عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس

واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية

حمزه "محمد عوني" الصغير

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

1430 هـ - 2009 م

واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية

إعداد:

حمزه "محمد عوني" الصغير

بكالوريوس العلوم والتربية من جامعة 6 اكتوبر _ مصر

المشرف: الدكتور عادل ريان

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في أساليب التدريس

كلية العلوم التربوية ـ عمادة الدراسات العليا ـ جامعة القدس

1430 هـ - 2009م

عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

كلية العلوم التربوية

إجازة الرسالة

واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية

اسم الطالب : حمزة محمد عوني صبري الصغير

الرقم الجامعي:20611274

المشرف :عادل عطية ريان

نوقشت هذه الدراسة وأجيزت بتاريخ 26/ 7 /2009 من لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم:

د.عادل ريان	رئيس لجنة المناقشة	التوقيع : .....
د.عفيف زيدان	ممتحناً داخلياً	التوقيع : .....
أ.د.خوله الشخشير	ممتحناً خارجياً	التوقيع : .....

القدس ـ فلسطين

1430 هـ - 2009 م

الإهداء

اهدي هذا الجهد المتواضع إلى

أمي وأبي

وإلى إخوتي الأعزاء

وإلى الأصدقاء والزملاء

وإلى أطفال فلسطين في كل بقاع الأرض

والى كل من له فضل علي ممن علمني وأرشدني وقدم لي النصح والإرشاد

حمزة الصغير

إقرار

أقر أنا مقدم الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير، وأنها نتيجـة أبحـاثي الخاصة باستثناء ما تم الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أية درجة عليا لأي جامعة أو معهد.

التوقيع .....

حمزة محمد عوني الصغير

التاريخ: 26/ 7 / 2009

الشكر والعرفان

الحمد لله رب العالمين الذي أعانني على استكمال هذا الجهد المتواضع، وأتقدم بالشكر لله أولاً ثم أتقدم بالشكر والتقدير إلى الدكتور عادل ريان الذي لم يبخل علي بعلمة طيلة فترة إشرافه على الرسالة والذي أعطاني جل اهتمامه ووقته، كما أتقدم بالشكر أيضاً إلى جميع المحكمين لأدوات هذا البحث، وأعضاء لجنة المناقشة، وأتقدم بالشكر والتقدير إلى كل المحاضرين في قسم التربية في جامعة القدس، واخص بالذكر الدكتور غسان سرحان والدكتور عفيف زيدان، والدكتور محسن عدس، واشكر كلّ من ساعدني أثناء إعدادي لهذه الدراسة، من معلمين، وزملاء، سواء بالطباعة والتنسيق، أو توفير المراجع، أو توزيع الاستبانات، أو بالتدقيق اللغوي، وأسال الله تعالي أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم.

الباحث

حمزة الصغير

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليـا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي وعلاقتـه بمعتقـدات فاعليـة الـذات التدريسية، وأجريت خلال الفصل الثاني من العام 2009/2008. وتكون مجتمع الدراسة مـن جميع معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في جنوب الضفة الغربية والبالغ عـددهم (732) معلماً ومعلمة، منهم (346) معلماً و (386) معلمة، اختيرت منهم عينة طبقية عشوائية بلغـت (175) معلماً ومعلمة. طبقت الدراسة باستخدام استبانة لقياس درجة ممارسة معلمـي العلـوم لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي، مكونة من (35) فقرة، واستبانة لقياس درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى المعلمين، مكونة من (23) فقرة، تم التأكـد مـن صدقهما وثباتهما بالطرق التربوية والإحصائية المناسبة، وأشارت نتائج الدراسة إلى إن درجة ممارسة معلمي العلوم لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي بشكل عام كانت "مرتفعة"، والى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمـي العلوم لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لكل من متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص، وحضور دورة محتـوى وأسـاليب تـدريس العلوم، كما أظهرت النتائج أن درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى المعلمـين كانـت "متوسطة"، والى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير الجنس، وكانت لصالح الـذكور، ولحـضور دورة محتوى وأساليب تدريس العلوم، لصالح المعلمين الذين شاركوا في الدورات، أمـا الخبـرة، والمؤهل العلمي، والتخصص فلم تؤثر على درجة معتقدات فاعلية الـذات التدريـسية. كمـا أشارت النتائج إلى أن العلاقة بين درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية ايجابيـة وذات دلالـة احـصائية، باستثناء العلاقة بين مجال الاستكشاف والفاعلية الشخصية، وفي ضوء نتائج الدراسة أوصـى الباحث المعلمين بممارسة استراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في التدريس،

وضرورة تضمين برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة بكيفية تصميم وبنـاء دروس تعليميـة وفق استراتيجيات التدريس القائمة على الاستقـصاء العلمـي، ومراعـاة المنهـاج لأنـشطة استراتيجيات الاستقصاء عند تصميم الوحدات التعليمية.

The practice reality of the upper-basic stage science teacher to instructional strategies based on scientific inquiry and its relation with self-efficacy beliefs

Abstract

This study aims at identifying the practice reality of the upper- basic stage science teachers to instructional strategies based on scientific inquiry and its relation with self-efficacy beliefs. It was conducted during the second semester of the year 2008-2009. The study population consisted of all upper- primary science teachers in southern part of West Bank (732 in total)- (346) males and 386 females. A stratified random sample of(175 male and female teachers) was selected for the study .

To achieve the objectives of the study a(35)-item questionnaire was used to measure the degree of practice of science teachers to instructional strategies based on inquiry .Another (23- item)was also used to measure the degree of self-efficacy beliefs among teachers . Validity and reliability of both instruments were established through suitable statistical and educational techniques.

The findings of the study have shown the practice degree of instructional strategies based on scientific inquiry was generally high and there were no statistical significant differences of means in the practice degree of science teachers to instructional strategies based on the scientific inquiry due to gender, qualifications, years of experience, specialization and attending courses on content and methodology of science.The findings have also shown that the degree of instructional self-efficacy beliefs of science teachers was medium and there were significant statistical differences between the degree means of instructional self-efficacy of science teachers that can be attributed to gender. (for the benefit of males) and attending the course of content and teaching technique of science,(for the benefit of teachers who participated in the courses.) However, the differences were not significant due to the variables of experience, qualifications and specialization. Moreover, the findings have shown that the relationship between the

degree of science teacher, practising instructional strategies based on the scientific inquiry and instructional self- efficacy beliefs was positive and statistically significant with the exception of the relation between the field of discovery and personal efficacy.

In the light of the findings of study, the researcher has recommended teachers should practise instructional strategies based on the scientific inquiry in teaching and the necessity of including training programs for teachers during in service in the way of designing teaching lessons according to instructional strategies based on the scientific inquiry .The syllabus should take into account activities based scientific inquiry when designing the instructional units.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأسئلتها

1.1 المقدمة

إن التقدم المعرفي والعلمي سيف ذو حدين، حيث رافقه ظهور مشكلات غير معهودة من قبل منها ما يتعلق بكيفية إعداد الشباب ليكونوا قادرين على النجاح في حياتهم، والمساهمة في تنمية مجتمعهم وتقدمه، فالحقائق والمعلومات تتراكم بشكل كبير بحيث يصعب الإلمام بها والتغيرات التي تحدث تأتي بشكل غير منتظم، وباتجاهات لا يمكن التنبؤ بها، لذلك إذا لم نكن مستعدين ومؤهلين للتحديات العشوائية فإن البقاء يكون صعباً، ومن هنا يجب على وزارة التربية والتعليم أن تحقق الأهداف الرامية إلى نمو أفراد المجتمع من النواحي المعرفية، والمهارية والوجدانية، وفي سبيل ذلك تواجه مشكلات متعددة ومختلفة تسعى جاهدة لحلها ووضع أفضل الطرق والوسائل للتغلب عليها(علام، 2004؛ الحياصات، 2005).

ولا يختلف واقع التربية في العالم العربي كثيراً عن واقع التربية في الدول الأخرى، فتجد فيه الكثير من تحديات العصر ذات التأثير الكبير على العملية التعليمية، وهذا يتطلب تطوير آليات وطرق وأساليب تربوية فاعلة تتماشى مع هذه التحديات، بحيث تحقق المؤسسات التربوية الأهداف المحددة لها بفاعلية عالية، ويتمكن المجتمع من إعداد أبنائه لمواجهة تحديات العصر إعداداً تربوياً مناسبا، وتعالج السلبيات الموجودة في النظم التعليمية التقليدية والتي أهملت

جوانب هامة في شخصية المتعلم وحرمته من تنمية مهارته الفكرية والسلوكية (خطايبة، 2008).

والمعلم هو عماد العملية التعليمية التعلمية، لذلك فإن أي تطوير للعملية التربوية يحتاج إلى معلم جديد بمواصفات جديدة تتماشى مع التقدم الحاصل في المجتمع، بحيث ينمي لدى طلبته صفات شخصية، وأنماطاً سلوكية تتفق مع ثقافة المجتمع التي انبثقت منه، فمعلم اليوم لا يمكن أن يكون كمعلم الأمس يقف ليلقن الطلاب المعلومات منعزلاً عن التيارات الفكرية والتكنولوجية التي تحيط به خارج المجتمع، وإنما هو منظم ومنسق لبيئة التعلم، ومشجع للطلاب على الاستقلال الفكري لمزيد من الخيال والإبداع، وهذا بحاجة إلى معلم يعتمد على الأساليب الحديثة في التعليم التي تأخذ بعين الاعتبار الأدوار والمسؤوليات السابقة (محمد وحواله، 2005).

وتتعزز هذه الرؤية في ضوء ما أشار إليه هودسون (Hodson) كما جاء في علام (2004) من أن أهداف تعلم العلوم تشمل ثلاثة عناصر رئيسة هي:

1- تعلم العلوم : ويتضمن اكتساب وتنمية المفاهيم والمعلومات النظرية.

2- تعلم عن العلوم : ويتضمن فهم طبيعة وطرق العلوم والوعي بالعلاقات المركبة بين العلم، والتكنولوجيا، والمجتمع.

3- عمل أو ممارسة العلوم : ويتضمن اكتساب وتنمية الخبرات العملية من خلال الاستقصاء العلمي وحل المشكلات.

أما سولا وأجو (Sola & Ojo, 2007) فيرى كل منهما ان من أحد أغراض وأهداف تعليم العلوم تطوير اهتمامات المتعلمين نحو العلوم؛ فالمجتمعات الحديثة اهتمت واعتمدت بشكل كبير على التطورات الحديثة في هذا المجال، فالمعلمون كما هو متوقع يجب أن يوظفوا طرائق للتدريس لجعل الطلبة يطوروا اتجاهات ايجابية نحو العلوم ، وتعميق فهم المعلم والمتعلم لطبيعة العلم، فالعلم يتم التوصل إليه باستخدام المنهجية العلمية التي تقوم على أساس الاستقصاء والاستكشاف والبحث في الظواهر الطبيعية (عطا الله، 2002).

ومن أهم الطرق التي تساعد على تحقيق هذه الأهداف "الطريقة الاستقصائية" التي تهتم بتوجيه الطالب إلى البحث والتقصي عن المعلومات لا التلقين ، ويكون هذا من خلال تحديد مشكلة أو (سؤال)، وجمع المعلومات، وفرض الفروض، وملاحظتها، وتفسيرها من أجل التوصل إلى حل المشكلة. وقد تم وصف الاستقصاء في مصطلحات عديدة منها التحقق، والمدخل الاستقصائي، والطريقة الاستكشافية، والتدريس السقراطي، والاستقصاء العلمي، والطريقة التنقيبية، والطريقة الاستقصائية، إلا أنها تعبر عن مفهوم واحد ، وهو الاستقصاء (فرج وآخرون، 1999؛ رمضان وعثمان، 1993).

واختلف العلماء في تعريف مفهوم الاستقصاء من حيث الأهداف التي يسعون إلى تحقيقها وبعض التربويين عرف الاستقصاء على أنه نمط ونوع من التعلم، يستخدم فيه المتعلم مهاراته واتجاهاته لتوليد المعلومات وتنظيمها وتقويمها، ويرى آخرون أنه عملية حل المشكلة القائمة على توليد الفرضيات واختبارها (الحيلة، 2002).

ويعرف هارلين (Harlen ,2004) الاستقصاء بأنها العملية التي يتم من خلالها تطوير فهم الطلبة من خلال استخدام مهارات عقلية وعملية في جمع الأدلة حول طبيعة ما يتعلمون ، أما سوخمان (Suchman) كما ورد في (خطايبة، 2008). الذي يعد من أهم المبدعين في مجال الاستقصاء فيرى أن الاستقصاء عبارة عن الطريقة التي يتعلم بها الناس عندما يتركون وحدهم

في حين يرى عياش والصافي (2007) أن الاستقصاء العلمي نشاط منظم واستقصائي والغرض منه الكشف عن العلاقات بين الأشياء والأحداث ووصفها، والاستخدام المنظم والمتكرر للعمليات التي تشتمل على الملاحظة، وطرح الأسئلة، والتجريب، والمقارنة والاستنتاج، والتعميم، ونشر النتائج وتطبيقها، واستخدام أطر منطقية في العمل من أجل تقديم التفسيرات والتوقعات.

ويعد أسلوب الاستقصاء من أكثر أساليب التدريس الحديثة فاعلية في تنمية التفكير العلمي، فهو يركز على الطالب ويقلل من دور المعلم، إذ يجعل الطلاب يمارسون طرق العلم وعملياته ومهارات الاستقصاء بأنفسهم، فيسلك المتعلم سلوك العالم (الصغير) في بحثه وتوصله إلى النتائج (الحيله، 1999) ، ويذهب نشوان (2001) إلى أبعد من ذلك حين يرى أن استخدام

الاستقصاء في التعلم لا يركز على جمع المعلومات والحقائق فقط ، ولكن يركز في الوقت ذاته على المهارات، والاتجاهات المنماة من خلاله، فالاستقصاء يساعد الطلاب على إيجاد إجابات للمشكلات التي تظهر في حياتهم، ولن يكونوا في ضوء ذلك كطلاب يعيشون في غرفة الصف فقط، لكنهم سيكونون في عالم تظهر فيه مشكلات عديدة، وكل واحد منهم يجب أن يستجيب استجابة ذاتية لهذه المشكلات .

ويمثل الاستقصاء أيضاً أحد الأساليب التي تساعد الطلاب على امتلاك حب الفضول، وهذا ينسجم مع الطبيعة الداخلية الاستكشافية عند الطلاب، فيطور بها مهاراتهم العقلية، ولكي يتم التعلم الاستقصائي يجب أن يكون الطلاب في بيئة تمتاز بالحرية تمكنهم من تكوين وتشكيل الأفكار، وطرح الأسئلة من النوع المفتوح، وتمكنهم من التعاون مع بعضهم البعض لتوفير خبرة ناجحة استقصائية (Abusharbain, 2002).

كما أن هذه الطريقة توفر الفرصة أمام كل من المعلم والطلاب في تحقيق المشاركة الإيجابية في مواقف التعلم، وتنمي مهارات تفكيرية عليا مثل حل المشكلات ، كما تنقل الدافع إلى التعلم من كونه خارجياً إلى أن يصبح داخلياً، وذلك من خلال الأنشطة التي يقوم بها الطلاب، وبذلك تساعد هذه الطريقة في الانتقال من التدريس القائم على الشرح والعرض إلى التدريس القائم على المشاركة الإيجابية في مواقف حل المشكلات (رمضان وعثمان، 1993).

وتفرض الطريقة الاستقصائية على المعلم أدواراً محددةً، فالمعلم الاستقصائي هو من يقوم بتقديم خبرات التعلم، وتوفير المواد ومصادر المعلومات للطلبة، وطرح أسئلة من النوع المفتوح حول الموضوع المراد استقصاؤه، ويقوم كذلك باختبار أفكار الطلاب وإجاباتهم بطرق معينة، ويساعد الطلاب عند الضرورة في تخطيط الأنشطة، ويستمع جيداً لأفكارهم، ويقوم بتعديل أفكارهم، ويحاورهم، ويتفاعل معهم ليطور أفكارهم ومهاراتهم (أحمد، 2006).

إن ممارسة إستراتيجية الاستقصاء تعزز من جودة أداء المعلم ، وبالتالي تنعكس على معتقداته نحو ذاته التدريسية، وهو ما يعرف في أدبيات البحوث السيكولوجية بفاعلية الذات التدريسية Self Efficacy Teaching وتشير إلى اعتقاد المعلم في قدرته على التدريس بشكل فعال وبما يؤثر ايجابياً في تعلم طلبته، فالمعتقدات هي جزء لا ليتجزأ من الأساس الذي يقوم عليه

السلوك لدى الأفراد، إذ أشارت العديد من الدراسات إلى أن معتقدات فاعلية المعلم في التدريس تقرر إلى درجة كبيرة تمايزهم في الأداء الصفي التدريسي (Enochs, Smith, &Huiker, 2000) ، وتتوزع معتقدات فاعلية الذات التدريسية على عوامل خارجية تتعلق بالمعلمين أنفسهم (النتائج المتوقعة) ، وعوامل تتعلق بشعور المعلم نحو فاعلية ذاته ، وأيضاً نحو مهاراته التي يمتلكها بحيث تؤدي إلى إحداث التعلم المطلوب (Hung, 2005).

كما ترتبط فاعلية الذات التدريسية بالسلوكيات الايجابية للمعلم، مثل المثابرة واستخدام المؤثرات الإيجابية ، فمثلاً المعلمون ذوو فاعلية الذات التدريسية العالية يستخدمون استراتيجيات تدريسية معتمدة على مركزية المتعلم مثل الاستقصاء، واستخدام أسئلة مفتوحة بحيث يصبح طلابهم أكثر توجهاً نحو فعاليات التعلم ، في حين يركز المعلمون ذوو فاعلية الذات التدريسية المنخفضة على استراتيجيات معتمدة على مركزية المعلم، وطرق تدريس تقليدية مثل المحاضرة ، مما ينعكس سلباً على فاعلية تعلم طلابهم (Plourde, 2002).

ويرى علام (2004) أن المعلم الفعال يمثل ركيزة أساسية نحو طريق نجاح التعلم، وتحقيق أهداف التدريس ، وهذه الغاية تستدعي قيام المعلم عامة، ومعلم العلوم خاصة بتنظيم وتوجيه نشاط المتعلمين ، وتبني استراتيجيات قائمة على الاستقصاء العلمي في الصف وعدم التقيد بطرق الاستقصاء المعتادة والقائمة على متابعة خطوات محددة ، بحيث يتفق دور المعلم والمتعلم في موقف الاستقصائي مع الاتجاه الحديث في التعلم ، والرامي إلى منح المتعلم دوراً ايجابياً مسئولاً في عملية التعلم، لتحقيق أهداف دراسة العلوم القائمة على إكساب المتعلم خبرات تعليمية تؤهله لحياة اجتماعية ناجحة.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

نظراً لأهمية الاستقصاء العلمي كاستراتيجية في التدريس ، كما تبين من خلال الأدب التربوي والدراسات السابقة، ومدى أهمية تبني معلمي العلوم لاستخدام هذه الاستراتيجية وممارستهم لها ، والتي تمكنهم من تعليم طلبتهم للعلوم وأساليب دراستها بكفاءة عالية ، وبالتالي تحقيق أهداف تدريس العلوم التي تؤدي إلى نمو أفراد المجتمع من النواحي المعرفية، والمهارية والوجدانية، لذا فقد ارتأى الباحث ضرورة التعرف الى واقع ممارسة معلمي العلوم في

المرحلة الأساسية العليا في المدارس الحكومية في جنـوب الـضفة الغربيـة لاسـتراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي، وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريـسية، لـذلك سعت هذه الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية:

السؤال الأول: ما واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاسـتراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية؟

السؤال الثاني: هل تختلف درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلـة الأساسـية العليـا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الـضفة الغربية باختلاف متغيرات: الجنس، والمؤهل العلمي ، والخبرة ، والتخصص ، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة؟

السؤال الثالث: ما درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلـة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية؟

السؤال الرابع: هل تختلف درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم فـي المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية بـاختلاف متغيـرات : الجنس، والمؤهل العلمي ، والخبرة ، والتخصص ، وحـضور دورة محتـوى وأسـاليب تدريس حديثة؟

السؤال الخامس: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة علـى الاستقـصاء العلمـي فـي مديريات تربية جنوب الضفة الغربية، ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية؟

3.1 فرضيات الدراسة

للإجابة عن الأسئلة(2، 4، 5) تمت صياغة الفرضيات الصفرية التالية:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير الجنس.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير الخبرة.

الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير التخصص.

الفرضية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.

الفرضية السادسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالـة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم فـي المرحلـة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير الجنس.

الفرضية السابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالـة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم فـي المرحلـة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير المؤهل العلمي .

الفرضية الثامنة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية يعزى لمتغير الخبرة.

الفرضية التاسعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالـة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم فـي المرحلـة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير التخصص.

الفرضية العاشرة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغيـر حـضور دورة محتـوى وأساليب تدريس حديثة.

الفرضية الحادية عشرة: لا توجد علاقة دالة إحصائية عند مستوى الدلالـة ($\alpha \leq 0.05$) بين درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليـا لاسـتراتيجيات التـدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية.

4.1 أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في الأمور الآتية

1- تعد هذه الدراسة من أوائل الدراسات المحلية (على حد علم الباحث) التي تتطرق إلى التعرف إلى واقع ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية.

2- تنبثق أهمية هذه الدراسة من حيث تناولها لأحد المتغيرات الانفعالية والذي يؤثر بشكل كبير في أداء المعلم في المواقف التعليمية.

3- من المتوقع أن تسهم هذه الدراسة في تزويد المسؤولين في وزارة التربية والتعليم وبالأخص مصممي مناهج العلوم من نتائج وتوصيات تساعدهم في تعزيز وإثراء الأنشطة التعليمية في المناهج وفق استراتيجية التدريس الاستقصائي .

4- من المتوقع أن تغني هذه الدراسة الأدب التربوي المتعلق بممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي .

5- يتوقع أن تؤدي نتائج هذه الدراسة إلى فتح آفاق الباحثين نحو دراسة متغيرات ذات العلاقة بالاستقصاء العلمي .

5.1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

1- التعرف إلى واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية .

2- اختبار دلالة الفروق في واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية وفقاً لمتغيرات الدراسة.

3- التعرف إلى درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية.

4- اختبار دلالة الفروق في معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية وفقاً لمتغيرات الدراسة.

5- فحص دلالة الارتباط بين درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية.

6.1 محددات الدراسة

تتحدد هذه الدراسة بـ :

1-محدد زماني: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2009/2008 .

2-محدد مكاني: اقتصر إجراء هذه الدراسة على المدارس الحكومية في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية وتضم مديريات (بيت لحم ، شمال الخليل ، الخليل ، جنوب الخليل).

3-محدد بشري: اقتصرت هذه الدراسة على معلمي ومعلمات العلوم في المرحلة الأساسية العليا (من الصف الخامس ولغاية الصف العاشر) العاملين في المدارس الحكومية في جنوب الضفة الغربية خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2009/2008 حسب سجلات وزارة التربية والتعليم.

4-محدد مفهومي: اقتصرت على المصطلحات والمفاهيم الإجرائية الواردة في هذه الدراسة.

5-محدد إجرائي: تم تحديد الأداة من حيث صدقها، وثباتها، والمعالجات الإحصائية المستخدمة فيها، وطريقة اختيار مجتمع الدراسة وعينتها.

7.1 تعريف مصطلحات الدراسة

الاستقصاء العلمي: هو ممارسة المتعلم لمهارات وعمليات عقلية وأدائية معاً في سياق انفعالي ويتم من خلالها إنتاج معلومات، وتنظيمها، وتقويمها بهدف تفسير موقف معين، أو حل مشكلة علمية ما (خطايبة وعبيدات، 2006: 182).

استراتيجية التدريس : هي الإجراءات التي يقوم بها المعلم داخل الصف كافة، التـي تحـدث بشكل منتظم ومتسلسل بغرض تحقيق أهداف تعليمية معينة والوصول إلى مخرجـات تعلـيم محددة (حميدة وآخرون، 2000: 254)

معتقدات فاعلية الذات التدريسية: هي اعتقاد المعلم في قدرتة على التدريس بشكل فعال وبما يؤثر ايجابياً في تعلم من يقوم بتعليمه (Enochs, Smith, &Huiker, 2000: 195)، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها أفراد عينة الدراسة على الاستبانة التي أعدت لهذا الغرض.

ويعرف الباحث استراتيجيات التدريس القائمة على الاستقـصاء العلمـي إجرائيـاً بأنهـا : منظومة متتابعة من الأنشطة والإجراءات التدريسية التي يمارسها معلم العلـوم فـي غرفـة الصف وتسير في خمس مراحل متسلسلة تبدأ من مرحلة المشاركة ، ثم الاستكشاف ، التفسير التوسع ، والتقويم ، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها أفراد عينة الدراسة على الاستبانة التي أعدت لهذا الغرض .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري

يتضمن هذا الجزء عرضاً للأدب التربوي المرتبط بموضوع الدراسة.

إن الهدف الرئيسي لتدريس العلوم في جميع مراحل التدريس هو إيجاد مواطن مثقف علميـاً وعلى درجة عالية من الكفاءة والأداء، ولا يتم ذلك إلا إذا عد تعلم العلوم هو الـشيء الـذي يشارك به الطلبة وليس شيئاً يقدم لهم، لذلك اتجه التربويون إلى إحداث تغييرات في مختلـف أركان هذه العملية ومن ضمنها الاستراتيجيات المتبعة في تدريس هذه الموضوعات، بحيـث يتم التحول من الاستراتيجيات التي تتمحور حول المعلم مثل الإلقاء والمناقشة التـي يقودهـا المعلم، إلى الأنشطة التي تتمحور حول الطالب نفسه مثل استراتيجيات حل المشكلات والتعلم التعاوني والاستقصاء (خطايبة، 2008).

ويرى سعد (2000) أنه لا توجد استراتيجية مثلى في التدريس، ولكن هناك عدة معايير يمكن أن تكون مساعدة في اختيار الاستراتيجية الأنسب في التدريس ومنهـا؛ المرحلـة التعليميـة، ومستوى الطلبة ونوعيتهم، والهدف المنشود، وطبيعة المادة أو المحتوى الدراسـي، ونظـرة المعلم للعملية التعليمية.

1.1.2 مفهوم استراتيجية التدريس

استخدم مصطلح الاستراتيجية في التخطيط العسكري وذلك قبل أن ينتقل إلى ميدان التخطـيط المدني، وقد تطور مفهوم الاستراتيجية وأصبح يستخدم في كل موارد الدولـة، وفـي جميـع ميادينها واستخدم لفظ استراتيجية في كثير من الأنشطة التربوية، ومنها مجـال التـدريب أو التخطيط لعملية التدريس ليعني القدرة على الاستخدام الأمثل للأدوات والمواد التعليمية المتاحة بقصد تحقيق أفضل مخرجات تعليمية ممكنة (الصيفي، 2009).

ولقد تباينت التعريفات لمفهوم الاستراتيجية التعليمية – التعلمية تبعا للأساس النظـري الـذي اشتقت منه حيث عرفت الاستراتيجية وفقاً للمنحنى السلوكي: مجموعة مـن الإجـراءات أو السلوكيات المحددة القابلة للقياس، وتتمثل أهداف هذه الاستراتيجية في تعديل السلوك والعمـل على تعليم سلوكيات مرغوبة، ولا بد من فهم مبادئ التعزيز والتـشكيل وتقليـل الحـساسية التدريجي وتحديد السلوكيات المستهدفة من خلال تحديد الخط القاعدي لتكرار السلوك، وتحديد التعزيز ذي المعنى والعمل على تقييم النتائج (Sternberg &Williams, 2004).

وفي المقابل فقد عرفت المدرسة المعرفية الاستراتيجية بأنها الخطط التي يـستخدمها المـتعلم ليتمكن من تحقيق الهدف والطرائق التي ترمز بهـا المعلومـات، والعمـل علـى تخزينهـا واسترجاعها، وهي طريقة لتنظيم المعلومات وتصنيفها من أجل خفض تعقيدها، أو دمجها في البناء المعرفي للفرد (Ashman& Conway, 1997).

ونظراً لإغفال الجانب الانفعالي والاجتماعي في كلا الاتجاهين السابقين، برز الاتجاه الإنساني الذي نادى باحترام قدرات الفرد، وأنسنة التعليم والأخذ بالاعتبار الحالة الانفعالية للمتعلم، لمـا لهـا مـن أهميـة فـي تـوفير الـصحة النفـسية الهادئـة والدافعـة لعمليـة الإنجـاز (Barling& Slater, 2000).

