15
C.2

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعـــة القـــدس

قسم الدراسات العليا

# تقييم طلبة الصف الحادي عشر العلمي لدور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم

مكتبة كلية العلوم والتكنولوجيا
College
Techn
Acc. No. 6986 الرقم المتسلسل
C.2

رسالـــة ماجستير

اعداد

فتحي عمر رشيد إخليل

إشراف

محمد سالم العملة

قدمـــت هذه الرسالـــة إســـتكمالاً لمتطلبـــات درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم في التربية من جامعة القدس

القدس–فلسطين

1421هـ — 2000م

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعـــة القـــدس
قسم الدراسات العليا

# تقييم طلبة الصف الحادي عشر العلمي لدور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم

رسالـــة ماجستير

اعداد

فتحي عمر رشيد إخليل

نوقشت هذه الدراسة بتاريخ ١٣ /٦ / ٢٠٠٠م

## لجنة المناقشة :

الدكتور محمد العملة . د (رئيساً)

الدكتور احمد فهيم جبر (عضواً)

الدكتور محمود حسن الاستاذ (ممتحناً خارجياً)

# إهـــــــداء

إلى والـدي نبع التفـــاؤل والأمـل
الى نبع الرقة والحنان أمي الحبيبة
إلى إخـواني وأخـواتي الأعـــزاء
إلى أســـــــاتـذتـي الأفـاضـــل
الى الشمس التي لا تغيب فلسطين الابية
الى كل من ساهم في إنجاز هذا الجهد المتواضع

أقـــــدم هذه الدراسة

## الشكر والتقدير

أحمد الله تعالى وأشكره، وقد أعانني على إتمام هذا البحث العلمي المتواضع كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى الدكتور محمد العملة المشرف على هذه الدراسة مرشدا وموجها والذي أنار لي الطريق ووقف إلى جانبي في كل خطوة من خطوات هذه الدراسة، وكان لتوجيهاته القيمة وأفكاره النيرة الأثر الكبير في إثراء هذه الدراسة وإنجازها.

كما أتقدم بالشكر للدكتور أحمد فهيم جبر الذي لم يبخل بأي جهد في سبيل إنجازها، كما أقدم شكري وتقديري للدكتور تيسير عبد الله رئيس قسم الدراسات العليا/ كلية التربية، ولكل العاملين في القسم على ما بذلوه من جهد واهتمام حتى إتمام هذه الدراسة وللدكتور محمود الأستاذ

لتكرمه بالمشاركة في مراجعة فصول هذه الدراسة ومناقشتها وتجويدها.

*وأخيراً أشكر كل من ساهم في إنجاز هذه الدراسة سائلاً المولى عز وجل أن يجزيهم عني خير الجزاء.*

# فهرس المحتويات


| الموضوع | الصفحة |
|---|---|
| المحتويات | ه |
| فهرس الجداول | ز |
| فهرس الملاحق | ح |
| المخلص بالعربية | ط |
| الفصل الاول: خلفية الدراسة وأهميتها | |
| المقدمة الخلفية النظرية | 2 |
| مشكلة الدراسة وأهدافها وأسئلتها | 9 |
| أهمية الدراسة | 10 |
| فرضيات الدراسة | 10 |
| محددات الدراسة | 11 |
| تعريفات الدراسة | 11 |
| الفصل الثاني: الدراسات السابقة | |
| الدراسات العربية | 13 |
| الدراسات الأجنبية | 22 |
| الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات | |
| منهج الدراسة | 31 |
| مجتمع الدراسة | 31 |
| عينة الدراسة | 32 |
| أداة الدراسة | 32 |
| صدق الأداة | 33 |
| ثبات الأداة | 33 |
| إجراءات تطبيق الأداة | 33 |
| التحليل الإحصائي | 33 |
| متغيرات الدراسة | 35 |

| الموضوع | الصفحة |
| --- | --- |
| صل الرابع: النتائج | |
| أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول في الدراسة | 37 |
| ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى | 38 |
| ثالثاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية | 39 |
| رابعاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة | 40 |
| صل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات | |
| أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول | 43 |
| ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى | 43 |
| ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية | 44 |
| رابعاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة | 45 |
| توصيات والاقتراحات | 45 |
| ائمة المراجع | |
| المراجع العربية | 48 |
| المراجع الأجنبية | 53 |
| لملاحق | 57 |
| لملخص بالإنجليزية | 70 |

