اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة الاعدادية بقطاع غزة نحو تدريس العلوم وعلاقتها بالمشكلات التي يواجهونها

د٠ عبد الله عبد المنعم
أستاذ طرق تدريس العلوم المساعد
بالجامعة الاسلامية بغـزه

د٠ احسـان الاغـا
استاذ المناهج وعلم النفس المساعد
بالجامعة الاسلامية بغـزه

مقـدمـة :

ادى الاهتمام بالعلوم فى كثير من المجتمعـات الى زيـادة الاهتمام بتدريس العـلوم فى المؤسسـات التعليميـة على مختلف مستوياتها ، مما ادى الى زيادة ابحاث تدريس العلوم ٠ ويسـتدل على هذا الاهتمام من ازدياد المجلات العلمية المتخصصة حيث شهدت السبعينات والثمانينات ظهور عدة مجلات خاصة بابحـاث تدريس العلوم ٠ وكانت قبل ذلك محدوده للغاية(White, and Tisher, 1986) وبين وايت وتيشر ان ابحاث تدريس العلوم المعـاصره تهتم بثلاثة مجالات رئيسية اولها مجـال الذاكرة كالخبرات السـابقة والبنـاء المعرفى ، وثانيها مجال القـدرات كحل المشـكلات ومراحل النمـو « لبياجية » وبناء المقاييس الجماعية ، وثالثها هو مجال الاتجاهات كالاتجاهات العلمية والاتجاه نحو العلوم وتدريسها ٠

ولعل الاهتمام بتحديد اهداف واضحة لتدريس العلوم ادى الى ظهور تحديات لمعلم العلوم ؛ فالاهتمام بالتنظيمات المعرفية والعمليات العقلية واساليب التفكير التى يتبعها العلمـاء ، وبنـاء الاتجـاهات العلمية والاتجاهات الايجابية نحو موضـوعات الدراسة الى جـانب تحصيل المعارف واكتساب المهارات ـ هذا الاهتمام لم يمر دون بروز مشكلات وصعوبات نوعية يشعر بها المعلم ويتاثر بها التلميذ ولا سيما فى المرحلة الاعدادية حيث يجاهد فيها المعلم على اكثر من محـور : اولها تقديم حقـائق علمية مجردة لتلاميـذ لم يبلغ معظمهم مرحـلة العمليات الاجرائيـة (Chiappetta, 1976, Shayer, 1976) وثانيهـا هو

المحافظة على زخم الاهتمام لدى الاطفال بماهية الاشياء وسلوكها حيث وجد ان اهتمامات التلاميذ العلمية عقبا ايجابية ثم تنحصر الى الحياد قبل ان تنتهي في بعض الاحيان إلى السلبية
(Cronin, Charron, and Espinet, 1986)

وعموما يواجه معلم العلوم مشكلات عامة تتعلق بالمهنة ومشكلات خاصة تتعلق بتدريس العلوم . هذه المشكلات الخاصة لا تتوقف على الانشطة الصيفية وتتعدى ذلك الى البيئة التعليمية (يعقوب شوان ١٩٨٤) ، وهى تؤثر فى ادائه وفى اتجاهه نحو التدريس ايجابيا وسلبيا ، وقد تؤدى احيانا الى عزوفه عن التدريس أو فقدان المتعة فى المهنة (Sarnon 1971, Super Hall, 1978) ومن هنا يكون قياس الاتجاهات مهما كمؤشر للاداء وكنقطة بداية لتعديل هذه الاتجاهات نحو تدريس العلوم .

مشكلة البحث (Moore 1973)

ان تدريس العلوم يتاثر بالمرحلة الدراسية وبواقع المدرسة ومشكلاتها ويؤثر فى الاتجاه نحو العلوم تدريسا ودراسة . كما ان المشكلات التى تواجه معلم العلوم فى مدرسة ما قد تختلف عنها فى مدرسة اخرى ، وبالتالى فان الاتجاه نحو التدريس يتاثر بدرجات تختلف تبعا لاختلاف طبيعة وحجم المشكلات فى مدرسة ما أو مجموعة من المدارس ذات الظروف المتشابهة . وحيث ان قطاع غزة منطقة مميزة ذات ظروف خاصة فقد اهتم هذا البحث على وجه التحديد بـ « الاتجاه نحو تدريس العلوم بالمرحلة الاعدادية بقطاع غزة لدى معلمى العلوم والمشكلات التى تواجه تدريسه » .

هدف البحث

يهدف هذا البحث الى الاجابة عن الاسئلة التالية :

١ - بغض النظر عن الجنس ما اتجاه معلمى ومعلمات العلوم فى المرحلة الاعدادية نحو تدريس العلوم ؟ .

٢ - هل هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطى درجات المعلمين والمعلمات على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم؟

٣ - هل هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطات درجات المعلمين والمعلمات ذوى الخبرة الكبيرة والمتوسطة والقليلة فى مجال تدريس العلوم ؟

٤ - هل هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطى درجات معلمى ومعلمات العلوم الحاصلين على دورة تدريبية واحدة أو الحاصلين على اكثر من دورة ؟

٥ - هل هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطى درجات معلمى ومعلمات العلوم الحاصلين على درجة جامعية متخصصة واقرانهم الحاصلين على درجات اقل مستوى من الدرجة الجامعية الاولى ؟

٦ - ما المشكلات التى تواجه تدريس العلوم بالمرحلة الاعدادية بمدارس وكالة غوث اللاجئين بقطاع غزة ؟

٧ - ما درجة شيوع المشكلات لدى معلمى ومعلمات العلوم ؟

٨ - هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى الدرجات على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم لدى المعلمين والمعلمات الذين لديهم مشكلات معيقة لتدريس العلوم واقرانهم الذين ليس لديهم مشكلات معيقة لهم ؟

اهمية البحث

يعد هذا البحث مهما لأسباب منها : قلة ابحاث الاتجاهات فى مجال تدريس العلوم فى منطقتنا وذلك لعدم وجود أطر نظرية واضحة ولندرة الأدوات المستخدمة لقياس . ومنها ان دراسة مشكلات تدريس العلوم وعلاقتها بالاتجاهات تفيد فى التخطيط للدورات التدريبية اثناء

الخدمة ، كما ان الادوات التى توفرها هذه الدراسة تتيح اجراء ابحاث اخرى تتبعية ومقارنة .

حـــدود البحـث

١ - تقتصر عينة هذا البحث على معلمى ومعلمات مدارس وكالة الأمم المتحدة لغوث وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين UNRWA ولا تشمل مدارس الحكومة وذلك لاسباب رسمية تتعـلق بظروف القطاع . ومدارس الوكالة فى المرحلة الاعدادية تماثل وتوازى مدارس الحـكومة .

٢ - لا تشمل عينة البحث فئة المعلمين والمعلمات العاملين بمدارس الوكالة بصفة مؤقتة أو غير دائمـة .

المفاهيم الاساسية ومصطلحات البحث

مشكلات تدريس العلوم : وضع بعض الباحثين تعريفا للمشـكلة بصفة عامة أو للمشكلة فى مجالات نفسـية أو تربوية محـــددة . ومن التعريفات العامة والتى يمكن الاستفادة منها فى هذا البحث ما قدمته منيرة حلمى (١٩٦٥) حيث عرفتها بانها (شىء يشعر به الفـــرد ولا يجد حلا مباشرا له) وعرفها الاغا وابو ناهيه (١٩٨٩) بانهـا شعور الفرد بالضيق لعدم قدرته على التخلص من معوقات شـــخصية أو بيئية تحول فى الوقت الحالى دون تحقيق حاجة لديه يسـعى الى تحقيقها . وعرفها الاغا وابو تيم (١٩٨٧) بانها معوقات تحول دون تحقيق اهداف التدريس على الوجه المطلوب . وتتصل هذه المعوقات بعنصر أو اكثر من عناصر العملية التعليمية وهى المتعـلم ، المعـلم ، المنهج ، الامكانات والبيئة ، والادارة .

ويلاحظ من التعريفات السابقة ومن تعريفات اخرى للمشـــكلات اطلع عليها الباحثان ما يلى :

أ) تبدو المشكلة على صورة شعور بالضيق لدى صاحبها وبالتالى قد تختلف حدتها من شخص لآخر .

ب) ان الشعور بالمشكلة ليس امرا عاطفيا محضا وانما ينتج عن معوقات فعلية تحول دون تحقيق اهداف محددة .

جـ) ان المعوقات قد تكون شخصية خاصة بالمعلم نفسه او مهنية (متعلمين ، ادارة ، بيئة تعليمية) ، او اكاديمية (مناهج) .

د) ان المشكلة ليس لها حل فى الوقت الحاضر .

يتبين مما تقدم ان المشكلة معوقات تحول دون تحقيق اهداف معينة فى الوقت الحاضر ينشأ عنها شعور بالضيق . وبالتالى يضع الباحثان التعريف الاجرائى التالى لمشكلات تدريس العلوم :

« شعور معلم العلوم بالضيق لمواجهته فى الوقت الحاضر صعوبات متعلقة بعناصر العملية التعليمية تحد من تحقيق الاهداف المحددة لتدريس العلوم بدرجة مرضية كما خطط لها مسبقا » .

الاتجاه نحو تدريس العلوم :

حيث ان عملية تكوين اتجاهات المعلمين نحو تدريس العلوم تقوم على نفس مبادىء تكوين الاتجاهات كما تحددها نظريات علم النفس الاجتماعى ، وفى نفس الوقت لا توجد حتى الآن فى ميدان طرق التدريس تصورات أو اطر ونماذج نظرية واضحة تستند اليها الابحاث White, and Tisher, 1986 فانه يمكن الاستفادة من تعريف الاتجاه بصفة عامة فى تحديد مفهوم الاتجاه نحو تدريس العلوم فى هذه الدراسة وتتحدد المشكلة ولكن تصبح اقل حدة ، فبرغم الاهتمام الكبير بموضوع الاتجاهات الا ان علماء النفس لم يتفقوا على تحديد مفهوم موحد للاتجاه ، ولعل السبب فى ذلك ان الاتجاه - شأنه فى ذلك شأن

التكوينات النظرية الأخرى فى علم النفس - مفهوم فرضى تم ابتكاره لتفسير ترابط استجابات الفرد ازاء موضوع معين . ويبين محمود على (١٩٨٤) انهقد ينظر للاتجاه على انه تنظيم ثابت نسبيا للجوانب الادراكية والانفعالية حول موضوع او موضوعات معينة . وهو يرى ان هذا التنظيم يعمل على تنميط ادراك الفرد لهذه الموضوعات بحيث تظهر احاسيسه وانفعالاته واستجاباته على درجة من الاتساق يمكن معها التنبؤ بها من ناحية النوع والشدة والمنحى ، ويؤكد الباحثون عادة على الجانب العقلى والخبرة عند تعريف الاتجاه . يرى شتات (١٩٧٩) ان الاتجاه « حالة من الاستعداد العقلى ينظمها الفرد فى ضوء خبرته السابقة مما يجعله يستجيب بطريقة معينة ازاء ما يرتبط بهذه الحالة » .

يرى سيد خير الله (١٩٨١) ان الاتجاه نزعة او استعداد وقتى او ذو استمرار ازاء مثيرات او مواقف معينة يتكون بالخبرة ويوجه استجابة الفرد بالنسبة للمواقف او الاشياء ذات العلاقة اما نجاح الجمل (١٩٨٣) فتتبعت تعريفات الاتجاه منذ بداية ظهور مفهوم الاتجاه تقريبا واشارت الى تعريفات تعود الى توماس وزنانيكى ونول وجيلفورد والبورت وترستون ثم قدمت التعريف التالى له : « الاتجاه مفهوم يستدل عليه من ترابط وتكرار استجابات الفرد بالقبول او الرفض ازاء المواقف والموضوعات الجدلية التى تعرض له ، اما بطريقة لفظية او عملية » .

اما عبد المنعم وحسن (١٩٨٦) فعرفا الاتجاه اجرائيا وبعد استعراض مفصل لمفهوم الاتجاه بانه « سعور الفرد العام والثابت نسبيا بالمحاباه او المجافاه ، القبول او الرفض ، بالاقتراب او الابتعاد عن شىء او شخص او موضوع او قضية او فكرة معينة » . كما يدعو عبد المنعم وحسن الى التمييز بين مفهوم الاتجاهات وبين مفاهيم قريبة فى المعنى قد تتداخل معها والمفهوم الاول من هذه المفاهيم هو العقيدة التى هى جانب معرفى فى حين ان الاتجاه يغلب عليه الجانب الانفعالى العاطفى .

