اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم بأمانة العاصمة صنعاء اليمن

د. احمد عبد الرحمن شمسان
د. هزاع عبده سالم الحميدي

جهة النشر جامعة الملكة أروى

copyrights©2019

اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم
بأمانة العاصمة صنعاء اليمن

د. احمد عبد الرحمن شمسان
د. هزاع عبده سالم الحميدي

ملخص الدراسة:
هدفت الدراسة إلى بناء مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم و التعرف على اتجاهاتهم نحو تعليم العلوم، و التعرف على اثر المتغيرات المتعلقة ب(الجنس ،الخبرة ، الدرجة العلمية ، والتخصص) على اتجاهات تدريس العلوم في امانة العاصمة محافظة صنعاء .
تكونت عينة الدراسة من 99 من معلمي العلوم (51من المعلمين و48من المعلمات) من مستويات علمية متفاوتة وخبرات متباينة. وقد استخدم في هذه الدراسة مقياس الاتجاهات الذي اعده الباحثان والذي تكون بصورتة النهائية من 58 فقرة سلبية وايجابية .و كان من اهم نتائج البحث عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الجنس او الخبرة إلا ان نتائج الدراسة بينت وجود بعض الفروق وفقا لمتغير التخصص لصالح بعض التخصصات، بينما لم تُظهر النتائج فروق ذات دلالة احصائة في متغيرات المستوى الاكاديمي للمعلمين . وكان من اهم توصيات الدراسة:
تطوير برامج التدريب الحالية لمعلمي العلوم اثناء الخدمة وفقا لنتائج الدراسات الحديثة والتقارير الميدانية.
استحداث اليات جديدة وفاعلة للتدريب اثناء الخدمة وكذا اليات للمتابعة الميدانية بعد عملية التدريب .
تطوير برامج مختلفة للتدريب وفقا للمستوى الاكاديمي لمعلمي العلوم وعدم دمج الجميع في فئة واحدة اثناء عملية التدريب .
العمل الجاد على اعادة تأهيل وتدريب المعلمين في الميدان وفقا لمتغيرات اهداف المناهج الحديثة الهادفة الى احداث اتجاهات ايجابية تجاه العلم والتكنولوجيا .

.

Science Teachers' Attitudes towards Science Teaching

Abstract
The study aimed at building a measure of the attitudes of science teachers towards teaching science, identifying their attitudes towards teaching science and the impact of variables related to gender, experience, degree and specialization on the directions of teaching science in the Capital Secretariat, Sana'a governorate.
The study sample consisted of 99 science teachers (51 male and 48 female) of different scientific levels and different experiences. In this study, the trend scale prepared by the researchers, which in its final version consisted of 58 negative and positive items, was used.
The main results of the study were that there were no statistically significant differences due to gender or experience. However, the results of the study showed the existence of some differences according to the specialization variable in favor of some disciplines. Besides, the results did not show significant differences in the variables of the academic level of teachers.
The most important recommendations of the study were as follow:

Develop current training programs for in-service science teachers according to the results of recent studies and field reports.
Develop new and effective training mechanisms during service as well as mechanisms for field follow-up after training.
Developing different training programs according to the academic level of science teachers and not integrating everyone into one category during the training process.
Work hard on the rehabilitation and training of teachers in the field according to the variables of the objectives of modern curricula aimed at making positive attitudes towards science and technology.

مقدمة:

للاتجاهات دور متميز في عملية التعليم والتعلم ، لما لها من تأثير على مشاعر المتعلمين نحو التعلم وممارسة الانشطة التعليمية المرتبطة بعملية التعلم ، بالإضافة الى أثرها على اتجاهات المتعلمين نحو زملائهم ومعلميهم ، وبذلك تؤثر على مدى تحقق الأهداف. وعندها فان التعلم يودي الى تكوين اتجاهات نفسية مناسبة لدى المتعلمين وتكون عملية التعلم أكثر جدوى لان هذ النوع من التعلم تبقى اثاره لمدة طويلة، بعكس التعلم الذي يودي الى اكتساب المعرفة فقط. ويرى الباحثون في سيكولوجية الشخصية بان الشخصية ليست الا مجموعة الاتجاهات النفسية التي تتكون لدى الشخص والتي تؤثر في عاداته وميوله وكافة جوانب سلوكه ،اما من وجهة النظر الاجتماعية فان أهمية الاتجاهات تكمن في كونها من المحددات الرئيسة التي تعمل على توجيه وضبط وتنظيم السلوك الاجتماعي ، وبالتالي يكون الفرد اتجاهات نحو الانظمة المختلفة في المجتمع كالنظام الاقتصادي والتربوي واستخدام التفكير العلمي في كافة شؤنه.

و للمعلم دورا رائدا واساسيا في تنمية اتجاهات الطلبة نحو عملية التعلم من خلال ممارسته الايجابية في عملية تنفيذ المنهج لتحقيق الأهداف المنشود تحقيقها. ولعل من المفيد بدايةً الاشارة الى أن من الاهداف الرئيسة للمناهج العمل على تنمية الاتجاهات وكما تؤكد اهداف مناهج العلوم على تنمية الاتجاهات العلمية كون أن للاتجاهات الايجابية تأثيرا كبيرا على تعلم العلوم كما ونوعا في الحاضر والمستقبل(سعودي،220،1993-243) .

ويعتقد الباحثون وعلماء النفس وجود علاقة ارتباطية بين الاتجاه والسلوك وينظر علماء النفس الى الاتجاه بانه عامل أساسي يوجه السلوك، وفي التربية العلمية تعد عملية تكون الاتجاهات العلمية وتنميتها من الأهداف الرئيسة لتعليم العلوم ، ويركز زيتون (زيتون،1988،52) في كتاباته عن تكوين الاتجاهات العلمية وتنميتها لدى الطلبة وفقا لذلك، نظرا لأهمية الاتجاهات العلمية ولما لها

من أثر في توجيه السلوك العلمي الذي يمكن ان يسلكه الطالب، اضف الى ان الاتجاه العلمي يعمل كدافع لتوجيه المتعلم لاستخدام العلم وعملياته وممارسة البحث والتفكير اثناء عملية التعلم ومتغير الاتجاه له تاثيرعلى العلوم اكثر من تأثير المدرسة وهذا يمكن ان يكون مؤشرا للتنبؤ في اختيار المواضيع او المهنة (Gardner,1975).

ويشير الادب التربوي النفسي أن الاتجاه مفهوم مركب له مكونات متداخلة ومتكاملة تتمثل في المكون المعرفي والوجداني والسلوكي ويتمثل المكون السلوكي في مجموعة الانماط السلوكية والاستعدادات المتفقة مع المكون المعرفي والوجداني وبذا تتبين الكيفية التي يسلكها الطالب تجاه موضوع الاتجاه.

ويرى جردنر(Gardener,1975)ان الاتجاه هو ما نعتقد مما يستطيع العلم فعله ،وهو خليط من الرغبة في المعرفة والفهم والتساؤل حول مجمل القضايا العلمية والبحث عن البيانات العلمية ومعانيها والرغبة في التحقق واعتبار المقدمات والنتائج. ويرى البصيلي، واخرون (19،1995-47) ان الاتجاه عبارة عن راي المتعلم الذي يجمع بين ادراكه وشعوره ويظهر هذا الرأي في صورة استجابة لموضوع او فكرة او قضية أو مواقف تعرض عليه بطريقة لفظية ،وتعبر هذه الاستجابة عن مدى حب الفرد أو كراهيته للموضوع أو الفكرة أو القضية أو الموقف. ويرى الحريقي وموسى (15،1995-55)ان مفهوم الاتجاه يرتبط بمعنى العلم وركائزه واسسه وهو يعبر عن محصلة الفرد نحو موضوع ما من موضوعات العلم، والعلوم من حيث تأييد الفرد لهذا الموضوع أو معارضته له.

ويرى زيتون(52،1986-53) ان خصائص مميزة الاتجاهات مكونات نفسية لدى الفرد يمكن معرفتها عن طريق الاستجابات التي يبديها الفرد. كما ان خبرات التعلم السابقة تعمل على تشكيل الاتجاه، ويقاس الاتجاه بالاستجابة اللفظية او عن طريق ملاحظات السلوك المعلن للفرد تجاه القضية للموقف.

ولكي يصبح تعليم العلوم أكثر فعالية لتحيقق اهداف تدريس العلوم اصبح دور معلم العلوم مرشدا وموجها وميسرا أكثر من كونه معلما تقليديا وبالتالي فان عليه تقع مسؤولية استثارة المتعلم وتوجيهه لممارسة مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات وأصبحت تنمية المفاهيم العلمية وتنمية الاتجاهات من أولويات أهداف تعلم وتعليم العلوم. وبالتالي فان الاهتمام بتنمية الاتجاهات الايجابية لدى الطلبة لايمكن ان يحدث بمعزل عن معرفة اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم لتسهم بالارتقاء بتنمية الاتجاهات الايجابية لدى معلمي العلوم نحو تدريس العلوم حيث يتوقع المجتمع من المعلم ان يعمل على تنمية شخصية المتعلم من جميع الجوانب النفسية والعقلية والاجتماعية والأخلاقية، ومن خلال تقديم نموذج او قدوة يقتدى بها ، حيث اكدت كثير من الدراسات ان التلاميذ يتأثرون بشخصية المعلم واتجاهاته(عبد المنعم، 1993)، و للتأكيد على ماتقدم يكفي الاشارة الى التأثير الكبير الذي يتركه المنهج الخفي من شخصية المعلم على طلبته في الجوانب المختلفة من شخصية المتعلم .