يوجد بعض المفاهيم المهمة التي يجب أن نميز بين دلالاتها، لأن بعضهم يرى أنها مرادفـات لمفهوم واحد، وهي طريقة التدريس، وأسلوب التدريس، واستراتيجية التدريس، وهي مفـاهيم ذات علاقات فيما بينها، إلا أن لكل منها دلالته ومعناه، وهـذا الخلـط لـيس فـي الكتابـات والقراءات العربية فحسب، بل حتى في الكتابات والقراءات الأجنبية، وهناك حـدود فاصـلة بينها، إذ يقصد بطريقة التدريس: "الطريقة التي يستخدمها المعلم في توصيل محتوى المـنهج

للطالب أثناء قيامه بالعملية التعليمية، في حين يشير مفهوم أسلوب التـدريس إلـى مجموعـة الأنماط التدريسية الخاصة بالمعلم والمفضلة لديه، أي أن أسلوب التدريس يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالخصائص الشخصية للمعلم، أما استراتيجية التدريس فهي مجموعة تحركات المعلـم داخـل الصف التي تحدث بشكل منتظم ومتسلسل تهدف إلى تحقيق الأهداف التدريسية المعدة مـسبقاً (سليمان، 1988).

أي أن استراتيجية التدريس تتضمن جميع الإجراءات التي يتبعها المعلم بغرض تحقيق أهداف تعليمية معينة، والوصول إلى مخرجات تعليم محددة، وتتحدد أية استراتيجية للتـدريس فـي ضوء عدة عوامل ، من أهمها : طبيعة الهدف، والمادة الدراسية، والمتعلم وإلى ما تتطلبة من تشخيص للوضع القائم، وتحديد عناصره، وما يتضمنه المتعلم من جوانب ايجابيـة، وسـلبية، والعلاقات التي تحكم هذه العوامل سلباً وإيجاباً، وما يتطلبه تنفيذ هذه الاستراتيجية مـن أدوات وأجهزة وامكانات تساهم في الوصول إلى تحقيق الأهداف المرجوة، مـع ضـرورة تحديـد الصورة التي سيتم بها توظيفها، واستخدامها في نسق منظم ومترابط، يؤدي إلى تحقيق التفاعل والتكامل بين عناصر الاستراتيجية (حميده وآخرون، 2000).

ويعد اختيار الاستراتيجية المناسبة في التعلم واستخدامها هو فن بحد ذاته ومهارة يمكن التدرب عليها، فعندما يختار المتعلم الاستراتيجية الأسهل والأقوى للتعلم، فإنه يـتعلم بـشكل أسـرع وأفضل، ويأتي دور المعلم الفعال في اكتشاف قدرات طلبته وميولهم ونقاط القـوة والـضعف لديهم، ومراعاة الفروق الفردية بينهم (Rieff, 1996).

2.1.2 معايير الاستراتيجية الجيدة في التدريس: تتطلب الاستراتيجية الجيدة فـي التـدريس مراعاة بعض الأسس والمعايير، ومن هذه المعايير ما يلي:-

1- الشمول والتكامل والضبط.

2- دينامية الاستراتيجية ومرونتها بحيث يمكن استخدامها من صف لآخر.

3- مراعاة الاستراتيجية لحجم الصفوف الدراسية أو عدد الطلبة في بعض المدارس.

4- مراعاة الاستراتيجية لنمط التدريس، ونوعه، سواء أكان فردياً أو جماعياً.

5- مراعاة الإمكانيات المادية المتاحة بالمدرسة والوسائل التعليمية.

6- تحقيق الاستراتيجية للأهداف المرجوة من تدريس الموضوع.

7- مراعاة مدى الفروق الفردية المتباينة بين الطلبة (المراغي، 1994).

3.1.2 الاستقصاء

يتفق التربويين على أن الاتجاه الاستقصائي في التربية يعود إلى الماضي البعيد، فقـط ظهـر هذا الاتجاه في تعاليم سقراط وفي أفكار أفلاطون، فقد اهتم سقراط بإعداد المواطن اليونـاني ذي الثقافة والمقدرة، حيث أدخل مع أصدقائه ومساعديه المحاورات اللفظيـة المبنيـة علـى نموذج من الأسئلة الذكية، واعتبر سقراط التعليم عملية يقوم بها المتعلم عن طريق استيـضاح اختبار وإعادة تنظيم أفكاره بحل المشكلات وتفحص ما كان يعرفه سابقاً (الفنيش، 1992).

وفي عام 1961 نادى جيروم برونر (Jerome Bruner) بـضرورة اسـتخدامه كطريقـة للتدريس، ويعد ارمسترونج Armstrong أول من ادخل تلك الطريقة فـي تـدريس علمـي الفيزياء والكيمياء حوالي عام 1889 م، فقد نادى بأن التوصل إلى المعرفة يفضل أن يكـون عن طريق البحث والاستقصاء والتنقيب(فرج وآخرون، 1999).

وقد ظهر في السنوات الأخيرة توجه كبير نحو استخدام استراتيجية الاستقصاء في التـدريس عامة وفي تدريس العلوم خاصة، حيث إن القرآن الكريم والسنة النبوية حثّـا علـى التفكيـر والتدبر، والنظر، والتأمل، وتقصي الحقائق، وربط الأسباب بالمسببات، والاستدلال بالأثر على المؤثر، ليتم التوصل إلى الحقيقة، فالقرآن الكريم مليء بالآيات القرآنية، التي تعـزز طريقـة البحث والاستقصاء (الكبيسي، 2008). ومن هذه الآيات قوله تعالى ﴿ولَا تَقْفُ ما لَيس لَك بِه علْم ۚ إِن السمع والْبصر والْفُؤَاد كُل أُولَٰئِك كَان عنْه مسئُولًا﴾ (الإسراء: 36). وقال تعـالى ﴿وإِذْ قَالَ إِبراهيم لِأَبِيه آزر أَتَتخذُ أَصنَاما آلِهةً ۖ إِني أَراك وقَومك في ضلَالٍ مبِـينٍ۞ وكَـذَٰلك نُرِي إِبراهيم ملَكُوتَ السماوات والْأَرضِ ولِيكُون من الْموقنين۞ فَلَما جن علَيـه اللَيـلُ رأَىٰ كَوكَبا ۖ قَالَ هَٰذَا ربي ۖ فَلَما أَفَلَ قَالَ لَا أُحب الْآفلين۞ فَلَما رأَى الْقَمر بازِغًا قَالَ هَٰذَا ربي ۖ فَلَما أَفَلَ قَالَ لَئِن لَم يهدني ربي لَأَكُونَن من الْقَومِ الضالين۞ فَلَما رأَى الشمس بازِغَةً قَالَ هَٰذَا ربي هَٰذَا أَكْبر ۖ فَلَما أَفَلَتْ قَالَ يا قَومِ إِني بَرِيء مما تُشْرِكُون﴾ (الأنعام: 74-78).

ولقد اختلفت تعريفات الباحثين حول مفهوم الاستقصاء، وذلك بتنوع فلسفة مقدميها، وأهـدافهم التي يسعون إلى تحقيقها، فبعض التربويين وجدوا أن محاولة إعطاء تعريف واحـد ومحـدد، لمفهوم الاستقصاء أمر غير مجد ويتنافى مع عملية الاستقصاء ذاتها، على اعتبـار أن هـذه العملية، تتضمن المراجعة المستمرة للفكر، وتغييره وتطويره (حميدان، 2007)، وعلية برزت تعريفات متعددة لمفهوم الاستقصاء ومن أبرزها:

يرى الفنيش (1992) أن الاستقصاء عبارة عن عملية يتم فيها فحص أي معتقد أو أي شـكل من المعرفة في محاولة لإثبات نظريات أو نتائج معنية، وهذه العملية تـشتمل علـى أعمـال مختلفة ترتبط بالتفكير العقلي، وتصنيف المعلومات، وإطـلاق التعميمـات، والتعـرف الـى الاستنتاجات واستخراج نتائج منطقية،وتتطلب هذه العملية من المستقصي أن يتحدى بـصورة دائمة قواعد الطريقة التي يستقصى بها، وذلك لينمي تحريات حول الافتراضات التـي عنـده بأسلوب يتسم بالانفتاح وإفساح المجال للذهن ليجول في عالم التأمل والخيال.

أما الكبيسي (2008: 143) فيعرف الاستقصاء بأنه "طريقة تعليمية منـضبطة تهـدف إلـى إحداث ودعم عملية التعلم، وهي تعمل على الفضول، والشك العقلاني بحثـاً عـن الحقيقـة، وتعمل على تطوير قدرات التفكير لدى الطالب من خلال إعادة تنظيم المعرفة، وتوليد الأفكار واختبارها واستنتاجها على مواقف جديدة بحيث يستطيع المتعلم تعديل أبحاثه ومعتقداته بنفسه، ومعالجة الخبرات المباشرة، وغير المباشرة وجعلها ذات معنى بالنسبة له".

ويعرف هارلين (Harlen, 2004) الاستقصاء بأنه تطوير فهم الطلبة من خـلال اسـتخدام مهارات عقلية وعملية في جمع الأدلة حول طبيعة ما يتعلمون .

ويعـرف كنيـث جـورج وزمـلاؤه (Keneth George) الاستقـصاء، كمـا ورد فـي (نشوان، 2001: 88) بأنه: "نمط من التعليم الذي يستخدم به المتعلم مهارات واتجاهات لتوليد وتنظيم المعلومات وتقويمه".

ويعرفه الرشايده (2006) بأنه مجموعة العمليات العقلية والأدائية التي يقوم بها المتعلم تحـت إشراف المعلم وتوجيهه للوصول إلى المعرفة ونقلها وتطبيقها في مواقف جديدة .

ويرى فرح وآخرون (1999: 88) "بان الاستقصاء عمليـة الغـرض منهـا البحـث عـن المعلومات أو حلول للمشكلات أو الإيجابية لبعض التساؤلات".

فيما يؤكد كلّ من (Trowbridge, Bybee, &Powell, 2004: 231) على أن الاستقصاء هو "العملية التي يطرح من خلالها العلماء أسئلة حول الظواهر الطبيعية ويبحثون عن إجابات لهذه الأسئلة وفهماً أعمق بدلاً من المعرفة من خلال مصدر أو عمليات أخرى".

أما المراغي(1994: 144) فيرى أن الاستقصاء "عبارة عن عمليـة البحـث وراء المعرفـة العلمية باستخدام الأسئلة ذات الصلة بهذه المعرفة، وما يتولد عنها من فرضيات تحتـاج إلـى جمع المعلومات اللازمة لاختبار هذه الفرضيات، ومن ثم الوصول إلى المعرفة المطلوبة".

وقد عرف كارين وصند (Carin & Sund) كما ورد في(النجدي وآخرون، 2003) النـشاط الاستقصائي على أنه " هو أحد الدروس الذي يصممه المعلم لتلاميذه حتـى يمكـن لهـم أن يستخدموا العمليات العقلية التي يتلقونها في اكتشاف المفاهيم والمبادئ وذلك بأنفسهم".

ويقصد بالاستقصاء وفقاً لعبيدات وابوالسيد (2005: 119) أن "يقوم الطالب ببذل جهـد فـي الحصول على المعلومات تفسر له المشكلة التي يواجهها".

وأخيراً يعرفه زيتون (2001: 224) بأنة عملية يتم فيها فحص أي معتقد أو أي شـكل مـن أشكال المعرفة، في محاولة لإثبات نظرية أو نتائج معينة وهذه العملية تشتمل علـى أعمـال معينة مختلفة ترتبط بالتفكير العقلي، وتصنيف المعلومات، وإطلاق التعميمات، والتعرف على الاستنتاجات واستخراج نتائج منطقية".

4.1.2 الفرق بين الاستقصاء والاكتشاف:

يميل كثير من التربويين إلى استخدام الاكتشاف والاستقصاء كمترادفين، إلا ان ثمة فرقاً بينهما فالاستقصاء أعم وأشمل من الاكتشاف، حيث يتركز جهد الطالب في الاكتشاف على العمليات العقلية لإدراك المفاهيم والتعميمات العلمية، فمثلا إذا أدرك الطالب مفهوم الخلية، يـستطيع أن يكتشف مبدأ علمياً وهو أن الخلايا تأتي من الخلايا، أما الاستقصاء فيستخدم فيه الطالب قدراته الاكتشافية مع مهاراته العلمية لإدراك المفاهيم والتعميمات العلميـة، وبمعنـى آخـر، فـان

الاستقصاء لا يحدث بدون عمليات الاكتشاف، ولكنه يعتمد بشكل رئيسي على الجانب العملي، لذلك يعد الاستقصاء مزيجاً من عمليات عقلية، وعمليات عملية (علي، 2007).

ويضيف عياش والصافي(2007) أن الاكتشاف يظهر عندما يعمل فرد ما بصورة أساسية مستخدماً عملياته الذهنية لإحداث أو اكتشاف مبدأ أو مفهوم ما، وحتى يستطيع الطلبة القيام باكتشافات ما فان عليهم القيام بعمليات ذهنية متعددة مثل: الملاحظة، والتصنيف، والقياس والتنبؤ، والوصف، والاستنتاج.

ويقول عطا الله (2002) أن فعل الاكتشاف هو عقلي وهو عملية تفكير، يذهب فيها الفرد إلى أبعد من المعلومات المعطاة له، لينتقل منها إلى تعميمات جديدة، ويعد الاكتشاف عملية تتطلب من الفرد إعادة تنظيم معلوماته السابقة، وتحويرها بشكل يمكنه من رؤية علاقات جديدة في الموقف لم تكن معروفة لديه قبل الموقف ألاكتشافي، أما الاستقصاء، فهو نوع من السلوك الإنساني الذي يظهره الفرد ويصل به إلى المزيد من المعنى في خبرته، والاستقصاء عبارة عن اتجاه العقل وحالته غير المستقرة، وطريقة في التعلم، وعملية بحث، وأخيرا هو أسلوب بحث عن الصدق.

5.1.2 كيف تحدث عملية الاستقصاء؟

يواجه الطالب في استراتيجية الاستقصاء مشكلة في صورة موقف متناقض (ظاهرة تتعارض مع فهمه وإدراكه)، ويطلب منه العمل على حل هذه المشكلة بالاستعانة بمصادر التعلم المختلفة دون تلقي أية توجيهات سابقة، ودون أن يكون لديه معرفة سابقة بالنتائج التي ينتهي إليها حل المشكلة، وعلى الطالب أن يفكر في الحلول الممكنة للمشكلة مستخدماً في ذلك عملياته العقلية ومهاراته العملية ليصل إلى هذه الحلول، ويجب على المعلم أن يتجنب التدخل حتى لا يحد من النشاط الفكري للطالب و إن كان مستعداً لتقديم المساعدة والتوجيه عندما يطلب منه ذلك(علي، 2007).

ويقول مرعي والحيلة(2005) انه بعد تعرض الطلاب للوضع المشكل، يجري حوار مفتوح بينهم وبين المعلم حول طبيعة الظاهرة موضوع البحث، ويتخذ هذا الحوار عادة شكل أسئلة محددة يطرحها الطلاب على المعلم، وإجابات محددة يدلي بها المعلم ذاته، لذا ينبغي عليه أن

يوجه الحوار على نحو يسهل على هؤلاء الطلاب إنتـاج الحقـائق، والمفـاهيم، والعلاقـات والمبادئ، والنظريات.

ويرى اونجلي (Ongley, 1978) أن عملية الاستقصاء تبدأ عندما يرى طفل ظاهرة تتعارض مع فهمه وإدراكه، ويكون هذا التعارض بسبب عدم التوافق بين ما يفهم الطفل عما يحدث وما يتوقع أن يحدث، ولحل عدم التوافق هذا، فان الطفل يكون بحاجة ماسة إلى معلومـات وهـذه المعلومات يحصل عليها بالملاحظة، والقياس، والمقارنة، والتصنيف، واستخدام أدوات معينة، واستخدام هذه الأدوات، يطور لديه مهارات عملية تكون جزءاً هاماً من أهداف تدريس العلوم.

ويكمل اونجلي Ongley إن هذه المعلومات لا تساعد على حل التناقض لدى الطفـل إلا إذا أصبحت ذات معنى له، ولكي تصبح كذلك، فانه يجب أن يبـدأ بتـصنيفها، ويكـشف هـذا التصنيف عما إذا كان الطفل ما زال بحاجة إلى مزيد من المعلومات، ومن هنا يبدأ في إجراء المزيد من جمع المعلومات، ويستمر المتعلم في ذلك إلى أن يصل إلى مرحلة تكون المعلومات التي قام بجمعها واضحة ومحددة، ويمكن أن تستخدم في حل عـدم التوافـق بعـد أن يقـوم بصياغة الفرضيات المناسبة.

أما ألفريد فريدل (Alfre Friedle)، كما ورد في (نشوان، 2001) فيرى أن الاستقصاء يبدأ من المواقف المغايرة أو المتناقضة فهذه المواقف تحفز الطالب إلى معرفة الظاهرة، وفهمهـا وتثير الدافعية نحو تعلم جديد.

6.1.2 أنواع الاستقصاء

صنف الاستقصاء إلى أنواع عديدة، فقد اتفق كل من فرج وسلامة والميهي (1999) و الأحمد ويوسف (2004) وعطا الله (2002) في تصنيف الاستقصاء وفقاً للدور الذي يقوم به المعلـم أو المتعلم إلى ما يأتي:

الاستقصاء الذاتي الموجه: وفيه يقوم المعلم بعرض المشكلة على المتعلمين وتخطيط الأنشطة التعليمية اللازمة لبحثها، والاستقصاء الكشفي المعدل: حيث يقوم المعلم بعرض المشكلة على المتعلمين وتوجيههم من بعد إلى كيفية بحثها، ويقدم لهم المـساعدات المطلوبـة إذا احتـاجوا

لذلك، أما الاستقصاء الحر: يحدد المتعلم بنفسه مشكلة الدراسة ويقترح الأنشطة اللازمة لدراستها مع مراعاة أن يتم ذلك تحت إشراف المعلم وتوجيهه.

ويصنف التربويون والباحثون الاستقصاء كطريقة تدريس إلى: الاستقصاء التعاوني: وفيه يحث المعلم طلبته على التعاون فيما بينهم كمجموعات، والاستقصاء الهادف: وفيه يوجه المعلم طلبته إلى سؤال بحثي يركز على مهارة خاصة، والاستقصاء المفتوح: ويتم من خلاله تطبيق أنشطة استقصائية مفتوحة النهاية، ولا يكون الهدف فيه معالجة المشكلات العلمية بقدر ما هو ممارسة عمليات العلم (Lunsford, 2002).

اما خطايبة (2006) فقد قسم الاستقصاء إلى أربعة أنواع تبعاً لتزويد المتعلم بالمشكلة وخطواتها إلى:

استقصاء تأكيدي: ويحدث عندما تكون المشكلة معطاة والخطوات معطاة والإجابة معطاة، واستقصاء مركب: ويحدث عندما تكون المشكلة معطاة والخطوات معطاة والإجابة غير معطاة، واستقصاء موجه: ويحدث عندما تكون المشكلة معطاة والخطوات غير معطاة والإجابة غير معطاة، واستقصاء مفتوح: ويحدث عندما تكون المشكلة غير معطاة والخطوات غير معطاة والإجابة غير معطاة.

وقد صنف الأحمد ويوسف(2004) الاستقصاء من حيث الهدف إلى أربعة أنواع:

استقصاء الحقائق: يعتمد هذا النوع على معلومات حقيقية حدثت في الماضي، أو سوف تحدث في الحاضر، والاستقصاء التفسيري: تهدف هذه الطريقة إلى التعرف إلى الدوافع الحقيقية التي تقف وراء سلوك الطلبة واكتشاف دوافعهم من عملية التعليم، واستقصاء الرأي: إن الهدف الأساسي لهذا النوع من الاستقصاء هو التعرف إلى الآراء تجاه موضوع أو فكرة معينة، واستقصاء قياس النتائج: يعتمد على قياس مدى تأثير عامل معين على إجراء فعل ما على ظاهرة معينة بشرط أن يجمع المعلم معلومات عن العوامل والظاهرة قبل إجراء التجربة ومن ثم يقوم بالاستقصاء بعد القيام بالتجربة من اجل التعرف إلى مدى تأثير هذا العامل على الظاهرة.

وذكر عطا الله (2002) عدة أساليب للاستقصاء وهي كالآتي:

أسلوب الاستقصاء بالتجريب، وأسلوب الاستقصاء العقلاني، وأسلوب الاستقـصاء بالبحـث، وأسلوب الاستقصاء بالأسئلة، ومدخل الاستقصاء المفاهيمي (نمـوذج سـوخمان)، ومـدخل الاستقصاء العملياتي (نموذج جانية).

7.1.2 مهارات الاستقصاء

عندما يدرس الطلبة مستخدمين استراتيجية الاستقصاء فإنهم بذلك يـستخدمون العديـد مـن المهارات المختلفة بعضها حركي يستلزم أداء شيء جسمي كجمع البيانات والعينات، أو إجراء القياسات والملاحظات، وتسجيل البيانات، ورسم المخططات البيانية، أما المهـارات الأخـرى التي يوظفها الطلبة فهي إما فكرية، أو أكاديمية، مثل تحليل البيانـات، وإجـراء المقارنـات والتوصل إلى النتائج مع الطلبة والمعلمين الآخرين، حيث ينشغل الطلبـة فـي العديـد مـن الإجراءات الضرورية لاستكشاف مشكلة ما بصورة متكاملة،وهي تهيئتهم للمـستقبل عنـدما تواجههم مشكلات أخرى.

وهناك العديد من مهارات الاستقصاء التي يجب الاهتمام بها في دروس الاستقصاء كما جـاء في عياش والصافي (2007)، وهي:

الملاحظة، والتصنيف، والاستنتاج، واسـتخدام الأرقـام، والقيـاس، واسـتخدام العلاقـات المكانية – الزمانية، والتواصل، والتنبؤ، وعمل تعريفات إجرائية، وتكوين الفرضيات، وتفسير البيانات، والمتغيرات الضابطة، والتجريب.

وتشير المعايير الوطنية الأمريكية إلى عدد من **مهارات الاستقصاء** التي ينبغي علـى الطلبـة اكتسابها ، وهي على النحو التالي:-

1- تكوين أسئلة عملية قابلة للاستخدام من خلال صياغة عدد من الأسئلة الممكنة، وتحديد أي منها يخص ميدان الاستقصاء العلمي، وإدراك مدى تعقيدها.

2- تصميم التجارب من خلال انتقاء السؤال الذي يمكـن استقـصاؤه بواسـطة التجريـب، وإجراءات جمع المعلومات، واختيار أدوات القياس المناسبة.

3- القيام بالملاحظات المنظمة من خلال تصميم وإعداد أدوات وأجهزة ملائمة ، واستخدامها، وجمع البيانات وتسجيلها، والحكم على دقتها وصحتها، وتنظيمها، وتمثيلها.

4- تفسير البيانات وتحليلها من خلال عمل رسوم بيانية، ومقارنة البيانات مـن استقـصاءات أخرى.

5- استخلاص الاستنتاجات من خلال ربطها بالبيانات وتحليلها ، وربط هذه التجارب بالنماذج والنظريات، واقتراح استقصاءات مستقبلية.

6- التواصل من خلال استخدام الكلمات والرسوم البيانية، والصور، والمخططات، والرسـوم لعرض نتائج تجاربهم، واستخدام التكنولوجيا لتحسين طرق التواصل، والقيـام بالتحليـل الناقد لأعمال الآخرين التجريبية الأخرى.

7- تنسيق وتنفيذ استقصاء كامل من خلال صياغة الأسـئلة، وتـصميم تجـارب، وإجـراء ملاحظات منظمة، وتفسير البيانات وتحليلها، واسـتخلاص الاسـتنتاجات وعـرض العمليـة الاستقصائية بكاملها (Trowbridge, Bybee, &Powell, 2004).

8.1.2 خطوات الطريقة الاستقصائية

تتمثل خطوات الطريقة الاستقصائية كما جاء في (خطايبة، 2008) وعلي (2007) بالخطوات التالية:

الخطوة الأولى: يستنتج المعلم أسئلة الطلبة ويسجلها في ظل وجود خبرة سابقة عن المفهـوم، وإذا لم تتوافر الخبرة السابقة عند الطلاب، على المعلم حث الطلبة على طرح الأسـئلة عـن طريق تزويدهم بالحدث المتناقض.

الخطوة الثانية: تحديد نوع الأسئلة المرتبطة بالموضوع فقط.

الخطوة الثالثة: التخطيط لعملية البحث، من خلال تحديد الأدوات المناسبة واستعمالها، وجمـع المعلومات، وتحديد الوقت، والاهتمام بالبيئة، واختيار مصادر الـتعلم المناسـبة، والاسـتعانة بالخبرات البشرية.

الخطوة الرابعة: متابعة عملية البحث والمراقبة مع تقديم المساعدة والتشجيع علـى مواصـلة البحث والاستقصاء، مع تدوين البيانات والملاحظات.

الخطوة الخامسة: مساعدة الطلبة على التوصل إلى النتائج وتسجيلها مع تقديم المـساعدة، ثـم إجراء المناقشات حول النتائج التي تم التوصل إليها، والرجوع إلى المصادر التي تم حـصول المعلومات منها.

وقد جاء في خطة سميث وفان Smith and Van Sickle كما ورد فـي (فـرج آخـرون، 1999) تلخيصاً لخطوات الاستقصاء على النحو الآتي:

الخطوة الأولى: الإيحاء بالمشكلة أما كتابة، أو شفاهة، أو على صورة بيانات، أو جـداول أو تجربة، وبذلك يتعرض الطلبة لموقف يحتاج للبحث والتقصي.

الخطوة الثانية: تشجيع الطلاب على تكوين الفروض من خلال أسئلة معينـة، ومناقـشة أفكارهم وآرائهم حول المشكلة.

الخطوة الثالثة: العمل على استمرارية السلوك الاستقصائي عن طريـق توجيـه أسـئلة لتوضيح معاني العبارات التي تقال داخل الصف، والمقارنة بين أفكارهم للتعرف الى الفروض التي كونوها من حيث تطابقها أو عدم تطابقها.

الخطوة الرابعة: مناقشة الطلاب حول كيفية اختبار صحة الفروض، وإمدادهم بالبيانـات التي تساعدهم في ذلك، وإعداد البيئة المناسبة التي تسمح لهم بجمع البيانات اللازمـة لاختبار الفروض، وتوجيه أسئلة تثير وتحث الطلبة على تكـوين التعميمـات التـي يتوصلوا من خلالها إلى حل للمشكلة.

وقد لخص كل من حميدان (2007) وعبيدات وابوالسيد (2005) خطوات الاستقـصاء علـى النحو الآتي:

1- الشعور بالمشكلة.

2- تحديد المشكلة.

3- جمع المعلومات.

4- صياغة الفرضيات.

5- اختبار الفرضيات.

9.1.2 دور معلم العلوم في التعلم الاستقصائي

إن التعليم الاستقصائي استراتيجية في تدريس العلوم، تقوم على أساس الدور الإيجابي للطالب والتخفيف من دور المعلم الذي يظهر بصورة غير مباشرة كما يلي:

1- التخطيط للموقف الاستقصائي، وتهيئه الطلبة للاستقصاء، فيضعهم أمـام مـشكلات ومواقف عقلية متأزمة لحثهم على التقصي، والسير في خطوات التعلم الاستقصائي.

2- تزويد الطلبة ببعض المعلومات أو التلميحات أثناء الموقف الاستقصائي، شـريطة ألا يكون حجمها كبيراً بحيث يؤدي إلى إفساد الموقف.

3- توفير المناخ الصفي المادي مثل الأدوات، والمواد، والمناخ المعنوي، مثـل الـضبط والتعزيز.

4- طرح عدد كاف من الأسئلة القصيرة في أثناء الموقـف الاستقـصائي (عطـا الله، 2002).

أما بلعاوي وأبو جلبان (2007) فقد حددوا أدوار المعلم على النحو الآتي:-

1- مخطط: يختار المعلم المواقف التعليمية التي تصلح للتدريب على الاستقصاء.

2- مسهل: يعمل على تهيئة الظروف المناسبة للاستقصاء.

3- مثير: يثير دافعية الطلبة نحو التعلم وإثارة التساؤلات والبحث.

4- محاور: يناقش الطلبة في تساؤلاتهم محاولاً توجيههم لمزيد من الأسئلة.

ويشير كل مـن ويثـي ولينـدل (Withee & Lindell, 2005) **أن دور المعلـم فـي استراتيجية الاستقصاء يتمثل في:**

1. المشاركة: يشارك في خلق استجابات الطلبة وتشويقهم، كما يثير الأسئلة ويكشف عن ردود فعل الطلاب، وكيف يفكر الطلبة في موضوع ما.
2. الاستكشاف: تشجيع الطلبة على الاستكشاف، والعمل معـاً دون تعليمـات مباشـرة، وإعادة توجيه الطلبة في حل المسألة، وإعطاء وقت كاف بعد تقديم المثير.

