أثر نموذج "دراسة الدرس" للتنمية المهنية لمعملي الفيزياء في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدي طلاب المرحلة الثانوية والتعرف علي اتجاه المعلمين نحوه

اعداد: د/ هالة محمد توفيق لطفي*

مقدمة البحث:

في ظل التغيرات السريعة المتلاحقة في القرن الحادي والعشرين يقع علي عاتق التربويين مسئولية جسيمة لمواكبة هذه التطورات، ومراجعة المنظومة التعليمية بكافة جوانبها علي اعتبار أن التعليم الجيد أحد سبل نهضة الوطن.

ولما كان المعلم عنصرًا فاعلاً في المنظومة التعليمية، ولم يعد يقتصر دوره علي الشرح التلقين ونقل المعارف للطلاب ولكنه تعاظم وأصبح ميسرًا وموجهًا للعملية التعليمية؛ فإن أي تطوير في المنظومة التعليمية لابد أن يشمل المعلم من حيث إعداده وتنميته مهنيًا. فتطوير المنظومة التعليمية يجب أن يشمل تطوير المدخلات، والعمليات، والمخرجات؛ لأن العمليات التي تحدث أثناء التعليم والتعلم تلعب دورًا كبيرًا في تنمية مهارات الطلاب وتحسينها. والتربية هي التي تقدم أساليب ومبادئ التدريس الأساسية، والمهارات التي يجب أن تقدم للمتعلم، وطرق إدارة الفصل، والتطبيقات التكنولوجية، وطرق التقويم المناسبة.

ونظرًا لأهمية دور المعلمين في العملية التعليمية فقد أوصت العديد من المؤتمرات منها مؤتمر الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (٢٠٠٤)، ومؤتمر الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (٢٠٠٥)، ومؤتمر كلية التربية بالفيوم (٢٠٠٥)، والمؤتمر الدولي للمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية(٢٠١٤)، والمؤتمر الدولي لجامعة الملك سعود(٢٠١٥)، ومؤتمر الجامعة العربية المفتوحة (٢٠١٦) بضرورة الاهتمام بإعداد المعلمين وتدريبهم وتنميتم مهنيًا قبل وأثناء الخدمة لإثراء ثقافتهم التربوية والعلمية من خلال خطة واضحة المعالم، وتحسين أدائهم الذي ينعكس علي المستوي الأكاديمي والمهارى للطلاب.

ولما كانت مادة العلوم من المواد الدراسية التي تعتمد عليها التطورات العلمية العالمية، وباستقراء تقارير أدوات قياس القدرة التنافسية العالمية للتعليم اتضح تأخر مصر في تعليم العلوم والرياضيات حيث حصلت علي الترتيب (١٣١) خلال عام (٢٠١٥/٢٠١٦) (Schwab,2015). كما أوضحت نتائج المسابقة الدولية الثالثة في العلوم والرياضيات (TIMSS,2015) التي تقيس تحصيل طلاب المرحلة المتوسطة في دول مختلفة حول العالم، أن مصر قد احتلت الترتيب (٣٧١) في اختبارات تحصيل العلوم لطلاب الصف الثامن وخرجت من الترتيب الدولي في

* باحث بالمركز القومى للبحوث التربوية والتنمية

اختبارات المادة بالصف الرابع (International Results in Science,2015)؛ كما نجد اتفاق ذلك مع نتيجة برنامج التقييم الدولي للطلبة (Program for International Student Assessment, PISA) في نهاية التعليم الأساسي في معظم الدول الذي يعقد برعاية منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) (Wu,2009). وتتطلب تلك النتائج من المسئولين عن التعليم إعادة التفكير في المنظومة التعليمية والاستعانة بتجارب الدول التي سبقتنا في هذا المجال.

وقد أوضحت نتائج دراسة ستيلر وهربرت (1999) Stigler and Herbert عن نظم التعليم في الدول الآسيوية التي تميزت وتقدمت تقدمًا ملحوظًا في الترتيب الدولي لأدوات قياس القدرة التنافسية العالمية للتعليم أن إصلاح التعليم ينبغي أن يكون في أنشطة التدريس وليس من خلال إصلاح محتوي المناهج فقط. لذا أهتم اليابانيون باستخدام نموذج دراسة الدرس (*Lesson Study*) في التنمية المهنية المعلمين علي المدى الطويل، والتحسين المباشر للتدريس من خلال العمل التشاركي (*Collaborative*) الذي ينعكس علي أداء الطلاب. فقد أمتد تاريخ استخدام النموذج لأكثر من قرن مضي، بدأ في أوائل عصر الامبراطور ميجي (*Meiji era*) في ثمانينيات القرن التاسع عشر، ويقصد به الدرس البحثي (*Research lessons*)، واستخدم منذ بدايته لتحسين الممارسات التدريسية داخل الفصول مع استخدام ما سمي "البيوت المفتوحة" (*Open Houses*) بهدف تشجيع إدخال أساليب تدريس جديدة ومناهج تعليمية في المرحلة الابتدائية. وفي عام (١٩٦٠) أصبح هذا النموذج في اليابان أحد أساليب تدريب المعلمين لتحقيقه تغييرات إيجابية للطلاب والمعلمين(Fernandez &Yoshida, 2004).

وقد أوضحت نتائج العديد من الدراسات التي تناولت أثر استخدام النموذج في التنمية المهنية للمعلمين أنه يُحدث تطويرًا في معارف المعلمين، ومهاراتهم، واتجاهاتهم الإيجابية. كما تؤدي مشاركتهم النشطة في التعلم إلي زيادة التعاون بين الزملاء ذوي الخبرة وقليلي الخبرة داخل المدرسة، فهم يختارون الموضوعات الدراسية ويخططون الدروس بشكل تشاركي ثم يلاحظون التدريس، ويناقشون ملاحظاتهم، ويعملون معًا علي تحسين ممارساتهم التدريسية. مما يتيح الفرصة للمعلمين المشاركين لتطوير ممارساتهم وتحسينها، وتنمية مهاراتهم التدريسية، وبناء معارفهم التربوية والأكاديمية، وتوسيع مناقشتهم التشاركية وبالتالي تتحسن اتجاهاتهم بالتدريج علي المدي الطويل.

Lewis, ؛Daipi, 2009 ؛ Ong et al., 2010؛Pedder &Opfer,2011؛ (Post & Varoz, 2008؛2008

Dotger et ؛ Cheng & Yee, 2012 & Dudley, 2013). ؛Desimone, ٢٠١١؛ al.,2012

كما أوضحت دراسات ليفين (٢٠١٠) Levine وسيشل وميلفيل(٢٠٠٩) Chassels & Melville أن هذا النموذج يوفر بعدًا لم يكن متوفرًا من قبل؛ حيث يتيح الفرصة لتطبيق البحوث التربوية الميدانية والتجريب داخل الفصول والتعرف علي نتائجها للوصول إلي المزيد من الاستكشاف والتوسع في عملية التدريس بأسلوب البحث الاستقصائي المنظم من خلال دورة ملاحظة التدريس وتحسينه. ويوضح تاكاشي(٢٠٠٦)Takahashi التشابه الكبير بين تطبيق النموذج في التدريس وخطوات البحث العلمي حيث تتشابه مرحلة (تصميم الدرس) مع مرحلة إعداد خطة البحث، ومرحلة (الملاحظة والتنفيذ) مع مرحلة جمع البيانات، ومرحلة (التأمل) مع مرحلة التفسير والتحليل.