واظهرت عدد من الدراسات بان لطرائق التدريس التي تهتم بالمعلومات لاينتج عنها استخدام اي تعبيرات سلوكية تسهم في تنمية الاتجاهات العلمية وتنمية قدرات المتعلمين على ممارسة واستخدام الطرق العلمية في التفكير(زيتون،134،1994-136)، ولذا على معلمي العلوم العمل على استخدام طرق وأساليب ذات أثار ايجابية نحو عملية التعلم وخصوصا ان كانت اتجاهات المعلم ايجابية نحو عملية التعليم، ولذا فانه من الممكن العمل على تنمية الاتجاهات من خلال عدد من الممارسات من قبل معلمي العلوم ومنها :
اختيار الخبرات التعليمية المناسبة وتدريب الطلبة على التفاعل معها لتنمية اتجاهاتهم.

تهئية المواقف التعليمية التي توفر فرص التعلم التعاوني أو الاستكشافي.
العمل على تقديم العروض لنماذج علمية تمارس سلوكا ايجابيا للعلم.
تسهم طرق التدريس التفاعلية والاساليب المتبعة في التدريس في تنمية اتجاهات ايجابية.

وبناء على ماتقدم فانه يمكن القول ان للمعلم دورا اساسيا بتنمية الاتجاهات لدى الطلبة وتسهم الممارسات الايجابية من قبل معلمي العلوم في تحقيقه وبذلك يتم تحقيق احد الأهداف الرئيسة لتعليم العلوم والمتمثل في "تنمية الاتجاهات العلمية بصورة وظيفية لدى المتعلمين".

ونضرا لأهمية الاتجاهات العلمية لمعلمي العلوم فقد اكدت الرابطة القومية لمعلمي العلوم في الولايات المتحدة الامريكية ان الاتجاهات العلمية هي من الاساسيات التي يجب ان يكتسبها المواطن(Mandel,1989)، وتفيد كثير من الدراسات ان لأثر الاتجاهات الايجابية نحو مهنة التدريس تأثيرا ايجابيا على أداء الطلبة واتجاهاتهم نحو عملية التعلم كما ان لأثر الاتجاهات الايجابية لدى المعلم انعكاسات ايجابية على تحقيق الأهداف ومن ضمن الأهداف الرئيسة لمناهج العلوم في التعليم الاساسي والثانوي إحداث اتجاهات ايجابية نحو عملية التعلم بصفة عامة و اتجاهات ايجابية نحو المادة العلمية.

ولعل المثير فيما تقدم ان لاتجاهات معلمي العلوم انعكاسا سلبيا على طلبتهم، وقد اجريت العديد من الدراسات لمعرفة اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم، ونحو العلوم وفقا لأبعاد مختلفة كالعمر كدراسة شاذلي(1988)،غوني (1990)، والجنس كدراسة البوسعيدي، والرشيدي (2012)، Mustafa, Metin; Sibel Acisli; Ali Kolomuc ،)2Lutfullah Turkmen (2012 ،اللولو والكحلوت (2011) ،(2009) Rita Haase، وغوني(1990)، والخبرة كدراسة: البوسعيدي، والرشيدي (2012) دراسة اللولو والكحلوت (2011)،خليفات (2011)، والمستوى العلمي كدراسة خليفات (2011)، ودراسة اللولو والكحلوت (2011) ، دراسة سعودي (1993)،والتخصص كدراسة البوسعيدي، والرشيدي (2012) والشهري (2012)، واستراتيجيات التدريس كدراسة الشناق (1988)، وكانت النتائج متعددة وغير متناسقة مع بعضها كون العينات لا تجمع بين تخصصات العلوم لذلك فإن الدراسة الحالية ستحصر الامر في التعرف على اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم وفي الابعاد الجنس، والخبرة، والتخصص، والمؤهل .

الدراسات السابقة

دراسة Lutfullah Turkmen (2013)
هدفت الدراسة لمعرفة اتجاهات معلمي المرحلة الابتدائية ومعلمي العلوم نحو العلوم ونحو تدريس العلوم. وتكونت عينة الدراسة من (138) معلما ومعلمة من مقاطعة يوساك التركية اختيروا بالطريقة العنقودية ،وطبق عليهم مقياس الاتجاهات لتدريس العلوم. اظهرت نتائج الدراسة ان اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو العلوم وتدريسها موجبة بالنسبة لتدريس العلوم واظهرت النتيجة ان المعلمين يستخدمون الطريقة التي تجعل الطالب هو محور العملية التعليمية اثناء تدريس العلوم.

دراسة البوسعيدي، والراشدي(2012)
هدفت الدراسة الى تحديد اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام القراءة في تدريس العلوم والتعرف على اتجاهاتهم نحو استخدام القراءة اثناء الخدمة تبعا لمتغير الجنس والخبرة والتخصص وجهة التخرج، وتكونت عينة الدراسة من (172معلمة ومعلمة) بمدارس الحلقة الثانية من التعليم الاساسي الصفوف (5-10) محافظة مسقط، ،واستخدم المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة،

وكانت أداة الدراسة عبارة عن استبانة تكونت من (28) فقرة منها 014) فقرة موجبة ومثلها سالبة وفقا لمقياس ليكرت الخماسي. وكان من أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة ان المعلمات اظهرن اتجاها ايجابيا أفضل من المعلمين نحو استخدام القراءة في تدريس العلوم،ولم تظهر النتائج فروق ذات دلالة بين اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام القراءة في تدريس العلوم يعزى لبقية المتغيرات (كالتخصص والخبرة وجهة التخرج) ، وكان من أهم توصيات الدراسة الاهتمام بتضين الاهتمام بتوظيف القراءة في تدريس العلوم اثناء اعداد المعلم ،والقيام بدراساةت اخرى مشابهة في مستويات دراسية اعلى.

دارسة الشهري (2012)
هدفت الدراسة الى معرفة اتجاهات معلمي العلوم في مرحلة الابتدائية نحو استخدام بوابة الرياضيات والعلوم الطبيعية الالكترونية في مدينة الرياض ، تكونت عينة الدراسة من(203) من معلمي العلوم في المدارس الحكومية في المدينة المنورة ،واستخدمت في الدراسة الاستبانة كأداة تم التأكد من صدقها وثباتها ، وبينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية في اتجاهات معلمي العلوم للمرحلة الابتدائية نحو استخدام بوابة الرياضيات والعلوم الطبيعية الالكترونية لصالح الحاصلين على دورة تدريبية في مشروع تطوير البوابة الالكترونية ، بينما لم تظهر النتائج فروق ذات دلالة وفقا لمهارات التعامل مع الحاسوب وتطبيقاته او سنوات الخبرة في التدريس او التخصص اوالتدريب، كما بينت النتائج أن من معوقات استخدام البوابة الالكترونية للرياضيات والعلوم الطبيعية ،وعدم توفر بيئة تعليمية تقنية في المدرسة تفي بالتواصل بالبوابة الالكترونية ، وأكدت نتائج الدراسة اتفاق المشاركين على مميزات".

دراسة Mustafa, Metin; Sibel Acisli; Ali Kolomuc(2012)
هدفت هذه الدراسة استقصاء اتجاهات معلمي المرحلة الابتدائية المأمول نحو تدريس العلوم , . وقد اجريت هذه الدراسة في فصل الخريف من العام التدريبي التربوي (2012). وقد تكونت عينة الدراسة من (180) معلما ومعلمة في قسم معلم المرحلة الابتدائية في كلية التربية في جامعة ارتيفن كوريو التركية. استخدم مقياس الاتجاهات ، واظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المعلمين والمعلمات والمستوى العلمي، ونوع المدرسة الثانوية المتخرج منها.