3. التفسير: تشجيع الطلاب على شرح المفاهيم التي يملكونها ليسأل عن التبرير، والأدلة وتوضيح التفسيرات.

4. التوسع: تشجيع الطلاب على التوسع في تطبيق المفاهيم إلى أن يصل إلـى الحـالات الجديدة.

5. التقويم: تقويم الطلاب للوصول إلى المفاهيم والمهارات الجديدة، وإعطـائهم فرصـة لتقييم معرفتهم، وما تعلموه في مجموعاتهم العملية.

10.1.2 شروط استخدام الاستقصاء

يصف كوسلان Kuslan كما ورد في (نشوان، 2001) شروط استخدام الاستقصاء العلمـي في تعلم العلوم على النحو التالي:

1-يجب أن يستخدم الطلبة الطرق العلمية مثل الملاحظـة، والقيـاس، والحـساب، والتنبـؤ والمقارنة، والتصنيف، والتجريب، والتواصل، والتحليل، والوصول إلى الخلاصات.

2-يجب ألا تكون هناك عجلة لاستكمال أي موضوع والوصول إلى النهاية.

3- أن ينظر إلى الإجابات على أنها شيء مجهول من وجهة نظر الطلبة.

4- أن تعمل عملية الاستقصاء على إكساب الطلبة خصائص معينة أهمهـا جعلهـم تـواقين، وباستمرار لإيجاد الحلول المناسبة للمشكلات.

5- ليس بالضرورة أن يكون للاستقصاء علاقة بما يسبقه أو بما يتبعه.

6- يكون التعلم والتعليم مبنياً على أسئلة منها: لماذا؟ وكيف؟ وتختص الأسئلة الأولى بأسباب حدوث الظاهرة أو الحدث، بينما تختص الأسئلة من النوع الثاني بكيفية حدوث الظاهرة أو الحدث.

7- أن تحدد المشكلة إلى الدرجة التي يصبح معها الصف قادراً على حلها.

8- أن يقوم البحث والتنقيب على فرضيات يحددها الطلبة .

9- أن يأخذ الطلبة على عاتقهم اقتراح طرق جمع المعلومات بوسائل متعددة.

10- تنفيذ العمل المقترح، بما فيه تحديد الافتراضات، والمحـددات، والـصعوبات المتوقعـة تعاونياً حيثما يكون ذلك ممكناً.

11- أن يختبر الطلبة الفرضيات بأنفسهم، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق قيامهم بالبحث فردياً أو زمرياً، مستخدمين المعلومات التي تم الحصول عليها من المصادر سالفة الذكر.

12- أن يصل الطلبة إلى تلخيص المعلومات، ثم الوصول إلى الخلاصات للتأكد مـن درجـة ملاءمة فرضياتهم للمشكلة مثار الاهتمام.

ويؤكد عطا الله (2002) على ضرورة توافر ما يلي لإنجاح خطة التعلم الاستقصائي :

1- وضع الطلبة أمام موقف معضل، أو شكل أو طرح أسئلة مثيرة لتفكيرهم .

2- أن يتاح للطلبة الفرص والمجالات التي تتطلبها عملية التقصي والاكتشاف، وهذا يتطلب أيضا توليد الشعور الداخلي بحرية الاستقصاء عند الطلبة.

3- توافر خلفية ثقافية (علمية) مناسبة عند الطلبـة تـساعدهم علـى البـدء فـي الـتعلم الاستقصائي.

4- ضرورة القيام بسلسلة من عمليات إجرائية مساعدة للتعلم الاستقصائي، مثـل عـرض موقف مثير، وحث الطلبة على تكوين الفرضيات، وتوفير فرص التجريب.

وقد حدد عياش والصافي (2007) أربعة شروط للتدريس الاستقصائي الجيد:

1- الحرية: وتعني حرية المتعلمين في البحث عن المعلومات المطلوبة.

2- البيئة المستجيبة: وتعني أي مكان يوفر فرصاً متعددة للاستقصاء مثـل البيئـة الـصفية والمختبر، والبيئة خارج المدرسة.

3- التركيز: إن الاستقصاء نشاط غرضي موجه نحو حل مشكلة ما.

4- الإلحاح المتدني: على المعلم الاستجابة بشكل ايجابي إلى الطلبة والى نتاجات تفكيـرهم، وعلى المعلم أن يدرك أن الطلبة لا يتعلمون بنفس المستوى.

11.1.2 نماذج الاستقصاء

أولا: نموذج سوخمان الاستقصائي (Suchman Inquiry Model)**:** كما ورد في (المرعي والحيله، 2005)

لقد طور رتشارد سوخمان نمط التعليم الاستقصائي لتعليم المتعلمين عمليات البحث في الظواهر وممارسة إجراءات شبيهة إلى حد ما بالإجراءات التي يستخدمها العلماء في الحصول على المعرفة، وتنظيمها، وتوليد المبادئ والنظريات، وبما أن هذا النموذج يقوم أساساً على فكرة البحث فانه يعمل على تزويد المتعلمين بمهارات الاستقصاء العلمي.

يتألف نموذج التدريس الاستقصائي لسوخمان Suchman من خمس مراحل وهي :

1- مرحلة تقديم الوضع المشكل ويتم في هذه المرحلة

أ- عرض الوضع المشكل أو الظاهرة من قبل المعلم.

ب-يبين المعلم للمتعلمين إجراءات الاستقصاء الواجب إتباعها في البحث عن الحل.

ج- تحديد أهداف التعليم.

د- تحديد الأسئلة الواجب طرحها وتداولها.

2- مرحلة التجريب والتحقق من المعلومات

ويتم في هذه المرحلة التحقيق عن طريق التجريب لاكتشاف مزيداً من المعلومات وتوجيه عملية اختبارها، بالإضافة إلى ذلك يمكن الوصول إلى نظرية نتيجة للتعديلات أو التغييرات التي يجريها المتعلمون على الأشياء أو الموضوعات، كما يقوم المعلم بتزويد المتعلمين بمفاهيم التجريب الأساسية والإجراءات التطبيقية

3- مرحلة التفسير

أ- يطلب المعلم من المتعلمين تقديم تفسيرات علمية للظاهرة موضع البحث وتأخذ هذه التفسيرات نمطاً نظرياً.

ب- يساعد المعلم المتعلمين على الاستفادة من المعلومات ذات العلاقة.

ج- يبين أصول الاستدلال المنطقي وكيف تنبثق النتائج من مقدمات معينة.

د- يساعد المتعلمين لجعلهم قادرين على التمييز بين العلاقة السببية والارتباطية.

4- مرحلة عمليات الاستقصاء وتقويمها ويتم في هذه المرحلة

أ- تحليل وتقويم شامل لكل استراتيجيات الاستقصاء وإجراءاته التي استخدمت فعلاً في الوصول إلى حل المشكلة.

ب- اتخاذ قرارات تقويمية تتعلق بنوعية الأسئلة المناسبة وأسلوب جمع المعلومات وطرق صياغة الفروض وتشكيل النظريات.

ج- إصدار الأحكام التقويمية التي تتعلق بطبيعة نمط التدريب على البحث العلمي، ومدى فعاليته في تحقيق الأهداف المتوقعة.

5- الإجراءات

أ- يزود المعلم المتعلمين بالمهارات الفعلية الضرورية ذات العلاقة.

ب- اعتماد معلومات حقيقية لدى إصدار الأحكام.

ج- استخدام المعايير والمحكات المناسبة.

ثانياً: نموذج الاستقصاء الاجتماعي لكوكس وماسيلاس (Massialas Model For Inquiry Teaching**):** كما ورد في (المرعي والحيله، 2005)

يعد الغرض الرئيسي لنمط الاستقصاء الاجتماعي هو التأكيد على الاستقصاء الذي يوجه النقاش إلى توليد الفرضيات، وجمع المعلومات، ولكن ليس بالإطار الجماعي بل الإطار الفردي، وفي إطار طبيعة الحياة الاجتماعية ومشكلاتها.

كما أن الاستقصاء الاجتماعي يرتبط بالتفكير التأملي وتعليم الأفراد، كيف يفكرون بنظام القيم والعادات الاجتماعية، ويشتركون مع غيرهم في إعادة بناء المجتمع، ويشترط في تحقيقه توافر المناخ الاجتماعي في الصف لاختبار الفرضيات، واستخدام الحقيقة كدليل.

أما خطواته، فتسير وفق التسلسل الآتي:

1- تقديم موقف محير وتوضيحه.

2- صياغة الفرضيات للمساعدة في الحل.

3- توضيح التعريفات للمساعدة في الحل.

4- فحص الفرضيات أو استقصائها.

5- الاستدلال من خلال جمع الحقائق والأدلة التي تستند على الفرضيات.

ثالثاً: نموذج باير الاستقصائي (Bayer Model For Inquiry Teaching): كما ورد في (الرشايدة، 2006)

يشير باير إلى أن الاستقصاء لا يسير في خط مستقيم مباشرة من المشكلة إلى الاستنتاج، ولكن عملياته تتكرر بصورة مضاعفة، أو تحدث بصورة متوازية، ولكي يتحقق التدريس الاستقصائي فانه يجب أن يمر بالخطوات الآتية :

الخطورة الأولى: تحديد المشكلة، وتشمل العمليات الثلاث الآتية:-

1- الاهتمام والإحساس بالمشكلة.

2- جعل المشكلة ذات معنى.

3- التحكم في المشكلة (أي ضبطها وتحديها).

الخطوة الثانية: وضع إجابة مبدئية، حل أو خطة (فرضية)، وتشمل هذه الخطوة العمليات الفرعية الآتية:-

1- فحص وتصنيف المعلومات المتوفرة.

2- البحث عن العلاقات للتوصل إلى استنتاج منطقي.

3- صياغة الفروض.

الخطوة الثالثة: اختبار الفرضية في ضوء المعلومات ذات الصلة من خلال العمليات الفرعية الآتية:-

1- تجميع الأدلة: وتتضمن تحري الدليل المطلوب، وجمع الأدلة المطلوبة، وتقويم الدليل، وتنظيم الأدلة.

2- ترجمة الدليل: وتتضمن تفسير الدليل، وتصنيف الدليل، وتحليل الأدلة، والبحث عـن العلاقات، وملاحظة أوجه الشبه والاختلاف، وتحديد الاتجاهات، والتتابعات.

الخطوة الرابعة: التوصل إلى استنتاج بشأن صحة الفرضية من خلال العمليات الفرعية الآتية:

1- إيجاد أنماط ذات معنى أو علاقات.

2- صياغة الاستنتاج.

الخطوة الخامسة: تطبيق الاستنتاج وعمل التصميم وتتم من خلال العمليات الفرعية الآتية:-

1- اختبار الاستنتاج في ضوء دليل جديد.

2- وضع تعميم بشأن النتائج.

رابعاً: نموذج جارولميك الاستقصائي (Jarolimek Model For Inquiry Teaching):

وضع جارولميك 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 (حميدان، 2007).

12.1.2 خصائص التدريس الاستقصائي

1- يستند إلى فلسفة تعليمية تبين أن تعلم الطالب للمعرفة يكون ذا معنى إذا مر بمجموعة من أنشطة التعلم التي توصله إلى اكتساب هذه المعرفة بنفسه، مع قليل من التوجيـه والمعاونة إذا لزم الأمر.

2- يستهدف أصلاً تنمية مهارات الاستقصاء لدى الطلاب، وتنمية تحصيلهم للمعلومـات في ذات الوقت عن طريق فهمها واستخدامها في مواقف تعلم جديدة، وليس حفظهـا فضلاً عن تنمية الاتجاهات والقيم العلمية.

3- يكون فيه دور المعلم الأساسي هو تيسير التعلم وتوجيه وتنظيم بيئة الـصف، ولـيس تلقين المعلومات.

4- تنظّم فيه الدروس في شكل أنشطة تعلم كشفية ومن أمثلتها: تحـاور الطـلاب حـول قضية جدلية، أو حول سؤال مفتوح النهاية، أو ممارستهم لنشاط بحثـي عملـي، أو تعرضهم لمشكلة أو لموقف مشكل.

5- يؤكد أكثر على الأسئلة وليس الإجابات، بمعنى أن التأكيد لا يكون على إيجاد الإجابة الصحيحة بقدر ما يكون على كيفية التوصل إلى هذه الإجابات.

6- يكون فيه وقت التعلم مفتوحاً نسبياً، فيأخذ الطلاب الزمن الذي يحتاجون إليـه- قـدر الاستطاعة- لممارسة أنشطة التعلم حتى ينتهوا منها.

7- تنظيم فيه بيئة الصف بشكل يسمح بالنقاش، والأخذ، والرد، وتبادل الأفكار والمشاعر بحرية ودون خوف، بحيث تكون هذه البيئة أيضا غنية بالإمكانات المادية والبـشرية (زيتون، 2001).

13.1.2 مميزات وفوائد استراتيجية الاستقصاء

نظراً لأهمية استراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في تدريس العلـوم والتـي جعلت الطالب محور العملية التعليمية التعلمية، ومن المعلم ميسراً وموجهاً وملهماً، لذلك كـان لابد من ذكر فوائد ومميزات هذه الاستراتيجية، وبشكل عام يمكن إيجازها على النحو الآتي:

- تنمي القدرات الفكرية والمعرفية للطلبة.
- تعزز ثقة الطلبة بأنفسهم.
- تدريب الطلبة على البحث عن المراجع العلمية، والبحث فـي المعلومـات، وجمعهـا بالشكل الذي يجعلهم يكسبون قاعدة واسعة من المعلومات.

- تقوي شخصية الطلبة، وتنمي قدرتهم على التعامل مع الآخرين.
- تدريب الطلبة على عملية تفسير المعلومات، والنتائج، وإجراء المقارنات، والربط.
- تصبح لدى الطلبة القدرة على توقع الأحداث، والتأمل، وصياغة الفروض (الأحمد ويوسف، 2005).

ويضيف (Trowbridge, Bybee, &Powell, 2004) على أن من فوائد الاستقصاء ما يلي:-

1- يجعل التعلم متمركزاً حول الطالب.

2- ينمي التعلم الاستقصائي مفهوم الذات لدى الطالب.

3- زيادة مستوى التوقع.

4- يطور التعلم الاستقصائي الموهبة.

5- تتجنب طرائق الاستقصاء التعلم في المستوى اللغوي (اللفظي)

6- يوفر التعلم الاستقصائي الوقت للطلبة لتمثيل المعلومات وموائمتها.

16.1.2 معتقدات فاعلية الذات التدريسية

كانت بدايات مفهوم الاعتقاد بالفاعلية لدى المعلمين مرتبطة بمفهوم مركز الضبط الذي وضعه روتر في مقالة منشورة، حيث يشير مفهوم مركز الضبط إلى مدى معرفة الفرد للأحداث التي تحصل في محيطه وردها إلى أمور خارجة عن قدرته (Ross, 1995).

وأصبح هذا المفهوم أكثر وضوحاً في نظرية الفاعلية الذاتية Self- efficacy والتي نادى بها Bandura (1989) وعرفها بأنها "حكم الشخص على قدراته في القيام بالعمل اللازم لتحقيق وتنفيذ أنماط في الأداء مرسومة ومخططة، أي اعتقاد الفرد بمقدرته على تشكيل السلوك.

ووفقاً لهذا المسار، فقد تعددت مجالات فاعلية الذات بتعدد المواقف والمجالات التي يشعر بها الفرد تجاه قدرته على إنجاز مهمات محددة أو ثقته بإمكانية تحقيق أهدافه، ومن ضمن ذلك جاءت فاعلية الذات التدريسية Self-Efficacy Teaching كتعبير عن معتقدات المعلم في

قدرته على التدريس بشكل فعال، وبما يؤثر ايجابياً في تعلم طلبته، فالمعتقدات هي جـزءاً لا يتجزأ من الأساس الذي يقوم علية السلوك لـدى الأفـراد (Enochs, Smith, &Huiker, 2000).

ولان ممارسات المعلمين المهنية يتحدد بدرجة كبيرة بمعتقداتهم التي يحملونها تجـاه قـدرتهم على إحداث تغييرات مرغوبة في سلوك طلبتهم، فقد أصبحت فاعليـة التـدريس مـن أهـم المجالات المستهدفة في بحوث علم النفس التربوي (Huang et al, 2007) خاصـة خـلال العقود القليلة الماضية والتي انتقل اهتمام الباحثين من الدراسات حول سلوك المعلم الخـارجي إلى معتقدات المعلم، وأسلوب تفكيره، فوجدوا أن المعتقدات الذاتية للمعلم لها تأثير كبير علـى مستوى جودة أدائه ، لذلك فإن أي تصرف أو سلوك يقوم به المعلم هو نـابع مـن معتقداتـه الداخلية .

وقد فرق باندورا (Bandura, 1977) بين بعدين للفعالية الذاتية همـا: توقعـات النتـائج أو المردود "وهو تقدير الشخص بان سلوكاً معيناً سوف يقود إلى ناتج أو مردود معين". وتوقعات الفعالية وهو اعتقاد الشخص بأنه يستطيع بنجاح أن ينفذ السلوك المطلوب لتحصيل النـاتج ، والبعدان متمايزان، إذ انه بحسب الشكل فان توقعات الفعالية تسبق السلوك، أما توقعات الناتج فتأتي بعد السلوك، وقد يعتقد شخص ما بان لديه القدرة على السلوك اللازم ولكنه لا يعتقد بان مثل هذا السلوك يؤدي إلى الحصول على الناتج المردود ، والأشخاص عادة يحجمـون عـن المواقف التي يعتقدون أنها تتجاوز قدراتهم ومهاراتهم، ويقدمون على المواقف التي يعتقـدون أن باستطاعتهم التعامل معها.

ويرى بولو (Poulou, 2007) أن فاعلية المعلم في التدريس تتكون من ثلاثة عوامل، الفاعلية الشخصية، وهي اعتقاد المعلم بأنه يمتلك مهارات تدريس، وفاعلية النتائج وهي اعتقاد المعلـم بأن قيامة بالمهارات التدريسية سوف تقوده إلى هدفه المنشود، وفاعلية التدريس فتعني اعتقاد المعلم بأنة قادر على التدريس وإحداث التعلم المطلوب، كما تتأثر هذه المعتقدات بعدة عوامل، من أبرزها الحالة الاقتصادية والاجتماعية للمعلم، ونوعية الطلاب، وأعمارهم، وحجم الصف، وانجازات الطلاب وطبيعة المدرسة (Taimalu & Oim, 2005).

وتقترح نظرية باندورا أن الأشخاص ذوي الدرجات العالية في بعدي الاعتقاد بالفعالية الذاتية، سوف يقدمون على تحقيق ما يصبون إليه بخطى واثقة ونشطة، وسوف يثابرون على أدائهـم إلى درجة كبيرة، أما ذوو الدرجات المنخفضة في هذين البعدين فإنهم سـوف يقلعـون عـن أدائهم، إذا لم يحصلوا على نتائج سريعة، وفي حقل التعليم يمكن التنبؤ بان المعلمـين الـذين يعتقدون بان الطلبة يمكن أن يتحسن أداؤهم بالتعليم الفعال، بالإضافة إلى أنهم يمتلكون الثقـة بقدراتهم التعليمية سوف يثابرون أكثر، ويركزون أكثر ويعطون أنواعا مختلفة مـن التغذيـة الراجعة في تعليمهم بدرجة أعلى من أولئك المعلمين ذوي التوقعات المنخفضة حول قـدراتهم في التأثير على تعلم الطلبة (Bandura, 1977).

لذلك فان الوصف الدقيق للمعلمين المتصفين بالفعالية العالية يشير إلى أنهم يركـزون بقـوة على النواحي الأكاديمية في غرفة الصف، إذ هناك دلائل على أن الوقت الذي يمـضيه مثـل هؤلاء في التعلم داخل غرفة الصف مرتبط بالمكاسب التحصيلية التي يحققها الطلبة، إن مثـل هؤلاء المعلمين يستخدمون أنشطة ايجابية في تغطية المحتوى، ودائمي المراقبة لأداء طلابهم، ويزودون طلبتهم بتغذية راجعة آنية كما أنهم يدعمون طلبتهم في مواقف الفـشل (الـشرباتي، 1998).

وقد وجد الباحثون ان فاعلية الذات التدريسية تكون مرتفعة عندما يكون المعلم ذا خبرة طويلة أي أن الفاعلية تزيد كلما زادت خبرة المعلم، كما ظهر أيضا أن المعلمـين الـذين يتـصفون بالفاعلية العالية يكرسون وقت أطول على الأنشطة التعليمية أكثر من تركيزهم على انـضباط الطلاب داخل الصف، وأيضا يسعون نحو توفير بيئات تعليمية تعزز من دوافع طلبتهم نحـو التعلم (Onafowora, 2004).

وقد أظهرت الأطر النظرية أيضا أن فاعلية التدريس تؤثر على اتجاهات الطلبة وتحـصيلهم الدراسي، بالإضافة إلى سلوكهم الصفي، كما تؤثر معتقدات الفاعلية على مدركات المعلمـين نحو عمليتي التعليم والتعلم بشكل عام، باعتبارها موجهات لإجراءات المعلمين وتفاعلاتهم مع طلبتهم، وسلوكهم ودوافعهم المرتبطة بعملهم كمدرسين (Fives, 2003).

و يضيف اشتن (Ashton, 1984) أن المعلمين المتصفين بالشعور العالي بالفعالية يشعرون بأهمية عملهم، وان لهم أثرا ايجابياً على تعلم الطلبة ويتوقعون من طلابهم التقدم، وغالباً مـا

يحقق طلابهم التقدم، ويعتقدون أنهم مسئولون عن تعلم طلبتهم، وإذا ما فشل طلابهم يعيـدون النظر بأدائهم كمعلمين، أي أنهم يخططون لطلابهم، ويضعون أهدافاً واستراتيجيات لتحقيقهـا، ويبدون مشاعر ايجابياً تجاه التعليم وتجاه الطلبة، وتجاه أنفسهم، وأنهم يـشعرون بـالانخراط بمشروع مشترك مع الطلبة لتحقيق أهداف مشتركة، وهم ليسوا في صراع معهم، ويشاركون طلبتهم في اتخاذ القرارات حول الأهداف والاستراتيجيات.

2.2 الدراسات السابقة

يتضمن هذا الجزء عرضاً لأبرز الدراسات السابقة ذات العلاقة، التي وقف عليها الباحث، وسيتم عرض الدراسات وفق ترتيبها الزمني (من الأحدث إلى الأقدم)، موزعة على ثلاثة محاور، وهي:

أولا: الدراسات التي تناولت ممارسات التدريس الاستقصائي أو الاتجاهات نحوها.

دراسة مارشال وآخرون (Marshall et al, 2008) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة معتقدات معلمي العلوم والرياضيات فيما يتعلق باستخدام الاستقصاء العلمي في الغرفة الصفية، وطبقت الدراسة على عينة مؤلفة من (222) معلماً ومعلمة من الذين يدرسـون المراحـل الابتدائيـة والوسطى والثانوية، وقام الباحث بتطوير أداة لقياس معتقداتهم نحو استخدام الاستقصاء، وقـد ارتبطت الدراسة بمتغيرين رئيسين هما: الوقت المكرس لاستخدام الاستقصاء في التـدريس، والوقت المثالي التي يجب أن يكرس لاستخدام الاستقصاء في التـدريس، وأظهـرت نتـائج الدراسة أن معلمي المدارس الابتدائية يمارسون التدريس المبني على الاستقصاء العلمي أكثر من المعلمين الذين يدرسون المراحل الوسطى والثانوية، وان معلمـو العلـوم فـي المرحلـة الابتدائية يستخدمون الوقت المثالي المكرس للاستقصاء أعلى من معلمي الرياضـيات، بينمـا معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية يستخدمون الوقت المثالي المكرس للاستقصاء أعلـى من معلمي العلوم، ولم تكن هناك علاقة بين استخدام الوقت المثـالي المكـرس للاستقـصاء والمحتوى، والجنس، وسنوات الخبرة.

دراسة ريتشاردسون ولينج (Richardson & Liang, 2008) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الاستقصاء في تطوير وتنمية فاعلية المعلمين ما قبل الخدمة في تدريس العلوم والرياضيات، تكونت عينة الدراسة من (338) معلماً ومعلمة، وفي هذه الدراسة التحق المعلمون ما قبل الخدمة في دورة تتألف من جزأين بعنوان "الاستقصاء في العلوم والرياضيات" (IMS) حيث تم تزويدهم بسلسلة من الدروس في الرياضيات والعلوم تقوم على الاستقصاء، والهدف من ذلك هو من اجل تطوير مهاراتهم العملية، وكانت النتيجة أن فاعلية المعلمين ما قبل الخدمة تحسنت بشكل ملحوظ بعد التحاقهم بالدورة.

دراسة شوارز وجويكويرر (Schwaz & Gwekwerer, 2007) : هدفت هذه الدراسة إلى دعم ومساعدة معلمي المدارس الابتدائية والمتوسطة ما قبل الخدمة في دمج الاستقصاء العلمي الموجه في طرق تدريس العلوم، وبالتحديد هدفت إلى معرفة تأثير استخدام الاستقصاء الموجه ونماذج أطر التدريس في تصميم دروس العلوم لمعلمي المرحلة الابتدائية، وقد بلغت عينة الدراسة (24) طالباً وطالبة في مستوى التخرج، وبعد تحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي والمقابلات وخطط الدروس تبين أن معظم المعلمين استخدموا إطارا تعليمياً جيداً في خطط دروسهم، وتم أيضا استخدام الاستقصاء العلمي ونماذجه المتعددة في طرق تدريسهم، وأشارت النتائج أيضا إلى أن استخدام الأطر التعليمية (EIMA) مكنت ثلثي المعلمين من الانتقال في توجهاتهم التدريسية إلى مناهج الاكتشاف وطرائق التدريس التي تقوم على الاستفسار والاستقصاء الموجه، واستخدام معرفتهم في طرائق تدريس العلوم.

دراسة حميدان (2007) : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات معلمو العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً ومعوقات تطبيقه، كما وهدفت معرفة أثر كل من الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وموقع المدرسة، والتخصص، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس العلوم، وتطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس على الاتجاهات والمعوقات. ولتحقيق أهداف الدراسة طبقت الباحثة استبانة على جميع مجتمع الدراسة والبالغ عددهم (192) معلماً ومعلمة ،منهم (88) معلماً و (104) معلمة، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء مرتفعة، في حين كانت درجة المعوقات متوسطة، كما أظهرت النتائج عدم وجود

فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات اتجاهات معلمي العلوم نحو اسـتخدام الاستقـصاء كأسلوب تدريسي تعزى لكل من متغيرات الجنس، والمؤهـل العلمـي، وسـنوات الخبـرة، والتخصص وموقع المدرس، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس العلوم، وتطبيق أسلوب الاستقصاء في التدريس، وعدم وجود فروق في معوقات استخدام الاستقصاء تعزى لكل مـن متغيرات الجنس، وموقع المدرسة، وسنوات الخبرة، والتخصص، في حين وجدت فروق وفقاً لمتغير المؤهل ولصالح معلمي درجة البكالوريوس، ولمتغير حضور دورة محتوى وأسـاليب تدريس العلوم ولصالح المعلمين الذين لم يحضروا الدورة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات استخدام الاستقصاء تعزى إلى متغير تطبيق أسلوب الاستقصاء، وكانت الفـروق في المعوقات الخاصة بالمعلم، ولصالح المعلمين الذين لم يطبقوا الاستقصاء، كمـا أظهـرت النتائج عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات معلمـي العلـوم نحـو اسـتخدام الاستقصاء وبين معوقات تطبيقه.

دراسة البشتاوي (2006): هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى فهم وممارسـة معلمـي الفيزياء للاستقصاء العلمي، والعلاقة بين فهم المعلم، وممارسته للاستقصاء العلمـي، طبقـت الدراسة على عينة مؤلفة من (61) معلماً ومعلمة ممن يدرسون مادة الفيزياء للصف العاشـر الأساسي العاملين في وزارة التربية والتعليم، ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثـة اختبـاراً لقياس فهم المعلمين للاستقصاء العلمي، وبطاقة ملاحظة تتضمن الممارسات التـي يفتـرض بالمعلم القيام بها عند توظيف الاستقصاء.

أظهرت نتائج الدراسة أن فهم المعلمين للاستقصاء العلمي متدنياً مقارنة بالمـستوى المقبـول تربوياً، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الفهم تعزى لأثر الجنس والخبـرة التعليمية، ووجود علاقة ارتباطيه ايجابية بين فهم المعلم للاستقصاء العلمي وممارسـته لـه، حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.90) ،كما أن مستوى ممارسات المعلمـين للاستقـصاء العلمي متدنياً للأفراد المشاركين وعددهم (12) فرد من أفراد العينة.