وقد تبنت هيئة التعاون الدولي اليابانية (*JIKA*) على مدى السنوات العشرين الماضية دعم التعليم في البلدان النامية من بينها مصر، وبعض البلدان الإفريقية مثل: كينيا وملاوي وجنوب افريقيا وزامبيا؛ فضلا عن العديد من البلدان الآسيوية مثل: إندونيسيا وكمبوديا والفلبين وماليزيا. وقد كانت معظم هذه المبادرات الداعمة موجهه نحو تعليم العلوم والرياضيات، وركزت معظمها علي نموذج "دراسة الدرس" كوسيلة للتنمية المهنية للمعلمين. كما اهتمت بعض البلدان بتطبيق النموذج مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، والسويد، واستراليا، وهونج كونج، والصين وسنغافورة، وتايلاند وغيرها دون معاونة الجايكا (Ono et.al., 2013).

ولما كانت مادة الفيزياء أحد المواد الأساسية التي تدرس بالمرحلة الثانوية وتهتم بفهم كيف يعمل الكون من خلال دراسة الظواهر الطبيعية والقوة والحركة المؤثرة فيها؛ فقد أوضح بالمر(2009)Palmer أن دراسة الفيزياء تتطلب الاستيعاب المفاهيمي للجانبين الكيفي (*Qualitative*) والكمي (*Quantitative*) للظواهر وفي ذلك تكمن صعوبة دراسة الطلاب للفيزياء. لذلك فإن التدريس التقليدي الذي يعتمد علي الحفظ والتذكر أكثر من الجانب التطبيقي يزيد من شعورهم بصعوبة دراستها (هيفاء عبد الهادي،٢٠١١). كما أوضحت دراسة سحر عبد الجيد وأحمد عمران (٢٠١١) عزوف الطلاب عن تعلم الرياضيات والفيزياء لدرجة أصبحت تشكل تهديدًا للأمن القومي المصري، لذا أوصت الدراسة بضرورة تحسين جودة تدريس الرياضيات والعلوم في جميع مراحل التعليم المدرسية، ومراعاة تحسين إعداد المعلمين فيهما.

ونظرًا للتطورات العالمية في مجال التنمية المهنية للمعلمين فقد أصبح رفع كفايات المعلمين، وتحسين ممارساتهم التدريسية من الضرورات الملحة لتطوير العملية التعليمية. وخاصة بعد أن اتسع مفهوم التنمية المهنية للمعلمين وأصبح يهتم بالطرق والإجراءات التي تعمل على الارتقاء بالمستوي الأكاديمي والتربوي للمعلمين وتحسين أدائهم بصفة مستمرة(Akiba & Le Tendre, 2009).

ومن خلال مشاركة الباحثة في مشروع "تحسين تدريس العلوم والرياضيات بمصر" الذي تم بالتعاون بين المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية وهيئة التعاون الدولي اليابانية(*JICA*)، بمشاركة خبراء يابانيين من جامعة هوكايدوا اليابانية (*Hokkaido University*) ومن خلال متابعة المعلمين في أثناء تدريس مادة العلوم بالمدارس اليابانية؛ فقد شعرت الباحثة بكفاءة المعلمين اليابانيين علي تدريس العلوم بتعاون تام وسعادة بالغة مما كان له أثره الدائم علي تنمية تفكير طلابهم وتحسين مهاراتهم العلمية والعملية ومهارات التفكير وتنمية حب الاستطلاع والرغبة لدراسة العلوم مما انعكس علي نتائج الاختبارات الدولية لديهم(Wu,2009). وقد كان لتدريب المعلمين المصريين خلال المشروع أثر كبير علي أدائهم خلال مشاركتهم في الفصول المفتوحة (*Open Classes*) التي كانت تستخدم لنشر التجربة اليابانية في مصر (المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية،٢٠٠٦).

وفي ضوء التطورات العالمية في مجال التنمية المهنية للمعلمين، والضرورة الملحة لتحسين جودة تدريس العلوم وتحسين إعداد المعلمين، وفي ضوء الخبرة السابقة للباحثة، تظهر الحاجة إلى ضرورة إعادة النظر في برامج إعداد المعلم المصري وتأهيله مهنيًا أثناء الخدمة وتدريبه علي أحدث الأساليب التربوية في التدريس التي تم تجريبها علي المستوي الدولي وحققت نجاحات متتالية في هذا المجال. ومن هنا نبعت فكرة البحث الحالي للتعرف على فعالية استخدام نموذج "دراسة الدرس" للتنمية المهنية للمعلمين في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز في مادة الفيزياء لدي طلاب المرحلة الثانوية، وكذلك التعرف علي اتجاه المعلمين عينة البحث نحو تطبيق النموذج.

مشكلة البحث وتساؤلاته:

تتحدد مشكلة البحث الحالي في أن إتباع المعلمين في مصر للأساليب التقليدية في التدريس قد أدي إلي قصور مستمر وضعف مستوي المخرجات التعليمية المحلية بالنسبة للمخرجات العالمية والذي يتضح من تقارير أدوات قياس القدرة التنافسية العالمية للتعليم في العلوم (*TIMSS & PISA*)، وهو ما يفرض علي قادة التعليم ضرورة تبني أساليب تدريب حديثة تحقق التنمية المهنية المستدامة للمعلمين(*Professional Development*). كما يفرض علي المعلمين ضرورة تبني نماذج وأساليب واستراتيجيات تدريس حديثة تواكب التطورات العالمية وتعمل علي تحسين ممارساتهم التدريسية. وبالرغم من أهمية نموذج "دراسة الدرس" في خروج التعليم من أزمته الحالية كما حدث في اليابان ودول أخري متقدمة؛ وفي حدود علم الباحثة لم تجري دراسات عربية في هذا المجال لتجريب النموذج في التنمية المهنية للمعلمين للتعرف علي فعاليته في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز في الفيزياء. ولمواجهة تلك المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي:

ما أثر نموذج "دراسة الدرس" للتنمية المهنية للمعلمين في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز في الفيزياء، لدي طلاب المرحلة الثانوية وما اتجاه المعلمين نحوه؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما أثر استخدام نموذج "دراسة الدرس" في تنمية تحصيل الفيزياء لدي طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية بالصف الأول الثانوي؟

٢. ما أثر استخدام نموذج "دراسة الدرس" في بقاء أثر تحصيل الفيزياء لدي طلاب المجموعة التجريبية بالصف الأول الثانوي؟

٣. ما أثر استخدام نموذج "دراسة الدرس" في تنمية الدافعية للإنجاز في الفيزياء لدي طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية بالصف الأول الثانوي؟

٤. ما أثر استخدام نموذج "دراسة الدرس" في بقاء أثر الدافعية للإنجاز في الفيزياء لدي طلاب المجموعة التجريبية بالصف الأول الثانوي؟

٥. ما نوع ومستوي العلاقة الارتباطية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في مقياس الدافعية للإنجاز ودرجاتهم في اختبار التحصيل في التطبيق البعدي؟

٦. ما مستوي أداء المعلمين الذي تدربوا علي استخدام نموذج دراسة الدرس في تدريس الفيزياء في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية؟

٧. ما أثر نموذج "دراسة الدرس" في تنمية اتجاه معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية نحو تطبيق النموذج؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي التعرف علي فعالية تطبيق نموذج "دراسة الدرس" كأحد الأساليب الحديثة للتنمية المهنية لمعلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية من خلال ملاحظة ممارساتهم التدريسية، والتعرف علي اتجاههم نحو النموذج، وكذلك التعرف علي مستوي التحصيل والدافعية للإنجاز في الفيزياء (المباشر والمؤجل) لطلاب الصف الأول الثانوي (عينة البحث)، والتعرف علي طبيعة العلاقة الارتباطية بين التحصيل والدافعية للإنجاز في الفيزياء.

