء فعل ما على ظاهرة معينة، بشرط أن يكون للباحث أو المعلم، معلومات عن العوامل قبل إجراء التجربة، وبعد ذلك يقوم بالاستقصاء من أجل معرفة مدى تأثير هذا العامل على الظاهرة.

12.1.2 أساليب الاستقصاء:

ذكر عطا الله (2001) عدة أساليب للاستقصاء منها:

- 1- أسلوب الاستقصاء بالتجريب.
- 2- أسلوب الاستقصاء العقلاني.
- 3- أسلوب الاستقصاء بالبحث.
- 4- أسلوب الاستقصاء بالأسئلة.
- 5- مدخل الاستقصاء المفاهيمي (نموذج سوخمان، نموذج كاريلوس، نموذج هيرد).
- 6- مدخل الاستقصاء العملياتي (نموذج جانييه).

13.1.2 مهارات الاستقصاء:

تعود أهمية الاستقصاء في المقام الأول، إلى العديد من مهارات التفكير، التي يسعى إلى تطويرها لدى الطلبة، والتي تسمى بالمهارات الاستقصائية، ويذكر جاروليمك أن المهارات الاستقصائية، تتضمن تحديد المشكلة وجمع البيانات، من مصادر متنوعة، وصياغة الفرضيات، وعمل المقارنات، والاستدلال، والاستنتاج والتنبؤ، ويضيف أولينر (Oliner) إلى ذلك مهارات التحليل، والتركيب، والتصنيف، والتعميم، والتقويم (خليفة وخريشة، 1998).

في حين يرى نشوان (2001) أنه لكي يتعلم الطالب عن طريق الاستقصاء العلمي، لا بد من أن يمتلك مجموعة من المهارات العلمية، وإذا لم تكن موجودة لديه، فإن ممارسته لأسلوب الاستقصاء تكسبه هذه المهارات، بحيث يصبح قادراً على توظيفها، وهذه المهمة من أهم أهداف تدريس العلوم. وقد استخلص المهارات التالية، من الكتابات التي قدمها كينث جورج وهي كالآتي:

1- الملاحظة (Observation):

وهي قدرة الطلبة على جمع المعلومات باستخدام حواسهم، لهذا يجب أن تكون دقيقة، وتتناول الظاهرة العملية من جميع جوانبها، أي تكون شاملة تبدأ من الكليات، ثم تنتقل للجزئيات فيبدأ الملاحظ بتناول الموضوع تناولاً كلياً؛ لتحديد مجالاته وعلاقاته، ثم ينتقل تدريجياً إلى التفاصيل.

2- المقارنة (Comparison):

وهي معرفة أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء، أو الأحداث، ويجب أن يكون الطلبة قادرين على صياغتها على نحو مفهوم واضح، والمقارنة تشمل معلومات أكثر تقدماً، من المعلومة التي حصل عليها الطلبة من المهارات السابقة.

3- التحديد أو التعريف (Identification):

وهي تتضمن قدرة الطلبة على تسمية الأشياء، أو الأحداث، وتحديد البدائل المتاحة المتعددة، واختيار البديل الواحد، كما تتضمن القدرة على تحديد الطريقة، الواجب استخدامها لقياس خواص الأشياء.

4- التصنيف (Classification):

تتطلب هذه المهارة من الطلبة، القدرة على تصنيف الأشياء، بغرض تشكيل مجموعات من الأشياء اعتماداً على صفة أو أكثر من الصفات، التي تم الحصول عليها من العمليات السابقة. ويكون التصنيف بأكثر من طريقة حسب الخواص المعتمدة في التصنيف، والهدف من التصنيف هو تسهيل تناول المعلومات واستخدامها، وتوظيفها في حل المشكلات التي يقوم ببحثها.

5- القياس (Measurement):

يعتبر أحد المهارات الهامة في تدريس العلوم، وهو يعتمد على القدرة على إعطاء قيمة لشيء يلاحظ باستخدام إطار مرجعي، ويجب تدريب الطلبة على مهارة القياس الدقيق والمعلم يستطيع تطوير القياس لدى الطلبة، فيدربهم على الأدوات، والأجهزة الموجودة في المدرسة، ويجب أن يكون التدريب موجهاً ومدروساً.

6- التفسير (Interpreting):

وهي القدرة على بناء أحكام من مجموعة الملحوظات، فالمتعلم لا يقف عند المعلومات، التي حصل عليها من الملاحظة، والقياس، ولكنه يتعدى ذلك إلى إدراك الحقائق بين السطور، فهو يدخل إلى ما وراء هذه الحقائق؛ ليضيف إليها حقائق جديدة، وهذه تعتبر مهارة عقلية عالية. كذلك تتضمن القدرة على تفسير جداول المعلومات، التي جرى بناؤها في عمليات التصنيف، والمقارنة، والتحديد فيستقرىء من هذه الجداول معلومات جديدة.

7- التنبؤ (Prediction):

وهي القدرة على صياغة ما يمكن أن يحدث مستقبلاً بناءً على الملاحظات، والقدرة على توقع حدوث الأشياء التي تتضمن تصوراً عقلياً، ويستخدم كل ما يتوفر من معلومات، وعمليات تنبؤ، من العمليات العقلية العليا التي تحتاج إلى تدريب من قبل المعلم.

8- التأكد (Verification):

للتأكد من صحة التوقعات، لا بد من مراجعة التوقعات بل واختبارها، وهذا يوفر التغذية الراجعة المناسبة للمتعلم من أجل تعديل السلوك، وتعديل التنبؤات التي صاغها، إلى أن تصل إلى أفضل صيغة صحيحة وممكنة.

9- صياغة الفرضيات (Formulation Of Hypothesis):

حيث إنَّ الفرضية توقع بسيط، فإن صياغة الفرضيات تعتمد على عملية التنبؤ، وتحتاج مهارة صياغة الفرضيات، إلى قدرة كبيرة على التعبير عن الحلول المتوقعة، تعبيراً صحيحاً، ودقيقاً. فالفرضيات الخاطئة يجب استبعادها في عملية الفحص وقبل عملية الاختبار.

10- ضبط المتغيرات (Controlling Variables):

وتتضمن القدرة على معرفة العوامل التي تؤثر والتي لا تؤثر، على صحة النتائج وتحديدها بدقة والعوامل المؤثرة يجب ضبطها، بحيث يلغي تأثيرها على التجربة، ويتم أيضاً تحديد العوامل والمتغيرات المستقلة ويجب إبقاء العامل الوحيد، الذي نصت عليها الفرضية التي سيجري اختبارها.

11- التجريب (Experimentation):

وتتضمن هذه العملية معرفة المشكلة وصياغتها، ثم بناء الخطة لاختبار الفرضية، بعد ذلك يأتي استخدام النتائج في الإجابة عن المشكلة، فعملية التجريب هي المرحلة النهائية والمهمة، في عملية الاستقصاء لأنها تزودنا بالمعرفة العلمية، وتكون هذه المعرفة متصلة مباشرة بالمشكلة، التي يقوم الطلبة ببحثها، وهي تحتاج إلى تدريب على استخدام الأدوات المخبرية، للاستفادة في اختبار الفرضيات، أو صحة الحقائق.

في حين اتفق كل من، أرمسترونج (Armstrong, 1980)، وسيرفي (Servey, 1981) على المهارات الاستقصائية الآتية:

تحديد المشكلة أو السؤال، صياغة الفرضيات، ومن ثم اختبارها وجمع المعلومات، وتحليلها، وتصنيفها وتقويمها، وصولاً للنتائج، وتطبيق النتائج على بيانات جديدة.

14.1.2 دور معلم العلوم في التدريس الاستقصائي:

إن التدريس الاستقصائي أسلوب في تدريس العلوم، يقوم على أساس الدور الإيجابي، للطالب على حساب اختفاء أو التخفيف من دور المعلم، لكن دوره يظهر بصورة غير مباشرة كما يلي:

- 1- يخطط المعلم للموقف الاستقصائي، ودوره تهيئة الطلبة للاستقصاء، فيضعهم أمام مشكلات، لحثهم على التقصي، والسير بخطوات التعلم الاستقصائي.
- 2- تزويد الطلبة ببعض المعلومات أو التلميحات المناسبة أثناء الموقف الاستقصائي؛ لأن قتل التعلم الاستقصائي يكون غالباً بتزويد الطلبة بالمعلومات.
- 3- يوفر المناخات الصفية المادية، مثل الأدوات، والمواد، والمناخات المعنوية، مثل الضبط، والتعزيز.
- 4- يطرح عدداً كافياً من الأسئلة القصيرة، أثناء الموقف الاستقصائي (عطالله، 2001).

أما طافش (2004) فقد عرض أهم المهام التي ينهض بها المعلم، في التدريب على التفكير الاستقصائي:

1- **التخطيط:** وهو من العناصر المهمة لنجاح أسلوب الاستقصاء، وهذه الخطة تشمل ما يلي:

- 1- أهداف سلوكية، متنوعة، وذات مستويات متنامية، ومتكاملة.
- 2- تحديد الأنشطة المرافقة للتدريب بحيث تتصف بالتحدي لقدرات الطلبة، وتولد أفكار منطقية قابلة للتنفيذ.
- 3- توفير الوسائل المناسبة، لتنفيذ الأنشطة.
- 4- تحديد أهم القيم التي ينبغي تزويد المتعلمين بها.
- 5- تنفيذ كل من النشاط والوسيلة، في الوقت المناسب والمطلوب.
- 6- تحديد وسائل مدى تحقق الأهداف.

2- **التقديم:** ويشمل هذا الدور تهيئة الطلبة، وتحفيزهم بأسئلة، أو عبارات تجذب انتباههم، وتثير أفكارهم، ومن ثم توزيع الأدوار بين الطلبة، إذا كان بشكل فردي، أو بين مجموعات، بعد ذلك يتم قيادة العمل وإدارة التفاعل الصفي، وتوجيه الأنشطة لتحقيق الأهداف بنظام، وأهم نقطة ضبط النظام، والتعامل مع المشكلات الطارئة بحكمة، وموضوعية، حتى لا يحدث انقطاع أثناء العمل.

3- **طرح الأسئلة:** وتشجيع الطلبة على طرحها، ويتعد عن نمط الأسئلة المباشرة، والاملاءات الجاهزة وإنما يلجأ إلى طرح الأسئلة السابرة والمثيرة، مراعيًا بذلك الفروق الفردية، ومشجعاً الطلبة على البحث عن إجابات منطقية لها.

4- **التقويم:** وهذه آخر مرحلة في التدريب على التفكير الاستقصائي، ومن خلال هذه المرحلة يقوم المعلم، بتقويم مدى تحقق كل هدف، بتقديم التغذية الراجعة للطلبة، وإذا لم يتم تحقيق الهدف فإنه يلجأ إلى التعامل مع الهدف بأساليب وسائل أخرى.

15.1.2 عناصر الاستقصاء:

كي يستطيع الطالب القيام بعمليات الاستقصاء على الوجه الأكمل، لا بد من توافر العناصر التالية:

- 1- وعي الفرد بذاته، وبإمكانياته العقلية، والوجدانية.
- 2- امتلاك الطالب لبعض الاتجاهات والقيم، مثل الموضوعية، والانفتاح العقلي، وحب الاستطلاع.
- 3- فهم المعرفة على أنها انتقائية، ومجزأة، ومتغيرة، وتجريبية، ومؤقتة.
- 4- أن يكون الطالب محور عملية الاستقصاء، ويقصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد.
- 5- العلاقات الشخصية الإيجابية، والتي تتمثل بوعي الطالب بنفسه وبالآخرين، حيث يعتبر هدفاً مهماً في عملية الاستقصاء (الحيلة، 2002).

16.1.2 مزايا الاستقصاء:

أظهرت الدراسات التربوية، على أن أسلوب الاستقصاء يتصف كغيره من الأساليب، بميزات خاصة تجعله أسلوب تدريس فعال، ومن خلاله نستطيع تحقيق الأهداف المرجوة، من العملية التعليمية التعلمية. ولأن هذه الدراسة اختصت بأسلوب الاستقصاء، لذا كان لا بد من ذكر هذه المزايا، والتي اتفق كل من، (زيتون، 2001)، و(الحيلة، 1999)، و(السالمي، 1995)، و(زيتون، 1995)، و(نشوان، 1984). وقد تلخصت فيما يلي:

- 1- يصبح الطالب محور العملية التعليمية التعلمية.
- 2- ينمي لدى الطلبة مهارات الاستقصاء، والاكتشاف، والاستفسار العلمي، والملاحظة، والتجريب والقياس، والتصنيف...
- 3- ينمي مهارة التفكير العلمي لدى الطلبة.
- 4- يؤكد على استمرارية التعلم الذاتي، ودافعية الطالب نحو التعلم.
- 5- يزيد من نشاط التعلم، وحماسه تجاه عملية التعلم والتعليم.
- 6- ينمي مفهوم الذات لدى الطلبة.
- 7- ينمي شعور الطلبة بالاستمتاع بالتعلم والتخلص من الإحساس بالملل، الناتج عن التلقين.
- 8- يهتم ببناء الطالب، من حيث ثقته بنفسه، واعتماده على النفس، وزيادة طموحه، وتنمية مواهبه.
- 9- يؤكد أسلوب الاستقصاء، على الأهداف، والغايات العامة، لتدريس العلوم كما في تنمية الاتجاهات والميول.
- 10- يتعلم الطلبة من خلاله، كيف يتعلمون، ويكتشفون، ويولدون المعرفة بأنفسهم، ومعرفة مصادر هذه المعرفة، وأدوات الوصول إليها، والتحقق من صحتها.
- 11- الاستقصاء يعين الطلبة، على ترجيح الآراء المختلفة، للوصول إلى الرأي الصحيح، من خلال المواقف والبدائل، والأفكار المطروحة.
- 12- تمكين الطلبة من استرجاع المعلومات، وتوظيفها.

وفي الاتجاه نفسه، فقد أشار زيتون (1995) إلى أن برونر (Bruner) ذكر أربعة مسوغات لاستخدام أسلوب الاستقصاء وهي:

- 1- القوة والفاعلية العقلية (Intellectual Potency):
وقصد برونر (Bruner) بذلك أن الطالب من خلال تعلمه بهذه الطريقة ينمي عقله، ويصبح قادراً على نقد المعلومات، ورؤية العلاقات، ومعالجة الموضوعات، والمسائل التي تواجهه.
- 2- إثارة الحافز الداخلي (Intrinsic Motivation):
والتركيز هنا يكون على الدافع الداخلي أكثر من الخارجي؛ لأن الطالب دائماً يحصل على الدافع الخارجي من قبل المعلم، وذلك بعد إنجاز شيء ما، فيكون الحافز الخارجي

بالعلامات العالية، لذا على المعلم إيجاد الجو التعليمي المناسب، والذي يشعر الطالب بالقبول، بما يقوم به (الدافع داخلي) والاستمتاع بذلك.

3- تعلم فن الاستقصاء والاكتشاف، فمن خلال هذا الأسلوب، يتعلم الطالب كيف ينظم، وينفذ عمليات الاستقصاء.

4- زيادة قدرة الطالب على تخزين، واسترجاع المعلومات.

17.1.2 صعوبات استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم (نقد الاستقصاء أسلوباً تدريسياً):

بالرغم من الميزات، التي تم التعرض لها سابقاً، إلا أن بعض المربين يرى أن تعليم العلوم، من خلال الاستقصاء له بعض العيوب، وقد أجمع كل من (زيتون، 2001؛ زيتون، 1995؛ الحصري، 1993؛ نشوان، 2001؛ فرج وآخرون، 1999؛ والجهني، 2001) على هذه الصعوبات:

1- إن التدريس باستخدام أسلوب الاستقصاء، غير مناسب لبعض فئات الطلبة، وخاصة بطيئي التعلم عندما يتطلب منهم الأمر تمثل المشكلة، وفرض الفروض، واختبارها، ومن ثم التوصل، إلى التعميمات.

2- هذا الأسلوب يأخذ وقتاً طويلاً مقارنة بالتدريس الإيضاحي، مما يترتب عليه عدم الانتهاء من المقررات الدراسية. لأن أنظمة التعليم عندنا تركز على تزويد الطلبة بكمية أكبر من المعلومات في وقت قليل.

3- بحاجة إلى إمكانيات مادية، مثل الصفوف الدراسية الواسعة، والمختبرات، والأدوات المخبرية ومصادر التعلم.

4- لا يمكن تعلم كل شيء عن طريق أسلوب الاستقصاء، فبعض الموضوعات بحاجة إلى حفظ من قبل الطالب، وبعضها الآخر بحاجة إلى عرضه أمام الطلبة.

5- يحتاج هذا الأسلوب إلى قدرة فائقة من قبل معلم العلوم، لعرض المواقف، أو الأسئلة التفكيرية، لاستثارة تفكير الطلبة، وحثهم على البحث، والاستقصاء، ولديه اتجاهات ايجابية نحوه.

6- احتمال تسرب اليأس، إلى المعلم والطالب، سواء بسواء، خاصة إذا ما فشل أحدهما، أو كلاهما في توجيه العملية الاستقصائية، أو تنفيذها.

7- بحاجة إلى معرفة عميقة، من قبل معلم العلوم بمادة الموضوع، كذلك إلى جودة في الأسئلة، التي يطرحها الطلبة والى تعاون صادق بين الطلاب معاً ومع معلمهم (White, 2002).

7- أيضا بحاجة إلى تنظيم، وقت التدريس بشكل يختلف، عما هو معتاد لدى المعلمين والطلبة (White, 2002).

2.2 الدراسات السابقة:

تناول هذا الفصل الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع هذه الدراسة، ولدى مراجعة الباحثة للدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع، وجدت أن هناك دراسات ذات علاقة مباشرة بالموضوع، ودراسات أخرى تناولت أسلوب الاستقصاء في موضوعات أخرى. لذا فقد ارتأت الباحثة إمكانية تقسيم هذه الدراسات إلى مجالين هما: الدراسات التي بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء في مادة العلوم، والدراسات التي بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء في مواد أخرى غير مادة العلوم.

وقد عرضت الباحثة الدراسات في كل من مجالي التصنيف السابق بعرضها من الأحدث إلى الأقدم.

أولاً: الدراسات التي بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء في مادة العلوم. أ- الدراسات العربية:

أما دراسة عبيدات (2003) والتي هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام طريقة سوخمان الاستقصائية، في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي للمعارف العلمية، في موضوعي التكهرب والتمغنط في مقرر كتاب العلوم للصف السابع، والكشف عن مدى احتفاظهم بالمعارف العلمية، وذلك مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس، في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم، للواء البادية الشمالية الغربية للعام الدراسي 2002/2003، وتكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف السابع الأساسي للذكور في اللواء البادية الشمالية، وقد تم اختيار عينة قوامها (57) طالباً موزعين على مجموعتين، تجريبية وعددها (29) طالباً، وضابطة وعددها (28) طالباً، وتم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام طريقة سوخمان الاستقصائية، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

وأعدّ لغرض الدراسة اختبار تحصيلي، من نوع الاختيار من متعدد تكون من (32) فقرة، وتم التحقق من صدق محتواه بالتحكيم، ومن ثباته بحساب معامل الاتساق الداخلي لفقراته باستخدام معادلة كرونباخ ألفا والذي بلغ (0,84)، وبعد تطبيق الدراسة على مدى (45) يوماً، تم جمع البيانات وإدخالها إلى الحاسوب، وعولجت باستخدام نظام الرزم الإحصائية للعلوم الإنسانية والاجتماعية (SPSS)، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات أداءات طلاب عينة الدراسة على الاختبار الآني تعزى لمتغير الطريقة، ولصالح استخدام طريقة سوخمان الاستقصائية، كذلك وجود فروق إحصائية بين متوسطات عينة الدراسة

على الاختبار المؤجل تعزى لمتغير الطريقة، ولصالح استخدام طريقة سوخمان الاستقصائية، وبناءً عليه فقد أوصى الباحث المعلمين بضرورة توظيف هذه الطريقة في مواقفهم الصفية، كذلك المشرفين التربويين بضرورة تدريب المعلمين على كيفية استخدامها.

وهدفت دراسة **مساعدة (2003)** إلى استقصاء تطور عمليات الاستقصاء العلمي، لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسيين في الصفوف السادس، والثامن، والعاشر الأساسي وعلاقتها بمستوى التعليم الصفّي، ونمط التعلم والتحصيل العلمي. وتكونت عينة الدراسة من (1505) من الطلاب الذكور، في الصفوف السادس، والثامن، والعاشر الأساسية، (507) طالباً من الصف السادس، و (552) طالباً من الصف الثامن، و (446) طالباً من الصف العاشر، والمنظمين في المدارس الحكومية، في منطقة إربد الأولى للعام الدراسي 2003/2002م.

وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدم الباحث اختبار عمليات الاستقصاء العلمي، حيث تم التأكد من صدقه وثباته، بتطبيقه على عينة عشوائية من غير مدارس التجربة، وحُسب معامل الثبات بمعادلة (كودر - رينشاردسون - 20) فوجد أنه يساوي (0.81)، وتم تحديد أنماط تعلم الطلبة باستخدام اختبار (هني وممفورد) لأنماط التعلم، بعد ترجمته إلى العربية وتم التحقق من ثباته بتطبيقه على عينة استطلاعية وإعادة تطبيقه على العينة نفسها، بعد مرور أسبوعين وتم حساب معامل الارتباط بين نتائج استجابات الطلاب في المرتين فكان (0.80)، وتم اعتماد علامات الطلبة في العلوم في السنة التي سبقت سنة التطبيق مؤشراً للتحصيل العلمي للطلبة، وبعد جمع البيانات أُدخلت إلى الحاسوب لتحلل وتعالج من قبل برنامج حاسوبي خاص بالدراسة، واستخدم تحليل التباين الأحادي وتحليل التباين ذي التصميم العاملي، كما أُجريت مقارنات بعدية بطريقة شيفيه.

وقد أظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

وجود فروق في مستوى اكتساب طلاب المرحلة الأساسية، لعمليات الاستقصاء العلمي نتيجة تعلم العلوم بانتقالهم في الصفوف الثلاثة، يعزى إلى مستوى التعلم الصفّي، وكان التفوق لصالح طلبة الصفوف الأعلى، العاشر، ثم الثامن، ثم السادس.

وجود فروق في مستوى اكتساب الطلبة لعمليات الاستقصاء، يعزى إلى أنماط تعلم الطلاب، وكان التفوق لصالح الطلبة ذوي النمط النظري، ثم الطلاب ذوي النمط المتأمل مقارنة مع طلاب نمطي النشاط والنفعي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى التحصيل العلمي للطلاب، ولصالح الطلاب في فئة التحصيل المرتفع.

ووجد أيضاً أثر للتفاعل الثنائي، بين مستوى التعليم الصفّي، ومستوى التحصيل العلمي في اكتساب الطلاب في المرحلة الأساسية لعمليات الاستقصاء العلمي.

وقد أوصى الباحث بمراجعة مناهج العلوم، للتأكد من تضمينها لعمليات الاستقصاء العلمي، بمستوياتها الأساسية وكذلك تدريب المعلمين على كيفية تنفيذ عمليات الاستقصاء العلمي وإكسابها للطلبة.

أما دراسة زيدان وأبو سمرة (2003) فقد هدفت إلى التعرف على أثر استخدام أسلوب الاستقصاء في معمل الأحياء، في تنمية قدرات التفكير الإبداعي لطلبة السنة الأولى في كلية العلوم في جامعة القدس، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة السنة الأولى الملتحقين بكلية العلوم للعام الدراسي (2003)، والبالغ عددهم (249) طالباً وطالبة وقد تكونت عينة الدراسة من شعبتين من شعب مختبرات الأحياء العامة، والبالغة (6) شعب ثم تم تقسيم الشعبتين إلى مجموعة تجريبية درست بأسلوب الاستقصاء، ومجموعة درست بالأسلوب التقليدي، وقد استخدم الباحثان اختبار (ثورانس) للتفكير الإبداعي الأشكال (أ)، وبعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً أظهرت النتائج، وجود فروق دالة إحصائية في قدرات التفكير الإبداعي ولصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائية في قدرات التفكير الإبداعي تعزى إلى الجنس ولصالح الإناث، وعدم وجود فروق دالة إحصائية للتفاعل بين الطريقة والجنس.

وأجرى زيدان (2003) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر دور أسلوب التحليل والتركيب وأسلوب الاستقصاء في معمل الأحياء، في إنماء المهارات العملية وتنمية قدرات التفكير الإبداعي، لدى طلبة السنة الأولى في كلية العلوم جامعة القدس. وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة السنة الأولى، الملتحقين بكلية العلوم جامعة القدس للعام الدراسي 2002/2001 والبالغ عددهم (280) طالباً وطالبة، منهم (175) طالباً و (105) طالبات، وقد تم اختيار عينة عشوائية تكونت من ثلاث شعب من شعب مختبرات الأحياء العامة (101) والبالغة (6) شعب، وتم تقسيم الشعب إلى شعبة تجريبية أولى يتم تدريسها بأسلوب التحليل والتركيب، إذ بلغ عدد طلبتها (27) طالباً وطالبة وشعبة تجريبية ثانية تم تدريسها بأسلوب الاستقصاء، إذ بلغ عدد طلبتها (25) طالباً وطالبة واختيرت المجموعة الثالثة لتكون مجموعة ضابطة تدرس وفق الأسلوب التقليدي، إذ بلغ عدد طلبتها (26) طالباً وطالبة، ولتحقيق أغراض الدراسة، فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وقد استخدم أداتين للدراسة، الأولى مقياس مهارات العمل المخبري في مختبر الأحياء، وقد بلغ معامل الثبات للأداة (0,71)، والأداة الثانية كانت اختبار (ثورانس) لقياس قدرات التفكير الإبداعي بجزئية اللفظي والصورى وقد بلغ معامل الثبات (0,81) وبعد جمع البيانات تم استخدام الطرق الإحصائية المناسبة لتحليلها، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعة التجريبية الثانية (استقصاء) ومتوسطات درجات

المجموعة الضابطة على مقياس مهارات العمل المخبري، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعة التجريبية الأولى (تحليل وتركيب) ومتوسطات المجموعة الضابطة على مقياس مهارات العمل المخبري، كذلك أظهرت الدراسة فروق إحصائية في قدرات التفكير الإبداعي تعزى لأسلوب التحليل والتركيب وأسلوب الاستقصاء، ولم تظهر الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية في مستوى امتلاك الطلبة للمهارات العملية وقدرات التفكير الإبداعي في معمل الأحياء تعزى إلى الجنس بمعزل عن طريقة التدريس.

فيما هدفت دراسة **الحكمي (2000)** إلى التعرف على أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه، على تحصيل المفاهيم البيولوجية والاحتفاظ بالمعرفة العلمية، لدى طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي بمدينة عدن في اليمن، وقد تكونت عينة الدراسة من (140) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، من مدرستين ثانويتين إحداهما للذكور والأخرى للإناث، ثم قسمت هذه العينة إلى مجموعتين الأولى تجريبية درست باستخدام الاستقصاء الموجه، والثانية ضابطة درست باستخدام الطريقة التقليدية وتم فحص تكافؤ المجموعتين، باستخدام التحصيل الدراسي السابق لمادة الأحياء للصف الأول الثانوي، ودرّست كلتا المجموعتين وحدة الخلية لمدة (4) أسابيع، وقد أعدّ الباحث اختباراً تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد، مكون من (21) فقرة اشتمل على المستويات المعرفية الثلاثة (التذكر والفهم والتطبيق)، وقد تم التأكد من صدقه وثباته، وبعد إجراء التحليل الإحصائي المناسب، أظهرت نتائج الدراسة تفوق طريقة الاستقصاء في مستوى التحصيل والاحتفاظ بالمعرفة العلمية، ولصالح المجموعة التجريبية، وبناءً عليه فقد أوصى الباحث بضرورة استخدام هذه الطريقة، وكذلك ضرورة تدريب المعلمين عليها.

أما دراسة **الأستاذ (1997)** فقد هدفت إلى، معرفة أثر استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي، والإبداع العملي، لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بمدارس وكالة الغوث في قطاع غزة في فلسطين، مقارنة باستخدام الطريقة التقليدية، وقد تكونت عينة الدراسة من (180) طالباً، انتظموا في (4) شعب دراسية، قسموا إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية والثانية ضابطة، وقد اختيرت وحدتي الطاقة المغناطيسية، والكهرباء لتدريس المجموعتين، وقد تم إجراء الدراسة في العام الدراسي 1995/1996 ولتحقيق أغراض الدراسة فقد أعدّ الباحث مواقف تعليمية حول موضوع الطاقة الكهربائية والمغناطيسية، كما أعدّ اختبارين أحدهما تحصيلي والآخر للإبداع العلمي، وقد تم التأكد من صدق الاختبارين وثباتهما وتم تطبيق الإختبارين على الطلاب قبل التدريس وبعده، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التحصيل في مادة العلوم، لدى مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإبداع العلمي في مادة العلوم، لدى مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية.

وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين التحصيل الدراسي، والإبداع العلمي باستخدام أسلوب الاستقصاء.

وبناءً على ذلك، فقد أوصى الباحث بضرورة تبني أسلوب الاستقصاء، في تدريس العلوم وفق معايير الاستقصاء، كما اقترح إجراء المزيد من الدراسات المشابهة في مراحل تعليمية مختلفة باستخدام نماذج الاستقصاء.

وأجرى أبو قمر (1996) دراسة هدفت إلى التعرف إلى تحديد أثر نموذج الاستقصاء الموجه، مقارنة مع طريقة التعلم الاعتيادية في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لمادة العلوم وفي اتجاهاتهم نحوها. وتكونت عينة الدراسة من (189) طالباً وطالبة موزعين على أربع شعب دراسية، من الصف الثامن في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم في قطاع غزة، إحداهما للذكور والأخرى للإناث، توزعوا عشوائياً إلى شعبتين للإناث بلغ عددها (97) طالبة، وشعبتين للذكور بلغ عددهم (92) طالباً بحيث تكون من مجموعة تجريبية وضابطة لكل من الذكور والإناث، وقد اختار الباحث وحدة الطاقة الحرارية في منهاج العلوم للصف الثامن، وقد درس الباحث بنفسه المجموعتين واستغرق ذلك (16) حصة دراسية، وتم استخدام اختبارين للدراسة الأول هو اختبار المفاهيم العلمية، وتم التحقق من صدقه وثباته وحسب معامل ثباته بطريقة التجزئة النصفية ووجد (0,90)، أما الاختبار الثاني فتمثل بمقياس الاتجاهات نحو العلوم، الذي أعد أيضاً لغرض الدراسة وتم التحقق من صدقه وثباته وحسب معامل ثباته بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار، وبعد جمع البيانات تم معالجتها إحصائياً باستخدام اختبار (ت)، فقد أظهرت النتائج تفوق طريقة الاستقصاء على الطريقة التقليدية، في تحصيل الطلبة للمفاهيم العلمية، وللاتجاهات نحو العلوم، ولم يختلف طلبة هذه الطريقة عن طالباتها من حيث تحصيلهم للمفاهيم العلمية، لكن كانت اتجاهاتهم العلمية أفضل، أيضاً أظهرت النتائج تأثير طريقة الاستقصاء إيجابياً، في طلبة فئة ذوي التحصيل المرتفع بدرجة أكبر من تحصيل فئات الطلبة الأخرى، وكذلك بالنسبة لاتجاهاتهم نحو العلوم، وأوصى الباحث بضرورة استخدام هذه الطريقة في تعليم العلوم، وتدريب المعلمين على استخدامها، وضرورة صياغة محتوى كتب العلوم لتناسب هذه الطريقة.

بينما أجرت سيد (1992) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام التدريس بالاستقصاء على تحصيل واحتفاظ طالبات الصف الأول الثانوي في الكيمياء، وقد تكون مجتمع الدراسة من طالبات الصف الأول الثانوي في مدينة السعودية حيث بلغ عددهن (259) طالبة، وقد تم توزيعهن إلى ستة فصول، ومن ثم اختيار مجموعتين الأولى ضابطة والثانية تجريبية بناءً على أخذ مجموع درجاتهن في مرحلة الكفاءة المتوسطة، وتم اختيار فصلين ليمثل أحدهما المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة التقليدية والثاني يمثل المجموعة التجريبية والتي تم تدريسها بالطريقة التقليدية، وقد أعدت الباحثة اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد مكون من (30) فقرة اشتمل على المستويات الثلاثة (تذكر - فهم - تطبيق)، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق إحصائية في التحصيل في مادة الكيمياء بناءً على نتائج الاختبار ولصالح المجموعة التجريبية والتي درست باستخدام طريقة الاستقصاء ووجود فروق في الاحتفاظ في مادة الكيمياء ولصالح طالبات المجموعة التجريبية.

وأجرى نشوان (1988) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام الاستقصاء الموجه في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية المتوسطة في مدينة الرياض للمفاهيم العلمية، وتكونت عينة الدراسة من (409) طالباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية تتكون من (9) صفوف، بواقع (3) صفوف في كل سنة دراسية (الثالث المتوسط، والثاني المتوسط، والأول المتوسط)، وبلغ عدد أفراد هذه المجموعة (206) طالب، أما المجموعة الثانية فكانت المجموعة الضابطة، والتي بلغ عدد طلابها (203) وقد اختيرت مجموعة من المفاهيم العلمية لكل من المجموعتين، في كل صف وتم تعليم المجموعة التجريبية بالاستقصاء الموجه المكتوب، من خلال أوراق عمل أعدت لذلك وفق نموذج نشوان (أ) على حين تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة العادية.

وقد أعد الباحث اختباراً تحصيلياً للمفاهيم العلمية في كل صف، وطبق على المجموعتين بعد الانتهاء من التدريس، وتم تحليل البيانات باستخدام اختبار (ت)، حيث كانت نسبة الطلبة الذين حصلوا المفاهيم العلمية بمستوى (50%) فأكثر، أكثر من (50%) من عدد الطلبة وبدلالة إحصائية، في حين تكافئ طلبة المجموعتين في تحصيل المفاهيم على مستوى الصف، والمرحلة، والعينة، وعلى مستوى السلطة المشرفة، وأوصى الباحث باستخدام هذه الطريقة في تعلم العلوم.

وأجرى زيتون (1984) دراسة تجريبية هدفت إلى معرفة أثر طريقة الاستقصاء على التحصيل والاحتفاظ بالمعرفة العلمية، في تدريس مادة الأحياء في المرحلة الجامعية وقد تكونت عينة

الدراسة من (88) طالباً، تم تقسيمهم بطريقة عشوائية منظمة إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية درست بالطريقة الاستقصائية، والثانية ضابطة درست بالطريقة التقليدية، واستخدم الباحث اختبار تحصيلي مكون من (40) فقرة، من نوع الاختيار من متعدد، ثم تم التأكد من صدقه وثباته وكان مقبولاً، وبعد تطبيق الدراسة وتحليل البيانات، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل والاحتفاظ بالمعلومات لصالح المجموعة التجريبية، أيضاً بينت أن التعلم بالطريقة الاستقصائية، يفوق التعلم بالطريقة التقليدية بحوالي مرتين ونصف، والاحتفاظ بالمعرفة العلمية بحوالي مرة ونصف، وقد أوصت الدراسة باستخدام الطريقة الاستقصائية في تدريس العلوم (الأحياء) في المرحلة الجامعية.

ب - الدراسات الأجنبية:

أجرت شوارز وجيوكفيرار (Schwarz & Gwekwerer, 2007) دراسة هدفت إلى مساعدة معلمي المرحلة الابتدائية والمتوسطة ما قبل الخدمة، وبالتعاون مع مراكز نموذجية للاستقصاء العلمي في تطبيق أساليب الاستقصاء العلمي في طرقهم التدريسية، وإطار العمل، والطرق العلمية المدمجة والمركزة.

وقد تكون مجتمع الدراسة من طلبة كلية العلوم في جامعة ولاية ميشغن الأمريكية، في مستوى التخرج، عملوا مع معلمين مشتركين في التدريس في الصف الثامن، ليصبحوا معلمين عاليي الخبرة وقد بلغت عينة الدراسة من (24) طالب وطالبة في مستوى التخرج، منهم (21) طالبة، و(3) طلاب. وقد تم تطبيق الدراسة في فصل الربيع (2004)، حيث كان المؤلف الأول هو معلم الصف، والمؤلف الثاني هو الملاحظ.

والمشاركون في هذا الفصل قد أخذوا سابقاً فصولاً في لغة الفنون والرياضيات، وفصولاً تحتوي على العلوم اعتمدت عن طريق الجامعة.

وكان المطلوب هو دمج معلمي ما قبل الخدمة، وتنمية مهارة التخطيط للدرس، واستعمال النماذج وتوجيه تدريس العلوم وكل ذلك من خلال عمل (EIMA)، وقد تم استخدام اختبار ما قبل التطبيق وبعده، وقد أظهرت النتائج أن استخدام الأنماط التعليمية (EIMA) تمكن المعلمين من تطبيق وبناء معرفتهم العلمية.

كذلك أشارت بأن معظم معلمي ما قبل الخبرة استعملوا أو اعتمدوا (EIMA) إطاراً في تصميم دروس العلوم؛ ولإثراء تدريسهم للعلوم.

ولتحليل معلمي ما قبل الخدمة لخطة درس ما، أشارت إلى أن (4) من معلمي ما قبل الخدمة خاصة استعملوا (EIMA) إطاراً عمل لدروسهم.

(13) من معلمي ما قبل الخدمة اعتمدوا (EIMA).

(7) من معلمي ما قبل الخدمة مَنْ لم يتعاونوا لمظاهر (EIMA)، وفي المقابل صمموا خطط دروس ممثلة على سبيل المثال في معالجة المفاهيم مع النماذج مستخدمين الأنشطة بدون أهداف واضحة أو حل المشكلات.

ولتليخيص هذه النتائج أشارت البيانات بأن معلمي ما قبل الخدمة أتوا إلى الصف مع أفكار غامضة وغير واضحة لتعليم العلوم، ولكن بعد التجربة معلمي ما قبل الخدمة فهموا بصعوبة بأن (EIMA) قد صُممت للقبول.

وقام كل من وايت و عبد الخالق (Waight & Abd- Elkhilick, 2007) بدراسة كان الهدف منها هو معرفة تأثير استعمال تكنولوجيا الكمبيوتر على قانون الاستقصاء، لعلوم الصف السادس في مدينة (شامبيغن) في اميريكيا، وقد تكون مجتمع الدراسة من المدارس المتوسطة في الأحجام المتوسطة من مدن الشرق الأوسط، حيث بلغ عدد الطلاب (548) طالباً وطالبة، (6،45%) من البيض، و (42%) من أميركان إفريقيين، و (6،10%) من آسيا، و (3،1%) من هيسبنك، و (0.5%) من الأميركيين الأصليين.

(40%) هم طلبة من عائلات الدخل المتدني، وقد تم اختيار عينة للمشاركة في الدراسة مكونة من (42) طالب وطالبة من الصف السادس، (38%) من الإناث، و (76%) من أميركان إفريقيين و (24%) من الأميركيين البيض وكانت أعمارهم تبلغ (12) سنة.

وقد تم تقسيمهم في فصلين تعلموا عن طريق التكنولوجيا المفعمة بالتعليمات. وقد تم تدريسهم من نفس مجموعة المعلمين في الفصلين، حيث بلغ عدد الطلبة والطالبات في الفصل الأول (16) طالباً وطالبة والفصل الثاني (26) طالباً وطالبة.

وقد اعتمدت الدراسة على ثلاثة أسئلة رئيسة سعت للإجابة عنها وهي:

1- ما هي وجهات نظر المشاركين من المعلمين والطلاب لتكنولوجيا والاستقصاء في

محتوى تعليم العلوم في صفوفهم؟

2- كيف أثرت هذه الواجهات على قانون التكنولوجيا، لدعم تعلم الاستقصاء في مبدأ غرفة

الصف للمشاركين في الغرف الصفية؟

وقد جُمعت البيانات على مدى كورس (4) شهور من خلاله أنهم عدة أنشطة للاستقصاء بعضها دعم استعمال التكنولوجيا.

أيضا تم استخدام الملاحظة غير المشاركة، وتسجيل الفيديو في الغرف الصفية، والكاسيتات والتعليمات الصغيرة، والمقابلات، التي استعملت لجمع البيانات.

وقد أشارت النتائج إلى أن التكنولوجيا أثناء استعمالها، قد عملت على تحديد أكثر من الرقي بالاستقصاء في المشاركين في غرفة الصف.

كما أشارت النتائج إلى أنه في أثناء استعمال الكمبيوتر أصبحت مجموعات الأنشطة أكثر تعلماً، مع التركيز على مشاركة الأنماط والحساب للمسؤوليات الفردية، وأقل وقت مكرس لمجموعة المحادثة مع علامات مخفضة في المناهج. وتعود وجهات نظر المعلمين والطلبة إلى حداثة محتوياتهم المحددة لعنصر التكنولوجيا في دعم تدريس الاستقصاء والتعلم. وقد دعت الدراسة إلى تدريب المتعلمين واعتمادهم على دمج التكنولوجيا في تعليم العلوم.

وقد قام كل من كايو وكراجك (Kaiwu & Krajcik, 2006) بدراسة هدفت إلى دراسة تمارين مكتوبة موضحة للصف السابع، عن طريق استعمال البيانات والخرائط في بيئة تعليم الاستقصاء الموجه مستعملين الطريقة الطبيعية.

وقد تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف السابع تم تقسيمهم إلى صفيين، تعلموا عن طريق معلمين اثنين في مدرسة معتمدة في جامعة مدينة الغرب الأوسط في أمريكا هي السادسة من (12) مدرسة أي ما يقارب (75) طالباً لكل درجة.

وتقوم هذه المدرسة بقبول الطلاب للدراسة فيها، بناءً على مقياس الامتحانات التي تجريه للطلبة بحيث يتم اختيار أعلى اثنين من ثلاثة طلاب، وقد اختيرت هذه المدرسة كموقع بسبب وجود علاقة بين المعلمين وجامعة البحث وهي جامعة ميشغن.

وقد اختيرت وحدة (كمية الماء) للدراسة، وقد تم جمع البيانات من مصادر متعددة خلال (8) شهور دراسية بناءً على وحدة تعليمات.

وقد اعتمدت الدراسة على الأسئلة التالية لإجراء البحث وهي:

1- ما هي شخصيات الصف السابع، التمرينات المقتبسة أو المكتوبة عندما بنوا ودمجوا

البيانات والجداول والخرائط؟

2- كيف عمل الطلبة تغيراً في التمرينات المقتبسة على مدى الوقت؟

3- ما هي مظاهر تعلم البيئة (المعلمين والاستراتيجيات، وملامح تصميم معلمي المناهج)

وكيف ساعدت الطلاب لتطوير التمرينات المقتبسة؟

وبعد الانتهاء من تدريس (وحدة الماء) أظهرت نتائج الاختبار أن الطلاب أصبحوا قادرين

على مشاركة قوية في تصميم شروحات أكثر تعقيداً مع وجود تداخلات جديدة.

كما اقترحت الدراسة (4) مظاهر للتعلم البيئي وهي:

1- تطوير أحكام استعمال الكتابات مع طلاب الاستقصاء العلمي.

2- التزود بمسرح لدعم طلبة عملية الاستقصاء.

3- أنماط متابعة وعمليات الاستقصاء.

4- إشغال الطلبة في الاستقصاء في أنماط مكررة.

5- كما زدت هذه الدراسة من خلال التصميم لبيئة التعلم والتي بها يمكن للطلبة أن يطوروا عمليات علمية متنافسة.

وقد أجرى بن وزملاؤه (Pine et al, 2006) دراسة مقارنة بين طلبة الخبرات التعليمية المباشرة ومنهاج الكتب المطور منذ العام (1990)؛ لأن عدداً كبيراً من المدارس الابتدائية الأمريكية الآن يستخدمون دراسة العلوم للاستقصاء وفق التعليم المباشر على منهاج المطور. وقد تكونت عينة من مجموعتين: المجموعة الأولى بلغ عددها (100) طالب من الصف الخامس وقارنوا تحضيرات الطلاب في التعليم المباشر وعلى منهاج، أما المجموعة الثانية أيضاً فبلغ عددها (110) طلاب طبقوا على منهاج الكتب.

وتم اختيار الطلبة من (41) غرفة صفية، في (9) مدارس متميزة ومنفصلة من ولاية كاليفورنيا وأريزونا ونييفادا. وقد تم استخدام مقياس أداة الاختيار من متعدد، وتكون من (65) إجابة قصيرة من مهارات الإدراك، واختبار في الأدب، واكتساب وتحليل نماذج مشتقة من مهارات إدراك التعليم للمستوى السادس.

وقد أظهرت النتائج أن لا تأثير للمناهج، وهناك اعتماد قوي على مهارة الإدراك عند الطلبة والتي قيست عن طريق مقياس الاختيار من متعدد.

لا توجد فروق متميزة بين الطلاب والطالبات، كذلك لم توجد هناك فروق في امتحانات اختيار من متعدد والتي استعملت البنود الممثلة من الميول في الرياضيات العالمية ودراسات العلوم.

بينما هدفت دراسة لينتوان وزملاؤه (Lintuan et al , 2005) إلى إتباع نظام تعليم مختلف على دافعية الطلبة باتجاه تعلم العلوم، وذلك بعد انجاز تعليمات الاستقصاء على الصف الثامن لفصل العلوم الفيزيائية. وقد تمثلت أسئلة الدراسة في السؤالين التاليين:

1- ما هي الفروق لدافعية الطلاب تجاه تعلم العلوم بعد ممارسة خبرة الاستقصاء وتعليمات العلوم التقليدية؟

2- ما هي الفروق من خلال الطلبة مع أنظمة تعلم مختلفة لدافعتهم تجاه تعلم العلوم بعد ممارسة تعليمات خبرة الاستقصاء؟

وقد تكون مجتمع الدراسة من (14) صفاً من طلاب الصف الثامن تم اختيارهم من (7) مدارس راقية وقديمة. وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية تكونت من (7) صفوف مكونة من (245) طالباً طبقت عليهم تعليمات الاستقصاء.

أما المجموعة الضابطة فقد تكونت من (7) صفوف أخرى من الصف الثامن، وقد بلغ عددها (232) طالباً من العينة نفسها، ولقد تعلموا عن طريق استخدام الطرق التقليدية في التعليم وتمّ تدريسهم عن طريق علماء مشهورين.

وقد استغرقت الدراسة (10) أسابيع وبمعدل (40) ساعة لتعليم الاستقصاء المركز . و(40) طالباً والذين مثلوا نظام تعليم مختلف قد اختيروا من (5) صفوف تجريبية لتوجيه مقابلات الامتحانات البعيدة.

وقد وضعت لجنة موجهي أسئلة العلوم للمجموعتين امتحانات قبلية وبعديّة؛ لأنهم أرادوا معرفة دافعية الطلاب قبل وبعد.

وقد استخدم اختبار (t-test) و (Manova) وتحليل الطريقة الاستقرائية لتحليل كل من البيانات الكمية والنوعية.

وقد أظهرت النتائج بأنه بعد استخدام تعليمات الاستقصاء، زادت دافعية الطلاب مقابل الطلاب الذين عملوا في المجموعة الضابطة والذين تعلموا بالطريقة التقليدية.

أربعة أنظمة لتعليم المختلف من الطلبة، زادت بفاعلية في قطاع موجهي الأسئلة العلمية منها، الفاعلية الذاتية واستراتيجيات التعلم الفعال وقيمة التعليم العلمي وتأدية الأهداف.

لا توجد فروق متميزة وجدت من أنظمة التعليم للأربع مجموعات لدافعية الطلاب بعد تعليم الاستقصاء، أما بالنسبة لبيانات المقابلة فقد دعمت تلك البيانات معظم الطلبة مع طرق تعلم مختلفة.

وأجرى تريتر (Tretter, 2000) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام نمط التعليم الاستقصائي، في تحصيل طلاب الفيزياء في شمال كاليفورنيا، في الولايات المتحدة الأمريكية وقد تكونت عينة الدراسة من طلاب صفوف الفيزياء، واستغرقت عملية جمع المعلومات ثلاث سنوات دراسية، في أول سنتين 1998/1997 و 1999/1998 تم تدريس سبعة صفوف باستخدام مستوى متدنٍ من الاستقصاء، وسميت بالمجموعة اللااستقصائية، وخلال سنة 2000/1999 تم تدريس صفين باستخدام تقنيات بدرجة أكبر وسميت هذه المجموعة بالمجموعة الاستقصائية، وقد تمت المقارنة بين المجموعتين من حيث مشاركة الطلبة أثناء الدراسة، كذلك من حيث علاماتهم على اختبار العلوم الفيزيائي المعياري، والذي أُجري في نهاية تعلمهم، والذي له 25% من العلامة الكلية للطلاب، وقد كانت النتائج على النحو التالي:

إنَّ استخدام نمط التعليم القائم على أسلوب الاستقصاء، لم يغير بشكل مثير من التحصيل المقاس بواسطة اختبار العلوم الفيزيائي المعياري في شمال كاليفورنيا، ولكن بشكل عام قد تحسن وبالرغم من ذلك فقد كان للنمط الاستقصائي أثر إيجابي، في التحسن في مشاركة الطلاب.

وجاءت دراسة ستريكوتر (Strikotr, 1997) لمقارنة تحصيل ومهارات عمليات العلم، والاتجاهات، والإبداع العلمي، والاحتفاظ التعليمي، لدى طلاب الصف السادس الابتدائي. وقد اختيرت وحدة الضوء للدراسة، وذلك باستخدام طريقتي الحقيبة التعليمية المكونة من نموذج اوزبل ونموذج سوخمان، والطريقة الثانية هي الطريقة التقليدية، وقد تكونت عينة الدراسة من (78) طالباً تم اختيارهم عشوائياً من مدرسة (Uriya Uthai) في براثوموكسا في الولايات المتحدة الأمريكية، من الفصل الدراسي الثاني للعام 1995، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين: الأولى تجريبية مكونة من (39) طالباً، والثانية ضابطة مكونة من (39) طالباً.

وقد استخدم الباحث الأدوات التالية، الحقيبة التعليمية المكونة من نموذج اوزبل ونموذج سوخمان واختبار تحصيلي، واختبار آخر لقياس مهارات عمليات العلم، واختبار للاتجاهات، واختبار للإبداع العلمي، وبعد الانتهاء من الدراسة وجمع البيانات اللازمة استخدم الباحث اختبار (ت) لإجراء التحليل الإحصائي، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة، وفي مهارات عمليات العلم، وفي إبداعهم العلمي وفي اتجاهاتهم العلمية، وفي احتفاظهم بالمعرفة وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة أجراها جيرمان وأرام (German& Aram, 1996) هدفت إلى تقويم واستقصاء أداء طلبة الصف السابع الأساسي لمهارات عمليات الاستقصاء العلمي، وقد ركزت هذه الدراسة على وجه الخصوص، على عمليات تسجيل البيانات وتحليلها، ورسم البيانات والخلاصات، وتقديم الدليل العلمي، وتكونت عينة الدراسة من (364) طالباً، من طلبة الصف السابع، ثم تم تطبيق الاختبار البديل لقياس عمليات العلم، وقياس اكتساب الطلبة لعمليات الاستقصاء العلمي، وكانت النتائج على النحو التالي:

إن (61%) من الطلاب فقط استطاعوا تنفيذ الأنشطة المتعلقة بتسجيل البيانات بنجاح، و(69%) لم يصلوا إلى المستوى المطلوب في رسم بيانات النتائج في النشاطات المحددة، بينما (81%) من الطلبة لم يستطيعوا تقديم أدلة لنتائج النشاطات المحددة.

وكان الهدف من الدراسة التي قام بها **باساجا (Basaga, 1994)** التعرف على أثر الطريقة الاستقصائية في اكتساب الطلبة مهارات عمليات العلم، وقد تكونت عينة الدراسة من (85) طالبا من الطلاب الذين سيدرسون في الجامعة، وممن يتخصصون في أساليب تدريس العلوم، وقد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية، درست بالطريقة الاستقصائية والأخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية، في اكتساب عمليات الاستقصاء العلمي على المجموعة الضابطة وبفارق ذي دلالة إحصائية.

أما دراسة **سيدني (Sidney, 1989)** فقد هدفت إلى معرفة أثر طريقة الاستقصاء في تدريس العلوم لطلبة الصف الخامس، واتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم، وقد تكونت عينة الدراسة من أربعة صفوف في كل منها (20) طالباً، وتم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين الأولى تجريبية، درست باستخدام طريقة الاستقصاء، والثانية ضابطة درست بالطريقة التقليدية، وقد تكون كل من المجموعتين من صفين لكل منهما، وقد استغرق تدريس المجموعات (10) أسابيع، تم تدريس وحدتين من مادة العلوم لكل من المجموعتين، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة في المجموعة التجريبية، وبين اتجاهات الطلبة في المجموعة الضابطة تعزى إلى استخدام طريقة الاستقصاء في تدريس العلوم.

وقارن **ولكز ويني (Walkosz & Yeany, 1984)** بين مجموعتين من طلبة الكليات الجامعية من حيث اكتسابهم لعمليات الاستقصاء العلمي، وتكونت عينة المجموعة الأولى للدراسة من (107) طلاب، من الذين أنهوا دراسة مساق في المختبر بالطريقة التقليدية مع المجموعة الثانية المكونة من (127) طالباً، ممن أنهوا المساق نفسه وتلقوا تدريساً في عمليات العلم التكاملية، مثل وضع الفرضيات وضبط المتغيرات، ثم درست العلاقة بين اكتساب عمليات الاستقصاء العلمي، وكل من النمو المعرفي والتحصيل بشكل عام والجنس والاتجاهات نحو العلوم، وقد ظهرت النتائج على النحو التالي: أن العمل المخبري ينمي ويطور اكتساب الاستقصاء العلمي، الطلبة ذوي النمو المعرفي المنخفض فحققوا درجة أقل في اكتساب عمليات الاستقصاء العلمي، مقارنة مع الطلبة ذوي النمو المعرفي المرتفع الذين حققوا درجة أعلى في اكتساب عمليات العلم، لم توجد فروق إحصائية تعزى إلى الجنس، في اكتساب عمليات الاستقصاء العلمي، كذلك إمكانية تحسن اكتساب عمليات الاستقصاء العلمي، لجميع المستويات المعرفية من خلال تدريبات مخبرية مناسبة لكل منهم.

دراسة بيترسون (Peterson, 1979) وهدفت هذه الدراسة إلى تدريب الطلبة في المرحلة الثانوية على استخدام طريقة الاستقصاء في تعلم العلوم، وذلك من خلال المقارنة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، حيث تم تطبيق اختبار قبلي على كل من المجموعتين، ومن ثم قامت المجموعتان بدراسة وحدة دراسية واحدة، وتم تدريس المجموعة التجريبية بطريقة الاستقصاء، والمجموعة الضابطة بالطريقة العادية ومن ثم جرى تطبيق اختبار بعدي، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أسلوب الاستقصاء، على المجموعة الضابطة في جميع متغيرات الاختبار، التي تظهر قدرة الطلبة على توظيف المهارات العلمية المناسبة، في حين كان تحصيل طلبة المجموعة التجريبية، أفضل بكثير من تحصيل طلبة المجموعة الضابطة.

بينما تناولت دراسة فان رينز (Van Rennes, 1978) إمكانية تعليم العلوم في المرحلة الأساسية باستخدام أسلوب الاستقصاء. وقد تم اختيار عينة عشوائية من طلبة الصف السادس الأساسي، وتم تطوير برامج استقصاء لهم في الفيزياء، ومن ثم تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية، والرابعة كانت ضابطة، وتم تعليم المجموعات وفق الخطوات التالية:

المجموعة الأولى: طبقت عليها طريقة الاستقصاء وتحت إشراف المعلم، والثانية طبق عليها الاستقصاء المكتوب مع تقديم التغذية الراجعة للطلبة، أما المجموعة الثالثة فقد تم تطبيق طريقة الاستقصاء عليها بدون تقديم التغذية الراجعة، أما المجموعة الضابطة فقد تم استخدام الطريقة التقليدية في تعليمهم وكانت أكثر فاعلية من طريقة الاستقصاء المكتوب، والذي طبق على المجموعة الثالثة، وأظهرت النتائج أيضاً أن استخدام طريقة الاستقصاء بشكل عام، في المجموعات الثلاث، كان أفضل من الطريقة التقليدية.

ثانياً: الدراسات التي بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء في مواد أخرى غير مادة العلوم.

أ- الدراسات العربية:

وهناك دراسة الزيادات (2003) التي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجيه التدريس فوق المعرفية والنموذج الاستقصائي، في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، في مبحث الجغرافية للعام الدراسي 2003/2002 من الفصل الثاني. وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية التربية والتعليم لمنطقة إربد، والبالغ عددهم (7692) طالباً وطالبة، واشتملت عينة الدراسة على (316) طالباً وطالبة في (8) مدارس، حيث استخدم الباحث العينة العشوائية العنقودية في اختيار الشعب بالطريقة العشوائية

البسيطة، أما الأدوات فقد استخدم الباحث اختباراً تحصيلياً من نوع اختيار من متعدد، مكون من (30) سؤالاً، واختبار التفكير الناقد الذي أعده الباحث ويتكون من (589) فقرة، وللتأكد من صدق الأدوات تم عرضها على مجموعة من المحكمين، أما بالنسبة للثبات فقد تم حساب معامل الثبات لاختباري التحصيل والتفكير الناقد، باستخدام معادلة كرونباخ ألفا حيث بلغ (0,80) لاختبار التحصيل، في حين بلغ (0,74) لاختبار التفكير الناقد، كما أعد الباحث خطتين تدريسييتين لوحدة الغذاء في الوطن العربي، في مبحث الجغرافية للصف التاسع الأساسي.