دراسة جيدا ولاروكو (Geda & Larocco, 2006) هـدفت هـذه الدراسـة إلـى تقـديم استنتاجات من البحوث المسحية التي بحثت إلى أي مدى يطبق مدرسو العلوم فـي المرحلـة الثانوية استراتيجيات التدريس الاستقصائي في الغرف الصفية، والعوامل التي تسهل أو تعوق

تلك الممارسة، ولقد انبثقت مؤشرات التدريس الاستقصائي مـن (نمـوذج بـايبي) (1997)، واستخدم لجمع البيانات الاستبيان، والتقرير الذاتي وطريقة البحث المطور، باسـتخدام مـنهج (ديلمان المعدل) ، أظهرت نتائج الدراسة أن جميع الطلبة تقريباً أعلنوا عن ممارسة التدريس الاستقصائي من خلال خمس مراحل استخدمها المعلم في غرفة الصف، إضافة إلى ذلـك أن غالبية الطلبة أشاروا إلى أهمية تلك العوامل في ممارسة التدريس الاستقصائي.

وأجرى روبرت ونور وهكان (Rebert & Nor & Hakan, 2005): دراسة هدفت إلـى معرفة اثر اختلاف تجارب الاستقصاء في خدمة أداء المعلم من خلال تنظيم وتوجيه أسـئلتهم وأفعالهم في غرفة الصف، خضع (26) مدرس علوم لدورة تدريبية عـن طريـق (جمعيـة تكنولوجيا العلوم) لمدة ثمانية أيام تضمنت ثلاثة أنواع مـن الاستقـصاء البنـائي والموجـه والكامل، وأظهرت نتائج هذه الدورة نجاح استراتيجية الاستقصاء الموجه عندما يكون هنـاك توجيه بوساطة الأسئلة مفتوحة النهاية .

دراسة جادو (Gado, 2005) : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات معلمي الصف الأول والثاني نحو التدريس القائم على الاستقصاء والتدريس التقليدي، وتكونت عينة الدراسـة من (300) معلم، يدرسون الصف الأول والثاني وتم اختيارهم عشوائياً، وجمعتُ البيانات من خلال مقياس الاتجاهات ومن خلال الأسئلة المفتوحة، أظهرت نتيجـة الدراسـة أن معلمـي الصف الأول والثاني كانت مواقفهم واتجاهاتهم نحو التدريس القائم على الاستقصاء منخفضة، وكان تدني مستوى التوجه نحو الاستقصاء يرجع إلى العوامل الآتية: التعامل مـع معـدات العلوم، والوقت اللازم لتدريس العلوم، والحاجات الأساسية لطلاب العلوم، لذلك كـان عامـل الوقت والتعامل مع معدات العلوم أسباب توجه المعلمين نحو التدريس التقليدي.

دراسة ثمبسون (Thompson, 2003): هدفت هذه الدراسة إلى تطوير منهجية لقياس مدى وعي وممارسة معلمي العلوم لطريقة الاستقصاء في جامعة جنوب كارولينا، وهدفت الدراسة أيضاً إلى تطوير هيكل (منظومة) الاستقصاء المرتكزة إلى ممارسة التعليم، والتي توضح بدقة السمات الأساسية لعملية الاستقصاء العلمي المناسبة، والتي يمكن تطبيقها عملياً فـي مـستوى الصف الثاني عشر، وتزود هذه المنظومة معلمي العلوم بالوسيلة اللازمـة لتحـسين فهمهـم

للاستقصاء، وطبيعة العلوم، وبالتالي لتحسين ثقافتهم العلمية، وقد تمت هذه الدراسة في ثـلاث مراحل: تحديد الحالات ، وجمع البيانات ، ثم التحليل النهائي وكتابة التقرير.

وقد قسم الباحث عملية الاستقصاء إلى نوعين مختلفين كما ظهر في أدبيات الموضوع:

النوع الأول (Substantive): الاستقصاء العلمي المجرد، وقسم إلى مجـالين، المـنخفض، والعالي.

النوع الثاني (Technical): الاستقصاء الأساسي العملي، وقسم إلـى مجـالين، المـنخفض، والعالي.

وقد نظم الباحث، في منظومته الجديدة خصائص هذه النوعين من الاستقـصاء فـي خمـسة محاور أساسية استخدمت في تحليل البيانات المتعلقة بدراسات الحالات الأربع المذكورة آنفـاً وتعد هذه الطريقة منهجاً جديداً مفيداً لتنظيم قناعات المدرسين وممارساتهم لعملية الاستقصاء.

وتوضح هذه المنظومة إمكانية التأثير في تعليم العلوم على مستويات مختلفـة، فهـي تـزود المدرسين الممارسين بنموذج واضح لممارسة التعليم المرتكـز علـى الاستقـصاء العلمـي، وتزودهم أيضاً بطريقة اقل تجريداً وأكثر عملية لقياس تعليمهم للاستقصاء العلمي ومقارنتـه بالطرق المعيارية المعتمدة والمرتكزة إلى الممارسة. أما بالنسبة للتربويين المعنيين بالعمليـة التعليمية فان هذه المنظومة يمكن استخدامها كطريقة للتعلم. وبالنـسبة للبـاحثين فـان هـذه المنظومة تشكل امتداداً لمجموع من المحاولات لفهم وتعريف ووصف الاستقصاء العلمي.

دراسة **أيك (Eick & Reed, 2002)**: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير معرفة التـاريخ الشخصي (السيرة الشخصية) للمعلم المتدرب على تحديد دوره وطبيعة ممارسته للاستقصاء، وتكونت عينة الدراسة من (12) معلماً ثانوياً يدرسون العلوم وخضعوا لمدة عشرة أسابيع، وقد اعتمدت الدراسة التاريخ الشخصي للعينة والذي يشمل (الخبرات والممارسات) والتي تأثر بها هؤلاء المعلمون منذ بداية مرحلة التدريب وحتى التحاقهم ببرنامج التـدريب، وقـد جمعـت المعلومات عن سيرة المعلمين المتدربين عن طريق ملاحظة ممارسـاتهم أثنـاء التـدريب، والإجابة عن أسئلة وجهت للمعلمين الـذين خـضعوا لبرنـامج التـدريب بواسـطة البريـد الإلكتروني، وتوصل الباحث إلى أن المعلمين ذوي الدور الذاتي الأقوى نحو الاستقصاء قـد

استفادوا من الخبرات الداعمة في تدريب المعلم، كما أنهم وضعوا هذه الأدوار بسهولة أكثـر حيز التنفيذ في تعليم الطلاب، وهذه الدراسة تدعم التأكيد القائل بان تدريب معلمي العلوم فـي الجامعة ليس هو الوحيد الذي هو يؤهل أو يخلق معلماً موجهاً نحو الاستقصاء، إضافة لـذلك فان توجيهات التعلم والخبرات السابقة في المدارس والخبرة في التعليم تـساهم فـي تطـوير المعارف التربوية للمعلمين المبتدئين التي تعزز الاستقصاء، كما استفاد المعلمون المبتـدئون من برنامج التدريب وطبقوا ما تعلموه في تعليم طلابهم.

دراسة جوسين (Goossen, 2002): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى استراتيجيات طرح الأسئلة في الصفوف كمؤشرات للتعليم المبني على أساس أسلوب الاستقصاء، ومن أجل جمع المعلومات قام الباحث بتسجيل (24) حصة علوم باسـتخدام الفيـديو لمدرسـين يـستخدمون استراتيجية طرح السؤال داخل الغرفة الصفية، وبعد أن حلل الباحـث الحـصص المـسجلة، أظهرت نتائج الدراسة أن معظم المعلمين داخل الغرفة الصفية يطرحون الأسئلة ذات المستوى المتدني، ولم يقم المعلمون بطرح أسئلة ذات مستوى معرفي متقدم، وهذا يؤكد أن المعلمين لا يمارسون أسلوب الاستقصاء داخل الغرف الصفية

وقد قام دامنجانوفك (Damnjanovic, 1999) بعمل مقارنة بين المعلمين ما قبـل الخدمـة والمعلمين في أثناء الخدمة في اتجاهاتهم نحو التدريس القائم على الاستقصاء، طبقت الدراسة على عينة مؤلفة من (163) معلماً ومعلمة منهم (73) معلمة ما قبل الخدمـة، و(90) أثنـاء الخدمة، وقد أشارت النتائج من خلال اختبار t-test إلى أن الفروق بين المعلمـين مـا قبـل الخدمة والمعلمين أثناء الخدمة كانت "6" من "25" لذلك كانت اتجاهات مجموعة المعلمين في أثناء الخدمة أكثر ايجابية نحو الاستقصاء والتدريس القائم على الاستقصاء.

وفي دراسة خليفة وخريشة (1998): التي هدفت إلى تقصي درجة تعرف معلمي الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية بالمهارات الاستقصائية، وأثره في درجـة تفـضيل طلبـتهم لأنواع الأسئلة واتجاهاتهم نحوها. طبقت الدراسة على عينة مؤلفة من (28) معلماً من معلمي الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية و (914) طالباً من طلبتهم، ولتحقيق أهداف الدراسة اعد الباحثان أداتين الأولى: لقياس درجة تعرف المعلمين بالمهارات الاستقـصائية، والثانيـة لقياس درجة تفضيل الطلبة لأنواع الأسئلة واتجاهاتهم نحوها .

أظهرت نتائج الدراسة انخفاض درجة تعرف المعلمين بالمهارات الاستقصائية وعـدم وجـود فرق في درجة تعرفهم بالمهارات الاستقصائية وان ذلك يعزى لتخصصهم (جغرافيا، تـاريخ) ووجود اتجاه إيجابي لدى الطلبة نحو أنواع الأسئلة، أما درجة تفضيلهم لها فكانت منخفـضة ،كما بينت النتائج عدم وجود اثر دال إحصائياً في درجة تفضيل طلبة المرحلة الثانوية لأنواع الأسئلة.

ثانياً: الدراسات التي تناولت أثر طريقة الاستقصاء على بعض المتغيرات.

دراسة مراد وهادي (2006) : هدفت هذه الدراسة إلى بحث مدى فعالية أسلوب الاستقـصاء الموجه في تنمية حب الاستطلاع، والقدرات الابتكارية، والتحصيل، لدى طلبة الصف الرابـع الأساسي في مادة العلوم ، وقد برمجت وحدتان من مادة العلوم بأسلوب الاستقصاء الموجـه. كما أعد اختبارين لقياس حب الاستطلاع اللفظي والشكلي، واختبار تحصيلي ،واختير أربعـة فصول من مدرستين (ن= 141؛ 75 طالباً و 66 طالبة)، وحددت مجموعتان تجريبيتان (بنين وبنات) لتدريسهما البرنامج. أظهرت النتائج تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجمـوعتين الضابطتين في حب الاستطلاع اللفظي، وحب الاستطلاع الشكلي وفي المرونـة، والأصـالة والتحصيل، وقد تفوق الذكور على الإناث في كل من: حب الاستطلاع اللفظـي، والمرونـة والأصالة، كما وجدت علاقات دالة على حـب الاسـتطلاع اللفظـي والطلاقـة والمرونـة والتفاصيل، وعلى حب الاستطلاع الشكلي، والتفاصيل، بينما ارتبط التحصيل ارتباطاً دالاً بكل من حب الاستطلاع وأبعاد الابتكارية.

دراسة خطايبة وعبيـدات (2006) : هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام طريقة سوخمان الاستقصائية في تحصيل طلاب الصف السابع الأساسـي للمعـارف العلميـة فـي موضوعي التكهرب والتمغنط في مقرر كتاب العلوم للصف السابع الأساسي، والكـشف عـن مدى احتفاظهم بالمعارف العلمية، وذلك مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس.

طبقت الدراسة على عينة مؤلفة من (57) طالباً موزعين على مجموعتين: تجريبيـة وعـدد طلابها (29) وضابطة وعدد طلابها (28)، وتم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام طريقة سوخمان الاستقصائية، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليديـة، وبعـد تطبيـق الدراسة على مدى (45) يوماً وجمع بياناتها باستخدام اختبار تحصيلي من نوع الاختيار مـن متعدد ، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات طلاب عينة الدراسة على الاختبار الآتي تعزى لمتغير الطريقـة ولـصالح اسـتخدام طريقـة سـوخمان الاستقصائية، وبين متوسطات علامات أداء طلاب عينة الدراسة على الاختبار المؤجل وانهـا تعزى لمتغير الطريقة ولصالح استخدام طريقة سوخمان الاستقصائية.

دراسة الجاسم (2006): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية اسـتخدام الاستقـصاء المحوسب في تغيير المفاهيم البديلة في مادة الأحياء لدى طلبة المرحلة الثانوية في الكويت وتم جمع بيانات الدراسة باستخدام اختبار الكشف عن المفاهيم البديلة في وحدة "مملكة الحيوان" من كتاب الأحياء من المرحلة الثانوية، تم التأكد من صدقه وثباته، تكونت عينـة الدراسـة مـن (36) طالباً ممن درسوا مقرر الأحياء، تم اختبارهم بصورة قصدية من إحدى مدارس المرحلة الثانوية (بنين) في الفصل الصيفي للعام الدراسي 2006/2005 وضمت عينة الدراسة شعبتين درست إحداهما فصل مملكة الحيوان بـ " الطريقة التقليدية" (المجموعة الضابطة) في حـين درست المجموعة الأخرى باستخدام طريقة الاستقصاء المحوسب (المجموعة التجريبية) وتـم توزيع الطلاب على الشعبتين في بداية العام من قبل موظفي شؤون الطلبة. وللإجابة عن أسئلة الدراسة، تم تطبيق أداة الدراسة على المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل وبعد الانتهاء مـن تجربة الدراسة، وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي أداء طلبة المجموعتين التجريبية (الاستقصاء المحوسب) والضابطة على اختبار الكشف عن تغيير المفاهيم البديلة يعزى لطريقة التدريس لصالح الطريقة التجريبية.

دراسة سرحان (2006): هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثـر اسـتراتيجيتي الاستقـصاء الموجه والحر في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليـا فـي الأردن ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها، تم جمع البيانـات باسـتخدام اختبـار المفـاهيم الكيميائية في الوحدة الدراسية الرابعة "الحموض، والقواعد، والأملاح" من كتاب العلوم المقرر

على طلبة الصف التاسع الأساسي في الفصل الدراسي الأول، وتكونت عينة الدراسة من (112) طالبا، توزعوا إلى ثلاث مجموعات: المجموعة التجريبية الأولى، التي درس طلبتها وفق استراتيجية الاستقصاء الموجه، ودرست المجموعة التجريبية الثانية وفق استراتيجية الاستقصاء الحر، في حين درس طلبة المجموعة الثالثة بالطريقة التقليدية،وقد تم تطبيق أدوات الدراسة على المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة بعد الانتهاء من تجربة الدراسة أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي علامات طلبة المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق استراتيجية الاستقصاء الموجه مقارنة بالمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وبين متوسطي علامات طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي درست وفق استراتيجية الاستقصاء الحر مقارنة بالمجموعة التي درست بالطريقة التقليدية، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية، كما وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسطي علامات طلبة المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق استراتيجية الاستقصاء الموجه مقارنة بالمجموعة التجريبية الثانية التي درست وفق استراتيجية الاستقصاء الحر، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

دراسة عبد (2004): هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر استراتيجيتين تدريسيتين قائمتين على الاستقصاء في التحصيل والتفكير الرياضي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن، بلغ عدد أفراد الدراسة (160) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي في المدارس الثانوية التابعة لمديرية التربية والتعليم في منطقة عمان، ووزعت الاستراتيجيات على الشعب الأربع بطريقة عشوائية وجميعها درست الجبر والهندسة، وقد اختيرت المدرسة بالطريقة القصدية.

ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة، أعدت الباحثة أدوات الدراسة اللازمة، والمتمثلة في إعداد المادة التعليمية في الصف التاسع لوحدتي الهندسة التحليلية والدائرة وفق استراتيجيتي الاستقصاء الموجه والاستقصاء الإثرائي، بالإضافة إلى بناء اختبار في التحصيل مكون من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وكذلك تم تبني اختبار في التفكير الرياضي، وتم التحقق من صدق وثبات اختبار التحصيل بالطرق المناسبة، استغرقت فترة التطبيق (10) أسابيع للمجموعتين التجريبية والضابطة بواقع أربع حصص أسبوعياً، وبعد الانتهاء من التجربة خضعت مجموعات الدراسة لاختباري التحصيل والتفكير الرياضي، وأظهرت نتائج

الدراسة أن تحصيل المجموعات التي درست وفق استراتيجية الاستقصاء الموجه كان أعلى من تحصيل المجموعات التي درست وفق استراتيجية الاستقصاء الإثراني والطريقة الاعتيادية، كما أظهرت النتائج أن مستوى أداء الطالبات على اختبار التفكير الرياضي في المجموعات التي درست وفق استراتيجية الاستقصاء الإثراني كان أعلى من مستوى أداء الطالبات في المجموعات التي درست وفق استراتيجية الاستقصاء الموجه والطريقة الاعتيادية.

دراسة العمري (2003): هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فعالية طريقة تدريس البحث والاستقصاء العلمي باستخدام تقنيات الحاسب التعليمي في فهم طلاب الصف الخامس الأساسي للمعلومات الجغرافية. تكونت عينة الدراسة من (92) طالباً موزعين على ثلاث شعب صفية تم اختيارهم عشوائياً من شعب طلاب الصف الخامس الأساسي في مدارس مديرية اربد الأولى، ثم توزيعهم عشوائياً على ثلاثة طرائق تدريسية (طريقة تدريس البحث والاستقصاء العلمي باستخدام تقنيات الحاسب، طريقة تدريس البحث والاستقصاء العلمي، طريقة المحاضرة)، وبعد التأكد من تكافؤ المجموعات على الاختبار القبلي في فهم المعلومات الجغرافية، تم تدريسهم وحدة الجغرافيا التي اختارها الباحث من وحدات كتابهم المدرسي وقام بتطويرها إلى حصتين، درست المجموعة الأولى الوحدة التعليمية باستخدام برنامج تعليمي محوسب وبطريقة التدريس الاستقصائية ،وقامت المجموعة الثانية بدراسة نفس الوحدة بطريقة التدريس الاستقصائية والمجموعة الثالثة درست الوحدة نفسها بطريقة المحاضرة، وبعد ذلك خضعوا لنفس الاختبار ثم أعيد الاختبار بعد أسبوعين لقياس مدى الاحتفاظ بالمعلومات، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط الحسابي للمجموعات الثلاثة ولصالح المجموعة التي تعلمت الوحدة التعليمية بواسطة طريقة الاستقصاء والبحث العلمي باستخدام تقنيات الحاسب، كما تم قياس مدى احتفاظ المجموعات الثلاثة للمعلومات الجغرافية على مستوى التذكر والتحليل والتطبيق، وبينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي واختبار المتابعة لمجموعة الحاسب على المستويات المعرفية. بينما كان هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي واختبار المتابعة للمجموعة التي درست المفاهيم الجغرافية بالطريقة الاستقصائية وطريقة المحاضرة ولصالح الاختبار البعدي.

دراسة اسليم (2003): هدفت هذه الدراسة إلى الكشف والمقارنة بين كل من طرق التـدريس الثلاث: (الاكتشاف والاستقصاء، والإلقاء) لمعرفة أي من هذه الطرق أكثر فاعلية في تنميـة التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة التربية الإسلامية لوحـدة الفقـه وأصوله، وقد تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية وبلغ عدد أفرادها (122) طالبا مـن طلاب الصف العاشر الأساسي في منطقة شمال عمان، تم تقسيم هذه العينة عشوائيا إلى ثلاث مجموعات : الأولى درست بطريقة الاكتـشاف، والثانيـة درسـت بطريقـة الاستقـصاء، والمجموعة الثالثة خضعت لتدريس المحتوى نفسه بطريقة الإلقاء التقليدية، وقد استخدم الباحث اختبار (تورانس) للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) وجرى التأكد من صدق وثبات المقياس، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك أثرا واضحاً لكل من طريقتي الاكتشاف والاستقصاء فـي تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي، كما أظهرت فروقاً دالة إحـصائيا بين الطريقتين في تنمية التفكير الإبداعي ولصالح طريقة الاكتشاف، كما أظهرت نتائج هـذه الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء طلبة الصف العاشر الأساسي على اختبار التفكير الإبداعي الكلي قبل التدريس بطريقة الإلقاء وبعـده فـي مـادة التربيـة الإسلامية.

دراسة تريتر وجونس (Tretter & Jones, 2003) : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أسلوب التدريس المعتمد على الاستقصاء على تحصيل الطـلاب فـي العلـوم ، وكانت هذه الدراسة على شكل "دراسة حالة" للصفوف التي تدرس العلـوم الفيزيائيـة والتـي استغرقت أربع سنوات، وتم تدريس الطلاب في السنتين الأوليين بالطريقة التقليدية أو ما يسمى (مجموعة عدم الاستقصاء)، وفي السنتين الأخيرتين تم استخدام الطريقـة الاستقـصائية فـي التدريس، وتمت مقارنة علامات الطلاب وتحصيلهم في العلوم الفيزيائية في السنتين الأوليـين والسنتين الأخيرتين، وأشارت النتائج إلى أن استخدام أسلوب التدريس المعتمد على الاستقصاء لا يؤثر على تحصيل الطلاب الإجمالي أو الكلي كما قيس في اختبـار (North Carolin's) المعياري في العلوم الفيزيائية. وبالرغم من ذلك فإن لطريقة الاستقصاء نتائج ايجابيـة مثـل المشاركة الفاعلة في الحصة للطلاب الذين درسوا بطريقة الاستقصاء .

دراسة مساعدة (2003): هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء تطور عمليات الاستقصاء العلمي لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي في الصفوف السادس، والثامن، والعاشر الأساسي وعلاقتها بمستوى التعليم الصفي، ونمط التعلم والتحصيل العلمي، تكونت عينة الدراسة من (1505) طالباً وطالبة من الطلبة المنتظمين في المدارس الحكومية في منطقة اربد الأولى خلال العام الدراسي 2003/2002م. وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدم الباحث اختبار عمليات الاستقصاء العلمي، حيث تم التأكد من صدقة وثباته، وتم تحديد أنماط تعلم الطلبة باستخدام اختبار (هني وممفورد) لأنماط التعلم، بعد ترجمته إلى العربية ومن ثم التحقق من ثباته، وتم اعتماد علامات الطلبة في العلوم في السنة التي سبقت سنة التطبيق مؤشراً للتحصيل العلمي للطلبة، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق في مستوى اكتساب طلاب المرحلة الأساسية لعمليات الاستقصاء العلمي نتيجة تعلم العلوم بانتقالهم في الصفوف الثلاثة، ويعزى ذلك إلى مستوى التعلم الصفي، وكان التفوق لصالح طلبة الصفوف الأعلى، العاشر، ثم الثامن، ثم السادس، وكذلك يعزى إلى أنماط تعلم الطلاب، وكان التفوق لصالح الطلبة ذوي النمط النظري، ثم الطلاب ذوي النمط المتأمل ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى التحصيل العلمي للطلاب، ولصالح الطلاب في فئة التحصيل المرتفع، كما وجد أيضا أثر للتفاعل الثنائي، بين مستوى التعليم الصفي، ومستوى التحصيل العلمي في اكتساب الطلاب في المرحلة الأساسيةً لعمليات الاستقصاء العلمي

دراسة الحيلة (2003): هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج استقصائي في التحصيل المباشر والمؤجل لطلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم، وفي تنمية تفكيرهم الإبداعي، وقد تكونت عينة الدراسة من (174) طالباً وطالبة اختيروا كعينة عشوائية عنقودية من طلبة الصف التاسع الأساسي، وهم موزعون على أربع شعب صفية، اثنتان للذكور (76طالباً) واثنتان للإناث (98 طالبة)، شكلت شعبتان منها إحداهما للذكور، والأخرى للإناث المجموعة التجريبية (87) طالباً وطالبة، وتم تطبيق البرنامج الاستقصائي على طلبتها (وحدة الحرارة في حياتنا)، وشكلت الشعبتان الأخريان المجموع الضابطة (87) طالباً وطالبة وتعلم طلبتهما بالطريقة الاعتيادية، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تورنس "التفكير الإبداعي" الصورة اللفظية (أ)، بالإضافة إلى اختبار تحصيلي وبرنامج استقصائي وكلاهما من إعداد الباحث ، أظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في

التحصيل ، كما أظهرت نتائج تطبيق اختبار "تورنس" عدم وجود فروق ذات دلالة إحـصائية بين متوسط أداء طلبة المجموعة التجريبية على الاختبار القبلي، ومتوسط أدائهم على الاختبار البعدي في عنصر الطلاقة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية على كل عنصر من عناصـر المرونة والأصالة، وعلى الإبداع الكلي لصالح اختبارات التطبيق البعدي لاختبار "تورنس" ولم تكشف الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء كـل مـن الـذكور والإناث على الاختبارات البعدية الخاصة بالتفكير الإبداعي ككل.

دراسة كلارك (Clark, 2002) : هدفت هذه الدراسة إلى تقييم استخدام الأنشطة الاستقصائية في تدريس المفاهيم العلمية في المرحلة الأساسية، واستخدم الباحث (468) نشاطا استقـصائياً وطبقها على طلبة تسع مدارس أساسية في مبحث الأحياء، وكان من نتائجها إن استخدام المهام والأنشطة القائمة على الاستقصاء شجعت الطلبة على التفكير فـي حلـول للمـشكلات التـي عرضت أمامهم، كما ساعدت الطلبة على إجراء التجارب العلمية من أجـل الوصـول إلـى أسباب حدوث الظواهر والأشياء.

دراسة جلين (Glen, 2001): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثـر اسـتخدام طريقـة الاستقصاء مقارنة بطريقة التدريس المباشر على تحصيل طلبة المدرسـة الثانويـة للمفـاهيم القانونية وتطبيقاتها، وقد أجريت الدراسة على عينة بلغـت(30) طالبـا قـسمت إلـى (10) مجموعات، حيث تم تدريس (5) منها موضوعات الحقوق بالتدريس المباشر، بينما تم تدريس الخمس الأخرى بطريقة الاستقصاء، وقد أظهرت الدراسة أن المجموعات الخمس الأولى التي تم تدريسها بطريقة التدريس المباشر أعطت درجات أعلى في الاختبار المتعلق بالتطبيق على حالات غير مألوفة للمبادئ الدستورية، بينما أعطت المجموعات الخمس الأخـرى التـي تـم تدريسها بطريقة الاستقصاء درجات أعلى في الاختبار المقالي الذي يتعلق بالتعبير عن الآراء الشخصية والمشكلات السياسية المشمولة في الحالات الدراسية .

دراسة الزهراني (2000): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثـر طريقـة الاستقـصاء الموجة على التحصيل الدراسي في وحدة الكهرباء الساكنة لدى تلاميذ الصف الثاني الثـانوي في محافظة المخواة التعليمية في المستويات المعرفية التالية: (تذكر، فهم، تطبيق). وقـد قـام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي ، ثم قام بتطبيقه على المجمـوعتين التجريبيـة (30 طالبـاً)

والضابطة (31 طالباً) قبل وبعد تطبيق تجربة الدراسة، وقد أظهرت نتـائج الدراسـة عـدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين أفراد المجموعتين عند مـستوى التذكر،كما وجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين أفراد المجموعتين عنـد مستوى الفهم والتطبيق لصالح أفراد المجموعة التجريبية وفي مجموع التحـصيل الدراسـي (تذكر، فهم، تطبيق) لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة الحكيمي (2000) : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر اسـتخدام اسـتراتيجية الاستقصاء الموجه في تحصيل المفاهيم البيولوجية والاحتفاظ بالمعرفة العلميـة لـدى طلبـة الصف الثاني الثانوي العلمي بمدينة عدن في اليمن، وتكونت عينة الدراسة من (140) طالبـا وطالبة، قسمت إلى مجموعتين: تجريبية درست باستخدام الاستقـصاء الموجـه، وضـابطة درست باستخدام الطريقة التقليدية، ودرست كلا المجموعتين وحدة الخلية لمـدة (4) أسـابيع وكانت أداة الدراسة اختباراً تحصيلياً اعد ليقيس المفاهيم البيولوجية في وحدة الخلية، وكان من نتائجها تفوق طلبة المجموعة التجريبية بفروق دالة إحصائيا على طلبة المجموعة الـضابطة في تحصيل المفاهيم البيولوجية الآتي والمؤجل.