والمفهوم الثانى منها هو القيمة التى هى مجموع اتجاهات الفرد ازاء موضوع معين كالاتجاهات نحو العلم بصفة عامة والمفهوم الثالث هو الميل وهو تفضيل لنشاط بدون مجهود ويكون مصحوبا بالارتياح . والمفهوم الرابع هو الراى ويمثل الصورة اللفظية للتعبير عن الاتجاه والذى قد لا يدل عليه بصورة فعلية سلوكية . ويساعد التفريق بين هذه المفاهيم على فهم معنى الاتجاه وعلى صياغة تعريف محدد له . وينعكس ذلك على صياغة عبارة مقاييس الاتجاه حيث وجد ان تغيير صياغة بعض العبارات تؤثر فى استجابة افراد عينية البحث - اى بحث - وبالتالى فى صدق المقياس (Simpson, Rentzand & Shrum, 1976) ومع ان الباحثين يؤكدان اهمية التمييز بين المصطلحات الا انهما يطالبان بدقة اكبر فى التعريف . ومن التعريفات التى تتكرر فى معظم ابحاث الاتجاهات تعريف « البورت » (Allport, 1954)

عرف البورت الاتجاه بانه حالة من الاستعداد العقلى والعصبى لدى الفرد تنظم عن طريق خبراته السابقة وتكون ذات تاثير دينامى على استجابة الفرد لجميع المواضوعات والمواقف المرتبطة بهذه الاستجابة » . ويلاحظ على التعريفات السابقة ولا سيما تعريفى « البورت » و « سيد خير الله » ما يلى :

١ - ان الاتجاه استعداد عقلى بالدرجة الاولى الا ان له ارتباطات عاطفية وانه قد يبدو فى صورة سلوك فعلى يظهر للعيان سواء كان لفظيا او عمليا .

٢ - ان للاتجاه ثباتا نسبيا او استمرارية ويعبر عن حالة راهنة .

٣ - ان للخبرة دورا هاما فى تشكيل الاتجاه .

٤ - ان للاتجاه دورا توجيهيا بالنسبة لسلوك الفرد او استجابته للمثيرات من حيث اقباله عليها او ادباره عنها . اما بالنسبة لمفهوم الاتجاه فى مجال تدريس العلوم فقد وجد الباحثان من

الاطلاع على العديد من كتب وابحاث ودراسات سابقة متعلقة بتدريس العلوم ان هذه التعريفات متنوعة مشتقة من التعريف العام للاتجاه ، الا ان الشيء المشترك فى هذه التعاريف انها فى معظمها تنظر له على انه شعور او اثر نفسى - قبول او رفض تقويمى موزع فى الدرجة بينهما - نحو العلوم ككل او كمقرر منفرد

(Aiken & Aiken, 1969, Koballa & Coble, 1979)

ويعرف الباحثان اجرائيا الاتجاه نحو تدريس العلوم بانه : « شعور عام ثابت نسبيا يتكون لدى معلم العلوم بالخبرة ويتبلور سلوكيا فى صورة قبول او رفض ، اقبال او ادبار ، وتمسك او تخلى عن تدريس العلوم والاهتمام به وبتطويره » .

المؤهل :

وهو الدرجة العلمية التى حصل عليه المعلم نتيجة بدراسته فى مؤسسة تعليمية رسمية وقد صنف المعلمون فى هذه الدراسة الى فئتين :

١ - معلمون حاصلون على درجة جامعية .

٢ - معلمون حاصلون على درجة اقل من الدرجة الجامعية .

الدورات التدريبية :

وهى دورات خاصة بطرق التدريس ومواد تربوية ذات علاقة بها تنظمها ادارة التعليم فى الوكالة UNRWA للمعلمين العاملين بمدارسها لرفع كفاءتهم المهنية وهى تعقد اثناء الخدمة وقد صنف المعلمون الذين التحقوا بهذه الدورات الى فئتين :

١ - معلمون حضروا دورة تدريبية واحدة فقط .

٢ - معلمون حضروا اكثر من دورة تدريبية .

الخبرة :

ويقصد بها الممارسة الفعلية فى تدريس العلوم ، وقد صنف المعلمون فى هذا البحث الى ثلاث فئات :

١ - **اصحاب خبرة قليلة** : وهم معلمون امضوا اقل من خمس سنوات فى التدريس .

٢ - **اصحاب خبرة متوسطة** : وهم معلمون امضوا فى التدريس اكثر من خمس سنوات واقل من عشر سنوات .

٣ - **اصحاب خبرة كبيرة** : وهم معلمون امضوا فى التدريس اكثر من عشر سنوات .

المشكلات المعيقة لتدريس العلوم :

وهى المشكلات التى يشعر ٥٠٪ او اكثر من المعلمين والمعلمات بانها مشكلة كبيرة او مشكلة متوسطة بالنسبة لهم .

المشكلات غير المعيقة لتدريس العلوم :

وهى المشكلات التى يشعر ٥٠٪ او اكثر من المعلمين والمعلمات بانها مشكلة بسيطة او انها ليست بمشكلة بالنسبة لهم .

مدارس الانروا :

مدارس انشاتها وتشرف عليها وكالة الأمم المتحدة لغوث وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين وتتبع نفس مناهج التعليم المتبعة فى جمهورية مصر العربية وهى كثيرة العدد ، ومنتشرة فى جميع انحاء قطاع غزة ، ومناطق اخرى من العالم العربى المحيط بفلسطين .

الدراسات السابقة

تنوعت الدراسات العربية للاتجاه نحو مهنة التدريس فشملت علاقتها بالاعداد الاكاديمى للطلاب المعلمين (المتدربين) ، واثر المقررات التربوية (سعيد خير الله ، ١٩٨١) ، او علاقتها ببرامج

اعداد المعلمين ومدتهـــا (مقـدادى ١٩٧٩) ، او علاقتها بالخـبرة العملية والتريس الفعلى (مصطفى فهمى ، ١٩٧٤) ، ولكن معظـم ابحاث الاتجاهات العربية اتجهت نحو دراسة الاتجاهات نحو مهنـة التـدريس ككل ولم تدرس علاقتهـــا بتدريس مقـرر دراسي منفـــرد كالعلوم او اللغات مثلا . ويلاحظ على هذه الدراسات استخدامها لصورة معربة لمقياس مينيسوتا M. T. A. T. ومن الدراسات الاجنبية التى تناولت موضوع الاتجاه نحو تدريس العلوم ما اهتم بعلاقتها بالجـــو المدرسى (الزمـلاء ـ الادارة) وبالجنس (معلمـين ـ معلمـــات) وبالاتجاه نحو العلوم والاعداد المهنى للواقع الفعلى لظروف المدرسة ومشكلاتها الاكاديمية .

ومن الدراسات التى تبين علاقة الاتجاه نحو تدريس العـــلوم بالجو المدرسى (الزملاء والادارة) دراسة ويلسن وهورن Wilson & Horn 1979) تناولت هذه الدراسة علاقة اتجاه المعلمين الجديد بالبيئة المدرسية من الاداريين والمشرفين من اصحاب الخبرة وقـــارنت بين اتجاهات هؤلاء الاداريين واتجاهات المعلمين نحو تدريس العلوم قبل الالتحاق بالتدريس او بعده مباشرة .

شملت عينة البحث ٨٩ معلما للعلوم فى المرحلتين : الاعدادية ، الثانوية ، ٨٥ اداريا ومشرفا من نفس المدارس . واستخدم الباحثان « ويلسن و هورن » مقياسا من اعدادهما لقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم يتكون من ٣٣ عبارة ـ على طريقة ليكرت ـ واستخدما صـدق المحكمين والثبات الداخلى فى بناء المقياس المستخدم فى البحث .

وقد اظهرت النتائج النزعة الى التجانس بين اتجاهات الاداريين والمشرفين ،وبين اتجاهات معلمى العلوم نحو التدريس .

وتتفق هذه النتائج مع ما توصـــل اليه باحثون آخـــرون (Post, et. al., 1977) والتى تتلخص فى ان التركيب العام والبنـاء التنظيمى للمدرسة يمليان نوعا معينا من السلوك شبه الثابت للمعلمين،

ومن الاهتمامات الاكاديمية والاتجاهات والتى قد تختلف عما كانت عليه لديهم اثناء دراساتهم الجامعية . كما تتفق هذه الدراسات مع ما وجده الباحثان « سوبر وهول » (Super &Hall, 1978) من ان تحديات المهنة تؤثر على المعلمين ، وانها مرتبطة بالبيئة المدرسية .

ومن الدراسات التى تبين أثر الجنس على الاتجاه نحو تدريس العلوم الدراسية التى قام بها فيكتور . (Victor, 1961) التى اشتملت عينة البحث على ١٠٦ معلما ومعلمة من المرحلة الابتدائية للاجابة على السؤال :

« لماذا لا يرغب معلمو العلوم بالمرحلة الابتدائية فى تدريس العلوم » ، اظهرت الدراسة ان المعلمات يفضلن تدريس العلوم اقل مما يفضله المعلمون الذكور . ويبدو ان ذلك لا يعود بالضرورة الى اتجاه الفتيات بصفة عامة فى المراحل الدراسية المتقدمة نحو دراسة العلوم وانما الى طبيعة أو واقع العمل فى المدارس فرغم تعارض نتائج الدراسات حول تفوق جنس « الذكور ـ الاناث » على آخر فى الاتجاه نحو العلوم الا أن الباحثين وبعد الاطلاع على العديد من الدراسات تكون لديهم الانطباع بأن الفرق فى الاتجاه نحو العلوم فى المستويات الدراسية المختلفة تكون بصفة عامة غير ممتجهه لصالح جنس دون آخر ، فمن الدراسات ما اظهرت نتائجها فروقا لصالح الاناث (Lowery, 1966) وشتات ١٩٧٩) ، ومن الدراسات ما اظهرت فروقا لصالح الذكور
(Lowery, Bayer, and Padilla, 1980, Frason, 1980)

ومن الدراسات ما اظهرت عدم وجود فرق ذى دلالة احصائية لصالح الذكور أو الاناث (Shrigley, 1974) وتتفق نتائج دراسة فكتور مع دراسة قام بها ايكن وايكن (Aiken & Aiken, 1969) من حيث ان المعلمات والمعلمين ينظرون الى تدريس العلوم على انه من مجالات المعلمين الذكور (Male domain) . الا أن الدراسات الحدثية اثبتت ان ذلك يتم بفعل اتجاهات مسبقة التكوين وانه يمكن

تغييرها كأى اتجاهات اخرى خلال ورشة عمل خاصة للعـــــاملين بمدرســة ما فيؤدى ذلك الى تغيير اتجـاهاتهم ، واتجاهات طلابهم نحو العلوم والمهن ذات العلاقة (Mason & Rahle, 1989) ٠

ومن الدراسات التى أجريت لبيان علاقة الاتجاه نحو تدريـس العلوم بالاعداد للواقع الفعلى لظروف العمـل بالمدرســة تلك التى اجراها فوبالا وكوبل (Foballa and Coble, 1979) وقد أجريت بجامعة شرق كارولينا لمعرفة أثر التطبيقات العلمية علـى اتجاهات معلمى المرحلة الابتدائية قبل الخدمة نحو تدريس العلوم ، تكونت العينة من ٤٠ فـردا وزعت على مجموعتين تجريبية وضـــابطة ٠ درست المجموعة الضابطة باستخدام انشطة متعلقة بالمهنــة كما هى فى الواقع ٠

وقـد اســـتخدم كوبل فوبالا مقيـــاس شريجلى Shrigley وهو مكون من ٢٠ عبارة لقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم ٠ وقـد اسـتخدم الصدق التكوينى والثبات باعادة الاختبـــار (٩٠) وكانت النتائج لصالح المجموعة التى تلقت التدريب ايجابية ٠

كما اجرى مورى (Moore, 1975) بحثـا لمعرفة أثر مشـــاركة معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية فى ولاية اوهايو الامريكية فى دوره تجريبية على اتجاهاتهم نحو العلوم وتدريسها ٠ واستمرت الـدورة ثمانية أسابيع فى صيفين متتاليين ٠ وتكونت هيئة البحث من ٣٠ معلما ومعلمة ، وباستخدام مقياس اتجاه تدريس العلوم من اعـداد الباحث نفسه ٠ والمقياس يتكون من ٣٥ عبارة ، وله صدق محكمين ومعامل ثبات مرتفع (٨٢ر٠) ووجد ان النتائج ايجابية لصـــالح المجموعة التى تلقت التدريب ٠

ويلاحظ على الدراسات السابقة ما يلى :

١ - ان قياس الاتجاه نحو تدريس العلوم تم فى الغالب باستخدام

مقاييس من اعداد الباحثين انفسهم ، وان بعضها تضمن عبارات تقيس الاتجاه نحو العلوم .
(Shrigley & Johnson, 1974)

٢ - الاتجاهات نحو تدريس العلوم لدى المعلمين اقوى منها لدى المعلمات كما تقيسه مقاييس الاتجاهات ، ويرجع ذلك الى بيئة المدرسة والاعداد المسبق . وان ورشات العمل والتدريب للعاملين بالمدارس يمكن ان يغير هذه الاتجاهات لدى معلمات العلوم .

٣ - رغم ان مجال الاتجاهات نحو مهنة التدريس ما يزال يعوزه الجهد الا ان الحاجة الى هذا الجهد اكثر الحاحا في المجالات المتخصصة كتدريس العلوم .

