

اتجاه معلمي العلوم للمرحلة الأساسية بقطاع غزة نحو
الإبداع العلمي حسب الجنس والمؤهل العلمي والخبرة
**Science Teachers Attitudes at Gaza Basic Schools
toward Scientific Creativity, Scientific Qualifications
and Years of Experience**

محمود الأستاذ(*)، محمد سالم العملة(**)

Mahmud Al-Austath, Mohammad Salim Amleh

(*)كلية العلوم التربوية، غزة، (**)قسم أساليب التدريس كلية العلوم التربوية، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

تاريخ التقديم (١٩٩٧/٥/٧)، تاريخ القبول (١٩٩٧/١١/٣٠)

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى بحث اثر كل من الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية على اتجاه معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في قطاع غزة نحو الإبداع العلمي وعلاقته بالتحصيل الدراسي. تكونت عينة الدراسة من ٧٧ معلماً معلمة (٤٦ معلماً، ٣١ معلمة). وتجمع المعلومات ثم استخدام مقياس الاتجاه نحو الإبداع في العلوم الذي أعده الباحثان بالاعتماد على مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة. وتم استخدام اختبار تحصيلي في مادة العلوم من إعداد الباحثين أيضاً. وقد استخدم الباحثان كلا من اختبار "ت" ومعامل ارتباط بيرسون لاختبار فرضيات الدراسة التي دلت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لكل من المؤهل العلمي والخبرة التدريسية نحو الإبداع بينما لم يكن هناك فرق ذو دلالة إحصائية نحو الإبداع يعزي إلى الجنس. كما لم يكن هناك علاقة ارتباط قوية بين اتجاهات المعلمين نحو الإبداع ومتوسطات درجات التحصيل الدراسي لطلبتهم في العلوم. وقد أوصت هذه الدراسة على ضوء النتائج بتتمة اتجاهات إيجابية نحو الإبداع لكل من المعلم والطالب سواء وكذلك وجوب

التميز بين الجوانب التحصيلية والجوانب الابداعية التي تثار السلوك الصفّي. كما أوصت بتصميم مقاييس جديدة ومقننة على البيئة المحلية لقياس الإبداع والاتجاه نحوه لكل من المعلمين وطلبتهم سواء بسواء.

This study aimed at investigating the effect of sex, academic qualifications and years of teaching experience on the attitudes of science teachers at middle stage in Gaza Strip schools toward creativity in science classes. The sample of the study consisted of 77 science teachers (46 males and 31 females). Attitude Scale toward creativity developed by the researchers was used. The results indicated that there was a significant difference in teachers attitudes toward creativity related to years of experience and academic qualifications while there was no effect on their attitudes toward creativity related to sex. A weak correlation appeared between student attitudes toward creativity and their achievement.

According to these results the study recommended to develop positive attitudes toward creativity, to carry out more similar studies in different levels and to design other scales in order to locate the creativity an the attitudes toward creativity for both teachers and their students.

مقدمة

لما كان التقدم العلمي والتكنولوجي والحضاري الذي نشهده اليوم هو ثمرة لجهود العديد من المبدعين، فإن ضمان استمرار هذا التقدم مرهون بتفجير المزيد من الطاقات الابداعية الكامنة لدى أفراد المجتمعات البشرية، لأنه يتمخض عن هذا التقدم مشكلات حياتية تحتاج الى حلول ابداعية للتغلب عليها (حمارنة ١٩٩٢). وحيث ان الابداع بعامة، والابداع العلمي بخاصة يدعم ويعمل على استمرارية التقدم في مجال العلوم والتكنولوجيا، لذا فقد اصبح السعي لتطوير تدريس العلوم والتكنولوجيا يتخذ في الوقت الحاضر طابع العالمية (راشد ١٩٩٢) فكانت محصلته ان أصبح الاهتمام بالتحصيل العلمي بشكل عام وتنمية الابداع والاتجاهات الابداعية بشكل خاص من

الأهداف الأساسية في التربية العلمية وتدريب العلوم (العاني ١٩٧٦، زيتون ١٩٨٧). ويستدل على هذا الاهتمام من ازدياد عدد المجالات العلمية المتخصصة في تدريس العلوم حيث شهدت العقود الثلاثة الماضية ظهور مجلات ودوريات علمية وتربوية خاصة بأبحاث تدريس العلوم لم تكن موجودة من ذي قبل (عبد الدايم والأغا، ١٩٩٠). كما يستدل من مراجعة الأدب التربوي النظري والتجريبي ان الابداع كان محورا لعدد كبير من الدراسات والبحوث التي كشفت عن طبيعته والعوامل التي تؤثر في تشكيله (حمارنة ١٩٩٢، Guilford, 1975) وأهم معوقاته (Carin & Sund, 1985) ودور التربية بشكل عام والتربية العلمية بشكل خاص (حمارنة ١٩٩٢، Moravesik, 1981, Brandwein & Passow) في رعايته وتنميته. ولكن يؤخذ على هذه الدراسات أنها لم تتعرض لموضوع الاتجاه العلمي نحو الابداع بشكل واضح كما وأن الدراسات التجريبية التي حاولت قياس الاتجاه نحو الابداع كانت قليلة جدا واعتمدت في معظمها على قياس للباحث (Torrance, 1972) باستثناء دراسة كل من (Tabatabaeian, 1982) والدجاني (١٩٨٩) اللذان صمما مقياسين خاصين بذلك كما يؤخذ على هذين المقياسين انهما لم يتناولوا سوى مجال واحد. ويضاف الى ذلك ان نتائج الدراسات التجريبية جاءت متباينة وغير متسقة ومثيرة للدهشة، فمثلا وجد (Tabatabaien, 1982) ان هناك علاقة ايجابية بين مستوى اتجاه المعلمين نحو الابداع ومستوى تفكيرهم الابداعي بينما وجد (Mohammad, 1987) أن هناك علاقة سلبية بين اتجاه المعلم نحو الابداع وسلوكه التعليمي الصفي. ولقد وجدت الدجاني (١٩٨٩) أن هناك علاقة ضعيفة وسالبة بين اتجاه المعلم نحو الابداع وتحصيل طلبته، بينما وجد (Whitaker, 1976) انه لا يوجد علاقة بين ابداع المعلم وتحصيل طلبته. أما (McCord, 1977) فلم يجد علاقة ذات دلالة بين الدقة في التنبؤ عند المعلمين وابداع طلبتهم، في حين وجد (Kuker, 1985) ان معظم المعلمين لديهم درجة تنبؤ دقيقة حول ابداع طلبتهم. وعن العلاقة بين الابداع والتحصيل، فقد وجد نشواتي (١٩٨٥)، (Bross, 1979) ان هناك علاقة موجبة بين الابداع والتحصيل، في حين وجد (Swenson, 1975) ان هناك علاقة ضعيفة بينهما.

