كلية الدراسات العليا للتربية
قسم المناهج وطرق التدريس

فاعلية برنامج قائم على الاستكشاف في العلوم لتنمية الإنجاز المعرفي وعمليات العلم الميل نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين

"بحث مقدم للحصول على درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص المناهج وطرق تدريس العلوم"

إعداد الباحثة
مرفت موسى محمد الشريف

إشراف
أ.د. يسري عفيفي عفيفي (متوفي)
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية - جامعة عين شمس

أ.م.د أماني محمد سعد الدين الموجي
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

أ.م.د أميمه محمد عفيفي أحمد
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

١٤٣٧هـ - ٢٠١٦م

كلية الدراسات العليا للتربية

قسم مناهج وطرق تدريس

لجنة المناقشة والحكم

عنوان الرسالة :

فاعلية برنامج قائم على الاستكشاف في العلوم لتنمية الإنجاز المعرفي وعمليات العلم والميل نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين

اسم الباحثة : مرفت موسى محمد الشريف.

الدرجة : دكتور الفلسفة في التربية (تخصص مناهج وتطرق تدريس)

تاريخ المناقشة : ٢٠١٦/٩/٤

السادة أعضاء لجنة المناقشة والحكم:

أ.د/ علي محي الدين راشد .....(**رئيساً**)

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم - كلية التربية - جامعة حلوان

أ.م.د/ سميرة السيد عبد العال .....(**عضواً**)

أستاذ متفرغ (أستاذ مساعد) بقسم دراسات الطفولة - كلية التربية - جامعة القاهرة

أ.م.د/ أماني محمد سعد الدين الموجي .....(**مشرفاً عضواً**)

استاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية - جامعة القاهرة

أ.م.د/ اميمة محمد عفيفي .....(**مشرفاً عضواً**)

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية - جامعة القاهرة

قرار اللجنة:

بعد مناقشة الباحثة مناقشة علنية قررت اللجنة بالاجماع :

منح الباحثة درجة دكتور الفلسفة في التربية (تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم)

كلية الدراسات العليا للتربية
قسم المناهج وطرق التدريس

الاسم: **مرفت موسى محمد الشريف** **الجنسية:** فلسطينية
التخصص: مناهج وطرق تدريس علوم **الدرجة:** دكتور الفلسفة في التربية
المشرفون:
أ.د. يسري عفيفي عفيفي
د. أماني محمد سعد الدين الموجي.
د. أميمه محمد عفيفي أحمد

مستخلص البحث

عنوان البحث:

فاعلية برنامج قائم على الاستكشاف في العلوم لتنمية الإنجاز المعرفي وعمليات العلم والميل نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين

هدف البحث الحالي إلى:

اعداد برنامج قائم على الاستكشاف في العلوم لتنمية الإنجاز المعرفي ومهارات عمليات العلم والميل نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي بفلسطين من خلال تدريس وحدة الكهرباء في حياتنا وتشمل (الكهرباء الساكنة والكهرباء المتحركة) لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي من مرحلة التعليم الأساسي الدنيا في فلسطين، لذلك صممت الباحثة برنامج قائم على الاستكشاف وأعدت الأدوات الأتية:

- اختبار الإنجاز المعرفي (التحصيل) في العلوم من اعداد الباحثة
- مقياس مهارات عمليات العلم اعداد الباحثة
- مقياس الملي نحو العلوم اعداد الباحثة

توصل البحث الحالي إلى النتائج التالية:

- أن البرنامج المقترح القائم على الاستكشاف كان له فاعليه في تنمية الإنجاز المعرفي ومهارات عمليات العلم والميل نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الأساسي بفلسطين.
- كان حجم تأثير البرنامج المقترح في تنمية الإنجاز المعرفي ومهارات عمليات العلم والميل نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف السادس الأساسي بفلسطين كبيرا.

الكلمات المفتاحية: برنامج مقترح قائم على الاستكشاف، الإنجاز المعرفي في العلوم، عمليات العلم، الميل نحو مادة العلوم.

الشكر والتقدير

الحمد لله القائل في كتابه (ولئن شكرتم لأزيدنكم)، والصلاة والسلام على رسول الله القائل: " من لا يشكر الناس لا يشكر الله ".

بداية أشكر الله عز وجل الذي ساعدني على إتمام دراستي وتحمل المصاعب في سبيل ذلك، وتفضل علي بإتمام هذا العمل ...وبعد.