٤ - ان التاثير القوى لبيئة المدرسة على اتجاهات المعلمين يتطلب تحليل هذه البيئة ولا سيما تحديد المشكلات التى يعانى منها معلم العلوم باعتبار ان المشكلات تؤثر على اتجاهاتهم نحو التدريس وهذا ما يهتم به البحث الحالى .

اجراءات الدراسة

طبيعة البحث :

يعتمد هذا البحث على الدراسة الوصفية التحليلية باستخدام عينة من مدرسى ومدرسات العلوم بمدارس الانروا بقطاع غزة وادوات من اعداد الباحثين للاجابة على أسئلة محددة .

المجتمع الأصلى وعينة البحث :

يتكون المجتمع الأصلى لهذه الدراسة من مجموع معلمى العلوم - ذكور واناث - العاملين بالمدارس الاعدادية التابعة للانروا UNRWA

ويبلغ العدد الكلى لهؤلاء ١٠٦ معلمـــا ومعلمة . اما عينـــة البحث النهائية فشملت ٧١ فردا منهم ٥٤ معلما و ١٧ معلمة تم اختيـــارهم بطريقة عشوائية . ويحمل ٣١ من هؤلاء المعلمين مؤهلات جامعيـــة فى حين يحمل ٤٠ منهم شهادات دون جامعية . وكان ٢٣ منهم من ذوى الخبرة فى التدريس لمدة خمس سنوات أو اقل ، ١٧ منهم من اصحاب الخبرة التى تتراوح بين ٥ ـ ١٠ سنوات ، ٣١ ذوى خـبرة تزيد على ١٠ سنوات ، وكذلك احتوت العينة على من حصـــلوا على دورة تدريبية واحدة (٣٩ فردا) أو على اكثر من دورة تدريبية (٣٢ فـــردا) .

اداتـى البحـــث :

استلزم تحقيق اهداف الدراسة والاجابة على الاسئلة المحـــددة لهذا البحث بناء اداتى البحث وهما مقياس الاتجـــاه نحو تدريس العلوم ، وقائمة مشكلات تدريس العلوم بالمرحلة الاعدادية .

اولا : مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم :

اتبع الباحثان الخطوات التى حددها مورى (Moore, 1973) لبناء مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم وهى :

١ ـ تم بناء مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم انطلاقا من التعريف الاجرائى الذى حدده الباحثان لهذا الاتجاه . حيث يعين ذلك فى اشتقاق وصياغة عبارات المقياس وتحديد صدق محتواه .

٢ ـ تحديد طريقة قياس الاتجاه وقد استخدمت طريقة « ليكرت » للتقديرات المتجمعة حيث أنها من اكثر الطرق استخداما فى قياس الاتجاهات فى مجال تدريس العلوم وان كانت اسس تفصيلهـا غير نسبية فى اغلب الابحاث(White & Tisher, 1986, P. 892)

الا أن بعض الباحثين عبد المنعم وحسن (١٩٨٦) ذكرا ان السبب فى ذلك هو سهولة بناء المقياس وقلة الزمن اللازم لذلك ، كما انها تعطى معامل ثبات اكبر من غيرها بعدد اقل من العبارات . وقد يكون هذا التفسير معقولا حيث أن أغلب مقاييس الاتجاهات نحو تدريس العلوم تحوى عددا قليلا من العبارات يتراوح بين ٢٠ - ٣٣ عبارة . واختار الباحثان أن تكون الاستجابة على عبارات المقياس بالصورة الخماسية المتصلة الشدة : (أوافق بشدة ، أوافق ، محايد ، أعارض بشدة) ، حيث أنها الصورة الاكثر استخداما فى مقاييس الاتجاهات وهى الاكثر وضوحا وتحديدا للاستجابة .

٣ - مصدر عبارات المقياس : اعتمد الباحثان على مصدرين أساسيين للحصول على عبارات مناسبة للمقياس تتفق مع التعريف الاجرائى للاتجاه نحو تدريس العلوم :

أولهما : الأدوات المستخدمة فى الدراسات السابقة ولا سيما مقياس موري (Moore, 1973) .

ثانيهما : استجابات المعلمين انفسهم او المشرفين الفنيين لمادة العلوم على السؤالين الموجهين من الباحثين .

(أ) بماذا يتصف المعلم صاحب الاتجاه الايجابى نحو تدريس العلوم ؟

(كيف تستدل من سلوك معلم العلوم على ان لديه اتجاها ايجابيا نحو تدريس العلوم ؟) .

(ب) بماذا يتصف المعلم صاحب الاتجاه السلبى نحو تدريس العلوم ؟

(كيف تستدل من سلوك معلم العلوم على ان لديه اتجاها سلبيا نحو تدريس العلوم ؟) .

٤ - تحديد العبارات وصياغتها : بعد جمع ووضع عبارات للمقياس

وصل عددها الى ٤٢ عبارة تمت كتابتها بحيث تكون واضحة الصياغة من جهة ، وموزعة بالتساوى بين السلبية والايجابية من جهة اخرى لتجنب النمطية ، وبحيث تكون كل عبارة منها ذات صفة تقويمية اى ان تكون ذات شدة انفعالية عالية ، تتوزع فيها الاستجابات ناحية الاطراف (أوافق بشدة ، أوافق، أعارض ، ،اعارض بشدة) وتقل عند الوسط (محايد) . كما اهتم الباحثان بان تكون للعبارات دليل تمييزه Intensity Continum مرتفع باستخدام (T) اعلى من ٧٥ر١٠ وتعتبر الشدة الانفعالية ودليل التمييزية مؤشرات للخاصية التقويمية (عبد المنعم ، حسن ١٩٨٦) .

وبعد الدراسة الاستطلاعية « الدراسة الأولية » اصبح عدد العبارات ٣٠ عبارة موزعة على المقاييس الفرعية الثلاثة :

١ - الانتماء لمهنة تدريس العلوم .

٢ - الاهتمام بانشطة تدريس العلوم .

٣ - الاهتمام بتطوير تدريس العلوم .

على ان نسبة العبارات الايجابية والسلبية بقيت متوازنة وقد شملت الدراسة الاستطلاعية مناقشة المقياس مع عشرة من معلمى العلوم واثنين من المشرفين الفنيين وقد ادخلت التعديلات اللازمة وروعيت قواعد وضع المقاييس التى اوردها شرجلى وجونسون (Shrigley & Johnson, 1974)والتى لخصت اعمال وانج ، ترستون ، تشيف ، ليكرت ، بيردز ، ادواردز وكلباترك .

وتمت الدراسة الاستطلاعية لبناء المقياس بعباراته الثلاثين بتجربته على عينة من ثلاثين معلما ومعلمة علوم . وحسبت معاملات الصدق والثبات .

٥ - تحديد صدق وثبات المقياس :

صـــدق المقيـــاس :

تم تحديد صدق المقياس بطريقتين هما : صدق المحكمين ، والصدق الداخلى .

صدق المحكمين : عرض المقياس على عشرة محكمين خمسة منهم من أساتذة كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزة ، وخمسة من الموجهين الفنيين لمادة العلوم والاداريين الذين لديهم خلفية فى تدريس العلوم . واعتبر اتفاق ثمانية منهم : شرط لقبول العبارات التى يتكون منها المقياس . أما موافقة سبعة أو اقل فلم تعتبر كافية لاختيار العبارة ما لم تعدل وتحظى بالموافقة .

ثبـــات المقيـاس :

(أ) التجانس الداخلى : جرب المقياس على ٣٠ معلما ومعلمة علوم من العاملين بمدارس القطاع تم اختيارهم بطريقة عشوائية ، وحسبت معاملات التمييز للعبارات وذلك بحساب معامل « الارتباط بين درجة كل عبارة على حدة مع درجة المقياس » الارتباط بين درجة كل عبارة على حدة مع درجة المقياس ككل .

والجدول التالى يعرض هذه المعاملات .

جدول رقم (١) : يبين معاملات التمييـز لعبارات مقياس الاتجاه نحو تدريس العـلوم :

رقم العبارة (+)	معامل الارتباط	الدلالـــة	رقم العبارة	معامل الارتباط	الدلالـــة
١	٠ر٥١	٠ر٠١	١٦	٠ر٦٢	٠ر٠١
٢	٠ر٤٧	٠ر٠١	١٧	٠ر٥٧	٠ر٠١
٣	٠ر٤١	٠ر٠٥	١٨	٠ر٠٣	ـــــ(*)
٤	٠ر٤٩	٠ر٠١	١٩	٠ر٣٨	٠ر٠٥
٥	٠ر٤٤	٠ر٠٢	٢٠	٠ر٧٥	٠ر٠١
٦	٠ر٣٢	٠ر٠٥	٢١	٠ر٥٠	٠ر٠١
٧	٠ر٥٥	٠ر٠١	٢٢	٠ر٥١	٠ر٠١
٨	٠ر٤٠	٠ر٠٥	٢٣	٠ر٥٠	٠ر٠١
٩	٠ر٥٣	٠ر٠١	٢٤	٠ر٤٩	٠ر٠١
١٠	٠ر٤٧	٠ر٠١	٢٥	٠ر٦٤	٠ر٠١
١١	٠ر١٢	ـــــ(*)	٢٩	٠ر٠٦	ـــــ(*)
١٢	٠ر٠١	ـــــ(*)	٢٧	٠ر٣٩	٠ر٠٥
١٣	٠ر٣٥	٠ر٠٥	٢٨	٠ر٦٢	٠ر٠١
١٤	٠ر٠٦	ـــــ(*)	٢٩	٠ر٥٢	٠ر٠١
١٥	ـ ٠ر١٨	ـــــ(*)	٣٠	٠ر٣١	٠ر٠٥

(*) غير دالـة احصائيا عند مستوى ٠ر٠٥

(*) الصورة النهائية للمقياس موضحة بالملحق رقم (١) ٠

يلاحظ من الجدول السابق أن الدلالة الاحصائية للعبارات الست : ١١ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢٦ ، لم تظهر دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ٠ر٠٥ حيث كانت معاملات ارتباطها منخفضة جدا ، لذا فقد تم حذفها ، وأصبح العدد النهائى للعبارت ٢٤ عبارة مقسمة بالتساوى بين موجبة وسالبة ٠ ويلاحظ ان العبارات التى تكون منها المقياس النهائى تتراوح معاملات تمييزها بين ٠ر٣١ ـ ٠ر٧٥ ، وهى دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ٠ر٠٥ ـ ٠ر٠١ ، ثم حسبت معاملات التمييز لكل من المقاييس الفرعية الثلاثة لمقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم : وهى الانتماء لتدريس العلوم (العبارات ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٨) والاهتمام بتدريس العلوم (العبارات ٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٩) والاهتمام بتطوير تدريس العلوم (العبارات ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٩ ، ٢٤ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٣٠) ووجد أنها كما تظهر فى الجدول (٢) على النحو التالى :

جدول (٢)

يبين معاملات الارتباط للمقاييس الفرعية لمقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم

المقياس الفرعى	معامل الارتباط	الدلالة
الانتماء لتدريس العلوم	٠ر٧٩	٠ر٠١
الاهتمام بتدريس العلوم	٠ر٨٤	٠ر٠١
الاهتمام بتطوير تدريس العلوم	٠ر٨٢	٠ر٠١

يلاحظ من الجدول رقم (٢) ان معاملات الارتباط للمقاييس الفرعية لمقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ٠ر٠١

(ب) طريقة اعادة الاختبار Test-Retest لقياس ثبات المقياس ككل ، وللمقاييس الفرعية الثلاثة كل على حدة : وهى الانتماء لمهنة تدريس العلوم ، والاهتمام بتدريس العلوم ، والاهتمام بتطوير تدريس العلوم . ووجد أنها على التوالى : ٨٦ر٠ ، ٧٨ر٠ ، ٨٣ر٠ ، ٨٠ر٠ ، كما حسب ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة بيرسون فوجد أنه ٧٩ر٠ ، وقد تم تعديله بمعاذلة (سبيرمان براون) فوجد أنه ٨٨ر٠ ، ومعاملات الثبات للمقياس مقبولة حيث ان معامل الثبات لمقياس تتكون عباراته من ٢٠ عبارة يجب ألا يقل عن ٨٠ر٠ (عبد المنعم وحسن ، ١٩٨٦) .