دراسة شن (Chen, 1999): هدفت هذه الدراسة إلى تحديد فوائد الاستقـصاءات كمهمـات تقييميه لا تقليدية في المرحلة الثانوية الدنيا، وفي هذه الدراسة كانت الاستقصاءات المستخدمة فقرات تقييم والتي كانت جزءاً من البرنامج المدرسي الاعتيادي، وقد شارك أربعة معلمـين و (18) طالبا في الدراسة، وتم جمع البيانات من خلال المقابلات والملاحظات، ومع ذلك كانت الملاحظات أكثر تركيزاً على الطلاب، كما أن يوميات الطلبة والوثائق ذات الصلة والأعمـال الصفية وعينات الطلبة أكملت هذه البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى أن الاستقصاءات مكنت الطلبة من التعلم بفعالية أكبر، وأصبحوا أكثر انخراطا في الرياضيات في المدرسة، وتفـاعلوا أكثر مع بعضهم البعض، كما أظهرت نتائج محددة من المقابلات أن الطلبة شعروا بتحد اكبر في الرياضيات، وطوروا فهما أكبر للمفاهيم، كما أن الملاحظات كانت متسقة مع المقـابلات وأظهرت أن الطلبة يشاركون بشكل نشط بأنفسهم في العمليات الرياضية في الاستقصاء.

دراسة ماو وتشانج (Maw & Chang ,1999) : وهـدفت إلـى معرفـة أثـر طريقـة الاستقصاء على تحصيل طلبة المرحلة الثانوية في علوم الأرض واتجاهاتهم نحوها، وتكونت

عينة الدراسة من (557) طالباً من طلبة الصف التاسع الأساسي والذين يدرسون مقرر علـوم الأرض، موزعين على (14) شعبة، وتم تطوير وحدتين من علوم الأرض تضمنت مواضيع في علم الفلك والأرصاد الجوية، تم تدريسها باستخدام نموذج الاستقصاء الموجه، ولقـد بلـغ عدد المجموعة التجريبية (284) والتي درست باستخدام طريقة الاستقصاء الموجه، بينما بلـغ عدد المجموعة الضابطة (273) والتي درست باستخدام الطريقة التقليدية، واستمرت الدراسـة ثمانية أسابيع، واستخدم الباحثان أداتين في جمع البيانات هما، اختبار التحـصيل فـي علـوم الأرض، واستبانه لمعرفة اتجاهات الطلبة نحو علوم الأرض، وقد أظهرت نتائج الدراسـة أن الطلاب الذين درسوا بطريقة الاستقصاء كان تحصيلهم أعلى مـن الطـلاب الـذين درسـوا بالطريقة التقليدية ،وكانت اتجاهاتهم أكثر إيجابية نحو علوم الأرض .

دراسة باتيستا (Battista, 1999): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تدريس مفهوم الحجوم بالطريقة الاستقصائية على التحصيل، قامت الباحثة بإعداد وحدة تعليمية لطلبة الصف الخامس الابتدائي لتدريس مفهوم الحجوم عن طريق تهيئة بيئة صفية يـسودها الاستقـصاء، حيث تضمن بناء برنامج استقصائي يحتوي على أنشطة وفعاليات وفق طريقة الاستقصاء، وقد كلف الطلبة بالعمل من خلال المجموعات مع التشجيع والعمل الجماعي، استمرت التجربة مدة (4) أسابيع وبمعدل ساعة واحدة في كل أسبوع، وتم اختيار معلم للتدريس مـزود بمهـارات الاستقصاء، وأظهرت نتائج الدراسة أن إعداد البرنامج بالطريقة الاستقصائية يـوفر للطلبـة خبرة في الرياضيات مختلفة عن الخبرة التي توفرها الطريقة الاعتيادية.

دراسة أبو قمر (1996): هدفت هذه الدراسة إلى قياس اثر اسـتخدام طريقـة الاستقـصاء الموجه في تحصيل طلبة الصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها، تكونت عينة الدراسة من (189) طالبا وطالبة، انتظموا في أربع شعب دراسية أخذت من مدرستين إحداهما للذكور، والأخرى للإناث فكان عدد الطلبة الذكور (92) وعدد الطلبـة الإناث (97) توزعوا عشوائيا في مجموعتين إحداهما ضابطة والأخـرى تجريبيـة، وطبـق اختبارين (قبلي- بعدي) الأول للمفاهيم العلمية، والثاني للاتجاهات نحو العلـوم، وأظهـرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية التي درست بالطريقة الاستقصائية في الاختبار التحصيلي، كما أظهرت النتائج أيضا أن طلبة

الطريقة الاستقصائية قد تفوقوا على طلبة الطريقة الاعتيادية في تحصيل المفاهيم العلمية من جهة، وفي اتجاهاتهم نحو العلوم من جهة أخرى.

دراسة الجليل (1992): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثر طريقة التعلم بالاستقصاء الموجه على التحصيل الدراسي العاجل والآجل لمادة الأحياء الدقيقة في المستويات المعرفية الثلاثة (التذكر والفهم والتطبيق) لدى طلبة المرحلة الثانوية، ولقد اعد لهذا الغرض اختبار تحصيلي موضوعي تم التحقق من صدقة وثباته، وطبق الاختبار بصورته النهائية على المجموعة التجريبية التي درست بطريقة التعلم بالاستقصاء الموجه وكان عددها (21 طالباً)، وعلى المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الإلقائية وعددها (20 طالباً)، أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة من حيث التحصيل الدراسي العاجل والآجل في المستويات المعرفية الثلاثة التذكر والفهم والتطبيق.

دراسة أجوول (Ajewole, 1991) : هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر استراتيجية الاستقصاء والشرح في اتجاهات الطلبة نحو مادة الأحياء، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين: مجموعة تجريبية درست الأحياء باستراتيجية الاستقصاء، ومجموعة ضابطة درست المحتوى نفسه بطريقة الشرح. وكان من نتائجها ظهور اتجاه علمي لدى أفراد المجموعة التجريبية أفضل من أفراد المجموعة الضابطة.

دراسة الغفوري (1990) : هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية طريقة الاستقصاء الموجه في تدريس البنية العلمية في مادة العلوم على التحصيل الدراسي لتلميذات الصف الثاني المتوسط بمدارس مدينة جدة، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (4) شعب دراسية، وبلغ مجموع العينة (83) طالبة، (42) طالبة تمثل المجموعة الضابطة، (41) طالبة تمثل المجموعة التجريبية، وطبقت الباحثة اختباراً تحصيلياً قبلياً وبعدياً على المجموعتين، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين الطالبات اللواتي درسن مكونات البنية العلمية في مادة العلوم بطريقة الاستقصاء الموجه وبين التلميذات اللواتي درسن نفس المادة بطريقة التقليدية لصالح طالبات المجموعة التجريبية .

دراسة اللحياني (1989): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجة في تدريس وحدة "التغييرات الطبيعية" على التحصيل الدراسي لطالبات الصف الأول

المتوسط لمقرر العلوم ، وهدفها هو معرفة الدلالة الإحصائية بين تحصيل تلميذات المجموعـة التجريبية اللواتي درسن بطريقة الاستقصاء الموجه وتحصيل طالبات المجموعـة الـضابطة اللواتي درسن بطريقة الإلقاء عند مستوى التذكر والفهم والتطبيق ، ولهذا الغرض تـم إعـداد اختبار تحصيلي طبق بصورته النهائية على عينة الدراسة ، أظهرت نتائج الدراسـة وجـود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الاستقصاء الموجه.

دراسة كولينز (Collins,1986): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام النظرية المعرفية للتصميم الاستقصائي في تدريس موضوع العدسات في الفيزياء مقارنـة بالطريقـة الاعتيادية، تم اختبار عينة مكونة من (40) طالبا من طلبة المرحلة الثانويـة، تـم تـوزيعهم بصورة عشوائية إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة وبواقع (20) طالبا لكل مجموعـة وتـم إجراء التكافؤ بين المجموعتين، ثم تطبيق التجربة والتي استمرت لمدة (6) حصص على عينة البحث، حيث درست المجموعة التجريبية وفق نظريـة (Collins) بـالحوار الاستقـصائي، والمجموعة الضابطة درست وفق الطريقة الاعتيادية ، وبعد انتهاء التجربة تم تطبيق اختبـار تحصيلي أعده الباحث وضم (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد. وقـد أظهـرت نتـائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الطريقة الاستقصائية فـي الاختبـار التحصيلي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

ثالثاً: الدراسات التي تناولت معتقدات فاعلية الذات التدريسية.

دراسة بولو (Poulou, 2007) : هدفت هذه الدراسة إلى معرفـة العوامـل التـي تـسبق تصورات معلمو الطلبة عن الفاعلية التدريسية وتحدد قناعـاتهم التـي يـؤثرون بهـا علـى الاستراتيجيات التعليمية والإدارة الصفية، بمشاركة طلاب بلغ عددهم (198) أكملـوا قائمـة بمحتويات مصادر الفاعلية ومستوى المدرس، وكانت نتيجة هذه الدراسة أن التصورات الذاتية في كفاءة التدريس والمزايا الشخصية والتحفيز من اجل التدريس كانت عوامل مـساهمة فـي الفاعلية التدريسية، وجاءت تؤكد أيضا على الافتراض الذي يقول إن التغذية الراجعـة مـن الطلبة تشكل عاملاً جوهرياً بالنسبة للتقييم وتحسين برامج التدريب للمعلمين.

دراسة تيامالو وايم (Taimalu & Oim, 2005) : هدفت هذه الدراسة إلى تحليل معتقدات فاعلية المدرسيين في (استونيا) وسمات المعلمين التي لها أثر على فاعلية المدرسين، ففي هذه الدراسة تم قياس ممارسة ومعتقدات فاعلية مدرسي الطلبة باستخدام (مقياس فاعلية المدرس)،وقد تم تحليل عوامل إجابات (193) وفق مجموعتين من المعايير: الفاعلية العامة والشخصية للمعلم ، وكانت نتيجة هذه الدراسة أن تصورات المعلمين في (اوستونيا) في فاعليتهم التدريسية الشخصية كانت ايجابية ولكن كانت تصوراتهم عن الفاعلية العامة اقل تفاؤلاً، ولقد تبين أيضا أن فاعلية المدرسين تعتمد على عمر المدرس ومستوى التعليم المدرسي، ومستوى الإعداد المهني، والتخصص ، والخبرة التدريسية.

دراسة ادواردز (Edwards, 1996): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين فاعلية المعلم وبعض العوامل المرتبطة بالمدرسة وخصائص المعلم، تكونت عينة الدراسة من (430) معلمة في المدارس الأساسية، وكانت نتائج الدراسة حصول معلمات المدارس على علامات عالية على المقياس دون اعتبار سنوات الخبرة، ولم يكن هناك ارتباط بين المستوى الأكاديمي للمعلمة والعلامات على المقياس، وكان هناك ارتباط بين الشعور بالفعالية وبيئة المدرسة، وارتباط الشعور بفعالية التعليم الشخصية بالدافعية لدى المعلم وبالمهارة، وارتباط الشعور بالفعالية العامة بإدراك المعلم لقدراته ، وأعطت النتائج تصوراً أن المعلمين المنخفضي الفعالية هم ممن يعملون في بيئة غير مناسبة.

دراسة لات ووترز (Laat & Watters, 1995): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة درجة الشعور بالفعالية الذاتية في تدريس العلوم لدى معلمي المدارس الأساسية، طبقت الدراسة على مدرسة واحدة فقط فيها (37) مدرسا منهم (33) معلمة، وتضمنت الدراسة ثلاث مراحل، هي تطبيق مقياس فاعلية التدريس على المعلمين والمعلمات ثم اختيار أعلى خمسة على المقياس واقل خمسة على المقياس لإكمال البحث الكيفي عليهم، والمرحلة الثانية كانت إجراء مقابلة مع ذوي أعلى خمس علامات واقل خمس علامات، والمرحلة الثالثة جمع معلومات من المديرة عن المعلمين ذوي أعلى واقل درجات، ثم قاما بتحليل المعلومات كماً وكيفًا، ونتج من تحليل الملاحظات واللقاءات أن المعلمين ذوي الشعور المرتفع بالفعالية الشخصية لديهم اهتمام

بالعلوم لمدة طويلة، ولديهم خلفية قوية نسبياً في الدراسة الرسمية للعلـوم، وعنـدهم فـرص للظهور في فعاليات المدرسة.

دراسة كولادارسي (Coladarci, 1992): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تـأثير الاعتقـاد بالفاعلية التدريسية وبعض المتغيرات على الالتزام نحو مهنة التـدريس ، وقـد تـم جمـع استجابات (170) معلما على سؤال واحد هو (لو قدر لك إعادة النظر في اختيـارك للمهنـة، فهل – حسب معرفتك الحالية- ستختار مهنة التعليم؟)، ولقد كان الشعور بالفعالية ببعديها العام والشخصي أفضل المنبئات بالالتزام نحو التعليم، بالإضافة إلى نسبة المعلمين إلى الطلاب في المدرسة، وبالإضافة إلى بيئة المدرسة، وأخيراً الجنس، وقد وجد أن الالتزام الأعلى بـالتعليم كان لدى المعلمين ذوي الفعالية الأعلى سواء العامة أو الشخصية، ولدى الذين يدرسون فـي مدارس ذات عدد طلاب أقل، والذين يعملون تحت قيادة مدير يتسم بسلوك إيجابي في المسائل التعليمية، وفي اتخاذ القرارات، وفي العلاقات مع الطلبة والطاقم، ولقد كـان الالتـزام نحـو التعليم أعلى لدى الإناث منه لدى الذكور.

دراسة إنوكوس ورجز (Enochos & Riggs, 1990): هدفت هذه الدراسة إلى تطوير أداة لقياس اعتقاد معلمي العلوم بفعاليتهم في تدريس العلوم في المرحلة الأساسية، ذات بعدين، بعد الاعتقاد بالفعالية الشخصية في تدريس العلوم وبعد توقعات نواتج تدريس العلوم، ولقد تـألف المقياس الكلي بصورته النهائية من (25) بنداً، استجاب للمقياس (331) معلماً ومعلمـة مـن المدارس الحكومية وغير الحكومية، وبعد إجراء التحليل العاملي للمقياس تبين عـدم وجـود فروق ذات دلالة بين المدارس الحكومية وغير الحكومية في معتقدات فاعلية تدريس العلـوم ، كما تبين وجود فروق ذات دلالة على بعد فعالية تعليم العلوم الشخصية لصالح الذكور.

دراسة جرينوود (Greenwood et al, 1990): هدفت هذه الدراسة إلـى التعـرف علـى العلاقة بين أربعة نماذج من معتقدات الفاعلية لدى المعلمين ، ولقـد نـتج مـن الدراسـة أن المعلمين الذين يعتقدون باستطاعتهم واستطاعة المعلمين عموما حفز الطلبـة علـى الإنجـاز اظهروا شعوراً أقل بالضغط، وضبطاً داخلياً أعلى من المعلمين الذين يعتقدون بأنهم لا هم ولا معلم آخر يستطيع حفز التلاميذ لأداء أفضل، ومعظمهم من الإناث يدرسون فـي الـصفوف الأساسية.

دراسة ترانثام (Trantham & Brgdon, 1985) : هدفت هذه الدراسة إلى المقارنة بين المعلمين ذوي الخبرة لمدة سنة واحدة والمعلمين ذوي الخبرة لمدة خمس سـنوات والمعلمـين ذوي الخبرة الأكثر وذلك على المتغيرات التالية، الشعور بالفاعلية، وحل المـشكلات، ولقـد أظهرت الدراسة أن الشعور بالفاعلية أعلى بين معلمي سنة أولى خبرة أو سنة خامسة خبـرة من المعلمين الأسبق بالخبرة.

3.2 تعقيب على الدراسات السابقة

يلاحظ أن جميع الدراسات السابقة، العربية والأجنبيـة تناولـت اسـتراتيجية الاستقـصاء أو الاستقصاء العلمي، أو الطريقة الاستقصائية بأشكال مختلفة، فمنها من بحث أثر اسـتراتيجية الاستقصاء على متغيرات مختلفة مثل التحصيل، والاحتفـاظ بالمعرفـة العلميـة، والتفكيـر الإبداعي، والتفكير الهندسي والرياضي، والتفكير الناقد، ومهارة اتخـاذ القـرار، ومهـارات الاتصال، واكتساب المفاهيم.

ومنها من بحث في تطور عمليات الاستقصاء، وعلاقتها بمستوى التعلـيم الـصفي، ونمـط التعليم، والتحصيل العلمي، ومنها من بحث في تطوير المنهاج في ضوء مهارات الاستقـصاء وبعضها من درس العلاقة بين فهم الاستقصاء العلمي والممارسة، وبعـضها تنـاول تقـويم الاستقصاء العلمي، وفوائد الاستقصاء، ومنها من بحث في اتجاهات المعلمين ومعتقداتهم نحو استخدام الاستقصاء، ومنها من بحث في درجة تعرف المعلمين إلى المهارات الاستقصائية.

وتناولت هذه الدراسات أيضا، معتقدات فاعلية الذات التدريسية، فمنها من بحث فـي درجـة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى المعلمين، ومنها من بحث فـي العلاقـة بـين الـشعور بالفعالية وخواص المدرس والأجواء والممارسات المدرسـية للمعلمـين الجـدد، والخبـرة، والالتزام نحو مهنة التدريس، وإدارة الصف وضبطه.

وقد استهدفت الدراسات السابقة المعلمين قبل الخدمـة وبعـد الخدمـة، والطـلاب بمختلـف مستوياتهم، وتناولت استراتيجية الاستقصاء في مادة العلوم ومواد أخرى غير العلـوم، ولقـد اتفقت جميع الدراسات على أهمية استراتيجية الاستقصاء في التدريس وأثرها الواضـح فـي الكثير من المتغيرات.

ومن اقرب الدراسات السابقة إلى هذه الدراسة هي الدراسات التي تناولت العلاقة بـين فهـم معلمي العلوم للاستقصاء العلمي وممارستهم له، واتجاهات معلمي العلوم نحـو الاستقـصاء العلمي، ودرجة تعرف المعلمين إلى المهارات الاستقصائية.

وقد ساعدت مراجعة الباحث للدراسات السابقة في عدة أمور منها:

- الإلمام بمفهوم استراتيجية الاستقصاء، وأهميتها، وعلاقتها ببعض المتغيرات
- الإعداد لاستخدام أداتي الدراسة تطويراً وبناء.
- التأكد من حداثة موضوع الدراسة بما يخص التعرف على واقع ممارسة استراتيجية الاستقصاء وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية.
- مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل عرضاً لمنهج الدراسة، ومجتمع الدراسة والعينة، ووصفاً لأدوات الدراسة وصدقها، وثباتها، وإجراءات الدراسة، والمعالجات الإحصائية المستخدمة اللازمة لتحليل البيانات.

1.3 منهج الدراسة

تم إتباع المنهج الوصفي الارتباطي في هذه الدراسة ، باعتباره المنهج المناسب لطبيعة الدراسة وأهدافها.

2.3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات العلوم، الذين يدرسون العلوم من الصف الخامس الأساسي وحتى الصف العاشر الأساسي، في المدارس الحكومية في مديريات جنوب الضفة الغربية للعام الدراسي 2009/2008 والبالغ عددهم (732) معلماً ومعلمة، منهم (346) معلماً و (386) معلماً، موزعين على أربع مديريات (بيت لحم، شمال الخليل، وسط الخليل جنوب الخليل) حسب سجلات مديريات التربية والتعليم في جنوب الضفة الغربية.

3.3 عينة الدراسة

اختار الباحث عينة طبقية عشوائية بنسبة 25% من مجتمع الدراسة، وبلغ عدد أفراد العينة (175) معلماً ومعلمة، وقد تم توزيع (175) استبانة على جميع معلمي العلوم، استجاب منهم

(150) فرداً، منهم (75) معلماً و (75) معلمة، ويظهر الجدول (1.3) خصائص توزيع عينة الدراسة حسب متغيراتها.

الجدول (1.3) خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها

المتغير	المستويات	العدد	النسبة المئوية	المجموع
الجنس	ذكر	75	50	150
	أنثى	75	50	
المؤهل العلمي	دبلوم	25	16.7	150
	بكالوريوس فأكثر	125	83.3	
سنوات الخبرة	اقل من 5 سنوات	33	22	150
	من 5-10 سنوات	55	36.7	
	أكثر من 10 سنوات	62	41.3	
التخصص	كيمياء	48	32	150
	أحياء	37	24.7	
	فيزياء	20	13.3	
	غير ذلك	45	30	
دورات محتـــوى وأساليب	نعم	106	70.7	150
	لا	44	29.3	

4.3 أدوات الدراسة:

1- مقياس استراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي : للتعرف إلى واقع ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجية التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي قام الباحث بتطوير استبانة جيدا ولاروكو (Geda & Larocco, 2006) ، وقد قام الباحث بترجمـة الأداة إلـى اللغـة

العربية ، ثم عرض الاستبانة بصورتها الإنجليزية والعربية على مجموعة من المحكمين مـن ذوي الخبرة والاختصاص ملحق رقم (1)، وإدخال التعـديلات اللازمـة عليهـا، وتكونـت الاستبانة في صورتها الأولية من جزأين: الأول إشتمل على معلومات عامة هـي: الجـنس، المؤهل العلمي والخبرة ،والتخصص، وحضور دورات محتوى أساليب، والجزء الثاني يتعلق بمتغير واقع ممارسة المعلمين لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي، ويـضم (35) فقرة، توزعت على خمسة مجالات (المشاركة، الاستكشاف، التفسير، التوسع، التقويم) وذلك على سلم استجابة رباعي (دائماً، أحيانا ، نادراً ، أبدا) وقد أعطيت الـدرجات (4 ، 3 ، 2 ، 1) على الترتيب، بحيث كلما زادت الدرجـة زادت درجـة ممارسـة معلمـي العلـوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي .

2- مقياس معتقدات فاعلية الذات التدريسية: قام الباحث بتطوير هذه الأداة من خلال الاعتماد علـى اسـتبانات اسـتخدمها بـاحثون سـابقون مثـل أداة اينـوكس ورجـز (Enochs & Riggs, 1990)، وعابد (2002)، والشرباتي (1998) وقد تكونت الاستبانة في صورتها الأولية من جزأين: الأول إشتمل على معلومات عامه هي: الجنس ، والمؤهل العلمي ، والخبرة ، والتخصص، وحضور دورات محتوى وأساليب، والجزء الثاني يتعلـق بفقـرات معتقدات فاعلية الذات التدريسية وتضم بصيغتها الأولية (23) فقرة، تضم فقرات سلبية وهـي (3، 6، 8، 10، 13، 17، 19، 20، 21، 23)، وفقرات ايجابية وهي (1، 2، 4، 5، 7، 9، 11، 12، 14، 15، 16، 18، 22) موزعه على مجالين (الفاعليـة الشخـصية ، توقعـات الناتج) تتم الاستجابة لها حسب مقياس ليكرت (Likert) الخماسي ، وقـد أعطيـت الإجابـة "موافق جداً" (5) درجات ، "وموافق" (4) درجات ، و "لا أدري" (3) درجات، "ومعـارض" درجتين ، ومعارض جداً درجة واحدة، وعكس هذه القيم مع العبارات الـسلبية، كمـا يبينهـا ملحق رقم (1).

5.3 صدق أدوات الدراسة

تم التحقق من صدق أدوات الدراسة بعرضها على مجموعة من المحكمـين وعـددهم (13) محكماً، كما يبينه الملحق رقم (2)، حيث أبدوا مجموعة من الاقتراحات تمثلت بتعديل بعـض الصيغ اللغوية لفقرات الاستبانة، وبعد التحكيم بقي عدد فقرات مقياس استراتيجيات التـدريس

القائمة على الاستقصاء كما هي أي (35)، ومقياس معتقدات فاعلية الذات التدريسية كما هـي أيضا (23) فقرة، بعد إدخال بعض التغييرات على بعض الفقرات، ويبين ملحق رقم (3) أداتي الدراسة بعد التحكيم، ومن جانب آخر تم التحقق من صدق مقياس الدراسة من خـلال العينـة الاستطلاعية البالغ عددها (30) معلم ومعلمة، بحساب مصفوفة ارتباط المجالات مع الدرجـة الكلية للأداة كما هو واضح في الجدولين (2.3) و(3.3).

الجدول (2.3) : نتائج معاملات ارتباط بيرسون لمجالات مقياس استراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي مع الدرجة الكلية.

المجال	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
المشاركة	0.52	0.01
الاستكشاف	0.56	0.01
التفسير	0.78	0.01
التوسع	0.86	0.01
التقويم	0.86	0.01

تشير المعطيات الواردة في الجدول(2.3) إلى أن جميع قيم ارتباط المجالات مع الدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيا، مما يشير إلى أن جميع مجالات المقياس تشترك معاً في قياس درجـة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي.

والجدول رقم (3.3) يبين نتائج معاملات ارتباط مجالات مقياس معتقـدات فاعليـة الـذات التدريسية مع الدرجة الكلية.

الجدول (3.3) : نتائج معاملات ارتباط بيرسون لمجالات مقياس معتقدات فاعليـة الـذات التدريسية مع الدرجة الكلية.

المجال	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
الفاعلة الشخصية	0.77	0.01
توقعات الناتج	0.31	0.01

تشير المعطيات الواردة في الجدول(3.3) إلى أن جميع قيم ارتباط المجالات مع الدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيا، مما يشير إلى أن جميع مجالات المقياس تشترك معاً في قياس درجـة معتقدات فاعلية الذات التدريسية.

6.3 ثبات أدوات الدراسة

قام الباحث بتوزيع الاستبانتين على عينة استطلاعية مكونة من 30 معلماً ومعلمة من مجتمـع الدراسة وخارج العينة، وللتأكد من ثباتهما تم حساب معامل الاتساق الداخلي باستخدام معادلـة كرونباخ الفا، وقد بلغ معامل ثبات الأداة الكلي الخاص بمقياس استراتيجيات التدريس القائمـة على الاستقصاء العلمي (0.77)، ومعامل ثبات الأداة الكلي الخاص بمعتقدات الذات التدريسية (0.75)، وهي نسب مقبولة تربوياً.

7.3 إجراءات الدراسة

قام الباحث باستكمال الإجراءات الرسمية للحصول على الموافقة لتطبيق الدراسة من الجهـات ذات العلاقة حيث حصل الباحث على كتاب موجه من عمادة الدارسات العليا في جامعة القدس إلى وزارة التربية والتعليم، ثم قام الباحث بحصر مجتمع الدراسة واختيار عينة الدراسة، وبعد أن تأكد الباحث من صدق وثبات أداتي الدراسة، قام بتوزيع الاستبانات على عينة الدراسة من خلال الذهاب إلى المدارس، ومن خلال بريد التربية والتعليم، حيث تم توزيع (175) استبانة،

تم استرداد (150) استبانة منها، وبعد ذلك تم تحليل البيانات إحصائيا، وتمت الإجابـة عـن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

8.3 متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة:

1- الجنس بمستويين (ذكر ، أنثى) .

2- المؤهل العلمي:وله مستويين (دبلوم، بكالوريوس فأعلى) .

3- سنوات الخبرة: ولها ثلاثة مستويات (اقل من 5 سنوات ، من 5 – 10 سنوات ، أكثـر من 10 سنوات) .

4- التخصص: وله أربعة مستويات (كيمياء، فيزياء، أحياء، تخصص آخر)

5- حضور دورة محتوى وأساليب تدريس العلوم:وهي بمستويين (حضر، لم يحضر)

المتغيرات التابعة

1- واقع ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي.

2- معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم.

9.3 المعالجات الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:-

1- للإجابة عن السؤالين الأول والثالـث للدراسـة تـم اسـتخراج المتوسـطات الحـسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين على مقياس الدراسة مع اعتماد المعيـار الآتـي لمقياس استراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي:

درجة مرتفعة: إذا كان المتوسط الحسابي للفقرة أو المجال أو الدرجة الكلية أعلى من (3).

درجة متوسطة: إذا كان المتوسط الحسابي للفقرة أو المجال أو الدرجة الكلية محصوراً بـين (2-3).

درجة منخفضة: إذا كان المتوسط الحسابي للفقرة أو المجال أو الدرجة الكلية أقل من (2).

أما بالنسبة لمقياس معتقدات فاعلية الذات التدريسية اعتمد المعيار الآتي:

درجة مرتفعة: إذا كان المتوسط الحسابي للفقرة أو المجال أو الدرجة الكلية أعلى من (3.67).

درجة متوسطة: إذا كان المتوسط الحسابي للفقرة أو المجال أو الدرجة الكلية محصوراً بين (3.67-2.33).