# فهرس الجداول


| رقم الجدول | عنوان الجدول | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | توزيع مجتمع طلبة الصف الحادي عشر العلمي حسب الجنس للعام الدراسي 1999/1998 | 31 |
| 2 | توزيع عينة الدراسة الديمغرافي | 32 |
| 3 | المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقييم الطلبة لدور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم بشكل عام | 37 |
| 4 | تحليل التباين الأحادي لتقييم الطلبة لدور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم حسب الجنس | 38 |
| 5 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم الطلبة لدور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم حسب الجنس | 39 |
| 6 | نتائج تحليل التباين الأحادي لتقييم الطلبة لدور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم حسب موقع المدرسة | 39 |
| 7 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم الطلبة لدور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم حسب موقع المدرسة | 40 |
| 8 | نتائج تحليل التباين الأحادي لتقييم الطلبة لدور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم حسب مستوى التحصيل الدراسي | 40 |
| 9 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم الطلبة لدور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم حسب مستوى التحصيل الدراسي | 41 |

# فـهرس الـمـلاحق


| رقم الملحق | عنوان الملحق | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | مقياس دور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري من وجهة نظر طلبة الصف الحادي عشر العلمي | 56 |
| 2 | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات الدراسة مرتبة تنازليا | 60 |
| 3 | ارتباط فقرات الاستبانة مع الدرجة الكلية مرتبة تنازليا | 62 |
| 4 | كتاب مديرية التربية والتعليم لتسهيل مهمة توزيع الاستبانات على الطلبة | 64 |
| 5 | كتاب جامعة القدس لوزارة التربية من اجل التعاون مع الباحث. | 65 |
| 6 | مقياس دور معلم العلوم في تنمية التفكير الإبداعي من وجهة نظر طلبة الصف التاسع | 66 |

# الملخص

## تقييم طلبة الصف الحادي عشر العلمي
## لدور معلم الفيزياء في تنمية
## التفكير الابتكاري لديهم

إعداد

فتحي عمر رشيد إخليل

إشراف

الدكتور: محمد سالم العملة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تقييم طلبة الصف الحادي عشر العلمي لدور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم، ومعرفة أثر جنس الطلبة، والتحصيل الدراسي، وموقع المدرسة على تقييم الطلبة.

تكونت عينة الدراسة من 190 طالباً وطالبة من طلبة الصف الحادي عشر العلمي للفصل الأول من العام الدراسي 1998–1999، والتابعين للمدارس الحكومية التابعة لمكتب التربية والتعليم في الخليل. وشكلت عينة الدراسة نسبة 20% من مجتمع الدراسة. واستخدم مقياس دور معلم الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري من وجهة نظر طلبة الصف الحادي عشر العلمي، ثم قام الباحث بحساب ثبات المقياس بطريقتين:

1. الاختبار القبلي والبعدي: قام الباحث بتوزيع عشر استبانات على مجموعة من الطلبة وبعد أسبوعين تم توزيعها على نفس المجموعة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون للمجموعتين، وقد وجد أنه يساوي 0.93
2. تم حساب معامل الاتساق الداخلي لعبارات الأداة، حيث وجدت 0.83، حسب معادلة الثبات كورنباخ ألفا(Cronbach Alpha ). ثم عرضت أداة الدراسة على لجنة من المحكمين مكونة من خمسة محكمين يحملون شهادة الدكتوراة في التربية، واعتبرت موافقة الأغلبية منهم على فقرات الأداة دليلاً على صدق محتواها.

ولاختبار فرضيات الدراسة، قام الباحث باستخراج النسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين الأحادي(One way analysis of variance ) وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائية (SAS ).وأظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

1. كان تقييم طلبة الصف الحادي عشر العلمي متوسطاً لدور معلمي ومعلمات الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha$ =0.05) في متوسطات تقييم طلبة الصف الحادي عشر العلمي لدور معلمي ومعلمات الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم تعزى إلى جنس الطلبة، وكانت الفروق لصالح الذكور.
3. عدم وجود فروق في متوسطات تقييم طلبة الصف الحادي عشر العلمي لدور معلمي ومعلمات الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم تعزى إلى موقع المدرسة. حيث كانت الدلالة الإحصائية أكبرمن (0.05) وهي غير دالة إحصائياً
4. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha$ =0.05 ) في متوسطات تقييم طلبة الصف الحادي عشر العلمي لدور معلمي ومعلمات الفيزياء في تنمية التفكير الابتكاري لديهم تعزى إلى مستوى التحصيل الدراسي.