طريقة تقدير الدرجة على المقياس :

يحتوى المقياس على ٢٤ عبارة ، لكل عبارة استجابات متدرجة الشدة تتراوح بين أوافق بشدة ـ أعارض بشدة . ويختار المعلم احدى الاستجابات لكل عبارة بوضع علامة (صح) تحت الاستجابة التى تعبر عن رأيه بدقة وتعطى الاستجابات درجة (٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١) اذا كانت العبارة موجبة و (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) اذا كانت العبارة سالبة . والعبارات الموجبة هى الأرقام ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٧، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٨ ، ٢٢ والعبارات السالبة ١ ، ٤ ، ٥ ، ١١ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٣ ، ٢٤ . فى الصورة النهائية للمقياس . وبذلك تكون الدرجة النهائية للمقياس (مجموع العبارات × الحد الأقصى لقيمة كل استجابة) = ١٢٠ درجة . والحد الأدنى (مجموع العبارات × الحد الأدنى لقيمة الاستجابة) = ٢٤ درجة . لذا يفترض الباحثان بأن يكون للأفراد اتجاهات ايجابية اذا حصلوا على ٨٤ فما فوق للمقياس الكلى و ٣٢ ، ٥ر٣٢ ، ٥ر٣١ لكل مقياس فرعى على حدة ، باعتبار ان الدرجة تكون ايجابية اذا حصلت على معدل ٥ر٣ أو أكثر لكل عبارة .

ثانيـــا : قائمـة مشـكلات تدريس العـلوم :

يهتم التعريف الاجرائى لمشـــكلات تدريس العـلوم بتحديـد مجالات هذه المشـكلات وحصرها فى عناصر العمليـة التعليميـة . وتشـــير الـكتب التربويـة (جرادات ، ١٩٨٣ ، ص ١٠١) الى أن عناصر العمليـة التعليميـة تتـكون من المتعـــلم ، والمعـــلم ، والادارة ، والتخطيط ، والمناهج والتقويم .

وقد أشار الأغا وأبو تيم (١٩٨٧) ان مشكلات تدريس الكيميـاء تنحصر فى أغلبها فى المعلم والمتعلم والادارة والمناهج والامكانات . كما أشـار باحثون آخرون الى أهميـــة البيئـة المحيطـــة (الأغـا ١٩٨٩) . وقد حاول الباحثان بناء قائمة مشـــكلات تتضمن عناصر العملية التعليميـة ، وتستمد عباراتها من ثلاثة مصادر : الأول بحث مشكلات الـكيمياء فى جامعات الأرض المحتلة (الأغا وأبو تيـم ، ١٩٨٧) . والثانى معلمو العلوم أنفسهم بالمرحلة الاعدادية حيث وجه السؤال التالى لعشرين منهم : « ما هى مشكلات تدريس العلوم فى المدرسـة الاعدادية التى تعمل بها ؟ » . والمصـــدر الثالث هو آراء عشرين من المشرفين الفنيين والاداريين وذلك من خلال توجيه سـؤال مماثـل للسؤال الموجه لمعلمى العلوم . وقد تم اتباع الأسلوب التـالى فى بنـاء القائمـة :

١ ـ الانطلاق من التعريف الاجرائى لمشكلات تدريس العـلوم فى تحديد مجالات المشكلات الخمسة : المتعلم ، المعلم ، المناهج ، الادارة ، الامكانات والبيئـة التعليميـة .

٢ ـ جمع عبارات تمثل مجالات المشـكلات من المصادر الثـلاثة التى تم تحديدها بحيث تغطى أكبر قدر من هذه المشكلات . وتم وضعها فى قائمة بطريقة عشوائية تمهيدا لاستجابة المعلمين عليها باستخدام طريقـة ليـكرت .

٣ - عرض قائمة المشكلات على ٢٠ من معلمى العلوم (ذكور واناث) للاستجابة لعباراتها مع كتابة ملاحظاتهم عليها وكذلك عرضت على معلمة لغة عربية للتاكد من سلامة اللغة .

٤ - أدخلت التعديلات الفنية ، واللغوية اللازمة وتم التاكد من صدق وثبات القائمة . وقد تقلصت الصورة النهائية للقائمة الى ٢٤ عبارة بعد أن كان عددها فى البداية ٢٦ عبارة .

صدق القائمة :

تم حساب صدق القائمة بتجريبها على ٣٠ معلما للعلوم .

ثبات القائمـــــــة : **(أ) التجانس الداخـــلى :**

جدول رقم (٣) : يبين معاملات التمييز لعبارات قائمة المشكلات :

رقم العبارة (+)	معامل الارتباط	الدلالـــة	رقم العبارة	معامل الارتباط	الدلالـــة
١	٠ر٤٥	٠ر٠١	١٤	٠ر٣٢	٠ر٠٥
٢	٠ر٤٤	٠ر٠١	١٥	٠ر٤٧	٠ر٠١
٣	٠ر٣٣	٠ر٠٥	١٦	٠ر٤٩	٠ر٠١
٤	٠ر٣٢	٠ر٠٥	١٧	٠ر٤٤	٠ر٠١
٥	٠ر٢٢	ـــــ(*)	١٨	٠ر٣٢	٠ر٠٥
٦	٠ر٤٥	٠ر٠١	١٩	٠ر٤٨	٠ر٠١
٧	٠ر٣٢	٠ر٠٥	٢٠	٠ر٤٥	٠ر٠١
٨	٠ر٤٧	٠ر٠١	٢١	٠ر٤٦	٠ر٠١
٩	٠ر٤٧	٠ر٠١	٢٢	٠ر٤٧	٠ر٠١
١٠	٠ر٦٦	٠ر٠١	٢٣	٠ر٥١	٠ر٠١
١١	٠ر٤٢	٠ر٠١	٢٤	٠ر٤٦	٠ر٠١
١٢	٠ر٤١	٠ر٠٥	٢٥	٠ر٥٤	٠ر٠١
١٣	٠ر٣٨	٠ر٠٥	٢٦	٠ر١٨	ـــــ(*)

(*) دلالتها الاحصائية أكبر من ٠ر٠٥.

(*) الصورة النهائية للقائمة موضحة بالملحق رقم (٢) .

يلاحظ من الجدول رقم (٣) ان عبارات القائمة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠١ر٠ ـ ٠٥ر٠) باستثناء العبارتين ٥ر٢٦ ٠ وقد حذفت هاتان العبارتان من القائمة حيث كان معاملا ارتباطهما منخفضا ٠ وبذلك أصبحت القائمة مكونة من ٢٤ عبارة تتراوح معاملات ارتباطهما بين ٣٢ر٠ ـ ٦٦ر٠ وهى دالة احصائيا على مستوى الدلالة ٠١ر٠ ـ ٠٥ر٠

(ب) الثبات بادة الاختبار : والتجزئة النصفية :

وقد حسب معامل الاختبار بطريقة اعادة الاختبار فوجد أنه (٨٢ر٠) وحسب بطريقة التجزئة النصفية بعد تعديله باستخدام سبيرمان براون (Gay, 1987, 139) فكان ثباته (٨٦ر٠) ، وكذلك حسب ثبات القائمة باستخدام ألفا كرونباك Alpha Coefficient ، وهو أسلوب متبع فى مثل هذه الحالات (Anastasi, 1982, 177) ووجد أنه (٨٤ر٠) ٠

الصورة النهائية للقائمة :

تكونت القائمة فى صورتها النهائية من ٢٤ عبارة تمثل مكونات العملية التعليمية ٠ وتتم الاستجابة لها باختيار أحد المتغيرات التى تمثل رأى المستجيب ٠ وتكون المتغيرات متدرجة الحدة حتى تتيح له المجال لكى يعبر بقدر الامكان عن واقعه الفعلى ، واحساسه الحقيقى تجاه هذه المشكلات والمتغيرات التى تتضمنها الاستجابة هى : « مشكلة كبيرة ، ومشكلة متوسطة ، لا يمكن التحديد ، مشكلة بسيطة ، ليست مشكلة » ٠ ولحساب الدرجة لكل عبارة وبالتالى للقائمة ، بالنسبة لكل فرد أعطيت المتغيرات السابقة القيم التالية على الترتيب : « ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ » ٠ « صفر » وبناء على ذلك تكون الدرجة القصوى للمشكلات التى تضمنتها القائمة ٩٦ درجة والدرجة الدنيا «صفر» ٠ ويفترض الباحثان ان الأفراد الذين تقل نسبة شيوع المشكلات لديهم عن ٢٥ر٠ ـ ٥٠ر٠ يواجهون مشكلات بسيطة ، والذين

تتراوح نسبة الشيوع لديهم ٥٠ر٠ - ٧٥ر٠ يواجهون مشكلات بدرجة متوسطة ، والأفراد الذين تزيد نسبة الشيوع لديهم عن ٧٥ر٠ يواجهون مشكلات كبيرة ٠

خطوات اجراء البحث

بعد اختيار عينة البحث وتصميم الأداتين ، قام الباحثان بتطبيق مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم ، وقائمة مشكلات تدريس العلوم على أفراد العينة (٧١ معلما ومعلمة) وجمعت البيانات اللازمة للاجابة على أسئلة البحث ٠ وقد تم ذلك فى بداية الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ١٩٩٠/٨٩ ٠

الأساليب الاحصائية المتبعة :

١ - ايجاد معاملات الشيوع للمشكلات وذلك من خلال حساب النسبة المئوية ٠

٢ - استخدام اختبار (ت) T-Test لايجاد دلالات الفروق بين كل من المعلمين والمعلمات ، وبين فئات المؤهلات (جامعية وما دونها) ، وبين عدد الدورات التدريبية التى حضروها (دورة واحدة ، دورتان أو أكثر) ، على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم ٠

٣ - اختبار تحليل التباين الأحادى One Way Analysis of Variance لايجاد دلالات الفروق بين متوسطات درجات فئات الخبرة الثلاث : (الكبيرة ، والمتوسطة ، والقليلة) من حيث اتجاههم نحو تدريس العلوم ٠ ثم تبعه استخدام اختبار Scheffe لايجاد دلالة الفروق بين المتوسطات الثلاث ٠

٤ - اختبار (Z) لايجاد دلالات الفروق فى شيوع المشكلات بين المعلمين والمعلمات ٠

نتـــائج البحـــث

للاجابة على أسئلة البحث تم جمع البيانات المطلوبة ، وأجرى الأسـلوب الاحصائى المناسب ، ووجد أن النتائج على النحو التالى :

السـؤال الأول :

للاجابة على السؤال الأول المتعلق باتجاه معلمى العلوم نحو تدريس العلوم بأبعاده الثلاثة : الانتماء لمهنـــة تدريس العلوم ، والاهتمـام بأنشـطة تدريس العلوم ، والاهتمـام بتطوير تدريس العلوم • تم الحصول على النتائج الموضحة فى جدول رقم (٤) :

جدول رقم (٤)

يبين متوسط درجات اتجاه معلمى العلوم ـ ذكور واناث ـ بصفة عامة وبفروعة الثلاثة كما يقيسه مقياس اتجاه المعلمين نحو تدريس العلوم

الاتجاه نحو تدريس العلوم	عدد العبارات	متوسط الدرجات	الحد الأدنى للاتجاه الايجابى	النهاية العظمى
الاتجاه بصفة عامة	٢٤	٩٧ر٦٠	٨٤	١٢٠
ـ الانتماء لمهنة تدريس العلوم	٦	٢٥ر٢٠	٢١	٣٠٠
ـ الاهتمام بانشطة تدريس العلوم	٩	٤٠ر٠٠	٣١ر٥	٠٤٥
ـ الاهتمام بتطوير تدريس العلوم	٩	٣٥ر٠٠	٣١ر٥	٠٤٥

يلاحظ من الجدول رقم (٤) ان متوسط درجات العينة على على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم كان ٩٧ر٦ مما يدل على أن اتجاههم كان ايجابيا ، حيث أن الحد الأدنى للاتجاه الايجابى هو ٨٤ درجة كما افترضه الباحثان . وكذلك بالنسبة للدرجات على المقاييس الفرعية الثلاثة حيث كانت على التوالى ٢٠ر٢٥ ، ٤٠ ، ٣٥ . وجميعها أعلى من الحد الأدنى المطلوب لكل منها ليكون ايجابيا .

السؤال الثانى :

للاجابة على السؤال الثانى المتعلق بتحديد ما اذا كان للفرق بين متوسطى درجات المعلمين ودرجات المعلمات ، على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم ، ذو دلالة احصائية على مستوى ٠ر٠٥ ، فقد أجرى اختبار (ت) بعد فحص تباين كلا المجموعتين حيث كانت قيمة (ف) مساوية ١ر٥٦ وهى غير دالة احصائيا على مستوى ٠ر٠١ مما يدل على تماثل تباين المجموعتين ** . وكانت النتائج كما هى موضحة فى جدول رقم (٥) .