دراسة اللولو والكحلوت (2011)
هدفت الدراسة الى قياس مدى فهم طلبة العلوم العامة وطلبة الاحياء بكلية التربية واتجاهاتهم نحوها. واستخدم في الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (659) طالبا وطالبة من طلبة العلوم العامة والاحياء بجامعات غزة الاسلامية والاقصى والازهر، وكانت اداة الدراسة اختبار مستوى فهم القضايا البيو اخلاقية وكذا استبيان اتجاهات نحو القضايا البيو اخلاقية، وكان من أهم نتائج الدراسة ان مستوى الفهم لقضايا البيو أخلاقية والاتجاهات نحوها أقل من حد الكفاية حيث بلغ الى نسبة (75 %) ،وبينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الجنس في مستوى فهم العلوم العامة والاحياء للقضايا البيو اخلاقية واتجاهاتهم نحوها ،كما اظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى فهم طلبة العلوم والاحياء للقضايا البيو أخلاقية واتجاهاتهم نحوها لكنها ضعيفة ، ومن اهم توصيا ت الدراسة أعادة النظر في برامج العداد معلم الاحياء والعمل على مراعاة تضمين الجوانب المعرفية في برنامج مناهج اعداد معلم الاحياء للقضايا ذات العلاقة بالبعد الاجتماعي والاخلاقي.

دراسة خليفات سالم(2011)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن اتجاهات معلمي الفيزياء نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم، وأثر آل من النوع الاجتماعي والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية على اتجاهاتهم نحو تلك الاستراتيجيات، وتوجهت تحديداً للإجابة عن الأسئلة الآتية:
١) ما اتجاهات معلمي الفيزياء نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم؟
٢)هل تختلف اتجاهات معلمي الفيزياء نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم باختلاف النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية؟ تكونت عينة الدراسة من (٣٠٤) معلماً ومعلمة، ممن يدرسّون مناهج العلوم وسبق لهم أن تدربوا على استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم، موزعين على المدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم في محافظة العاصمة .أظهرت الدراسة النتائج الآتية :أ (أن مستوى اتجاهات معلمي الفيزياء نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم، كما يلي:
أ-) نسبة ذوي الاتجاه الإيجابي33.55%(و نسبة ذوي الاتجاه المحايد 32.90%) (نسبة ذوي الاتجاه السلبي ٣٣,55%) ب -(عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(α =0.5) في اتجاهات معلمي الفيزياء نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم، تعزى لمتغيري النوع الاجتماعي، والمؤهل العلمي، في حين أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.5= α) في اتجاهات معلمي الفيزياء نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم، تعزى لمتغير الخبرة التدريسية لصالح الفئة من 5- 15سنة.

دراسة بن دومي ،والشناق(2010)
هدفت الدراسة الى معرفة اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الالكتروني في المدارس الثانوية في الاردن.وتكونت العينة من(28)معلم ومعلمة من معلمي الفيزياء المحوسبة للصف الثاني علمي ،و تكونت عينة الطلبة من(118) طالبا وزعت على خمس مجموعات اربع تجريبة وواحدة ضابطة وزعت في ثلاث مدارس ثانوية للذكور بمحافظة الكرك، وتم تعلم المجموعات التجريبة من خلال الانترنت والقرص المنهج مع القرص المدمج ، واستخدمت الطريقة التقليدية في تدريس المجموعة الضابطة ، وكانت أداة الدراسة مقياس اتجاهات المعلمين نحو التعلم الالكتروني تكون من (24) بند، ومقياس اتجاهات الطلبة نحو التعلم الالكتروني وتكون من (25)بندا ،أظهرت نتائج الدراسة وجود اتجاهات ايجابية لدى المعلمين نحو التعليم الالكتروني بدرجة متوسطة ،بينما كان أظهرت النتائج اتجاهات سلبية لدى الطلبة، وفسرت نتائج المعليمن بوجود رغبة لدى المعلمين على مسايرة التطور العلمي والتكنولوجي والاستفادة من فوائد الحاسوب من قبل المعلمين، اما نتائج الطلبة فقد فسرت بعدم توفر البنية التحتية المناسبة للتعلم باستخدام الادوات التي تتطلب معامل وشبكة انترنت متاحة للطلبة وهذا ماقد يكون سببا في الاتجاه السلبي ، وقد اوصت الدراسة بالعمل على اثراء برامج اعداد المعلم بمساقات ذات صلة بالتعليم الالكتروني واستخدام الحاسوب ،والعمل على عقد دورات تدريبية للمعلمين في كيفية تنفيذ التعليم الالكتروني ، كما اوصت بتوفير المعامل المجهزة تجهيزا مناسب في المدارس الثانوية بالمواد العلمية و والاهتمام باعداد مشرفين مؤهلين لمعامل المدارس.

دراسة الحربي ، صبري(2009)
هدفت الدراسة الى الكشف عن استراتيجية (فكر- زاوج- -شارك) لتعلم العلوم في تنمية العمليات المعرفية العليا (التحليل والتركيب والتقويم) والاتجاه نحو المادة لدى طلبة المرحلة المتوسطة، تكونت عينة الدراسة من (59) من طلية الصف الثاني المتوسط في المدارس الحكومية موزعين على مدرستين فخر الدين الرازي للمجموعة التجريبية (32) وعوف بن مالك(27) للمجوعة الضابطة ، واستخدمت في التدريس مع المجموعة التجريبية استراتيجية (فكر زاوج- شارك) ، بينما تم استخدام الطريقة الاعتيادية مع المجموعة الضابطة، وتكونت اداة الدراسة الخاص بقياس الاتجاهات من مقياس تضمن (26)عبارة موجبة وسالبة توزعت هذه العبارات على ثلاثة مجالات

(معلم العلوم(7) ومادة العلوم (10) والعلم وعلاقته بالمجتمع (9)، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة لصالح التجريبية في الاختبار الذي صمم لمعرفة العمليات المعرفية العليا بمستويات (التحليل والتركيب والتقويم) ،كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0,05) متوسط بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة لصالح التجريبية في الاتجاه نحو المحاور الثلاثة (معلم العلوم ومادة العلوم والعلم وعلاقته بالمجتمع) وقد فسر الباحث ذلك بتأثير ما حدث من العمل التعاوني والايجابي الذي ساد الموقف التعليمي وزيادة وعي الطلبة بأهمية العلوم وارتباطها بالمجتمع من خلال الانشطة الممارسة في التعلم ، وكان من أهم التوصيات ضرورة الاهتمام بدليل المعلم لتوضيح الطرق الفاعلة لإحداث اتجاهات ايجابية لتعلم العلوم.

دراسة Rita Haase (2009)
هدفت الدراسة للمقارنة بين الطريقة الكمية والكيفية في تقصي العلاقة بين اتجاهات المعلمين، ومعتقداتهم، والمفهوم المسبق لاتجاهاتهم نحو طلبتهم حول العلوم والتقنية، وفروق النوع الاجتماعي في نماذج تعلم العلم والتقنية، ومفاهيم المعلمين الاولية عن العلماء والعلم والتقنية. تكونت العينة من (50) معلما ومعلمة للمستوى(4-8) أجابوا على الاستبيان الذي اعد لذلك. (10) من هؤلاء المشاركين اجريت لهم مقابلة. النتائج الكمية اقترحت ان المعلمين الذين كانت اتجاهاتهم المسبقة عن طلبتهم ايجابية والذين لم يكن لديهم حكم مسبق عن العلماء او فكرة سالبة عن العلم والتقنية تميل لعدم وجود فروق في النوع الاجتماعي للطلبة المعلمين. كذلك كانت نتائج التحليل الكيفي للمعتقدات حول الاتجاهات نحو العلم والتقنية متفقة مع نتائج التحليل الكمي.

دراسة نصر (1996)
هدفت الدراسة الى الوقوف على اتجاهات معلمي العلوم بمدارس الأمل للمعوقين نحو تلاميذهم وذلك بغض النظر عن معرفه العلاقة بين الاتجاهات والتحصيل عند الطلبة المعاقين. استخدام الباحث مقياس الاتجاه نحوا لمعوقين بدنيا والذي اعد في جامعة متشجان الأمريكية والمترجم إلي العربية وتكون المقياس من (20) عبارة يتم الإجابة عنها بمقياس من(1-4) ما عدا خمسه منها بطريقة عكسية من 4-1.وزيادة على ذلك المقياس قام الباحث بإعداد اختيار تحصيلي عن وحدة (النبات والإنسان) للصف الأول إعدادي حيت اعتمد في إعداد هذا الاختبار التحصيلي في ضوء تحليل الوحدة(النبات والإنسان) من حيث حقائقها ومفاهيمها وتعميماتها العلمية . وتم التأكد من سلامة التحليل لهذه الوحدة من عدد من أعضاء هيئة التدريس. و تكونت عينة الدراسة من (9) من معلمي مادة العلوم العامة والصحة لمدارس الأمل للمعوقين سمعيا بمحافظة أسوان وقناة سوهاج، وأظهرت نتائج الدراسة وجود اتجاهات ايجابية لدى بعض المعلمين واتجاهات سلبية لدى البعض الأخر، إما فيما يتعلق بنتائج أثر الاتجاه علي التحصيل لدى التلاميذ المعوقين سمعيا فقد أظهرت نتائج الدراسة وجود اثر ايجابي لدى الطلبة ذوي الاتجاهات الايجابية كانت أفضل على تحصيل الطلبة والعكس صحيح على الطلبة ذوى الاتجاهات السلبية حيث كان اثر الاتجاه السلبي على التحصيل سلبيا، ، وكان من توصيات الدراسة العمل علي تنمية وتعزيز الاتجاهات الايجابية لدى معلمي المرحلة الابتدائية وتعديل الاتجاهات السلبية.