ولذا فان هذا التعارض وعدم الانسجام مع ما يصاحبه من قلة في الدراسات التي حاولت قياس اتجاه المعلمين نحو الابداع ولد حاجة ملحة لدى الباحثين وشجعهما على القيام بهذه الدراسة التي هدفت الى بحث علاقة اتجاهات معلمي العلوم نحو الابداع بالتحصيل الدراسي لطلبتهم في العلوم.

كما ويأمل الباحثان ان تكون هذه الدراسة احدى اركان التطوير التربوي ونقطة الانطلاق لتغيير الواقع التحصيلي والابداعي في مدارسنا كما استهدفاه مؤتمرا التربية للذان انعقادا في كل من جامعة بيت لحم سنة ١٩٩١ بعنوان التعليم الفلسطيني الى أين؟ (وقائع المؤتمر الفلسطيني الاول ١٩٩١) وجامعة الأزهر بغزة سنة ١٩٩٣ بعنوان تطوير التعليم في الأراضي المحتلة ومن أين يبدأ؟ (المؤتمر التربوي الأول).

وقد تمثلت مشكلة الدراسة في البحث عن أثر الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التعليمية على اتجاه معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا بقطاع غزة نحو الابداع العلمي وعلاقته بالتحصيل الدراسي لطلبتهم.

كما حاولت هذه الدراسة بالتحديد الاجابة على الاسئلة التالية :

١. ما مستوى اتجاه معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا نحو الابداع؟ وهل يختلف هذا المستوى عن المعدل الافتراضي (٧٠%) في الاتجاه الابداعي؟
٢. هل يختلف مستوى الاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا باختلاف جنس المعلم.
٣. هل يختلف مستوى الاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا باختلاف المؤهل العلمي للمعلم (دبلوم متوسط، أو بكالوريوس علوم)؟
٤. هل يختلف مستوى الاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا باختلاف عدد سنوات الخبرة للمعلم (٩ سنوات فأقل، ١٠ سنوات فأكثر)؟
٥. هل توجد علاقة بين متوسط درجات المستويات المختلفة (المرتفعة، والمتوسط والمنخفضة) للاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا ومتوسط درجات

التحصيل لطبتهم في العلوم ؟ وللإجابة على اسئلة الدراسة هذه فقد صيغت بشكل فرضيات صفرية.

وقد جاءت أهمية هذه الدراسة من محاولتها إجابة الأسئلة التي تصدت لها والتي تضمنتها مشكلة الدراسة حيث أظهرت مراجع الأدب التربوي المتعلق بالابداع ان هناك الكثير من الدراسات والبحوث التي تناولت الابداع والتفكير الابداعي ولكن هناك عدد قليل جدا من الدراسات التي تناولت الاتجاه نحو الابداع وحاولت قياسه وبينت علاقته بمتغيرات أخرى. ومن هنا تبين ان تحديد مستوى الاتجاه نحو الابداع لدى المعلمين له أهمية كبرى وخصوصا في المجالات التالية :

١. إغناء (إثراء) الأدب التربوي المتعلق بدراسة العلوم بمقياس الاتجاه نحو الابداع في العلوم مما يفيد الباحثين والدارسين في هذا المجال ويفتح الباب أمامهم لمزيد من الدراسات.
٢. إثارة اهتمام المسؤولين والمشرفين على برامج اعداد المعلمين قبل الخدمة بكليات التربية في الجامعات (وخاصة في فلسطين) بضرورة تزويد الطلبة المعلمين (Preservice Teachers) بخبرات ممتازة تزيد من ادراكهم المعرفي بالابداع وتكون لديهم اتجاهات ايجابية نحو الابداع.
٣. تشخيص مستوى اتجاه المعلمين نحو الابداع يفيد المشرفين على برامج اعداد المعلمين أثناء الخدمة بضرورة تزويد معلمهم بالخبرات والدورات المختلفة التي تساعدهم على تنمية بيئة تعليمية/تعليمية فعالة تنمي ابداعهم وابداع طلبتهم.
٤. الكشف عن العلاقة بين اتجاهات المعلمين نحو الابداع وتحصيل طلبتهم يفيد المسؤولين عن برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وأثناءها بضرورة العمل على تحسين مستوى اتجاه المعلمين نحو الابداع مما قد يؤدي الى تحسين ادائهم في المهارات والممارسات التعليمية الذي ينعكس ايجابا على تحصيل طلبتهم.
٥. معرفة مستوى الاتجاه نحو الابداع عند المعلم وتطوير هذا الاتجاه لديه يلعب دورا ايجابيا في العملية التعليمية/التعليمية، فالمعلم له دور كبير في تعليم الابداع وتنمية التفكير الابداعي واكتشاف المبدعين ورعايتهم. من هذه المنطلقات جميعا يرى الباحثان ان هذه الدراسة يمكن

ان تكون فريدة في منحها وموضوعها في فلسطين حيث أن كل مؤسساتنا التربوية تتشدد تطوير التعليم وتحسينه وتحاول خلق جيل واع مبدع من أبنائها وخصوصا أننا على أعتاب مرحلة جديدة، وكما يأمل الباحثان أن تكون هذه الدراسة فاتحة خير لمزيد من الأبحاث حول هذا الموضوع.

وقد اقتصرنا هذه الدراسة على طلبة الثالث الاعدادي (الصف التاسع الاساسي) في المدارس الاعدادية الحكومية ومدارس وكالة الغوث وقطاع غزة للعام الدراسي ٩٥/٩٤ كما اقتصرنا على معلمي ومعلمات العلوم الذين يدرسون العلوم العامة لطلبة الثالث الاعدادي (التاسع الاساسي) والذين مؤهلهم العلمي دبلوم معاهد معلمين (كليات مجتمع) تخصص علوم عامة. وبكالوريوس علوم في احدى التخصصات (فيزياء وكيمياء وأحياء) ولم تشمل معلمي العلوم الذين يدرسون العلوم في المدارس الخاصة. كما اقتصرنا الدراسة على بحث اثر متغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية على مقياس الاتجاه نحو الابداع.

فرضيات الدراسة

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,05$) بين مستوى اتجاه معلمي العلوم نحو الابداع في المرحلة الأساسية العليا والمستوى الافتراضي (٧٠%) في الاتجاه الابداعي؟
٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,05$) بين متوسط درجات الاتجاه نحو الابداع لدى افراد عينة معلمي ومعلمات العلوم في المرحلة الأساسية العليا تعزى للجنس.
٣. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,05$) بين متوسط درجات الاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا الحاصلين على درجة جامعية اولى (بكالوريوس علوم) وبين متوسط درجات أقرانهم الحاصلين على دبلوم متوسط (تخصص علوم).

٤. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0,05$) بين متوسط درجات الاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا الذين خبرتهم التدريسية ٩ سنوات فأقل وبين متوسط درجات أقرانهم الذين خبرتهم التدريسية ١٠ سنوات فأكثر.
٥. لا يوجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0,05$) بين متوسط درجات المستويات المختلفة (المرتفعة، المتوسطة والمنخفضة) للاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا ومتوسط درجات التحصيل الدراسي لطلبتهم في العلوم.