جدول رقم (٥)

يبين نتائج اختبار (ت) لايجاد الفرق بين متوسطى درجات المعلمين ودرجات المعلمات على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم

الفئة	العدد	متوسط الدرجة	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)
معلمون	٥٤	٩٩	٨ر٩٤	١٩ر٢*
معلمات	١٧	٩٣ر٢	١١ر١٨	

* دلالة احصائية أصغر من ٠ر٠٥ (ت) الحرجة ٠٠ر٢

** شرط تماثل تباين المجموعتين ضرورى عندما يختلف عدد أفراد العينتين .

يلاحظ من جدول رقم (٥) ان متوسط درجات المعلمين على مقياس الاتجاه هو ٩٩ درجة وهو أعلى من متوسط درجات المعلمات ٩٣ر٢ وان الفرق (٥ر٨) درجات وهو ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ٠ر٠٥ حيث (ت) ١٩ر٢ ، وهى أعلى من الدرجة الحرجة ٠

السؤال الثالث :

للاجابة على السؤال المتعلق بتحديد ما اذا كان للفئات المختلفة فى خبرتها فى تدريس العلوم أثر على اتجاهاتهم نحو تدريس العلوم تم الحصول على النتائج الموضحة بجدول رقم (٦) ٠

جدول رقم (٦)

يبين متوسطات درجات فئات الخبرة الثلاث والانحراف المعيارى لكل منها

فئات الخبرة	العدد	متوسط الدرجة	الانحراف المعيارى
معلمون أصحاب خبرة قليلة	٢٣	٥ر٩١	١٠ر٠١
معلمون أصحاب خبرة متوسطة	١٧	٩ر١٠١	٧ر٥
معلمون أصحاب خبرة كبيرة	٣١	٨ر٩٩	٩ر٤

يلاحظ من جدول رقم (٦) ان متوسط درجات المعلمين أصحاب الخبرة المتوسطة أعلى من متوسط درجات أقرانهم أصحاب الخبرة الكبيرة ، وهو أعلى من متوسط درجات فئة أصحاب الخبرة القليلة ٠

ولايجاد ما اذا كانت تلك الفروق دالة احصائيا فقد تم اجراء تحليل التباين الاحادى (ANOVA) - جدول رقم (٧) -

جدول رقم (٧)
يبين نتائج تحليل التباين للتصميم العاملى (١ × ٣)
حسب فئـات الخبـرة

مصدر التبـاين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمـة (ف)
فئات الخبـرة	٢ر١٣٢٠	٢	١ر٦٦٠	٧ر٧٥**
الخطـأ	٠٢ر٥٧٩٥	٦٨	٢٢ر٨٥	

** دلالـة احصائية أقل من ٠ر٠١ (ف) الحرجة ٩٨ر٤

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالـة احصائية على مستوى الدلالـة ٠ر٠١ بين متوسطات درجات فئات المعـلمين والمعلمات تعزى الى مدة الخبـرة ، حيث (ف) ٧ر٧٥ وهى أعلى من الدرجة الحرجة على مستوى الدلالـة ٠ر٠١

وللمقارنة بين متوسطات اداء الأفراد على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم لفئـات الخبـرة الثلاثة استخدمت طريقة Scheffe لايجاد الفروق بين المتوسطات كما هو موضح بجدول (٨) .

جدول رقم (٨)
يبين نتائج اختبار Scheffe لايجاد دلالـة الفروق
بين متوسطات فئات الخبرة الثلاث

	متوسط الدرجة	خبرة متوسطة	خبرة كبيرة	خبرة قليلة
خبرة متوسطة	٩ر١٠١	-	١ر٢	٤ر١٠**
خبرة كبيـرة	٨ر٩٩	-	ـــ	٣ر٨ **
خبرة قليـلة	٥ر٩١	-	ـــ	ـــ

** دلالـة احصائية أصغر من ٠ر٠١ (ف) الحرجة ٩٦ر٩

يتضح من جدول رقم (٨) ما يلى :

١ - متوسط درجات فئة الخبرة الكبيرة يزيد زيادة ذات دلالة احصائية على مستوى الدلالة (٠ر٠١) عن متوسط درجات فئة الخبرة القليلة ٠ حيث ف = ١٠ر٦٧ وهى أعلى من الدرجة الحرجة على مستوى الدلالة ٠ر٠١ ٠

٢ - متوسط درجات فئة الخبرة المتوسطة يفوق متوسط درجات فئة الخبرة القليلة بدلالة احصائية (٠ر٠١) حيث ف = ١٢ر٤١ وهى أعلى من الدرجة الحرجة على مستوى الدلالة ٠ر٠١ ٠

٣ - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى درجات فئة الخبرة الكبيرة وفئة الخبرة المتوسطة حيث ف = ٠ر٥٧ وهى أقل من القيمة الحرجة على مستوى الدلالة ٠ر٠٥٠٠٠

السؤال الرابع :

للاجابة على السؤال الرابع المتعلق بتحديد ما اذا كان للفرق بين متوسطى درجات المعلمين - ذكورا واناثا - الذين حضروا دورة تدريبية مهنية واحدة ، واقرانهم الذين حضروا اكثر من دورة تدريبية ، على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم ، فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ٠ر٠٥ ، وقد أجرى اختبار (ت) بعد فحص تباين كلا المجموعتين ، وكانت قيمة (ف) مساوية ١ر٣٠ وهى غير دالة على مستوى ٠ر٠١ مما يدل على تماثل التباين للمجموعتين ٠ وكانت النتائج كما هى موضحة فى جدول رقم (٩)٠

جدول رقم (٩)

نتائج اختبار (ت) لايجاد دلالة الفروق بين متوسطى درجات المعلمين الحاصلين على أكثر من دورة تدريبية وأقرانهم الحاصلين على دورة تدريبية واحدة على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم

الفئة	العدد	متوسط الدرجة	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)
المعلمون ـ ذكورا واناثا ـ الحاصلون على أكثر من دورة	٣٢	١٠١ر٣	٩ر٦٥	٢ر٦٨**
المعلمون ـ ذكورا واناثا ـ الحاصلون على دورة واحدة	٣٩	٩٤ر٦	١١ر١٣	

** دلالة احصائية أصغر من ٠ر٠١ (ت) الحرجة = ٢ر٦٦

يتضح من الجدول رقم (٩) أن متوسط درجات المعلمين الحاصلين على أكثر من دورة أعلى من متوسط درجات المعلمين الحاصلين على دورة واحدة ، وأن الفرق (٦ر٧ درجة) دال احصائيا عند مستوى الدلالة ٠ر٠١ حيث (ت) ٢ر٦٨ ٠

السؤال الخامس :

للاجابة على السؤال الخامس المتعلق بتحديد ما اذا كان للفرق بين متوسطى درجات المعلمين « ذكورا واناثا » من أصحاب المؤهلات الجامعية ، ومن أصحاب المؤهلات دون الجامعية على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم ، دلالة احصائية على مستوى ٠ر٠٥ تم الحصول على البيانات المدونة فى جدول رقم (١٠) ٠ وقد أجرى اختبار (ف) للتأكد من تماثل التباين بين المجموعتين ، حيث ف = ١ر٩٨ وهى غير دالة احصائيا على مستوى ٠ر٠١ مما يدل على تماثل تباين المجموعتين ٠

جدول رقم (١٠)

يبين نتـائج اختبار (ت) لايجاد دلالة الفرق بين متوسطى درجات المعلمين ـ ذكورا واناثا ـ من أصحاب المؤهلات الجامعية ، ومن أصحاب المؤهلات دون الجامعيـــة كما يحدده مقياس الانجاه نحو

الفئـــــــة	العـــدد	متوسط الدرجة	الانحراف المعيـارى	قيمـــة (ت)
المؤهـــلات الجامعيـــة	٣١	١٠٠ر٥	١٢ر١٩	٠٨ر*
المؤهـــلات دون الجامعيـــة	٤٠	٩٥ر٣٥	٨ر٦٧	

* دلالـة احصائية أصغر من ٠٥ر٠ (ت) الحرجة = ٠٠ر٢

يتضح من الجدول رقم (١٠) ان متوسط درجات أصحاب المؤهلات الجامعية على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم أعلى منه على نفس المقياس لمتوسط درجات أقرانهم أصحاب المؤهلات دون الجامعية وأن الفرق (٥ر١٥ درجة) ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ٠ر٠٥ ٠

السؤال السادس :

للاجابة على السؤال السادس المتعلق بتحديد المشكلات التى تواجه تدريس العلوم بالمرحلة الاعدادية بمدارس وكالة غوث اللاجئين بقطاع غزة ، ثم ترتيب هذه المشكلات تبعا للترتيب التنازلى لتكرار الاستجابة بحيث تكون المشكلة الأكثر شيوعا على رأس القائمة تليها المشكلة ذات التكرار الأقل وهكذا ٠ وكان ترتيب هذه المشكلات على النحو الذى يبينه الجدول رقم (١١) ٠

جدول رقم (١١)

يبين المشكلات التى تواجه معلمى العلوم ـ ذكورا واناثا ـ مرتبة ترتيبا تنازليا حسب نسبة شيوعها

ترتيب المشكلات	المشكلة	رقم العبارة فى القائمة	نسبة الشيوع
١	انتشار ظاهرة الغش بين التلاميذ .	١٧	٠ر٩٢
٢	نقص الأدوات والمواد الكيميائية اللازمة لدروس العملى والعرض	٠٦	٠ر٨٨
٣	ازدحام الفصل بالتلاميذ .	٠٥	٠ر٨٤
٤	عدم الاهتمام الكافى بالواجبات المنزلية والتحضير للدروس والمراجعة .	٠٣	٠ر٨٣
٥	عدم قدرة المعلم على تعويض أيام تعطل الدراسة بسبب الأحداث السياسية والأمنية	١٣	٨٣ر
٦	عدم اهتمام التلاميذ بما يعرضه المعلم فى الفصل	٠٢	٠ر٧٣
٨	افتقار مناهج العلوم الى تنمية القدرة على التفكير والتجديد والابتكار	١٢	٠ر٦٨
٩	نظام الامتحانات وتركيزها على التذكر والحفظ	١٦	٠ر٦٨
١٠	عدم وجود الوقت الكافى لأعمال مثل الأنشطة اللاصفية واعداد الأدوات	٠٩	٠ر٦٦
١١	عدم وجود مكان مناسب لدروس العملى (مختبر ، ورشة عمل ، ...)	٠٨	٠ر٦٥

تابع جدول رقم (١١) :

١٢	عدم ارتباط التطبيقات العملية بالبيئة المحلية	١٩	٠ر٦٣
١٣	تقييد حرية المعلم فى القيـام بنشاطات لاصفية كالرحلات والزيارات	١٤	٠ر٥٨
١٤	نقص الوسائل التعليميـة المناسـبة	٠٧	٠ر٥٢
١٥	عدم امكانية تحقيق المطالب الطموحة للموجهين الفنيين كاكمال تدريس المقرر	١١	٠ر٤٥
١٦	ازدحام مقرر العلوم بالحقائق العلمية	١٥	٠ر٤٤
١٧	عدم انضباط التلاميذ بالفصل ولا سيما فى دروس العملى	٠٤	٠ر٤٣
١٨	صعوبة اقناع الادارة بتوفير متطلبات تدريس العلوم	١٠	٠ر٣٥
١٩	الصعوبة فى تغيير السلوك والاتجاهات غير العلمية لدى التلاميذ	٢٣	٠ر٢٨
٢٠	صعوبة تنشيط التفاعل الصفى عندما يتعلق الأمر بالعمليات العقلية وتطبيقاتها العلمية	٢٢	٠ر٢٧
٢١	وجود صعوبة فى نقل الأفـكار العلمية للتلاميذ فى صورة مفا هيم علميـة	٢٠	٠ر٢٢
٢٢	محاولات زملاء المعلم فى ابعاده عن بذل جهد متميز فى تدر يس العلوم	٢٤	٠ر١٨
٢٣	صعوبة وجفاف مادة العلوم مما يجعل علاقة المعلم بالتلميذ على ما يرام	٢١	٠ر١٦
٢٤	التهيب من اجراء التجارب العمليـة	١٨	٠ر١٣

يلاحظ من الجدول رقم (١١) ان هناك ١٤ مشكلة لها درجة شيوع بين أفراد العينة تزيد على ٥٠ ٪ ، تتراوح درجة شيوعها بين ٩٢ر٠ (انتشار ظاهرة الغش) ، ٥٢ر٠ (نقص الوسائل التعليمية) ٠ كما أن هناك مشكلات تتضمنها القائمة ولكن درجة شيوعها أقل من ٥٠ر٠ ويمكن تصنيف المشكلة السابقة حسب نوعها ووحدتها كما فى جدول رقم (١٢) ٠

جـدول رقـم (١٢)

يوضـح المشكلات المعيقة وغـير المعيقـة مصنفة حسب نسبة شيوعها وحجم تاثيرهـا على افـــراد العينـــة

حـدود ونوع المشـــكلة	المشـــــكلة
مشـكلات معيقـة كبرى نسبة شيوعها اعلى من ٧٥٪	١ ـ انتشار ظاهرة الغش . ٢ ـ نقص الادوات والمواد الكيمائية اللازمة للدروس العملية . ٣ ـ ازدحام الفصـل بالتلاميذ . ٤ ـ عدم الاهتمام بالواجبات المنزليـة والتحضيرية للدروس والمراجعـة . ٥ ـ ٥ ـ عدم قدرة المعلم على تعويض ايام الدراســة بسبب الاحداث السياسية والامنية .