دراسة سعودي (1993)
هدفت الدراسة إلي معرفة نمو الاتجاه نحو مادة العلوم لدي طلاب المرحلة الإعدادية وعلاقته بالجنس ومستوى الطالب الدراسي (الصف الأول والثالث).استخدم في الدراسة مقياس نمو الاتجاه نحو العلوم من إعداد الباحث وقد كانت الأداة تشمل محاور منها: الاستمتاع بمادة العلوم، قيمة مادة

العلـوم، طبيعـة مـادة العلـوم، معلـم مـادة العلـوم. وتضـمن المقيـاس(52) عبـارة وكـان معامـل النبـات للمقيـاس(0.76)،وكـان مـن نتـائج الدراسـة وجـود فـروق دالـة احصـائيا لصـالح طـلاب الصـف الثالـث فـي مجـال الاسـتمتاع بمـادة العلـوم لصـالح البنـين وكمـا بينـت النتـائج وجـود نمـو فـي الاتجـاه لصـالح المسـتوى الدراسـي لصـالح طـلاب الصـف الثالـث، و كمـا أشـارت النتـائج إلـي مـدى تـأثير معلمـي العلـوم فـي إحداث نمو نحـو معلـم العلـوم لـدى طلابهـم وفسـر ذلـك أن لـدى الطـلاب الـذكور اهتمامـا كبيـرا ترجـع الـى شخصـية الطالـب وميلـه الـى اجـراء التجـارب وحـب الاسـتطلاع والاعتمـاد علـى الـذات أكثـر مـن الفتيـات. كمـا قـد يرجـع ذلـك الـى زيـادة خبـرة الطـلاب فـي الصـف الثالـث وتقديرهم وتقليدهم لمعلمهـم فـي إعمالـه وسـلوكه. كمـا بينـت النتـائج وجـود فـروق دالـه إحصـائية فـي بعـد طبيعـة العلـم بـين مجموعـة تلاميـذ مـن الصـف الأول و الثالـث ولصـالح الصـف الثالـث، وجـود فـروق دالـه إحصـائية فـي بعـد العلـم بـين مجموعـة تلاميـذ مـن الصـف الأول و الثالـث ولصـالح الصـف الثالـث بـين الـذكور؛ بينمـا لا توجـد بـين الإنـاث والـذكو، كمـا أظهـرت النتـائج وجـود فـروق دالـه إحصـائيا بـين طالبـات الصـف الثالـث والأول ولصـالح الثالـث ويعـزى ذلـك للخبـرة، وكـان مـن توصـيات هـذه الدراسـة قيـام المعلـم باختيـار طريقـة تـدريس تتناسـب وتحقيـق الأهـداف، تزويـد مكتبـة المدرسـة بـالمجلات والكتـب العلميـة المصـورة التـي يمكن للطالب الرجوع إليها للتعرف على الجديد في العلوم.

دراسة كمال ومحمود (1992)

هـدفت الدراسـة علـى التعـرف علـى اتجاهـات طلبـة كليـة التربيـة بجامعـة جنـوب الـوادي بأسـوان و تـأثر الاتجاهـات علـى مهـارات التـدريس لـدي العينـة المسـتهدفة. واسـتخدام فـي هـذه الدراسـة بطاقـة تقـويم مهـارات التـدريس وكـذا مقيـاس الاتجاهـات نحـو التـدريس، وتكونـت عينـة الدراسـة مـن طلبـة الفرقـة الثالثـة بكليـة التربيـة شـعبة الرياضـيات والتعلـيم الابتـدائي، وكـان مـن نتـائج الدراسـة عـدم وجـود فـروق ذاتيـة دلالـة بـين اتجاهـات طلبـة الكليـة فـي شـعبة الرياضـيات وطـلاب شـعبة التعلـيم الابتـدائي، كمـا اظهـرت النتـائج عـدم وجـود فـروق حقيقـة بـين مجموعـة الدراسـة مـن حيـث تمكـنهم مـن مهـارات التـدريس بالإضـافة الـى عـدم وجـود فـروق ذات قيمـة تـذكر بـين أصـحاب الاتجـاه الموجـب والاتجـاه السالب من حيث تمكن أفراد العينة من مهارات التدريس.

دراسة غوني(1990)

هـدفت الدراسـة إلـي معرفـة العلاقـة بـين فهـم معلمـي العلـوم بالمرحلـة الابتدائيـة لـبعض المفـاهيم العلميـة واتجاهـاتهم نحـو تـدريس العلـوم وكـذا نحـو ممارسـتهم التدريسـية، وتكونـت عينـة الدراسـة مـن(52) معلـم مـن معلمـي المرحلـة المتوسـطة كـان متوسـط أعمـارهم(29) سـنة معظمهـم مـن حملـة البكـالوريوس فـي تخصصـات الفيزيـاء و الكيميـاء والإحيـاء وتتراوحـت خبـراتهم العلميـة بـين(5-12) سـنة ،وقـد اسـتخدم الباحـث اسـتبيان الاتجاهـات نحـو مهنـه التـدريس والمؤلـف مـن(40) فقـرة ، كمـا اسـتخدم اختبـار لقيـاس فهـم المفـاهيم الحديثـة فـي تـدريس العلـوم. و أظهـرت النتـائج وجـود علاقـة بـين فهـم المعلمـين لمفـاهيم العلـوم والاتجـاه نحـو مهنـة التـدريس, كمـا بينـت نتـائج الدراسـة إن هنـاك علاقـة دالـة عنـد مسـتوى(0.01) بـين فهـم المفـاهيم والممارسـة التدريسـية مـن قبـل معلمـي العلـوم . كمـا وجـدت علاقـة دالـه عنـد مسـتوي(0.01) نحـو مهنـة التـدريس والممارسـات،وكما بينـت نتـائج الدراسـة وجـود علاقـة طرديـة بـين الاتجـاه نحـو تـدريس العلـوم وممارسـة المعلـم فالاتجـاه الايجـابي أدى إلـي ممارسـة ايجابيـة تمثـل فـي تمكـن معلمـي العلـوم مـن ترجمـة المفـاهيم عنـد التـدريس إلـي ممارسـات سـلوكيه تدريسية أفضل.

دراسة الأزهري (1989)

هـدفت الدراسـة لمعرفـة اتجاهـات طالبـات كليـة التربيـة المتوسـطة للبنـات بـالرس بالمملكـة العربيـة السـعودية عنـد بـدء الالتحـاق بالكليـة ومقارنـة ذلـك باتجاهـات الطلبـة قـرب التخـرج ومقارنـة ذلـك مـع اتجاهـات المعلمـات اللاتـي يقمـن بممارسـة التـدريس الفعلـي فـي الميـدان التربـوي .وقـد كانـت الأداة

المستخدمة لمعرفة ذلك مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس، وكان من النتائج التي تم التوصل لها ان اتجاهات المعلمات ا لممارسات لمهنة التدريس في الميدان التربوي كان أكثر ايجابية من اتجاهات الطالبات اللاتي التحقن بكلية التربية كطالبات مبتديات بالكلية؛ بينما كانت نتائج الدراسة تبين ان اتجاهات من أوشكن على التخرج نحو مهنة التدريس أكثر ايجابية من المبتديات في الدراسة في كلية التربية بالرس ، كذلك أظهرت النتائج عدم وجود فروق داله احصائيا بين الطالبات التي أوشكن علي التخرج والممارسات من المعلمات فيما عدا ما يتعلق بالتقييم الشخصي للقدرات المهنية .

دراسة شاذلي (1988)
هدفت الدراسة إلي التعرف على مستوى الاتجاهات لمعلمي المرحلة الابتدائية في البحرين نحو العلم وتدريس العلوم وكذا التعرف على العوامل المؤثرة علي هذه الاتجاهات لدى المعلمين ومعرفة انعكاسات اتجاهات المعلمين نحو ميول طلابهم لدراسة العلوم . تألفت عينه الدراسة من (86) معلم ومعلمة في المرحلة الابتدائية تم اختيارهم بطريقة عشوائية من ثمان مدراس وكانت العينة تتضمن أعمار ومؤهلات مختلفة وسنوات خبرة متباينة بين المعلمين، وتكونت عينة الطلبة فقد شملت (12) فصلا بلغ مجموع الطلبة فيها(368) من الطلاب والطالبات، استخدام أداة لقياس اتجاه المعلمين نحو العلم و أداة أخرى لقياس ميول التلاميذ نحو دراسة العلم، Enstwistle duckworth1974,والذي قام بترجمته فؤاد أبو الحطب واخرون (1997).
أظهرت نتائج الدراسة إن هناك فروق في اتجاهات المعلمين لصالح ذوي التخصصات العلمية وأصحاب الخبرة في تدريس العلوم وذوي الخبرة علي معلمي العلوم الذين ليسوا متخصصين في العلوم.ولذلك يمكن إجمال الفروق الدالة أحصاتنا لصالح اتجاهات المعلمين المؤهلين والذي تم اعداهم الإعداد المناسب لتدريس العلوم، ، كما أظهرت النتائج تأثير ايجابي للخبرة حيث ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح ذوات الخبرة السابقة في تدريس العلوم ،وقد انعكست نتائج اتجاهات المعلمات علي النتائج للطلبة الذين يقمن بتدريسهن ذوات الخبرة الطويلة ,حيث كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الطلبة الذين درسوا علي أيدي المعلمات ذوات الخبرة التي تزيد عن ثمان سنوات واللاتي يدرسن في الصفوف العلياويبين ذلك ان لمستوى الصف الدراسي اثر ايجابي على اتجاه المعلمات نحو تدريس العلوم .