أهمية البحث:

قد يسهم البحث الحالي فيما يلي:

- التنمية المهنية لبعض معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية من خلال التدريب علي استخدام نموذج "دراسة الدرس".

- توجيه أنظار المسئولين بالأكاديمية المهنية للمعلمين إلي ضرورة تبني أسلوب "دراسة الدرس" كأحد الأساليب الناجحة علي المستوي الدولي.

- تحسين فهم الطلاب للفيزياء وزيادة دافعيتهم للإنجاز مما قد يسهم في إقبالهم علي دراستها في المستقبل.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي علي:

- عينة من معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية، وعينة من طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة المنيا وتم التطبيق خلال الفصل الدراسي الثاني من عام ٢٠١٧/٢٠١٦.
- وحدة "الحركة الخطية" المقررة علي طلاب الصف الأول الثانوي تدرس للمجموعتين التجريبية والضابطة.

فروض البحث:

بعد الاطلاع علي الدراسات السابقة أمكن صياغة الفروض التالية:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التحصيل في الفيزياء لصالح المجموعة التجريبية.

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين المباشر والمؤجل لاختبار التحصيل في الفيزياء لصالح التطبيق المباشر.

٣. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي المباشر لمقياس الدافعية للإنجاز في الفيزياء لصالح المجموعة التجريبية.

٤. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين المباشر والمؤجل لمقياس الدافعية للإنجاز في الفيزياء لصالح التطبيق المباشر.

٥. توجد علاقة ارتباطية موجبة ذو دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.01$) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز واختبار التحصيل في الفيزياء.

٦. مستوي تمكن المعلمين الذي تدربوا علي استخدام نموذج "دراسة الدرس" ٨٠% في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية.

٧. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات معلمي الفيزياء بالمجموعتين الضابطة والتجريبية في مقياس اتجاه المعلمين نحو تطبيق النموذج لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

(١) نموذج دراسة الدرس(Lesson Study Model):

يُعَرف لويس وهارد ولويس وآخرين (Lewis & Hurd, 2011؛Lewis,٢٠٠٢) النموذج بأنه عبارة عن دورة تشاركيه استقصائية تنشأ في مجتمع الممارسة بهدف التنمية المهنية للمعلمين، وتتم خلال ثلاث عمليات رئيسة هي: بناء الدرس البحثي، والتدريس والملاحظة، والتأمل في الممارسات التدريسية؛ ويعرف نموذج "دراسة الدرس" إجرائيًا في هذا البحث بأنه الأسلوب الذي تم تدريب معلمي الفيزياء بالمجموعة التجريبية علي تنفيذه بهدف تنميتهم مهنيًا، والذي تم في ضوئه إعداد دروس وحدة "الحركة الخطية" المقررة علي طلاب الصف الأول الثانوي.

(٢) التنمية المهنية للمعلمين (Professional Development):

يشير طارق عبد الحليم (٢٠٠٨) إلي أن التنمية المهنية نشاط يركز علي المعلم من أجل تحقيق تغير هادف في معارفه ومهاراته وقدراته لمقابلة احتياجاته الحالية والمستقبلية وتطوير أداؤه التدريسي، كما عرف تقرير اليونسكو (٢٠٠٤) التنمية المهنية بأنها "عملية طويلة الأجل تشمل إتاحة فرص منظمة، وتجارب مخططة بشكل منهجي من أجل تعزيز التنمية وتطوير المهنة"؛ وتعرف التنمية المهنية للمعلمين إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها: النشاطات التشاركية التي تتم من خلال تخطيط التدريس باستخدام نموذج "دراسة الدرس" وتستهدف رفع كفاءة معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية وزيادة تأهيلهم.

(٣) الدافعية للإنجاز:

عرف شونك وزملائه (Schunk,et.al.,2008) الدافعية بأنها أحد مكونات عملية التعلم التي يمكن تنميتها في بيئة التعلم بهدف زيادة قدرات المتعلم ومستويات نشاطه وتساعده في تحقيق أهداف التعلم. كما عرفها (Petri & Govern, 2004) بأنها حالة ناشئة لدى الفرد في موقف معين نتيجة بعض العوامل الداخلية أو بعض المثيرات الخارجية في هذا الموقف؛ وتعرف الدافعية للإنجاز إجرائيًا في هذا البحث بأنها حالة داخلية تعبر عن رغبة بعض طلاب الصف الأول الثانوي لتعلم الفيزياء، وتقاس من خلال استجاباتهم علي فقرات مقياس الدافعية للإنجاز.

الإطار النظري البحث:

في ضوء أهداف البحث الحالي تم عرض الإطار النظري لنموذج دراسة الدرس للتنمية المهنية للمعلمين، والدافعية للإنجاز في مادة الفيزياء.

فلسفة النموذج و **كيفية تنفيذه في المدارس اليابانية**:

أوضحت العديد من الأدبيات أن نموذج دراسة الدرس يعتبر النموذج الرئيس للتنمية المهنية في اليابان، كما أن المعلمين اليابانيين قد اعتادوا علي بناء قدراتهم الذاتية بأنفسهم مما كان له أثره الكبير في تكوين بيئات تعلم جيدة تساعد الطلاب علي التعلم. وتُخَصص كل مدرسة يابانية قسم لدراسة الدرس يتم فيه التخطيط على مستوى المدرسة بأكملها وإعداد برامج التدريب اللازمة، وإدارة مشروع ككل علي مدار العام، وعادة يتعاون رئيس القسم مع مدير المدرسة في تشجيع المعلمين على تنفيذ المشروع.