تابـع جدول رقم (١٢)

مشـكلات معيقة متوسـطة نسبة شيوعها يتراوح من ٥٠٪ ـ ٧٥٪	١ ـ عدم اهتمام التلاميذ بما يعرضه المعلم فى الفصل . ٢ ـ عدم مشاركة التلاميذ فى الانشطة الصيفية . ٣ ـ افتقار المنهج الى تنمية القدرة على التفكير والتجـديد والابتكار . ٤ ـ تركيز نظام الامتحانات على التذكر والحفظ . ٥ ـ عدم وجـود وقت كاف للانشـطة اللا صيفيـة والاعداد الادوات . ٦ ـ عدم وجود مكان مناسب للدروس العملية . ٧ ـ عدم ارتباط التطبيقات العملية بالبيئة المحلية . ٨ ـ تقييد حرية المعلم بالقيام بنشاطات لا صفيه كالرحـلات والزيـارات . ٩ ـ نقص الوسائل التعليمية المناسـبة .

تابــع جدول رقم (١٢)

مشكلات غير معيقة (بسيطة) نسبة شيوعها يتراوح من ٢٥٪ ـ ٥٠٪	١ ـ عدم امكانية تحقيق المطالب الطموحة للوجهين كاكمال تدريس المقرر . ٢ ـ ازدحام المقرر بالحقائق العلميــة . ٣ ـ عدم انضباط التلاميذ فى دروس العملى . ٤ ـ صعوبة اقناع الادارة بتوفير متطلبات تدريس العلوم . ٥ ـ صعوبة تغيير الاتجاهات غير العلمية لدى التلاميذ . ٦ ـ صعوبة تنشيط التفاعل الصفى عندما يتعلق الامر بالعمليات العقلية وتطبيقاتها العلمية .

تابـع جدول رقم (١٢)

لا تشكل مشكلات نسبة شيوعها اقل من ٢٥٪	١ ـ صعوبة نقل الافكار العلمية للتلاميذ في صورة مفاهـــيم علميـــة . ٢ ـ محاولة زملاء المعلم لابعـاده عن بذل جهـــد متميز فى تدريس العـلوم . ٣ ـ صعوبة وجفاف مادة العلوم مما يجعل علاقة المعلم مـع تلاميذه على ما لا يرام . ٤ ـ التهيب من اجراء التجارب العملية .

يتضح من جدول (١٢) أن هناك خمس مشكلات تعتبر مشكلات كبرى بالنسبة لافراد العينة ، نسبة شيوعها أعلى من ٧٥٪ . وتسع مشكلات تعتبر مشكلات متوسطة نسبة شيوعها يتراوح من ٥٠٪ ـ ٧٥٪ وست مشكلات تعتبر مشكلات بسيط غير معيقة نسبة شيوعها من ٢٥٪ ـ ٥٠٪ . اما الاربع مشكلات الباقية والتى نسبة شيوعها اقل من ٢٥٪ فلا تشكل مشكلات بالنسبة لتدريس العلوم .

السؤال السابع :

للاجابة على السؤال السابع المتعلق بدرجة شيوع المشكلات لدى المعلمين والمعلمات تم ايجاد دلالة الفروق بالنسبة لشيوع المشكلات بين المعلمين والمعلمات وذلك باستخدام معادلة النسبة الحرجة
(Glasnapp Poggio, 1985, P. 413)

$$Z = \frac{P_1 - P_2}{P_p (1 - P_p) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}$$

$$\text{Where } P_p = \frac{f_1 + f_2}{n_1 + n_2}$$

والجدول رقم (١٣) يبين نتائج اختبار ذ

جدول رقم (١٣) يبين دلالة الفروق (ذ) لمعاملات الشيوع بين المعلمين والمعلمات لمشكلات تدريس العلوم .

الرقم	المشـــــكلات	نسبة شيوع المشكلة		قيمـة
		معلمون	معلمات	قيمة (ذ)
١	عدم مشاركة التلميذ فى الانشطة الصيفية .	٠ر٦٢	٠ر٩٤	٢ر٤٤*
٢	عدم اهتمام التلميذ بما يعرضه المعلم فى الفصل .	٠ر٧٢	٠ر٧٧	٠ر٤٠
٣	عدم الاهتمام الكافى لدى التلاميذ بالواجبات المنزلية .	٠ر٨٩	٠ر٦٥	٢ر٣٠*
٤	عدم انضباط التلاميذ فى الفصل ولا سيما فى دروس العملى .	٠ر٤٣	٠ر٤١	٠ر١٦
٥	ازدحـام الفصل بالتلاميذ .	٠ر٨٩	٠ر٦٨	٢ر٠٦*
٦	نقص المواد والادوات اللازمة لدروس العملى أو العرض .	٠ر٩٤	٠ر٧٠	٢ر٦٧**
٧	نقص الوسائل التعليمية المناسبة .	٠ر٥٣	٠ر٤٧	٠ر٤٣
٨	عدم وجود مكان مناسب للعملى (مختبر ، ورشة عمل ، ..) .	٠ر٦٣	٠ر٧١	٠ر٦٠
٩	عدم وجود الوقت الكافى لاعمال مثل الانشطة اللاصيفية ...	٠ر٦٥	٠ر٧١	٠ر٤٦
١٠	صعوبة اقناع الادارة بتوفير متطلبات تدريس العلوم .	٠ر٢٨	٠ر٥٦	٢ر١٢*
١١	عدم تحقيق المطالب الطموحة للادارة	٠ر٥٢	٠ر٢٤	٢ر٠٢*
١٢	افتقار مناهج العلوم الى تنمية القدرة على التفكير ...	٠ر٧٠	٠ر٥٩	٠ر٨٥

* للفرق بين شيوع المشكلة لدى المعلمين والمعلمـــات دلالة عنـدمستوى ٠ر٠٥ لصالح صاحب النسبة الاعلى .

تابع الجـــدول

١٣	عدم قدرة المعلم على تعويض ايام تعطل الدراسة بسبب الاحداث	٠ر٨٣	٠ر٨٢	٠ر١٠
١٤	تقييد حرية المعلم فى القيام بانشطة لا صفيه كالرحلات ...	٠ر٥١	٠ر٧٩	٢ر٠٤*
١٥	ازدحام مقرر العلوم بالحقائق العلميـة .	٠ر٤١	٠ر٥٣	٠ر٨٧
١٦	نظام الامتحانات وتركيزها على التذكر والحفظ .	٠ر٦٧	٠ر٧١	٠ر٣١
١٧	انتشار ظاهرة الغش بين التلاميذ .	٠ر٩١	٠ر٩٤	٠ر٤٠
١٨	تهيب المعلم من اجراء التجارب العملية .	٠ر٠٩	٠ر٢٥	١ر٧١
١٩	عدم ارتباط التطبيقات العلمية بالبيئة المحلية .	٠ر٦٧	٠ر٥٣	١ر٠٩
٢٠	صعوبة نقل الافكار العلمية للتلاميذ فى صورة مفاهيم .	٠ر١٣	٠ر٥٢	٣ر٤٨**
٢١	صعوبة مادة العلوم مما يجعل علاقة المعلم بالتلاميذ ليست على هايرام	٠ر١٣	٠ر٢٤	٠ر٠٨
٢٢	صعوبة تنشيط الـ تفاعل الصفى عنما يتعـلق الامر بالعمـليات العقلية .	٠ر١٩	٠ر٥٣	٢ر٧٠**
٢٣	صعوبة تغيير السلوك والاتجاهات غير العلمية للتلاميذ .	٠ر٢٨	٠ر٢٩	٠ر٠٨
٢٤	محاولة الزملاء ابعاد المعلم عن بذل جهـــد متميز فى تدريس العـــلوم .	٠ر١٣	٠ر٣٥	٢ر٠٠*

** للفرق بين شيوع المشكلة لدى المعلمين والمعلمات دلالة عنـــد مستوى ٠ر٠١ لصالح صاحب النسبة الاعلى

يلاحظ من الجدول رقم (١٣) ان هناك عشر مشكلات لنسب شيوعها بين المعلمين والمعلمات دلالة احصائية عند مستوى دلالة يتراوح من (٠ر٠١ ـ ٠ر٠٥) وهى المشكلات التى ارقامها :

(١ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ١٠ ، ١١ ، ١٤ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤)

واحدة منها نسبة شيوعها لدى المعلمين والمعلمات اقل من ٠ر٥٠ وهى المشكلة رقم (٢٤) ٠

(محاولة الزملاء ابعاد المعلم عن بذل جهد متميز فى تدريس العلوم) ٠ والتسعة الباقية لها نسب شيوع لدى المعلمين أو المعلمات أو كليهما أعلى من ٠ر٥٠ ٠

كما يلاحظ ان المعلمات لديهن ست مشكلات نسب شيوعها أعلى منها لدى المعلمين وارقامها :

(١ ، ١٠ ، ١٤ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤) فى حين ان المعلمين لديهم اربع مشكلات نسب شيعها أعلى منها لدى المعلمات وارقامها :

(٣ ، ٥ ، ٦ ، ١١) ٠

السؤال الثامن :

للاجابة على السؤال الثامن المتعلق بالفرق بين متوسطى الدرجات على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم بين المعلمين ـ ذكورا واناثا ـ الذين لديهم مشكلات معيقة لتدريس العلوم واقرانهم الذين لديهم مشكلات غير معيقة لتدريس العلوم ٠ فقد تم الحصول على البيانات المدونة فى جدول (١٤) ٠

جدول رقم (١٤) يبين اختبار ـ ت ـ لايجاد دلالة الفرق بين متوسطى الدرجات على مقياس الاتجاه نحـو تدريس العلوم بين افراد العينة الذين لديهم مشكلات معيقة لتدريس العلوم وبين اقرانهم الذين لديهم مشـكلات غـير معيقة لتدريس العلوم ٠

الفئـــــــه	العـدد	متوسط الدرجة على مقياس الاتجاه	الانحراف المعيارى	الدلالـة ـ ت ـ
ـ المعلمون ذكورا واناثا الذين لديهم مشكلات معيقة لتدريس العـــلوم ٠	٣٧	٩٤ر٨٦	١١ر٤	٢ر٥٥*
ـ المعلمون ذكورا واناثا الذين لديهم مشكلات غـير	٣٤	١٠٠ر٨	٧ر٧	

* دلالة احصائية اصغر من ٠٥ر ـ ت ـ الحرجـة = ٢ر٠٠

يلاحظ من الجدول رقم (١٤) ان متوسط الدرجة على مقياس الاتجاهات نحو تدريس العلوم لفئة المعلمين الذين لديهم مشكلات معيقة لتدريس العلوم اقل من متوسط الدرجة لفئة المعلمين الذين لديهم مشكلات غير معيقة لتدريس العلوم . وان الفرق - ٥ر٩٤ درجة - دال احصائيا عند مستوى الدلالة ٠ر٠٥ حيث ت = ٢ر٥٥ وهى أعلى من الدرجة الحرجة .

تفسير النتائج

يتضح من هذه الدراسة أن للمعلمين - ذكورا واناثا - اتجاهات ايجابية نحو تدريس العلوم ، حيث ان متوسط درجاتهم على مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم مرتفع (٦ر٩٧ درجة) . والحد الاقصى لدرجات المقياس ١٢٠ درجة . لذا يبدو أن وكالة الغوث عندما تختار معلمى العلوم تضع شروطا مقننة للاختيار تكفل تعيين صفوه من الذين لديهم كفاءات لتدريس العلوم .

أما بالنسبة لعامل الجنس وعلاقته بالاتجاه نحو تدريس العلوم فاننا نجد أن للمعلمين اتجاهات ايجابية أقوى منها لدى المعلمات ، وبفارق ذى دلالة احصائية (٠ر٠٥) . ويبدو ان السبب فى ذلك يرجع الى عوامل ثقافية ترتبط بدور المراة ، والتخصصات المناسبة لها فى ظل هذه الثقافة ، والنظرة الى ملاءمة تدريس العلوم والرياضيات لها مما ينعكس على اتجاه المعلمات نحو تدريس العلوم والرياضيات . وتتفق هذه النتائج مع نتائج البحث الذى اجراه (Fraser, 1980; Lowery, Bayer, & Padilla, 1980)

وكذلك تتفق مع النتائج التى وجدها (Aikon & Aikon, 1969) وهى ان المعلمات ينظرن الى تدريس العلوم على انه من مجالات الرجل اكثر منه للمراة .

وتشير النتائج الى أن المعلمين - ذكورا واناثا - الذين لديهم سنوات خبرة كبيرة ، او متوسطة ، لديهم اتجاهات ايجابية نحو تدريس العلوم أقوى منها لدى اقرانهم قليلى الخبرة . ويمكن تفسير ذلك ، بأن تزايد سنوات الخبرة تتيح الفرص لعمليات تزيد الاتجاه الايجابى ومنها الارشاد الفنى ، والدورات التدريبية ، والتكيف او

السيطرة على بعض المشكلات حيث تقل المشكلات بزيادة الخبرة فى حدود معينة ، ويشير جدول رقم (٩) الى اهمية الدورات التدريبية فى زيادة الاتجاه الايجابى نحو تدريس العلوم ، كما يشير جدول رقم (٦) الى اهمية الخبرة فى زيادة اكتساب اتجاهات ايجابية نحو التدريس مع نتائج دراسة موري (Moore, 1975) اما تفوق المعلمين من اصحاب المؤهل الجامعى على اقرانهم من اصحاب المؤهل الأقل من الدرجة الجامعية الأولى فقد يرجع الى عده عوامل منها : التعمق فى دراسة العلوم يزيد من الاتجاه الايجابى نحوه . كما ان الاتجاه نحو العلوم له معامل ارتباط مرتفع مع الاتجاه نحو تدريسه وان اؤلئك الذين ينجذبون الى العلوم يميلون الى تدريسها (Earl & Winkeljohn, 1977) .