تعريفات مصطلحات الدراسة

بعد اطلاع الباحثين على الأدب التربوي المتعلق بالابداع والاتجاهات والتحصيل في التربية العلمية وتدریس العلوم فقد أمكنهما تعريف مصطلحات الدراسة على النحو التالي :

الابداع العلمي : هو نشاط واع ومتميز يقوم به الفرد يهدف الى توليد أفكار علمية جديدة أو طرائق علمية جديدة تتعلق بالمعرفة العلمية بعد أن يضفي عليها معنى جديدا أو وظيفة جديدة فيتولد عن ذلك نتائج معرفية جديدة تتصف بالحدثة والأصالة والمرونة والقيمة الاجتماعية.

الاتجاه نحو الابداع العلمي: هو موقف معلم العلوم الذي يعكس موافقته أو رفضه للأفكار العلمية الجديدة والأصيلة المتعلقة بالمعرفة العلمية أو بالطرائق العلمية التي تستخدم في التوصل الى هذه المعرفة - وقد قيس اجرائيا في هذه الدراسة بالدرجة التي حصل عليها معلم العلوم على مقياس الاتجاه نحو الابداع في العلوم والذي أعده الباحثان خصيصا لذلك.

التحصيل العلمي : هو المستوى الذي يصل اليه الطالب في تحصيل (تذكر، فهم، تطبيق) مادة العلوم وقد قيس اجرائيا في هذه الدراسة التي حصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحثان خصيصا لذلك.

الطريقة والاجراءات

مجتمع الدراسة: تضمن مجتمع الدراسة فئتين هما

١. فئة المعلمين : وشملت جميع معلمي ومعلمات العلوم الذين يعلمون مادة العلوم لطلبة الصف الثالث الاعدادي (التاسع الأساسي) ويحملون مؤهلا متخصصا في العلوم (دبلوم كليات مجتمع وبكالوريوس علوم) ويعملون في المدارس الاعدادية في قطاع غزة للعام ٩٤/٩٣ ويقدر عددهم بحوالي ١٣٧ معلما ومعلمة (٨٢ ذكورا، ٥٥ اناثا) بحسب سجلات مديرية التربية والتعليم الحكومية وسجلات دائرة التربية والتعليم التابعة لوکالة الغوث بقطاع غزة.
٢. فئة الطلبة : شملت جميع طلبة الصف الثالث الاعدادي (التاسع الأساسي) من طلبة المرحلة الاعدادية (الأساسية) بقطاع غزة وقد بلغ متوسط اعمار الطلبة حوالي ١٤,٥ سنة ويتعلمون العلوم بواقع ٤ حصص اسبوعيا ويقدر عددهم بحوالي ١٢٥٧٣ طالبا وطالبة للعام الدراسي ٩٤/٩٤. والجدول رقم (١) يوضح توزيع المعلمين والمدارس في المرحلة الاعدادية (الأساسية) بقطاع غزة بحسب الجنس للعام الدراسي ٩٣٩٤.

جدول رقم (١): توزيع مجتمع معلمي العلوم للمرحلة الاساسية بحسب الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية للعام الدراسي ٩٥/٩٤

المجموع	بكالوريوس تخصص علوم		دبلوم كليات المجتمع تخصص علوم عامة		الخبرة التدريسية
	اناث	ذكور	اناث	ذكور	
٦٢	١٨	٣٧	٥	٢	٩ سنوات فأقل
٧٥	٧	١٦	٢٥	٢٧	١٠ سنوات فأكثر
١٣٧	٢٥	٥٣	٣٠	٢٩	المجموع

عينة الدراسة

قسم الباحثان فئة المعلمين من مجتمع الدراسة الى مجموعتين :

المجموعة الاولى شملت حملة مؤهل دبلوم كليات المجتمع تخصص علوم عامة والمجموعة الثانية شملت حملة مؤهل جامعي أول / بكالوريوس علوم تخصص (فيزياء ، كيمياء أو أحياء) . هذا وقد تم اختيار العدد المطلوب من كل مجموعة باستخدام الطريقة الطبقيّة العشوائية وبعد ذلك تم اختيار شعبة واحدة عشوائيا من شعب الصف الثالث الاعدادي (التاسع الأساسي) التي يعلمها معلم / معلمة العلوم التي تم اختيارها وفقا لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية. والجدول رقم (٢) يوضح توزيع عينة المعلمين وفقا لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية :

جدول رقم (٢): توزيع عينة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا وفقا لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية

المجموع	بكالوريوس		دبلوم كليات المجتمع		الخبرة التدريسية
	تخصص علوم	تخصص علوم	تخصص علوم عامة	تخصص علوم عامة	
	اناث	ذكور	اناث	ذكور	
٣٥	١٠	٢١	٣	١	٩ سنوات فأقل
٤٢	٤	٩	١٤	١٥	١٠ سنوات فأكثر
٧٧	١٤	٣٠	١٧	١٦	المجموع

أداتا الدراسة

استخدم الباحثان في دراستهما الأدائين التاليين :

١. مقياس الاتجاه نحو الابداع التعليمي ويهدف الى قياس اتجاه معلمي العلوم نحو الابداع وقد أعده الباحثان وطوراه وفقا للخطوات التالية :
- أ. مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة وبخاصة دراسة كل من الدجاني (١٩٨٩)، درويش (١٩٨٣) والناشف (١٩٨٨).
- ب. الاستفادة من الأدب التربوي ذات الصلة بالتعليم والتعلم الابداعيين.

ج. اعداد بنود مقياس الاتجاه نحو الابداع بما يناسب تدريس العلوم والتربية العلمية فبلغ عددها بصورة اولية ٩٣ عبارة. وبعد عرض هذه البنود على لجنة تحكيم من المختصين ثم حذف ٣٦ بندا كما عدلت صياغة بنود أخرى كما أضيف بنود جديدة فأصبح مجموع البنود ٦٠ بندا بصورتها النهائية (ملحق رقم ١) منها ٣٠ بندا ايجابيا و ٣٠ بندا سلبا موزعين بالتساوي على خمسة أبعاد بحيث كان لكل بعد ١٢ بندا نصف عددها ايجابي والنصف الاخر سلبي والأبعاد الخمسة هي:

- الاتجاه نحو طبيعة الابداع في العلوم.
- الاتجاه نحو أهمية الابداع في العلوم.
- الاتجاه نحو الاستمتاع بالابداع في العلوم.
- الاتجاه نحو ممارسة الطلاب الابداعية في العلوم.
- الاتجاه نحو ممارسة المعلمين الابداعية في العلوم.

هذا وقد تم تدريج الاتجاه على أساس سلم ليكرت (Likert Scale) المكونة من خمسة مستويات هي : موافق بشدة - موافق - محايد - معارض - معارض بشدة.

وتعطى استجابات المفحوصين على هذه المستويات الخمسة أوزانا بسيطة تتدرج من (٥-١) اذا كانت العبارة ايجابية، ويعكس التدرج اذا كانت العبارة سلبية، وبهذا يكون مدى الدرجات التي يمكن لأفراد عينة الدراسة الحصول عليها محصورا بين (٦٠-٣٠٠).