وادعوا الله عز وجل ان يتغمد **الأستاذ الدكتور أ. د يسري عفيفي** بالرحمة والمغفرة صاحب فكرة هذا البحث جزاه الله عني خير الجزاء .

وعرفانا مني بالجميل لسعادة **الدكتورة/ أماني محمد سعد الدين الموجي** لها مني كل الشكر والتقدير على ما بذلته وتبذله من سعة صدرها، وكريم طبعها، ورحابة خاطرها، إرشاداً وتوجيهاً وتسديداً لأفكاري بتدريسي وبإتمام بحثي على يديها إشرافاً، فقد كانت أختا رحيمةً وإنسانةً كريمةً ذّللت لي العقبات وسهلّت لي الطرق وأفادتني بعلمها.

كما يسعدني التوجه بالشكر لسعادة **الدكتورة/ أميمه محمد عفيفي أحمد** على قبولها بالإشراف على هذأ البحث وعلى إرشاداتها وتوجيهاتها الحكيمة التي ساعدتني على نجاح عملي المتواضع.

والشكر موصول إلى عضوي لجنة المناقشة، الدكتورة.....

والدكتور الأستاذ ..... مناقشة هذا البحث لإثرائها بملاحظاتهما القيمة.

والشكر لكل من ساهم وساعد الباحثة في إنجاز هذا البحث وإبرازه إلى حيز الوجود، كما أخص بالشكر والتقدير إلى السادة الأساتذة اللذين تفضلوا بتحكيم أدوات البحث والمواد التعليمية وأتقدم بالشكر والتقدير إلى مدير التربية والتعليم في مديرية الخليل ومدراء المدارس والمعلمات والتلاميذ على التعاون الإيجابي مع الباحثة أثناء التطبيق الميداني وعلى ما قدموه لي من تسهيل مهمتي في التطبيق الميداني لتجربة البحث وإلى جميع دعائم التعليم في كلية الدراسات العليا للتربية بجامعة القاهرة، أقدم أفضل عبارات الشكر والتقدير على جهودهم في تيسير مهمات الطلبة على اختلاف تخصصاتهم. واعتذر لما قد يكون من نقص أو تقصير، فالكمال لله وحده، وحسبي إنها خطوة على طريق البحث العلمي، وعلى الله قصد السبيل، وأخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

الباحثة

مرفت موسى الشريف

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
المستخلص	أ
الشكر والتقدير	ب
الإهداء	ج
قائمة المحتويات	د
قائمة الجداول	هـ
قائمة الأشكال	ز
قائمة الملاحق	ح
الفصل الأول **الإطار العام للبحث**	**١-١٧**
مقدمة.	٢
الإحساس بالمشكلة.	٦
المشكلة البحث.	٩
أهداف البحث.	٩
أهمية البحث.	١٠
حدود البحث.	١٠
أدوات البحث.	١٠
متغيرات البحث.	١١
منهج البحث.	١١
فروض البحث.	١١
إجراءات البحث.	١٢
مصطلحات البحث.	١٣
الفصل الثاني **الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة**	**١٨-٩٩**
المحور الأول: الاستكشاف **Inquiry**	١٩
المحور الثاني: الإنجاز المعرفي **Achievement**	٣٣
المحور الثالث: عمليات العلم **Science processes**	٤٣
المحور الرابع: الميل نحو مادة العلوم the tendency towards the subject	٧٧
المحور الخامس: خصائص وسمات تلاميذ المرحلة الابتدائية في فلسطين:	٩٣

الفصل الثالث **تصميم البرنامج المقترح** **والدراسة الميدانية لتجربة البحث**	**١٠٠-١٢٥**
أولاً- تحديد أسس البرنامج المقترح.	١٠١
ثانياً- بناء البرنامج.	١٠٢
ثالثاً- اعداد المواد التعليمية.	١٠٥
رابعاً- إعداد أدوات البحث.	١٠٧
خامسًا- إجراءات البحث الميدانية لتجربة البحث.	١٢١
الفصل الرابع **نتائج البحث وتفسيرها**	**١٢٦-١٤٧**
توصيات البحث.	١٤٧
مقترحات البحث.	١٤٧
ملخص عربي.	١٤٨
مراجع البحث.	١٥٤-١٧٩
الملاحق.	١٨٠-٣١٤
ملخص E.	1