وبالنسبة للمشكلات فهناك ١٤ مشكلة لها نسبة شيوع أعلى من ٠ر٥٠ ويلاحظ ان جميع المشكلات المتعلقة بالامكانيات لها نسبب شيوع اعلى من ٠ر٥٠ وهى العبارات :

(٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩) . لذلك تعتبر مشكلات عامة او مركزية ، وموجودة فى اماكن اخرى من العالم العربى ومنها مدارس الاتروا بالاردن (أبو شيخة ، ١٩٧٦) .

اما مشكلات المناهج (١٢ ، ١٦ ، ١٩) المعيقة لتدريس العلوم فتحتل المركز الثانى وهىمشكلات عامة عربية الطابع غالبا ما تنطبق على معظم المناهج الدراسية (أبو شيخة ، ١٩٧٦) . (للبيئة عبارات ١ ، ١٣ ، وللمتعلم العبارات ٢ ، ٣) .ومشكلات البيئة فى هذا البحث مرتبطة بالاحداث فى المناطق المحتلة التى سببتها الانتفاضة . اما مشكلات المتعلم ونقص الدافعية للتعلم فمشكلة عربية ـ على الأقل ـ حيث يكتفى الكثير من الطلاب ببذل الحد الادنى من الجهد الذى يكفى لأبعاد العقوبة وهو ما نبه اليه فاخر عاقل (عاقل ، ١٩٦٣ ، ص ٤٣) كما ان لهذه المشكلات علاقة بانتشار ظاهرة الغش .

أما بالنسبة للفروق ذات الدلالة بين شيوع المشكلات لدى المعلمين ولدى المعلمات ، فان المعلمات لديهن مشكلات معيقة لتدريس العلوم (١٧ مشكلة) اكثر مما لدى المعلمين (١٥ مشكلة) ، ولكن هناك فقط ست مشكلات لها نسب شيوع لدى المعلمات أعلى منها لدى المعلمين بفروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة يتراوح بين ٠ر٠١ ـ ٠ر٠٥ ٠ المشكلات (١ ، ١٠ ، ١٤ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤) وهى مشكلات تعود الى نظرة التلاميذ وربما الادارة والمعلمات انفسهن الى دور المرأة كمعلمة علوم اكثر مما تعود الى قدرة او كفاءة المعلمة ، ويؤيد هذا الرأى بعض الباحثين أبو شيخة ، ١٩٧٦ ، ص ١٥٣ ٠

واما بالنسبة للمشكلات التى لها نسب شيوع لدى المعلمين اكثر مما لها لدى المعلمات (٣ ، ٥ ، ٦ ، ١١) فلم يمكن تفسيرها وتحتاج الى دراسة حالة او مزيد من الاستقصاء فى بحث منفصل ٠ وبالنسبة لوجود فرق ذى دلالة عند مستوى ٠ر٠٥ بين متوسط درجات المعلمين على مقياس الاتجاه بين فئتى المعلمين ـ ذكورا واناثا ـ فئة لديهم مشكلات معيقة لتدريس العلوم ، وفئة ليس لديهم مشكلات معيقة لتدريس العلوم ، ولصالح الفئة الأولى فان مرد ذلك فى نظر الباحثين الى احد امرين :

الأول : أن اصحاب الاتجاهات الايجابية المرتفعة يبذلون جهدا اضافيا لحل المشكلات فيتغلبون على بعضها او يتقبلونها جزئيا فى حالة استعصاء حلها ٠

الثانى : ان الاتجاهات الايجابية لمعلمى العلوم ـ ذكور واناثا ـ تتأثر سلبا بكثرة المشكلات التى يصعب حلها ، بسبب وجود اطراف وعوامل لا سيطرة للمعلم عليها ٠

التوصيات

فى ضوء النتائج وتفسيرها يوصى الباحثان بما يلى :

١ ـ العمل على عده محاور ، وبالوسائل الممكنة لتعديل النظرة

الى دور الجنس (ذكرا ، انثى) فى احداث فرق فى كفاءة التدريس أو تمييز جنس على آخر .

٢ - تزويد أصحاب الخبرة القليلة فى التدريس بخبرات اضافية من خلال الارشاد والتوجيه الفنى ، والدورات التدريبية ، والنمو الاكاديمى .

٣ - اعطاء افضلية عند التعيينات كمدرسين للحاصلين على مؤهل جامعى على اقرانهم الحاصلين على مؤهلات اقل من جامعية - وبفرض تساوى العوامل الأخرى مع العمل على توفير فرص النمو الاكاديمى للحاصلين على مؤهل اقل من جامعى .

٤ - التعاون بين المشرفين الفنيين والادارة والمعلم لزيادة المرونة فى تطبيق المناهج وزيادة فاعليتها عن طريق ربطها بالبيئة والتخفيف من ازدحامها بالحقائق والمعارف العلمية ، واتباع اساليب فى التعليم والتعلم والتقويم أكثر فاعلية تزيد من دافعية التلاميذ للتعلم .

٥ - ايجاد البدائل الممكنة للتخفيف من نقص الامكانات بتكاليف اقل بالنسبة للمواد اللازمة للتدريس والوسائل التعليمية ، أو باستخدام طرق التعلم الذاتى للتخفيف من عبء ازدحام التلاميذ فى الفصول أو غيابهم المتكرر عن المدارس بسبب الاحداث .

٦ - نشر الوعى بين التلاميذ للقضاء على ظاهرة الغش فى الامتحانات .

المراجـــــــــع

أولا : المراجـــع العربيـــــــة :

- الأغا ، احسان وأبو ناهيـه ، صلاح : « المشكلات الدراســية لطلبة الجامعــة الاسـلامية بغـزة » ، مجلة كلية التربيـــة بالزقازيــق ، جمهورية مصر العربية ، ١٩٨٩ ، العدد (٨) ، السنة الرابعــة ، ص ١٧٧ ـ ٢٥٢ .

- الأغا ، احسان وأبو تيم ، عمر : « مشكلات تدريس الكيميــاء بجامعات الأرض المحتلة » ، (بحث غير منشــور) ، غزة : كلية التربيــة بالجامعة الاسـلامية ، ١٩٨٧ .

- الأغا ، عاطف عثمان : « العلاقة بين المناخ السائد في كليـــة التربيــة وبين التوافــق الدراسي للطلاب » ، رسالة ماجستير ، جامعــة الأزهــر ، ١٩٨٩ .

- أبو شيحه ، عيسى : « المشكلات التي يواجهها المعلم المبتدىء كما يراها المعلمــون المبتدئون المتخرجـــون في مركز تدريب عمــان » ، رسالة ماجستير ، عمــان : الجامعــة الأردنية ، ١٩٧٦ .

- الجمل ، نجاح : « أثر الدراسة بكلية التربية بالجامعة الأردنية في اتجاهات طلابها نحو مهنة التعليم » ، مجلة دراسات كلية التربية بجامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية ، ١٩٨٣، مجلد (٥) ، ص ١ ـ ٢٦ .

- جرادات ، عزت وأبو غزالة ، هيفاء : مدخل في التربيـــة ، عمــان : المطبعة الأردنيــة ، ١٩٨٣ .

- حلمى ، منيره : مشكلات الفتاة المراهقة وحاجاتها الارشادية ، القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٦٥ .

- خير الله ، سيد : بحوث نفسية وتربوية ، دار النهضة العربية ، ١٩٨١ ، ص ١١٧ - ١٤٦ .

- شتات ، عبد الرحيم محمد : « استقصاء أثر المستوى الدراسى والتحصيل فى العلوم فى تنمية الاتجاهات العلمية عند الطلبة فى الأردن » ، رسالة ماجستير ، الجامعة الأردنية ، ١٩٧٩ .

- عاقل ، فاخر : التعليم ونظرياته ، بيروت : دار العلم للملايين ، ١٩٦٣ ، ص ٤٣ .

- عبد القادر ، محمود وعلى ، محمد : ادراك الأبناء لرعاية الوالدين عن طريق مقياس الأطفال المراهقين نحو آبائهم ، جامعة الأزهر : مجلة التربية ، ١٩٨٤ ، العدد (٣) ، السنة الثالثة ، ص ١٤ - ٤٨ .

- عبد المنعم ، على وعبد المنعم ، حسن : دراسات مقارنة لاتجاهات تلاميذ وتلميذات الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسى نحو الكتاب المدرسى والكتاب الخارجى فى العلوم ، القاهرة : دراسات تربوية ، ديسمبر ١٩٨٦ ، ص ٢٥٠ .

- عدس ، عبد الرحمن : صعوبات المعلمين والمعلمات فى الأردن ، (بحث غير منشور) ، عمان : الجامعة الأردنية ، ١٩٧٦ .

- فهمى ، مصطفى وآخرون : اتجاهات المعلم نحو المهنة

والعوامل المكونة لها ، المؤتمر الأول لاعداد المعلمين ، مكة المكرمة : جامعة الملك عبد العزيز ، ١٩٧٤ .

- مقدادى ، محمد فخرى : تأثير برنامج معاهد المعلمين والمعلمات الحكومية فى الأردن فى اتجاهات طلبتها نحو مهنة التعليم ، الجامعة الأردنية : رسالة ماجستير غير منشورة ، ١٩٧٩ ، ص ٣٢ .

- نشوان ، يعقوب : اتجاهات معاصرة فى مناهج وأساليب طرق تدريس العلوم ، عمان : دار الفرقان ، ١٩٨٤ .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

— Aiken, L. R. & Aiken, D. R. Recent Research of attitudes concerning science inquires. Scince Education, 1969, 53, 295-305.

— Allport, G. W. "The Historical background of modern social psychology" in G. Lindzev (ed.), Handbook of Social Psychology, Vol. 1, Cambridge, Mass., Addison Wesley, 1954, P. 45.

— Anastasi, A., Psychological Testing, New York MacMillan Publishing Co., Inc. 1982.

— Chiapetta, E. L. A review of Piagetian Studies relevant to science instruction at the Secondary and college level. Science Education, 1976, Vol. 60, P. 253-261.

— Cronin, Charron and Espinct, The relative difficulty of teaching science in Elementary and Secondary School : A Response, Journal of Research in Science Teaching, 1986, Vol. 23, (8), P. 749.

— Earl, R. D. & Winkeljohn, D. R., "Attitude of elementary teachers toward science and science teaching, Science Education, 1977, Vol. 61 (1), P. 41-45.

— Franser, B. J. Science teacher characteristies and student attitudinal outcomes, School Ssience and teacher characteristies udinal autcomes, School Science and Matheuatics, 1980, Vol. 80 P. 300-308.

— Gay, L. R. Educational Research : Competences for analysis and application. Columbus ; Merrill Publishing Company, 1987.

— Glasnapp, D. R. and Poggio, J. P. Essentials of Statistieal Analysis for Behaviorad Sciences, Charles E. Merrill Publishing Co. 1985.

— Lowery, L. F. Bayer, J. and Padilla, M. J. The Science Curriculum Improvement study and Student Attitudes. Journal of Research in Science Teaching, 1980, Vol. 17, P. 237-335.

— Lowery, L. F. Development of An Attitude Measuring Instrument for Science Education. School Science and Mathematies, 1966, Vol. 66, P. 494-502.

— Koballa, T. R. and Goble, C. R. Effects of Introducing Practiial Applications of The Preservice Elementary Teacher,s Attitudes Toward Teaching Science. Journal of Research in Science Teaching, 1979, Vol. 16, P.413-417.

— Mason, C. L. & Kahle, J. B. "Student attitudes toward science

and science related careers : A program designed to promote a stinmlating Gender-Free Learning environmene. Journal of Research in Seience Teaching, 1989, (26) P. 15-24.

— Moore, R. W. A Two-Year Study of a CCSS Groups Attitudes Toward Seience and Seience Teaching. School Science and Mathematics, 1975, Vol. 75, P. 288-190.

— Moore, R. W., "The development, field test, and validation of scales to assess teacher's attitudes toward teaching elementary school science, Science Education 1973, Vol. 57, P. 271-278.

— Post, T. P. et al. Teacher's Principals, and University Facultie's views of mathemat learning and instruction as measured by a mathematics inventory. Journal for research in Mathematics Education, 1977, Vol. 8, P. 332-344.

— Sarson, S. B., "The culture of school and problem of change", Boston : Allyn and Bacon, 1971.