وبعد جمع البيانات تم إدخالها إلى الحاسوب، حيث استخدم تحليل التباين الثنائي، وتحليل التباين الثنائي المصاحب، وتحليل التباين الأحادي، وتحليل التباين متعدد المتغيرات ومعامل ارتباط بيرسون، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث الجغرافية، تعزى إلى متغير الطريقة ولصالح طريقة التدريس فوق المعرفية، كذلك وجود فروق في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث الجغرافية تعزى إلى الجنس ولصالح الطالبات.

وعدم وجود فروق إحصائية في تنمية التفكير الناقد، لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث الجغرافية، تعزى إلى الطريقة، والجنس والتفاعل بينهما، على اختبار التفكير الناقد الكلي، والاختبارات الفرعية، ووجود علاقة ارتباطيه ضعيفة، بين تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث الجغرافية، ومدى اكتسابهم لمهارات التفكير الناقد، وبناءً عليها فقد أوصى الباحث ضرورة تبني طريقة التدريس فوق المعرفية، في مباحث الدراسات الاجتماعية بشكل عام والجغرافية بشكل خاص.

أما دراسة **العبد الله (2003)** فقد هدفت إلى معرفة فاعلية طريقتي حل المشكلات والاستقصاء، في تدريس قسمي العبادات والسيره والتراجم في مادة التربية الإسلامية للصف الثامن الأساسي، في مدينة دير الزور وأثر هذه الطرائق على تحصيل الطلبة، وقد تكون مجتمع الدراسة، من طلبة الصف الثامن الأساسي في مدينة دير الزور، وتم اختيار عينة البحث بشكل عشوائي بلغ عددها (162) طالباً وطالبة، تم تقسيمهم إلى أربع شعب اثنتين للذكور، واثنتين للإناث، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة لكل منهما، وقد روعي التكافؤ القبلي في التحصيل، عن طريق الاختبار التحصيلي القبلي الذي أجراه الباحث قبل البدء بالتجربة.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي في الدراسة النظرية، التي تضمنت التعريف بطرائق التدريس بشكل خاص، والمنهج التجريبي في الإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة الفرضيات، أما بالنسبة للأدوات فقد قام الباحث بإعداد برنامج تعليمي لتدريس قسمي العبادات، والسيره، والتراجم، المعدل بطريقتي حل المشكلات وطريقة الاستقصاء، كذلك اختبار تحصيلي

(القبلي والبعدي والمؤجل) مؤلف من (50) سؤالاً معظمها موضوعي، لقياس التقدم الحاصل في
تحصيل الطلبة.

واستبانة آراء الطلبة الذين درسوا البرنامج التعليمي المعد، وقد تم التأكد من صدق الأداة
بعرضها على مجموعة من المحكمين متخصصين في الشريعة، وللتحقق من ثبات الاختبار
التحصيلي (القبلي والبعدي والمؤجل)، فقد تم تطبيقه مرتين بفاصل زمني مقداره (21) يوماً،
على عينة من طلبة الصف الثامن الأساسي، تتألف من شعبة واحدة واستخلاص النتائج
الإحصائية، وإجراء تجريبي استطلاع، الأولى زمرية والثانية جمعية، شملت عينة من الطلبة
مؤلفة من شعبة واحدة، وقد جرى في التجريبتين تدريس البرنامج المعد، ومن ثم تطبيق أداتي
البحث (الاختبار التحصيلي واستبانة الآراء). وأسهمت هذه التجربة في تحسين أدوات البحث
والتحقق من ثبات استبانة الآراء، وذلك بالاعتماد على النتائج الإحصائية بعد كل تجريب وعلى
التغذية الراجعة من نتائج التجريبتين.

وبعد تطبيق الاختبار التحصيلي المؤجل، بعد ثلاثة أسابيع من تطبيق الاختبار التحصيلي
البعدي، للوقوف على مدى احتفاظ الطلبة بالمعلومات وبعد تصحيح الاختبارات الثلاثة، فقد
أشارت النتائج:

متغير الطريقة: إلى تفوق طريقتي حل المشكلات والاستقصاء، في الفاعلية على الطريقة
التقليدية، في كل الاختبارات التي طبقت، كذلك تفوق الإناث في المجموعة التجريبية على
الإناث في المجموعة الضابطة، كما تفوق الذكور في التجريبية على المجموعة الضابطة، وكان
التفوق بفروق ذات دلالة إحصائية.

ومتغير الجنس: لم يظهر أثر متغير الجنس في التحصيل عند أفراد المجموعة الضابطة، ولكنه
ظهر عند أفراد المجموعة التجريبية ولصالح الذكور، وقد أوصى الباحث باعتماد طريقتي حل
المشكلات والاستقصاء، في تدريس مادة التربية الإسلامية في مختلف الصفوف، وإقامة دورات
تدريبية للمعلمين باستمرار، مزودة بدليل طرائق التدريس.

فيما سعت دراسة اسليم (2003)، إلى الكشف والمقارنة بين كل من طرق التدريس الثلاث
(الاكتشاف، والاستقصاء، كطريقتين حديثتين والإلقاء كطريقة تقليدية) و لمعرفة أي من هذه
الطرق أكثر فاعلية في تنمية التفكير الإبداعي، لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة
التربية الإسلامية لوحدته الفقه وأصولها، وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم اختيار عينة بالطريقة
القصدية، وبلغ عددها (122) طالباً من طلاب الصف العاشر الأساسي، من مدرسة ذكور النزهة
في منطقة شمال عمان، ومن ثم تم تقسيم هذه العينة إلى ثلاث مجموعات الأولى درست بطريقة
الاكتشاف، والثانية درست بطريقة الاستقصاء، والثالثة درست بطريقة الإلقاء (التقليدية)، ولجمع

البيانات استخدم الباحث اختبار ثورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ)، بعد أن قام بتعديله وفقاً لوحدة الفقه وأصوله، وجرى التأكد من صدق وثبات المقياس باستخدام اختبار (ت)، للمقارنة بين متوسطات درجات الطلبة في مكونات التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة والأصالة) واستعمل الباحث معادلة (كرونباخ ألفا) لمعرفة ثبات المقياس الذي بلغ (0,82)، وقبل البدء في تطبيق التجربة، قام الباحث بتطبيق اختبار التفكير الإبداعي المعدل لهذه الدراسة، على أفراد مجموعات الدراسة، كاختبار قبلي للتأكد من تكافؤ المجموعات الثلاث، في القدرة على التفكير الإبداعي، وبعد ذلك تم تنفيذ الدراسة حيث استغرقت مدة شهر، ثم أعيد تطبيق الاختبار نفسه، على أفراد نفس مجموعات الدراسة الثلاث كاختبار بعدي، وأظهرت النتائج وجود أثر لكل من، طريقتي الاكتشاف والاستقصاء، في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر، كما أظهرت فروق دالة إحصائية بين الطريقتين، في تنمية التفكير الإبداعي، ولصالح طريقة الاكتشاف، كذلك عدم وجود فروق بين متوسط أداء طلبة الصف العاشر، على اختبار التفكير الإبداعي الكلي قبل التدريس بطريقة الإلقاء وبعده في مادة التربية الإسلامية، وقد أوصى الباحث بضرورة تفعيل أسلوب الاكتشاف والاستقصاء في تنمية التفكير الإبداعي.

وجاءت دراسة **الجهني (2001)** والتي هدفت إلى معرفة أثر طريقة الاستقصاء في فهم النصوص الواردة في كتاب الفقه عند طلاب الصف الأول الثانوي في المدينة المنورة في المملكة السعودية مقارنة مع الطريقة التقليدية في التدريس وتم إجراء الدراسة للعام الدراسي 2001/2000، وقد تكونت عينة الدراسة من (66) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي في المدارس الحكومية حيث قسم الباحث عينة الدراسة إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وعددها (34) طالباً تم تدريسهم باستخدام أسلوب الاستقصاء، أما المجموعة الضابطة فكان عدد أفرادها (32) طالباً تم تدريسهم بالطريقة التقليدية. وبعد جمع البيانات اللازمة وإدخالها إلى الحاسوب تمت معالجتها باستخدام تحليل التباين الثنائي لمقارنة متوسطات علامات الطلبة في المجموعتين، وقد أظهرت النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة الذين درسوا بطريقة الاستقصاء ومتوسط علامات الطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية ولصالح طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أسلوب الاستقصاء.

وأجرى **اشتيوه (1999)** دراسة، كان الهدف منها اختبار كل من طريقتي الاستقصاء والتعلم التعاوني، في التحصيل الفوري والمؤجل في مادة التربية الإسلامية، لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، والتي تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف التاسع في محافظة الزرقاء، والبالغ عددهم (8558) طالباً وطالبة، وقد تم اختيار عينة بلغ عددها (132) طالباً وطالبة،

موزعين على أربع شعب دراسية، وبطريقة عشوائية تم اختيار شعبة من الذكور، وشعبة من الإناث لتدرس بطريقة الاستقصاء، وشعبة من الذكور وشعبة من الإناث لتدرس بطريقة التعلم التعاوني، ولتحقيق أغراض الدراسة أعد الباحث اختباراً تحصيلياً من الاختيار من متعدد، وقد تم التأكد من صدقه بعرضه على مجموعة من المحكمين، أما الثبات فقد بلغ (0,85) تقريباً، ثم طبق الاختبار بعد الانتهاء من تدريس الوحدة المذكورة لقياس التحصيل الفوري، وتمت إعادة تطبيق الاختبار نفسه بعد مضي (21) يوماً من الانتهاء، لقياس التحصيل المؤجل. ولتحليل البيانات إحصائياً استخدم الباحث اختبار (ت)، لمقارنة متوسطات علامات الطلبة في المجموعتين وأظهرت النتائج:

- 1- وجود فروق في التحصيل الفوري بين المجموعة التي درست بطريقة الاستقصاء وبين المجموعة التي درست بأسلوب التعاون، ولصالح المجموعة الأولى.
- 2- وجود فروق في التحصيل المؤجل، بين الطلبة الذين درسوا بطريقة الاستقصاء والطلبة الذين درسوا بطريقة التعلم التعاوني، لصالح المجموعة التي درست بطريقة الاستقصاء.

أما دراسة الجبوري (1996) فهدفت إلى استقصاء أثر طريقتي الاستقصاء والمناقشة في تنمية التفكير الناقد، عند تدريس مادة الجغرافية لدى طالبات الصف الثالث، في معهد إعداد المعلمات في جامعة بغداد، وقد تكونت عينة الدراسة من (129) طالبة، تم اختيارهن بالطريقة العشوائية، واستخدم الباحث تصميماً تجريبياً ذا ضبط جزئي يتضمن مجموعتين الأولى تجريبية، والثانية تجريبية، والثالثة ضابطة، واستخدمت المجموعة التجريبية الأولى في تدريس الجغرافيا أسلوب الاستقصاء، بينما المجموعة التجريبية الثانية استخدمت أسلوب المناقشة الجماعية، على حين لم تستخدم المجموعة الضابطة أي متغير ودُرست بالطريقة العادية، وطور الباحث اختباراً للتفكير الناقد مكون من (96) فقرة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير الناقد بين متوسط درجات المجموعة التي درست بطريقة الاستقصاء، ومتوسط درجات المجموعة التي درست بالطريقة العادية، ولصالح طريقة الاستقصاء، كما أظهرت النتائج وجود فروق في التفكير الناقد، بين متوسط درجات المجموعة التي درست بطريقة المناقشة ومتوسط درجات المجموعة التي درست بالطريقة العادية، ولصالح المجموعة التي درست بطريقة المناقشة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير الناقد، بين متوسط درجات المجموعة التي درست بطريقة الاستقصاء، ومتوسط درجات المجموعة التي درست بطريقة المناقشة. وبناءً على ذلك فقد أوصى الباحث بتشجيع المعلمين والمعلمات، على

استخدام طريقتي الاستقصاء والمناقشة، في مقرر الجغرافية وذلك لما لها من أثر كبير في تنمية التفكير الناقد.

فيما سعت دراسة السالمي (1995) إلى معرفة أثر طريقتي الاستقصاء والمناقشة مقارنة بطريقة الإلقاء في التحصيل الفوري والمؤجل، في مادة التربية الإسلامية لدى طلاب الصف الأول الثانوي في إحدى مدارس محافظة مسقط في عُمان، حيث تكونت عينة الدراسة من ثمانية طلاب، موزعين على ثلاث مجموعات، الأولى تدرس بطريقة الاستقصاء، والثانية بطريقة المناقشة، والمجموعة الثالثة الضابطة وتدرس بطريقة الإلقاء، وقد أعد الباحث اختباراً تحصيلياً مكوناً من (30) فقرة احتوى على المستويات المعرفية (التذكر والفهم والاستيعاب والتحليل والتركيب)، وقد تم تدريس المجموعات الثلاث وحدة العقيدة من مادة التربية الإسلامية. ولتحليل البيانات فقد استخدم الباحث تحليل التباين (ANOVA)، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الفوري والمؤجل، بين أداء الطلبة الذين درسوا مادة التربية الإسلامية بطريقة الاستقصاء، وأداء الطلبة الذين درسوا بطريقة المناقشة، وطريقة الإلقاء، ولصالح طريقة الاستقصاء، أيضاً كان هناك فروقاً في التحصيل الفوري والمؤجل بين أداء الطلبة، الذين درسوا بطريقة المناقشة، وأداء الطلبة الذين درسوا بطريقة الإلقاء.

وأجرى زيغان (1994) دراسة هدفت إلى معرفة أثر طريقتي الاستقصاء والاكتشاف كاستراتيجتي تدريس، للتربية الاجتماعية والوطنية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن، وقد اختيرت عينة الدراسة بالطريقة العشوائية حيث بلغ عدد أفرادها (41) طالباً، في الصف التاسع الأساسي من مدرسة الحسن بن الهيثم وقد قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين، الأولى درست وحدة مشكلات المياه في الوطن العربي بطريقة الاكتشاف، وقد استغرق ذلك (4) لقاءات صفية، والثانية درست الوحدة نفسها ولكن بطريقة الاستقصاء، وقد استغرق ذلك الوقت ذاته، وكانت اللقاءات مصممة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي، ومكوناته الأساسية في الطلاقة، والمرونة والأصالة من خلال النشاطات التعليمية.

واستخدم الباحث اختبار (تورانس) للتفكير الإبداعي، بصورته المعدلة للبيئية الأردنية وجرى التأكد من صدقه وثباته.

وكشفت الدراسة عن النتائج التالية:

ظهور أثر واضح في تنمية التفكير الإبداعي، بعد تطبيق الاختبار على طلبة الصف التاسع الأساسي.

لم تكن هناك فروقاً بين طريقتي التدريس في اختبار التفكير الإبداعي، ويستدل على ذلك من التكافؤ في المتوسطات الحسابية لنتائج طلبة الصف التاسع الأساسي.

بينما قام العمري (1990) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر طريقة الاستقصاء في التدريس على التحصيل والاحتفاظ، في مادة دراسات في الفكر العربي الإسلامي لدى طلبة كلية عمان للمهن الهندسية، في الوحدة الخامسة من مادة دراسات في الفكر العربي الإسلامي، وقد تألفت عينة الدراسة من (40) طالباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية درست بطريقة الاستقصاء، والمجموعة الضابطة درست بطريقة الإلقاء، وقد طور الباحث اختباراً تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد، يتكون من (25) فقرة لقياس مدى التحصيل والاحتفاظ عند طلبة عينة الدراسة، واقتصر الاختبار على قياس ثلاثة مستويات (معرفة - فهم - تطبيق). ولتحليل البيانات إحصائياً استخدم الباحث اختبار (T-test)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تحصيل الطلبة ومتوسط احتفاظهم لصالح المجموعة التجريبية، التي درست بطريقة الاستقصاء.

أما دراسة الأغا (1989) فقد هدفت إلى معرفة مهارات التفكير المنمأة باستخدام طريقة الاستقصاء لدى طلبة الصف الأول الإعدادي، في كل من القرية والمدينة في مادة الجغرافية في الأردن، وقد تكونت عينة الدراسة من (100) طالب وطالبة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وتم توزيعهم إلى أربع مجموعات الأولى طلبة من القرية، والثانية طلبة من المدينة، والمجموعة الثالثة طالبات من القرية، والمجموعة الرابعة طالبات من المدينة، وقد درست المجموعات بطريقة الاستقصاء. وأظهرت النتائج عدم وجود فروق في مهارات التفكير المنمأة باستخدام طريقة الاستقصاء تعزى للجنس، وعدم وجود فروق في مهارات التفكير المنمأة بطريقة الاستقصاء تعزى للتفاعل بين البيئة والجنس، كما أظهرت عدم وجود فروق تعزى للبيئة.

فيما سعت دراسة عبيدات (1989) إلى معرفة مدى فاعلية استخدام كل من طريقتي القصة والاستقصاء في تعليم مجموعة من القيم، وهي الصدق، والتسامح، والتعاون والأمانة، وتقدير العمل، لطلبة الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية في مدينة الزرقاء، وقد تكونت عينة الدراسة من (100) طالب وطالبة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مدرسة تابعة للذكور، وأخرى تابعة للإناث، ومن ثم تم توزيعهم إلى أربع شعب، بحيث أصبح في كل شعبة (25) طالباً وطالبة. ولتحليل البيانات تم استخدام اختبار (T-test) والذي أظهر النتائج التالية: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث، تعزى لطريقة التدريس في تعليم القيم

المختارة في هذه الدراسة، وقد بينت النتائج فاعلية طريقة القصة في تعليم القيم للذكور، مع المناقشة ثم القصة بدون طريقة الاستقصاء.

وأجرى الكلزة (1988) دراسة بعنوان، أثر استخدام طريقة الاستقصاء في تدريس مادة الجغرافيا على تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي وتنمية تفكيرهم العلمي، وقد طبقت الدراسة في مدرستين ثانويتين بمديرية الإسكندرية، وقد تم اختيارهما بطريقة عشوائية وتكونت العينة من (200) طالب، تم تقسمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية، تم تدريسها بطريقة الاستقصاء، والثانية ضابطة تم تدريسها بطريقة الإلقاء، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل، واختبار التفكير العلمي ولصالح المجموعة التجريبية، والتي درست بطريقة الاستقصاء، وفي الأجزاء الخاصة بتحديد المشكلة، وصياغة الفرضيات واختبار صحتها في اختبار التفكير العلمي. كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين كل من المجموعتين في تفسير النتائج، والتعميم كما يقيسه اختبار التفكير العلمي.

وقارن الخياط (1981) بين طريقة الاستقصاء والطريقة التقليدية، وأثرهما في التحصيل والاتجاهات وتنمية التفكير الناقد، لدى طلبة الصف الثاني ثانوي في مادة التاريخ في الكويت، وتكونت عينة الدراسة من (150) طالباً موزعين على مجموعتين الأولى تجريبية، استخدمت في تدريسها طريقة الاستقصاء، والثانية ضابطة استخدمت الطريقة التقليدية في تدريسها. ولجمع البيانات استخدم الباحث اختبار التفكير الناقد لواطسون، وجالسير، واختبار تحصيل، ومقياس اتجاهات قبل التجربة وبعدها. وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين على اختبار التحصيل والتفكير الناقد، ولصالح المجموعة التجريبية والتي درست بطريقة الاستقصاء، وعدم وجود فروق بين المجموعتين على مقياس الاتجاهات نحو التاريخ.

ب- الدراسات الأجنبية:

وقد أجرت كل من لي و آخرون (Lee et al , 2006) دراسة هدفت أساساً إلى معرفة تأثير الاختراعات البناءة على مهارات الاستقصاء العلمي، من خلال النطق والثقافة لمجموعات من الطلاب الابتدائيين. وقد امتحنت مهارات الطلاب الابتدائيين لإرشادهم الاستقصاء العلمي من خلال مشاركتهم في الاختراعات التركيبية على مدى سنة دراسية.

وقد بلغ عدد أفراد الدراسة (25) طالباً من الصف الثالث والرابع من مدارس ابتدائية مختلطة ممثلة من مجموعات ثقافية مختلفة في ولاية فلوريدا وقد شارك الطلاب في انتخاب الجلسات كما في إدارة المهارات مع بعض المظاهر لأنماط الاستقصاء لكن استمروا لتكون لديهم الصعوبات للمظاهر الأخرى لأنماط حتى بعد التعليمات.

وقد ركزت المناقشة على ثلاثة أنماط من الأدب، تعود لمهارات الاستقصاء لطلاب الابتدائيين من خلفيات متنوعة:

- 1- وجهات نظر مختلفة على مهارات الطلبة لإدارة الاستقصاء العلمي.
 - 2- وجهات نظر مختلفة على الاستقصاء العلمي مع الطلاب غير الرسميين.
 - 3- تعليمات الاستقصاء العلمي مع متعلمي اللغة الانجليزية والطلاب من أنماط اجتماعية واقتصادية متدنية في المدارس المدنية.
 - 4- وبالرغم من مجموعات جميع الشرائح الديمغرافية فقد أظهروا استفادة متتابة في اكتساب مهارات الاستقصاء العلمي.
- وقد أشارت النتائج إلى أن الطلاب الذين ليسوا من التيار الرئيس ولهم خلفية قليلة التميز في العلوم، أظهروا كسباً عظيماً في مهارات الاستقصاء العلمي أكثر من الذين لديهم خبرة. كما أشارت إلى الأدب الطارئ في تصميم بيئة التعلم والتي أسرعت الاستقصاء العلمي للطلاب الابتدائيين من خلفيات اجتماعية مختلفة.

وقام بلانتون (Blanton, 1988) بدراسة هدفت إلى الكشف عن أثر طريقة الاستقصاء في مهارات التفكير الناقد، واكتساب المفاهيم، والاتجاهات نحو مادة التاريخ، وتكونت عينة الدراسة من (96) طالبا تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة، وقد أعدت الباحثة ثلاثة أدوات لقياس مهارات التفكير الناقد، واكتشاف المفاهيم، وقياس الاتجاهات نحو مادة التاريخ.

ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة، أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، في كل من المهارات للتفكير الناقد، واكتساب المفاهيم والاتجاهات، نحو مادة التاريخ.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض نتائج الدراسات السابقة، والتي تناولت أثر أسلوب الاستقصاء في مادة العلوم والمواد الأخرى، فقد اتفقت جميع الدراسات على أهمية أسلوب الاستقصاء في التدريس وأثره الواضح على التحصيل، لذلك فقد أجملت الباحثة أهم النقاط حول الدراسات السابقة والتي جاءت على النحو التالي:

1- جميع الدراسات اعتمدت المنهج التجريبي من خلال دراسة أثر أسلوب الاستقصاء أسلوباً تدريسياً سواء كان في مادة العلوم أو المواد الأخرى.

2- هناك دراسات تناولت أثر أسلوب الاستقصاء في التحصيل والاحتفاظ مثل دراسة(عبيدات، 2003؛ مساعدة، 2003؛ الحكيمي، 2000؛ Tretter, 2000؛ Strikotr, 1997؛ أبو قمر، 1996؛ نشوان، 1988؛ زيتون، 1984؛ العبدالله، 2003؛ اشتيوه، 1999؛ الكلز، 1988؛ الخياط، 1981؛ السالمي، 1995؛ العمري، 1990؛ سيد، 1992).

3- دراسات بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء في تنمية التفكير الإبداعي والتفكير الناقد مثل دراسة (زيدان وأبو سمرة، 2003؛ زيدان، 2003؛ Strikotr, 1997؛ الزيادات، 2003؛ إسليم، 2003؛ الكلز، 1988؛ الخياط، 1981؛ الجبوري، 1996؛ Blanton, 1988؛ الآغا، 1989؛ زيغان، 1994).

4- هناك دراسات تناولت أثر أسلوب الاستقصاء في اكتساب عمليات الاستقصاء العلمي، مثل دراسة (مساعدة، 2003؛ German & Aram, 1996؛ Walkosz & Yeany, 1984).

5- أيضا هناك دراسات بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء في تدريس مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها مثل دراسة (عبيدات، 2003؛ أبو قمر، 1996؛ Sidney, 1989؛ نشوان، 1988؛ Peterson, 1979؛ Van Rennes, 1978؛ Kaiwu & 2006؛ Lintuan et al, 2005؛ Krajcik).

6- بعض الدراسات بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء في تدريس الأحياء مثل دراسة (زيدان وأبو سمرة، 2003؛ زيدان، 2003؛ الحكيمي، 2000؛ زيتون، 1984) وتدريس الفيزياء مثل دراسة (Van Rennes, 1978؛ Tretter, 2000).

7- ومنها ما تناول أثر أسلوب الاستقصاء في مواد أخرى مثل التربية الإسلامية مثل دراسة (العبد الله، 2003؛ إسلیم، 2003؛ الجهني، 2001؛ اشتوية، 1999؛ العمري، 1990؛ والسالمي، 1995) والجغرافيا مثل دراسة (الزيادات، 2003؛ الكلزة، 1988؛ الأغا، 1989؛ الجبوري؛ 1996).

8- دلّت نتائج معظم الدراسات السابقة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لاستخدام أسلوب الاستقصاء في المجموعة التجريبية على التحصيل مقارنة بالطريقة التقليدية.

9- ودلّت نتائج الدراسات على وجود فروق، تعزى إلى متغير الجنس ولصالح الإناث مثل دراسة (زيدان وأبو سمرة، 2003؛ الزيادات، 2003).

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بما يأتي:

- 1- الدراسة الحالية استخدمت المنهج الوصفي والذي لم تستخدمه أي من الدراسات السابقة والتي بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء.
- 2- تميزت هذه الدراسة بأنها تناولت موضوع اتجاهات المعلمين، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً وهذا لم تتناوله أي من الدراسات السابقة والتي بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء في التدريس.
- 3- تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الأولى التي بحثت في معيقات تطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس.
- 4- تناولت هذه الدراسة متغيرات عديدة في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً ومعيقات تطبيقه منها (متغير المستوى التعليمي، سنوات الخبرة، موقع المدرسة، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة، والتخصص، وتطبيق أسلوب الاستقصاء).

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

- 1.3 منهج الدراسة
- 2.3 مجتمع الدراسة وعينتها
- 3.3 أداة الدراسة
- 4.3 صدق أداة الدراسة
- 5.3 ثبات أداة الدراسة
- 6.3 إجراءات الدراسة
- 7.3 متغيرات الدراسة
- 8.3 المعالجة الإحصائية

الفصل الثالث:

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً لمنهج الدراسة، ومجتمع الدراسة والعينة، والأداة المستخدمة، وطرق إعدادها والخطوات اللازمة للتحقق من صدقها وثباتها، كذلك الإجراءات الخاصة بتطبيق هذه الدراسة وطرق المعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات، والإجابة عن أسئلة الدراسة و التحقق من صحة فرضياتها.

1.3 منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، لمناسبته لهذا النوع من الدراسات، في التعرف إلى اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً ومعيقاً تطبيقه.

2.3 مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات العلوم، الذين يدرّسون مادة العلوم من الصف الخامس الأساسي وحتى الصف العاشر الأساسي، في المدارس الحكومية في محافظة بيت لحم للفصل الدراسي الأول من العام 2007/2006، والبالغ عددهم (192) معلماً ومعلمة، منهم (88) معلماً و (104) معلمات، وذلك حسب إحصاءات قسم التخطيط والإحصاء في مديرية التربية والتعليم في محافظة بيت لحم، وقد تم توزيع (172) استبانة على جميع معلمي العلوم وذلك بعد استثناء (20) معلماً ومعلمة والذين استخدموا كعينة ثبات، وقد تم استرجاع (160) استبانة اعتبرت عينة الدراسة، منهم (76) معلماً و (84) معلمة، ويظهر الجدول (1.3) خصائص توزيع عينة الدراسة حسب متغيراتها.