كما أوضحت تلك الأدبيات أن فلسفة النموذج تعتمد علي الممارسة التشاركية (*Collaborative*) لفريق من المعلمين يتمتعون بآراء وخبرات سابقة ومعارف مختلفة، يتشاركون معًا لتخطيط الدروس وتنفيذها وملاحظتها وتنقيحها. ويتم ذلك في جلسات متتالية يتعلم فيها المعلمين من خلال تعاونهم، ويتشكيل الفريق عادة من (٣-٦) معلمين. ويتبع التدريس عقد ندوة أو لقاء موسع (*Open Class*) يشرح فيه المعلم لفترة وجيزة النتائج التي توصل إليها، والنقاط التي أكدها في خطة الدرس. ويسهم جميع الحضور في تحسين الدرس عن طريق توضيح نقاط القوة وتحديد التحديات، واقتراحات بدائل التحسين. وبذلك تتمتع تجربة "دراسة الدرس" في اليابان بإمكانية الحصول على تنمية مهنية فعالة للمعلمين في المدارس. وقد ثبت بصورة غير قابلة للشك أن هذا التعاون يعزز العلاقات الاجتماعية، والمعارف الأكاديمية والتربوية، والتواصل المهني، ويؤدي إلي تبادل الخبرات وتحسين التدريس، كما ينمي الالتزام الجماعي، ويتيح التنوع في مصادر التعلم، ويحسن قدرة المعلم على متابعة تعلم الطلاب مما ينعكس علي أداء الطلاب. ويتم تنفيذ نموذج "دراسة الدرس" في اليابان وفق دورة ثلاثية (*See/Do/Plan*) تتطلب:

(١) التخطيط التشاركي (*Collaborative planning/Design*): وفيه يتم اختيار الموضوع، وتحديد المواد التعليمية، ووضع خطط الدروس.

(٢) التنفيذ والملاحظة (*Implementation & collaboratively observation*): وفيها يتم بتنفيذ الدرس بناءً على الخطة، وعادة ما يتم نسخ هذه الخطة وتوزيعها على كل ملاحظ، ويختلف عدد الزملاء الذين يلاحظون الدرس تبعا للغرض من الحصة.

(٣) التحليل والتأمل (*Collaboratively reflection on teaching practice*): وفيها يتم تكوين الرؤية وتقييم الدرس والتأمل في أثره حيث يستمع الملاحظون باهتمام إلى جميع المناقشات والآراء المطروحة من

المتعلمين، ويبدون مقترحاتهم حول خطة الدرس لتحسينها وما يتعلق بتحقيق نتائج الدرس، ويوضح شكل (١) التالي هذه الدورة الثلاثية والعمليات المرتبطة بها.

شكل (1): دورة "دراسة الدرس" الثلاثية

ويوضح أونو وزملائه (Onoet.al.(2013 أن مصطلح التأمل (Reflection) كما فسره وركوم (Woerkom) يقصد به التفكير بعد ملاحظة الدرس في إطار المجموعة، ومن خلال المناقشة بين المعلمين والملاحظين لاستكشاف طرق تحسين نوعية التعلم المستقبلي للطلاب ومراجعته بتصميم الدرس والمواد التعليمية المستخدمة في التدريس وطريقة تنفيذه مرة أخري؛ أي أن مرحلة التفكير في الدرس أو التأمل تؤدي إلى تجدد التعاون في تصميم الدرس وتحسينه، ومن ثَم يصل الدرس إلي الجودة. ويوضح جدول (١) التالي مراحل تنفيذ النموذج.

جدول(١): مراحل تنفيذ نموذج "دراسة الدرس" متطلبات كل مرحلة

مراحل تنفيذ النموذج	متطلبات كل مرحلة
التخطيط (Plan)	–اختيار موضوع الدرس وتحديد المعلم الذي سينفذه. –تحديد المفاهيم وصياغة الأهداف. –تحديد الاستراتيجيات التدريسية التي سيتم استخدامها لتوظيفها والاستفادة منها. –تصميم الأنشطة التعليمية وإعداد المواد التعليمية (إعداد الدرس البحثي).
التنفيذ والملاحظة (Do)	–تحديد الملاحظين للدرس المنفذ. –تنفيذ الدرس ومراجعته. –مناقشة النتائج والملاحظات. –إعادة تخطيط الدرس الملاحظ بعد إجراء التعديلات. –إعادة تدريس الدرس عن طريق معلم آخر في فصل آخر وملاحظته(اختيارية).
التحليل والتأمل (See)	–مراجعة الدرس الملاحظ للمرة الثانية. –مناقشة النتائج والملاحظات وتعديل وإعادة تدريس الدرس. – تحليل نتائج ما بعد المناقشة وإعادة التفكير في الأنشطة التي تم تنفيذها. – المراجعة للتنقيح.

(Laila,2016 ؛ Sudejamnong, et.al.,2014؛ Ono et.al.,2013 ؛ Suratno & Iskandar,2010؛
Parks, 2009 ؛Sibbald,٢٠٠٩ ؛ Meirink, et.al., 2007؛ Lewis, et.al.,2006 ؛Diaz, et al., 2005 Baba & Kojima,2004 & Perry et.al.,2002)

أهمية نموذج "دراسة الدرس" ومميزاته:

ترجع أهمية نشر ثقافة نموذج "دراسة الدرس" أنه يساعد علي مشاركة المعلمين في الممارسات التعاونية فيحدث التواصل المهني المتكرر مع بعضهم البعض مما يعمل علي إثراء الخبرات التي تؤدي إلى تحسين الممارسات التدريسية، وتحسين تفكير المعلمين، وزيادة معارفهم التربوية، وتكوين صلات قوية نتيجة زيادة التواصل بين المعلمين علي المدى الطويل، وزيادة القدرة على ملاحظة الطلاب وتعزيز الدافعية والثقة بالذات لديهم (Lewis, 2005). كما اتفقت العديد من الدراسات علي مميزات النموذج وهي:

- التنمية المهنية للمعلم بصورة مستمرة تدريجية.
- تنمية قدرة المعلم علي التواصل الجيد وإبداء الآراء وطرح الأفكار.
- تدريب المعلم على التفكير والبحث الاستقصائي بهدف تحسين ممارسته.
- تقليل الفجوة بين النظرية والتطبيق فيما يتعلمه المعلم باستمرار.
- تحديد أهداف تعلم الطالب وجعله محورًا للعملية التعليمية.
- إمكانية تطبيقه في جميع المواد الدراسية دون استثناء.
- تعزيز العمل التعاوني بين المعلمين في التحليل وتبادل الأفكار.
- يناسب النظام المركزي في التعليم.

Lewis,2008 ؛ Chassels & Melville, 2009 ؛ Desimone,2011 (Stigler & Hiebert,١٩٩٩؛ and Cheng & Yee,2012)

أهمية التنمية المهنية للمعلم:

تعتبر التنمية المهنية للمعلمين سلسلة متصلة الحلقات تبدأ بتعليم المعلمين قبل الخدمة للحصول علي المؤهلات الدراسية وتستمر أثناء الخدمة بهدف رفع كفاياتهم العلمية والتربوية، وتزويدهم بمهارات تمكنهم مواجهه مشكلاتهم حياتية وفقا لمتطلبات التنمية المستدامة، والمستحدثات التربوية والتكنولوجية، والمعايير الدولية للجودة ومتطلبات القرن الحادي والعشرين. كما تعتبر التنمية المهنية المستدامة للمعلمين عملية مستمرة يخطط لها بصورة منظمة قابلة للتنفيذ بهدف الارتقاء بمستوي أداءهم وإكسابهم مهارات تتناسب مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، وتزويدهم بالمعلومات، وتنمي اتجاهاتهم الإيجابية، وتساعدهم علي توفير بيئات تعلم داعمة للطلاب.