وركزت توصيات الدراسة على استخدام مقياس مستوى التفكير الابتكاري لدى الطلبة بالإضافة لمقياس هذه الدراسة، وبإجراء دراسات مشابهة في باقي محافظات الوطن وأخذ متغيرات جديدة، وأوصت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية بتأهيل معلمي ومعلمات التخصصات العلمية في برامج تسعى للتعرف على الأساليب التي تنمي التفكير بشتى أنواعه لدى الطلبة.

# الفصل الأول

## خلفية الدراسة وأهميتها

# الفصل الأول

## دمة والخلفية النظرية

الاهتمام العالمي بموضوع الابتكار منذ القدم ولكن هذا المفهوم بدأ جلياً على أرض الواقع عـــام 1950 دما قام جيلفورد بدراسة التفكير الابتكاري وتوصل هو و آخرون إلى نظرية الذكاء وأسموها نظرية بنـاء قل ومجمل هذه النظرية هو وجود قدرات قابلة للتمييز وقدرات أخرى لم تحدد، و قد فصّل جيلفـــورد دات الأكثر أهمية في التفكير الابتكاري وفصلها إلى قسمين:

أول: القدرات ذات الإنتاج المتشعب

اني: القدرات التحويلية

لقسم الأول يولد الأفكار، والثاني يركز على الطلاقـــة والمرونـــة والأصالـــة والقـــدرات التوســـعية. لسيد، 1987)

وهناك مواصفات أساسية لا بد من توفرها في الطالب الذي تسعى إلى تخريجـــه المدرســـة ويشـــير لأدب التربوي إلى وجود اتفاق عريض بين التربويين على ضرورة توفر التأثيرات التالية (التي يؤثـــر بهـــا لمعلمون على طلبة المدرسة): ينبغي أن يتعلم الطلبة مادة تتكون من معلومات، مهارات، واتجاهـــات، وفي لوقت نفسه يجب أن يساعدوا في التعرف على كفاياتهم المتزايدة وان يشعروا باحترامـــهم لانفســـهم وان يقدروا إنجازاتهم وأن يشعروا بنقدهم وحسن أدائهم، وتنمي عندهم مهارات التعاون، وأن يزداد شـــعورهم بالمسؤولية، وأن تزداد قدراتهم على حل المشكلات، وأن يعدّوا للحياة العملية، وتزداد ثقتـــهم بأنفســـهم واستقلالهم. وبعبارة أخرى فإن على المدرسة أن تخرج متعلمين مستقلين فعالين ليتمكنوا من تنظيم شـــؤونهم الحياتية اليومية وأن يكونوا أفراداً منتجين في المجتمع متعاونين، وأن يتمتعوا بقدرة على اتخـــاذ القـــرارات الصائبة وبقدرة على الابتكار والإبداع والتفكير في بدائل متعددة (مسلم 1994).

وينظر للابتكار بشكل خاص على انه دالة لكل من تأثير الوراثة والبيئة وقـــد أشـــارت نتـــائج دراسات تناولت القدرات الإبداعية إلى أن للوراثة دوراً محدوداً.بينما يتفق الباحثون على الـــدور الكبـــير للبيئة في تنمية التفكير الابتكاري، فتنمو قدرات الفرد في بيئة صالحة لتربية الابتكار، ويقصد بالبيئة هنـــا البيئة الأسرية والبيئة المدرسية. (الحموي، 1996).

إن المناخ الإبتكاري في المدرسة هو الجو الصالح لتنمية الابتكار وازدهاره، وهـــو الجـــو المثـــير والمناسب عقلياً وانفعاليا للتلميذ المبتكر، ولا يكون المناخ المدرسي العام إبداعياً مـــا لم تســـتجب البيئـــة

سية لأعمال الفرد وأفعاله، والعمل على زيادة تشجيع الابتكار. حيث أن مسؤولية التطبيق لا تقع عاتق المدرس وحده بالرغم من أن دورة عامل جوهري في تنمية الابتكار.(المليجي، 1968).