درجة منخفضة: إذا كان المتوسط الحسابي للفقرة أو المجال أو الدرجة الكلية اقل من (2.33).

2- للإجابة عن سؤالي الدراسة الثاني والرابع ، واختبار الفرضيات (1، 2، 5، 6، 7، 10) تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة Independent-test ، و لاختبار الفرضيات (3، 4، 8، 9) تم استخدام تحليل التباين الأحادي One Way Anova، واختبار (LSD) للمقارنات البعدية.

3- للإجابة عن سؤال الدراسة الخامس واختبار الفرضية رقم (11) تم استخدام اختبار معامل ارتباط بيرسون .

نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة ، مرتبة حسب تسلسل أسئلتها.

1.4 أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الأول

ما واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمـة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية؟

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول ، تم استخراج المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية لواقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة علـى الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية للمقياس ككل، ولكل مجـال مـن مجالاته ، كما يبينه الجدول (1.4)

الجدول (1.4) المتوسط الحسابي لعينة الدراسة لمجالات إستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي.

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
المشاركة	**3.26**	**0.44**	**مرتفعة**
الاستكشاف	**3.31**	**0.39**	**مرتفعة**
التفسير	**3.47**	**0.31**	**مرتفعة**
التوسع	**3.42**	**0.39**	**مرتفعة**
التقويم	**3.40**	**0.37**	**مرتفعة**
الدرجة الكلية	**3.40**	**0.29**	**مرتفعة**

يتضح من الجدول (1.4) أن واقع ممارسة معلمي العلـوم فـي المرحلـة الأساسـية العليـا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربيـة جنـوب الـضفة الغربية بشكل عام "مرتفعة" ، ولجميع المجالات أيضا، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجـة الكلية (3.4)، وانحراف معياري (0.29) ، وحصل مجال التفسير على أعلى متوسط حـسابي من ضمن مجالات مقياس الدراسة الخمسة حيث بلغ (3.47) ، يليه مجال التوسع (3.42)، ثم مجال التقويم (3.40)، ثم مجال الاستكشاف (3.31) ، بينما حصل مجال المشاركة على أقـل متوسط حسابي والبالغ (3.26). كما تم اسـتخراج المتوسـطات الحـسابية ، والانحرافـات المعيارية لكل فقرة من فقرات مجالات الدراسة مرتبة حسب الأهمية ، وذلك كما هو موضـح في الجداول الآتية:(2.4، 3.4، 4.4، 5.4، 6.4).

1.1.4 مجال المشاركة

الجدول (2.4) : المتوسط الحسابي لعينة الدراسة لفقرات استراتيجيات التدريس القائمة علـى الاستقصاء العلمي في مجال المشاركة حسب الأهمية.

رقم العبارة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	أبدأ حصتي بأسئلة تدور حول مفاهيم الدرس	3.69	0.52	مرتفعة
2	أبدأ حصتي بجلسة العصف الـذهني التي تركز على مفاهيم الدرس	3.19	0.66	مرتفعة
3	أطلب من الطلبة معلومات لتـستخدم في جدول تنظيمي، مثل (ماذا أعرف، ماذا أريد أن أعرف، وماذا تعلمت)	2.90	0.75	متوسطة

يوضح الجدول (2.4) أن متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مجال المشاركة قد تراوحـت بـين (2.90 – 3.69) ، وحصلت فقرة " أبدأ حصتي بأسئلة تدور حول مفاهيم الدرس" على أعلـى

متوسط حسابي من ضمن فقرات هذا المجال بمتوسط حسابي مقداره (3.69)، بينما حـصلت فقرة " أطلب من الطلبة معلومات لتستخدم في جدول تنظيمي، مثل (ماذا اعرف، ماذا أريد أن أعرف، وماذا تعلمت)" على اقل متوسط حسابي مقداره (2.90).

2.1.4 مجال الاستكشاف

الجدول (3.4) المتوسط الحسابي لعينة الدراسة لفقرات استراتيجيات التدريس القائمـة علـى الاستقصاء العلمي في مجال الاستكشاف حسب الأهمية.

رقم العبارة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
6	أتابع تفاعلات الطلبة وهم يعملون	3.75	0.51	مرتفعة
7	أوجه أسئلة سابرة للطلبة لمساعدتهم فـي التحقق من استنتاجاتهم عند الضرورة	3.55	0.55	مرتفعة
5	أقوم بدور المستشار أثناء تنفيـذ الطلبـة للأنشطة الصفية	3.33	0.67	مرتفعة
4	أتيح للطلبة فرصاً للعمل سوياً بدون توجيه مباشر مني	2.63	0.85	متوسطة

يوضح الجدول (3.4) أن متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلـة الأساسـية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مجال الاستكشاف قد تراوحت بين (2.63 – 3.75) ، وحصلت فقرة " أتابع تفاعلات الطلبة وهم يعملـون " علـى أعلـى متوسط حسابي من ضمن فقرات هذا المجال (3.75)، بينما حصلت فقرة " أتيح للطلبة فرصاً للعمل سوياً بدون توجيه مباشر مني" على أقل متوسط حسابي (2.63).

3.1.4 مجال التفسير

الجدول (4.4) المتوسط الحسابي لعينة الدراسة لفقرات استراتيجيات التدريس القائمـة علـى الاستقصاء العلمي في مجال التفسير حسب الأهمية.

رقـــم العبارة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحـراف المعياري	الدرجة
13	أقدم تفسيرات للطلبة	3.79	0.49	مرتفعة
12	أقدم توجيهات للطلبة حيثما كان ذلك ضرورياً	3.69	0.52	مرتفعة
8	أطلب من الطلبة تفسير المفـاهيم الـواردة فـي الدرس بلغتهم الخاصة	3.63	0.53	مرتفعة
10	أطلب من الطلبة أن يوضحوا استنتاجاتهم التـي توصلوا إليها في الدرس	3.55	0.60	مرتفعة
9	أطلب من الطلبة إعادة صياغة التعريفات بلغـتهم الخاصة	3.47	0.63	مرتفعة
15	أستند على خبرات الطلبة السابقة كأساس لتفسير المفاهيم	3.37	0.76	مرتفعة
11	أطلب من الطلبة أن يبرروا اسـتنتاجاتهم التـي توصلوا إليها في الدرس	3.35	0.60	مرتفعة
14	اقترح عناوين أو مـسميات جديـدة للرسـومات والأشكال	2.94	0.71	متوسطة

يوضح الجدول (4.4) أن متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مجال التفسير قـد تراوحـت بـين (2.94 – 3.79) ، وحصلت فقرة " أقدم تفسيرات للطلبة " على أعلى متوسط حـسابي مـن ضمن فقرات هذا المجال (3.79)، بينما حصلت فقرة " أقترح عنـاوين أو مـسميات جديـدة للرسومات والأشكال " على أقل متوسط حسابي (2.94).

4.1.4 مجال التوسع

الجدول (5.4) المتوسط الحسابي لعينة الدراسة لفقرات استراتيجيات التدريس القائمـة علـى الاستقصاء العلمي في مجال التوسع حسب الأهمية.

رقم العبارة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحـراف المعياري	الدرجة
19	أشجع الطلبة على تطبيق المفاهيم التي تعلموها في مواقف جديدة	3.65	0.52	مرتفعة
21	أشجع الطلبة على تطبيق المهارات التي اكتسبوها في مواقف جديدة	3.54	0.55	مرتفعة
20	أشجع الطلبة على التوسع في توظيف المفاهيم التي تعلموها في مواقف جديدة	3.47	0.55	مرتفعة
17	أنتظر من الطلبة استخدام التعريفات المطروحة في الصف	3.43	0.64	مرتفعة
22	أشجع الطلبة على التوسع في توظيـف المهـارات المكتسبة في مواقف جديدة	3.41	0.63	مرتفعة
24	أوجه الطلبة إلى استخدام البيانات المتـوفرة عنـد طرح أسئلة مثل "ماذا تعرفون؟"	3.36	0.66	مرتفعة
23	أذكر الطلبة بتفسيرات أخرى للمفـاهيم والأفكـار المطروحة في الدرس	3.35	0.72	مرتفعة
18	أنتظر من الطلبة استخدام التوضيحات المطروحـة في الصف	3.34	0.63	مرتفعة
16	أنتظر من الطلبـة اسـتخدام مـسميات المفـاهيم والمصطلحات المطروحة في الصف	3.25	0.71	مرتفعة

يوضح الجدول (5.4) أن متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مجال التوسع قـد تراوحـت بـين (3.25 – 3.65) ، وحصلت فقرة " أشجع الطلبة على تطبيق المفاهيم التي تعلموها في مواقف جديدة " على أعلى متوسط حسابي من ضمن فقرات هذا المجال (3.65)، بينما حصلت فقرة "

أنتظر من الطلبة استخدام مسميات المفاهيم والمصطلحات المطروحة في الصف " على اقـل متوسط حسابي (3.25).

5.1.4 مجال التقويم

الجدول (6.4) : المتوسط الحسابي لعينة الدراسة لفقرات استراتيجيات التدريس القائمة علـى الاستقصاء العلمي في مجال التقويم حسب الأهمية.

رقم العبارة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
29	أزود الطلبة بتغذية راجعة تكوينية لتعزيز تفكيرهم	3.75	0.51	مرتفعة
30	أزود الطلبة بتغذية راجعة تكوينية لتعزيز مهاراتهم	3.60	0.57	مرتفعة
25	أتابع الطلبة أثناء تطبيقهم للمفاهيم الجديدة	3.58	0.58	مرتفعة
27	أحرص على تقييم معارف الطلبة التي اكتسبوها	3.56	0.64	مرتفعة
28	احرص على تقييم مهارات الطلبة التي اكتسبوها	3.56	0.61	مرتفعة
26	أتابع الطلبة أثناء توظيفهم للمهارات الجديدة	3.53	0.61	مرتفعة
35	أطرح أسئلة مفتوحة على الطلاب مثل "مـاذا تعـرف عن؟"	3.29	0.70	مرتفعة
33	أسمح للطلبة بتقييم تعلمهم	3.19	0.63	مرتفعة
32	أبحث عن أدلة تبين أن الطلبة قد غيروا في سلوكياتهم	3.18	0.74	مرتفعة
31	أبحث عن أدلة تبين أن الطلبة قد غيروا من تصوراتهم	3.17	0.75	مرتفعة
34	أسمح للطلبة بتقييم مهارات العمليـات الاستقـصائية الجماعية	2.99	0.67	متوسطة

يوضح الجدول (6.4) أن متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مجال التقويم قـد تراوحـت بـين (2.99 – 3.75) ، وحصلت فقرة " أزود الطلبة بتغذية راجعة تكوينية لتعزيز تفكيرهم " على أعلى متوسط حسابي من ضمن فقرات هذا المجال (3.75) بينما حصلت فقرة " أسمح للطلبـة بتقييم مهارات العمليات الاستقصائية الجماعية " على أقل متوسط حسابي (2.99).

2.4 ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الثاني:

هل تختلف درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي باختلاف متغيرات : الجنس، والخبرة، والمؤهـل العلمـي، والتخصص، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرضيات الصفرية الآتية:

1.2.4 الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالـة ($\alpha \leq 0.05$)بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليـا لإسـتراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربيـة تعـزى لمتغير الجنس.

لاختبار صحة الفرضية الأولى، تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة، والجـدول (7.4) يوضح ذلك.

الجدول (7.4) : نتائج اختبار (ت) للفروق بين متوسطات درجة ممارسة معلمـي العلـوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير الجنس

	الجنس	العدد	المتوسـط الحسابي	الانحـراف المعياري	درجـات الحرية	قيمـة ت المحسوبة	الدلالـة الاحصائية
الدرجـة الكلية	ذكر	75	3.39	0.30	148	0.46	0.65
	أنثى	75	3.41	0.27			

يلاحظ من الجدول (7.4) عدم وجود فروق ذات دالة إحصائية بـين متوسـطات درجـة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعـزى لمتغيـر الجنس، على الدرجة الكلية، وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية الأولى.

2.2.4 الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

لاختبار صحة الفرضية الثانية، تم استخدام اختبار (ت)، والجدول (8.4) يوضح ذلك.

الجدول (8.4) : نتائج اختبار (ت) للفروق بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
دبلوم	25	3.42	0.31	148	0.34	0.74
بكالوريوس فأعلى	125	3.40	0.28			

يلاحظ من الجدول (8.4) عدم وجود فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير المؤهل العلمي، وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية الثانية.

3.2.4 الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير الخبرة.

لاختبار صحة الفرضية الثالثة تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، كما هو مبين في الجدول (9.4).

الجدول (9.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي وفقاً لمتغير سنوات الخبرة.

سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
اقل من 5 سنوات	33	3.38	0.32
5 – 10 سنوات	55	3.39	0.28
أكثر من 10 سنوات	62	3.43	0.27

من خلال ملاحظة المتوسطات الحسابية لاستجابات افرد العينة في الجدول (9.4) يتبـين أن هناك فروقا بينها في الدرجة الكلية، ولمعرفة فيما إذا كانت الفروق دالة إحصائيا، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي، كما هو مبين في الجدول (10.4).

الجدول (10.4) : نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغيـر سـنوات الخبرة.

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	2	0.07	0.04	0.43	0.65
داخل المجموعات	147	12.07	0.08		
المجموع	149	12.14	-		

يلاحظ من خلال الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغيـر سـنوات الخبرة، وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية الثالثة.

4.2.4 الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير التخصص.

لاختبار صحة الفرضية الرابعة، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي وفقاً لمتغير التخصص، كما هو مبين في الجدول (11.4).

الجدول (11.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير التخصص.

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
كيمياء	48	3.35	0.29
أحياء	37	3.45	0.27
فيزياء	20	3.45	0.28
غير ذلك	45	3.40	0.29

من خلال ملاحظة المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة في الجدول (11.4) يتبين أن هناك فروقا بينها في الدرجة الكلية، ولمعرفة فيما إذا كانت الفروق دالة إحصائياً، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي، كما هو مبين في الجدول (12.4).

الجدول (12.4) : نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير التخصص.

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	3	0.30	0.09	1.22	0.31
داخل المجموعات	146	11.84	0.08		
المجموع	149	12.14	-		

يلاحظ من خلال الجدول السابق عدم وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير التخصص، وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية الرابعة.

5.2.4 الفرضية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.

لاختبار صحة الفرضية الخامسة، تم استخدام اختبار (ت)، والجدول (13.4) يوضح ذلك.

الجدول (13.4) : نتائج اختبار (ت) للفروق بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير المشاركة في دورات محتوى وأساليب تدريس.

حضور دورات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
نعم	106	3.42	0.27	148	1.43	0.16
لا	**44**	**3.35**	**0.32**			

يلاحظ من الجدول (13.4) عدم وجود فروق ذات دالة احصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة، وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية الخامسة.

3.4 ثالثاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الثالث

ما درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية للمقياس ككل، ولكل مجال من مجالاته ، كما يبينه الجدول (14.4)

الجدول (14.4) : المتوسط الحسابي لعينة الدراسة لمجالات معتقدات فاعلية الذات التدريسية.

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
الفاعلية الشخصية	**3.85**	**0.52**	**مرتفعة**
توقعات الناتج	**3.36**	**0.31**	**متوسطة**
الدرجة الكلية	**3.64**	**0.31**	**متوسطة**

يتضح من الجدول (14.4) ان درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية بشكل عام " متوسطة "، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.64)، وانحراف معياري (0.31)، وحصل مجال الفاعلية الشخصية على أعلى متوسط حسابي حيث بلغ (3.85)، بينما حصل مجال توقعات الناتج على متوسط حسابي (3.36). كما تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات مجالات الدراسة مرتبة حسب الأهمية، وذلك كما هو موضح في الجداول الآتية:(15.4، 16.4)

1.3.4 مجال الفاعلية الشخصية

الجدول (15.4) : المتوسط الحسابي لعينة الدراسة لفقرات معتقدات فاعلية الذات التدريـسية في مجال الفاعلية الشخصية حسب الأهمية.

رقم العبارة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
6	لست على درجة عالية من الفاعلية فـي الإشـراف علـى تجارب العلوم	**3.75**	**0.51**	**مرتفعة**
12	استوعب المفاهيم العلمية بالقدر الذي يمكنني من التـدريس الفاعل لها	**3.69**	**0.52**	**مرتفعة**
19	أنا غير متأكد من امتلاكي المهـارات الأساسـية لتـدريس العلوم	**3.65**	**0.52**	**متوسطة**
8	سيكون تدريس للعلوم – غالباً – غير فاعل	**3.63**	**0.53**	**متوسطة**
21	إذا واجهت الطالب صعوبة في استيعابه لمفهـوم علمـي، فسأشعر بالحيرة في كيفية مساعدته على فهم أفضل	**3.54**	**0.55**	**متوسطة**
20	إذا أعطيت الخيار فلن أدعو المشرف أو المـسئول لتقيـيم تدريسي للعلوم	**3.47**	**0.55**	**متوسطة**
17	سأواجه صعوبة في شرح كيفية إجراء تجارب العلوم للطلبة بنجاح	**3.43**	**0.64**	**متوسطة**
22	أرحب دائماً بأسئلة الطلبة عند تدريسي للعلوم	**3.41**	**0.63**	**متوسطة**
23	لا ادري ما أفعله كي أوجه اهتمام الطلبة للعلوم	**3.35**	**0.72**	**متوسطة**
18	سأكون متمكناً من الإجابة عن أسئلة الطلبة في العلوم	**3.34**	**0.63**	**متوسطة**
5	اعرف كيف أدرس المفاهيم العلوم بفاعلية	**3.33**	**0.67**	**متوسطة**
2	سأستمر في البحث عن طرق أفضل لتدريس العلوم	**3.19**	**0.66**	**متوسطة**
3	مهما بذلت من جهد، فأني لن أستطيع تدريس العلوم بـنفس الجودة التي ادرس فيها معظم المواد الأخرى	**2.90**	**0.75**	**متوسطة**

يوضح الجدول (15.4) أن متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في مجال الفاعلية الشخصية قد تراوحت بين (2.90 – 3.75) ، وحصلت فقرة "لست على درجة عالية من الفاعلية في الإشراف على تجارب العلوم " على أعلى متوسط حسابي من ضمن فقرات هذا المجال (3.75)، وحصلت فقرة "مهما بذلت من جهد، فإني لن أستطيع تدريس العلوم بنفس الجودة التي ادرس فيها معظم المواد الأخرى " على اقل متوسط حسابي (2.90).

2.3.4 **مجال توقعات الناتج**

الجدول (16.4) : المتوسط الحسابي لعينة الدراسة لفقرات معتقدات فاعلية الذات التدريسية في مجال توقعات الناتج حسب الأهمية.

رقم العبارة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
13	الجهد الإضافي في تدريس العلوم ينتج تغييراً طفيفاً في تحصيل بعض الطلبة في العلوم	**3.79**	**0.49**	**مرتفعة**
1	إذا تحسن أداء الطالب في العلوم فإن هذا غالباً يرجع إلى أن المعلم قد بذل جهداً أكبر	**3.69**	**0.52**	**مرتفعة**
10	تدني تحصيل بعض الطلبة في العلوم، لا يمكن أن يلام عليه معلموهم بشكل عام	**3.55**	**0.60**	**متوسطة**
7	إذا انخفض تحصيل الطلبة في العلوم، فإن هذا غالباً يرجع إلى التدريس غير الفاعل في العلوم	**3.55**	**0.55**	**متوسطة**
9	يمكن التغلب على ضعف خلفية الطلبة العلمية بالتدريس الجيد للمادة	**3.47**	**0.63**	**متوسطة**
15	يرتبط تحصيل الطلبة في العلوم مباشرة بفاعلية معلمهم في التدريس	**3.37**	**0.76**	**متوسطة**
11	إذا تحسن أداء الطالب المنخفض التحصيل في العلوم، فإن هذا يرجع غالباً إلى الاهتمام الزائد من المعلم	**3.35**	**0.60**	**متوسطة**
16	إذا صرح والد الطالب بان ابنه يبدي اهتماماً كبيراً للعلوم، فربما يعود ذلك إلى أداء معلمه	**3.25**	**0.71**	**متوسطة**
14	إن المعلم بشكل عام هو المسئول عن تحصيل طلبته في العلوم	**2.94**	**0.71**	**متوسطة**
4	إذا تحسنت علامات الطلبة في العلوم، فيرجع هذا غالباً إلى أن معلمهم قد وجد مدخلاً أكثر فعالية في التدريس	**2.63**	**0.85**	**متوسطة**

يوضح الجدول (16.4) أن متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لـدى معلمـي العلوم في توقعات الناتج قد تراوحت بين (2.63 – 3.79) ، وحصلت فقرة " الجهد الإضافي في تدريس العلوم ينتج تغييراً طفيفاً في تحصيل بعض الطلبة في العلوم " على أعلى متوسـط حسابي من ضمن فقرات هذا المجال (3.79)، وحصلت فقرة " إذا تحسنت علامات الطلبة في العلوم، فيرجع هذا غالباً إلى أن معلمهم قد وجد مدخلاً أكثر فعالية في التدريس " علـى اقـل متوسط حسابي (2.63).

4.4 رابعاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الرابع:

هل تختلف درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية بـاختلاف متغيـرات : الجـنس، والخبـرة، والمؤهل العلمي، والتخصص، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرضيات الصفرية الآتية:

4.1.4 الفرضية السادسة: لا توجد فـروق ذات دلالـة إحـصائية عنـد مـستوى الدلالـة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلـوم فـي المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير الجنس.

لاختبار صحة الفرضية السادسة تم استخدام اختبار (ت)، والجدول (17.4) يوضح ذلك.

الجدول (17.4) : نتائج اختبار (ت) للفروق بين متوسطات درجة معتقدات فاعليـة الـذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير الجنس.

الجنس	العدد	المتوسـط الحسابي	الانحـراف المعياري	درجـات الحرية	قيمـة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
ذكر	75	3.70	0.33	148	2.29	0.02
أنثى	75	3.58	0.29			

يلاحظ من الجدول (17.4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة معتقـدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير الجنس، وكانـت لـصالح الـذكور، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية السادسة.

2.4.4 الفرضية السابعة:لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير المؤهل العلمي .

لاختبار صحة الفرضية السابعة تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة، والجدول (18.4) يوضح ذلك.

الجدول (18.4) : نتائج اختبار (ت) للفروق بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
دبلوم	75	3.60	0.36	148	0.70	0.49
بكالوريوس فأعلى	75	3.65	0.30			

يلاحظ من الجدول (18.4) عدم وجود فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير المؤهل العلمي، وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية السابعة.

3.4.4 الفرضية الثامنة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية يعزى لمتغير الخبرة.

لاختبار صحة الفرضية الثامنة، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم وفقاً لمتغير سنوات الخبرة، كما هو مبين في الجدول (19.4).

الجدول (19.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم وفقاً لمتغير سنوات الخبرة.

سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أقل من 5 سنوات	**33**	**3.60**	**0.34**
5 – 10 سنوات	**55**	**3.58**	**0.31**
أكثر من 10 سنوات	**62**	**3.71**	**0.29**

من خلال ملاحظة المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة في الجدول (19.4) يتبـين أن هناك فروقا بينها، ولمعرفة فيما اذا كانت الفروق دالة إحصائياً، تم استخدام اختبار تحليـل التباين الأحادي، كما هو مبين في الجدول (20.4).

الجدول (20.4) : نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

مصدر التباين	درجـــات الحرية	مجمـــوع المربعات	متوســـط المربعات	قيمـــة ف المحسوبة	الدلالـــــة الإحصائية
بين المجموعات	2	0.58	0.29	3.02	0.05
داخل المجموعات	147	13.99	0.09		
المجموع	149	14.56	–		

يلاحظ من خلال الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجـة معتقـدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير سنوات الخبرة، وبالتالي تـم رفـض الفرضية الصفرية الثامنة.

ولفحص اتجاه الفروق، تم استخدام اختبار (LSD) للمقارنات البعدية، كما هو موضـح فـي الجدول (21.4).

الجدول (21.4) : نتائج اختبار (LSD) للمقارنات البعدية في درجة معتقدات فاعليـة الـذات التدريسية وفقاً لمتغير الخبرة.

سنوات الخبرة	المتوسط الحسابي	اقل من 5 سنوات	5 – 10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
اقل من 5 سنوات	3.60	–	–	–
5 – 10 سنوات	3.58	–	–	*0.13
أكثر من 10 سنوات	3.71	–	–	–

*دالة احصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجة معتقـدات فاعليـة الذات التدريسية وفقاً لمتغير الخبرة بين الفئة (**5 – 10 سنوات**) وفئة (**أكثر من 10 سنوات**) وكانت لصالح المعلمين الذين عندهم خبرة أكثر من عشر سنوات.

4.4.4 الفرضية التاسعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمـي العلـوم فـي المرحلـة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير التخصص.

لاختبار صحة الفرضية التاسعة ، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافـات المعياريـة لدرجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم وفقاً لمتغير التخصص، كمـا هـو مبين في الجدول (22.4).

الجدول (22.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم وفقاً لمتغير التخصص.

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
كيمياء	48	3.64	0.34
أحياء	37	3.59	0.27
فيزياء	20	3.73	0.34
غير ذلك	45	3.65	0.30

من خلال ملاحظة المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة في الجدول (22.4) يتبـين أن هناك فروقا بينها، ولمعرفة فيما إذا كانت الفروق دالة إحصائياً، تم استخدام اختبار تحليـل التباين الأحادي، كما هو مبين في الجدول (23.4).

الجدول (23.4) : نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص.

مصدر التباين	درجـــات الحرية	مجمـــوع المربعات	متوســـط المربعات	قيمـــة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	3	0.24	0.08	0.81	0.49
داخل المجموعات	146	14.33	0.10		
المجموع	149	14.56	_		

يلاحظ من خلال الجدول السابق (23.4) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بـين متوسـطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص، وبالتالي تم قبول الفرضية الصفرية التاسعة .

5.4.4 الفرضية العاشرة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.

لاختبار صحة الفرضية الخامسة، تم استخدام اختبار (ت)، والجدول (24.4) يوضح ذلك.

الجدول (24.4) : نتائج اختبار (ت) للفروق بين متوسطات درجة معتقدات فاعليـة الـذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير المشاركة في دورات محتوى وأساليب تدريس.

حضور دورات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمـة ت المحسوبة	الدلالـة الإحصائية
نعم	106	3.71	0.30	148	4.33	0.00
لا	44	3.48	0.29			

يلاحظ من الجدول (24.4) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير حضور دورة محتـوى وأسـاليب تـدريس حديثة، لصالح المعلمين الذين شاركوا في دورات محتوى وأساليب تدريس، وبالتالي تم رفض الفرضية الصفرية العاشرة .

4.5 خامساً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الخامس:

هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين درجة ممارسـة معلمـي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمـي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرضية الصفرية الآتية:

1.5.4 الفرضية الحادية عشرة: لا توجد علاقـة دالـة إحـصائية عنـد مـستوى الدلالـة ($\alpha \leq 0.05$) بين درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليـا لاسـتراتيجيات

التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية.

لاختبار صحة هذه الفرضية تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية، وقد بلغ معامل الارتباط المحسوب بهذه الطريقة (0.406) بدلالة إحصائية (0.000) وهذا يشير إلى أن العلاقة بين درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية ايجابية وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) .

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل مناقشة نتائج أسئلة الدراسة وفرضياتها التي تناولت واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في جنوب الضفة الغربية، وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية،كما يتضمن عدداً من التوصيات المنبثقة عن نتائج الدراسة.

1.5 مناقشة نتائج السؤال الأول

نص السؤال الأول : ما واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية؟

يتضح من نتائج سؤال الدراسة الأول أن واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية بشكل عام " مرتفعة "، ولجميع المجالات أيضا، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.4)، وانحراف معياري (0.29)، وحصل مجال التفسير على أعلى متوسط حسابي من ضمن مجالات مقياس الدراسة الخمسة حيث بلغ (3.47)، يليه مجال التوسع (3.42)، ثم مجال التقويم (3.40)، ثم مجال الاستكشاف (3.31)، بينما حصل مجال المشاركة على أقل متوسط حسابي والبالغ (3.26).