وقد أوضح تقرير المجلس القومي للبحوث بالولايات المتحدة الأمريكية (National Research Council, 2001) عن ممارسات معلم العلوم والرياضيات والتكنولوجيا في القرن الحادي والعشرين أن برامج التنمية المهنية عالية الجودة يجب أن تركز علي النمو الفكري للمعلم؛ فضلا عن الارتقاء بمستوى معارفه ومهاراته عن طريق تدريبه. وحدد التقرير أربع مجالات رئيسة للتنمية المهنية لمعلمي العلوم هي: تعلم محتوى العلوم من خلال الاستقصاء؛ ودمج المعرفة العلمية مع معرفة التعلم التربوية، وتنمية القدرة على التعلم المستمر مدى الحياة، والتنمية المهنية المتكاملة. كما حددت بعض الأدبيات مثل فرناندز (2002) Fernandez؛ ورزنك(2005) Resnick خمسة محاور أساسية للتنمية المهنية الجيدة للمعلمين تتمثل في: التركيز علي معرفة المحتوى والأهداف للوصول إلي المخرجات المرغوبة، والتدريب في الفصول الدراسية خلال الممارسات اليومية، والتعاون الفعال بين المعلمين، وتنمية ثقافة الاحتراف أو التمكن، والتدريب المستمر.

كما عرضت بعض الأدبيات التربوية مثل دراسات ديسيمون وآخرين Desimone, et al. (2002) ولوكس وآخرين (٢٠٠٣) Loucks, et al.

وينجلينسكي (٢٠٠٠) Wenglinsky ومالدونادو (2002) Maldonado وجابر عبد الحميد (٢٠٠٠) الصفات التي تميز أنشطة التنمية المهنية عالية الجودة وتتمثل في: توفر مستوى عال من مشاركة المعلمين وتوجيههم لمدة طويلة نسبيًا، والمشاركة الجماعية التعاونية في العمل، والتركيز على المحتوى والتعلم القائم على الاستقصاء، وتوفر المتابعة وفرص التعلم المجتمعية، وبذل الجهد والتلاحم في العمل للاستفادة من الخبرات المهنية للآخرين. وأوضحت دراسة أكيبا ولوتندر Akiba & Le Tendre (2009) أنه يشترط في التنمية المهنية الفعالة أن تكون مستدامة ومستمرة، ومرتبطة بأهداف تعلم المعلمين، وأهداف الإصلاح التعليمي، كما تركز على ممارسات التدريس وتعلم الطلاب في سياق الفصول الدراسية الفعلية، وتهتم بالمشاركة بين المعلمين. كما حدد جارت وآخرين (٢٠٠١).Garet et.al مجموعة من الخصائص التي تعمل علي زيادة مهارات المعلمين ومعلوماتهم وتغير ممارساتهم في الفصول الدراسية هي: التركيز على معرفة المحتوى، وتوفير فرص التعلم النشط، والاتساق مع أنشطة التعلم المرتبطة بتجارب التنمية المهنية، وتعزيز التواصل المهني والمشاركة الجماعية.

دور "دراسة الدرس" في التنمية المهنية للمعلم:

تشير نتائج دراسات سيشل وميلفيل Chassels & Melville (2009)وسيبالد (2009)Sibbald إلي أن تطبيق نموذج "دراسة الدرس" يحقق التنمية المهنية المستدامة للمعلمين، ويجعلهم يهتمون بتنمية جوانب التعلم المختلفة لدي طلابهم وهذه نقطة جوهرية في النموذج. وكذلك تشير إلي ضرورة إضافة النموذج في برامج تعليم المعلمين قبل الخدمة لجعل الطالب/المعلم يعتاد الدخول في مناقشات هادفة حول خطط التدريس مما يحقق النمو المهني له، حيث أن المعلمين الذين يقضون زمنًا أطول في مجتمعات التعلم المهنية في أنشطة تشاركية استقصائية يتحسن أداؤهم بصفة مستمرة، ويزيد الاحترام والتعاون بينهم. فنقاط القوة والضعف لدى كل معلم في الفريق يمكن أن تعزز تعلم الجميع أثناء التحاور حول موضوع الدرس، والممارسات التدريسية، وأساليب تعلم الطلاب، وزيادة ثقة المعلم في نفسه فيصبح معلمًا محترفًا مما يعزز الاستمرارية في تطبيق النموذج في المستقبل. وهذا ما تدعمه نتائج دراسة وبستر (2009) Webster التي تؤكد أن التعلم الاحترافي يعزز عمليات الاستقصاء والتجريب، وتكوين المعرفة، والمناقشة والتأمل في الممارسة، والتشارك في حل المشكلات، واستخدام المعلومات السابقة في الوصول إلي أفضل الممارسات وهذا ما يحققه تنفيذ النموذج. إلا أنه من المفاهيم الخاطئة الشائعة حول النموذج أنه يهدف فقط إلي تحسين تعلم الطلاب من خلال خطط الدروس المحسنة (Lewis, 2002). ولكن في الحقيقة أنه يركز على جعل الفصل الدراسي مكانًا لإثراء المناقشات المهنية، فالمعلم لا يتدرب فيه علي المحتوى العلمي والمعارف التربوية بل يتحول من معلم حافظ للمعارف والمعلومات إلى ممارس لها(Takahashi & Yoshida, 2004).

وقد أوضح أوفر وبددر (2011) Opfer & Pedder وجرافاني (Gravani 2007) وكواكمان (٢٠٠٣) Kwakman أن برامج تدريب المعلمين ربما لا تعمل علي تحسين التدريس، لذا كان لابد من التركيز علي ما يسمي بالتعلم المهني أو الاحترافي (Professional Learning) الذي يركز علي العمليات التي ينمو من خلالها المعلمون مهنيًا، فضلا عن توفير الظروف التي تدعم وتعزز هذا النمو. ويتعدى مفهومه إلي التعلم مدى الحياة (Lifelong learning) لأنه يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالأهداف المهنية التي تدفع المعلمين إلى السعي من أجل التحسين المستمر لممارساتهم التعليمية بأنفسهم. ويذكر برانـدزفورد Bransford, et.al.(2000) أنه يمكن زيادة فرص استفادة المعلمين من برامج التنمية المهنية والوصول إلي التعلم المهني أو الاحترافي من خلال:

- التعامل مع الأفكار المسبقة للمعلم حول التعليم والتعلم: فإذا لم يتم التعامل معها فإنهم يفشلون في فهم المعلومات الجديدة التي يتعرضون لها والربط بينها فيعودون لتصوراتهم السابقة بمجرد انتهاء التدريب.
- التعرف علي المعلومات الأساسية عن المحتوى الدراسي وطرائق التدريس الحديثة بما يمكن المتدربين من فهم المعلومات الجديدة بشكل أفضل في سياق إطار مفاهيمي أو خريطة مفاهيم أو مخطط ينظم التفكير أو بصورة مصنفة في فئات ليتعرف العلاقات بين المعلومات ويسهُل عليه التنفيذ.
- تدريب المعلمين علي التأمل (إعادة التفكير في أداء الطلاب والممارسات التدريسية للمعلم وتحسنه بصفة مستمرة) بما يؤثر في تعلمهم من خلال تحديد الأهداف ورصد التقدم الحادث في انجازهم.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن تطبيق نموذج "دراسة الدرس" يحقق الاستفادة من النتائج الثلاث السابقة حيث يساعد المعلم علي الانخراط فيما يتعلم أي يتكامل عنصر التعلم والعمل معًا فهو يتعلم من خلال العمل وليس من خلال برامج منفصلة. كما يتحسن أداؤه بصفة مستمرة من خلال البحث الاستقصائي في التدريس فتزيد دافعيته للتعلم مما ينعكس بصورة مباشرة علي طلابه، وتنمو مهاراته حيث يجدها قابلة للتطبيق خلال التدريس. بالإضافة إلي ذلك فإن التعلم من خلال النموذج يتم في إطار تعاوني تشاركي بين الزملاء ذوي الخبرة مما يتيح فرصة التعلم وتدعيم التواصل الإنساني بين المعلمين. وهذا ما تدعمه أيضًا دراسة لويس وآخرين (Lewis, et.al 2012) التي توضح أن المعلمون يشعرون بالدافع لتعلمهم عند تلبية ثلاثة احتياجات هي:

- تقرير المصير: حيث يكون المعلمون قادرون على تحديد الأهداف وتوجيه تعلمهم.
- توفر الكفايات اللازمة لتنمية مهاراتهم: حيث يجدونها قيمة وقابلة للتطبيق في الفصول الدراسية.