الجدول 1.3: خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية	المجموع
الجنس	ذكر	76	47.5	160
	أنثى	84	52.5	
المؤهل العلمي	دبلوم	27	16.9	160
	بكالوريوس فأكثر	133	83.1	
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	55	34.4	160
	من 5 - 10 سنوات	51	31.9	
	أكثر من 10 سنوات	54	33.8	
موقع المدرسة	مدينة	45	28.1	160
	قرية	115	71.9	
التخصص	كيمياء	47	29.4	160
	أحياء	35	21.9	
	فيزياء	25	15.6	
	تخصص آخر	53	33.1	
دورات محتوى وأساليب	حضر	113	70.6	160
	لم يحضر	47	29.4	
تطبيق أسلوب الاستقصاء	طبق	102	63.8	160
	لم يطبق	58	36.3	
المجموع		160		

3.3 أداة الدراسة:

لتحقيق أغراض الدراسة، استخدمت الباحثة استبانة، تم إعدادها أداة لجمع البيانات في هذه الدراسة، بالاستناد إلى الأدب التربوي المتعلق بميزات أسلوب الاستقصاء وعيوبه، كذلك تمت الاستفادة من دراسة ندى (2005)، في مجالات الاستبانة الأربعة الخاصة بالاتجاهات، ودراسة دراج (2005)، في مجالات المعينات وبعض فقراتها، وقد تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (57) فقرة بالنسبة للاتجاهات، أما المعينات فقد تكونت من (24) فقرة، الملحق (1) يبين

الاستبانة بصورتها الأولية، وبعد التأكد من صدق الأداة، تكونت في صورتها النهائية من ثلاثة أجزاء هي:

الجزء الأول: وقد احتوى هذا الجزء على معلومات عامة عن المستجيب، مثل: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة في تدريس العلوم، وموقع المدرسة، والتخصص، وحضور دورة محتوى و أساليب تدريس حديثة، وتطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس. أيضا تضمن هذا الجزء أسئلة، مثل : هل طبقت أسلوب الاستقصاء في التدريس؟، وما الأسباب لعدم تطبيق أسلوب الاستقصاء؟ وإذا تم تطبيق أسلوب الاستقصاء، ما إيجابياته؟ وما سلبياته؟

الجزء الثاني: تكون هذا الجزء من مجالات الاستبانة الأربعة وفقراتها، للتعرف على اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، وقد توزعت فقرات هذا الجزء والبالغة (52) فقرة، في صورتها النهائية على أربعة مجالات وهي كالاتي:

- 1- الاتجاهات العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء، وتكون من (15) فقرة، وهي الفقرات ذات الأرقام من (1-15).
- 2- ملاءمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم، وتكون من (9) فقرات، وهي الفقرات ذات الأرقام من (16-24).
- 3- تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب، وتكون هذا المجال من (15) فقرة، وهي الفقرات ذات الأرقام من (25-39).
- 4- إدراك المعلم لأهمية أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم، وقد تكون من (13) فقرة، وهي الفقرات ذات الأرقام من (40-52).

وقد كانت الاستجابة على فقرات الاستبانة حسب تدرج ليكرت الخماسي، الذي تكون من خمس درجات للاستجابة على كل فقرة، وقد أعطيت الإجابة موافق بشدة (5) درجات، وموافق (4) درجات، ومحايد (3) درجات، ومعارض درجتين، ومعارض بشدة درجة واحدة، بحيث كلما زادت الدرجة، زادت درجة اتجاهات المعلمين في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً والعكس صحيح.

ولقد طُبِقَ هذا السُّلْمُ على جميع بنود أداة الدراسة باستثناء الفقرات السلبية ذات الأرقام (4-7-11-15-28-29) حيث عكس المقياس، باعتبارها فقرات سالبة، والملحق (2) يظهر الأداة بصورتها النهائية.

أما الجزء الثالث: فقد اشتمل على معيقات تطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس، من وجهة نظر معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم. وقد تكوّن من ثلاثة مجالات للمعوقات:

- 1- معيقات خاصة بالمعلم، وتكوّن من (10) فقرات، وهي الفقرات ذات الأرقام من (1-10).
- 2- معيقات خاصة بالكتاب المدرسي، وتكوّن من (6) فقرات، وهي الفقرات ذات الأرقام من (11-16).
- 3- معيقات خاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة المخبرية والصفية، وتكوّن من (5) فقرات، وهي الفقرات من (17-21).

وقد كانت الاستجابة على فقرات هذا الجزء من الاستبانة، حسب تدرّج ليكرت الخماسي، الذي تكوّن من خمس درجات على كل فقرة، وهي كبيرة جداً وأُعطيت خمس درجات، وكبيرة وأُعطيت أربع درجات، ومتوسطة وأُعطيت ثلاث درجات، وقليلة وأُعطيت درجتين، وقليلة جداً وأُعطيت درجة واحدة، وقد صيغت جميع فقرات هذا الجزء الخاص بالمعوقات، صيغة سلبية على اعتبار أنها تمثل معيقات.

4.3 صدق أداة الدراسة (Validity):

بعد إعداد أداة الدراسة في صورتها الأولية، من حيث الصياغة اللغوية، ومراجعتها مع المشرف التربوي تم التأكد من صدقها، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين، من ذوي الاختصاص والخبرة في مجالات التربية، وأساليب تدريس العلوم وممن يحملون درجة الدكتوراه، أو الماجستير، وقد طُلب منهم إبداء رأيهم حول سلامة الصياغة اللغوية، ووضوح المعنى لكل فقرة بالإضافة إلى مدى ملاءمتها للمجال الذي تندرج تحته، واقتراح ما يروونه مناسباً من فقرات أو حذف غير الملائم منها، الملحق (3) يبين أسماء من قاموا بتحكيم الأداة. وبعد استرجاع الأداة من لجنة التحكيم، وقد استغرق ذلك أسبوعين تم تحليلها، والاستفادة من ملحوظاتهم التي تم تدوينها على الأداة، وفي ضوء ذلك تم تعديل صياغة الفقرات المتعلقة باتجاهات المعلمين نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً وهي الفقرات الآتية:

(1-5-7-8-11-13-20-22-26-31-34-43-45-46)، وتم حذف الفقرات التالية بسبب تكرارها (22-24-35-47-49).

أما بالنسبة للمعوقات وبناءً على ملاحظات لجنة التحكيم، فقد تمت إعادة صياغة الفقرات التالية: (1-2-9)، وقد تم أيضاً حذف الفقرات التالية (16-18-19)، لعدم وضوحها وارتباطها بالمجالات الخاصة بها هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى تم التحقق من الصدق بحساب مصفوفة ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية للأداة وذلك كما هو واضح في الجدولين (2.3) و(3.3).

الجدول 2.3: يوضح نتائج معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation) لمصفوفة ارتباط فقرات أداة اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً مع الدرجة الكلية للأداة.

الفقرات	قيمة ر	الدالة الإحصائية	الفقرات	قيمة ر	الدالة الإحصائية
.1	0.25*	0.001	.27	0.44*	0.000
.2	0.50*	0.000	.28	0.17*	0.026
.3	0.50*	0.000	.29	0.43*	0.000
.4	0.18*	0.021	.30	0.40*	0.000
.5	0.44*	0.000	.31	0.63*	0.000
.6	0.41*	0.000	.32	0.48*	0.000
.7	0.16*	0.043	.33	0.54*	0.000
.8	0.17*	0.026	.34	0.66*	0.000
.9	0.42*	0.000	.35	0.54*	0.000
.10	0.40*	0.000	.36	0.66*	0.000
.11	0.18*	0.021	.37	0.58*	0.000
.12	0.37*	0.000	.38	0.72*	0.000
.13	0.43*	0.000	.39	0.67*	0.000
.14	0.52*	0.000	.40	0.45*	0.000
.15	0.49*	0.000	.41	0.56*	0.000
.16	0.55*	0.000	.42	0.53*	0.000
.17	0.57*	0.000	.43	0.48*	0.000
.18	0.66*	0.000	.44	0.65*	0.000
.19	0.66*	0.000	.45	0.67*	0.000
.20	0.43*	0.000	.46	0.63*	0.000
.21	0.62*	0.000	.47	0.54*	0.000
.22	0.57*	0.000	.48	0.53*	0.000
.23	0.35*	0.000	.49	0.61*	0.000
.24	0.49*	0.000	.50	0.63*	0.000
.25	0.58*	0.000	.51	0.65*	0.000
.26	0.56*	0.000	.52	0.66*	0.000

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$).

تشير المعطيات الواردة في الجدول (2.3) إلى أن جميع قيم ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية للأداة دالة إحصائياً، مما يشير إلى الاتساق الداخلي لفقرات الأداة وأنها تشترك معاً في قياس اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً على ضوء الإطار النظري الذي بنيت الأداة على أساسه.

الجدول 3.3: نتائج معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation) لمصفوفة ارتباط فقرات أداة معيقات تطبيق الاستقصاء أسلوباً تدريسياً في منهاج العلوم مع الدرجة الكلية للأداة

الفقرات	قيمة ر	الدالة الإحصائية	الفقرات	قيمة ر	الدالة الإحصائية
.1	0.50*	0.000	.12	0.50*	0.000
.2	0.52*	0.000	.13	0.57*	0.000
.3	0.36*	0.000	.14	0.58*	0.000
.4	0.52*	0.000	.15	0.53*	0.000
.5	0.52*	0.000	.16	0.57*	0.000
.6	0.35*	0.000	.17	0.53*	0.000
.7	0.54*	0.000	.18	0.50*	0.000
.8	0.60*	0.000	.19	0.61*	0.000
.9	0.63*	0.000	.20	0.68*	0.000
.10	0.58*	0.000	.21	0.51*	0.000
.11	0.40*	0.000			

* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$).

تشير المعطيات الواردة في الجدول (3.3) إلى أن جميع قيم ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية للأداة دالة إحصائياً، مما يشير إلى الاتساق الداخلي لفقرات الأداة وأنها تشترك معاً في قياس معيقات تطبيق الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم على ضوء الإطار النظري الذي بنيت الأداة على أساسه.

5.3 ثبات أداة الدراسة (Reliability):

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة بطريقة الاتساق الداخلي، حسب معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، حيث تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية بلغ عددها (20) معلماً ومعلمة من مجتمع الدراسة، ومن خارج العينة المختارة، وقد بلغ معامل ثبات الاستبانة الكلي الخاص بالاتجاهات (0.87)، وهي نسبة ثبات مقبولة تربوياً والجدول (4.3) يبين معامل الثبات للاستبانة ومجالاتها:

الجدول 4.3: معامل الثبات للاستبانة الخاصة بالاتجاهات، من حيث مجالاتها والدرجة الكلية

الرقم	المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات
1-	الاتجاهات العامة نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً.	15	0.75
2-	ملاءمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم.	9	0.82
3-	تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب.	15	0.79
4-	إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم.	13	0.80
	الدرجة الكلية	52	0.87

أما بالنسبة للمعوقات فقد بلغ معامل الثبات الكلي للفقرات (0.84)، وهي نسبة مقبولة تربويًا ويبين الجدول (5.3) معامل الثبات بالنسبة للمعوقات ومجالاتها.

الجدول 5.3: معامل الثبات الخاص بالمعوقات من حيث مجالاتها والدرجة الكلية

الرقم	المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات
1-	معوقات خاصة بالمعلم.	10	0.83
2-	معوقات خاصة بالكتاب المدرسي.	6	0.75
3-	معوقات خاصة بالطالب وبالإمكانات المادية والأجهزة المخبرية والصفية.	5	0.81
	الدرجة الكلية	21	0.84

6.3 إجراءات الدراسة:

بعد التأكد من صدق الأداة وثباتها وإخراجها بصورتها النهائية، بدأت الباحثة بتطبيق أداة الدراسة من أجل جمع البيانات اللازمة، وذلك وفق الخطوات الآتية:

1- الحصول على كتاب (تسهيل مهمة) من دائرة التربية وعلم النفس في جامعة القدس موجهاً إلى مدير التربية والتعليم في محافظة بيت لحم (ملحق 4).

2- التوجّه إلى رئيس قسم الإشراف في مديرية التربية والتعليم، للتأكد من حضور جميع معلمي العلوم في محافظة بيت لحم لدورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.

3- الحصول على قائمة من قسم التخطيط والإحصاء، في مديرية التربية والتعليم بأسماء معلمي العلوم في المدارس الحكومية، من الصف الخامس الأساسي وحتى الصف العاشر الأساسي، وذلك لتحديد مجتمع الدراسة وخصائصه.

4- التوجه إلى النائب الفني في مديرية التربية والتعليم، في محافظة بيت لحم للحصول على الموافقة، من أجل توزيع الاستبانات عن طريق بريد التربية والتعليم ومن ثم تجميعها.

5- توجيه كتاب إلى مديري ومديرات المدارس المعنية، من أجل توضيح المطلوب، ومن ثم إعادتها عن طريق بريد التربية والتعليم في محافظة بيت لحم (ملحق 5).

6- بعدها قامت الباحثة بتوزيع الاستبانات على بريد المدارس المعنية حيث بلغ عدد الاستبانات الموزعة (172)، ومن ثم الاتفاق مع المسؤولين عن البريد الاحتفاظ بالاستبانات، بعد إعادتها من قبل مُدراء المدارس.

7- بعد (15) يوماً تم تجميع الاستبانات، والتي بلغ عددها (160) استبانة اعتبرت عينة الدراسة.

8- أدخلت البيانات إلى الحاسوب، لإجراء عمليات التحليل الإحصائي المناسب.

7.3 متغيرات الدراسة:

تضمنت هذه الدراسة المتغيرات الآتية:

1.7.3 المتغيرات المستقلة:

- 1- الجنس: وهو بمستويين (ذكر، وأنثى).
- 2- المؤهل العلمي: وله مستويان (دبلوم، وبكالوريوس فأعلى).
- 3- سنوات الخبرة: ولها ثلاثة مستويات (أقل من 5 سنوات)، و(من 5-10 سنوات)، و(أكثر من 10 سنوات).
- 4- موقع المدرسة: وله مستويان (مدينة، وقرية).
- 5- التخصص: وله أربعة فئات (كيمياء، وأحياء، وفيزياء، وتخصص آخر).
- 6- حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة، وهي بمستويين (حضر، لم يحضر)
- 7- تطبيق أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم، وهو بمستويين (طبق، لم يطبق).

2.7.3 المتغيرات التابعة:

- 1- اتجاهات معلمي العلوم في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً.
- 2- درجة توفر المعينات في المجالات الآتية:

- المجال الكلي
- مجال المعينات الخاصة بالمعلم
- مجال المعينات الخاصة بالكتاب المدرسي
- مجال المعينات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة المخبرية والصفية.

9.2 المعالجة الإحصائية

بعد جمع بيانات الدراسة قامت الباحثة بمراجعتها تمهيداً لإدخالها إلى الحاسوب، وقد تمت المعالجة الإحصائية اللازمة للبيانات باستخراج الأعداد، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية. وقد تم فحص فرضيات الدراسة عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ عن طريق الاختبارات الإحصائية التالية: اختبار ت (t- test)، اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way Analysis Of Variance)، اختبار توكي (Tukey test)، معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation)، ومعامل الثبات كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). ولفهم نتائج الدراسة تم اعتماد مفتاح المتوسطات الحسابية الآتي:

الرقم	المتوسط الحسابي	الاتجاهات والمعوقات
.1	2.33-1	منخفضة
.2	3.66-2.34	متوسطة
.3	5-3.67	كبيرة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها:

1.4 النتائج المتعلقة بالاتجاهات

2.4 النتائج المتعلقة بالمعيقات

3.4 النتائج المتعلقة بالأسئلة المفتوحة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها:

يتضمن هذا الفصل عرضاً كاملاً ومفصلاً لنتائج الدراسة التي هدفت التعرف إلى اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً ومعيقات تطبيقه ومعرفة أثر كل من متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وموقع المدرسة، والتخصص، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس، وتطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس، وللتحقق من صحة فرضياتها تم استخدام التقنيات الإحصائية المناسبة.

1.4 النتائج المتعلقة بالاتجاهات ومناقشتها:

1.1.4 السؤال الأول: ما اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً؟

للإجابة عن سؤال الدراسة أُستخرجت الأعداد، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والدرجة، لاتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً في مجالات الدراسة والدرجة الكلية، وذلك كما هو واضح في الجدول (1.4).

الجدول 1.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً في مجالات الدراسة والدرجة الكلية.

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجالات
كبيرة	0.30	3.68	160	الاتجاهات العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء
كبيرة	0.39	3.97	160	ملاءمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم
كبيرة	0.41	3.90	160	تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب
كبيرة	0.42	4.02	160	إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم
كبيرة	0.32	3.88	160	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول (1.4) أن اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً كانت كبيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة على الدرجة الكلية للمقياس (3.88)، وجاء في مقدمتها: مجال إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم، ثم تلاها

تأكيد المعلمين على ملاءمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم ، مشددين على تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب، تلاها اتجاهاتهم العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء.

و تعزو الباحثة هذه النتائج إلى أن اتجاهات المعلمين العالية، في مجال إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم، إلى أن مادة العلوم من المواد التي هي بحاجة إلى استخدام أسلوب خاص، يتناسب مع الأنشطة، والمحتوى التعليمي المطروح في الكتاب، فتدريس العلوم يهدف إلى تعليم الطلبة كيف يفكرون، لا كيف يحفظون الكتب، دونما فهمها وإدراكها أو توظيفها للحياة، وهذه الأهداف لا تتحقق ما لم يكن معلم العلوم متميزاً وموفقاً في طريقة تدريسه، وأسلوب تعليمه، واستخدام وسيلته معوضاً أي نقص في المنهاج، فاستخدام المعلم لأسلوب الاستقصاء يعطي الطلبة فرصة للبحث والعمل والتفاعل مع الحصة، أكثر من الأساليب الأخرى، فالحصة الجيدة هي التي يشارك فيها الطلبة أكثر من المعلم، والطالب هنا يصبح محور العملية التعليمية التعلمية، فلا يكون أسيراً للمعلم متلقياً دائماً منه.

وربما يعود السبب في ذلك إلى إدراك المعلم إلى أن دوره لم يعد مقتصرًا على تخزين المعلومات، والمعارف العلمية أو الإجابة عن الأسئلة فقط وإنما أصبح دوره الحقيقي موجهاً، وملهماً، ومثيراً لهم، يعينهم على البحث، والتنقيب، والتقصي. وبالتالي يخفف من العبء الملقى عليه في الحصة، بحيث يكون الدور الأكبر للطالب في ذلك.

أما فيما يتعلق بنتائج المجال الثاني، والذي يظهر تأكيد المعلمين على ملاءمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم، فيمكن أن ترجع الباحثة السبب في ذلك، إلى أن تدريس مادة العلوم هو ليس مجرد نقل للمعرفة العلمية إلى الطلبة، وإنما الاهتمام بشخصية الطالب بشكل متكامل من جميع جوانبها.

أما بالنسبة لنتائج المجال الثالث، والذي يشدد فيه المعلمون على تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب وبدرجة كبيرة أيضاً، فقد تفسر الباحثة السبب في ذلك إلى أن المعلمين، ونتيجة الخبرة التي مروا فيها أثناء استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم، قد وجدوا أن هذا الأسلوب يترك للطلبة فرصاً أفضل للمشاركة الفعالة في العملية التعليمية، وبالتالي يبدي الطلبة حماساً أكثر واندفاعاً عند العمل للتعلم بهذا الأسلوب.

فالتالب يحصل على المعلومات نتيجة جهود بذلها، ونتيجة مشاركته في الموقف التعليمي، ورجوعه إلى مصادر معرفية متعددة، للحصول على معلومات أكثر فالمعلومات التي يبذل فيها الطلبة جهداً في الحصول عليها، تكون أكثر ثباتاً ورسوخاً في أذهانهم، وبالتالي استرجاعها يكون أسهل.

أما بالنسبة للاتجاهات العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء، فتعزو الباحثة الارتفاع في نتائج هذا المجال، إلى تفعيل دور الدورات التي تعدها وزارة التربية والتعليم والهدف العام منها، هو تطوير أداء المعلمين في أساليب تدريس العلوم، وتوظيف هذه الأساليب في تطبيقات عملية في مواضيع مختلفة من كتاب العلوم، وبالتالي يصبح المعلم قادراً على اختيار الأسلوب المناسب، الذي يعتمد على مدى كفاية المعلم في استخدامها، وعلى مؤهله العلمي، وسنوات الخبرة التدريسية، كما تعتمد على ذوقه وحسه العام، وحبه لمهنته ودافعيته للتعليم. وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (الحكمي، 2000)، و(أبو قمر، 1996)، و(زيتون، 1984)، و(Peterson, 1979).

2.1.4 مجال الاتجاهات العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء:

يتضمن هذا المجال خمس عشرة فقرة تتعلق بالاتجاهات العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم إذ قامت الباحثة باستخراج، الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لأهم اتجاهات معلمي العلوم العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس مرتبة حسب الأهمية، وذلك كما هو واضح في الجدول (2.4).

الجدول 2.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم اتجاهات معلمي العلوم العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس مرتبة حسب الأهمية

الترتيب تنازلياً	الرقم في الاستبانة	الاتجاهات العامة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	2	أسلوب الاستقصاء يشجع الطلبة على جمع المعلومات التي تتعلق بموضوع الدرس.	4.19	0.53	كبيرة
2	14	يشجع استخدام أسلوب الاستقصاء الطلبة على طرح الأسئلة.	4.12	0.60	كبيرة
3	3	أسلوب الاستقصاء يربط بين النظرية والتطبيق.	4.09	0.61	كبيرة
4	7	يحتاج أسلوب الاستقصاء لبذل كثير من الوقت.	4.01	0.86	كبيرة

كبيرة	0.58	3.96	استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم أكثر ملاءمة من الأساليب الأخرى.	1	5
كبيرة	0.65	3.93	يشارك الطلبة بفاعلية عند استخدام الاستقصاء في الحصة.	13	6
كبيرة	0.57	3.85	أشجع زملائي على استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم.	9	7
كبيرة	0.80	3.77	أفضل أسلوب للاحتفاظ بالمعلومات هو التدريس الاستقصائي.	6	8
كبيرة	0.74	3.76	استخدام أسلوب الاستقصاء يمنحني القدرة على مواجهة الصعوبات أثناء تطبيقه.	5	9
كبيرة	0.94	3.73	ارغب في حضور دورات تدريبية لكسب مهارة التدريس الاستقصائي.	12	10
متوسطة	0.85	3.56	أفضل أن يحضر لي المشرف حصة استخدم فيها أسلوب الاستقصاء.	10	11
متوسطة	0.76	3.39	أرغب في استخدام أسلوب الاستقصاء بالرغم من قلة التشجيع المعنوي من قبل الإدارة.	8	12
منخفضة	0.85	2.69	أسلوب الاستقصاء يخلق فوضى داخل غرفة الصف.	4	13
منخفضة	0.87	2.32	أتجنب استخدام أسلوب الاستقصاء منعاً للفشل أمام الطلبة.	11	14
منخفضة	0.82	2.13	استخدام الاستقصاء يعتبر مضيعة للوقت.	15	15

يوضح الجدول (2.4) أهم اتجاهات معلمي العلوم العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس مرتبة حسب الأهمية، وقد جاء في الترتيب الأول الفقرة "أسلوب الاستقصاء يشجع الطلبة على جمع المعلومات التي تتعلق بموضوع الدرس"، والفقرة "يشجع استخدام أسلوب الاستقصاء الطلبة على طرح الأسئلة" في الترتيب الثاني، والفقرة "أسلوب الاستقصاء يربط بين النظرية والتطبيق" في الترتيب الثالث، كما تبين أن أقل الفقرات أهمية من حيث المتوسط الحسابي كانت "استخدام أسلوب الاستقصاء يعتبر مضيعة للوقت"، والفقرة "أتجنب استخدام أسلوب الاستقصاء منعاً للفشل أمام الطلبة"، والفقرة "أسلوب الاستقصاء يخلق فوضى داخل غرفة الصف"، وتم ترتيب الفقرات هكذا على التوالي.

3.1.4 مجال ملائمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم:

ويتضمن هذا المجال (9) فقرات تتعلق بمدى ملائمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم، إذ قامت الباحثة باستخراج الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لأهم اتجاهات معلمي العلوم نحو ملائمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم مرتبة حسب الأهمية، وذلك كما هو واضح في الجدول (3.4).

الجدول 3.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم اتجاهات معلمي العلوم نحو ملائمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم مرتبة حسب الأهمية.

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاتجاهات	الرقم في الاستبانة	الترتيب تنازلياً
كبيرة	0.46	4.17	يساعد أسلوب الاستقصاء على تكوين المفاهيم العلمية عند الطلبة	16	1
كبيرة	0.71	4.08	يلزم تطبيق أسلوب الاستقصاء كثير من المهارات مثل الاستنتاج، التحليل،	24	2
كبيرة	0.61	4.04	يساعد أسلوب الاستقصاء على تنمية اتجاهات إيجابية نحو العلوم.	19	3
كبيرة	0.65	4.00	يزيد من مستوى تحصيل الطلبة لمفاهيم العلوم الواردة في الدرس.	18	4
كبيرة	0.54	3.99	يساعد استخدام الاستقصاء الطلبة على فهم المصطلحات الواردة في الدرس.	21	5
كبيرة	0.63	3.98	يساهم في تحقيق قدر كبير من أهداف تدريس العلوم.	17	6
كبيرة	0.54	3.97	يساعد استخدام أسلوب الاستقصاء في تحديد الأنشطة المناسبة لتحقيق الأهداف الدراسية.	20	7
كبيرة	0.69	3.93	يوظف أسلوب الاستقصاء مواد من البيئة المحلية لخدمة المفاهيم المطروحة.	22	8
متوسطة	0.71	3.62	يركز منهاج العلوم على الأنشطة الاستقصائية المحققة لأهداف المنهاج.	23	9

يوضح الجدول (3.4) أهم اتجاهات معلمي العلوم نحو ملائمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم مرتبة حسب الأهمية، وقد جاءت الفقرة "تأكيد المعلمين أن أسلوب الاستقصاء يساعد على تكوين المفاهيم العلمية عند الطلبة" في الترتيب الأول، والفقرة "يلزم تطبيق أسلوب الاستقصاء

كثير من المهارات مثل الاستنتاج والتحليل "... جاءت في الترتيب الثاني، والفقرة "يساعد أسلوب الاستقصاء على تنمية اتجاهات ايجابية نحو العلوم" في الترتيب الثالث، كما تبين أن أقل الفقرات من حيث الأهمية، "يركز منهاج العلوم على الأنشطة الاستقصائية المحققة لأهداف منهاج"، والفقرة "يوظف أسلوب الاستقصاء مواد من البيئة المحلية لخدمة المفاهيم المطروحة"، ثم الفقرة "يساعد استخدام أسلوب الاستقصاء في تحديد الأنشطة المناسبة لتحقيق الأهداف الدراسية"، وهكذا على التوالي.

4.1.4 مجال تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب:

يتضمن هذا المجال خمس عشرة فقرة تتعلق بمجال تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب، لذا قامت الباحثة باستخراج الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لأهم اتجاهات معلمي العلوم نحو تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب مرتبة حسب الأهمية، وذلك كما هو واضح في الجدول (4.4).

الجدول 4.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم اتجاهات معلمي العلوم نحو تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب مرتبة حسب الأهمية

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاتجاهات	الرقم في الاستبانة	الترتيب تنازلياً
كبيرة	0.53	4.24	يثير استخدام أسلوب الاستقصاء الدافعية لدى الطلبة	25	1
كبيرة	0.59	4.16	يعمل أسلوب الاستقصاء على تعزيز ثقة الطالب بنفسه.	26	2
كبيرة	0.59	4.08	يضع الطالب في موقف المكتشف للمعلومات.	38	3
كبيرة	0.63	4.08	يشجع أسلوب الاستقصاء الطلبة على طرح الأسئلة التي تبدأ بـ: لماذا، وكيف..؟	36	4
كبيرة	0.64	4.04	يهيئ للطلبة فرصة لتطوير مهارتهم العقلية العليا.	31	5
كبيرة	0.69	4.03	ينمي الاستقصاء اتجاه الطلبة نحو العمل الجماعي.	34	6
كبيرة	0.73	4.02	يشجع الاستقصاء التعلم الذاتي عند الطلبة.	39	7
كبيرة	0.69	4.01	يتيح الاستقصاء للطلبة فرصة للتنافس الإيجابي.	35	8
كبيرة	0.78	3.96	يجنب استخدام أسلوب الاستقصاء الملل عند	27	9

			الطلبة.		
كبيرة	0.70	3.92	يقوي استخدام أسلوب الاستقصاء علاقة الطلبة ببعضهم البعض.	37	10
كبيرة	0.67	3.92	يمكن استخدام أسلوب الاستقصاء الطلبة من توظيف المعلومات.	33	11
كبيرة	0.69	3.91	تتعامل دروس الاستقصاء مع الطلبة كعالم صغير.	32	12
كبيرة	0.72	3.90	يشكل الطلبة محور العملية التعليمية في أسلوب الاستقصاء.	30	13
متوسطة	1.20	3.32	يعزز الاستقصاء دور المعلم المرسل والطالب المستقبل.	28	14
متوسطة	0.98	2.37	استخدام أسلوب الاستقصاء يعود الطلبة الإتكالية.	29	15

يوضح الجدول (4.4) أهم اتجاهات معلمي العلوم نحو تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب مرتبة حسب الأهمية، وقد جاء في مقدمتها "تأكيد المعلمين أن أسلوب الاستقصاء يثير الدافعية لدى الطلبة"، والفقرة "يعمل أسلوب الاستقصاء على تعزيز ثقة الطالب بنفسه" في المرتبة الثانية.