مشكلة الدراسة:

وبناء على ماتقدم فان من الممكن بلورة مشكلة الدراسة بسؤال رئيسي يتفرع عنه بعض الاسئلة الفرعية.

أسئلة الدراسة:

ماهي اتجاهات معلمي العلوم نحو تعليم العلوم في أمانة العاصمة (صنعاء)؟
ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عدد من الاسئلة الفرعية الاتية:
1) هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين اتجاهات معلمي العلوم نحو تعليم العلوم تبعا لمتغير الخبرة {قصيرة: 1-3 ،متوسطة: 3-6 ، طويلة: أكثر من 6}؟
2) هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين اتجاهات معلمي العلوم تبعا لمتغير التخصص لمعلم العلوم (العلوم العامة - الفيزياء – الكيمياء - والأحياء) نحو تعليم العلوم ؟
3) هل للمستوى التعليمي (الدرجة العلمية) {ماجستير – دبلوم عالي- بكالوريوس- }فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات معلمي العلوم نحو تعليم العلوم ؟

4) هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين اتجاهات معلمي العلوم نحو تعليم العلوم تبعا لمتغير الجنس ؟

أهداف الدراسة:
هدفت الدراسة إلى :
- التعرف على اتجاهات معلمي العلوم .
- التعرف على اثر الخبرة في اتجاهات معلمي العلوم.
- التعرف على اثر المستوى العلمي (الدرجة العلمية للمعلم) في اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم.
- معرفة أثر التخصص والجنس على اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم .

أهمية الدراسة :
إن المعلم هو حجر الزاوية في العملية التعليمية وهو المسئول عن تشكيل الاتجاهات الايجابية آو السلبية نحو عملية التعليم وتعلم العلوم على وجه الخصوص وهذا أمر في غاية الأهمية.
ومن هذا المنطلق فان أهمية الدراسة ستحاول التعرف على :
1- اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم بصفة عامة.
2- علاقة اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم وعلاقة ذلك بالخبرة والجنس .
3- الأسباب الكامنة وراء الاتجاهات السلبية لدى معلمي العلوم و محاولة البحث عن كيفية تعديلها وتطويرها.
4-كيفية تنمية الاتجاهات العلمية لدى الطلبة الذين يدرسون العلوم في ظل اتجاهات ايجابية من قبل معلميهم.
5- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تعديل برنامج إعداد المعلمين في كليات التربية بما يتناسب ونوعية الاعداد في تشكيل حوافز لتعزيز وتنمية الاتجاهات الايجابية نحو تدريس العلوم بطرق أكثر فاعلية..

حدود الدراسة:
اقتصرت الدراسة على قياس اتجاهات عينة من معلمي العلوم في مدارس التعليم الأساسي وكذا معلمي العلوم في مدارس التعليم الثانوي بأمانة العاصمة صنعاء.
اقتصرت نتائج الدراسة على معلمي أمانة العاصمة التي تم اختيار عينة الدراسة منها ولا يمكن تعميمه على اماكن اخرى .

مصطلحات الدراسة:
لم يتفق علماء النفس على تعريف محدد للاتجاه ولذا نجد ان هناك العديد من التعريفات منها:

تعريف جوردون ألبورت "الاتجاه حالة من الاستعداد أو التأهب العصبي و النفسي، تنتظم من خلال خبرة الشخص، و تكون ذات تأثير توجيهي أو دينامي على استجابة الفرد لجميع الموضوعات و المواقف التي تستثير هذه الاستجابة(O'Keefe, 2002: 6) .
ويعرفه (شاكر قنديل) أن الاتجاه يعبر عن موقف الفرد إزاء قضية أو فرد أو جماعة معينة آما يعكس هذا الموقف من حيث الإيجاب أو السلب أو الحيادية ، والاتجاه سواءً كان على مستوى الفرد أم الجماعة يتضمن عملية تقييم أو إصدار حكم معين ، وآ لحكم يتضمن قيم إأما موجبة أو سالبة وعلى أساس هذه القيمة يتحدد الاتجاه وتتحددوجهته ، والاتجاهات عملية اجتماعية قابلة للتغيير ، وهناك اتجاهات على مستوي الجماعة ، وهي تعبر عن الرأي العام للجماعة ، ويمكن تسميتها بالاتجاهات الاجتماعية أو الجماعية ، ويتوقف استعداد الفرد أو

الجماعة لتغيير اتجاهاتها على عوامل كثيرة من أهمها نوع ومقدار الفائدة أو الضرر الذي يترتب على تعديل الاتجاه ثم درجة المرونة أو الجمود الفكري الذي يتمتع به الفرد أو الجماعة. في (فرج عبد القادر وآخرين ، 1993: 23-24).
ويعرفه ابوحطب والسيد بان" الاتجاه يشير إلى ذلك التنظيم أو النسق الفريد الذي يضم كلا من معارف الشخص أومعلوماته ، ودوافعه أو انفعالاته وسلوكه أو تصرفاته ، التي تتخذ طابع القبول أو الرفض ، الموافقة أو المعارضة لموضوع معين "(.فؤاد أبو حطب ، وعبد الحليم محمود السيد ،1997: 55)
ويعرف الاتجاه على انه الحالة الوجدانية القائمة وراء راي الشخص او اعتقاده فيما يتعلق بموضوع معين من حيث رفضه او قبوله ودرجة هذا الرفض او القبول (Weineret al:2003;216) في سهام ابراهيم .

الاتجاه:
هو الأسلوب المنظم و المنسق فى التفكير ورده الفعل تجاه الناس والقضايا والمواقف والأحداث والمفاهيم ,وتجاه اى شي فى البيئة بصورة عامة, والمكونات الرئيسية للاتجاهات هى الأفكار والمعتقدات والمشاعر آو الانفعالات والنزعات الى رد الفعل.
كما ان الاتجاه عبارة عن استعداد وسلوك آو نزعه للتصرف بطريقة معينة نحو موضوع الاتجاه .
مادة العلوم: هي كافة المقررات العامة في مرحلة التعليم الأساسي آو مقررات الفيزياء والكيمياء والأحياء.
معلمي العلوم هو المعلم الذي يقوم بتدريس مقرر العلوم العامة في المرحلة الأساسية (1-9) آو معلم العلوم الذي يدرس احد مقررات العلوم في المرحلة الثانوية (فيزياء- كيمياء – احياء).
الخبرة القصيرة: هي خبرة المعلم في ممارسة تدريس العلوم لمدة لاتقل عن ثلاث سنوات .

الخبرة المتوسطة: هي خبرة المعلم في تدريس موضوعات العلوم لمدة زمنية لاتقل عن ست سنوات .
الخبرة الطويلة: هي خبرة المعلم في تدريس موضوعات العلوم لمدة زمنية تزيد عن ست سنوات.

منهج الدراسة :

استخدم في الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث يعتبر هو الاسلوب الأنسب لجمع البيانات وتبويبها بالإضافة الى تفسيرها وفقا لتتبع خطوات منظمة يتسنى من خلالها وصف الظاهرة وصفا علميا دقيقا، وهي طريقة تتناول احداث وظواهر وممارسات موجودة ومتاحة للدراسة للقياس كما هي دون تدخل الباحث.