صدق مقياس الاتجاه نحو الابداع التعليمي وثباته

أ. صدق المقياس

- صدق المحكمين: حيث تم عرض المقياس على لجنة محكمين من كلية التربية في جامعة النجاح الوطنية بنابلس فاعتبروه صالحا لأغراض الدراسة.

- صدق الاتساق الداخلي: حيث جرى ايجاد معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس ككل باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون (KR-20) وقد تراوحت معاملات الارتباط بين ٠,٤٤-٠,٨٨. جدول (٣).

جدول (٣): يوضح معاملات الارتباط ابعاد المقياس الخمسة بالمقياس ككل

أبعاد المقياس	معامل الارتباط
الاتجاه نحو طبيعة الابداع في العلوم	٠,٤٤
الاتجاه نحو اهمية الابداع في العلوم	٠,٨٨
الاتجاه نحو الاستمتاع بالتدريس الابداعي في العلوم	٠,٦٥
الاتجاه نحو الممارسات الابداعية للطلاب في العلوم	٠,٥١
الاتجاه نحو الممارسات الابداعية للمعلمين في العلوم	٠,٧٢

ثبات المقياس

حيث قام الباحثان بحساب معامل المقياس بطريقتين مختلفتين هما :

الطريقة الاولى - طريقة التجزئة النصفية Split-halves : حيث جرى تجزئة بنود المقياس الى نصفين (العبارات الفردية مقابل العبارات الزوجية)، ثم حسب معامل الارتباط بين العبارات الفردية والزوجية باستخدام معامل بيرسون (Pearson) فبلغ (٠,٧٧)، ثم جرى تعديل الطول للمقياس ككل باستخدام معادلة سبيرمان/براون (Spearman-Brown)، فكان معامل ثبات المقياس (٠,٨٤) (الغريب، ١٩٨٢).

الطريقة الثانية: معامل الفا Alpha Coefficient : حيث تم حساب معامل الفا كرونباخ للمقياس، فبلغت قيمته (٠,٨٣) (احمد، ١٩٨١) ، وهذه القيم تظمن بصلاحية استخدام المقياس.

٢. الاختبار التحصيلي في مادة العلوم

أعد الباحثان اختبارا تحصيليا مكونا من ٥٠ فقرة من نوع الاختبارات الموضوعية (اختبار من متعدد) التي تتميز بارتفاع معامل صدقها وثباتها علاوة على تمتعها بدرجة عالية من الموضوعية. وقد وقع هذا الاختبار ضمن مستويات بلوم المعرفية الثلاثة الاولى (معرفة ، فهم، تطبيق) باعتبارها الأساس للمستويات الاخرى وأن مناهج العلوم في قطاع غزة تركز على هذه المستويات. وقد تكون محتوى المادة الدراسية لهذا الاختبار من : وحدة بناء الكون والمادة، وحدة أنواع التفاعلات الكيميائية، وحدة بناء الكائن الحي، وحدة علاقة الأرض بالمجموعة الشمسية ووحدة حركة الكواكب والنظام الشمسي. وقد أعطي كل جزء وزنه النسبي وفقا لأهميته وكانت النسب المئوية لهذه الموضوعات المذكورة ١٨%، ٢٠%، ١٨%، ٢٦%، ١٨% على الترتيب كما تم تحديد الاهداف التربوية والتي ضمنها الباحثان في المستويات المعرفية الثلاثة لبلوم وهي التذكر، والفهم، والتطبيق فتم اعطاء مستوى التذكر ٣٦% من فقرات الاختبار، ٣٤% لمستوى الفهم، ٣٠% لمستوى التطبيق.

وقد روعي في صياغة فقرات الاختبار سلامة اللغة والوضوح والخلو من الغموض وتمثيل المحتوى والاهداف ومناسبتها لمستوى الطلبة الذين سيطبق عليهم الاختبار وبعد الحذف والتعديل والاضافة اعيد تشكيل العبارات الخمسين المذكورة بحيث اصبحت ستين عبارة. وعند تحليل بنود الاختبار وحساب معاملي الصعوبة والتمييز لهذه البنود استبعدت البنود التي قلت درجة صعوبة عن ٢٠% وزادت عن ٨٠% ومعامل تمييزها عن ٢٠% وبذلك اصبح عدد البنود ٥٢ بندا استبعد منها بنودان لضرورة الاوزان النسبية لمستويات بلوم المعرفية ليصبح عددها ٥٠ بندا (عبارة) كان متوسط درجة صعوبتها ٣٩,٥% ومتوسط معامل تمييزها ٤٠,٤٤%.

صدق الاختبار التحصيلي وثباته

الصدق التمثيلي (صدق المحتوى)

حيث تم تحقيق هذا النوع من الصدق من خلال الاجراءات التي اتبعتها الباحثان في تصميم الاختبار واعداد بنوده ومدى تمثيل بنوده للمحتوى المراد قياسه وللاهداف التعليمية المتوخى تحقيقها حيث تم التأكد من ذلك باتفاق لجنة المحكمين، الممثلة بمجموعة من اساتذة كلية التربية بجامعة النجاح الوطنية.

١. معامل ثبات الاختبار

لايجاد معامل ثبات الاختبار تم تقسيم بنود الاختبار الى قسمين :

فردى وزوجى وقد تم ايجاد معامل الارتباط بين قسمي الاختبار باستخدام معادلة بيرسون ثم جرى تعديل الطول باستخدام معادلة سبيرمان/ براون فوجد ان معامل ثبات الاختبار ٠,٩٠ وهو معامل ثبات عال يؤكد صلاحية استخدام الاختبار في الدراسة.

٢. معامل الاتساق الداخلي (معامل الثبات)

تم قياس هذا النوع من الثبات باستخدام معادلة كودريتشار (KR-20) وقد بلغ معامل ثبات الاختبار وفق هذه المعادلة ٠,٨٦ وهو معامل ثبات يسمح للباحثين استخدام الاختبار في هذه الدراسة.

اجراءات الدراسة

لقد قام الباحثان بالاجراءات التالية :

١. اعداد مقياس الاتجاه الابداعي في العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الاعدادية (الاساسية).
٢. اعداد اختبار تحصيلي في العلوم لطلبة الصف التاسع الاساسي.
٣. الاتصال مع لجنة من المحكمين ضمت اساتذة ومشرفين تربويين متخصصين بالتربية العلمية وتدریس العلوم من أجل التأكد من صلاحية أدوات الدراسة سابقة الذكر.