والفقرتين "يضع أسلوب الاستقصاء الطالب في موقف المكتشف للمعلومات"، "ويشجع أسلوب الاستقصاء الطلبة على طرح الأسئلة التي تبدأ بـ: لماذا وكيف؟" في المرتبة الثالثة، كما بيّن الجدول أن أقل الفقرات أهمية الفقرة "استخدام أسلوب الاستقصاء يعود الطلبة الإتكالية"، والفقرة "يعزز استخدام أسلوب الاستقصاء دور المعلم المرسل والطالب المستقبل" وهكذا على التوالي.

5.1.4 مجال إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم:

يتضمن هذا المجال ثلاث عشرة فقرة تتعلق بمجال إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم لذا قامت الباحثة باستخراج الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لأهم اتجاهات معلمي العلوم نحو أهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس مرتبة حسب الأهمية، وذلك كما هو واضح في الجدول (5.4).

الجدول 5.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم اتجاهات معلمي العلوم نحو أهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس مرتبة حسب الأهمية

الترتيب تنازلياً	الرقم في الاستبانة	الاتجاهات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	51	يساهم أسلوب الاستقصاء في تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلبة	4.13	0.61	كبيرة
2	46	يثير الاستقصاء الحوافز الداخلية عند الطلبة.	4.13	0.58	كبيرة
3	45	يتحول دور المعلم من مصدر للمعرفة إلى موجه للتعلم.	4.12	0.58	كبيرة
4	42	يخلق الاستقصاء بيئة صافية لتنمية التفكير عند الطلبة.	4.11	0.60	كبيرة
5	40	يساعد الاستقصاء المعلم على لعب دور فاعل في توجيه الطلبة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء.	4.06	0.63	كبيرة
6	41	يتيح أسلوب الاستقصاء للمعلم فرصة للكشف عن ميول الطلبة.	4.06	0.55	كبيرة
7	50	يزيد استخدام الاستقصاء من اهتمام الطلبة بموضوع الحصة.	4.04	0.63	كبيرة
8	48	أسلوب الاستقصاء يساعد على تثبيت المعلومات.	4.03	0.57	كبيرة
9	52	يساعد الاستقصاء على التعلم التعاوني.	4.01	0.62	كبيرة
10	47	يساعد أسلوب الاستقصاء المعلم في التمييز بين مستويات الطلبة.	4.01	0.69	كبيرة
11	49	ينمي الاستقصاء مهارة التخطيط الدراسي عند المعلم.	3.93	0.72	كبيرة
12	44	يوثق استخدام أسلوب الاستقصاء العلاقة بين المعلم والطالب.	3.91	0.69	كبيرة
13	43	يؤدي استخدام أسلوب الاستقصاء إلى تهيئة المناخ الصفي الملائم.	3.77	0.73	كبيرة

يوضح الجدول (5.4) أهم اتجاهات معلمي العلوم نحو أهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس مرتبة حسب الأهمية، وقد جاءت الفقرتين "تأكيد المعلمين أن أسلوب الاستقصاء يساهم في تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلبة"، و "يثير الاستقصاء الحوافز الداخلية عند الطلبة" في المرتبة الأولى، ثم تلتها الفقرة "يتحول دور المعلم من مصدر للمعرفة إلى موجه للتعلم" في المرتبة الثانية، ثم الفقرة "يخلق أسلوب الاستقصاء بيئة صافية لتنمية التفكير عند الطلبة" في

المرتبة الثانية، كما تبين أن أقل الفقرات من حيث الأهمية جاءت الفقرة "يؤدي استخدام أسلوب الاستقصاء إلى تهيئة المناخ الصفي الملائم"، ثم الفقرة "يوثق استخدام أسلوب الاستقصاء العلاقة بين المعلم والطالب"، وهكذا على التوالي.

6.1.4 السؤال الثاني: هل تختلف اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً باختلاف الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية، وموقع المدرسة، والتخصص، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة، وتطبيق أسلوب الاستقصاء؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحويله إلى الفرضيات الصفرية الآتية:

7.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير الجنس.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس يعزى لمتغير الجنس، وذلك كما هو واضح في الجدول (6.4).

الجدول 6.4: نتائج اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس يعزى لمتغير الجنس

الأبعاد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاتجاهات العامة	ذكر	76	3.67	0.33	158	-0.227	0.820
	أنثى	84	3.68	0.28			
ملاءمة أسلوب الاستقصاء	ذكر	76	3.94	0.42	158	-0.916	0.361
	أنثى	84	4.00	0.35			
التأثير على شخصية الطالب	ذكر	76	3.85	0.47	158	-1.322	0.188
	أنثى	84	3.94	0.33			
أهمية استخدام الاستقصاء	ذكر	76	4.02	0.47	158	-0.093	0.926
	أنثى	84	4.02	0.36			
الدرجة الكلية	ذكر	76	3.86	0.38	158	-0.752	0.454
	أنثى	84	3.90	0.26			

يتضح من الجدول (6.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً يعزى لمتغير الجنس، فقد كان هناك تقارب واضح في اتجاهات المعلمين وعلى اختلاف جنسهم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية، وتم قبول الفرضية الصفرية السابقة، بالاستناد إلى الدرجة الكلية حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية لهذه الفرضية (0.454) ، وهي أكبر من مستوى الدلالة $(0.05 \geq \alpha)$.

و تعزو الباحثة هذه النتيجة في تساوي اتجاهات معلمي ومعلمات العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، إلى تشابه معلمي ومعلمات هذه العينة من حيث مؤهلاتهم العلمية، وربما بالإضافة إلى ذلك أن الدورات التي تعقدها الوزارة تهتم بتطوير مهارات المعلمين، في استخدام أساليب التدريس المناسبة بغض النظر عن جنسهم، فأساليب التدريس لم تصمم أو تحتكر ليتم استخدامها من قبل المعلمين الذكور فقط أو المعلمات الإناث.

أيضا ربما يعود السبب في ذلك، إلى تشابه الكتب المدرسية الموجودة بين أيدي المعلمين والمعلمات، وتشابه الظروف البيئية والاجتماعية التي يعيشونها.

وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة (زيدان، 2002)، و (Walkosz &Yeany, 1984)، (والآغا، 1989)، و (عبيدات، 1989). واختلفت مع دراسة (زيدان وأبو سمرة، 2003)، و (العبد الله، 2003).

7.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس يعزى لمتغير المؤهل العلمي، وذلك كما هو واضح في الجدول (7.4).

الجدول 7.4: نتائج اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً يعزى لمتغير المؤهل العلمي

الأبعاد	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاتجاهات العامة	دبلوم	27	3.69	0.28	158	0.247	0.805
	بكالوريوس فأكثر	133	3.67	0.31			
ملاءمة أسلوب الاستقصاء	دبلوم	27	4.07	0.35	158	1.377	0.170
	بكالوريوس فأكثر	133	3.95	0.39			
التأثير على شخصية الطالب	دبلوم	27	3.92	0.44	158	0.227	0.821
	بكالوريوس فأكثر	133	3.90	0.40			
أهمية استخدام الاستقصاء	دبلوم	27	4.02	0.45	158	-0.023	0.981
	بكالوريوس فأكثر	133	4.02	0.41			
الدرجة الكلية	دبلوم	27	3.90	0.33	158	0.425	0.672
	بكالوريوس فأكثر	133	3.87	0.32			

يتضح من الجدول (7.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير المؤهل العلمي. فقد كان هناك تقارب واضح في اتجاهات المعلمين وعلى اختلاف مؤهلاتهم العلمية نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية.

وتم قبول الفرضية الصفرية بناءً على الدرجة الكلية، والتي كان مستوى الدلالة الإحصائية فيها هو (0.672)، وهي أكبر من مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، حيث ظهر تقارب في اتجاهات المعلمين، بغض النظر عن اختلاف مؤهلاتهم العلمية نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، و تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن معلمي العلوم سواء كان مؤهلهم العلمي دبلوم أو بكالوريوس، فقد تمت المشاركة في حضور دورة محتوى وأساليب، وبالتالي فإن معرفتهم بأسلوب الاستقصاء جاءت متساوية إلى حد ما.

8.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ويظهر ذلك في الجدول (8.4).

الجدول 8.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير سنوات الخبرة

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	سنوات الخبرة	الأبعاد
0.27	3.68	55	أقل من 5 سنوات	الاتجاهات العامة
0.35	3.65	51	5-10	
0.29	3.69	54	أكثر من 10 سنوات	
0.39	4.00	55	أقل من 5 سنوات	ملاءمة أسلوب الاستقصاء
0.40	3.93	51	5-10	
0.37	3.98	54	أكثر من 10 سنوات	
0.38	3.93	55	أقل من 5 سنوات	التأثير في شخصية الطالب
0.43	3.92	51	5-10	
0.41	3.85	54	أكثر من 10 سنوات	
0.39	4.04	55	أقل من 5 سنوات	أهمية أسلوب الاستقصاء
0.41	4.07	51	5-10	
0.44	3.96	54	أكثر من 10 سنوات	
0.30	3.90	55	أقل من 5 سنوات	الدرجة الكلية
0.34	3.88	51	5-10	
0.33	3.85	54	أكثر من 10 سنوات	

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس يعزى لمتغير سنوات الخبرة، وذلك كما هو واضح في الجدول (9.4).

الجدول 9.4: نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

الأبعاد	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاتجاهات العامة	بين المجموعات	2	0.038	0.019	0.200	0.819
	داخل المجموعات	157	15.118	0.096		
	المجموع	159	15.156	-		
ملاءمة أسلوب الاستقصاء	بين المجموعات	2	0.125	0.062	0.404	0.668
	داخل المجموعات	157	24.213	0.154		
	المجموع	159	24.338	-		
التأثير على شخصية الطالب	بين المجموعات	2	0.171	0.086	0.504	0.605
	داخل المجموعات	157	26.661	0.170		
	المجموع	159	26.832	-		
أهمية استخدام الاستقصاء	بين المجموعات	2	0.356	0.178	1.010	0.367
	داخل المجموعات	157	27.696	0.176		
	المجموع	159	28.052	-		
الدرجة الكلية	بين المجموعات	2	0.051	0.025	0.234	0.791
	داخل المجموعات	157	17.025	0.108		
	المجموع	159	17.076	-		

يتضح من الجدول (9.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير سنوات الخبرة. فقد كان هناك تقارب واضح في اتجاهات المعلمين وعلى اختلاف سنوات خبراتهم نحو استخدامه أسلوباً للتدريس، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية في الجدول (8.4).

وقد تم قبول الفرضية الصفرية بناءً على الدرجة الكلية (0.791)، وهي أكبر من مستوى الدلالة $(0.05 \geq \alpha)$ ، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، تعزى لمتغير سنوات الخبرة، فقد كان هناك تقارب واضح في اتجاهات المعلمين، وعلى اختلاف سنوات خبراتهم، وترجع الباحثة السبب في ذلك، إلى أن الدورات التي تقيمها وزارة التربية والتعليم تسعى دائماً إلى إعداد وتدريب المعلمين، وعلى تأكيد المحتوى التعليمي، وتطوير أساليب، وطرائق التعليم في كافة المراحل التعليمية، حيث تشمل جميع المعلمين بغض النظر عن سنوات خبراتهم.

وربما أن المعلمين أثناء حضورهم ومشاركتهم في الدورات، يكونون مختلفين في سنوات خبراتهم، وبالتالي يتبادلون الخبرات التعليمية بين بعضهم البعض، ويحاولون الاستفادة من هذه الخبرات، وإعطاء الملحوظات لبعضهم البعض وخاصة أن معلمي ذوي سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات) يحاولون أخذ رأي زملائهم المعلمين ذوي سنوات الخبرة (من 5-10 سنوات)، والمعلمين ذوي سنوات الخبرة (أكثر من 10 سنوات)، وبالتالي يكونون متساويين في المعلومات والخبرات.

9.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير موقع المدرسة.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير موقع المدرسة، وذلك كما هو واضح في الجدول (10.4).

الجدول 10.4: نتائج اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير موقع المدرسة

الأبعاد	موقع المدرسة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاتجاهات العامة	مدينة	45	3.70	0.28	158	0.634	0.527
	قرية	115	3.67	0.31			
ملاءمة أسلوب الاستقصاء	مدينة	45	3.99	0.30	158	0.441	0.660
	قرية	115	3.96	0.42			
التأثير على شخصية الطالب	مدينة	45	3.86	0.33	158	-0.672	0.503
	قرية	115	3.91	0.43			
أهمية استخدام الاستقصاء	مدينة	45	4.05	0.28	158	0.655	0.514
	قرية	115	4.01	0.46			
الدرجة الكلية	مدينة	45	3.89	0.23	158	0.192	0.848
	قرية	115	3.87	0.35			

يتضح من الجدول (10.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير موقع المدرسة. فقد

كان هناك تقارب واضح في اتجاهات المعلمين وعلى اختلاف مواقع مدارسهم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية، وقد تم قبول الفرضية الصفرية بناءً على الدرجة الكلية (0.848)، وهي أكبر من مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، يعزى إلى متغير موقع المدرسة قرية أو مدينة.

وربما يعود السبب في ذلك، إلى أن معلمي العلوم سواء كانوا يدرسون في مدارس القرى أو مدارس المدينة، لديهم المؤهل العلمي نفسه، وحاصلون على الدورات التدريبية نفسها، وكذلك إلى تشابه البيئات المدرسية، من حيث الإدارة، أو الإمكانيات المادية، والتجهيزات المخبرية، والوسائل التعليمية، أيضاً ربما يعود السبب في ذلك إلى أن المعلمين في المدارس، يتفلقون بين مدارس القرى والمدينة ويتأثرون بزملاتهم المعلمين، ويستفيدون من خبراتهم التدريسية نتيجة الزيارات التبادلية الصفية.

10.1.4 الفرضية الخامسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير التخصص.

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ويظهر ذلك في الجدول (11.4).
الجدول 11.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير التخصص.

الأبعاد	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاتجاهات العامة	كيمياء	47	3.65	0.37
	أحياء	35	3.67	0.26
	فيزياء	25	3.67	0.28
	آخر	53	3.70	0.28
ملاءمة أسلوب الاستقصاء	كيمياء	47	3.97	0.42
	أحياء	35	3.95	0.30
	فيزياء	25	3.91	0.41
	آخر	53	4.01	0.40
التأثير في شخصية الطالب	كيمياء	47	3.90	0.39
	أحياء	35	3.94	0.38

0.43	3.79	25	فيزياء	أهمية أسلوب الاستقصاء
0.43	3.92	53	آخر	
0.36	4.05	47	كيمياء	
0.40	3.96	35	أحياء	
0.40	4.01	25	فيزياء	
0.48	4.04	53	آخر	
0.34	3.88	47	كيمياء	الدرجة الكلية
0.27	3.87	35	أحياء	
0.33	3.83	25	فيزياء	
0.34	3.90	53	آخر	

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير التخصص، وذلك كما هو واضح في الجدول (12.4).

الجدول 12.4: نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير التخصص.

الأبعاد	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاتجاهات العامة	بين المجموعات	3	0.063	0.021	0.217	0.885
	داخل المجموعات	156	15.094	0.097		
	المجموع	159	15.156	-		
ملاءمة أسلوب الاستقصاء	بين المجموعات	3	0.190	0.063	0.409	0.747
	داخل المجموعات	156	24.148	0.155		
	المجموع	159	24.338	-		
التأثير على شخصية الطالب	بين المجموعات	3	0.377	0.126	0.741	0.529
	داخل المجموعات	156	26.455	0.170		
	المجموع	159	26.832	-		
أهمية استخدام الاستقصاء	بين المجموعات	3	0.200	0.067	0.373	0.773
	داخل المجموعات	156	27.852	0.179		
	المجموع	159	28.052	-		
الدرجة الكلية	بين المجموعات	3	0.097	0.032	0.297	0.828
	داخل المجموعات	156	16.979	0.109		
	المجموع	159	17.076	-		

يتضح من الجدول (12.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير التخصص، فقد كان هناك تقارب واضح في اتجاهات المعلمين وعلى اختلاف تخصصاتهم نحو استخدامه أسلوباً تدريسياً، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية في الجدول (11.4).

وقد تم قبول الفرضية الصفرية بناءً على الدرجة الكلية (0.828)، وهي أكبر من مستوى الدلالة $(0.05 \geq \alpha)$ ، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى إلى متغير التخصص، فقد ظهر تقارب في اتجاهاتهم وعلى الرغم من اختلاف تخصصاتهم.

وربما يعود السبب في ذلك إلى أن الهدف الذي تسعى إليه وزارة التربية والتعليم، هو تقليص الفجوة بين التخصصات المختلفة وتقريب وجهات نظر بين المعلمين، وتحقيق التكامل بين التخصصات المختلفة، بحيث يتم ذلك من خلال الدورات التي تعقد لها لهم، وتسمى محتوى وأساليب تدريس علوم، ومن خلالها يكتسب معلمي العلوم بغض النظر عن تخصصاتهم، المهارة في اختيار أسلوب التدريس الملائم للمحتوى المطلوب، والتطبيق المباشر أثناء التدريب بتصميم التعليم وإعداد الدروس، باستخدام الأساليب الملائمة وعرضها أثناء الورشة أو في نهايتها.

11.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير حضور دورات في أساليب التدريس الحديثة، وذلك كما هو واضح في الجدول (13.4).

الجدول 13.4: نتائج اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير حضور دورة في أساليب تدريس حديثة

الأبعاد	حضور دورات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاتجاهات العامة	حضر	113	3.65	0.31	158	-1.555	0.122
	لم يحضر	47	3.73	0.28			
ملاءمة أسلوب الاستقصاء	حضر	113	3.97	0.38	158	-0.063	0.950
	لم يحضر	47	3.97	0.42			
التأثير على شخصية الطالب	حضر	113	3.88	0.40	158	-0.767	0.444
	لم يحضر	47	3.94	0.41			
أهمية استخدام الاستقصاء	حضر	113	4.00	0.41	158	-0.890	0.375
	لم يحضر	47	4.07	0.42			
الدرجة الكلية	حضر	113	3.86	0.32	158	-0.997	0.320
	لم يحضر	47	3.92	0.33			

يتضح من الجدول (13.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً يعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة، فقد كان هناك تقارب واضح في اتجاهات المعلمين وعلى اختلاف حضورهم دورة أساليب تدريس حديثة نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية.

وقد تم قبول الفرضية الصفرية وبناءً على الدرجة الكلية (0.320)، وهي أكبر من مستوى الدلالة $(0.05 \geq \alpha)$ ، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً يعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس.

فقد ظهر تشابه واضح في اتجاهات المعلمين، وعلى اختلاف مشاركتهم في دورة محتوى وأساليب تدريس، وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى تعرض المعلمين إلى أساليب التدريس نفسها، مثل أسلوب الاستقصاء، أو أسلوب حل المشكلات، أو أسلوب الاكتشاف وغيرها من الأساليب، سواء كانوا في المرحلة الجامعية، أو في مرحلة ما بعد الجامعة أي في مرحلة التدريس في المدارس، فالمعلم الذي لم يحضر الدورة تعرض إلى هذه الأساليب في مرحلة الجامعة، والمعلم الذي لم يتعرض لها بشكل كافٍ في المرحلة الجامعية، فقد استكمل ذلك في المشاركة في دورة

محتوى وأساليب تدريس والتي تعقدتها مديريات التربية والتعليم، وتحت إشراف وزارة التربية والتعليم وهذا دليل واضح على التكامل بين دور الجامعة ودور الدورات التي تعقدتها وزارة التربية والتعليم، فكلاهما يكمل دور الآخر.

12.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس تعزى لمتغير تطبيق ما ورد عن الاستقصاء في التدريس. للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير تطبيق ما ورد عن الاستقصاء في التدريس، وذلك كما هو واضح في الجدول (14.4).

الجدول 14.4: نتائج اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير تطبيق ما ورد عن الاستقصاء في التدريس

الأبعاد	تطبيق الاستقصاء	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاتجاهات العامة	طبق	102	3.67	0.31	158	-0.497	0.620
	لم يطبق	58	3.69	0.30			
ملاءمة أسلوب الاستقصاء	طبق	102	3.99	0.36	158	0.808	0.420
	لم يطبق	58	3.94	0.42			
التأثير على شخصية الطالب	طبق	102	3.91	0.40	158	0.346	0.730
	لم يطبق	58	3.88	0.41			
أهمية استخدام الاستقصاء	طبق	102	4.03	0.40	158	0.225	0.822
	لم يطبق	58	4.01	0.45			
الدرجة الكلية	طبق	102	3.88	0.31	158	0.229	0.820
	لم يطبق	58	3.87	0.34			

يتضح من الجدول (14.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير تطبيق ما ورد عن

الاستقصاء في التدريس، فقد كان هناك تقارباً واضحاً في اتجاهات المعلمين وعلى اختلاف تطبيقاتهم الاستقصاء في التدريس نحو استخدامه أسلوباً تدريسياً، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية.

وقد تم قبول الفرضية الصفرية بناءً على الدرجة الكلية (0.820)، وهي أكبر من مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، تعزى لمتغير تطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس، فقد ظهر تقارباً واضحاً في اتجاهات المعلمين وعلى اختلاف تطبيقاتهم أسلوب الاستقصاء في التدريس، وتعزو الباحثة نتيجة هذه الفرضية إلى المساواة بين المجموعة التي طبقت، والمجموعة التي لم تطبق، في الفرصة المتاحة لهم في المشاركة، في دورات والاستفادة منها في تزويدهم بالأساليب المناسبة في تدريس العلوم.

وكذلك ربما تكون المجموعة التي طبقت أسلوب الاستقصاء، اقتنعت بمزايا أسلوب الاستقصاء نتيجة الخبرة العملية، التي مرت بها أثناء تطبيقه، وبالتالي انعكست على اتجاهاتهم، والتي جاءت بدرجة كبيرة، أما المجموعة التي لم تطبق أسلوب الاستقصاء فإن اتجاهاتها جاءت بدرجة كبيرة أيضاً، بناءً على الأفكار التي تم تكوينها عن أسلوب الاستقصاء أثناء الحضور والمشاركة في دورات التدريبية.

2.4 النتائج المتعلقة بالمعوقات:

1.2.4 السؤال الثالث: ما المعوقات التي يواجهها معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا أثناء استخدامهم لأسلوب الاستقصاء من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن سؤال الدراسة السابق استخرجت الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم في أبعاد الدراسة والدرجة الكلية، وذلك كما هو واضح في الجدول (15.4).

الجدول 15.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم في مجالات الدراسة والدرجة الكلية.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المعوقات
0.54	3.43	160	خاصة بالمعلم
0.57	3.52	160	خاصة بالكتاب المدرسي
0.61	3.67	160	خاصة بالطالب والإمكانيات المادية والأجهزة المخبرية والصفية
0.48	3.51	160	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول (15.4) أن درجة معوقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم كانت عالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة على الدرجة الكلية للمقياس (3.51)، وجاء في مقدمتها: المعوقات الخاصة بالطالب والإمكانيات المادية والأجهزة المخبرية والصفية، تلاها المعوقات الخاصة بالكتاب المدرسي، فالمعوقات الخاصة بالمعلم. وهذه النتيجة اتفقت مع نتيجة تحليل الأسئلة المفتوحة، الموجودة في بداية الاستبانة حيث أجمع جميع معلمي العلوم، على أن الأسباب التي تمنع تطبيق أسلوب الاستقصاء هي أنه بحاجة إلى إمكانيات مادية، حيث بلغت نسبتها المئوية (25.3%).

و تعزو الباحثة نتيجة هذا المجال، إلى أن استخدام أي أسلوب بحاجة إلى وسائل، وأجهزة ومواد كثيرة، وهذه المواد قد لا تتوفر في المدارس، والسبب أنها بحاجة إلى ميزانيات كبيرة من المدرسة، فالميزانيات المدرسية قد لا تسمح بشراء هذه الأجهزة والمواد، ولذلك يلجأ المعلمون إلى استخدام الأساليب التي لا تتطلب وسائل كثيرة، مثل المحاضرة، أو أسلوب العرض العملي أمام الطلبة، كذلك هذا الأسلوب لا يناسب بعض فئات الطلبة، وخاصة بطيئي التعلم بحيث تشارك فئة معينة وهم الطلبة ذوو المستوى المرتفع، لذلك يلجأ معلمو العلوم إلى استخدام أساليب تناسب جميع فئات الطلبة.

أما بالنسبة لنتائج المجال الثاني والذي جاء بمتوسط حسابي (3.52) أي بدرجة متوسطة، وقد تضمن هذا المجال (6) معوقات، كان من بينها اثنتان اعتبرتا معوقات بدرجة كبيرة، وهي كثرة المفاهيم الموجودة في الكتاب، وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة دراج (2005) الخاصة بأن المنهاج مليء بالمفاهيم الصعبة، ثم تلاها تشديد المعلمين على أن استخدام الاستقصاء يؤخر استكمال متطلبات الكتاب المدرسي، ويمكن أن تعود هذه النتيجة إلى صعوبة المادة العلمية وغموض

بعض المعلومات الموجودة في الكتاب، كذلك الكتاب المدرسي الموجود بين أيدي المعلمين والطلبة هو منهاج جديد، وبالتالي لا يوجد لديهم الخبرة الكافية في تدريس هذه المادة والتي يمكن أن تساعدهم في توزيع المادة، وعدد الحصص المقررة وتساعدهم على اختيار أساليب التدريس المناسبة، بحيث تتلاءم مع الموضوعات المطروحة في الكتاب المدرسي، لذلك يلجأ المعلمون إلى استخدام أساليب تدريس تساعدهم على استكمال المادة العلمية في الوقت المقرر.

أما بالنسبة لنتائج المعينات المتعلقة بالمجال الثالث الخاص بالمعلم، والتي جاءت بمتوسط حسابي (3.43) وبدرجة متوسطة، وقد تضمن هذا المجال (10) معينات ثلاثة معينات جاءت بدرجة كبيرة، وهي "كثرة المهمات الموكلة إلى المعلم"، ثم تلاها "حاجة أسلوب الاستقصاء لوقت أطول من الأساليب الأخرى" وجاءت الفقرة، "قلة النشرات المتعلقة بأساليب التدريس في العلوم".

وهذه النتيجة اتفقت مع نتيجة تحليل الأسئلة المفتوحة في بداية الاستبانة، حيث أكد غالبية المعلمين على أن أسلوب الاستقصاء بحاجة إلى وقت أطول لتنفيذه، لذلك تعزو الباحثة هذه النتيجة، إلى كثرة المهمات المدرسية التي يتطلب من المعلم القيام بها في المدارس خاصة بالمنهاج، أو أن نصاب المعلم من الحصص كبير، وبالتالي لا يوجد وقت فراغ لاستغلاله في التخطيط والتحضير للحصة حسب الأساليب الحديثة، مما يجعله يستخدم أساليب ليست بحاجة إلى جهد ووقت في تخطيطها وتنفيذها، أما بقية فقرات المعينات الخاصة بهذا المجال فجاءت جميعها بدرجة متوسطة.

2.2.4 النتائج المتعلقة بمجال المعينات الخاصة بالمعلم:

يتضمن هذا المجال عشر فقرات تتعلق بالمعينات الخاصة بالمعلم، إذ قامت الباحثة باستخراج الأعداد، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لأهم المعينات الخاصة بالمعلم في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية، وذلك كما هو واضح في الجدول (16.4).

الجدول 16.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم المعينات الخاصة بالمعلم في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية.