- توفر التواصل الإنساني: من خلال اندماجهم في علاقات إنسانية متبادلة قيمة.

دور المعلم في تنمية الدافعية للإنجاز:

اهتم كثير من علماء التربية وعلم النفس بالدوافع، باعتبارها أحد العوامل التي تؤثر في معظم المواقف التي يواجهها الفرد وتفرض عليه سلوكًا معينًا، لعلاقتها بنشاطه وفاعليته وتوجيه سلوكه. وقد أهتم الباحثين في مجال المناهج الدراسية بالدوافع لأن تأثيرها لا يتوقف عند الفرد بل يمتد إلي المجتمع ككل، وتلعب المدرسة دور رئيس في التفاعل بين الطلاب، وتشكيل شخصياتهم، وتنمية قيمهم واتجاهاتهم نحو مستقبلهم.

وعلي الرغم من تأكيد علماء النفس المعرفي أن التعلم لا يحدث إلا إذا توفرت فيه شروط معينة من بينها الدافعية للتعلم، حيث يتوقف عليها تحقيق الأهداف سواء كانت تنمية التفكير أو تكوين الاتجاهات والقيم أو تحصيل المعلومات أو حل المشكلات، وذلك لأنها تدفع المتعلم إلي الانتباه إلي المواقف التعليمية والقيام بنشاط موجه والاستمرار فيه حتي يتحقق الهدف. فالمتعلم الذي لديه دافع مرتفع للتعلم يعمل بجدية ونشاط يصل به للتميز (Negeow,1998). إلا أنه ما زالت توجد بعض الممارسات السلبية في البيئات المدرسية تؤدي إلي قلة دافعية الطالب للتعلم، منها عدم مواكبة المناهج لاهتمامات الطلاب وحاجاتهم وميولهم، وقله جاذبية البيئة المدرسية، وقله مشاركة الطلاب في الأنشطة، وعدم السماح لهم بالتعبير عن آرائهم بحُرية وأمان، وروتينية المعلم وغيرها.

وتقف الدوافع المعرفية وراء العديد من الانجازات البشرية حيث يسعي الفرد للقيام بشيء معين لتحقيق الذات، ومن أهم تلك الدوافع الدافع للإنجاز الذي اهتم البحث الحالي بدراسته لأن الدافعية للإنجاز تلعب دورًا هامًا في رفع مستوى أداء الطلاب في مختلف المجالات والأنشطة التي يواجهونها. وقد ساهمت الأدبيات في تبصير المعلمين بكيفية تحفيز الطلاب وزيادة دافعيتهم للإنجاز عن طريق تنويع الممارسات التدريسية، وإعداد بيئة تعليمية جيدة تقدم فيها المادة العلمية بصورة شيقة تتمركز حول المتعلم وتتيح له فرصة المشاركة في أنشطة تثري تعلمه وتشبع حاجاته وتكسبه مهارات متنوعة وتزويده بالتغذية الراجعة اللازمة لتعلمه. مع الاهتمام بتوفير جو من الألفة يدعم العلاقات الإيجابية مع الطلاب ويتم ذلك باستخدام التعزيز المناسب، وإتاحة حرية الحوار دون إضاعة الوقت مما يعمل علي تدعيم شعور الطلاب بأهميتهم في مجتمع التعلم وأهمية تعلمهم. (يوسف قطامي،١٩٨٩؛ فتحي الزيات، ٢٠٠٤؛ خليفة قدوري، ٢٠١١؛ Pinde,1998؛ Wigfield, et.al.,2008؛Marzano,2011)

ويري كارير (٢٠١١) Carrier وسيشل وميلفيلل(٢٠٠٩) Chassels & Melville أن تنفيذ نموذج دراسة الدرس له تأثير إيجابي علي عملية التدريس، حيث أن ملاحظة التدريس من معلمين زملاء يحفز المعلمين قليلي الخبرة علي اكتساب الخبرات من ذوي المهارات، كما تعمل التغذية الراجعة علي استكشاف

الاستراتيجيات التعليمية الفعالة وغير الفعالة في التدريس، أما تحليل الدرس ومراجعته فإنه يعود بالفائدة علي الطلاب. لذلك حرصت الباحثة علي تبصير معلمي المجموعة التجريبية بهذه العناصر أثناء تدريبهم علي استخدام النموذج للاهتمام بتنمية الدافعية للإنجاز لدي طلاب الصف الأول الثانوي أثناء تدريس الفيزياء.

وقد استخلصت الباحثة من الأدبيات مكونات الدافعية للإنجاز التي يمكن لمعلمي الفيزياء اكسابها وتنميتها لدي الطلاب، ويوضح جدول (٢) التالي تلك المكونات ومدلولاتها التي اهتم بها البحث الحالي.

جدول (٢): مكونات الدافعية للإنجاز ومدلولاتها التي اهتم البحث الحالي بتنميتها لدي الطلاب

مكونات الدافعية	مدلولات كل مكون
الطموح الأكاديمي	يقصد به مستوي الانجاز الذي يطمح الطالب في الوصول إليه.
التوجه للعمل	يعبر عن شعور الطالب وحماسه للعمل الذي يكلف به.
الحافز المعرفي	يعبر عن الحاجة إلي المعرفة والفهم والإتقان وحل المشكلات، وينتج من خلال التفاعل بين الطالب والمهام التي يكلف بها.
إعلاء الأنا	تنشأ نتيجة للمهام التي يكلف بها الطالب ليس بدافع الانتهاء منها ولكن بدافع إثبات وتأكيد الذات، ويتضمن التعبير عن الأفكار والآراء والمشاعر بطريقة مباشرة.
الانتماء	يعبر عن رغبة الطالب في إنهاء الأعمال الموكلة إليه والتي تدعم مكانته الاجتماعية وتحتاج موافقة ودعم الأسرة.
الاستقرار العاطفي	ينتج عن الرضا والتعاطف والتفاهم مع الزملاء وأفراد البيئة التي يعيش فيها الطالب.