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى طبيعة مناهج العلوم الحديثة المبنية بشكل كبير على استخدام استراتيجية الاستقصاء والطرق الحديثة الأخرى، التي تركز على تفعيل الطالب في العملية التعليمية بشكل كبير، كما أن طبيعة مادة العلوم تحتاج إلى تنوع كبير في الأساليب المستخدمة في إيصال المعلومات للطلبة، وما يشعره المعلمون من جدوى هذه الاستراتيجية في تنمية مهارات التفكير عند الطلبة واحتفاظهم بالمعلومات، ويدعم هذا الكلام كلاً من (بلعاوي وأبو جلبان،2007) إذ أكدا على أن فلسفة التربية الحديثة تركز على دور المعلم كموجه وملهم للطلبة وليس ملقناً لهم، ومخططاً يختار المواقف التعليمية التي تصلح للتدريب على الاستقصاء، ومسهلاً يعمل على تهيئة الظروف المناسبة للاستقصاء، ومثيراً لدافعية الطلبة نحو التعلم وإثارة التساؤلات والبحث، ومحاوراً يناقش الطلبة في تساؤلاتهم ويوجههم لمزيد من الأسئلة.

كما يقوم بالتخطيط للموقف الاستقصائي، وتهيئه الطلبة للاستقصاء، فيضعهم أمام مشكلات ومواقف عقلية متأزمة لحثهم على التقصي والسير في خطوات التعلم الاستقصائي، وتزويد الطلبة ببعض المعلومات أو التلميحات أثناء الموقف الاستقصائي، شريطة ألا يكون حجمها كبيراً بحيث يؤدي إلى إفساد الموقف، وتوفير المناخ الصفي المادي مثل: الأدوات، والمواد والمناخ المعنوي، مثل: الضبط والتعزيز، وطرح عدد كاف من الأسئلة القصيرة في أثناء الموقف الاستقصائي (عطا الله، 2002).

كما أن استراتيجية الاستقصاء تجعل من الطالب محور العملية التعليمية والتعلمية، وتزيد من فاعلية الحصة وكفاءتها وحيويتها، وبذلك فهم يستخدمون العديد من المهارات المختلفة بعضها حركي يستلزم أداء شيء جسمي كجمع البيانات والعينات، أو إجراء القياسات والملاحظات وتسجيل البيانات ورسم المخططات البيانية، أما المهارات الأخرى التي يوظفها الطلبة فهي إما فكرية أو أكاديمية، مثل تحليل البيانات، وإجراء المقارنات، والتوصل إلى النتائج مع الطلبة والمعلمين الآخرين، حيث ينشغل الطلبة في العديد من الإجراءات الضرورية لاستكشاف مشكلة ما بصورة متكاملة، وهي تهيئتهم للمستقبل عندما تواجههم مشكلات أخرى، الملاحظة والتصنيف، والاستنتاج، واستخدام الأرقام والقياس، واستخدام العلاقات المكانية – الزمانية والتواصل، والتنبؤ، وعمل تعريفات إجرائية، وتكوين الفرضيات، والتجريب، وتفسير البيانات (عياش والصافي،2007) .

كما يعود ذلك إلى الدورات المكثفة والمؤهلة للمعلمين خصوصاً لمعلمي العلوم التي تنظمها مديريات التربية والتعليم من خلال المشرفين والمتخصصين في مراكز التدريب التابعة لوزارة التربية والتعليم .

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة حميدان (2007)، التي تشير إلى أن اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء العلمي مرتفعة، ومع نتيجة دراسة (Geda & Larocco,2006) التي تشير إلى أن جميع الطلبة تقريباً أعلنوا عن ممارسة التدريس الاستقصائي من خلال خمس مراحل استخدمها المعلم في غرفة الصف، واختلفت مع دراسة البشتاوي (2006)، التي تشير إلى أن مستوى ممارسة المعلمين للاستقصاء العلمي كانت متدنية، واختلفت مع دراسة جادو (2005) التي أشارت إلى أن اتجاهات معلمي العلوم للصف الأول والثاني نحو استخدام الاستقصاء كانت منخفضة، وكما اختلفت مع دراسة خليفة وخريشة (1998)، التي أشارت إلى أن درجة تعرف المعلمين للمهارات الاستقصائية كانت منخفضة .

2.5 مناقشة نتائج سؤال الدراسة الثاني

نص السؤال الثاني : هل تختلف درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي باختلاف متغيرات : الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة، والتخصص، وحضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة؟ من خلال:

1.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الأولى

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير الجنس.

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير الجنس.

ويرى الباحث أن ذلك يعود إلى التشابه في طبيعة عمل كل من المعلم والمعلمة، وأيضاً تشابه الظروف البيئية والاجتماعية التي يعيشونها، فكلاهما يعمل تحت نفس القوانين ويقعون تحـت نفس الأعباء المهنية، وأيضاً تشابه المناهج والكتب المدرسية التي تدرس من قبـل المعلمـين والمعلمات، كما يعود ذلك إلى أن استراتيجية الاستقصاء تشتمل على عمليات عقلية منطقيـة استكشافية يقوم بها كل من الذكر والأنثى على حد سواء.

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة حميدان (2007) التي أشارت إلى عـدم وجـود فروق في اتجاهات المعلمين نحو استخدام الاستقصاء العلمي يعزى للجنس، وكما اتفقت هـذه النتيجة مع نتيجة البشتاوي (2006) التي أشارت إلى عدم وجود فروق فـي مـستوى فهـم المعلمين للاستقصاء العلمي تعزى للجنس.

2.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم فـي المرحلـة الأساسـية العليـا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنـوب الـضفة الغربية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمـي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن معلمي العلوم باختلاف مؤهلهم يخضعون إلى نفس الدورات التي تعقدها التربية المتعلقة بكيفية استخدام الأساليب الحديثة في التدريس، كما أن مضامين وأنشطة المناهج الحالية لا تحتاج إلى معلم ذي مؤهل عالٍ من حيث التخصص، ولكنها قد تحتاج إلـى معلم يمتلك الكفايات التربوية اللازمة لعملية التدريس .

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة حميدان (2007) التي أشارت إلى عـدم وجـود فروق دالة إحصائيا في متوسطات اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقـصاء تعـزى للمؤهل العلمي.

3.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحـصائية عنـد مـستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليـا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنـوب الـضفة الغربية تعزى لمتغير الخبرة.

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمـي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن معلمي العلوم باختلاف خبراتهم قد خضعوا لدورات تدريبية اكتسبوا من خلالها نفس المعلومات والخبرات في كيفية تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة، كما أن الخبرة الطويلة لدى المعلمين يقابلها الهمة والنشاط لدى المعلـم الجديـد، فـالمعلمون والمعلمات في السنوات الأولى من عملهم يكونون أكثر نشاطاً وقابلية للتجديـد فـي مجـال ممارساتهم التدريسية ، لذا فإن الدورات للمعلمين على اختلاف خبراتهم أدت إلى تكافؤ الأداء التدريسي لديهم ، كما أن سلسلة التغييرات التي استهدفت مناهج العلوم في فلسطين قد أحدثت توجهات تربوية تكاد تكون متماثلة في سلوكات المعلمين التدريسية و بغض النظر عن خبرتهم التدريسية.

اتفقت هذه الدراسة مع نتائج دراسة حميدان (2007) التي أشارت إلى عدم وجود فروق فـي اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء العلمي تعزى إلى الخبرة، واتفقت أيضا مـع دراسة البشتاوي (2006) التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا في مـستوى فهـم معلمي العلوم للاستقصاء العلمي يعزى للخبرة.

4.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحـصائية عنـد مـستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليـا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنـوب الـضفة الغربية تعزى لمتغير التخصص.

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمـي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير التخصص.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى طبيعة المادة العلمية المضمنة في مناهج العلوم المقررة على طلبة المرحلة الأساسية، والتي تعتمد في أنشطتها على دور الطالب كعنصر نشط في العملية التعليمية التعلمية، والتي تتطلب أحيانا الاستكشاف، وتوليد الأفكار، وهما ضروريان لعملية الاستقصاء، والمادة العلمية المقدمة في المرحلة الأساسية هي مزيج من عدة مواد مثل الفيزياء والكيمياء، والأحياء، والجيولوجيا، فالمواد ليست منفصلة، بل متكاملة، وهذا يقود المعلم إلى توظيف استراتيجيات متنوعة تلائم التنوع في بنية المضامين العلمية، لهذه المواد ، ومما ساعد المعلمين في ذلك، تقديم ورشات تعريفية وشرح للمادة العلمية وتوضيحها من قبل مشرفي العلوم، وكل ذلك ساهم في تحييد متغير التخصص.

كما أن التقدم الواسع في ميادين العلوم الطبيعية، وتزايد أهمية التطبيقات العلمية قد أدى إلى التحول في ممارسات كل من المعلم والمتعلم، فكان من أهم مظاهر هذا التحول أن أصبح المعلم منظما وميسرا للعملية التعليمية، له الدور الفعال في اكتشاف قدرات الطلبة واتجاهاتهم،مستخدما استراتيجيات التدريس الملائمة، وهذا بالتالي ينعكس على سلوك المتعلم نفسه أثناء عملية التعلم، من خلال القيام بالأنشطة التعليمية بنفسه ضمن توجيهات المعلم وإرشاداته مستخدما بذلك قدراته الاكتشافية المختلفة (جامعة القدس المفتوحة ،2000).

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة حميدان (2007) التي أشارت إلى عدم وجود فروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء تعزى إلى التخصص، ومع نتيجة دراسة خليفة وخريشة (2006) التي أشارت إلى عدم وجود فروق إحصائية في درجة معرفة المعلمين لمهارات الاستقصاء تعزى للتخصص.

5.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.

ويعزو الباحث ذلك إلى طبيعة المناهج الحديثة التي توجه المعلمين نحو استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس، ومنها استراتيجية الاستقصاء، حيث إن المناهج غنية بالأنشطة والخبرات التي تساعد المعلم في استخدام استراتيجية الاستقصاء، كما أن كثيراً من المعلمين الجدد قد تأهلوا تربوياً ضمن جامعاتهم ومعاهدهم قبل بداية الخدمة .

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة حميدان (2007) التي أشارت إلى عدم وجود فروق في اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام الاستقصاء العلمي تعزى إلى حضور دورة أساليب حديثة.

3.5 مناقشة نتائج سؤال الدراسة الثالث: ما درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية؟

يتضح من نتائج سؤال الدراسة الثالث أن درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية بشكل عام " متوسطة "، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.64)، وانحراف معياري (0.31)، وحصل مجال الفاعلية الشخصية على أعلى متوسط حسابي حيث بلغ (3.85)، بينما حصل مجال توقعات الناتج على متوسط حسابي (3.26).

يعزو الباحث ذلك إلى طبيعة المناخات المدرسية ، أو إلى عوامل متعلقة بالخصائص الشخصية للمدرس، ودافعيته للتدريس، وبالاستراتيجيات المستخدمة في غرفة الصف، وهذه العوامل غالباً ما تساهم في تطوير إحساس المعلمين بفاعليتهم للتدريس ، فمراحل التجديد في المنظومة التربوية الفلسطينية ، وما رافقها من تحسين في بيئات التعلم الصفية قد أدى إلى بلورة هذه المشاعر ، كما أن مناحي التجديد في مناهج العلوم الفلسطينية الجديدة والمتمثلة في تنمية مهارات التفكير العلمي ومراعاة الاتجاهات العالمية المعاصرة وحاجات الطلبة المستقبلية المعتمدة على تفعيل دور المتعلم وقدرته على استخدام المعرفة العلمية والتطبيق العملي لها جعلت من المعلم أكثر فاعلية في عملية التدريس .

وباعتبار المعلم أهم المدخلات البشرية، فقـد تغيـرت الأدوار والمـسؤوليات المنوطـة بـه والمتمثلة بتسهيل عمليات التعلم من خلال تحفيز تفكير المتعلمين الإبداعي، وإثارة دوافع التعلم لديهم، والاهتمام بحاجات وطموحات طلابهم وإشراكهم في القـرارات المتعلقـة بأنـشطتهم التعليمية، ومراعاة التنوع في خصائصهم المعرفية (Jacobs, 2003) وكـل ذلـك أدى إلـى زيادة معتقدات فاعلية الذات التدريسية عن الحد الأمثل والمرغوب.

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (Taimalu & Oim, 2005) التي أشارت إلى أن تصورات المعلمين في فاعليتهم التدريسية الشخصية كانت إيجابية.

4.5 **منافشة نتائج سؤال الدراسة الرابع: هل تختلف درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الـضفة الغربيـة باختلاف متغيرات : الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي، والتخصص،وحضور دورة محتـوى وأساليب تدريس حديثة؟ من خلال:**

1.4.5 منافشة نتائج الفرضية السادسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عنـد مـستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير الجنس.

تشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير الجنس، وكانت لصالح الذكور.

ويرى الباحث أن ذلك يعود إلى اختلاف الطبيعة الفسيولوجية والعاطفية لدى كلاً من الجنسين فالذكور أكثر ثقة بأنفسهم من الإناث ، نتيجة لطبيعة المهام والمسؤوليات الملقاة على عـاتقهم وهذا بالتالي يؤثر على ممارساتهم التدريسية بما يعزز من معتقدات فاعلية ذواتهم التدريـسية كما يتميز الذكور بالذكاء الحركي، فالأنماط التي يستخدمها ذوو النمط الحركي في التعلم، تتم عن طريق التفاعل مع أنشطة التعلم باستخدام مخزونهم المعرفي، ممـا يجعـل الـتعلم أبعـد أثراً.

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة (Riggs & Enochos، 1990) التي تـشير إلـى أن فعالية تعليم العلوم كانت لصالح الذكور، واختلفت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة (Coladarci,

1992) التي أشارت إلى أن الالتزام نحو التعليم أعلى لدى الإناث، واختلفت أيضاً مع دراسة (Edwards et al, 1996) التي أشارت إلى أن المعلمين المنخفضي الفاعليـة كـانوا مـن الذكور.

2.4.5 مناقشة نتائج الفرضية السابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحـصائية عنـد مـستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير المؤهـل العلمي

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة معتقدات فاعليـة الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

ويرى الباحث أن ذلك يعود إلى الخصائص الشخصية للمدرس، ودافعيتـه للتـدريس، حيـث تتطور الفاعلية من خلال خبرات التدريس وترتبط بالاستراتيجيات المـستخدمة فـي الـصف فالمعلمون يحرصون على التنويع في استراتيجيات تدريسهم المتمركزة على طلبتهم، وتـوفير بيئات تعلمية تؤدي إلى استثارة طلابهم، واستثمار وقت حصتهم في التعلـيم، ممـا يجعلهـم يتحملون بمسؤولياتهم تجاه هذا التعلم، لذلك نجد أن المؤهل العلمي لا يزيـد ولا يقلـل مـن معتقدات فاعلية الذات التدريسية عند المعلم، لذا من الجدير ذكره أن فاعلية التـدريس تعتمـد بشكل أكبر على عوامل مرتبطة بخصائص المعلم الشخصية وبيئة التعلم الصفية دون النظـر إلى مؤهله العلمي.

واتفقت هذه الدراسة مع دراسة (Edwards et al, 1996) التي أشارت إلـى عـدم وجـود ارتباط بين المستوى الأكاديمي للمعلم والعلامات على مقياس فاعلية المعلم.

3.4.5 مناقشة نتائج الفرضية الثامنة: لا توجد فروق ذات دلالة إحـصائية عنـد مـستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية يعزى لمتغير الخبرة.

تشير النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجة معتقـدات فاعليـة الـذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير سنوات الخبرة، وكانت لـصالح المعلمـين الـذين عندهم خبرة أكثر من عشر سنوات.

ويرى الباحث أن ذلك يرجع إلى أن الخبرة الطويلة تزود المعلمين بتغذيـة راجعـة تكوينيـة تكسب المعلمين سلوكيات واتجاهات نحو استخدام أساليب تدريس حديثـة مثـل الاستقـصاء العلمي وحل المشكلات مما يعكس بشكل ايجابي على تحصيل الطلاب، وبالتالي يزيـد مـن معتقدات فاعلية الذات التدريسية عند المعلمين، لذلك فالخبرة الطويلة تعطي المعلم قدرة عالية على التعامل مع الطلبة بشكل فعال، فلا يكرر المعلم نفس أسلوبه طيلة فترة خدمتـه، ولكـن يغير من أسلوبة باستمرار لأجل تحقيق الأهداف المنشودة.

واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (Edwards et al, 1996) التي أشارت إلـى أن المعلمين حصلوا على علامات عالية على مقياس فاعلية التدريس دون اعتبار سنوات الخبرة، واختلفت مع دراسة (Trantham, 1985) التي أشارت إلى أن الشعور بالفاعلية أعلـى بـين معلمي سنة أولى خبرة أو سنة خامسة من المعلمين الأسبق بالخبرة، واختلفت أيضاً مع دراسة (Laat & Watters, 1995) التي أشارت إلى أن توقعات نواتج تدريس العلوم عاليـة مـع وجود خبرات المعلم الناجحة.

4.4.5 مناقشة نتائج الفرضية التاسعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحـصائية عنـد مـستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في مديريات تربية جنـوب الـضفة الغربيـة تعـزى لمتغيـر التخصص.

تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجة معتقدات فاعليـة الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير التخصص.

ويرى الباحث أن ذلك يعود إلى طبيعة المناهج العلمية في المرحلة الأساسية العليـا، فالمـادة العلمية المقدمة في المرحلية الأساسية هي مزيج من عدة مواد مثل الفيزياء والكيمياء والأحياء والجيولوجيا، فالمواد ليست منفصلة، أي أن المنهاج مدمجاً، حيث أن المناهج لا تقَـسم إلـى

تخصصات فرعية إلا بعد الصف العاشر، وهذا يسبب تنوعا في الأساليب المستخدمة في التدريس، مما يؤثر في ممارسات المعلمين بما ينعكس على درجة معتقدات فاعليتهم التدريسية.

5.4.5 مناقشة نتائج الفرضية العاشرة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة.

تشير النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجة معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم تعزى لمتغير حضور دورة محتوى وأساليب تدريس حديثة لصالح المعلمين الذين شاركوا في دورات محتوى وأساليب تدريس العلوم .

يرى الباحث أن ذلك يعود إلى أن هذه الدورات لها ارتباط مباشر في ممارسة المعلم لمهنة التدريس والأساليب المستخدمة في التدريس، التي تعد الجزء المهم والفعال في قدرة المعلم على تعديل سلوك طلبته، كما يتم أثناء هذه الدورات تقديم نماذج لاستخدام استراتيجيات تدريس حديثة، مما زادت في قدرات المعلم التدريسية والتي عززت ثقته بنفسه، والتمتع في التدريس من خلال التعليم التعاوني، وأسلوب حل المشكلات، وتقبل الطلبة لهذه الممارسات الإيجابية في التعلم كل ذلك انعكس إيجابياً على معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى المعلمين

5.5 **مناقشة نتائج سؤال الدراسة الخامس: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنوب الضفة الغربية ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية؟ من خلال:**

1.5.5 مناقشة نتائج الفرضية الحادية عشرة: لا توجد علاقة دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا

لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في مديريات تربية جنـوب الـضفة الغربية ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية.

تشير النتائج إلى أن العلاقة بين درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمـة على الاستقصاء العلمي ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية ايجابية وذات دلالة إحصائية عنـد مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) ،إذ كان بلغ معامل الارتباط (0.406) بدلالة إحصائية (0.000).

ويرى الباحث أن ذلك يعود إلى أن استراتيجية الاستقصاء من الاستراتيجيات المناسبة لتدريس مادة العلوم، مما ينعكس إيجابياً على سلوك الطلبة وتفعيل دورهم، مما يعمل على زيادة درجة معتقدات المعلمين بفاعليتهم في التدريس.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء خصائص الطريقة الاستقصائية والتي تعزز من ثقـة المعلمـين الممارسين لهذه الطريقة من ثقتهم بكفايتهم المتعلقة بتحقيق أهداف التعلم، وشعورهم بالقـدرة على تسريع تعلم طلبتهم ودمجهم في فعاليات التعلم ، كما تعود هذه النتيجة إلى خصائص بيئة الصف الاستقصائية والتي يبرز فيها دور المتعلم كعنصر فعال.

ولم يتسنى للباحث الحصول على دراسات استخدمت العلاقة بين درجة ممارسة معلمي العلوم لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي ومعتقدات فاعلية الذات التدريسية.

6.5 التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

1. ضرورة تضمين برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة بكيفية تصميم وبناء دروس تعليمية وفق استراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي.
2. يوصى الباحث معلمي العلوم في المرحلة الأساسية باستخدام استراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في التدريس.
3. تقييم واقع ممارسة المعلمين لاستراتيجيات الاستقصاء في مواد تعليمية مختلفة، ومراحل أخرى.
4. إجراء المزيد من الدراسات حول علاقة ممارسة استراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي ببعض المتغيرات المعرفية والانفعالية.
5. إجراء دراسات تستهدف تحليل مضمون مناهج العلوم الفلسطينية لمعرفة مدى مراعاتها لاستراتيجيات الاستقصاء.

المراجع العربية:

القرآن الكريم

أبو قمر، باسم محمد حسين. (1996). **اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجة على تحـصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لمادة العلوم وعلى اتجاهاتهم نحوها**. جامعة النجاح الوطنيـة، فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشورة).

احمد، أماني يوسف موسى. (2006). **اثر تعلم العلوم بالأنشطة العلمية الاستقصائية في فهم الطلبة للمفاهيم العلمية ومعتقداتهم الابستمولوجية واتجاهاتهم نحو العلم**. الجامعة الأردنية، عمان. (رسالة دكتوراه غير منشورة).

الأحمد، ردينة عثمان، ويوسف، حذام عثمان. (2004). **طرائق التدريس**. دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

اسليم، ناصر محمود محمد. (2003). **اثر كل من طريقتي الاكتشاف والاستقصاء والطريقـة الإلقائية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي فـي مـادة التربيـة الإسلامية**. جامعة عمان العربية، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

البشتاوي، أميرة حمد. (2006). **العلاقة بين فهـم معلمـي الفيزيـاء للاستقـصاء العلمـي وممارستهم له في محافظة اربد**. جامعة اليرموك، اربد. (رسالة ماجستير غير منشورة).

بلعاوي، برهان نمر، وابوجلبان، هاني صلاح. (2007). الاستراتيجيات الحديثة في تـدريس التربية الإسلامية والقرآن الكريم. دار حنين، عمان.

الجاسم، عبد العزيز محمد. (2006). **اثر اسـتخدام الاستقـصاء المحوسـب فـي التغيـر المفاهيمي في مادة الأحياء لدى طلبة المرحلة الثانوية في دولة الكويـت**. جامعـة عمـان العربية، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

جامعة القدس المفتوحة. (2008). **القياس والتقويم في التعليم والتعلم**. منـشورات جامعـة القدس المفتوحة القدس.

الجليل، صلاح يحيى هود عبد. (1992). **اثر طريقة الـتعلم بالاستقـصاء الموجـة علـى التحصيل الدراسي في مقرر مادة الأحياء الدقيقة بالمرحلة الثانوية**. جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية. (رسالة ماجستير غير منشورة).

الحكيمي، وليد محمد ثابت. (2000)**. اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجة على تحـصيل المفاهيم البيولوجية والاحتفاظ بالمعرفة العلمية**. الجامعة الاردنية، عمان. (رسالة ماجـستير غير منشورة).

حميدان، زينب محمد. (2007). **اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في محافظة بيت لحم نحو استخدام الاستقصاء أسلوباً تدريسياً ومعيقات تطبيقه**. جامعة القدس، فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشورة).

حميدة، أمام مختار، والنجدي، احمد، ومحمود، صلاح الدين عرفة، وراشد، علي محي الدين. (2000). **مهارات التدريس**. مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.

الحياصات، محمد عبد الرزاق محمد. (2005). **اثر طريقتي الأنشطة العلميـة الاستقـصائية والمنظم المتقدم في اكتساب مهارات حل المسائل الفيزيائية والتفكير الناقد وفهـم المفـاهيم الفيزيائية لدى طلبة المرحلة الجامعية المتوسطة**. جامعة عمان العربيـة، عمـان. (رسـالة دكتوراه غير منشورة).

الحيلة، محمد محمود. (1999). **التصميم التعليمي نظرية وممارسـة**. دار المـسيرة للنـشر والتوزيع، عمان.

الحيلة، محمد محمود. (2002). **مهارات التدريس الصفي**. دار المسيرة للنـشر والتوزيـع، عمان.

الحيلة، محمد محمود. (2003). اثر برنامج استقصائي معتمد على الوسائل التعليمية البيئيـة في التحصيل الدراسي المباشر والمؤجل لطلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلـوم وفـي تنمية تفكيرهم الإبداعي. **دراسات العلوم التربوية**. 30 (1)، 88-104.

خطايبه، عبد الله محمد. (2008). **تعليم العلوم للجميع**. ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيـع، عمان.

خطايبه، عبد الله محمد، وعبيدات، فاضل علي. (2006). اثر اسـتخدام طريقـة سـوخمان الاستقصائية في التحصيل الآني والمؤجل في مادة العلوم لطلبة الصف السابع الأساسي. **مجلة العلوم التربوية.** 33(1)، 181-196.

خليفة، غازي جمال توفيق، وخريشة، علي كايد سـليم. (1998). درجـة تعـرف معلمـي الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية في المهارات الاستقصائية، وأثره في درجة تفضيل طلبتهم لأنواع الأسئلة واتجاهاتهم نحوها. **مجلة مركز البحوث التربوية**. 13، 207-244.

الرشايدة، محمد صبيح. (2006). **الكفايات التعليمية لقـراءة الخريطـة والاستقـصاء فـي الدراسات الاجتماعية**. دار يافا العلمية للنشر والتوزيع.

رمضان، رمضان صالح، وعثمان، فاروق السيد. (1993). مدى فاعلية الطريقة الاستقصائية في التحصيل الدراسي وتنمية بعض مكونات التفكير الرياضي لدى طلاب كلية التربية. **مجلة اتحاد الجامعات العربية**. 28، 275-309.

الزهراني، غرم الله بن بركات بن محمد. (2000). **اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجـة على التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء لدى تلاميذ الصف الثاني الثـانوي فـي محافظـة المخواة**. جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية. (رسالة ماجستير غير منشورة).

زيتون، حسن حسين. (2001). **مهارات التدريس**. عالم الكتاب، القاهرة.

سرحان، سامي محمد. (2006). **اثر استراتيجيتي الاستقصاء الموجة والحر فـي اكتـساب المفاهيم الكيميائية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن**. جامعة عمـان العربيـة، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

سعد، محمود حسان. (2000). **التربية العملية بين النظرية والتطبيـق.** دار الفكر للطباعـة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

سليمان، ممدوح. (1988). أثر إدراك الطالب المعلم الحدود الفاصلة بين طرائـق التـدريس واستراتيجيات التدريس في تنمية بيئة تعليمية فعالة. **رسالة الخليج العربي. 24** (1)، مكتب التربية العربي بدول الخليج، 143-119.

الشرباتي، جمال حسني. (1998). **اعتقاد المعلمين بفاعليتهم في تدريس العلوم في المرحلة الأساسية في مدارس القدس**. جامعة القدس، فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشورة).

الصيفي، عاطف. (2009). **المعلم واستراتيجيات التعليم الحديث**. دار أسامة، الأردن.

عبد، إيمان رسمي حسن. (2004). **اثر استراتيجيتين تدريسيتين في الرياضيات قائمتين على الاستقصاء في التحصيل والتفكير الرياضي لدى طلبة الصف الأساسي فـي الأردن**. جامعـة عمان العربية، عمان. (رسالة دكتوراه غير منشورة).

عبيدات، ذوقان، وأبو السيد، سهيلة. (2005). **استراتيجيات التدريس فـي القـرن الحـادي والعشرين.** دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

عطا الله، ميشيل كامل. (2002). **طرق وأساليب تدريس العلوم**. ط2، دار المـسيرة للنـشر والتوزيع والطباعة، عمان.

علام، جمال سعيد متولي. (2004). **طرق تدريس العلوم**. منـشورات جامعـة 6 أكتـوبر، مصر.

علي، محمد السيد. (2007). **استراتيجيات تدريس العلوم**. دار ومكتبة الإسراء للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة.

العمري، أكرم محمود العوض. (2003). اثر الحاسوب التعليمي في أسلوب تدريس البحـث والاستقصاء العلمي في فهم المعلومات الجغرافية لطلاب الصف الخامس الأساسـي. **مجلـة جرش للبحوث والدراسات. 7**(2)، 76-101.

عياش، آمال نجاتي، والصافي، عبد الحكيم محمود. (2007)**. طرق تدريس العلوم للمرحلـة الأساسية**. دار الفكر، عمان.

الغفوري، احسان محمد عبد الله. (1990). **مدى فاعلية طريقة الاستقصاء الموجة في تدريس البنية العلمية في مادة العلوم على التحصيل الدراسي لتلميذات الصف الثاني في المتوسط بجدة**. جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية. (رسالة ماجستير غير منشورة).