الترتيب تنازلياً	الرقم في الاستبانة	المعينات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة توفر المعيق
1	6	كثرة المهمات المدرسية الموكلة إلى المعلم	4.03	0.87	كبيرة
2	3	حاجة أسلوب الاستقصاء لوقت أطول من الأساليب الأخرى.	3.86	0.82	كبيرة
3	7	قلة النشرات المتعلقة بأساليب التدريس الحديثة في العلوم.	3.73	0.95	كبيرة
4	8	ندرة الدورات لتفعيل استخدام أساليب التدريس الحديثة.	3.46	0.97	متوسطة
5	9	صعوبة تحويل الموضوعات الدراسية إلى أنشطة استقصائية تعالج مشكلات مقترحة من قبل الطلبة.	3.46	0.87	متوسطة
6	1	قلة معرفة المعلم السابقة بمهارات التدريس الاستقصائي.	3.35	0.88	متوسطة
7	2	قلة حماس المعلم لاستخدام هذا الأسلوب.	3.21	0.95	متوسطة
8	5	استخدام أسلوب التدريس الاستقصائي يزيد من صعوبة ضبط النظام داخل الصف.	3.08	1.02	متوسطة
9	4	عدم امتلاك المعلم القدرة على استخدام أساليب التدريس الأخرى.	3.07	0.99	متوسطة
10	10	عدم امتلاك المعلم مهارة صياغة الأسئلة التي تثير تفكير الطلبة.	3.06	1.03	متوسطة

يوضح الجدول (16.4) أهم المعينات الخاصة بالمعلم في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية، وقد جاءت في المرتبة الأولى "كثرة المهمات المدرسية الموكلة إلى المعلم"، وفي المرتبة الثانية الفقرة "حاجة أسلوب الاستقصاء لوقت أطول من الأساليب الأخرى"، وكما تبين أن أقل الفقرات هي "عدم امتلاك مهارة صياغة الأسئلة التي تستثير تفكير الطلبة"، وهكذا على التوالي.

3.2.4 النتائج المتعلقة بمجال المعينات الخاصة بالكتاب المدرسي:

يتضمن هذا المجال (6) فقرات تتعلق بالمجال الخاص بالكتاب المدرسي لذا قامت الباحثة باستخراج الإجابة عن سؤال الدراسة السابق باستخراج الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم المعينات الخاصة بالكتاب المدرسي في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية، وذلك كما هو واضح في الجدول (17.4).

الجدول 17.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم المعينات الخاصة بالكتاب المدرسي في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية.

الترتيب تنازلياً	الرقم في الاستبانة	المعينات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة توفر المعيق
1	15	كثرة المفاهيم الموجودة في الكتاب	3.83	0.71	كبيرة
2	13	يؤخر استخدام أسلوب الاستقصاء استكمال متطلبات الكتاب المدرسي.	3.80	1.00	كبيرة
3	11	يركز أسلوب الاستقصاء على إكساب الطلبة للمهارات قبل المعلومات.	3.56	0.78	متوسطة
4	12	عدد الحصص المخصصة.	3.35	1.12	متوسطة
5	14	تركيز كتاب العلوم على الجانب المعرفي فقط.	3.32	0.90	متوسطة
6	16	عدم ملائمة الموضوعات المطروحة في الكتاب المدرسي لأسلوب الاستقصاء.	3.30	0.83	متوسطة

يوضح الجدول (17.4) أهم المعينات الخاصة بالكتاب في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية، وقد جاءت الفقرة "كثرة المفاهيم الموجودة في الكتاب" في المرتبة الأولى، ثم الفقرة "يؤخر استخدام أسلوب الاستقصاء استكمال متطلبات الكتاب المدرسي" في المرتبة الثانية، وأقل الفقرات أهمية كانت "عدم ملائمة الموضوعات المطروحة في الكتاب المدرسي لأسلوب الاستقصاء"، وهكذا على التوالي.

4.2.4 النتائج المتعلقة بمجال المعينات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة المخبرية والصفية:

ويتضمن هذا المجال (5) فقرات ترتبط بهذا المجال لذا قامت الباحثة باستخراج الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم المعينات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة المخبرية والصفية في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية، وذلك كما هو واضح في الجدول (18.4).

الجدول 18.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم المعينات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة المخبرية والصفية في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية.

الترتيب تنازلياً	الرقم في الاستبانة	المعينات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة توفر المعيق
1	19	حاجة أسلوب الاستقصاء إلى مواد كثيرة لتطبيقه	3.88	0.81	كبيرة
2	18	عدم ملائمة أسلوب الاستقصاء لبعض فئات الطلبة وخاصة بطيئي التعلم.	3.84	0.87	كبيرة
3	21	ارتفاع التكاليف المادية أثناء تطبيقه.	3.69	0.93	كبيرة
4	20	انعدام المعرفة العلمية عند الطلبة بالموضوع الدراسي كمتطلب سابق للتعلم بالاستقصاء.	3.69	0.83	كبيرة
5	17	توصل الطلبة إلى نتائج تختلف عن النتائج المطلوبة.	3.26	0.90	متوسطة

يوضح الجدول (18.4) أهم المعينات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة المخبرية والصفية في استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية، وقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة "حاجة أسلوب الاستقصاء إلى مواد كثيرة لتطبيقه"، ثم تلاها في المرتبة الثانية "عدم ملائمة أسلوب الاستقصاء لبعض فئات الطلبة وخاصة بطيئي التعلم"، كما تبين أن أقل الفقرات أهمية كانت توصل الطلبة إلى نتائج تختلف عن النتائج المطلوبة، وهكذا على التوالي.

5.2.4 السؤال الرابع: هل تختلف استجابة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم على درجة توفر المعيق باختلاف الجنس والمؤهل العلمي والتخصص والخبرة التدريسية وموقع المدرسة وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس وتطبيق أسلوب الاستقصاء؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تحويله إلى الفرضيات الصفرية الآتية:

6.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في متوسطات استجابة معلمي العلوم على درجة توفر المعيق يعزى لمتغير الجنس. للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار (t-test) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس من وجهة نظر معلمي العلوم يعزى لمتغير الجنس، وذلك كما هو واضح في الجدول (19.4).

الجدول 19.4: نتائج اختبار (t-test) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم يعزى لمتغير الجنس.

المعيقات	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
خاصة بالمعلم	ذكر	76	3.45	0.57	158	0.571	0.569
	أنثى	84	3.40	0.51			
خاصة بالكتاب المدرسي	ذكر	76	3.49	0.63	158	-0.584	0.560
	أنثى	84	3.55	0.51			
خاصة بالطالب والإمكانات الأخرى	ذكر	76	3.58	0.67	158	-1.756	0.081
	أنثى	84	3.75	0.53			
الدرجة الكلية	ذكر	76	3.49	0.54	158	-0.415	0.679
	أنثى	84	3.53	0.42			

يتضح من الجدول (19.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم يعزى لمتغير الجنس، فقد كان هناك تقارباً واضحاً في وجهة نظر المعلمين وعلى اختلاف جنسهم نحو هذه المعيقات، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية.

وتم قبول الفرضية الصفرية، بناءً على الدرجة الكلية حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية لهذه الفرضية (0.679)، وهي أكبر من مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، ويمكن أن تعزو الباحثة ذلك إلى تشابه أفراد العينة من المعلمين والمعلمات، من حيث خصائصهم، بالرغم من اختلاف جنسهم فهم يقومون بتدريس كتاب علوم واحد ويقومون بالمهام المدرسية نفسها الموكلة إليهم، ولديهم المؤهلات العلمية نفسها ويحضرون الدورات التدريبية نفسها.

7.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية التاسعة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار (t-test) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم يعزى لمتغير المؤهل العلمي، وذلك كما هو واضح في الجدول (20.4).

الجدول 20.4: نتائج اختبار (t-test) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

المعوقات	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
خاصة بالمعلم	دبلوم	27	3.22	0.60	158	-2.122	0.035
	بكالوريوس فأعلى	133	3.47	0.52			
خاصة بالكتاب المدرسي	دبلوم	27	3.50	0.56	158	-0.257	0.797
	بكالوريوس فأعلى	133	3.53	0.57			
خاصة بالطالب والإمكانات الأخرى	دبلوم	27	3.54	0.68	158	-1.174	0.242
	بكالوريوس فأعلى	133	3.69	0.59			
الدرجة الكلية	دبلوم	27	3.38	0.51	158	-1.567	0.119
	بكالوريوس فأعلى	133	3.54	0.47			

يتضح من الجدول (20.4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس من وجهة نظر معلمي العلوم يعزى لمتغير المؤهل العلمي. وكانت الفروق في المعيقات الخاصة بالمعلم لصالح المعلمين من حملة درجة البكالوريوس الذين أكدوا بدرجة أكبر على هذه المعيقات، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية.

وقد تم قبول الفرضية الصفرية بناءً على الدرجة الكلية حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية لهذه الفرضية (0.119)، وهي أكبر من مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة معلمي العلوم على درجة توفر المعيق يعزى لمتغير المؤهل العلمي، ولكن أظهرت النتائج وجود فروق في مستويات الفرضية يعزى لمتغير المؤهل العلمي، ولكنها لم تؤثر في الدرجة الكلية التي قبلت الفرضية الصفرية بناءً عليها حيث، وجدت فروق في مجال المعيقات الخاصة بالمعلم، ومصدر هذه الفروق هو لصالح المعلمين من حملة درجة البكالوريوس، والذين أكدوا بدرجة أكبر على هذه المعيقات.

وتعزو الباحثة ذلك إلى أن المعلمين من حملة الدبلوم، فترة دراستهم في الكليات هي سنتان بحيث لم يحصلوا خلالها على التدريب النظري والعملي الكافي، وبالتالي يؤدي إلى افتقار كثير منهم إلى التأهيل التربوي، أما بالنسبة للمعلمين الذين يحملون درجة البكالوريوس، فإن مدة دراستهم هي أربع سنوات حصلوا من خلالها على التدريب العملي والنظري الكافي، وتم استخدام أساليب تدريس متنوعة في مجال تخصصهم أثناء دراستهم في الجامعة.

8.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية العاشرة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير سنوات الخبرة. تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ويظهر ذلك في الجدول (21.4).

الجدول 21.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

المعوقات	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
خاصة بالمعلم	أقل من 5 سنوات	55	3.48	0.50
	5-10	51	3.46	0.52
	أكثر من 10 سنوات	54	3.34	0.59
خاصة بالكتاب المدرسي	أقل من 5 سنوات	55	3.50	0.54
	5-10	51	3.65	0.61
	أكثر من 10 سنوات	54	3.42	0.55
خاصة بالطالب والإمكانات الأخرى	أقل من 5 سنوات	55	3.78	0.64
	5-10	51	3.69	0.55
	أكثر من 10 سنوات	54	3.53	0.60
الدرجة الكلية	أقل من 5 سنوات	55	3.56	0.46
	5-10	51	3.57	0.50
	أكثر من 10 سنوات	54	3.41	0.48

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق في معوقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم يعزى لمتغير سنوات الخبرة، وذلك كما هو واضح في الجدول (22.4).

الجدول 22.4: نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق في معوقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

المعوقات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
خاصة بالمعلم	بين المجموعات	2	0.653	0.326	1.097	0.336
	داخل المجموعات	157	46.707	0.297		
	المجموع	159	47.360	-		
خاصة بالكتاب	بين المجموعات	2	1.367	0.684	2.098	0.126
	داخل المجموعات	157	51.163	0.326		
	المجموع	159	52.530	-		
خاصة بالطالب والإمكانات الأخرى	بين المجموعات	2	1.826	0.913	2.497	0.086
	داخل المجموعات	157	57.423	0.366		
	المجموع	159	59.250	-		
الدرجة الكلية	بين المجموعات	2	0.868	0.434	1.855	0.160
	داخل المجموعات	157	36.716	0.234		
	المجموع	159	37.584	-		

يتضح من الجدول (22.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير سنوات الخبرة. فقد كان هناك تقارباً واضحاً في درجة هذه المعيقات من وجهة نظر المعلمين وعلى اختلاف سنوات خبراتهم، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية في الجدول (21.4).

وقد تم قبول الفرضية الصفرية بناء على الدرجة الكلية حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية لهذه الفرضية (0.160)، وهي أكبر من مستوى الدلالة $(0.05 \geq \alpha)$ ، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة معلمي العلوم على درجة توفر المعيق يعزى إلى متغير سنوات الخبرة، فقد كان هناك تقارباً واضحاً في درجة هذه المعيقات من وجهة نظر المعلمين، وعلى اختلاف سنوات خبراتهم.

ويمكن تفسير هذه النتيجة على أساس أن المعلم عند استخدامه لأي أسلوب، يواجه مجموعة من المعيقات وهذه المعيقات يمكن أن تلازمه في السنوات الأولى من خبرته، وتستمر معه إلى سنوات متتالية دون التقليل منها، وهذا نابع من عدم وجود حلول جذرية لحل هذه المعيقات، كذلك عدم اهتمام القائمين في الوزارة على أن استخدام مثل هذه الأساليب، بحاجة إلى دعم وتوفير بيئات مدرسية مزودة بالإمكانات والأجهزة، وهذا يدل على أن تحديد درجة توفر المعيق ليست مرتبطة بالخبرة العملية، ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن أسلوب الاستقصاء من الأساليب التي هي بحاجة إلى بذل كثير من الجهد والوقت في التخطيط والتنفيذ.

8.2.4 الفرضية الحادية عشر: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في متوسطات استجابة معلمي العلوم على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير موقع المدرسة.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار (t-test) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير موقع المدرسة، وذلك كما هو واضح في الجدول (23.4).

الجدول 23.4: نتائج اختبار (t-test) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير موقع المدرسة.

المعوقات	موقع المدرسة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
خاصة بالمعلم	مدينة	45	3.45	0.52	158	0.360	0.719
	قرية	115	3.42	0.55			
خاصة بالكتاب المدرسي	مدينة	45	3.63	0.53	158	1.483	0.140
	قرية	115	3.48	0.58			
خاصة بالطالب والإمكانات الأخرى	مدينة	45	3.72	0.58	158	0.714	0.477
	قرية	115	3.65	0.61			
الدرجة الكلية	مدينة	45	3.57	0.48	158	0.905	0.367
	قرية	115	3.49	0.48			

يتضح من الجدول (23.4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير موقع المدرسة. فقد كان هناك تقارباً واضحاً في وجهة نظر المعلمين وعلى اختلاف مواقع مدارسهم نحو هذه المعوقات، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية.

9.2.4 النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية عشر:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير التخصص.

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ويظهر ذلك في الجدول (24.4).
الجدول 24.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص.

المعوقات	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
خاصة بالمعلم	كيمياء	47	3.31	0.50
	أحياء	35	3.55	0.55

0.45	3.57	25	فيزياء	خاصة بالكتاب المدرسي
0.59	3.38	53	آخر	
0.58	3.49	47	كيمياء	
0.53	3.54	35	أحياء	خاصة بالطالب والإمكانات الأخرى
0.57	3.74	25	فيزياء	
0.58	3.44	53	آخر	
0.61	3.59	47	كيمياء	الدرجة الكلية
0.51	3.98	35	أحياء	
0.51	3.65	25	فيزياء	
0.64	3.54	53	آخر	
0.50	3.43	47	كيمياء	
0.45	3.65	35	أحياء	
0.41	3.64	25	فيزياء	
0.50	3.43	53	آخر	

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص، وذلك كما هو واضح في الجدول (25.4).

الجدول 25.4: نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص.

المعوقات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
خاصة بالمعلم	بين المجموعات	3	1.766	0.589	2.014	0.114
	داخل المجموعات	156	45.594	0.292		
	المجموع	159	47.360	-		
خاصة بالكتاب	بين المجموعات	3	1.586	0.529	1.618	0.187
	داخل المجموعات	156	50.945	0.327		
	المجموع	159	52.530	-		
خاصة بالطالب والإمكانات الأخرى	بين المجموعات	3	4.644	1.548	4.422	0.005
	داخل المجموعات	156	54.606	0.350		
	المجموع	159	59.250	-		
الدرجة الكلية	بين المجموعات	3	1.691	0.564	2.450	0.066
	داخل المجموعات	156	35.892	0.230		
	المجموع	159	37.584	-		

يتضح من الجدول (25.4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(0.05 \geq \alpha)$ في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم يعزى لمتغير التخصص. وكانت الفروق في المعيقات الخاصة بالطالب والإمكانات الأخرى، ولإيجاد مصدر هذه الفروق استخدم اختبار توكي (Tukey test) للمقارنات الثنائية البعدية للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص، وذلك كما هو واضح في الجدول (26.4).

وقد تم قبول الفرضية الصفرية بناء على الدرجة الكلية حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية لهذه الفرضية (0.066)، وهي أكبر من مستوى الدلالة $(0.05 \geq \alpha)$ ، ولكن أظهرت النتائج وجود فروق في مستويات الفرضية يعزى لمتغير التخصص، ولكنها لم تؤثر في الدرجة الكلية التي قبلت الفرضية الصفرية بناءً عليها، حيث وجدت فروق في مجال المعيقات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة المخبرية.

فقد دلت نتائج المقارنات البعدية (اختبار توكي) على أن هذه الفروق كانت بين المعلمين المتخصصين في الكيمياء، وأولئك المتخصصين في الأحياء من جهة، وبين المتخصصين في الأحياء والتخصصات الأخرى من جهة أخرى، ولصالح المتخصصين في الأحياء، الذين أكدوا بدرجة أكبر على المعيقات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة، إلى أن تحديد المعلمين المتخصصين في الأحياء والكيمياء وتخصصات أخرى للمعيقات بدرجة أكبر، نابع من خبرتهم الجامعية وهي أنهم يقضون وقتاً أكثر في المختبرات بحيث يكون التركيز على الجانب العملي وإجراء التجارب والأنشطة هذا من جانب، أما من جانب آخر فإن مادة العلوم من المواد المليئة بالتجارب والأنشطة العلمية، التي هي بحاجة إلى المواد والتجهيزات المناسبة والإعداد الجيد.

الجدول 26.4: نتائج اختبار توكي (Tukey test) للمقارنات الثنائية البعدية للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء (الطالب) أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص.

المقارنات	كيمياء	أحياء	فيزياء	آخر
كيمياء		-0.3971*	-0.0645	0.0443
أحياء			0.3326	0.4414*
فيزياء				0.1088
آخر				

تشير المقارنات الثنائية البعدية الواردة في الجدول (26.4) أن الفروق في معيقات استخدام الاستقصاء (الطالب) أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم يعزى لمتغير التخصص كانت بين المعلمين المتخصصين في الكيمياء وأولئك المتخصصين في الأحياء من جهة، وبين المتخصصين في الأحياء والتخصصات الأخرى من جهة أخرى لصالح المتخصصين في الأحياء الذين أكدوا بدرجة أكبر على المعيقات الخاصة بالطالب والإمكانات الأخرى في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية في الجدول (24.4).

10.2.4 الفرضية الثالثة عشرة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات استجابة معلمي العلوم على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير حضور دورات في أساليب التدريس الحديثة.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار (t-test) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير حضور دورة في أساليب التدريس الحديثة، وذلك كما هو واضح في الجدول (27.4).

الجدول 27.4: نتائج اختبار (t-test) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير المشاركة في دورات محتوى وأساليب تدريس.

المعوقات	حضور دورات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
خاصة بالمعلم	حضر	113	3.36	0.52	158	-2.375	0.019
	لم يحضر	47	3.58	0.56			
خاصة بالكتاب المدرسي	حضر	113	3.53	0.53	158	0.168	0.867
	لم يحضر	47	3.51	0.65			
خاصة بالطالب والإمكانات الأخرى	حضر	113	3.66	0.54	158	-0.382	0.703
	لم يحضر	47	3.70	0.75			
الدرجة الكلية	حضر	113	3.48	0.45	158	-1.328	0.186
	لم يحضر	47	3.59	0.55			

يتضح من الجدول (27.4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير حضور دورة في أساليب تدريس حديثة، وكانت الفروق في المعوقات الخاصة بالمعلم لصالح المعلمين الذين لم يحضروا مثل هذه الدورات الذين أكدوا بدرجة أكبر على هذه المعوقات، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية.

وقد تم قبول الفرضية الصفرية بناءً على الدرجة الكلية حيث كان مستوى الدلالة لهذه الفرضية (0.186)، وهي أكبر من مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، ولكن أظهرت النتائج وجود فروق في مستويات الفرضية تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس، ولكنها لم تؤثر على الدرجة الكلية التي قبلت الفرضية الصفرية بناءً عليها حيث وجدت فروق في مجال المعوقات الخاصة بالمعلم، ومصدر هذه الفروق هو لصالح المعلمين الذين لم يحضروا مثل هذه الدورة، والذين أكدوا بدرجة أكبر على هذه المعوقات، وربما يكون السبب في ذلك إلى عدم مشاركتهم مقارنة بزملائهم المعلمين الذين شاركوا في الدورة والذين أكدوا بدرجة أقل منهم على هذه المعوقات، وهذا يدل على أن المعلمين الذين شاركوا في الدورة، تم تفعيل دورهم وإشراكهم في

فعاليات التدريب وإعداد نماذج دروس تم شرحها من خلال أساليب وطرق مختلفة، كذلك الاستفادة من خبرات زملائهم المعلمين العملية في مجال التعليم والتفاعل النشط، وهذا ساعدهم في تخطي المعوقات التي تواجههم أثناء تطبيق أي أسلوب، وبالتالي انعكس على درجة استجابتهم للمعوقات والتي جاءت بدرجة متوسطة.

أما بالنسبة للمعلمون الذين لم يشاركوا في الدورة جاءت استجابتهم للمعوقات عالية، وهذا يدل على افتقارهم إلى الإعداد وتوظيف أساليب التدريس المختلفة لخدمة الكتاب المدرسي، ومواجهة المشكلات التي يمكن أن يواجهوها أثناء تطبيقهم لمثل هذه الأساليب، بالرغم من أنهم يحملون المؤهلات العلمية نفسها.

11.2.4 الفرضية الرابعة عشرة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في متوسطات استجابة معلمي العلوم على درجة توفر المعيق تعزى لمتغير تطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم اختبار (t-test) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير تطبيق ما ورد عن الاستقصاء في التدريس، وذلك كما هو واضح في الجدول (28.4).

الجدول 28.4: نتائج اختبار (t-test) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير تطبيق ما ورد عن الاستقصاء في التدريس

المعوقات	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
خاصة بالمعلم	طبق	102	3.33	0.54	158	-2.938	0.004
	لم يطبق	58	3.59	0.51			
خاصة بالكتاب المدرسي	طبق	102	3.52	0.53	158	-0.087	0.931
	لم يطبق	58	3.53	0.53			
خاصة بالطالب والإمكانات الأخرى	طبق	102	3.62	0.72	158	-1.273	0.206
	لم يطبق	58	3.76	0.45			
الدرجة الكلية	طبق	102	3.45	0.52	158	-1.996	0.048
	لم يطبق	58	3.61				

يتضح من الجدول (28.4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير تطبيق ما ورد عن الاستقصاء في التدريس. وكانت الفروق في المعوقات الخاصة بالمعلم لصالح المعلمين الذين لم يطبقوا ما ورد عن الاستقصاء في التدريس الذين أكدوا بدرجة أكبر على هذه المعوقات، وذلك كما هو واضح من المتوسطات الحسابية.

وقد تم رفض الفرضية الصفرية بناء على الدرجة الكلية حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية لهذه الفرضية (0.048)، وهي أصغر من مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم يعزى إلى متغير تطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس، وكانت الفروق في المعوقات الخاصة بالمعلم ولصالح المعلمين الذين لم يطبقوا أسلوب الاستقصاء في التدريس، هم الذين أكدوا بدرجة أكبر على هذه المعوقات.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى عدم التشابه في وجهات النظر بين مجموعة المعلمين الذين طبقوا الأسلوب، ومجموعة المعلمين الذين لم تطبق الأسلوب في تحديد المعوقات التي يمكن أن تعترضهم في حالة تطبيق أسلوب الاستقصاء، وخاصة أن المعلمين الذين طبقوا أسلوب الاستقصاء أكدوا بدرجة أقل على المعوقات، وهذه النتيجة نابعة من قناعات مبنية على الخبرة والممارسة لأسلوب الاستقصاء في التدريس وبالتالي استطاعوا التقليل من هذه المعوقات نتيجة الخبرة.

أما مجموعة المعلمين الذين لم يطبقوا أسلوب الاستقصاء، والذين أكدوا بدرجة عالية على هذه المعوقات ربما قد تكون قناعاتهم غير مبنية على أسس علمية وإنما على قناعات شخصية. وغالبا الشخص الذي لا يرغب بالقيام بشيء ما يبرر عدم قيامه بذلك بوجود معوقات تمنعه من القيام به.

السؤال الخامس: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً وبين معيقات تطبيقه؟
للإجابة عن هذا السؤال تم تحويله إلى الفرضية الصفرية الآتية:

12.2.4 الفرضية الخامسة عشرة

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) بين اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً في التدريس وبين معيقات تطبيقه.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة استخدم معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation) للعلاقة بين اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً في التدريس وبين معيقات تطبيقه، وذلك كما هو واضح في الجدول (29.4).

الجدول 29.4: نتائج معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation) للعلاقة بين اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً في التدريس وبين معيقات تطبيقه.

المتغيرات	العدد	قيمة (ر)	الدلالة الإحصائية
استخدام الاستقصاء* معيقات التطبيق	160	0.025	0.750

تشير المعطيات الواردة في الجدول (29.4) أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند المستوى ($0.05 \geq \alpha$) بين اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً وبين معيقات تطبيقه.

وقد تم قبول الفرضية الصفرية بناء على الدرجة الكلية حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية لهذه الفرضية (0.750)، وهي أكبر من مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، وهذا يدل على أنه بالرغم من المعوقات التي يمكن أن يواجهها المعلمون أثناء تطبيقهم لأسلوب الاستقصاء، إلا أن اتجاهاتهم نحوه كأسلوب تدريس فعال لم تتأثر بحيث كانت اتجاهاتهم نحوه كبيرة، وربما يعود السبب في ذلك إلى أن أسلوب الاستقصاء له مميزات كثيرة، منها أن الطالب يعتمد على نفسه في البحث عن الحقيقة أو المعرفة، كذلك يهتم ببناء الطالب من حيث ثقته واعتماده على نفسه، وزيادة طموحه، كذلك تنمي لديه مهارة البحث العلمي هذا من جهة، من جهة أخرى فالمعوقات إذا تم العمل على تذليلها والاهتمام بها أكثر، ساعد على تطبيق هذا الأسلوب أكثر في الموضوعات الدراسية.

3.4 النتائج المتعلقة بالسؤال السادس: ما أسباب عدم تطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس من وجهة نظر معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا؟ وما إيجابيات، وسلبيات ذلك الاستخدام؟

بالإضافة إلى متغيرات الدراسة الموجودة في الجزء الأول من الاستبانة أضافت الباحثة ثلاثة أسئلة مفتوحة الإجابة بحيث تتيح للمفحوصين الفرصة في التعبير عن اتجاهاتهم نحو أسلوب الاستقصاء وأضافت أهم الأمور التي تم التوصل إليها خلال تطبيق أسلوب الاستقصاء سواء كانت إيجابيات أو سلبيات.

ولتحليل البيانات قامت الباحثة بكتابة العبارات الجديدة ولم تتكرر، ثم قامت بإعطاء كل فقرة تكررت إشارة أمامها سواء كان ذلك بالأسئلة المتعلقة بإيجابيات أسلوب الاستقصاء أو سلبياته، أما بالنسبة للسؤال المتعلق بأسباب عدم تطبيق أسلوب الاستقصاء فقد دُمجت إجابة هذا السؤال مع سلبيات أسلوب الاستقصاء وذلك لتشابه الإجابات بين السؤالين، وبعد ذلك تم جمع التكرارات لكل فقرة ولجميع الفقرات، ومن ثم تطبيق المعادلة التالية على الفقرات لإخراج النسبة المئوية لكل فقرة.

$$\text{مجموع تكرار الفقرة} \times 100\% \div \text{المجموع الكلي لتكرار الفقرات}$$

1.3.4 النتائج المتعلقة بإيجابيات أسلوب الاستقصاء:

قامت الباحثة بتفريغ البيانات والتي بلغ عدد الفقرات فيها (21) فقرة، ثم تم احتساب التكرارات لجميع الفقرات والتي بلغت (180) تكراراً، وبعد ذلك تم احتساب التكرارات لكل فقرة على حدة وإخراج النسبة المئوية لكل منها، وقد تم أخذ أعلى (5) فقرات حصلت على نسبة عالية من التكرار وأقل (5) فقرات حصلت على تكرار بنسبة منخفضة، وقد جاءت على النحو التالي:
الفقرات التي حصلت على أعلى التكرارات، جاء في مقدمتها الفقرة "تثبيت المعلومات عند الطلبة" بنسبة (13.3%)، وهذه النتيجة اتفقت مع نتيجة الفقرة "يساعد أسلوب الاستقصاء على تثبيت المعلومات" في المجال الرابع، وبلغ متوسطها الحسابي (4.53).