(ليلي عوض١٩٨٩؛ جيهان العمران ١٩٩٥؛ يوسف قطامي١٩٩٨؛ أحمد يحي رزق ٢٠٠٩؛ حمدي الفرماوي ٢٠٠٤؛ هالة سعيد ٢٠١٢)

إجراءات البحث:

للإجابة عن تساؤلات البحث والتحقق من صحة فروضه تم اتباع الإجراءات التالية:

أولًا: إعداد أدوات البحث

لإعداد أدوات البحث الحالي تم تدريب بعض معلمي الفيزياء علي استخدام النموذج، ثم تم إعداد دليل معلم وحدة "الحركة الخطية" المقررة في مادة الفيزياء علي طلاب الصف الأول الثانوي، واختبار تحصيل للوحدة، ومقياس الدافعية للإنجاز في مادة الفيزياء، وبطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية للمعلم أثناء تدريس وحدة "الحركة الخطية" ومقياس اتجاه المعلمين نحو النموذج؛ وفيما يلي وصف لهذه الأدوات وخطوات إعدادها.

(١) تدريب المعلمين وإعداد دليل معلم

تم اتخاذ إجراءات تهيئة المعلمين الذين سيشاركون في التطبيق الميداني (٨ من معلمي الفيزياء بمدرسة الاتحاد الثانوية بنين، إدارة المنيا التعليمية، مديرية التربية والتعليم بمحافظة المنيا) وسيشاركون الباحثة في تخطيط الوحدة وتنفيذها وفقًا للنموذج، حيث تم عقد أربع جلسات لتدريبهم استغرقت كل جلسة نحو ساعة تقريبًا تناول كل منها ما يلي:

الجلسة الأولي: تناولت الجلسة شرحًا نظريًا لطبيعة النموذج بهدف تكوين إطار معلوماتي للمعلمين يوضح أهميته، وكيفية استخدامه في تخطيط الدروس وكيفية تنفيذه، وتمت الاستعانة ببرنامج عرض الشرائح (ملحق ١).

الجلسة الثانية: تناولت الجلسة توضيحًا عمليًا للنموذج من خلال الاستعانة ببعض الفيديوهات الموجودة علي اليوتيوب (You Tube) للمزيد من التعرف علي خبرات الآخرين في تنفيذ النموذج، ولم يتم دمج مقاطع الفيديو في برنامج عرض الشرائح بالجلسة الأولي لضيق الوقت المتاح للمعلمين ورغبة الباحثة للتوسع في المناقشة وتحقيق أقصي استفادة من عروض الفيديو ومن أمثلتها ما يلي:

https://www.youtube.com/watch?v=g48DAG4hJd4 Lesson Study

https://www.youtube.com/watch?v=MzryIs__KRw (Lesson Study P4 Science)

https://www.youtube.com/watch?v=f58eP_S1hLc (What is Lesson Study).

https://www.youtube.com/watch?v=Vv0HJ-ftOAU (Classroom Observation Strategies: Lesson Study)

الجلسة الثالثة: تناولت الجلسة عرضًا للأسس التي تعمل علي توفير بيئة تعليمية جيدة داخل الفصل وفقًا للنموذج كما تم استخلصتها من الأدبيات والتي يجب مراعاتها عند تخطيط وتنفيذ دروس وحدة "الحركة الخطية"، وهي:

- تنوع استراتيجيات التدريس للاستفادة بأكبر عائد من كل استراتيجية.
- تنوع المواد التعليمية والتكنولوجية لتحقيق التوازن بين أساليب تعلم الطلاب.
- التفاعل الجيد سواء بين الطلاب داخل المجموعات، أو بين الطلاب والمعلم.
- الاعتماد علي التعلم النشط الذي يجعل الطالب محورًا للعملية التعليمية.
- الاستخدام الأمثل لزمن الحصص.
- تحفيز الطلاب علي التفكير والمناقشة وطرح التساؤلات والبحث والتجريب.
- تنمية قدرات الطلاب على المناقشة والتعبير عن الرأي.
- تعزيز تحمل الطلاب للمسئولية والالتزام بتنفيذ قواعد العمل.
- عرض كيفية إثارة الانتباه والدافعية وتحفيز الطلاب علي تعلم الفيزياء.

كما تناولت الجلسة عرضًا للأسلوب الأمثل للحوار بين المعلمين خلال تنفيذ النموذج حيث يعتبر أحد مشكلات التعامل وخاصة بالنسبة لقليلي الخبرة كما أوضحت دراسة كارير(2011) Carrier وإيرك(2015) حيث أوضحت الباحثة للمعلمين أن التواصل الجيد يؤدي إلي الارتياح والتعاون الحقيقي، كما أن التعلم من الآخرين يتطلب التعاون، وأن ثقافة الاستماع أمر حيوي يُمكن الفرد من الاستفادة من أفكار الآخرين. ويمكن تطبيق ذلك بالاستماع الجيد للأفكار واحترامها والثقة فيها، واستخدام أسلوب الحوار المتواضع من ذوي الخبرة مما يشعر المعلمين قليلي الخبرة بالراحة، وبالتالي يتم تبادل الأفكار والآراء بهدوء وتتم الإفادة من تبادل المعلومات والأفكار. كما أن المشاركة المثمرة في الحوار والاستماع الجيد والمناقشة المنطقية يساعد علي ربط الأفكار وإيجاد معنى جديد لها، ويتم ذلك عن طريق المناقشة الموضوعية، والتأملية ، والتفسيرية، ومناقشة اتخاذ القرار.

الجلسة الرابعة: تناولت الجلسة عرضًا لكيفية تنفيذ الدراسة الميدانية ككل، وتوضيحًا لدور الخبير التربوي الذي تمت الاستعانة به في جلسات عمل تخطيط دروس الوحدة والملاحظة أثناء التدريس، حيث استعانت الباحثة بأحد أساتذة المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، كما تم توزيع الأدوار التي سيؤديها كل فرد في المجموعة وتم ذلك بالاستعانة ببرنامج عرض الشرائح مرة أخري.

وتلي مرحلة تهيئة المعلمين الترتيب لإعداد جلسات عمل **إعداد دليل معلم وحدة الحركة الخطية**، حيث تم الاتفاق مع إدارة المدرسة علي تخصيص وقت فراغ موحد لمعلمي الفيزياء عقدت فيه الباحثة معهم (١٥) جلسة عمل تم التوصل خلالها للصورة النهائية لدليل المعلم الذي احتوي علي (٣) فصول، مقسمة إلي (٧) دروس، تدرس خلال (١٦) حصة وفقًا لما تناوله كتاب الطالب المقرر علي طلاب الصف الأول الثانوي خلال العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦ من قبل وزارة التربية والتعليم(ملحق ٢).

(٢) بناء اختبار التحصيل

- **خطوات بناء الاختبار:** تم بناء اختبار التحصيل في وحدة "الحركة الخطية" لطلاب الصف الأول الثانوي بناء علي المفاهيم الواردة بكتاب الطالب. وقد شمل الاختبار مستويات التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل وتمت صياغة التعليمات بما يوضح للطلاب ضرورة قراءة كل سؤال قراءة جيدة، والإجابة عن جميع الأسئلة.
- **صدق الاختبار:** تم عرض الاختبار في صيغته الأولية علي (٥) محكمين متخصصين في الفيزياء لتحديد مدى وضوح فقرات الاختبار، ومناسبة مستويات الاختبار التي اختيرت لقياسها، ومدي تمثيل الفقرات للمستويات التي تم اختيارها، واقتراح أية تعديلات أو ملاحظات يرونها مناسبة؛ ثم أجريت التعديلات وفق أراءهم مما اعتبر دليلاً علي الصدق الظاهري للاختبار وصدق المحتوي.