— Shayer, M. et al. The distribution of piagetian stages of thinking in British Niddle and secondary School children. British Journal of Educational Psychology, 1976, Vol. 46, P. 164-173.

— Shrigley, R. L. The Attitude of Preservice Elementary Teachers Toward Science School Seience and Mathematics, 1974, Vol. 74, P. 243-250.

— Shrigley, R. L., and Johosn T. M. "The attitude of in service elementray teachers toward science, "School Science and Mathematics, 1974, Vol. 74, P. 437-446.

— Simpson, R. D., Rentz, R. R., & Shrum, J. W., Influence of Instrument Characheristies on student responses in attitude assessment. Journal of Research in Science Teaching, 1976, Vol. 13, P. 275-281.

— Super, D. C. & Hall, D. T., Career development : Exploration and Planning. Annual Review of Psychology, 1978, P. 29.

— Victor, E. Why are Elementary School Teachers Reluctant to teach Science. Seience Teacher, 1961, Vol. 28, P. 17-19.

— White, R. T. & Tisher, R. P. Research on natural sciences, In Merlin Wittrock (ed.) Handbook of Research on Teaching 3rd 1986, P. 874-898.

— Willson, V. L. & Horn, J. G., Differences in Science teaching attitudes among Secondary teachers, principals, college teacher trainers and teacher trainees, Journal of Research in Science Teaching, 1979, Vol. 16, P. 385-389.

الملاحـــــــــق

ملحـق رقـم (١)

مقياس الاتجاه نحو تدريس العـلوم

تعليمـــــات :

فيما يلى مجموعة من العبـــارات تمثل آراء ومواقف نود أن تستجيب لها باظهار مدى موافقتهـا لرأيك الشخصى وذلك بتحديد الاستجابة التى تتفق مع وجهة نظرك ، قد تتراوح استجاباتك بيـن الموافقة التامة والرفض التـام .

اذا كانت العبـارة تعبر تماما عن وجهة نظرك ضع علامـــة (صح) تحت الاستجابة « أوافق بشدة » ، أمام العبارة . واذا كانت العبارة تتفق الى حد ما مع وجهـة نظرك ضع العلامة (صح) تحت الاستجابة « أوافـق » ، أمام العبارة أما اذا لم تستطع تحديد وجهـة نظرك تختلف تماما مع العبارة ضع العلامة (صح) تحت الاستجابة « أعارض بشدة » .

مثـــــــــال :

العبـــــــــارة	الاســـــــــتجابة				
	أوافـــق بشـــدة	أوافـــق	لا يمكن التجديد	أعـارض	أعارض بشـدة
ـ الملاحظة والتجريب فى دروس العلوم مفيدة	صح				
ـ تدريس العـلوم ممتـــع		صح			
ـ يكره التلاميذ حصـة العـلوم					صح
ـ يذكر التلاميذ معلمـو العـلوم بالخيـر			صح		

يشير المثال الى أن القارىء يوافق جدا على مضمون الأولى ، ويوافق على مضمون العبارة الثانية ، ولا يمكن التجديد بالنسبة لما جاء فى العبارة الرابعة ، ويعارض ما جاء فى العبـارة الثالثة وهكذا .

مقياس الاتجاه نحو تدريس العلوم بالمرحلة الاعدادية

رقم مسلسل	العبـــــــــــارة	أوافق بشدة	أوافق	لا يمكن التحديد	أعـارض	أعـارض بشـدة
١	أخشى أن يقل حماسى لتدريس العلوم مع تقدمى فى السن					
٢	يروق لى تدريس العلوم وأستمتع بتدريسها					
٣	أشعر بالمتعة عندما تـكون طريقتى فى تدريس العلوم فاعلة للموقف الذى تستخدم فيه ٠					
٤	أتمنى أن أتخلص من تدريس العـلوم الى تدريس مقررات أخـــرى ٠					
٥	اعداد بيئة التعلم غير مهم فى تدريس العلوم مقارنة بتدريس					
٦	أرحب بحضور دورات متخصصة فى تدريس العلوم بغـض النظر عن الوقت والجهد اللازمين مادمت استطيع تقديمهـا ٠					
٧	أجد متعة فى المشاركة فى نشاطات علمية لا صفية ٠					

تابـــع الملحـق رقـم (١) :

رقم مسلسل	العبـــــــــــارة	أوافق بشدة	أوافق	لا يمكن التحديد	أعـــارض	أعـــارض بشـــدة
٨	أفضل عند تقديمى لأول مرة لأشخاص لا أعرفهم أن يقال اننى « مدرس علوم » على أن يقال فقط اننى « مدرس » .					
٩	تفيد الدورات التدريبية التطويرية فى تحسين تدريس العلوم بمدارسنا المحليـة .					
١٠	أقبل على الاطلاع عما ينشر عن تدريس العلوم فى وســـائل الاعـــلام .					
١١	لمعلم العلوم دور محدود فى تشكيل شخصية التلميذ وأساليب تفـكيره .					
١٢	يضايقنى فى تدريس العلوم ما يتطلبه من تحضير مســـبق للوسائل واعادة ترتيبها عقب الحصة .					
١٣	عندما أسمع حوارا متعلقا بتدريس العلوم أجد فى نفســـى الرغبة فى المشاركة فيـه .					

تابـــع الملحـق رقـم (١) :

رقم مسلسل	العبـــــــــارة	أوافق بشدة	أوافق	لا يمكن التحديد	أعـارض	أعـارض بشـدة
١٤	تنمية الاتجاهات العلمية لدى التلاميذ فى مدارسنا مضيعة للوقت والجهد وبالتالى فهى غير ضرورية لهم •					
١٥	أقبل على الاطلاع على كل ما هو جديد فى تدريس العلوم •					
١٦	مشاركة التلاميذ فى حصة العلوم مضيعة للوقت •					
١٧	عملية تدريس العلوم هى عملية توجيه وتسهيل لتعلم التلاميـذ والمعلم فيها مرجع استشارى لهم •					
١٨	عندما أدخل حصة احتياطى (بدل زميل غائب) أفضـل المناقشة مع التلاميذ فى موضوعات علوم على مناقشتهم فى موضوعات أخـرى •					
١٩	التجديد فى تدريس العلوم ضئيل مما يجعلنى أعزف عن الاطلاع على ما يكتب فيه •					
٢٠	يمر الوقت ببطء عند تدريس العـلوم باستخدام الدروس العملية مقارنة بتدريسها نظريا •					

تابـــع الملحـق رقـم (١) :

رقم مسلسل	العبـــــــــارة	أوافق بشدة	أوافق	لا يمكن التحديد	أعـارض	أعـارض بشـدة
٢١	كل ما يقال عن مراعاة الفروق الفردية ومميزات التعـلم الذاتى والتعزيز والأهداف السلوكية يدخل تحت عنـوان « الترف الفـكرى » ولا طائل منه فى ظروف مدارســنا الحاليـة .					
٢٢	كثير من الأفـكار الجديدة فى تدريس العلوم تدور فى ذهنى وأحس بأننى أكتشفها منذ فترة وان كنت لا أستطيع بلورتها كما يفعل العلماء والباحثون .					
٢٣	عندما يقع تحت يدى مقال أو كتاب جديد عن تدريس العلوم فاننى أقوم بتأجيل قراءاته رغم وجود الوقت اللازم لذلك .					
١٤	يكفى فى المرحـلة الاعدادية ان يعمـل معلم العـلوم على تحقيق الأهداف المعرفية مع ترك الأهداف الوجدانية والنفس حركية الى مراحل دراسـية أعلى .					

ملحـق رقـم (٢)

قائمة مشكلات تدريس العـلوم بالمرحلة الاعدادية

تعليمـــــات :

* تحتوى هذه القائمة من المشكلات التى يعتقد بعض مدرســى العلوم انها تواجههم خلال تدريس العلوم بالمرحلة الاعدادية .

والمطلوب منك أن تستجيب لهذه المشكلات ببيـان مدى شعورك بوجودها خلال التدريس الفعلى ، وذلك من حيث كونها بالنسبة لك مشكة كبيرة الأهمية أو متوسطة أو بسيطة أو غير موجودة لديك وقد لا تستطيع تحديد حجمها أو اهميهتـــا « لا يمكن التحديد » .

- اذا اعتقدت أن المشكلة تواجهك كثيرا ضع علامة (×) أمام أمام عبارة المشكلة تحت العمود الثانى الذى عنوانه « مشكلة كبيـرة » .

- اذا اعتقدت أن المشكلة تواجهك بدرجة متوسطة ضع العلامة عبارة المشكلة تحت العمود الأول الذى عنوانه « مشـكلة متوسـطة » .

- ان لم تستطع التحديد ضع العلامة تحت العمود الثالث « لا يمكن التحديذ » .

- اذا كانت المشكلة بالنسبة لك بسيطة ضع العلامة تحت « مشكلة بسـيطة » .

- اذا كنت لا تشعر بالمشكلة ضع العلامة تحت « ليست مشكلة ».

* حاول الاستجابة لجميـع العبـارات .

* أرجو أن تملأ البيانات التاليـة وذلك بوضع علامة (×) فى المربع المناســب :

الجنس : ☐ ذكر ☐ أنثى

العمـر : ☐ أقل من ٢٥ سنة ☐ ٢٥ ـ ٣٠ سنة ☐ ٣٥ فما فوق

المؤهل : ☐ توجيهى ☐ معهد متوسط ☐ جامعى

عدد الدورات التدريبية الخاصـــة بطـرق التدريس :

☐ ١ ☐ ٢ ☐ ٣ فاكثر

سنوات الخبرة : ☐ ٥ سنوات فاقل ☐ ٥ ـ ١٠ سنوات ☐ ١٠ فما فوق

قائمة مشكلات تدريس العلوم بالمرحلة الاعدادية

رقم مسلسل	العبـــــــارة	مشكلة كبيرة	مشكلة متوسطة	لا يمكن التحديد	مشكلة بسيطة	ليست بمشكلة
١	يضايقنى عدم مشاركة التلميذ فى الأنشطة الصفية .					
٢	يزعجنى عدم اهتمام التلميذ لما أعرضه فى الفصل .					
٣	يحرجنى عدم الاهتمام الكافى لدى التلاميذ بالواجبات المنزلية والتحضير للدروس والمراجعة .					
٤	أعانى من عدم انضباط التلاميذ فى الفصل ولا سيما فى دروس العملى .					
٥	يزعجنى ازدحام الفصل بالتلاميذ .					
٦	يضايقنى نقص الأدوات أو المواد الكيميائية اللازمة لدروس العملى والعرض .					
٧	يضايقنى نقص الوسائل التعليمية المناسبة .					
٨	يحرجنى عدم وجود مكان مناسب للعملى (مختبر ـ ورشة عمل ...) .					

تابــع ملحــق رقم (٢) :

رقم مسلسل	العبـــــــــارة	مشكلة كبيرة	مشكلة متوسطة	لا يمكن التحديد	مشكلة بسيطة	ليست بمشكلة
٩	أعانى من عدم وجود الوقت الـكافى لأعمال مثل الأنشـــطة اللاصفية واعداد الأدوات .					
١٠	أشعر بصعوبة اقناع الادارة بتوفير متطلبات تدريس العلوم .					
١١	يحرجنى عدم امكانية تحقيق المطالب الطموحة للموجهين الفنيين ولا سيما اكمال تدريس المقرر .					
١٢	يقلقنى افتقار مناهج العلوم الى تنمية القدرة على التفـكير والتجديد والابتـكار .					
١٣	يربكنى عدم قدرتى على تعويض أيام تعطل الدراسة بسبب الأحداث .					
١٤	يؤسفنى تقييد حريتى فى القيام بنشاطات لاصفية كالرحلات والزيارات الميدانيـــة .					
١٥	يربكنى ازدحام مقرر العلوم بالحقائق العلميـة .					
١٦	يضايقنى نظـــام الامتحانات وتركيزها على التذكر والحفظ					

تابـع ملحـق رقم (٢) :

رقم مسلسل	العبـــــــــارة	مشكلة كبيرة	مشكلة متوسطة	لا يمكن التحديد	مشكلة بسيطة	ليست بمشكلة
١٧	يحزننى انتشار ظاهرة الغش بين التلاميذ .					
١٨	أتهيب من اجراء التجارب العمليـة .					
١٩	يحرجنى عدم ارتباط التطبيقات العلمية بالبيئة المحلية .					
٢٠	أجد صعوبة فى نقل الأفـكار العلمية للتلاميذ فى صورة مفاهيم علميـــة .					
٢١	صعوبة وجفاف مادة العلوم تجعل علاقتى بالتلاميذ ليست على ما يرام .					
٢٢	يصعب على تنشـــيط التفاعل الصفى عندما يتعلق الأمـر بالعمليات وتطبيقاتها العلميـة .					
٢٣	أجد صعوبة فى تغير السلوك والاتجاهات غير العلميـة لدى التلاميـذ .					
٢٤	يضايقنى زملائى معلمو المقررات الأخـــرى فى محاولاتهم لابعادى عن بذل جهد متميز فى تدريس العـلوم .					