٤. تحديد مجتمع الدراسة والذي تضمن معلمي العلوم في المرحلة الاعدادية (الأساسية) وطلبتهم في الصف الثالث الاعدادي (التاسع الاساسي).
٥. تحديد عينة الدراسة لكل من معلمي العلوم وطلبتهم في الصف الثالث الاعدادي (التاسع الاساسي).
٦. الحصول على كتاب رسمي من المسؤولين في التعليم يفوض الباحثين باجراء الدراسة والاتصال مع المعلمين والمعلمات المعنيات.
٧. تمت زيارة المدارس التي تقع ضمن عينة الدراسة وتم الاجتماع مع مديريها ومديراتها ومعلميهم المعنيين في هذه الدراسة للتعاون مع الباحثين لتطبيق أدوات الدراسة على أفراد العينة.
٨. رصدت درجات الاختبار التحصيلي في مادة العلوم لطلبة عينة الدراسة للصف التاسع الاساسي للعام ٩٤/٩٥ كما رصدت ايضا درجات معلمينهم على مقياس الاتجاه نحو الابداع في العلوم.
٩. تمت عملية تحليل البيانات وتفرغ النتائج التي حصل عليها الباحثان وفق متغيرات الدراسة ومنهجها.

تصميم الدراسة والمعالجة الاحصائية

تضمنت الدراسة متغيرا تابعا هو مستوى الاتجاه نحو الابداع في العلوم لثلاثة متغيرات مستقلة هي : الجنس، المؤهل العلمي، والخبرة التدريسية ومتغيرا مستقلا رابعا هو المستويات المختلفة (المرتفعة، والمتوسطة، والمنخفضة) لاتجاه المعلمين نحو الابداع العلمي لمتغير تابع هو مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبتهم. وقد تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة (عبيدات وزملاؤه، ١٩٨٢) لاختبار الفرضية الاولى. ولاختبار الفرضيات الثانية والثالثة والرابعة تم اختبار (ت) لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة $(= ٠,٠٥)$ ولاختبار الفرضية الخامسة ثم استخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجات المستويات المختلفة للاتجاه نحو الابداع في العلوم لدى المعلمين وبين المتوسط الحسابي لدرجات طلبتهم عند مستوى دلالة $(= ٠,٠٥)$

نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى

نصت الفرضية الاولى على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين مستوى اتجاه معلمي العلوم في المرحلة الاعدادية (الأساسية) نحو الابداع والمستوى الافتراضي (٧٠%) في الاتجاه الابداعي. وقد تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري كما تم حساب الدرجة التي تقابل مستوى (٧٠%) في الاتجاه الابداعي وجد انها تكافئ ٢١٠ (لأن مجموع بنود المقياس ٦٠ ومجموع أعلى علامات يحصل عليها المعلم على هذا المقياس = ٥×٦٠ = ٣٠٠ = ١٠٠%، ٧٠% = ٢١٠) واختبار هذه الفرضية ثم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ويتبين من الجدول (٤) وجود فرق ذي دلالة احصائية في اتجاهات معلمي العلوم نحو الابداع العلمي بحيث كانت هذه الاتجاهات أقل من المعدل الافتراضي (٧٠%) في الاتجاه الابداعي.

جدول (٤): نتائج اختبار (ت) لاختبار دلالة الفرق بين مستوى الاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم والمستوى الافتراضي (٧٠%) الذي يعادل (٢١٠) درجات

البيانات	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الحرجة	درجة الحرية
درجة اتجاه المعلمين	٧٧	٢٠٣,٠١	١٧,٨٧	٢,٠٤	٣,٤٣	١,٩٩	٧٦
المعدل الافتراضي ٧٠% يقابله ٢١٠ درجات							

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

نصت هذه الفرضية على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة $(\alpha = 0,05)$ بين متوسط درجات الاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم ومتوسط درجات مستوى الاتجاه نحو الابداع لدى المعلمات.

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين حيث دلت نتائج الاختبار على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة $(\alpha = 0,05)$ وهذا يعني ان مستوى الاتجاه نحو الابداع لا يختلف باختلاف الجنس (جدول ٥)

جدول (٥) : نتائج اختبار (ت) لاختبار دلالة فروق المتوسطات على مقياس معلمي العلوم نحو الابداع بحسب الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الحرجة	درجة الحرية
معلمو العلوم	٤٦	٢٠٢,١	١٧,٩٢	٢,٦٤	٠,٥٤٩٢		
معلمات العلوم	٣١	٢٠٤,٤	١٧,٩٩	٣,٢٣		١,٩٩	٧٦

النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة

نصت هذه الفرضية على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة $(\alpha = 0,05)$ بين متوسط درجات مستوى اتجاه معلمي العلوم نحو الابداع يمكن ان يعزى للمؤهل العلمي (دبلوم كلية مجتمع / تخصص علوم عامة وبكالوريوس/ علوم).

ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار (ت) وعند حساب قيمة (ت) وجد أنها = $3,38$ وهي اكبر من قيمة (ت) الحرجة $1,99$ وهذا يعني رفض الفرضية أي انه يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة $(\alpha = 0,05)$ يعزى الى المؤهل العلمي وكانت هذه الفروق في صالح معلمي العلوم ذوي المؤهل الجامعي (جدول ٦)

جدول (٦): نتائج اختبار (ت) لاختبار دلالة فروق المتوسطات على مقياس اتجاه معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا نحو الابداع بحسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الحرجة	درجة الحرية
دبلوم كليات المجتمع/علوم عامة	٣٣	١٩٦,٢	١٦,٨٤	٢,٩٣			
بكالوريوس علوم	٤٤	٢٠٨,١	١٧,٠٧	٢,٥٧	٣,٠٣٨	١,٩٩	٧٥

النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة

نصت هذه الفرضية على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط اتجاه معلمي العلوم نحو الابداع يمكن ان يعزى الى عدد سنوات الخبرة التدريسية ٩ سنوات فأقل، ١٠ سنوات فأكثر وباستعمال اختبار (ت) وجد ان قيمة (ت) المحسوبة = ٢,٢٥٦ وهي أكبر من قيمة (ت) الحرجة ١,٩٩ وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مستوى اتجاه معلمي العلوم نحو الابداع تعزى الى عدد سنوات الخبرة حيث تبين ان متوسط درجات مستوى اتجاه معلمي العلوم نحو العلوم ذوي الخبرة ٩ سنوات فأقل تزيد بمقدار ٨,٨٩ درجة على متوسط درجات مستوى اتجاه معلمي العلوم نحو العلوم ذوي الخبرة ١٠ سنوات فأكثر. (جدول ٧)

جدول (٧): نتائج اختبار (ت) لاختبار دلالة فروق المتوسطات على مقياس اتجاه معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا نحو الابداع بحسب الخبرة التدريسية

المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الحرجة	درجة الحرية
٩ سنوات فأقل	٣٥	٢٠٧,٠	١٨,٢٤	٣,٠٨			
١٠ سنوات فأكثر	٤٢	١٩٨,٩	١٦,٦٨	٢,٥٧	٢,٢٥٦	١,٩٩	٧٥

النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة

نصت هذه الفرضية على أنه : لا يوجد هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية (٠,٠٥) بين درجات المستويات المختلفة (المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة) لمعلمي العلوم على مقياس الاتجاه نحو الابداع ومتوسط درجات التحصيل الدراسي لطلبتهم في العلوم. ولذا فقد تم حساب المتوسط الحسابي لأداء الشعبة التي يدرسها معلم / معلمة العلوم على الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحثان وقد تراوحت العلامات بين (٢٣-٤٠) درجة من العلامة الكلية (٥٠) درجة، وكان أقل متوسط تحصيل = ٢٣ درجة وأعلى متوسط تحصيل = ٤٠ بمدى قدره ١٧ ومنوال ٢٥ ومتوسط حسابي (٣١,٦) وانحراف معياري (٥,٤٧).