ومع تقديرنا لصعوبة هذا الدور الجديد للمعلم الذي يتطلب منه تعليماً نشيطاً، وتقبلاً لأفكار ب وآرائهم العلمية، وبحثاً عن الأنشطة التي تؤدي إلى البنية المفاهيمية للطلبة، وكذلك التفاعل دل والنقاش المتبادل الذي يديره المعلم خلال إجراء الأنشطة، والذي يتطلب جهداً إضافيا من المعلم، نه لا مناص من ذلك إذا أردنا إحداث التغيير الإيجابي المرغوب في البنية التفكيرية عند المتعلمين.ولا ن لأي جهد تربوي يستهدف الإصلاح والتطوير أن يغفل أو يقلل من أهمية دور المعلم، لأنه القائد بوي الذي يستطيع استغلال كل الفرص وتهيئة الظروف لإكساب الطلاب مفاهيم العلم ومبادءه، كوين الخبرات والمهارات عندهم، وإحداث التغيير فيهم نحو المسار الذي يمكنهم من التكيف مع أنفسهم تمعهم، ومواكبة متطلبات العصر الذي يعيشونه(الازيرجاوي، ومحمد،1989)

وتهدف التربية إلى تحقيق نمو شامل لمختلف مكونات شخصية الفرد، فلم تعد مهمة التربية نقل لومات، بل تنمية القدرة لدى المتعلم على التفكير والفهم والنقد، لذا فهي تسعى بفعاليتها وبرامجها نحو ريب المهارات والخبرات العقلية لدى الفرد من انتباه وإدراك وتذكر واستنتاج وفهم وتبصر وتجريد ستدلال وربط وتحليل وتركيب وما إلى ذلك. وبناء على ذلك اصبح من الواجبات المهمة للتربية إسهام في تكوين الشخصية المبدعة من خلال تنمية التفكير الابتكاري للمتعلم (السامرائي، 1994).

ولقد وجه نقد شديد في السنوات الماضية لمعلمي الفيزياء بسبب تدني الاتجاهات العلمية لدى طلاب، وتدني تحصيلهم في الفيزياء. حيث سرد كل من Yager & Penick في (السلمان، 1995) عدة نماط (هي في الحقيقة آراء الطلاب الذين شملتهم الدراسة) حول ممارسات معلمي العلوم الصفية والتي ستدعت توجيه النقد لهم ومنها: أن المعلم هو الذي يختار طريقة التعليم وترتيب دراسة مواضيع العلوم (الفيزياء)، ولا يسمح للطلاب بأن يكون لاحدهم رأيه الخاص، وان كان له ذلك فالمعلم لا يشجع الطالب على إبداء رأيه، كما أن أغلبية الطلاب لا يشعرون بان المعلم يهتم بالطالب شخصياً.

وقد يفشل كثير من الطلبة في تطوير جانب كبير من استعداداتهم بسبب المعوقات والضغوط التي تنجم عن عدم انسجامهم مع المناهج والأساليب التعليمية ووسائل تنفيذها وأساليب تقويمها في المدارس، و تثير حبهم للاستطلاع وشغفهم بالبحث وإجراء التجارب.(القريطي، 1989).

ويمكن للتربية أن تسهم في خلق الشخصية المبتكرة بواسطة ربط الدروس بالحياة النفسية جتماعية والمادية للطفل، فليس هدف التربية الحديثة تلقين التلميذ مجموعة من الحقائق الجافة، ومطالبته ها والإجابة على الأسئلة التي ترد عليها في آخر العام، فيخرج التلميذ إلى المجتمع الخارجي كمواطن ب، يعيش في مجتمع لم يفهم طبيعته أو يلمس طبيعة الحياة وقيمتها. أما التربية الحديثة فترى أن المدرسة ، أن تكون صورة حقيقية لواقع المجتمع الخارجي وينبغي أن تستهدف مواد الدراسة المساعدة في حل اكل المجتمع الخارجية، أو المشاكل التي تواجه الفرد بعد تخرجه من المدرسة.(العيسوي، 1992)

وقد توصل Torrance في (عاقل، 1975) إلى نتائج استخلصها من عدد من الدراسات التي ت تلامذة المدارس الابتدائية ومعلميهم، وبعد دراسة توجيهية مخصصة لتدريب المعلمين عن طريق افأة سلوك الأطفال الإبداعي ظهر أن المعلمين اصبحوا يريدون إثابة التفكير المبدع، ولكن الكثيرين هم كانوا عاجزين عن فعل ذلك بصورة ناجعة بسبب عوامل من مثل صفاتهم الشخصية الخاصة دراكاتهم للتوقعات الاجتماعية، ولقد تبين أن المعلمين الذين خضعوا للبرامج التدريبية الخاصة بتنمية فكير المبدع لم يميلوا لاستجرار الفعاليات المبدعة أكثر من زملائهم ممن لم ينالوا مثل تدريبهم.