مجتمع وعينة الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم بامانة العاصمة ،تكونت عينة الدراسة من (99) معلم ومعلمة بعد استبعاد (21)معلم ومعلمة من أفراد العينة الأصلية لعدم إكمالهم الاستجابة لبعض فقرات الاستبيان و لتجاهل البيانات الخاصة بالتخصص والخبرة والمستوى التعليمي.
وقد تألفت عينة الدراسة من 51 معلم و 48 معلمة من مراحل التعليم المختلفة وذلك كما يبينه جدول رقم (1)، و كما يبين الجداول (2-6) وصفا تفصيليا لعدد أفراد العينة والنسب المئوية من حيث الجنس والتخصص والخبرة و المؤهل(المستوى الدراسي).
جدول (1)

يوضح العدد الكلي لأفراد العينة والنسب المئوية وفقا للجنس

الجنس	العدد	النسبة%
ذكور	51	%51.5
إناث	48	%48.5
العـــــدد الكلي	99	%100.0

جدول (2)

يوضح العدد الكلي لأفراد العينة والنسب المئوية وفقا للتخصص

التخصص	العدد	النسبة %
كيمياء	30	%30.3
علوم حياة	34	%34.3
فيزياء	22	%22.2
علوم عام	13	%13.1
العدد الكلي	99	%100.0

يبين جدول(2)افراد العينة وفقا للتخصص ويلاحظ من الجدول ان اعلي نسبة مشاركة من أفراد العينة من تخصص الاحياء
(علوم الحياة)بنسبة34.3% ثم تخصص الكيمياء نسبة 30.3% ثم الفيزياء بنسبة 22.2% ثم علوم عامة بنسبة 13% .

جدول (3)

يوضح العدد الكلي لأفراد العينة والنسب المئوية وفقا للمؤهل

المؤهل	العدد	النسبة %
بكالوريوس تربية	83	%83.8
بكالوريوس علوم	4	%4.0
دبلوم	7	%7.1
ماجستير	5	%5.1
الكلي	99	%100.0

جدول(3) يبين النسب المئوية للمستوى العلمي لمعلمي العلوم المشاركين من حيث المستوى الاكاديمي (الشهادة العلمية)التي يحملها افراد العينة ومن الجدول يتبين ان حملة بكالوريوس التربية83 %بينما كان بكالوريوس العلوم يمثل ما نسبته 4%وقد وصلت نسبة حملة الدبلوم 7.1% وجاءت نسبة حملة الماجستيرممثلة 5.1% .

جدول (4)
يوضح العدد الكلي لأفراد العينة والنسب المئوية وفقا للخبرة

الخبرة	العدد	النسبة %
خبرة قصيرة	25	%25.3
خبرة متوسطة	57	%57.6
خبرة طويلة	17	%17.2
العدد الكلي	99	%100.0

يبين الجدول السابق رقم (4) ان معظم أفراد العينة من ذوي الخبرات المتوسطة بنسبة57.6% وقد جاء ذوي الخبرات القصيرة ثأنيا بنسبة 25.3% ثم ذوي الخبرات الطويلة بنسبة 17.2%وهذه هي اقل نسبة بين أفراد العينة .

جدول (5)
يوضح وصف أفراد العينة والنسب المئوية وفقاً للجنس والمؤهل

الجنس		المؤهل				الكلي
		بكالوريوس تربية	بكالوريوس علوم	دبلوم	ماجستير	
ذكور	العدد	41	2	4	4	51
	النسبة وفقاً للجنس	%80.4	%3.9	%7.8	%7.8	%100.
إناث	العدد	42	2	3	1	48
	النسبة وفقاً للجنس	%87.5	%4.2	%6.3	%2.1	%100.0
الكلي	العدد	83	4	7	5	99
	النسبة وفقاً للجنس	%83.8	%4.0	%7.1	%5.1	%100.0

إجراءت الدراسة :

- تم الاطلاع والمراجعة لعدد من الدراسات التي تناولت الاتجاهات في مجال تعليم العلوم وكذا الرياضيات وذلك لغرض بناء مقياس اتجاهات نحو تعليم العلوم ومن ضمن ماتم الاطلاع عليه من الدراسات دراسة (غوني 1990) , ودراسة (جمال الدين 2001) , ودراسة (نصر1996) ,

ودراسة (عزو 1993), ودراسة (الكندري 2004) ومن خلال هذه الدراسات تم مراجعة بعض المقاييس التي تم استخدامها في هذه الدراسات.
- وضع سؤال مفتوح لعدد من الموجهين وكذا معلمي العلوم من ذوي الخبرة طلب منهم تحديد عدد من الفقرات التي تمثل مؤشرا للاتجاه الايجابي لمعلم العلوم وفقرات أخرى للاتجاه السلبي لمعلم العلوم .
- عرض السؤال المفتوح كذلك على عدد من أعضاء هيئة التدريس في التربية العلمية وعلم النفس في كلية التربية جامعة صنعاء وطلب منهم تحديد عدد من الفقرات التي تمثل مؤشرا للاتجاه الايجابي لمعلم العلوم وفقرات أخرى للاتجاه السلبي لمعلم العلوم . .
- تم جمع الاستجابات من كل من موجهي ومعلمي العلوم وكذا من أعضاء هيئة التدريس.
- تم تجميع الفقرات آو الأفكار التي تم التوافق عليه من قبل المستطلعين من موجهي ومعلمي العلوم وأعضاء هيئة التدريس.
- تم صياغة كل تلك الأفكار والفقرات والتي شكلت الصورة الأولية لمقياس الاتجاه نحو تعليم العلوم , وقد تكون المقياس بصورته الأولية من 72 فقرة.
- تم عرض هذه الفقرات على عشرة من موجهي و معلمي العلوم من الذين شاركوا في المرحلة الأولى من الاستطلاع وطلب منهم تعديل او إضافة فقرات اوحذف فقرات للمقياس المقترح .
- تم عرض هذه فقرات المقياس المقترح على 8 من أعضاء هيئة التدريس المشاركين في المرحلة الأولى كان منهم ثلاثة من قسم علم النفس وستة من قسم مناهج وطرائق تدريس العلوم (التربية العلمية) وذلك للاطلاع والحكم على صلاحية فقرات المقياس وطلب منهم إضافة او تعد يل او حذف أي فقرة يرون أنها غير مناسبة.
- تم الاطلاع والمراجعة والمقارنة لكافة الملاحظات والتعليقات من قبل المحكمين واخذ بما تم الاتفاق عليه بين المحكمين وتم إعادة الصياغة لبعض الفقرات في المقياس وتعديل البعض الأخر كما حذفت بعض الفقرات وأصبح المقياس بصورته النهائية يتكون من(60) فقرة.
- تم عرض المقياس بعد التعديل للمرة الثانية على أعضاء هيئة التدريس الذين سبق وان قاموا بالتحكيم للمقياس في كلية التربية جامعة صنعاء في كل من قسمي مناهج وطرائق تدريس العلوم وعلم النفس وكذا الموجهين ومعلمي العلوم للتاكد من سلامة الاجراءت وللاستفادة من ارائهم بعد التعديل الذي تم وفقا للملاحظات التي قدموها في المرة السابقة.
- تم استعادة المقياس من الموجهين ومعلمي العلوم واعضاء هئية التدريس في قسمي مناهج العلوم وعلم النفس ولم تكن هناك تعديلات كثيرة كما تبين ان هناك فقرتان تم تكررهما مما أدى الى حذف هاتين الفقرتين وعليه اصبح المقياس يتكون من 58 فقرة .
- تم عرض المقياس في نفس الوقت على اثنين من أعضاء هيئة التدريس بقسم اللغة العربية للتأكد الصياغة اللغوية وتم تعديل الصياغة .
- قام الباحثان بإحداث كافة التعديلات وتم إعادة المقياس بصورته الجديدة على المحكمين مرة أخرى وكانت استجابة المحكمين ايجابية وقد أصبح عدد فقرات المقياس بصورته النهائية 58 فقرة ، موزعة في جوانب عدة منها محتوى مادة العلوم ، الاستمتاع بمادة العلوم ، الطرق المستخدمة في تدريس العلوم ,ربط مادة العلوم بحياة الطالب والجوانب الاجتماعية وغيرها من الأمور التي تجعل تدريس العلوم لدى المعلم والمتعلم مثيرا .
قام الباحثان بتحديد أربعة اختيارات يختار منها االمشاركين من عينة الدراسة بتحديد اختيارهم وفقا لمقياس ليكرت (1-4) وهي تمثل الاستجابات المتمثلة (موافق بشدة, موافق, غير موافق,غير موافق بشدة) وتم تحديد الأوزان للاستجابات عند تفريغ استجابات المعلمين على المقياس الى أوزان تقديريه من (4؛3؛2؛1)لتقابل الفقرات الايجابية والعكس للفقرات السلبية.
وفيما يتعلق بصدق المقياس فقد كان لأراء المحكمين الدور الأساسي في اعتماد صدق المقياس من خلال الأخذ بارائهم منذ الخطوة الأولى لبناء المقياس وإعادته إليهم أكثر من مرة بعد الأخذ

بملاحظاتهم و اقتراحاتهم أثناء إعداد المقياس واعتماده بصورته النهائية كما تقدم وبهذا اعتبر المقياس صادقا .
ولحساب ثبات المقياس فقد وزع المقياس على 25 معلم ومعلمة من معلمي العلوم تم اختيارهم بطريقة عشوائية ومن ثم تم حساب صدق المقياس باستخدام معادلة الفا كر نباخ وكانت (0.78) مما يدل على ثبات المقياس بصورته االنهائية .