وعند حساب معامل الارتباط بين درجات مستوى الاتجاه الابداعي لدى معلمي العلوم ودرجات التحصيل الدراسي لطلبتهم وجد انه = ٠,٣٢١ وهذه القيمة لمعامل الارتباط اقرب الى متوسطة منها الى ضعيفة وبمقارنة هذه القيمة مع (أ) الجدولية (٠,٢٢٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وجد ان هذا العامل له دلالة احصائية وللتأكد من ذلك تم استخدام اختبار (ت) وكانت قيمتها ٢,٩٣٥ ولدى مقارنتها مع قيمة (ت) الحرجة ١,٩٩ تبين ان هذا المعامل له دلالة احصائية مما يشير الى وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين مستوى اتجاه معلمي العلوم في المرحلة الاعدادية (الاساسية) نحو الابداع العلمي ومتوسط درجات التحصيل الدراسي لطلبتهم في العلوم.

وعند حساب معامل الارتباط للمستويات المختلفة (المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة) فقد قسمت الدرجات الى ثلاث فئات الفئة المرتفعة تراوحت بين (٢٠٩-٢٤٨) والمتوسطة من (١١٦-٢٠٧) والمنخفضة من (١٥٥-١٩٥) حيث كان معامل الارتباط للمستوى المرتفع = ٠,١٢٣ وبمقارنة هذه القيمة مع قيمة (أ) الجدولية ٠,٣٨٨ تبين ان هذا المعامل ليس له دلالة احصائية. وكان معامل الارتباط للمستوى المتوسط ٠,٠٠٦٩ وبمقارنة هذه القيمة مع قيمة (أ) الجدولية ٠,٣٣٨ تبين ان هذا المعامل ايضا ليس له دلالة احصائية. اما معامل الارتباط للمستوى المنخفض فكان ٠,٣٠٢ وهو أقل من قيمة (أ) الجدولية ٠,٣٣٨ هذا يعني ان هذا العامل ليس له

دلالة احصائية (٠,٠٥) وبالتالي يمكننا القول انه لا يوجد علاقة ارتباطية بين المستويات المختلفة لاتجاهات معلمي العلوم نحو الابداع ومتوسط درجات التحصيل الدراسي لطلبتهم في العلوم.

مناقشة النتائج

بالنسبة للفرضية الاولى : لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين مستوى اتجاه معلمي العلوم في المرحلة الاعدادية (الاساسية) نحو الابداع والمستوى الافتراضي (٧٠%) في الاتجاه الابداعي فقد اوضحت النتائج (جدول ٧) ان هناك فرق ذو دلالة احصائية حيث ان متوسط اتجاه معلمي العلوم نحو الابداع كان ٢٠٣,٠١ أي بنسبة ٦٧.٦٧% أي انها أقل من المستوى الافتراضي (٧٠%) الذي يكفي ٢١٠ درجات . وفي ضوء ذلك فان مستوى الاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم منخفض الا انه يميل الى الايجابية ويعتقد الباحثان ان السبب في هذا الانخفاض قد يعود الى الظروف التعليمية الخائفة التي فرضها الاحتلال الاسرائيلي في ظل الانتفاضة حيث منع التجول واغلاقات المدارس والاحداث اليومية المؤسفة جعلت المعلم في موقف حرج حيث ضغط المنهاج المقرر مع ما صاحب ذلك من قلة في امكانيات المدارس المادية حيث عدم توفر قاعات مختبرات وأدوات ومواد علمية جعل معلم العلوم يلجأ الى الأساليب التقليدية في التدريس ولا مجال لاستخدام الأساليب الابداعية. ان هذا الميل الايجابي يتفق نوعاً ما مع دراسة كل من الدجاني (١٩٨٩) ودراسة (Tabatabaien 1982) حيث وجدت هاتان الدراستان اتجاهات المعلمين نحو الابداع ايجابية كما تتعارض مع دراسة درويش (١٩٨٣) الذي وجد ان اتجاه المعلمين نحو التفكير الابداعي سلبية ولقد استطاع تعديلها عن طريق استخدام أنشطة وخبرات معينة تحت شروط تجريبية محددة.

وبالنسبة للفرضية الثانية : لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مستوى الاتجاه نحو الابداع لدى معلمي العلوم ومتوسط درجات مستوى الاتجاه نحو الابداع لدى معلمات العلوم في المرحلة الاعدادية (الأساسية). فقد دلت النتائج على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وفي اعتقاد الباحثين قد يعود

السبب في ذلك الى تشابه الظروف البيئية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي يعيشها كل من المعلمين والمعلمات حيث يتم اختيارهم وترقيتهم بناء على معايير واحدة كما انهم احيانا يدرسون معا في المدارس نفسها او في مدارس متشابهة النظم والامكانات المادية والفنية ويدرسون المناهج والكتب نفسها ويخضعون لبرامج تدريبية متماثلة ويتلقون تغذية راجعة متماثلة اثر زيارة الموجهين والمشرفين التربويين وتنفق هذه الدراسة مع دراسة كل من (Gerjovich-Wright 1988) في أنه ليس للجنس تأثير نحو الابداع.

أما بالنسبة للفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط اتجاه علمي العلوم في المرحلة الاعدادية (الأساسية) نحو الابداع يمكن ان يعزى للمؤهل العلمي. حيث دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح معلمي العلوم الذين يحملون مؤهل الدرجة الجامعية الاولى (بكالوريوس/علوم). ويرى الباحثان ان ذلك قد يرجع الى اختلاف المعلومات الثقافية والعلمية التي تطرحها كل من كليات المجتمع والجامعات حول الابداع. كما ان الفترة الزمنية التي يقضيها الطالب في الجامعة اكثر من نظيرتها في كلية المجتمع.

فهذه الفترة تزود طالب الجامعة بصفات شخصية وقدرات ومواهب خاصة لا تتوافر لطالب كلية المجتمع . وتتعارض نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة الدجاني (١٩٨٩) ودراسة (Gerjovich-Wright 1988) اللتين اظهرتا عدم وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين المؤهل العلمي والاتجاه نحو الابداع.