قائمة الجداول

بيانات الجداول	الصفحة
جدول(١): الدروس المقررة.	١٠٤
جدول(٢): الأوزان النسبية للأهداف المعرفية لدروس وحدة الكهرباء في حياتنا.	١٠٨
جدول(٣): عدد الأسئلة في المستويات المعرفية المختلفة.	١٠٨
جدول(٤): جدول مواصفات اختبار الإنجاز المعرفي.	١٠٩
جدول(٥): جدول مواصفات مقياس مهارات عمليات العلم الأساسية التكاملية.	١١٤
جدول(٦): مفردات مقياس الميل نحو مادة العلوم في صورته النهائية.	١١٨
جدول(٧): تقدير درجات أداة قياس الميل نحو مادة العلوم.	١٢٠
جدول(٨): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات عمليات العلم القبلي.	١٢٢
جدول(٩): المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات عمليات العلم القبلي.	١٢٢
جدول(١٠): المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الميل نحو العلوم القبلي.	١٢٣
جدول(١١): المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) وحجم التأثير لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الإنجاز المعرفي البعدي الكلي(الدرجة الكلية = ٣٠).	١٢٧
جدول(١٢): المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) وحجم التأثير لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الإنجاز المعرفي البعدي.	١٢٩
جدول(١٣): المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) ونسبة الكسب لبلاك لدرجات طالبات المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الإنجاز المعرفي و مهاراته الفرعية.	١٣١

جدول(١٤): المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) وحجم التأثير لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات عمليات العلم البعدي.	١٣٥
جدول(١٥): المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) ونسبة الكسب لبلاك لدرجات طالبات المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي في مقياس عمليات العلم و مهاراته الفرعية.	١٣٨
جدول(١٦): المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) وحجم التأثير لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الميل نحو العلوم البعدي الكلي(الدرجة الكلية = ٣.٠٠).	١٤١
جدول(١٧): المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) وحجم التأثير لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الميل نحو العلوم البعدي	١٤٣
جدول(١٨): المتوسطات الحسابية وقيمة (ت) ونسبة الكسب لبلاك لدرجات طالبات المجموعة التجريبية للتطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الميل نحو العلوم و مهاراته الفرعية	١٤٥

قائمة الأشكال

بيانات الأشكال	الصفحة
شكل(١): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الإنجاز المعرفي البعدي الكلي.	١٢٨
شكل(٢): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستويات الإنجاز المعرفي البعدي	١٣٠
شكل(٣): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس الإنجاز المعرفي الكلي.	١٣٢
شكل(٤): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوياته الفرعية للإنجاز المعرف.	١٣٢
شكل(٥): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس عمليات العلم البعدي الكلي.	١٣٥
شكل(٦): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات عمليات العلم البعدي.	١٣٧
شكل(٧): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس عمليات العلم الكلي.	١٤٠
شكل(٨): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارات الفرعية لعمليات العلم.	١٤٠
شكل(٩): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الميل نحو العلوم البعدي الكلي.	١٤٢
شكل(١٠): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الميل نحو العلوم البعدي.	١٤٣
شكل(١١): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس الميل نحو العلوم الكلي.	١٤٦
شكل(١٢): التمثيل بالأعمدة لمقارنة الفروق في المتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارات الفرعية لمقياس الميل نحو العلوم.	١٤٦

قائمة الملاحق

ملاحق البحث	الصفحة
ملحق(١): السادة المحكمين	١٨١
ملحق(٢): الأهداف الخاصة بالمادة	١٨٣
ملحق(٣): اعداد دليل المعلم.	١٨٧
ملحق(٤): كراسة أنشطة التلميذ.	٢٢٦
ملحق(٥): اختبار الإنجاز المعرفي(التحصيل)	٢٧٤
ملحق(٦): نموذج الإجابة	٢٨٣
ملحق(٧): معامل (السهولة والصعوبة والتمييز)	٢٨٥
ملحق(٨): مقياس عمليات العلم	٢٨٨
ملحق(٩): معامل السهولة والصعوبة للمقياس علميات العلم	٢٨٩
ملحق(١٠): نموذج إجابة مقياس مهارات عمليات العلم	٣٠٠
ملحق(١١): مقياس الميل نحو مادة العلوم	٣٠٢
ملحق(١٢): المعادلات الإحصائية المستخدمة في البحث	٣٠٦
ملحق(١٣): صورة من الخطابات الرسمية	٣٠٩

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

- مقدمة.
- الإحساس بمشكلة البحث.
- تحديد المشكلة.
- أسئلة البحث.
- أهداف البحث.
- أهمية البحث.
- حدود البحث.
- أدوات البحث.
- متغيرات البحث.
- التصميم التجريبي للبحث.
- منهج البحث.
- فروض البحث .
- إجراءات البحث.
- مصطلحات البحث.