المعالجة الإحصائية:

خضعت استجابات أفراد العينة التي تم جمعها من الاستجابات على مقياس الاتجاهات من قبل معلمي العلوم للمعالجة الإحصائية باستخدام . برنامج التحليل الإحصائي(SPSS).

نتائج الدراسة ومناقشتها :

جدول(6)
يوضح الجدول نتائج اختبارt-test لعينتين مستقلتين لتحديد الفوارق في متوسطات الاتجاه وفقاً لمتغير الجنس

العينة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	مستوى الدلالة
معلمون	51	238.78	14.55	97	0.15
معلمات	48	231.04	16.63	97	0.15
المجموع	99				

جدول(6)يبين نتائج اختبار(ت) ويحدد فيه الفوارق بين استجابات كل من المعلمين والمعلمات من عينة الدراسة على فقرات مقياس الاتجاهات نحو تدريس العلو م و قد كانت متوسط استجابات المعلمين 78. 238والانحراف المعياري 14.55عند درجة حرية 97بينما كان متوسط استجابات المعلمات على المقياس 231.04 والانحراف المعياري 16.63 عند نفس درجة الحرية غير ان هذه المتوسطات ليست ذات دلالة إحصائية على مقياس الاتجاهات نحو تعليم العلوم حيث كان مستوى الدلالة 0.15 وهذا غير دال إحصائيا بين الفروق بين الجنسين, وعليه يمكن القول ان متغير الجنس ليس له علاقة بتحديد اتجاهات معلمي العلوم.

جدول (7)يوضح
المتوسطات والانحرافات المعيارية للاتجاه وفقاً لمتغير التخصص

التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الكيمياء	30	230.50	16.25
علوم الحياة	34	239.00	15.59
الفيزياء	22	235.55	13.53
علوم عام	13	234.23	19.09
الكلي	99	235.03	15.99

يبين جدول (7) متوسطات الاستجابات والانحرافات المعيارية لهذه الاستجابات لاتجاهات أفراد العينة نحو تدريس العلوم وفقا لمتغير التخصص وقد جاءت المتوسطات مرتبة على التوالي البيولوجي فالفيزياء ثم العلوم العامة وجاءت الكيمياء في المرتبة الاخيرة كما هي مبينة في الجدول أعلاه.

جدول(8)

يوضح نتائج اختبار تحليل التباين الأحاديANOVA لحساب الفوارق وفقاً لمتغير التخصص

	مجموع المربعات	درجة الحرية Df	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
بين المجموعات	1165.65	3	388.55	1.545	.208
داخل المجموعات	23889.26	95	251.47		
الكلي	25054.91	98			

ولمعرفة ما اذا كان متغير التخصص اثر على اتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم فقد تم اختبار تحليل التباين كما يبين جدول (8) غير ان نتائج اختبار تحليل التباين غير دال إحصائيا ,وعليه فان التخصص لم يؤثر بصورة جوهرية على الاتجاهات معلمي العلوم نحو تدريس العلوم. وتدل هذه النتائج على ان متغير التخصص لا يؤثر بدرجة كبيرة ، وقد يعزى ذلك الى عدد من العوامل تأتي في مقدمتها عدم التزام المدرسة بتوزيع الجدول المدرسي على المدرسين وفقا للتخصص وإنما يتم توزيع الحصص على أساس نصاب المعلم من الحصص الدراسية . أضف الى ذلك ان توزيع المدرسين في المدارس لا يخضع بصورة جدية على أساس التخصصات للمعلمن في العلوم مما يؤدي الى عدم الالتزام بتدريس المعلم وفقا للتخصص في كثير من الحالات وهذا ماأفاد به معلمي العلوم من عينة الدراسة وغيرهم ناهيك عن ان بعض التخصصات فيها وفرة من المدرسين مثل مدرسي مادة الأحياء الذين بدورهم يضطرون الى تدريس موضوعات اخرى غير تخصصهم ، بينما هناك عجز في معلمي الكيمياء وبدرجة اكبر في الفيزياء وهذا مايؤدي الى تكليف المعلمين بتدريس موضوعات في تخصص ليس تخصصهم مما قد يؤثر على ادائهم ناهيك عن اتجاهاتهم نحو تدريس العلوم .وقد جاءت هذه النتائج متفقة مع نتائج كمال محمود (1992)والتي بينت عدم وجود فروق ذات دلالة بين اتجاهات شعبة الرياضيات وشعبة التعليم الابتدائي .

جدول (9)

يوضح المقارنة المتعددة للمتغير التابع

خصص		متوسط الفروق (الاختلاف) (I-J)	الخطأ المعياري	الدلالة
يمياء	البيولوجيا	-8.5000	3.97219	.035*
	الفيزياء	-5.0455	4.45112	.260
	العلوم العامة	-3.7308	5.26552	.480
وم الحياة	الكيمياء	8.5000	3.97219	.035

	الفيزياء	3.4545	4.33893	.428
	العلوم العامة	4.7692	5.17103	.359
زياء	الكيمياء	5.0455	4.45112	.260
	البيولوجيا	-3.4545	4.33893	.428
	العلوم العامة	1.3147	5.54741	.813
وم العامة	الكيمياء	3.7308	5.26552	.480
	البيولوجيا	-4.7692	5.17103	.359
	الفيزياء	-1.3147	5.54741	.813

*دال احصائيا

متوسط الفروق ذات دلالة عند مستوى 0.05*

يوضح جدول رقم (9) بصورة عامة عدم وجود تاثير ذو دلالة احصائية لمتغير التخصص على المتغير التابع والمتمثل باتجاهات المعلمين نحو تدريس العلوم فيما عدا الفارق بين تخصص الكيمياء والاحياء حيث يتضح من الجدول وجود فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة 035,.

جدول (10)

يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للاتجاه وفقاً لمتغير الخبرة

	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
خبرة قصيرة	25	233.48	15.88
خبرة متوسطة	57	234.32	16.99
خبرة طويلة	17	239.71	12.19
الكلي	99	235.03	15.99

يبين جدول(10) انه لاتوجد فروق بين متوسطات المعلمين في اتجاهات المعلمين نحو تدريس العلوم وفقا لما يبينه الجدول في المتوسطات والانحرفات المعيارية .

جدول (11)

يوضح نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA لحساب الفوارق وفقاً لمتغير الخبرة

	مجموع المربعات	درجة الحرية Df	متوسط المربعات	Fقيمة	مستوى الدلالة
بين المجموعات	460.82	2	230.41	.899	.410
داخل المجموعات	24594.09	96	256.19		
الكلي	25054.91	98			

الجدول (11)بين ان نتائج تحليل التباين الأحادي لحساب الفوارق وفقا لمتغير الخبرة غير دالة ويعني ذلك أن الخبرة لا تؤثر تأثيرا جوهريا على اتجاهات المعلم نحو تدرس العلوم.بمعنى آن كون

المعلم يمتلك خبرة قصيرة أو كبيرة أو متوسطة أو طويلة ليس له اثر على اتجاهاة نحو تدريس العلوم.
وقد اختلفت نتائج هذه الدراسة مع نتائج الازهري التي اظهرت ان اتجاهات طلبة كلية التربية للبنات عند بدء الالتحاق بالكلية كانت اقل من اتجاهاتهن نحو التدريس من الطالبات الخريجات او الاتي هن على وشك التخرج ويمكننا تفسير هذا الاختلاف الى واقع التدريس التي قد يعاني فيه المعلمين من كثير من التعقيدات في الادارة المدرسية التقليدية اضف الى ذلك الجوانب الاقتصادية للمعلم وبالتالي قد يكون المعلمون ذوي اتجاهات عالية نحو التدريس عند التخرج لكن سرعان مايتأثر سلبا نحو التدريس نتيجة ضروف وعوامل عديدة خصوصا عندما لاتكون البيئات المدرسية لاتعير اهتماما باداء المعلم ولا توفر له من الامكانات التي تسهم في اثراء عطائه من وسائل وتقنيات تعليمية تسهم في مساعدتة على اداء افضل ،بالاضافة الى غياب الاهتمام بالجوانب المادية للمعلم وكذا لكثافة العبء التدريسي الكبير الذي يلقى على كاهل المعلم من الحصص وتكليفة بتدريس موضوعات علمية لاتتصل بتخصصه.
ويتبين من النتائج الانفة الذكر ان اتجاهات المعلمين لا تتأثر بمتغير الجنس وبهذا فانه لا يوجد أثر على اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو تدريس العلوم، ويمكن ان يعزى ذلك الى أن المعلمين والمعلمات يشتركون فيما تقدم من العوامل السالف ذكرها مما يحدث لديهم حالة من الاحباط، اضف الى ذلك أن جميع معلمي العلوم من الجنسين لاتقدم لهم اي نوع من التدريب اثناء الخدمة وهذا قد يكون ذو اثر ينعكس على عدم الاهتمام في كيفية تدريس العلوم ، وبالتالي كلا الجنسين من معلمي العلوم يتبعون الطرق التقليدية التي اعتادوا عليها في التدريس على الرغم من عدم فعاليتها في احداث اتجاهات ايجابية للمتعلم نحو تعلم العلوم.