أما بالنسبة للفرضية الرابعة : لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات اتجاه علمي العلوم نحو الابداع يمكن ان يعزى لعدد سنوات الخدمة الدراسية (٩ سنوات فأقل او عشر سنوات فاكثر) . فقد أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية وكان لصالح المعلمين الذين خبرتهم ٩ سنوات فأقل ولعل ذلك في رأي الباحثين يعود الى أن المعلمين حديثي العهد بالتعليم لديهم واقعية واتجاهات ايجابية نحو الابداع بدرجة اكبر من نظرائهم ذوي الخبرة الطويلة في مجال التعليم او ان المعلم يمكن أن يبدأ ممارسة حياته التعليمية/

التعليمية نشيطا ولديه اتجاهات ايجابية عالية نحو الابداع وهو ما تدل عليه مراجعات النمو المهني التي تقدمها وكالة الغوث لمعلميها اثناء الخدمة وبالتالي يبقى المعلم مقتصرًا على المعلومات التي لم ينساها بعد والتي تلقاها في المعهد او الجامعة قبل الخدمة. كما يمكن ان يرد ذلك الى الاحباط الذي يصاب به المعلم اثناء الخدمة نتيجة عدم اهتمام الادارة المدرسية بقدراته وطاقاته واتجاهاته الابداعية وبالتالي عدم تمتيتها واستثمارها وقد يرد ذلك ايضا الى تركيز المناهج والادارة التعليمية والمدرسية والمرشدين والمشرفين التربويين على الجوانب التحصيلية ونسب النجاح المؤتوية مع عدم الاكتراث بقياس مستويات الاتقان والجوانب الابداعية التي يمنيها المعلم لدى الطلاب. هذا وتعارض هذه الدراسة مع دراسة كل من الدجاني (١٩٨٩)، (Mohammad, 1987) اللتان اظهرتا عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الخبرة التدريسية وبين مستوى الاتجاه نحو الابداع.

وبالنسبة للفرضية الخامسة: لا يوجد هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية (٠,٠٥) بين درجات المتوسطات المختلفة (المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة) لمعلمي العلوم على مقياس الاتجاه نحو الابداع ومتوسط درجات التحصيل الدراسي لطلبتهم في العلوم. فقد اوضحت نتائج الدراسة بعد استخدام معامل ارتباط بيرسون ان هناك علاقة ارتباطية موجبة ومتوسطة بين علامات معلمي العلوم على مقياس الاتجاه نحو الابداع في العلوم وبين متوسط علامات لطلبتهم في العلوم حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٣٢١). وكان لهذه القيمة دلالة احصائية متوسطة عند مستوى (٠,٠٥). ويرجع السبب في انخفاض مستوى العلاقة الى عدة عوامل منها انخفاض مستوى اتجاه معلمينهم نحو الابداع وكذلك الى الظروف البيئية والاجتماعية التي يعيشها الطلاب في ظل الانتفاضة حيث منع التجول واغلاقات المدارس والاحداث اليومية المؤسفة التي استطاعت ان تلقي بظلالها على الحالة النفسية للطلاب وتشغل بالهم طيلة الوقت مما انعكس على مستواهم التحصيلي. كما أن هذه الظروف وضعت المعلم في موقف حرج حيث ضغط المنهاج المقرر جعله يلجأ الى استخدام الاساليب التقليدية في التدريس ولا مجال لاستخدام الاساليب الابداعية. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة كل من الدجاني (١٩٨٩) و (Morrow, 1984) و (Durand, 1978) في ان هناك علاقة بين ابداع المعلمين وتحصيل

طلبتهم وتتعارض هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Whitaker, 1976) التي بينت انه لا توجد علاقة بين المعلم المبدع وتحصيل طلبته.

وعن العلاقة بين المستويات المختلفة (المرتفعة والمتوسطة والضعيفة) لاتجاهات معلمي العلوم نحو الابداع وبين تحصيل طلبتهم في العلوم فقد دلت نتائج التحليل ان معاملات الارتباط بين المستويات الثلاث لاتجاه معلمي العلوم نحو الابداع وبين تحصيل طلبتهم في العلوم كانت معاملات ضعيفة وانه ليس لقيم هذه المعاملات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يؤكد صحة الفرضية الخامسة ويمكن ان يعزى السبب في هذه النتيجة الى ان هناك اسباب لم تساعد على ترجمة اتجاهات معلمي العلوم نحو الابداع الى سلوك تعليمي/ تعلمي داخل غرفة الصف وبالتالي لم ينعكس هذا الاتجاه على سلوك طلبتهم وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة (Whitaker, 1979) التي اظهرت عدم وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين ابداع المعلم وتحصيل طلبته.

ولكن الشيء الملفت للنظر انه بينما لا توجد علاقة ارتباطية بين المستويات المختلفة (المرتفعة والمتوسطة والضعيفة) لاتجاه معلمي العلوم نحو الابداع وبين تحصيل طلبتهم في العلوم الا ان هناك علاقة ارتباطية بين المستوى العام لاتجاه معلمي العلوم نحو الابداع وبين تحصيل طلبتهم في العلوم. وقيمة هذه العلاقة (٠,٣٢١) ووجد انها دالة احصائيا عند مستوى (٠,٠٥). وقد يكون السبب في هذه العلاقة كبر حجم العينة بالنسبة لكل من المعلمين والطلبة والى زيادة التباين بين افراد العينة لكل من المعلمين والطلبة والى اتساع المدى لمستوى اتجاه معلمي العلوم نحو الابداع (١٥٥-٢٤٨).

التوصيات

توصي هذه الدراسة الباحثين بما يلي:

١. اجراء المزيد من الدراسات حول العلاقات بين اتجاهات معلمي العلوم نحو الابداع في المرحلتين الاساسية والثانوية وبين تحصيل طلبتهم في العلوم.

٢. تقصي العلاقة بين اتجاهات معلمي العلوم نحو الابداع في المراحل الدراسية المختلفة وبين مستوى الابداع العلمي لطلبتهم.
٣. استقصاء العلاقة بين اتجاهات معلمي العلوم نحو الابداع في المراحل الدراسية المختلفة وبين اتجاهات طلبتهم نحو الابداع.
٤. تقصي العلاقة بين اتجاهات معلمي العلوم نحو الابداع في المراحل الدراسية المختلفة وبين مستوى تفكيرهم الابداعي.
٥. محاولة اجراء المزيد من الدراسات على مقياس الابداع الذي اعده الباحثان في هذه الدراسة بغية زيادة مصداقيته وثباته.
٦. محاولة بناء مقاييس جديدة تتمتع بالصدق والثبات لقياس مستوى الاتجاه نحو الابداع وقياس مستوى التفكير الابداعي لدى المعلمين وطلبتهم على حد سواء بحيث تكون مقفلة على البيئة المحلية.
٧. لفت انتباه اصحاب القرار من المسؤولين الاداريين والتربويين الى ضرورة تبني برنامج خاص باعادة تأهيل معلمي العلوم من حملة الدبلوم المتوسط الى درجة البكالوريوس.
٨. لفت انتباه المشرفين التربويين ولجان العلوم ومعلمي العلوم الى أهمية اثرها كتب العلوم المقررة بأسئلة تثير الابداع.