الفصل الأول
الإطار العام للبحث

المقدمة:

يشهد العالم اليوم ثورة علمية وتكنولوجية، ونمو المعارف الإنسانية وتعقدها، وزيادة الاكتشافات لمتلاحقة والتقدم السريع في كافة مناحي الحياة، حتى أصبحت المعرفة وتطبيقاتها التكنولوجية تقوم دورا مهما في حياة الأفراد والمجتمعات، الأمر الذي دفع العديد من الدول إلى تغيير استراتيجياتها العامة، وكذلك تطوير سياسات التعليم لديها لمواكبة هذه التطورات.

ويشير فريدل ورد (Friedel & Rudd, 2006) إلى أن تطوير نظم التعليم هو السبيل الوحيد لتقدم الأمم من خلال اعداد جيل قادر على التفكير السليم ومعرفة طرق جديدة لحل المشكلات بكافة مستوياتها، وابتكار افكار جديدة يمكن ان تسهم في تقدم المجتمعات(١).

لذلك اصبح من الصعب تعليم الطلاب كم هائل من المعلومات خلال سنوات دراستهم، لكن المهم تعليمهم كيف يتعلمون. لذلك اجمع علماء التربية على أن أساسيات المعرفة تعد احد الحلول التي قد تكون ٦ فعالة في مواجهة تحديات العصر والبعد عن الجزئيات، والتأكيد على تعلم المفاهيم والمبادئ التي تشكل هذه المعرفة(٢).

والمدرسة هي المكان المناسب الذي يمكن ان يوفر مناخاً خصباً لنمو قدرات التفكير لدى افرادها ليصبحوا مفكرين ذوي عقول باحثة عن المجهول وباحثة عن المعرفة الجديدة وتوظيفها في حل المشكلات وذلك من خلال مناهجها الدراسية بما توفره من خبرات وانشطة استقصائية للتلاميذ، مما يكون له تأثير ايجابي على نمو قدرات التفكير لديهم(٣).

ويحتل التدريس بصفة عام وتدريس العلوم خاصة في المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين اهمية كبرى، ذلك لأنه يركز على فئة عمرية تمتد من الصف الأول وحتى الصف

---

(1) Friedel, C. & Rudd, R 2006: Creative Thinking and learning Styles in Undergraduate Agriculture students. Journal of Agriculture Education. Vol. 47, No. 4, PP. 102 111.

(٢) علي بن هويشل: فهم معلمي الكيمياء بسلطنة عمان للمفاهيم الكيميائية الأساسية في الجدول الدوري الحديث ودورية خواص العناصر الكيميائية، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة، مجلد ١٢، عدد ١ مارس ٢٠٠٩، ص١٧٧.

(٣) محمد حمد الطيطي: تنمية قدرات التفكير الابداعي، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ٢٠٠٧م. ص١١٣

السادس وبالتالي فهم ناشئة، وإذا ما يتم تنشئتهم التنشئة العلمية المطلوبة لهذا العصر، فان ذلك يشكل خسارة كبيرة على المستوى الوطني من جهة والمستوى الإنساني من جهة أخرى، لان هذه المرحلة تحتل موقعا رئيساً في السلم التعليمي، فهي بمثابة العمود الفقري في العملية التعليمية حيث تقوم بتشكيل البنية الأساسية لإعداد مواطن صالح يستطيع مواجهة الحياة بواقعية.(١)

وتعد مادة العلوم أحد فروع العلوم الأساسية، بل هي من اهم مظاهر النشاط الذهني الذي اهتم به البشر منذ فجر الحضارة حيث بدأت حياة الإنسان بالإدراك والتأمل في البيئة المحيطة به(٢). وهي مادة من المواد الدراسية المهمة في جميع الأنظمة التربوية على المستوى العالمي وتنبع أهمية العلوم من كونها تساهم بشكل كبير في تقدم الأمم وتطورها، وترتبط ارتباطا وثيقا في حياتنا اليومية، وتنبهت إلى ذلك جميع الدول المتقدمة منذ فترة زمنية طويلة، وعملت على تحسين مناهج العلوم وتطويرها والبحث عن طرائق وأساليب حديثة في التعليم تتناسب وطبيعة مادة العلوم.(٣)