أما في المرتبة الثانية فقد جاءت الفقرة "اعتماد الطالب على نفسه" والتي حصلت على نسبة (11.7%)، ثم تلتها في المرتبة الثالثة الفقرة "تشجيع الطلبة على البحث" بنسبة (8.3%)، أما في المرتبة الرابعة فقد جاءت الفقرة "يساعد الطلبة على اكتشاف المعلومات" وبنسبة (7.2%)، أما فقرة "زيادة فهم الطلبة للمادة" فقد جاءت في المرتبة الخامسة وبنسبة (5.6%). وهذه النتيجة تؤكد على ما جاء في الأدب التربوي من أهمية لأسلوب الاستقصاء في التدريس، والذي يهتم ببناء الطالب من حيث ثقته واعتماده على نفسه وتنمية المهارات التفكيرية والعمليات العلمية العقلية لديه، بحيث يصبح الطالب من خلاله محور العملية التعليمية التعليمية.

أما بالنسبة لل فقرات التي حصلت على نسبة قليلة من التكرار فقد كانت مرتبة على النحو الآتي: الفقرة "خلق علاقات ايجابية بين الطلبة" وجاءت بنسبة (3.3%)، ثم تلتها الفقرة "مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة" وبنسبة (2%)، ثم الفقرات "ينمي قوة الملاحظة لدى الطلبة"، و "يعزز المنافسة بين الطلبة"، و "تحسين مستويات الطلبة" جميعها جاءت بنسبة (1.3%).

2.3.4 نتائج السؤال المتعلق بسلبيات أسلوب الاستقصاء من وجهة نظر معلمي العلوم :

بعد كتابة الفقرات بلغ عددها (15) فقرة سلبية، ثم تم احتساب التكرارات لجميع الفقرات والتي بلغ عددها (150) فقرة، وبعد ذلك تم احتساب التكرارات لكل فقرة وإخراج النسبة المئوية لكل منها، وقد أخذ أعلى (5) فقرات حصلت على نسبة عالية من التكرارات وأقل (5) فقرات حصلت على نسبة منخفضة من التكرارات وقد جاءت على النحو الآتي:

بالنسبة للفقرات والتي أكد المعلمون على اعتبار أنها معيق لتطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس فقد جاءت في المرتبة الأولى الفقرة "يحتاج إلى وقت أكثر من الحصّة" وبنسبة (40%)، وهذه النتيجة اتفقت مع نتيجة الفقرة "حاجة أسلوب الاستقصاء لوقت أطول من الأساليب الأخرى" والتي حصلت على متوسط حسابي (3.86)، الموجودة في الاستبانة، ثم تلاها تأكيد المعلمين على الفقرة "يحتاج إلى إمكانيات مادية كثيرة" وبنسبة (25.3%)، وهذه النتيجة أيضا اتفقت مع نتيجة الفقرة "حاجة أسلوب الاستقصاء إلى مواد كثير لتطبيقه" والتي جاءت بمتوسط حسابي (3.88).

وفي المرتبة الثالثة جاءت الفقرة "يخلق جو من الفوضى في الصف" وبنسبة (7.3%)، وهذه النتيجة أيضا اتفقت مع نتيجة الفقرة "استخدام أسلوب التدريس الاستقصائي يزيد من صعوبة

ضبط النظام داخل الصف" والتي جاءت بمتوسط حسابي (3.08)، أما في المرتبة الرابعة فقد جاءت الفقرة "لا يلائم مستويات الطلبة في الصف" وبنسبة (6.7%)، وهي أيضا اتفقت مع الفقرة "عدم ملائمة أسلوب الاستقصاء لبعض فئات الطلبة وخاصة بطيئي التعلم" والتي جاءت بمتوسط حسابي (3.84)، أما في المرتبة الخامسة فقد جاءت الفقرة "لا يتلاءم مع المادة المقررة في الكتاب" وبنسبة (4%).

أما الفقرات التي أكد المعلمين فيها على أنها معيق ولكن بنسبة قليلة هي الفقرات "عدد الحصص قليل" وجاءت بنسبة (2.7%)، وهذه النتيجة اتفقت مع نتيجة الفقرة الموجودة في الاستبانة وهي "عدد الحصص المخصصة" والتي جاءت بمتوسط حسابي (3.35)، ثم تلتها الفقرة "المنهاج طويل" وبنسبة (2%)، بعد ذلك الفقرة "صعوبة تحويل المادة إلى أنشطة استقصائية" وبنسبة (2%)، وهذه النتيجة أيضا اتفقت مع نتيجة الفقرة "صعوبة تحويل الموضوعات الدراسية إلى أنشطة استقصائية تعالج مشكلات مقترحة من قبل الطلبة" والتي جاءت بمتوسط حسابي (3.46) وهي نسبة متوسطة. أما في المرتبة الرابعة والخامسة فقد جاءت الفقرات "عدم قدرة الطلبة على المتابعة في الحصة أثناء استخدامه" ثم الفقرة "سيطرة الطلبة المتفوقين على الحصة" وجميعها بنسبة (1.3%).

ويمكن تلخيص النتائج في النقاط التالية:

- 1- أظهرت النتائج أن اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام أسلوب الاستقصاء كانت مرتفعة وفي جميع المجالات.
- 2- أظهرت النتائج عدم وجود فروق إحصائية في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء في التدريس تعزى إلى متغيرات الدراسة.
- 3- أظهرت النتائج أن درجة معيقات استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس من وجهة نظر معلمي العلوم كانت متوسطة.
- 4- عدم وجود فروق إحصائية في المعوقات تعزى إلى متغير كل من الجنس، وموقع المدرسة، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، ومتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس.
- 5- وجود فروق إحصائية تعزى لمتغير تطبيق أسلوب الاستقصاء في مجال المعوقات الخاصة بالمعلم ولصالح المعلمين الذين لم يطبقوا الاستقصاء.
- 6- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير التخصص بالرغم من الفروقات التي أظهرتها نتائج اختبار توكي للمقارنات البعدية حيث كانت الفروق بين المعلمين

المتخصصين في الكيمياء ولأولئك المتخصصين في الأحياء من جهة وبين المتخصصين في الأحياء والتخصصات الأخرى من جهة أخرى لصالح المتخصصين في الأحياء الذين أكدوا بدرجة أكبر على المعينات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية.

7- عدم وجود علاقة إحصائية بين اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام أسلوب الاستقصاء وبين معينات تطبيقه.

الفصل الخامس

1.5 تلخيص النتائج

2.5 التوصيات

الفصل الخامس

1.5 تلخيص نتائج الدراسة:

بعد استعراض نتائج الدراسة في هذا الفصل، فمن الممكن تلخيصها في مستويين:

المستوى الأول: تلخيص النتائج المتعلقة باتجاهات المعلمين نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً.

1- تشير النتائج إلى أن اتجاهات معلمي العلوم، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، كانت عالية حيث بلغ المتوسط الحسابي على الدرجة الكلية للمقياس (3.88)، وجاء في مقدمتها إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم بمتوسط حسابي (4.02)، تلاها تأكيد المعلمين على ملائمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم (3.97)، مشددين على تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب (3.90)، تلاها اتجاهاتهم العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء بمتوسط حسابي (3.68).

2- أظهرت نتائج الدراسة أن أهم اتجاهات معلمي العلوم العامة، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، والتي ظهرت بدرجة كبيرة ما يلي:

1- الاتجاهات العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس وأهمها:

- 1- أسلوب الاستقصاء يشجع الطلبة على جمع المعلومات، التي تتعلق بموضوع الدرس.
- 2- يشجع استخدام أسلوب الاستقصاء الطلبة على طرح الأسئلة.
- 3- أسلوب الاستقصاء يربط بين النظرية والتطبيق.
- 4- يحتاج أسلوب الاستقصاء لبذل كثير من الوقت.
- 5- استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم أكثر ملائمة من الأساليب الأخرى.

2- ملائمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم وأهمها:

- 1- يساعد أسلوب الاستقصاء على تكوين المفاهيم العلمية عند الطلبة.
- 2- يلزم تطبيق أسلوب الاستقصاء كثير من المهارات مثل الاستنتاج والتحليل والتفسير.....
- 3- يساعد أسلوب الاستقصاء على تنمية اتجاهات إيجابية نحو العلوم.

4- يزيد أسلوب الاستقصاء من مستوى تحصيل الطلبة المفاهيم العلوم الواردة في
الدرس.

5- يساعد استخدام أسلوب الاستقصاء الطلبة من فهم المصطلحات الواردة في الدرس.

3- تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب:

- 1- يثير استخدام أسلوب الاستقصاء الدافعية لدى الطلبة.
- 2- يعمل أسلوب الاستقصاء على تعزيز ثقة الطالب بنفسه.
- 3- يضع أسلوب الاستقصاء الطالب في موقف المكتشف للمعلومات.
- 4- يشجع أسلوب الاستقصاء الطلبة على طرح الأسئلة التي تبدأ ب: لماذا، كيف..؟
- 5- يهيئ أسلوب الاستقصاء فرصة للطلبة لتطوير مهاراتهم العقلية العليا.

4- إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم:

- 1- يساهم أسلوب الاستقصاء في تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلبة.
- 2- يثير الاستقصاء الحوافز الداخلية عند الطلبة.
- 3- يتحول دور المعلم من مصدر للمعرفة إلى موجه للتعلم.
- 4- يخلق أسلوب الاستقصاء بيئة صافية لتنمية التفكير عند الطلبة.
- 5- يساعد أسلوب الاستقصاء المعلم على لعب دور فاعل في توجيه الطلبة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في دراستهم.

5- كما أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة بالاتجاهات، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا، نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، تعزى لمتغير الجنس، المؤهل العلمي، موقع المدرسة، سنوات الخبرة في تدريس العلوم، التخصص، المشاركة في دورات محتوى وأساليب تدريس حديثة، تطبيق أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم.

المستوى الثاني: تلخيص النتائج المتعلقة بمعوقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً.

1- أشارت نتائج الدراسة إلى أن درجة معوقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً، من وجهة نظر معلمي العلوم كانت متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الدرجة على الدرجة الكلية للمقياس (3.51)، بالرغم من أن مجال المعوقات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة

المخبرية والصفية، جاءت بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي (3.67)، إلا أنه لم يؤثر على الدرجة الكلية، وتلتها المعينات الخاصة بالكتاب المدرسي والتي جاءت بدرجة متوسطة (3.52)، وأخرها المعينات الخاصة بالمعلم بمتوسط حسابي (3.43).

2- أظهرت نتائج الدراسة أن أهم معينات تطبيق أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم، والتي ظهرت بدرجة كبيرة هي:

1- معينات خاصة بالمعلم وأهمها:

- 1- كثرة المهمات المدرسية الموكلة إلى المعلم.
- 2- حاجة أسلوب الاستقصاء لوقت أطول من الأساليب الأخرى.
- 3- قلة النشرات المتعلقة بأساليب التدريس في مادة العلوم

2- معينات خاصة بالكتاب المدرسي وأهمها:

- 1- كثرة المفاهيم الموجودة في الكتاب، مما يربك المعلم والطالب معاً.
- 2- ويؤخر استخدام أسلوب الاستقصاء، استكمال متطلبات الكتاب المدرسي.
- 3- ويركز أسلوب الاستقصاء على إكساب الطلبة للمهارات قبل المعلومات.

3- معينات خاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة المخبرية والصفية وأهمها:

- 1- حاجة أسلوب الاستقصاء إلى مواد كثيرة لتطبيقه.
- 2- عدم ملائمة أسلوب الاستقصاء لبعض فئات الطلبة وخاصة بطيئي التعلم.
- 3- ارتفاع التكاليف المادية أثناء تطبيقه.
- 3- أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، في تقدير درجة توفر المعينات تعزى لمتغير الجنس، وموقع المدرسة، وسنوات الخبرة في تدريس العلوم.

3- كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، في تقدير درجة توفر المعينات تعزى لمتغير المؤهل العلمي، في الدرجة الكلية ووجود فروق في مجال المعينات الخاصة بالمعلم، وكانت الفروق تتمثل في المعينات الخاصة بالمعلم، ولصالح المعلمين من حملة درجة البكالوريوس.

4- أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، في درجة تقدير توفر المعينات تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس العلوم في الدرجة الكلية، ووجود فروق في مجال المعينات الخاصة بالمعلمين، ولصالح المعلمين الذين لم يحضروا مثل هذه الدورات.

5- كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية، في تقدير درجة توفر المعيق تعزى لمتغير تطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس، وكانت الفروق في المعينات الخاصة بالمعلم، ولصالح المعلمين الذين لم يطبقوا أسلوب الاستقصاء في التدريس.

6- أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، في تقدير درجة توفر المعيق تعزى لمتغير التخصص في الدرجة الكلية، ووجود فروق في المعينات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية، وليبان مصدر الفروق استخدم اختبار توكي للمقارنات البعدية، والذي أشار إلى أن الفروقات كانت بين المعلمين المتخصصين في الكيمياء، وأولئك المتخصصين في الأحياء من جهة، وبين المتخصصين في الأحياء والتخصصات الأخرى من جهة أخرى، ولصالح المتخصصين في الأحياء.

7- كما أظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية، بين اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً وبين معينات تطبيقه.

2.5 التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة توصي الباحثة بما يلي:

1- تتوجه هذه الدراسة إلى القائمين في وزارة التربية والتعليم العالي/الإدارة العامة للإشراف والتأهيل التربوي/ دائرة التدريب، إلى عقد دورات تدريبية للمعلمين يتم من خلالها على التركيز فيها على الجانب العملي للمعلمين، بإعداد دروس باستخدام أساليب تدريس حديثة وخاصة أسلوب الاستقصاء، وعرضها أثناء عقد الدورات من قبل المعلمين.

2- توصي هذه الدراسة المسؤولين في الجامعات، إلى استخدام أساليب تدريس تنمي التفكير لدى الطلبة مثل أسلوب الاستقصاء، وأسلوب حل المشكلات.... وغيرها من الأساليب وعدم التركيز على المحاضرة فقط.

3- إجراء المزيد من الدراسات، التي تكشف عن أثر أسلوب الاستقصاء في فروع مادة العلوم ومراحل تعليمية مختلفة.

4- توصي هذه الدراسة معلمي العلوم في توظيف البيئة المحلية في توفير الوسائل والمواد لاستخدامها أثناء تطبيق أسلوب الاستقصاء في تدريس مادة العلوم.

5- تزويد معلمي العلوم بنشرات تربوية، ترشدهم في كيفية تطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس والأساليب الأخرى.

6- تتوجه هذه الدراسة إلى المسؤولين في الوزارة، إلى حل المعوقات التي أظهرتها الدراسة والتي تتعلق بشكل رئيس، بكثرة المهمات المدرسية الموكلة إلى المعلم، وكثرة المفاهيم الموجودة في الكتاب، وحاجة أسلوب الاستقصاء إلى مواد كثيرة لتطبيقه.

المراجع العربية:

أبو قمر، ب. (1996): أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لمادة العلوم وعلى اتجاهاتهم نحوها. جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشورة).

الأحمد، ر. ويوسف، ح. (2001): طرائق التدريس، ط1. دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الأستاذ، م. (1997): أثر استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم على التحصيل والإبداع العلمي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بمدارس وكالة الغوث في غزة. جامعة أم درمان الإسلامية، السودان. (رسالة دكتوراه غير منشورة).

إسليم، ن. (2003): أثر كل من طريقتي الاكتشاف والاستقصاء والطريقة الإلقائية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة التربية الإسلامية. جامعة عمان العربية، الأردن. (رسالة ماجستير غير منشورة).

اشتبه، ف. (1999): أثر طريقتي الاستقصاء والتعلم التعاوني في التحصيل الفوري والمؤجل لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة التربية الإسلامية. الجامعة الأردنية، الأردن. (رسالة ماجستير غير منشورة).

الآغا، ع. (1989): مهارات التفكير المنمأة باستخدام طريقة الاستقصاء لدى طلبة الصف الأول الإعدادي في كل من القرية والمدينة في مادة الجغرافيا في الأردن. جامعة اليرموك، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

جامعة القدس المفتوحة. (1992): طرائق التدريس والتدريب العامة. منشورات جامعة القدس المفتوحة، القدس، فلسطين.

الجبوري، ص. (1996): أثر استخدام طريقتي الاستقصاء والمناقشة في تنمية التفكير الناقد عند تدريس مادة الجغرافية لدى طالبات الصف الثالث في معهد إعداد المعلمات. جامعة بغداد، العراق. (رسالة دكتوراه غير منشورة).

الجهني، ع. (2001): أثر استخدام طريقة الاستقصاء في فهم النصوص الواردة في كتاب الفقه عند طلاب الصف الأول الثانوي في المدينة المنورة في المملكة العربية السعودية. الجامعة الأردنية، الأردن. (رسالة ماجستير غير منشورة).

الحصين، ع. (1993): تدريس العلوم، ط2. بيت التربية للنشر والتوزيع.

الحكيمي، و. (2000): أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على تحصيل المفاهيم البيولوجية والاحتفاظ بالمعرفة العلمية لدى طلبة الصف الثاني الثانوي بمدينة عدن. الجامعة الأردنية، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

الحيلة، م. (1999): التصميم التعليمي نظرية وممارسة، ط1. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الحيلة، م. (2002): مهارات التدريس الصفّي، ط1. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

خليفة، غ. وخريشة، ع. (1998): درجة تعرف معلمي الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية بالمهارات الاستقصائية، وأثره في درجة تفضيل طلبتهم لأنواع الأسئلة واتجاهاتهم نحوها. مجلة مركز البحوث التربوية، 13(7)، ص 207-244، قطر.

الخياط، ع. (1981): دراسة تجريبية مقارنة لأثار كل من الطريقة الاستقصائية والتقليدية في تعلم الدراسات الاجتماعية في ثانويتين للذكور بالكويت. المجلة العربية للبحوث التربوية، 4(2).

دراج، ر. (2005): معيقات تنفيذ منهاج العلوم للمرحلة الاساسية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في محافظة رام الله والبيرة. جامعة القدس، فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشورة).

رمضان، ر. وعثمان، ف. (1993): مدى فاعلية الطريقة الاستقصائية في التحصيل الدراسي وتنمية بعض مكونات التفكير لدى طلاب كلية التربية. مجلة اتحاد الجامعات العربية، ع28، ص 275-305.

الزيادات، م. (2003): أثر استخدام استراتيجيه التدريس فوق المعرفة والنموذج الاستقصائي في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع في مبحث الجغرافية. جامعة اليرموك، الأردن. (رسالة ماجستير غير منشورة).

زيتون، ح. (2001): مهارات التدريس رؤية في تنفيذ التدريس. ط1. عالم الكتب، القاهرة.

زيتون، ع. (1984): دراسة تجريبية في تأثير طريقة الاستقصاء على التحصيل والاحتفاظ بالمعرفة العلمية في تدريس الأحياء في المرحلة الجامعية. دراسات(العلوم الاجتماعية والتربية) الجامعة الأردنية، 11(6)، ص133-163.

زيتون، ع. (1988): الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم، ط1. جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان.

زيتون، ع. (1993): أساليب تدريس العلوم، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

زيتون، ع. (1995): أساليب التدريس الجامعي. دار الشروق، عمان.

زيدان، ع. (2003): دور أسلوب (التحليل والتركيب) وأسلوب الاستقصاء في معمل الأحياء في إنماء المهارات العملية وتنمية قدرات التفكير الإبداعي لدى طلبة السنة الأولى في كلية العلوم جامعة القدس. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان. (رسالة دكتوراه غير منشورة).

زيدان، ع. وأبو سمرة، م. (2003): أثر أسلوب الاستقصاء في معمل الأحياء في تنمية قدرات التفكير الإبداعي لدى طلبة السنة الأولى في كلية العلوم - جامعة القدس. مجلة البحوث، ندوة دور الجامعة في رعاية المبدعين، جامعة المنيا، مصر. ص ص 91-205.

زيغان، م. (1994): أثر طريقتي الاستقصاء والاكتشاف كاستراتيجتي تدريس للتربية الاجتماعية والوطنية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن. جامعة اليرموك، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

السالمي، م. (1995): تأثير طريقتي الاستقصاء والمناقشة في التحصيل الفوري والتحصيل المؤجل لمادة التربية الإسلامية لدى طلاب الصف الأول الثانوي في إحدى مدارس محافظة مسقط. جامعة السلطان قابوس، عُمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

سيد، ف. (1992): أثر استخدام طريقة التدريس للاستقصاء على تحصيل واحتفاظ طالبات الصف الأول الثانوي في الكيمياء. جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية. (رسالة ماجستير غير منشورة).

طافش، م. (2004): تعليم التفكير. مفهومه. أساليبه. مهاراته. ط1. جبهة للنشر والتوزيع، عمان.

العبدالله، م. (2003): فاعلية طريقتي حل المشكلات والاستقصاء في تدريس مادة التربية الإسلامية. جامعة دمشق، دمشق. (رسالة ماجستير غير منشورة).

عبيدات، ك. (1989): فاعلية استخدام طريقتي القصة والاستقصاء في تعليم عدد من القيم لطلبة الصف السادس الابتدائي في الأردن، الجامعة الأردنية، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

عبيدات، ف. (2003): أثر استخدام طريقة سوخمان الاستقصائية في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم. جامعة اليرموك، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

عطا الله، م. (1992): أثر طريقة التدريس المعرفي والفوق معرفي لطلبة المرحلة الأساسية في تفكيرهم العلمي وتحصيلهم للمفاهيم العلمية. الجامعة الأردنية، عمان. (رسالة دكتوراه غير منشورة).

عطاالله، م. (2001): طرق وأساليب تدريس العلوم. ط1. دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان.

العمرى، ع. (1990): أثر طريقتي الاستقصاء في التدريس على التحصيل والاحتفاظ في مادة دراسات في الفكر العربي الإسلامي لدى طلبة كليات المجتمع في الأردن. الجامعة الأردنية، الأردن. (رسالة ماجستير غير منشورة).

غباين، ع. (1982): أثر أسلوب الاستقصاء في تحصيل طلبة المرحلة الإعدادية للمفاهيم الفيزيائية والطرق العلمية. الجامعة الأردنية، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

فرج، م. وسلامة، ع. والميهي، ر. (1999): اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم، ط1. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.

الفنيش، ا. (1975): التربية الاستقصائية. الدار العربية للكتاب، طرابلس، ليبيا.

قباجة، ز. (2004): أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلبة السنة الجامعية الأولى في مختبرات الفيزياء واتجاهاتهم نحو مادة الفيزياء. جامعة القدس، فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشورة).

القبيلات، ر. (2005): أساليب تدريس العلوم، ط1. دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الكلزة، ر. (1988): أثر استخدام الطريقة الاستقصائية في تدريس مادة الجغرافيا على التحصيل وتنمية التفكير العلمي لطلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية في محافظة الإسكندرية. مؤتمر أفاق وصيغ غائبة، ص343-379، مصر.

مساعدة، ر. (2003): تطور عمليات الاستقصاء العلمي وعلاقتها بمستوى التعليم الصفّي ونمط التعلم والتحصيل العلمي لدى طلاب المرحلة الأساسية. جامعة عمان العربية، عمان. (رسالة دكتوراه غير منشورة).

ملحم، س. (2002): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

ندى، ع. (2005): اتجاهات المعلمين في مدارس وكالة الغوث الدولية في منطقة نابلس التعليمية نحو استخدام الدراما في التعليم. جامعة النجاح الوطنية، فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشورة).

نشواتي، ع. (2003): علم النفس التربوي، ط4. دار الفرقان للنشر والتوزيع، اربد، عمان.

نشوان، ي. (1984): **الجديد في تعليم العلوم**، ط1. دار الفرقان، عمان.

نشوان، ي. (1988): **أثر استخدام طريقة التعليم الذاتي بالاستقصاء الموجه على تحصيل المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. رسالة الخليج العربي**، ع36، ص77-86.

نشوان، ي. (2001): **الجديد في تعليم العلوم**، ط1. دار الفرقان، عمان.

وزارة التربية والتعليم العالي. (2005): **محتوى وأساليب المرحلة الثانوية**.

Armstrong, D. (1980). **Social Studies In Secondary Education Network** Macmillan Publishing Co, Inc.

Basaga, H. (1994). The effect of The inquiry teaching method on biochemistry and science processe skill achievements. **Journal of Biochemical Education**, 22(1), PP29-32.

Beyer, k. (1979). **Teaching Thinking In Social Studis: Using Inquiry In The Class Room**. Columbus, Ohio, Charles Emerrill Publishing Company.

Blanton, J. (1998). The Effect Of Inquiry Strategies On The Critical Thinking Skills, Content Acquisition, Self Concept, and Attitude Of Eight Grade United States History Students, In Public School District In The Mississippi Delta. **Dissertation Abstract International**, 42(2). PP642-A.

Germann, J. Aram, R. and Burke, G.(1996).identifying patterns and relationships among the responses of seventh- grade students to the science process skill of designing experiments. **Journal of Research in Science Teaching**, 33(1), pp.79-99.

Joyce. B. & Weil, M. (1986). **Models Of Teaching** . Englewoodcliff, Prentice-Hal.

Kai wu, H. Krajcik, J. (2006). Inscriptonal practices in two inquiry- based classroom: A case study of seventh grader's use of data tables and graphs. **Journal of Research in Science Teaching**, 43(1), pp.63-95.

Lee, O. Buxton, C. Lewis, S. & Leroy, K. (2006). science inquiry and student diversity: enhanced abilities and continuing difficulties after an instructional intervention. **Journal of Research in Science Teaching**, 43(7), pp.607-63.

Lintuan, H. Chin, C. Tsal, C. & Cheng, S. (2005). investigating the effectiveness of inquiry instruction on the motivation of different learning styles students. **International Journal of Science And Mathematics Education**, 3, PP541-56.

Lunsford, E. (2002). inquiry in community college biology lab, aresearch rebort and amodel for making it happen, **Journal of College Science Teaching**, 20(4), pp.35-44.

Peterson, Kennth, D. (1979). scientific inquiry training for high school, students: experimental evaluation, amodel program, **Science Education**, Vol 5, 76.

Pine, D.et al. (2006). fifth graders science inquiry abilities: acomparative study of students in hands- on and text book curricula. **Journal of Research in Science Teaching**, 43(5), pp.467-484.

Reat, K. & Jensen, H. (1993). Inservice Activities and Teaching Techniques To Promote Gender Equity. Retrived June, 28, 2.
<http://www.woodrow.Org/teachers/Maths/gender/10>.

Schwarz, C. Gwekwerer, Y. (2007). using aguided inquiry and modeling instrutional framework (EIMA) to support preservice K-8 scienes teaching. **Journal of Scienes Education**, 91(1), pp.158-186.

Servey, E. (1981). **Elemenatry Social Studies: Askills Emphasis**, Boston Allyn and Bacon. Inc.

Sidney, A. (1989). The Effect Of The Inquiry Moethods Of Teaching Science On Critical Thinking Skills, Achievement and Attitudes Toward Science. **Dissertation Abstracts International**, Vol 50. 1287A.

Strikotr, K. (1997). Acomparative Study Of Prathomsuksa VI Students Science Achievement, Science Process Skills, Scientific Attitude, Scientific Creativity And Learning Retention On "Light", A Unit In The Life Experience Group, Using Two Approaches The Instructional Packages and The Conventional Method. Retrieved June, 28,2003.

[http:// Wetsis.kku.Ac.th/abstract/thesis/medu/eed/2540/eed400002e.html](http://Wetsis.kku.Ac.th/abstract/thesis/medu/eed/2540/eed400002e.html).

Tretter, R. (2000). The Effect Of Inquiry- Based Teaching On Physical Science Standardized Test Scores. Doctoral Thesis In Curriculum and Instruction At UNC Chapel Hill. Retrieved June, 28, 2003.

[http:// education. Unee. Edu/neare/ manuscripts/Tretter-Thomas.Pdf](http://education.Unee.Edu/neare/manuseripts/Tretter-Thomas.Pdf).

Waight, N. & Abd -El- Khalick. F. (2007). the impact of technology on the enactment of "inquiry" in atechnology enthusiast's sixth grade science classroom. **Journal of Research in Science Teaching**. 44(1). 154-182.

Walkosz, M. & Yeany, R. (1984). Effects Of Laboratory Instruction Process Skills On Achievement Of Colleges Students Having Different Cognitive Development Levels. **ERIC NO**. ED244805.

Welch, W. Klopfer, L. Alkenhed, S. and Robinson, T. (1981). the role of inquiry in science education. analysis and recommendation. **Science Education**, 65(1), pp.33-50.

White, E. (2002).The Justification and Procedures For Various Instructional Models. Retrived June, 25,2003.

[http://www.pepole.virginia. Edu/ehawzd/instructionalmodel.html](http://www.pepole.virginia.Edu/ehawzd/instructionalmodel.html).

Wright, I. (1993). inquiry problem- solving and decision making in elementary social studies methods textbook. **The Journal of Social Studies Research**. 16, and 17, (1), pp.26-31.