وإذا ما أريد لمعلم العلوم أن يقوم بدور فاعل مميز في تدريس العلوم فإن عليه أن يمتلك قدرات .ائية ومهارات مناسبة تمكنه من القيام بعمله التعليمي_التعلمي، بالإضافة إلى توفر خصائص وصفات كاديمية مرغوب فيها، يمكن استخدامها من قبل مدير المدرسة أو مشرف العلوم أو الطلبة أو حتى المعلم سه لتقويم فاعلية تدريسه، حيث يعد تقويم أداء معلم العلوم ركناً مهماً في العملية التعليمية_التعلمية لما ه من تأثير قوي مباشر في ادائه التعليمي وممارساته التدريسية من جهة أخرى.(زيتون، 1994)

ولما كان المعلم هو الركن الثالث (بالإضافة إلى المنهاج والطالب ) من مكونات العملية التربوية، له دور مهم في تنمية ابتكارية التلاميذ، ولذا فإن إعداده، والاستمرار في تدريبه، وتوفير المتطلبات التي تجعله يتصف بخصائص معينه لابد منها، بحيث نستطيع أن نطلق علية المعلم المبتكر، ومن بين هذه الخصائص:

- جعل مهنة التعليم ممتعة عدا عن كونها مصدر رزق
- تطوير طرق التعليم بحيث لا تقتصر على أسلوب واحد
- تشجيع استخدام الوسائل التعليمية المثيرة للطلبة
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة

- تشجيع الطلبة على طرح ما لديهم من افكار، واحترامها، ومناقشتها
- تشجيع الطلبة على تقديم ما لديهم من مقترحات حول الأنشطة الصفية
- تشجيع الطلبة على القيام بالتجارب خارج الصف، ومناقشة نتائجها في الصف من قبل جميع الطلبة
- النظر الى الطلبة كأفراد لهم قدراتهم واهتماماتهم وميولهم ونواحي قوة وضعف
- تجنب النقد المستمر وإصدار الأحكام المتسرعة على أعمال الطلبة
- السماح بقدر كاف من حرية العمل والتعبير واختيار الخبرات المناسبة
- إيجاد طرق جديدة لمكافأة إنجازات الطلبة الابتكارية
- عدم الاعتماد على مادة الكتاب المدرسي في التدريس فقط (الالوسي، 1985)

ورأي الطلبة في معلمهم على جانب عظيم من الأهمية، كون دورهم في تقويم أداء معلمهم مكملاً لتقويم كل من مشرفي العلوم ومديري المدارس واللجان الأخرى. وحتى يكون تقويم أداء معلم العلوم موضوعياً ومتطوراً مع تطور العملية التربوية فإن الأمر يستدعي أجراء دراسات وأبحاث ميدانية يتم من خلالها تقويم أداء معلمي العلوم من وجهة نظر الطلبة الذين يدرسهم هؤلاء المعلمون، كونهم الأكثر ملازمة لهم حيث يتفاعلون معهم مباشرة لفترة طويلة من حياتهم الدراسية آخذين بعين الاعتبار مستويات تحصيل الطلبة وجنسهم وعلامتهم في مواد العلوم التي يدرسونها(يوسف، 1986).

وعند التعرض لدراسة الابتكار يجب تحديد معنى هذا المصطلح لأن له تعريفات مختلفة، ومن بين هذه التعريفات يعرف ميدنيك (Midnek) في الالوسي (1985) الابتكار بأنه عملية صب عدة عناصر متداعية في قالب جديد يحقق احتياجات معينه أو فائدة ما.

كما يعرف سيمبسون (Simpson) في زيتون (1987)الابتكار بأنه المبادأة التي يبديها الفرد في قدرته على التخلص من السياق العادي للتفكير واتباع نمط جديد من التفكير.

وقد ورد في خير الله (1981) التعريفات التالية:

يعرف جيلفورد (Guilford) الابتكار بأنه تفكير في نسق مفتوح بتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة هي تنوع الإجابات المنتجة والتي لا تحددها المعلومات المعطاة.