المصادر

١. أحمد، محمد عبد السلام (١٩٨١) : القياس النفسي والتربوي: التعريف بالقياس ومناهجه وادواته ومميزاتها. القاهرة، مكتبة النهضة العربية.
٢. الدجاني، سائدة عبد المطلب (١٩٨٩) : مستوى الاتجاه نحو الابداع معلمي العلوم في المرحلة الاعدادية، وعلاقته بمستوى التحصيل العلمي لطلبتهم. رسالة ماجستير، كلية التربوي، الجامعة الاردنية.
٣. العاني، رؤوف عبد الرازق (١٩٧٦): اتجاهات حديثة في تدريس العلوم، بغداد: مديرية مطبعة الارادة المحلية.

٤. الغريب، رمزية (١٩٨٢). القويم والقياس النفسي والتربوي. القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
٥. الناشف، عبد الملك (١٩٨٨): طرق التعليم والتعلم الابداعيين، طرق مقترحة للتعليم والتعلم من اجل الابداع. وكالة الغوث الدولية، عمان، الاردن.
٦. حمارنة، عبد الرؤوف (١٩٩٢) : النماذج الذهنية للابداع العلمي عند مشرفي ومعلمي العلوم ومديري التعليم العام بمحافظة اربد. رسالة دكتوراة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية، الاردن.
٧. درويش، زين العابدين (١٩٨٣): تنمية الابداع: منهج وتطبيقه، دار المعارف، القاهرة.
٨. راشد، علي محي الدين (١٩٩٢) : دور مناهج العلوم في تنمية الاتجاهات العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الرابع "نحو تعليم اساسي افضل"، القاهرة، ٦-٣ اغسطس، المجلد الاول.
٩. زيتون، عايش محمود (١٩٨٧): تنمية الابداع والتفكير الابداعي في تدريس العلوم، الطبعة الاولى، جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان، الجامعة الاردنية.
١٠. عبد الدايم عبد الله والاغا، احسان (١٩٩٠)، اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة الاعدادية، بقطاع غزة نحو تدريس العلوم وعلاقتها بالمشكلات التي يواجهونها مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد ١١، السنة الخامسة يناير .
١١. نشواتي، عبد المجيد وزملاؤه (١٩٨٥): الابتكار وعلاقته بالذكاء والتحصيل. المجلة العربية للعلوم الانسانية. ٥ (١٨): ١٠٦-١٢٢.
12. Brandwein P.F. & Passow, A.H. (1988). Gifted young in Science, Washington: National Science Teachers Association.
13. T.J. (1979). A study of the relationship of self-concept: Creative thinking abilities and academic achievement, Dissertation abstracts, 41 (1), 79-A.
14. A.A t sunds, R.B. (1985). Teaching science through discovery. Charles E. Mirril Pub. Co., Columbus, Ohaio.
15. R.P. (1978). An investigation of a relationship between teacher indirectness, creativity and other thought processes o elementary

٤. الغريب، رمزية (١٩٨٢). القويم والقياس النفسي والتربوي. القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
٥. الناشف، عبد الملك (١٩٨٨): طرق التعليم والتعلم الابداعيين، طرق مقترحة للتعليم والتعلم من اجل الابداع. وكالة الغوث الدولية، عمان، الاردن.
٦. حمارنة، عبد الرؤوف (١٩٩٢) : النماذج الذهنية للابداع العلمي عند مشرفي ومعلمي العلوم ومديري التعليم العام بمحافظة اربد. رسالة دكتوراة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية، الاردن.
٧. درويش، زين العابدين (١٩٨٣): تنمية الابداع: منهج وتطبيقه، دار المعارف، القاهرة.
٨. راشد، علي محي الدين (١٩٩٢) : دور مناهج العلوم في تنمية الاتجاهات العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الرابع "نحو تعليم اساسي افضل"، القاهرة، ٣-٦ اغسطس، المجلد الاول.
٩. زيتون، عايش محمود (١٩٨٧): تنمية الابداع والتفكير الابداعي في تدريس العلوم، الطبعة الاولى، جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان، الجامعة الاردنية.
١٠. عبد الدايم عبد الله والاعا، احسان (١٩٩٠)، اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة الاعدادية، بقطاع غزة نحو تدريس العلوم وعلاقتها بالمشكلات التي يواجهونها مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد ١١، السنة الخامسة يناير .
١١. نشواتي، عبد المجيد وزملاؤه (١٩٨٥): الابتكار وعلاقته بالذكاء والتحصيل. المجلة العربية للعلوم الانسانية. ٥ (١٨): ١٠٦-١٢٢.
12. Brandwein P.F. & Passow, A.H. (1988). Gifted young in Science, Washington: National Science Teachers Association.
13. T.J. (1979). A study of the relationship of self-concept: Creative thinking abilities and academic achievement, Dissertation abstracts, 41 (1), 79-A.
14. A.A t sunds, R.B. (1985). Teaching science through discovery. Charles E. Mirril Pub. Co., Columbus, Ohio.
15. R.P. (1978). An investigation of a relationship between teacher indirectness, creativity and other thought processes o elementary

- students whose teachers are trained to stimulate divergent thinking: Dissertation Abstracts, 38 (8): 4745-A.
16. Gerjovich-wright, S.M. (1988). The relationship between the general philosophy of education held by elementary school teachers and their attitudes toward creative istructions, Dissertation Abstracts, 48 (7): 1653-A.
 17. Guilford, J.P. (1979). Traits of creativity. In P.E. Vernon, Creativity, 7th edition, London: Penguin Books, 167-188.
 18. Kuker, H. J. (1985). Creative judgement in teachers and its relationship to classroom instructional strategies. Dissertation Abstracts, 45 (12): 3609-A.
 19. Mc Cond, S.N (1977). The relationship between teacher creativity and the identifcation of creative students at Lincoln middle school, Gainesville, Florida, Dissertation Abstracts: 38 (2): 682-A.
 20. Mohammad, N. (1978). An investigation of the relationship between early childhood education teachers attitudes on creativity and the instructional behavior in the classroom. Dissertation: Abstracts, 47 (7): 2447-A.
 21. Moraresik, M.J. (1981) Creativity in science education. Science Education, 65 (2), 221-227.
 22. Morrow, R.T. (1984). The relationship between teachers creative thinking and classroom atmosphere, Dissertation Abstracts, 44(8): 2419-A.
 23. E.V. (1975). Measures of creativity and their relationship to achievement and behaioral maturity in disadvantageded children. Dissertation Abstract, 35 (9) 5941-A.
 24. Tebatabaien, M (1982). Costruction and application o a test measuring teachers attitude toward creativity. Dissertation Abstracts, 42 (11): 4693-A.
 25. Torrance, E.P. (1972). Can we teach children to think creatively? Journal of Creative Behavior, 6, 114-143.
 26. Whitaker, M.M. (1976). The relationship o creativity in teachers, and the development of children academic achievement and creative.
 27. Performance. Dissertation Abstracts, 36 (12), 7803-7804-A.