Van, C. (1978). The Effectiveness Of Guided Inquiry For Teaching Physics To Sixth Grade Students In A Museum Environment. **Dissertation Abstracts International**, 39(3). 1458A.

ملحق (1)
الاستبانة بصورتها الأولية

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا
أساليب تدريس

المعلم/ة المحترم:

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان (اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً ومعيقات تطبيقه).
وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب التدريس من جامعة القدس.
يرجى من حضرتكم التعاون في تعبئة هذه الاستبانة، وما تحتاجه من بيانات بدقة وموضوعية، علماً بأن هذه البيانات ستستخدم لإغراض البحث العلمي فقط.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحثة
زينب حميدان

الجزء الأول:

الرجاء وضع إشارة (×) أمام ما ينطبق عليك:

1- الجنس: () ذكر () أنثى.

2- المؤهل العلمي: () دبلوم () بكالوريوس () ماجستير فأكثر.

3- سنوات الخبرة في تدريس العلوم للمرحلة الأساسية العليا:

() أقل من 5 سنوات () 5-10 سنوات () أكثر من 10 سنوات.

4- موقع المدرسة: () مدينة () قرية.

5- التخصص: () كيمياء () أحياء () فيزياء () تخصص آخر.

6- شاركت في دورة محتوى وأساليب تدريس العلوم: () حضر () لم يحضر.

إذا كانت الإجابة بنعم، هل طبقت ما ورد عن الاستقصاء في التدريس؟: () طبق () لم يطبق.
إذا كانت الإجابة (لا)، ما الأسباب:

1.-----

2.-----

3.-----

إذا كانت الإجابة (نعم) ما الإيجابيات:

1.-----

2.-----

3.-----

ما السلبيات:

1.-----

2.-----

3.-----

المجال الأول:الاتجاهات العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء.

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	أفضل استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم على الأساليب الأخرى.					
2	أسلوب الاستقصاء يشجع الطلبة على جمع المعلومات التي تتعلق بموضوع الدرس.					
3	أسلوب الاستقصاء يربط بين النظرية والتطبيق.					
4	أسلوب الاستقصاء يخلق فوضى داخل غرفة الصف.					
5	أشعر أنه لدي القدرة على مواجهة الصعوبات التي تواجهني أثناء تطبيقه.					
6	أفضل أسلوب للاحتفاظ بالمعلومات هو التدريس بالاستقصاء.					
7	أتجنب أسلوب الاستقصاء لأنني ابذل فيه الكثير من الوقت.					
8	أرغب في استخدام أسلوب الاستقصاء بالرغم من قلة التشجيع المعنوي من قبل الإدارة.					
9	أشجع زملائي على استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريسهم للعلوم.					
10	أفضل أن يحضر لي المشرف التربوي حصة استخدم فيها أسلوب الاستقصاء.					
11	أتجنب استخدام أسلوب حتى لا اشعر بالفشل أمام الطلبة.					
12	أرغب في حضور دورات تدريبية لكسب مهارة التدريس الاستقصائي.					
13	أشعر بالراحة عند استخدام أسلوب الاستقصاء لان الطلبة يشاركون بفاعلية في الحصة.					
14	يشجع استخدام أسلوب الطلبة على طرح الأسئلة.					
15	استخدام أسلوب الاستقصاء يعتبر مضيق للوقت.					

المجال الثاني: ملاءمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم.

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	مضمون الفقرة	الرقم
					يساعد أسلوب الاستقصاء على تكوين المفاهيم العلمية عند الطلبة.	16
					يساهم الاستقصاء في تحقيق قدر كبير من أهداف تدريس العلوم.	17
					يزيد أسلوب الاستقصاء من مستوى تحصيل الطلبة لمفاهيم العلوم الواردة في الدرس.	18
					يساعد أسلوب الاستقصاء على تنمية اتجاهات إيجابية نحو العلوم.	19
					يحدد أسلوب الاستقصاء الأنشطة التعليمية المتعلقة بتحقيق الأهداف الدراسية.	20
					يساعد استخدام أسلوب الاستقصاء الطلبة من فهم المصطلحات الواردة في الدرس.	21
					منهاج العلوم الجديد لا يتفق مع أساليب التدريس الحديثة خاصة الاستقصاء.	22
					يوظف أسلوب مواد من البيئة المحلية لخدمة المفاهيم المطروحة.	23
					يلتزم استخدام أسلوب الاستقصاء المناهج الأخرى أكثر من العلوم.	24
					يركز منهاج العلوم على الأنشطة الاستقصائية المحققة لأهداف المنهاج.	25
					يركز الاستقصاء على كثير من المهارات مثل: الاستنتاج، التحليل، التفسير، التنظيم.....	26

المجال الثالث: تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب.

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
27	يثير استخدام أسلوب الاستقصاء الدافعية لدى الطلبة.					
28	يعمل أسلوب الاستقصاء على تعزيز ثقة الطالب بنفسه.					
29	يجنب استخدام أسلوب الاستقصاء الملل لدى الطلبة.					
30	يعزز استخدام أسلوب الاستقصاء دور المعلم المرسل والطالب المستقبل.					
31	استخدام أسلوب الاستقصاء يعود الطلبة اللامبالاة.					
32	يشكل الطلبة محور العملية التعليمية في أسلوب الاستقصاء .					
33	يعطي أسلوب الاستقصاء للطلبة فرصة لتطوير مهاراتهم العقلية العليا.					
34	تتعامل دروس الاستقصاء مع الطالب كعالم صغير.					
35	يساعد أسلوب الاستقصاء الطالب على أن يتعلم نفسه بنفسه.					
36	يمكن استخدام أسلوب الاستقصاء الطلبة من توظيف المعلومات.					
37	ينمي أسلوب الاستقصاء اتجاه الطلبة نحو العمل الجماعي.					
38	يتيح أسلوب الاستقصاء للطلبة فرصة للتنافس الإيجابي.					
39	يشجع أسلوب الاستقصاء الطلبة على طرح الأسئلة التي تبدأ بـ: لماذا، وكيف؟.					
40	يقوي استخدام أسلوب الاستقصاء علاقة الطلبة ببعضهم البعض.					
41	يضع أسلوب الاستقصاء الطالب في موقف المكتشف للمعلومات.					
42	يشجع أسلوب الاستقصاء التعلم الذاتي عند الطلبة.					

المجال الرابع: إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم.

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
43	يوفر هذا الأسلوب للمعلم لعب دور فاعل في توجيه الطلبة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في دراستهم.					
44	يتيح أسلوب الاستقصاء للمعلم فرصة للكشف عن ميول الطلبة.					
45	يُشعر أسلوب الاستقصاء المعلم بأن غرفة الصف مصدر لتنمية التفكير.					
46	يؤدي استخدام أسلوب الاستقصاء إلى تهيئة الجو الدراسي الممتع.					
47	يصلح أسلوب الاستقصاء لتعلم كل شيء.					
48	يوثق استخدام أسلوب الاستقصاء العلاقة بين المعلم والطالب.					
49	ينقل الاستقصاء مسؤولية التعلم من المعلم إلى المتعلم.					
50	يتحول دور المعلم من مصدر للمعرفة إلى موجه للتعلم.					
51	يثير الاستقصاء الحوافز الداخلية عند الطلبة.					
52	يساعد أسلوب الاستقصاء المعلم في تمييز بين مستويات الطلبة.					
53	أسلوب الاستقصاء يساعد على تثبيت المعلومات.					
54	ينمي أسلوب الاستقصاء مهارة التخطيط الدراسي عند المعلم.					
55	يزيد استخدام أسلوب الاستقصاء من اهتمام الطلبة بموضوع الحصة.					
56	يساهم أسلوب الاستقصاء في تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلبة.					
57	يساعد أسلوب الاستقصاء على التعلم التعاوني.					

معيقات خاصة بالمعلم:

درجة توفر المعيق					مضمون الفقرة	الرقم
كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا		
					قلة معرفة المعلم السابقة بمهارات التدريس الاستقصائي اللازمة لتطبيقه.	1
					قلة حماس المعلم لاستخدام هذا الأسلوب.	2
					حاجة أسلوب الاستقصاء لوقت أطول من الأساليب الأخرى.	3
					عدم امتلاك المعلم القدرة على استخدام أساليب التدريس الحديثة.	4
					صعوبة ضبط النظام داخل الصف؛ لأن التدريس الاستقصائي يعطي الطلبة حرية الحركة.	5
					كثرة المهام المدرسية الموكلة إلى المعلم.	6
					قلة المنشآت المتعلقة بأساليب التدريس الحديثة في العلوم.	7
					ندرة الدورات التدريبية لتفعيل استخدام أساليب التدريس الحديثة.	8
					تحويل الموضوعات الدراسية إلى أنشطة استقصائية تنطوي على مشكلات يتم استقصاؤها من قبل الطلبة.	9
					عدم امتلاك مهارة صياغة الأسئلة التي تستثير تفكير الطلبة.	10

معيقات خاصة بالكتاب المدرسي:

درجة توفر المعيق					مضمون الفقرة	الرقم
كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا		
					يركز أسلوب الاستقصاء على إكساب الطلبة للمهارات قبل المعلومات.	11
					عدد الحصص المخصصة لهذه المادة لا يسمح بتطبيق أسلوب الاستقصاء .	12
					يؤخر استخدام أسلوب الاستقصاء استكمال متطلبات الكتاب المدرسي.	13
					تركيز كتاب العلوم على الجانب المعرفي فقط.	14
					كثرة المفاهيم الموجودة في الكتاب.	15
					كثرة الموضوعات المطروحة.	16
					عدم ملاءمة الموضوعات المطروحة في الكتاب المدرسي لأسلوب الاستقصاء.	17

معيقات خاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة المخبرية والصفية.

درجة توفر المعيق					مضمون الفقرة	الرقم
كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا		
					ازدحام الصفوف بالطلبة.	18
					مساحة الغرفة الصفية.	19
					توصل الطلبة إلى نتائج تختلف عن النتائج المطلوبة.	20
					عدم ملاءمة أسلوب الاستقصاء لبعض فئات الطلبة وخاصة بطيئي التعلم.	21
					حاجة أسلوب الاستقصاء إلى مواد كثيرة لتطبيقه .	22
					انعدام المعرفة العلمية عند الطلبة بالموضوع الدراسي كمتطلب سابق للتعلم بالاستقصاء.	23
					ارتفاع التكاليف المادية أثناء تطبيقه.	24

انتهت أسئلة الاستبانة

ملحق (2)

الاستبانة بصورتها النهائية

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

أساليب تدريس

المعلمة/المحترم:

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان (اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً ومعيقاً تطبيقه).

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، في أساليب التدريس من جامعة القدس .
يرجى من حضرتكم التعاون في تعبئة هذه الاستبانة، وما تحتاجه من بيانات بدقة وموضوعية، علماً بأن هذه البيانات ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحثة

زينب حميدان

الجزء الأول:

الرجاء وضع إشارة (X) أمام ما ينطبق عليك:

- 1- الجنس: () ذكر () أنثى.
 - 2- المؤهل العلمي: () دبلوم () بكالوريوس () ماجستير فأكثر.
 - 3- سنوات الخبرة في تدريس العلوم للمرحلة الأساسية العليا:
() أقل من 5 سنوات () 5-10 سنوات () أكثر من 10 سنوات
 - 4- موقع المدرسة: () مدينة () قرية.
 - 5- التخصص: () كيمياء () أحياء () فيزياء () تخصص آخر.
 - 6- شاركت في دورات محتوى وأساليب تدريس العلوم: () حضر () لم يحضر.
- إذا كانت الإجابة بنعم هل طبقت ما ورد عن الاستقصاء في التدريس: () طبق () لم يطبق.

إذا كانت الإجابة (لا) ما الأسباب؟

-----1

-----2

-----3

إذا كانت الإجابة (نعم) ما الإيجابيات؟

-----1

-----2

-----3

ما السلبيات؟

-----1

-----2

-----3

المجال الأول: الاتجاهات العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء.

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض بشدة	معارض
1	استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم أكثر ملائمة من الأساليب الأخرى.					
2	أسلوب الاستقصاء يشجع الطلبة على جمع المعلومات التي تتعلق بالدرس.					
3	أسلوب الاستقصاء يربط بين النظرية والتطبيق.					
4	أسلوب الاستقصاء يخلق فوضى داخل غرفة الصف.					
5	استخدام أسلوب الاستقصاء يمنحني القدرة على مواجهة الصعوبات أثناء تطبيقه.					
6	أفضل أسلوب للاحتفاظ بالمعلومات عند الطلبة هو التدريس بالاستقصاء.					
7	يحتاج أسلوب الاستقصاء لبذل كثير من الوقت.					
8	أرغب في استخدام أسلوب الاستقصاء بالرغم من قلة التشجيع المعنوي من قبل الإدارة.					
9	أشجع زملائي على استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريسهم للعلوم.					
10	أفضل أن يحضر لي المشرف التربوي حصة استخدم فيها أسلوب الاستقصاء.					
11	أتجنب استخدام أسلوب الاستقصاء منعا للفشل أمام الطلبة.					
12	أرغب في حضور دورات تدريبية لكسب مهارة التدريس الاستقصائي.					
13	يشارك الطلبة بفاعلية عند استخدام أسلوب الاستقصاء في الحصة.					
14	يشجع أسلوب الاستقصاء الطلبة على طرح الأسئلة.					
15	استخدام أسلوب الاستقصاء يعتبر مضيعة للوقت.					

المجال الثاني: ملاءمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم.

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	مضمون الفقرة	الرقم
					يساعد أسلوب الاستقصاء على تكوين لمفاهيم العلمية عند الطلبة.	16
					يساهم أسلوب الاستقصاء في تحقيق قدر كبير من أهداف تدريس العلوم.	17
					يزيد أسلوب الاستقصاء من مستوى تحصيل الطلبة لمفاهيم العلوم الواردة في الدروس.	18
					يساعد أسلوب الاستقصاء على تنمية اتجاهات إيجابية نحو العلوم.	19
					يساعد استخدام أسلوب الاستقصاء في تحديد الأنشطة المناسبة لتحقيق الأهداف الدراسية.	20
					يساعد استخدام أسلوب الاستقصاء الطلبة على فهم المصطلحات الواردة في الدرس.	21
					يوظف أسلوب الاستقصاء مواد من البيئة المحلية لخدمة المفاهيم المطروحة.	22
					يركز منهاج العلوم على الأنشطة الاستقصائية المحققة لأهداف المنهاج.	23
					يلزم تطبيق أسلوب الاستقصاء كثير من المهارات مثل الاستنتاج والتحليل والتفسير، التنظيم.....	24

المجال الثالث: تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب.

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض بشدة	معارض
25	يثير استخدام أسلوب الاستقصاء الدافعية لدى الطلبة.					
26	يعمل أسلوب الاستقصاء على تعزيز ثقة الطالب بنفسه.					
27	يجنب استخدام أسلوب الاستقصاء الملل لدى الطلبة.					
28	يعزز استخدام أسلوب الاستقصاء دور المعلم المرسل والطالب المستقبل.					
29	استخدام أسلوب الاستقصاء يعود الطلبة الاتكالية.					
30	يشكل الطلبة محور العملية التعليمية في أسلوب الاستقصاء.					
31	يهيئ أسلوب الاستقصاء فرصة للطلبة لتطوير مهاراتهم العقلية العليا.					
32	تتعامل دروس الاستقصاء مع الطالب كعالم صغير.					
33	يمكن استخدام أسلوب الاستقصاء الطلبة من توظيف المعلومات.					
34	ينمي أسلوب الاستقصاء اتجاه الطلبة نحو العمل الجماعي.					
35	ينيح أسلوب الاستقصاء للطلبة فرصة للتنافس الإيجابي.					
36	يشجع أسلوب الاستقصاء الطلبة على طرح الأسئلة التي تبدأ بـ : لماذا، كيف؟.					
37	يقوي استخدام أسلوب الاستقصاء علاقة الطلبة ببعضهم البعض.					
38	يضع أسلوب الاستقصاء الطالب في موقف المكتشف للمعلومات.					
39	يشجع أسلوب الاستقصاء التعلم الذاتي عند الطلبة.					

المجال الرابع: إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في تدريس العلوم.

الرقم	مضمون الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض بشدة	معارض
40	يساعد أسلوب الاستقصاء المعلم على لعب دور فاعل في توجيه الطلبة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في دراستهم.					
41	يتيح أسلوب الاستقصاء المعلم فرصة للكشف عن ميول الطلبة.					
42	يخلق أسلوب الاستقصاء بيئة صفية لتنمية التفكير عند الطلبة.					
43	يؤدي استخدام أسلوب الاستقصاء إلى تهيئة المناخ الصفي الملائم.					
44	يوثق استخدام أسلوب الاستقصاء العلاقة بين المعلم والطالب.					
45	يتحول دور المعلم من مصدر للمعرفة إلى موجه للتعلم.					
46	يثير الاستقصاء الحوافز الداخلية عند الطلبة.					
47	يساعد أسلوب الاستقصاء المعلم في التمييز بين مستويات الطلبة.					
48	أسلوب الاستقصاء يساعد على تثبيت المعلومات.					
49	ينمي أسلوب الاستقصاء مهارة التخطيط الدراسي عند المعلم.					
50	يزيد استخدام أسلوب الاستقصاء من اهتمام الطلبة بموضوع الحصة.					
51	يساهم أسلوب الاستقصاء في تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلبة.					
52	يساعد أسلوب الاستقصاء على التعلم التعاوني.					

معيقات خاصة بالمعلم:

درجة توفر المعيق					مضمون الفقرة	الرقم
كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا		
					قلة معرفة المعلم السابقة بمهارات التدريس الاستقصائي اللازمة لتطبيقه.	1
					قلة حماس المعلم لاستخدام هذا الأسلوب.	2
					حاجة أسلوب الاستقصاء لوقت أطول من الأساليب الأخرى.	3
					عدم امتلاك المعلم القدرة على استخدام أساليب التدريس الحديثة.	4
					استخدام أسلوب التدريس الاستقصائي يزيد من صعوبة ضبط النظام داخل الصف.	5
					كثرة المهمات المدرسية الموكلة إلى المعلم.	6
					قلة المنشورات المتعلقة بأساليب التدريس الحديثة في العلوم.	7
					ندرة الدورات التدريبية لتفعيل استخدام أساليب التدريس الحديثة.	8
					صعوبة تحويل الموضوعات الدراسية إلى أنشطة استقصائية تعالج مشكلات مقترحة من قبل الطلبة.	9
					عدم امتلاك مهارة صياغة الأسئلة التي تستثير تفكير الطلبة.	10

معيقات خاصة بالكتاب المدرسي:

درجة توفر المعيق					مضمون الفقرة	الرقم
كبرى جدا	كبرى	متوسطة	قليلة	قليلة جدا		
					يركز أسلوب الاستقصاء على إكساب الطلبة للمهارات قبل المعلومات.	11
					عدد الحصص المخصصة .	12
					يؤخر استخدام أسلوب الاستقصاء استكمال متطلبات الكتاب المدرسي.	13
					تركيز كتاب العلوم على الجانب المعرفي فقط.	14
					كثرة المفاهيم الموجودة في الكتاب.	15
					عدم ملاءمة الموضوعات المطروحة في الكتاب المدرسي لأسلوب الاستقصاء	16

معيقات خاصة بالطالب والإمكانات المادية والأجهزة المخبرية والصفية.

درجة توفر المعيق					مضمون الفقرة	الرقم
كبرى جدا	كبرى	متوسطة	قليلة	قليلة جدا		
					توصل الطلبة إلى نتائج تختلف عن النتائج المطلوبة.	17
					عدم ملاءمة أسلوب الاستقصاء لبعض فئات الطلبة وخاصة بطيئي التعلم .	18
					حاجة أسلوب الاستقصاء إلى مواد كثيرة لتطبيقه.	19
					انعدام المعرفة العلمية عند الطلبة بالموضوع الدراسي متطلباً سابقاً للتعلم بالاستقصاء.	20
					ارتفاع التكاليف المادية أثناء تطبيقه.	21

انتهت أسئلة الاستبانة

ملحق (3)

أسماء من قاموا بتحكيم الاستبانة

الرقم	الاسم	المؤهل العلمي	مكان العمل
1	د. محسن عدس	دكتوراه	جامعة القدس
2	د. عفيف زيدان	دكتوراه	جامعة القدس
3	د. إبراهيم عرمان	دكتوراه	جامعة القدس
4	د. محمود أبو سمرة	دكتوراه	جامعة القدس
5	د. سهير الصباح	دكتوراه	جامعة القدس
6	د. ميسون التميمي	دكتوراه	جامعة الخليل
7	د. جمال أبو مرق	دكتوراه	جامعة الخليل
8	د. علم الدين الخطيب	دكتوراه	جامعة الخليل
9	د. نبيل الجندي	دكتوراه	جامعة الخليل
10	د. معتصم مصلح	دكتوراه	جامعة القدس المفتوحة/بيت لحم
11	أ. سعيد عياد	ماجستير	جامعة بيت لحم

ملحق (4)

Al-Quds University
Faculty of Arts



جامعة القدس
كلية الآداب
دائرة التربية وعلم النفس

Psychology

الرقم: د ع ت/ 620/1

التاريخ: 2006/09/25

حضرة السيد عبد الله شكارنة المحترم
مدير التربية والتعليم / بيت لحم

الموضوع: تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،

تقوم الطالبة: زينب محمد سالم حميدان ورقمها الجامعي (20410585)، بدراسة تتعلق برسالة ماجستير بعنوان "اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس ومعيقات تطبيقه"، لذا يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالبة المذكورة أعلاه والتعاون معها في ذلك.

شاكرين لكم حسن تعاونكم.

والله الموفق



د. غسان سرحان
رئيس دائرة التربية وعلم النفس

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة مدير/ة مدرسة ----- المحترم.

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان (اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء كأسلوب تدريس ومعوقات تطبيقه).

الرجاء تعبئة هذه الاستبانة من قبل معلمي العلوم، الذين يدرسون من الصف الخامس وحتى الصف العاشر الأساسي، ومن ثم إعادتها بأقصى سرعة ممكنة، عن طريق بريد التربية والتعليم. شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحثة

زينب حميدان

فهرس الجداول

رقم الصفحة	محتوى الجدول	رقم الجدول
63	خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها .	1.3
66	معامل الارتباط بيرسون لمصفوفة ارتباط فقرات أداة اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً مع الدرجة الكلية للأداة.	2.3
67	معامل الارتباط بيرسون لمصفوفة ارتباط فقرات أداة معيقات تطبيق الاستقصاء أسلوباً تدريسياً في منهاج العلوم مع الدرجة الكلية للأداة.	3.3
68	معامل الثبات للاستبانة الخاصة بالاتجاهات من حيث مجالاتها والدرجة الكلية.	4.3
68	معامل الثبات الخاص بالمعوقات من حيث مجالاتها والدرجة الكلية	5.3
73	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً في مجالات الدراسة والدرجة الكلية.	1.4
75	الأعداد والمتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لأهم اتجاهات معلمي العلوم العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس مرتبة حسب الأهمية.	2.4
77	الأعداد والمتوسطات الحسابية الانحرافات المعيارية لأهم اتجاهات معلمي العلوم نحو ملائمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم مرتبة حسب الأهمية.	3.4
78	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم اتجاهات معلمي العلوم نحو تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب مرتبة حسب الأهمية.	4.4
80	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم اتجاهات معلمي العلوم نحو أهمية استخدام أسلوب الاستقصاء في التدريس مرتبة حسب الأهمية.	5.4
81	نتائج اختبار (t-test) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو	6.4

	استخدام الاستقصاء أسلوباً للتدريس تعزى لمتغير الجنس.	
83	نتائج اختبار (ت) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير المؤهل العلمي.	7.4
84	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير سنوات الخبرة.	8.4
85	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير سنوات الخبرة.	9.4
86	نتائج اختبار (ت) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير موقع المدرسة.	10.4
87	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير التخصص.	11.4
88	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير التخصص.	12.4
90	نتائج اختبار (ت) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.	13.4
91	نتائج اختبار (ت) للفروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً تعزى لمتغير تطبيق ما ورد عن الاستقصاء في التدريس.	14.4
93	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم في مجالات الدراسة والدرجة الكلية.	15.4
95	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم المعوقات الخاصة بالمعلم في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية.	16.4

96	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم المعينات الخاصة بالكتاب المدرسي في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية.	17.4
97	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأهم المعينات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية في استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم مرتبة حسب الأهمية.	18.4
98	نتائج اختبار (ت) للفروق في معينات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير الجنس.	19.4
99	نتائج اختبار (ت) للفروق في معينات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير المؤهل العلمي.	20.4
101	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعينات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير سنوات الخبرة.	21.4
101	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق في معينات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير سنوات الخبرة.	22.4
103	نتائج اختبار (ت) للفروق في معينات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير موقع المدرسة.	23.4
103	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعينات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص.	24.4
104	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق في معينات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص.	25.4
106	نتائج اختبار توكي للمقارنات الثنائية البعدية للفروق في معينات استخدام الاستقصاء (الطالب) أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص.	26.4

107	نتائج اختبار (ت) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير المشاركة في دورات محتوى وأساليب تدريس.	27.4
108	نتائج اختبار (ت) للفروق في معيقات استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً من وجهة نظر معلمي العلوم تعزى لمتغير تطبيق ما ورد عن الاستقصاء في التدريس.	28.4
110	نتائج معامل الارتباط بيرسون للعلاقة بين اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً في التدريس وبين معيقات تطبيقه.	29.4

فهرس الملاحق

رقم الملحق	الموضوع	رقم الصفحة
1	الاستبانة بصورتها الأولى	130
2	الاستبانة بصورتها النهائية	137
3	أسماء من قاموا بتحكيم الاستبانة	145
4	كتاب تسهيل مهمة/ مديرية بيت لحم	146
5	كتاب إلى مديري ومديرات المدارس	147

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	إقرار
ب	شكر وتقدير
ج	مصطلحات الدراسة
هـ	الملخص بالعربية
ح	الملخص بالانجليزية (Abstract)
1	الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها
2	المقدمة
6	مشكلة الدراسة
7	أسئلة الدراسة
8	فرضيات الدراسة
10	أهمية الدراسة
11	أهداف الدراسة
12	محددات الدراسة
13	الفصل الثاني: الأدب التربوي والدراسات السابقة
14	الأدب التربوي
37	الدراسات التي بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء في مادة العلوم
50	الدراسات التي بحثت في أثر أسلوب الاستقصاء في مادة العلوم
59	تعقيب على الدراسات السابقة
61	الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات
62	منهج الدراسة
62	مجتمع الدراسة
63	أداة الدراسة
65	صدق أداة الدراسة
67	ثبات أداة الدراسة
69	إجراءات الدراسة

70	متغيرات الدراسة
71	المعالجة الإحصائية
72	الفصل الرابع: نتائج الدراسة
73	النتائج المتعلقة بالاتجاهات
73	النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الخاص بالاتجاهات
75	نتائج مجال الاتجاهات العامة نحو استخدام أسلوب الاستقصاء
77	نتائج مجال ملاءمة أسلوب الاستقصاء لمنهاج العلوم
78	نتائج مجال تأثير أسلوب الاستقصاء في شخصية الطالب
79	نتائج مجال إدراك المعلم لأهمية استخدام أسلوب الاستقصاء
81	النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى
82	النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية
83	النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة
86	النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة
87	النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة
89	النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة
91	النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة
92	النتائج المتعلقة بالمعوقات
92	النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الخاص بالمعوقات
94	نتائج مجال المعوقات الخاصة بالمعلم
96	نتائج مجال المعوقات الخاصة بالكتاب المدرسي
97	نتائج مجال المعوقات الخاصة بالطالب والإمكانات المادية
98	النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة الخاصة بالمعوقات
98	النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة
99	النتائج المتعلقة بالفرضية التاسعة
100	النتائج المتعلقة بالفرضية العاشرة
102	النتائج المتعلقة بالفرضية الحادية عشرة
103	النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية عشرة
106	النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة عشرة

108	النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة عشرة
109	النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة عشرة
111	النتائج المتعلقة بالسؤال السادس الخاص بالأسئلة المفتوحة
111	نتائج تحليل الأسئلة المتعلقة بإيجابيات أسلوب الاستقصاء
112	نتائج تحليل الأسئلة المتعلقة بسلبيات أسلوب الاستقصاء
115	الفصل الخامس: تلخيص نتائج الدراسة وتوصياتها
116	تلخيص النتائج
120	التوصيات
121	المراجع
121	المراجع العربية
127	المراجع الأجنبية
148	فهرس الجداول
152	الملاحق
153	فهرس المحتويات