وتعد مناهج العلوم من المناهج الأساسية المقدمة لتلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين والتي تتطلب دراستها قيام التلميذ بأنشطة متعددة لإثراء الموقف الذي يحدث فيه التعلم وتتاح له الفرصة كي يكون محورا للعملية التعليمية. (٤)

وتأكد التربية العلمية على ان تدريس العلوم بشكل خاص ليس مجرد نقل للمعرفة العلمية إلى المتعلم، بل هو عملية تعنى بنمو التلميذ (عقليا ووجدانيا ومهاريًا) وبتكامل

---

(١) انظر:

- ناصر بن علي بن محمد الجهوري: فعالية استخدام استراتيجية خريطة الشكل V في تدريس الفيزياء لتنمية المفاهيم العلمية والمهارات المعملية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بسلطنة عمان، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٨م.
- عبير محمد اسماعيل انصيو: مستوى جودة كتب العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين وفقا للمعايير العالمية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، ٢٠٠٩م.

(2) Henk pol, Bgbert Larskamp and Cor suhre "solving physics problems with help of computer assisted lnstruction" inlomational journal of seienec fducation, vol 27 4 2005. pp. 451 169 . .

(٣) عبدا لله بن خميس أمبو سعيدي وسليمان بن محمد البلوشي: طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية، ط١، عمان، دار المسيرة للطباعة والنشر، ٢٠٠٩م. ص٧٥.

(٤) مروة عدنان الجدي: أثر توظيف بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس العلوم على تنمية المهارات الحياتية لدى طلبة الصف الرابع في محافظة غزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢٠١٢م. ص١٥

شخصيته من جميع نواحيها، فالمهمة الأساسية في تدريس العلوم هو تعليم التلاميذ كيف يفكرون، لا كيف يحفظون المقررات الدراسية دون فهمها وإدراكها أو توظيفها في الحياة.(١)

ولقد برزت عدة حركات عالمية لإصلاح محتوى مناهج العلوم، وهي على سبيل المثال، حركة العلم لكل الأمريكيين– مشروع ٢٠٦١، المعايير القومية الأمريكية للتربية العلمية، الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم في الولايات المتحدة الأمريكية، وجميع تلك الحركات أكدت على المنحى الاستقصائي في تعليم وتعلم محتوى مناهج العلوم، ونظراً لما حققه فكر تلك الحركات الإصلاحية ومعاييرها من نجاح في إعداد مناهج علوم قوية ساهمت في جعل بلادها تسير في ركب التقدم العلمي والتكنولوجي.(٢)

وحرصت كثير من الدول المتقدمة والنامية على تطوير مناهج العلوم لإيمانها بأن اقتصاد الدول أصبح لا يقاس بالثروات الطبيعية فحسب، بل بما تملكه هذه الدول من مبدعين قادرين على صناعة المعرفة.(٣)

ويهيئ التعلم بالاستكشاف بيئة قائمة على الاستقلالية في الحصول على المعرفة يعتمد فيها المتعلم على نفسه، ويوفر فيها أيضًا قدر وافر من الدافعية للتعلم واثارة الفضول العلمي الذي يعد الشرارة التي تعلن عن بدء مرحلة الاستكشاف والبحث عن تفسير للظواهر المحيطة بالمتعلم، وفي هذا النوع من التعلم يقوم المتعلم بالتدريب على صياغة الأسئلة ثم القيام بتصميم التجارب، ومن ثم تنفيذها ليجيب عن هذه الأسئلة باستخدام الأدوات المتاحة له (٤).