فرج، محمد، وسلامة، عبد الرحيم، والميهي، رجب. (1999). **اتجاهات حديثة في التعليم وتعلم العلوم**. دار حنين للنشر والتوزيع، عمان.

الفنيش، احمد علي. (1992). **التربية الاستقصائية**. الدار العربية للكتاب، طرابلس، ليبيا.

الكبيسي، عبد الواحد حميد. (2008). **طرق تدريس الرياضيات**. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان.

الليحاني، نجاة حميد احمد. (1989). **اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجة في تدريس وحدة التغيرات الطبيعية على التحصيل الدراسي**. جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية. (رسالة ماجستير غير منشورة).

محمد، مصطفى عبد السميع، وحواله، سهير محمد. (2005). **إعداد المعلم تنميته وتدريبه**. دار الفكر، عمان.

مراد، صلاح احمد، وهادي، فوزية عباس. (2006). اثر الاستقصاء الموجه في تنمية حب الاستطلاع والقدرات الابتكارية والتحصيل في العلوم لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالكويت. **مجلة العلوم الاجتماعية.** 34(2)، 97-125.

المراغي، السيد. (1994). **استراتيجيات التدريس**. دار الزمان للنشر والتوزيع، السعودية.

مرعي، توفيق احمد، والحيلة، محمد محمود. (2005). **طرائق التدريس العامة**. دار المسيرة، عمان.

مساعدة، رافع عارف. (2003). **تطور عمليات الاستقصاء العلمي وعلاقتها بمستوى التعليم الصفي ونمط التعلم والتحصيل العلمي لدى طلاب المرحلة الأساسية**. جامعة عمان العربية، عمان. (رسالة دكتوراه غير منشورة).

النجدي، احمد، وعبد الهادي، منى، وراشد، علي. (2003). **طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم**. دار الفكر العربي، القاهرة.

نشوان، يعقوب. (2001). **الجديد في تعليم العلوم**. دار الفرقان، عمان.

المراجع الأجنبية:

Abusharbain, E. (2002). Enhancing inservice teacher's constructivist epistemology through the development and redesign of Inquiry –based Investigations together with their Students. **Electronic Journal Of Science Education, 7** (1) 1 –10**.**

Ajewole, G. (1991). Effects of discovery and expository instructional methods on the attitude of students to biology**. Journal of Research in Science Teaching, 28** (5), 401 – 409.

Ashman, A. & Conway, R. (1997). An introduction to cognitive education, PadStow, Cornwall, London.

Ashton, P. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. **Journal of Teacher Education**, **35**, 28-32.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review, 84**, 121-215.

Bandura, A. (1989). Self-efficacy mechanism in Human Agency. **American Psychological Association**, **44**(9), 1175-1184.

Barling, J. &Slater, E. (2000).Transformational leadership and emotional intelligence**, An Exploratory Study of leadership Organization Development Journal**, **21**(21), 157-161.

Battista, M. (1999). Fifth Graders' Enumeration of Cubes in 3D Arrays: Conceptual Progress in an Inquiry-Based Classroom. **Journal of Science And Mathematics Education**, **30** (4), 417 – 448.

Chen, M. (1999). Benefits of investigations as non-traditional assessments in secondary mathematics**.** **www.aare.edu.au/99pap/che99394.htm**

Clark, C. (2002). Epistemologically authentic inquiry in schools: A theoretical framework for evaluating inquiry tasks**. Science Education**, **86**(2), 175 – 218**.**

Coladarci, T. (1992). Teachers' Sense of Efficacy and Commitment to Teaching. **Journal of Experimental Education**, **60**(4), 323-337.

Collins, A. (1986). A Sample Dialogue Based on a Theory of Inquiry Teaching**. ERIC NO**. ED266423.

Damnjanovic, A.(1999). Attitudes toward inquiry-based teaching: Differences between preservice and in-service teachers**. School Science and Mathematics**, **99** (2) , 71-76.

Edwards, J. (1996). Teacher efficacy and school and teacher characteristics. **ERIC NO** ED39755.

Eick, C. & Reed, C. (2002). What makes an inquiry-oriented science teacher? The influence of learning histories on student teacher role identity and practice. **Science Education**, **86**(3),401-416.

Enochs, G. & Riggs, M. (1990). Further Development of and Elementary Science Teaching Efficacy Belief Instrument: A preservice Elementary scale. **School Science and Mathematics**, **20**(8), 624-705.

Enochs, L. Smith, P. & Huinker, D.(2000). Establishing factorial validity of the mathematics teaching efficacy beliefs instrument. **School Science and Mathematics, 100** , 194-203.

Fives, H. (2003). **What is teacher efficacy and how does it relate to teachers' knowledge? A theoretical review**, paper presented at the American Educational Research Association Annual Conference, Chicago , April , 2003 .

Gado, I. (2005). Determinants of K-2 school teachers' orientation towards inquiry-based science activities: A mixed method study**. International Journal of Science and Mathematics Education** , **3**(4), 511-539.

Geda, L. & Larocco, D. (2006). ED501253 - Inquiry-Based Instruction in Secondary Science Classrooms: A Survey of Teacher Practice.

ERIC NO ED501253

Glen, F. (2001). A Comparison of an Inquiry and a Direct Instruction Approach to Teaching Legal Concepts and Applications to Secondary School Students. **Journal of Educational Research**, **76** (5), 287-293.

Goossen, L. (2002). Classroom Questioning Strategies as Indicators of Inquiry-Based Science Instruction. **Dissertation Abstracts International,** 63(2), (UMI No. 3080433**).**

Greenwood, G. Olejnik, S. & Parkay, F. (1990). Relationships between four teacher efficacy belief patterns and selected teacher characteristics. **Journal of Research an Developmen in Education, 23**(2), 102-106.

Harlen, W. (2004**). Evaluating inquiry-based science developments**. A paper commissioned by the national research council in preparation for a meeting on the status of evaluation of inquiry-based science education.

Huang, X, Liu, M & Shiomi, K. (2007). An analysis of the relationships between teacher efficacy, teacher self esteem and orientations to seeking help . **Social Behavior and Personality, 35**(5), 707-716.

Hung, C. (2005). Science teaching efficacy beliefs. Academic Exchange Quarterly.
http://findarticles.com/p/articles/mi_hb3325/is_4_9/ai_n29236291

Jacobs, W.(2003). **Seven steps for improving instructional skills : Reminders for teacher**, Atlanta, GA: Higher Education and Leadership Preparation Inc.

Latt, T. & Watters, J. (1995). Science teaching self-efficacy in a primary school: A case study. **Research in Science Education**, **25** (4), 453-464**.**

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

Mao, S. & Chang, C.(1999). Impacts of an inquiry teaching method on earth science students' learning outcomes and attitudes at the secondary school level. **Proc. Natl. Sci. Counc. ROC(D), 8**(3) , 93-101

Marshall, J. Horton, R. Igo, B. & Switzer, D. (2008). K-12 Science and mathematics teachers' beliefs about and use of inquiry in the classroom**. International Journal of Science and Mathematics Education, 7** (3), 575-596.

Onafowora, L. (2004). Teacher Efficacy Issues in the Practice of Novice Teachers. **Educational Research Qarterly, 28** (4), 34 – 43.

Ongley, p. (1978). Scientific inquiry and teaching of science. **Science Education**, **62**(3), 427-428.

Plourde, L. (2002). The influence of student teaching on preservice elementary teachers' science self-efficacy and outcome expectancy beliefs. Journal of Instructional Psychology, 29. **http://findarticles.com/p/articles/mi_m0FCG/is_4_29/ai_95148386**

Poulou , M. (2007). Personal teaching efficacy and its sources: Student teachers' perceptions **. Educational Psychology, 27** (2), 191–218.

Richardson, G. & Liang, L. (2008). The use of inquiry in the development of preservice teacher efficacy in mathematics and science. **Journal of Elementary Science Education, 20**(1), 1-16

Rieff, J. (1996).Bridging home and school through multiple, Original Publication**: Childhood Education**, **72** (3), 164-166.

Robert, Y. Nor, H. &. Hakan, A. (2005). The Effects of Varied Inquiry Experiences on Teacher and Student Questions and Actions in STS Classrooms**. Bulletin of Science, Technology & Society, 25** (5), 426-434**.**

Ross, J. (1995). Strategies for enhancing teachers beliefs in their effectiveness. **Teacher Collage Record**, 97

Schwarz, C. & Gwekwerere, Y. (2007). Using a guided inquiry and modeling instructional framework (EIMA) to support preservice K-8 science teaching. **Science Education**, **91**(1), 158-186.

Sola, A.. & Ojo, O. (2007). Effects of project, inquiry and lecture-demonstration teaching methods on senior secondary students' achievement in separation of mixtures practical test. **Educational Research and Review**, **2**(6), 124-132.

Sternberg, J.& Willims, M.(2004).**Educational Psychology**, London: Allyn &Bacon.

Taimalu, M & Oim, O. (2005). The Estonian Teachers Beliefs Teachers Efficacy Influence Factors**. TRAMES, 9** (2), 177–191.

Thompson, S. (2003). Development of Framework to Measure Science Teachers Inquiry Perceptions and Practices. **Paper presented of the association for the education of science**.

Trantham, S. & Brgdon, R. (1985). Teacher efficacy and teacher competency ratings. **Psychology in the School**, **22**, 343-350.

Tretter, T. & Jones, M. (2003). Relationships between inquiry-based teaching and physical science standardized test scores**. School Science and Mathematics, 103** (7). **http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3667/is_200311/ai_n9321426**.

Trowbridge, L. & Bybee, R.& Powell. J (2000). **Teaching Secondary School Science.** Merrill, an imprint of prentice hall.

Withee, T & Lindell, R.(2005). **Different Views on Inquiry:A Survey of Science and Mathematics Methods Instructors,** Physics Astronomy Chemistry Biology Education Research Group, Southern Illinois University at Edwardsville, Edwardsville, IL.

1.كتاب الباحث الموجة للمحكمين مرفق بأدوات الدراسة وهما بصورتهما الأولية بغرض التحكيم.

2. أسماء المحكمين.

3. أدوات الدراسة في صورتهما النهائية بعد التحكيم.

4. كتاب السماح بالتطبيق.

1. الملحق رقم (1):

كتاب الباحث الموجة للمحكمين مرفق بأدوات الدراسة وهما بصورتهما الأولية بغرض التحكيم.

استبانة تحكيم

حضرة السيد/ة الفاضل/ة.....المحترم/ة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد:

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في جنوب الضفة الغربية وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية" ونظراً لخبرتكم العلمية والعملية المشهودة، يرجى من حضرتكم التكرم بتحكيم الاستبانتين، وإبداء الرأي في مجالاتها وفقراتها، وإضافة وحذف ما ترونه مناسباً.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحث

حمزة عوني الصغير

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:

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

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

5- شاركت في دورة محتوى وأساليب تدريس العلوم: ( ) نعم ( ) لا.

الجزء الثاني: ضع إشارة (✓) تحت الدرجة التي تعبر عن مدى ممارستك لكل من :

المؤشر	البيان	دائما	أحياناً	نادراً	أبداً
المشاركة	1- أبدأ حصتي بأسئلة تدور حول مفهوم الدرس.				
	2- أبدأ حصتي بجلسة العصف الذهني التي تركز على مفهوم الدرس.				
	3-أطلب من الطلبة معلومات لتستخدم في جدول تنظيمي، مثل (ماذا اعرف، ماذا أريد أن أعرف، وماذا تعلمت).				
الاستكشاف	1- أستحدث فرصاً للطلبة للعمل سوياً بدون توجيه مباشر مني.				
	2- أقوم بدور المستشار أثناء عمل الطلبة.				
	3- أراقب تفاعلات الطلبة وهم يعملون.				
	4- أوجه أسئلة سابرة لإعادة توجيه الطلبة للتحقق من استنتاجاتهم عند الضرورة.				
التفسير	1- أطلب من الطلبة تفسير المفاهيم بلغتهم الخاصة.				
	2- أطلب من الطلبة أن يفسروا التعريفات بلغتهم الخاصة.				
	3-أطلب من الطلبة أن يبرروا تفكيرهم الخاص.				
	4- أطلب من الطلبة أن يوضحوا تفكيرهم الخاص.				
	5- أقدم توجيهات للطلبة.				
	6- أقدم تفسيرات للطلبة.				
	7- أقدم عناوين جديدة للرسومات والأشكال.				
	8- أستند على تجارب الطلبة السابقة كأساس لتفسير المفاهيم.				
التوسع	1- أتوقع من الطلبة استخدام العناوين المزودة في الصف .				
	2- أتوقع من الطلبة استخدام التعريفات المزودة في الصف.				
	3- أتوقع من الطلبة استخدام التوضيحات المزودة في الصف.				
	4- أشجع الطلبة على تطبيق المفاهيم في مواقف جديدة.				
	5- أشجع الطلبة على توسيع توظيف المفاهيم في مواقف جديدة.				
	6- أشجع الطلبة على تطبيق المهارات في مواقف جديدة.				

	7- أشجع الطلبة على توسيع توظيف المهارات في مواقف جديدة.				
	8- أذكر الطلبة بتوضيحات بديلة.				
	9-أوجه الطلبة إلى البيانات المتوفرة واطرح أسئلة مثل "ماذا تعرفون؟"				
التقويم	1- أراقب الطلبة وهم يطبقون مفاهيم جديدة.				
	2- أراقب الطلبة وهم يطبقون مهارات جديدة.				
	3- أقيم معرفة الطلبة.				
	4-أقيم لمهارات الطلبة.				
	5- أزود الطلبة بتغذية راجعة تكوينية لتعزيز تفكيرهم.				
	6- أزود الطلبة بتغذية راجعة تكوينية لتعزيز مهاراتهم.				
	7- أبحث عن أدلة تبين أن الطلبة قد غيروا في تفكيرهم.				
	8-أبحث عن أدلة تبين أن الطلبة قد غيروا في سلوكياتهم.				
	9- أسمح للطلبة بتقييم تعلمهم.				
	10- أسمح للطلبة بتقييم مهارات العمليات الجماعية .				
	11- أطرح أسئلة مفتوحة مثل "ماذا تعرف عن؟"				

الجزء الثالث: معتقدات فاعلية الذات التدريسية لدى معلمي العلوم

معتقدات فاعلية تدريس العلوم	موافق جدا	موافق	لا ادري	معارض	معارض جدا
حينما يكون أداء الطالب في العلوم أفضل من المعتـاد فان ذلك يعود إلى أن المعلم بذل قلـيلاً مـن الجهـد الإضافي.					
حتى ولو بذلت جهداً كبيراً فاني لا ادرس العلوم بنفس الجودة التي ادرس فيها معظم المواد الدراسية.					
حين تتحسن علامات الطلبة في العلوم فان ذلك راجع في اغلب الحالات إلى أن معلمهم قد وجد نهجاً تعليمياً أكثر فعالية.					
إنني اعرف الخطوات الضرورية لتعليم مفاهيم العلوم بشكل فعال.					
لست على درجة عالية من الفعالية في الإشراف على تجارب العلوم.					
إذا كان تحصيل الطلبة في العلوم متـدنياً فـان مـن المحتمل جدا أن يكون هذا راجعاً إلى تدريس العلـوم بطريقة غير فعالة.					
أنني بشكل عام ادرس العلوم بطريقة غير فعالة.					
يمكن التغلب على ضعف خلفية الطلبـة فـي العلـوم بالتدريس الجيد.					
أن التحصيل المتدني لبعض الطلبة في العلوم لا يمكن بشكل عام أن يلام عليه معلموهم.					
حينما يتحسن طالب ذو تحصيل متدن في العلوم فان هـذا راجع في العادة إلى الاهتمام الزائد الذي بذله المعلم.					
إن استيعابي لمفاهيم العلوم كاف ليجعلني فعـالاً فـي تدريس العلوم.					
الجهد الإضافي في تدريس العلوم ينتج تغييراً طفيفـاً في تحصيل الطلبة في العلوم.					
المعلم مسئول بشكل عام عن تحـصيل الطلبـة فـي العلوم.					
إن تحصيل الطلبة في العلوم مرتبط ارتباطاً مباشـراً بفعالية معلمهم في تدريس العلوم.					

إذا علق الآباء بان ابنهم اخذ يبدي ميلاً متزايداً نحـو العلوم في المدرسة فربما يعود ذلك إلى أداء معلم هذا الطالب.					
من الصعب أن اشرح للطلاب لماذا تتم تجارب العلوم بنجاح.					
إنني قادر بشكل عام على الإجابة على أسئلة الطلاب في العلوم.					
للفعالية في تدريس العلوم تأثير على تحصيل الطلبـة ذوي الدافعية المنخفضة.					
إذا كان لدي فرصة الاختيار فإنني لا أقدم على دعوة مديري لتقييم عملي في تعليم العلوم.					
حين يجد طالب صعوبة في استيعاب مفهوم في العلوم فإنني في العادة لا ادري كيف أساعد هذا الطالب على استيعاب هذا المفهوم بطريقة أفضل.					
أثناء تدريسي للعلوم فإنني أرحب عادة بأسئلة الطلبة.					
لا ادري ماذا افعل لأجعل الطلاب يقبلون بحماس على تعلم العلوم.					
حتى المعلمين ذوي القدرات التعليمية الجيدة في العلوم لا يستطيعون أن يساعدون بعض التلاميذ على تعلـم العلوم.					

2. الملحق رقم (2): أسماء المحكمين

الرقم	اسم المحكم	مكان العمل
.1	د. غسان سرحان	جامعة القدس
.2	د. محسن عدس	جامعة القدس
.3	د. عفيف زيدان	جامعة القدس
.4	د. زياد قباجة	جامعة القدس
.5	د. إبراهيم عرمان	جامعة القدس
.6	د. علم الدين الخطيب	جامعة الخليل
.7	د. محمد شاهين	جامعة القدس المفتوحة/ الخليل
.8	د. ميسون التميمي	مديرية التربية والتعليم/ الخليل
.9	أ. ابراهيم ابسيس	جامعة القدس المفتوحة/ الخليل
.10	أ. عارف العيايدة	مدرسة الراشدين/ الخليل
.11	أ. محمد العطاونة	مدرسة الراشدين/ الخليل
.12	أ. فضل عطوان	مدرسة الراشدين/ الخليل
.13	أ. خالد النجار	الإشراف/ الخليل

3. الملحق رقم (3):

أدوات الدراسة في صورتهما النهائية بعد التحكيم

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

أساليب تدريس

(استبانة)

المعلم/ة المحترم:

يقوم الباحث بدراسة بعنوان (واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لإستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في جنوب الضفة الغربية وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية).

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، في أساليب التدريس من جامعة القدس.

يرجى من حضرتكم التعاون في تعبئة هذه الاستبانة بدقة وموضوعية، علماً بان هذه البيانات ستحاط بالسرية التامة، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكراً لكم حسن تعاونكم

الباحث

حمزة عوني الصغير

الجزء الأول:

الرجاء وضع إشارة (×) أمام ما ينطبق عليك:

1- الجنس: ( ) ذكر ( ) أنثى.

2- المؤهل العلمي : ( ) دبلوم ( ) بكالوريوس فأعلى

3- سنوات الخبرة في تدريس العلوم للمرحلة الأساسية العليا:

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

4- التخصص: ( ) كيمياء ( ) أحياء ( ) فيزياء ( ) غير ذلك.

5- شاركت في دورة محتوى وأساليب تدريس العلوم: ( ) نعم ( ) لا.

الجزء الثاني: ضع إشارة (✓) تحت الحالة التي تعبر عن مدى ممارستك لكل من :

رقم الفقرة	الفقرة	دائما	أحياناً	نادراً	أبداً
.1	أبدأ حصتي بأسئلة تدور حول مفاهيم الدرس				
.2	أبدأ حصتي بجلسة العصف الذهني التي تركز على مفاهيم الدرس				
.3	أطلب من الطلبة معلومات لتستخدم في جدول تنظيمي، مثل (ماذا اعرف، ماذا أريد أن أعرف، وماذا تعلمت)				
.4	أتيح للطلبة فرصاً للعمل سوياً بدون توجيه مباشر مني				
.5	أقوم بدور المستشار أثناء تنفيذ الطلبة للأنشطة الصفية				
.6	أتابع تفاعلات الطلبة وهم يعملون				
.7	أوجه أسئلة سابرة للطلبة لمساعدتهم في التحقق من استنتاجاتهم عند الضرورة				
.8	أطلب من الطلبة تفسير المفاهيم الواردة في الدرس بلغتهم الخاصة				
.9	أطلب من الطلبة إعادة صياغة التعريفات بلغتهم الخاصة				
.10	أطلب من الطلبة أن يوضحوا استنتاجاتهم التي توصلوا إليها في الدرس				
.11	أطلب من الطلبة أن يبرروا استنتاجاتهم التي توصلوا إليها في الدرس				
.12	أقدم توجيهات للطلبة حيثما كان ذلك ضرورياً				
.13	أقدم تفسيرات للطلبة				
.14	اقترح عناوين أو مسميات جديدة للرسومات والأشكال				
.15	أستند على خبرات الطلبة السابقة كأساس لتفسير المفاهيم				
.16	أنتظر من الطلبة استخدام مسميات المفاهيم والمصطلحات المطروحة في الصف				
.17	أنتظر من الطلبة استخدام التعريفات المطروحة في الصف				
.18	أنتظر من الطلبة استخدام التوضيحات المطروحة في الصف				
.19	أشجع الطلبة على تطبيق المفاهيم التي تعلموها في مواقف جديدة				

.20	أشجع الطلبة على التوسع في توظيف المفاهيم التي تعلموها في مواقف جديدة				
.21	أشجع الطلبة على تطبيق المهارات التي اكتسبوها في مواقف جديدة				
.22	أشجع الطلبة على التوسع في توظيف المهارات المكتسبة في مواقف جديدة				
.23	أذكر الطلبة بتفسيرات أخرى للمفاهيم والأفكار المطروحة في الدرس				
.24	أوجه الطلبة إلى استخدام البيانات المتوفرة عند طرح أسئلة مثل "ماذا تعرفون؟"				
.25	أتابع الطلبة أثناء تطبيقهم للمفاهيم الجديدة				
.26	أتابع الطلبة أثناء توظيفهم للمهارات الجديدة				
.27	أحرص على تقييم معارف الطلبة التي اكتسبوها				
.28	احرص على تقييم مهارات الطلبة التي اكتسبوها				
.29	أزود الطلبة بتغذية راجعة تكوينية لتعزيز تفكيرهم				
.30	أزود الطلبة بتغذية راجعة تكوينية لتعزيز مهاراتهم				
.31	أبحث عن أدلة تبين أن الطلبة قد غيروا من تصوراتهم				
.32	أبحث عن أدلة تبين أن الطلبة قد غيروا في سلوكياتهم				
.33	أسمح للطلبة بتقييم تعلمهم				
.34	أسمح للطلبة بتقييم مهارات العمليات الاستقصائية الجماعية				
.35	أطرح أسئلة مفتوحة على الطلاب مثل "ماذا تعرف عن؟"				

الجزء الثالث: ضع إشارة (✓) أمام كل فقرة من فقرات الاستبانة وتحت الحالة التي تنطبق عليك

رقم الفقرة	الفقرة	موافق جدا	موافق	لا ادري	معارض	معارض جدا
.1	إذا تحسن أداء الطالب في العلوم فإن هـذا غالبـاً يرجع إلى أن المعلم قد بذل جهداً أكبر					
.2	سأستمر في البحث عن طرق أفضل لتدريس العلوم					
.3	مهما بذلت من جهد، فأني لـن أسـتطيع تـدريس العلوم بنفس الجودة التي ادرس فيها معظم المـواد الأخرى					
.4	إذا تحسنت علامات الطلبة في العلوم، فيرجع هذا غالباً إلى أن معلمهم قد وجد مدخلاً أكثر فعالية في التدريس					
.5	اعرف كيف أدرس المفاهيم العلوم بفاعلية					
.6	لست على درجة عالية من الفاعلية في الإشراف على تجارب العلوم					
.7	إذا انخفض تحصيل الطلبة في العلوم، فإن هذا غالبـاً يرجع إلى التدريس غير الفاعل في العلوم					
.8	سيكون تدريسي للعلوم – غالباً – غير فاعل					
.9	يمكن التغلب على ضعف خلفية الطلبة العلمية بالتدريس الجيد للمادة					
.10	تدني تحصيل بعض الطلبة في العلوم، لا يمكن أن يلام عليه معلموهم بشكل عام					
.11	إذا تحسن أداء الطالب المنخفض التحصيل في العلوم، فإن هذا يرجع غالباً إلى الاهتمام الزائد من المعلم					
.12	استوعب المفاهيم العلمية بالقدر الذي يمكنني من التدريس الفاعل لها					
.13	الجهد الإضافي في تدريس العلوم ينتج تغييراً طفيفاً في تحصيل بعض الطلبة في العلوم					
.14	إن المعلم بشكل عام هو المسئول عن تحصيل طلبته في العلوم					
.15	يرتبط تحصيل الطلبة في العلوم مباشرة بفاعلية معلمهم في التدريس					

.16	إذا صرح والد الطالب بان ابنه يبدي اهتماماً كبيراً للعلوم، فربما يعود ذلك إلى أداء معلمه					
.17	سأواجه صعوبة في شرح كيفية إجراء تجارب العلوم للطلبة بنجاح					
.18	سأكون متمكناً على الإجابة عن أسئلة الطلبة في العلوم					
.19	أنا غير متأكد من امتلاكي المهارات الأساسية لتدريس العلوم					
.20	إذا أعطيت الخيار فلن أدعو المشرف أو المسئول لتقييم تدريسي للعلوم					
.21	إذا واجهت الطالب صعوبة في استيعابه لمفهوم علمي، فسأشعر بالحيرة في كيفية مساعدته على فهم أفضل					
.22	أرحب دائماً بأسئلة الطلبة عند تدريسي للعلوم					
.23	لا ادري ما أفعله كي أوجه اهتمام الطلبة للعلوم					

بسم الله الرحمن الرحيم

Palestinian National Authority Ministry of Education & Higher Education Directorate of Education Southern Hebron		السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم جنوب الخليل

الرقم: ج خ/١٩٥/ ١٢٢١ التاريخ: ٢٠٠٩/٢/١٩م

حضرات مديري ومديرات المدارس المحترمين

المبحث: الدراسة الميدانية

الإشارة: كتاب جامعة القدس رقم (ب د م/١٣/٩٦/٠١/٠٩) بتاريخ (٢٠٠٩/١/٣م)

بعد التحية،،،

لا مانع لدي من توزيع استبانات الباحث ' حمزة محمد عوني الصغير " وتعبئتها من قبل معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في مدرستكم، بعنوان " واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في جنوب الضفة الغربية وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية ".

* على أن تسلم قبل يوم الثلاثاء ٢٠٠٩/٢/٢٤ لدى الإشراف / محمود ...

...... مع الاحترام ......

/ مدير التربية والتعليم
أ. فوزي أبو هليل

نسخة: الباحث

قسم التعليم العام

al-QUDS 2009

بسم الله الرحمن الرحيم

Palestinian National Authority Ministr of Education & Higher Edu Directorate of Education / Hebron	السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم / الخليل

الرقم: ت ع ٩٩/١/١٩

التاريخ: 2009/2/11م

الموافق 1430/2/16 هـ

حضرة مدير/ة مدرسة المحترم/ة

الموضوع: تطبيق استبانة

بعد التحية،،،

ارجو مساعدة الطالب/ة...حمزة محمد عوني الصغير.......القادم/ة إلينا من جامعة ...القدس..... تخصص ....أحياء............. من أجل تطبيق استبانته/ها المرفقة وهي بعنوان "..واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس...."

مع الاحترام

أ. نسرين ياسر عمرو

مدير التربية والتعليم

ع.ج/ت. د/التعليم العام

بسم الله الرحمن الرحيم

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education
Directorate of Education /North Hebron

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / شمال الخليل

الرقم: ٢/١٨/٨٠٥١
التاريخ: ١٠ / ٢ / ٢٠٠٩م
الموافق: ١٥ / ٢ / ١٤٣٠ هـ

حضرة مدير/ة مدرسة .....للبنين/ات المحترم/ة

الموضوع: تطبيق استبانه

بعد التحية،،،

أرجو مساعدة الطالب "حمزة محمد عوني الصغير" والقادم إلينا من جامعة(القدس) تخصص (ماجستير أساليب تدريس) من أجل تطبيق استبانته المرفقة وهي بعنوان "واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريس القائمة على الاستقصاء العلمي في جنوب الضفة الغربية وعلاقته بمعتقدات فاعلية الذات التدريسية".

مع الاحترام

أسـام طهبـوب
مدير التربية والتعليم

السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم شمال الخليل

ع.د/أ.ط/التعليم العام

فهرس الجداول