توصيات البحث ومقترحاته:

في ضوء نتائج الدراسة يمكن العمل على التوصيات الآتية :
- تقويم وتطوير برامج الاعداد في كليات التربية في جوانب الإعداد المهني بحيث يتم التركيز فيها على تنمية اتجاهات ايجابية نحو تدريس العلوم .
- تطوير برامج التدريب الحالية لمعلمي العلوم اثناء الخدمة وتضمين الاتجاهات كأحد مكوناتها.
- استحداث اليات جديدة وفاعلة للتدريب اثناء الخدمة وكذا اليات لمتابعة للمتابعة الميدانية بعد عملية التدريب .
- تطوير برامج مختلفة للتدريب وفقا للمستوى الاكاديمي لمعلمي العلوم وعدم دمج جميع المعلمين في فئة واحدة اثناء عملية التدريب .
- العمل الجاد على اعادة تأهيل وتدريب المعلمين في الميدان وفقا لمتغيرات اهداف المناهج الحديثة الهادفة الى احداث اتجاهات ايجابية تجاه العلم والتكنولوجيا .
- ضرورة قيام القائمين على توجية تدريس العلوم بدراسات وبحوث حول طرائق تدريس العلوم المتبعة في التدريس من قبل معلمي العلوم في كافة مراحل التعليم الاساي والثانوي .
- اجراء المزيد من البحوث المماثلة حول اتجاهات معلمي ومعلمات العلوم في مرحلة التعليم الثانوي للتعرف على اتجاهاتهم نحو تعليم العلوم .

المراجع العربية:

1- الأزهري، منى احمد (1989). اتجاهات طالبات كلية التربية المتوسطة للبنات بالرس بالمملكة العربية السعودية نحو مهنة التدريس. مجلة الدراسات التربوية . المجلة الخامس بجزء 21 أكتوبر.

2- ابو حطب، فؤاد، والسيد، عبدالحليم (1997).علم النفس فهم السلوك الانساني وتنميته، مكتبة دار التعاون للنشر، القاهرة.

3- بن دومي ،حسن ،و الشناق نسيم (2010) اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الالكتروني في المدارس الثانوية بالأردن. مجلة جامعة دمشق ،المجلد (26) العدد(1+2) ص235-270.

4- البصيلي، علي احمد، وصديق، صلاح صادق، وعبدالقادر، فتحي عبدالحميد(1995). اتجاهات الطلاب والدارسين بالكليات المتوسطة لإعداد المعلمين بالمملكة العربية السعودية نحو مادة الكيمياء ودراستها، رسالة الخليج العربي، العدد الخامس والثلاثون، السنة الحادية عشرة،ص19-47.

5- البوسعيدي، بن خميس عبد الله ، الراشدي ثريا (2012).إتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام القراءة في تدريس العلوم في ضوء المتغيرات .مجلةجامعة دمشق المجلد(28) العدد الثاني ص313- 343.

6- الحربي، عبد العزيز، صبري ماهر اسماعيل(2009). فاعليةاستراتيجية(فكر-زاوج- شارك) لتعلم العلوم في العمليات المعرفية العليا نحو المادة لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة.دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المجلد الثالث العدد الثالث ،ص281-313.

7- الحريقي، سعد، وموسى، رشاد |(1995). اتجاهات طلاب وطالبات المرحلة المتوسطة والثانوية في الريف والحضر نحو العلوم وعلاقته بالتحصيل في مادة العلوم في منطقة الاحساء بالمملكة العربية السعودية ،رسالة الخليج العربي، العدد الرابع والخمسون ، السنة الخامسة عشرة،ص15-55.

8-D.J.O,Kee Fee (2000).Persuasion, theory and research second edition, International Educational, professional publisher, thousand oaks, New Delhi.

9-Gardner,P(1976).Attitudes to Science Education, A review in Science Education.

10-Rita Haase (2009).Elementary teachers Attitudes Towards Science and the Teaching of Science and Technology, Electronic Theses and Dissertation. https://scholar.uwindsor.ca/etd/245-

11- زيتون، عايش محمود(1986).طبيعة العلم وبنيته تطبيقات في التربية العلمية،ط1،الناشر شقير وعكشة، عمان، الاردن.

12- زيتون، عايش محمود(1988).الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم ، ط1،دار عمار للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

13- زيتون، عايش محمود(1994).اساليب تدريس العلوم ،ط1،دار الشروق للنشر والتوزيع ،عمان، الاردن.

14- سالم خليفات (2011) اتجاهات معلمي الفيزياء في الأردن نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم ،مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، مجلد 25،5، 2011.

15- سعودي، منى عبدالله (1993) . دراسة مقارنة بين اتجاهات تلاميذ الصف الأول وتلاميذ الصف الثالث نحو مادة العلوم. دراسات تربوية المجلد الثامن (57) 220- 243.

16-Sonmez, Sema (2007).Preschool Teachers, Attitudes Toward Science Teaching and its Effect on Frequencies of Science Activities Provided in the Classroom A master. Thesis, Graduation School of Social Science of Middle .East Technical University.

17- سهام ابراهيم كامل(بدون).مفهوم الاتجاه ،مجلة اطفال الخليج، www.gulfkids.com 6 /2018/5.

18- شاذلي، عبدا لكريم (1998) . اتجاهات معلمي العلوم المرحلة الابتدائية بدولة البحرين نحو العلم وتدريس مادة العلوم ومدى انعكاسها على ميول تلاميذهم. مجلة كلية التربية العدد الرابع. جامعة أسيوط 111-125 .

19- الشهري، ابراهيم عبد الله (2009-- 1434 هج). اتجاهات معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية نحو استخدام بوابة الرياضيات والعلوم الطبيعية الالكترونية في مدينة الرياض. رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامي.

20- عبد المنعم، عبد الله محمد, (1992) تأثير مقرر التربية العملية على الاتجاهات العلمية عند الطلاب . دراسات في المناهج وطرائق التدريس العدد (15) القاهرة مايو.

21- عزو، إسماعيل عفانة ,(1993). بناء مقياس اتجاهات مدرسي الرياضيات نحو الرياضيات الحديثة. مجلة القياس والتقويم النفسي والتربوي(198-202) العدد الثاني (سبتمبر).

22-غوني، منصور احمد, (1990).المفاهيم الحديثة في تدريس العلوم وعلاقتها باتجاهات وممارسات التدريس بالمرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة. المجلة العربية للتربية, المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم(134-146) (يونيو –ديسمبر) العددان (2,1).

23- فرج عبد القاهر طه (1193).علم النفس والتحليل النفسي, دار سعاد الصباح، الكويت.

24- كمال، عزيز ومحمود عبد الحي (1992). اتجاهات طلاب كلية التربية بأسوان نحو مهنة التدريس واثر ذلك على مهارات التدريس لديهم. مجلة كلية التربية بأسوان جامعة جنوب الوادي العدد التاسع.

25- الكندري، مريم محمد احمد (2004).دراسة ميدانية لاتجاهات طلبة جامعة الكويت نحو مستقبلهم المهني والوظيفي . مجلة العلوم الاجتماعية مجلد 32(4)؛ 903-942 .

26-Lutfullah Turkmen (2013). In –service Turkish elementary and science teachers, attitudes toward science and science teaching Science Education International ,vol. Issue 4,437-459.

27- اللولو ،فتحية، والكحلوت، علا (2011) .مستوى فهم العلوم العامة والاحياء بكليات التربية في جامعات غزة للقضايا البيواخلاقية واتجاهاتهم نحوها. مجلة الجامعة الاسلامية- سلسلة الدراسات الانسانية، المجلد (19) العدد(2) ص117- 159.

28- لامبرت، (وليام) ولامبرت (ولاس) , (1989) علم النفس الاجتماعي (ترجمة سلوى الملا) القاهرة : دار الشروق.

29-Mandel,J.(1989).Problem Solving Strategies of Six Grade Students who are Superior Problem Solvers, Science Education, V. 21,no.2,pp.11-118.

30-Mustafa,Metin; Sibel Acisli; Ali Kolomuc(2012).Attitudes of Elementary Prospective Teachers towards Science Teaching. Procedia-Social and Behavioral Science,46.

31- الناقة ،صلاح احمد (2011). مستوى التفكير الابداعي لدى طلبة الثانوية العامة في الثقافة العلمية ودرجة تشجيع معلمي العلوم له من وجهة نظرهم. مجلة الجامعة الاسلامية - سلسلة الدراسات الانسانية ، المجلد(19) العدد (1) ص167-207.

32- نصر، احمد فوزي (1996). العلاقة بين اتجاهات معلمي العلوم بمدارس المعوقين بدنيا والتحصيل الدراسي لدى تلاميذهم. مجلة كلية التربية بأسوان العدد الحادي عشر جامعة جنوب الوادي . 66-83 .