وتوالت الدراسات في مجال التعلم بالبحث والاستكشاف وأهميته في عملية التعلم كطريقة من طرق تدريس العلوم وتوصلت نتائجها إلى فعالية الاستكشاف في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم والاتجاه نحو تعلم العلوم فعلى سبيل المثال دراسة ديبوار ترمبل وآخرون (2005).Deborah j. trumgbull et al التي استهدفت تصميم برنامج قائم على الاستكشاف سمي classroom feeder witch (cfw) طبق على الصفوف من الخامس إلى

---

(١) سحر أمين كاتوت: طرق تدريس العلوم، عمان، دار دجله، ٢٠٠٩م. ص٢٥

(٢) سناء أبو عاذره: الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠١٠م. ص١١٢

(٣) مصطفى عبد السلام: نموذج لتطوير منهج العلوم لمرحلة التعليم الابتدائي في ضوء مشروع Timss، المؤتمر العلمي الحادي عشر التربية العلمية إلى أين؟ الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧م، ص١٤٦

(٤) سليمان بن محمد البلوشي، فاطمة يوسف المقبالي: أثر التدريب على تصميم جدول الاستكشاف في تدريس العلوم على عمليات العلم والتحصيل لدى تلاميذ الصف التاسع من التعليم العام بسلطنة عمان، مجلة العلوم النفسية والتربوية، جامعة البحرين، المجلد ٧، عدد ١، مارس ٢٠٠٦، ص ص٧ ٤٣ ٦١.

السابع، واسفرت نتائج الدراسة عن ان مواد المشروع ساعدت تلاميذ المدارس المتوسطة على اكتساب مهارات الاستكشاف. وأشارت دراسة راينو عاشور (٢٠٠٨)[١]. أن تخطيط انشطة استكشافية تعاونية لتدريس العلوم أدى إلى تنمية مهارات الاستكشاف العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. وتوصلت نتائج دراسة ج. بارك وآخرون j. park et al, (2009) [٢]. أن العمليات والمهارات التي يتطلبها الاستكشاف العلمي، تشمل العديد من المهارات البحثية التي تتضمن مهارات البحث التجريبية والمهارات الاجتماعية لدى الباحثين وقدمت الدراسة نموذجا مقترحاً لتنمية مهارات الاستكشاف العلمي وقد أكدت الدراسات السابقة على أهمية البحث والاستكشاف في تحصل المعلومات، مما دعا كثير من رجال التربية والتعليم إلى اتباع أسلوب البحث والاستكشاف وغيرها من الأساليب التي تحقق إيجابية الطالب في الموقف التعليمي حيث تمكنت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية في عام ٢٠١٠/٢٠١١ من إعداد مناهج تعليمية تراعي الخصوصية الفلسطينية، وقد قام فريق وطني متخصص بوضع الخطوط العريضة بمناهج العلوم بالمرحلة الأساسية والثانوية[٣]، إلا أنه بالرغم من الجهود المبذولة لتطوير المناهج في فلسطين إلا انه هناك بعض الأهداف يوجد ضف في تحقيقها مثل اكتساب التلاميذ لمهارات عمليات العلم وكذلك الميل نحو دراسة مادة العلوم بالإضافة الي ضعف التحصيل واكتساب معلومات ومهارات علمية مناسبة، والتدريب على ممارسة الأسلوب العلمي في التفكير، وكسب اتجاهات علمية مناسبة، اكتساب وتنمية الاهتمامات والميول العلمية، فضلاً عن تذوق العلم وتقدير جهود العلماء[٤].

ومن كل ما سبق ومن خلال ملاحظة الباحثة في مجال التدريس لمادة العلوم يتضح أن هناك قصور في أداء التلاميذ لمادة العلوم حيث يلاحظ انه ليس هناك امتلاك لمهارات التجاوب مع الأهداف التي وضعت من أجلها المناهج مما يدل على أنه ينبغي أن يكون هناك وجود دورًا جديدًا لمعلم العلوم وهو تنظيم وتوجيه تعلم العلوم بطرق الاكتشاف والعمل في مجموعات، وليس التلقين[٥].

---

(١) رانوا محمد عاشور، تخطيط الأنشطة الاستقصائية تعاونية لتدريس مادة العلوم واثرها على تدريس الاستكشاف العلمي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات جامعة عين شمس، ٢٠٠٨

(2) T. Campbell and d. neilson: student ldeas and lnquiries: lnvestigation frleion in the physies classroom eric database: 2009, el 827701.

(٣) وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية: دليل المعلم لمبحث العلوم، الصف السابع الأساسي، ٢٠١٠/٢٠١١، ص ٣ ٥.

(٤) مديرية تربية وتعليم الخليل قسم التخطيط والإحصاء التقرير السنوي لتحصيل الطلبة في الاختبارات الموحدة. ٢٠٠٩/ ٢٠١٠م.

(٥) قاسم صالح النعواش: العلوم لجميع الأطفال وتطبيقاتها العملية، عمان، الأردن، دار المسيرة، ٢٠٠٧، ص٣٨.