- **التطبيق الاستطلاعي للاختبار:** تم تطبيق الاختبار علي عينة استطلاعية من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة المنيا الثانوية العسكرية بإدارة المنيا التعليمية، عددها (٤٣) طالب للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة، وحساب ثبات الاختبار وزمن التطبيق ووضوح التعليمات فكان:
  - **ثبات الاختبار:** تم حساب معامل ثبات الاتساق الداخلي للاختبار باستخدام معامل (ألفا كرونباخ) لأنه يعد مؤشرًا علي تجانس الفقرات، فكان معامل ثبات الاختبار ككل مساويًا (٠.٨١) وهو معامل ثبات مرتفع يمكن الاعتماد عليه.(صلاح مراد،٢٠١١).
  - **زمن الاختبار:** تم حساب زمن تطبيق الاختبار عن طريق المتوسط الحسابي، بتسجيل الزمن الذي استغرقته أول طالب وآخر طالب انتهي من الإجابة عن مفردات الاختبار، فكان متوسط زمن الإجابة مساويًا (٣٥) دقيقة شاملة قراءة تعليمات الاختبار وكتابة البيانات الشخصية.
  - **وضوح التعليمات**: تم التأكد من وضوح تعليمات الاختبار، ودقة صياغة العبارات، ووضوحها وملاءمتها لطلاب الصف الأول الثانوي.
- **الصورة النهائية لاختبار التحصيل في الفيزياء:** احتوي الاختبار في صورته النهائية (ملحق٣) علي (٢٧) مفردة؛ وتم تصحيحه بوضع درجتان لكل إجابة صحيحة وبذلك تكون النهاية العظمي للاختبار (٥٤) درجة؛ وتم وضع مفتاح تصحيح الاختبار(ملحق٤). ويوضح جدول (٣) التالي مواصفات الاختبار.

جدول (٣): مواصفات اختبار التحصيل في الفيزياء لطلاب الصف الأول الثانوي

الدرس	الموضوعات المقررة	المستويات المعرفية				عدد الفقرات	الأوزان النسبية
		التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل		
الأول	الحركة والسرعة	1	-	٢	-	٣	%١١.١١
الثاني	العجلة	2	2	١	١	٦	%٢٢.٢٢
الثالث	معادلات الحركة بعجلة منتظمة	-	1	١	-	٢	%٧.٤١
الرابع	تطبيقات الحركة بعجلة منتظمة	2	3	١	٢	٨	%٢٩.٦٣
الخامس	قانون نيوتن الأول للحركة	-	٢	-	١	٣	%١١.١١
السادس	قانون نيوتن الثاني للحركة	-	1	-	٢	٣	%١١.١١
السابع	قانون نيوتن الثالث للحركة	1	-	-	١	٢	%٧.٤١
مجموع العبارات		٥	٩	٥	٧	٢٧	%١٠٠
الوزن النسبي للمستويات المعرفية		١٨.٥٢	٣٣.٣٣	١٨.٥٢	٢٥.٩٣	%٩٦.٣	

(٣) بناء مقياس الدافعية للإنجاز في مادة الفيزياء

- **الهدف من المقياس:** قياس الدافعية للإنجاز في مادة الفيزياء لدي طلاب الصف الأول الثانوي.
- **أبعاد المقياس:** لتحديد أبعاد المقياس تم الاطلاع علي بعض الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت قياس الدافعية للإنجاز واستخلصت الأبعاد التي تم تحديدها بالاطار النظري للبحث (جدول ٢).
- **صياغة عبارات المقياس:** تمت صياغة عبارات المقياس بحيث تدور حول الأبعاد المحددة في صورة عبارات تقريرية (إيجابية وسلبية) تم ترتيبها عشوائيًا، ودرجت الإجابة تدريجًا ثلاثيًا وفق مقياس ليكرت (Likert) لتحديد درجة الموافقة علي كل عبارة كما يلي (دائمًا-أحيانًا- نادرًا).
- **صدق المقياس:** للتحقق من صدق هذا المقياس تم عرضه علي (٥) محكمين متخصصين في مجالي علم النفس والمناهج وطرق التدريس. وطلب منهم إبداء

آرائهم حول فقرات المقياس من حيث صياغتها ومناسبتها للمرحلة العمرية للطلاب، والتأكد من أنها تقيس الهدف التي وضعت من أجله، ودقة الصياغة اللغوية وبساطتها ووضوح المعني، وتوزيع الفقرات الموجبة والسالبة. وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات التي رأوها مناسبة وبذلك أصبح المقياس صالحًا للتطبيق.

- **التجريب الاستطلاعي للمقياس:** تم تجريب المقياس علي عينة عددها (٤٣) طالب بالصف الأول الثانوي بمدرسة المنيا الثانوية العسكرية (خارج عينة البحث) لقياس الدافعية للإنجاز في مادة الفيزياء لديهم والتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة، وحساب ثبات المقياس وزمن التطبيق ووضوح التعليمات فكان:
  - **ثبات المقياس:** تم استخدام أسلوب التجزئة النصفية (البنود الزوجية في مقابل البنود الفردية) بعد تطبيق الأداة فكان معامل الثبات في العينة (٠.٦٨)، كما تم حساب معامل "ألفا كرونباخ " للاتساق الداخلي فكان مقداره (٠.٧٩) وهو ما يشير إلى ثبات المقياس بصورة مرضية.
  - **زمن المقياس**: بتطبيق المقياس وجد أن متوسط زمن إنهاء جميع الطلاب من الإجابة عن عبارات المقياس (٤٥) دقيقة تشمل قراءة تعليمات المقياس وكتابة البيانات الشخصية.
  - **وضوح التعليمات**: تم التأكد من وضوح تعليمات المقياس، ودقة صياغة العبارات، ووضوحها وملاءمتها لطلاب الصف الأول الثانوي.
- **الصورة النهائية للمقياس:** تألف مقياس الدافعية للإنجاز في مادة الفيزياء الذي أعدته الباحثة (ملحق٥) من (٤٢) عبارة تقريرية (إيجابية وسلبية). وعند التصحيح أعطيت الإجابة (دائمًا) ثلاث درجات، والإجابة علي (أحيانًا) درجتان، والإجابة علي (نادرًا) درجة واحدة وبذلك تكون النهاية العظمي للمقياس (١٢٦) درجة. ويغطي المقياس مكونات الدافعية التي سبق تحديدها بجدول (٢)، كما يوضح جدول (٤) التالي مواصفات المقياس.

جدول (٤): مواصفات مقياس الدافعية للإنجاز في مادة الفيزياء

	أبعاد المقياس	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	النسبة المئوية
١	الطموح الأكاديمي	١/ ٤/ ٩/ ١٦/ ١٩/ ٢٩/ ٣٢	٧	%16.66
٢	التوجه للعمل	٧/١١/ ١٤/ ٢٠/ ٢٣/ ٣١/ ٣٥	٧	%16.66
٣	الحافز المعرفي	٣/ ١٠/ ١٥/ ٢٢/ ٢٦/ ٣٨/ ٤١	٧	%16.66
٤	إعلاء الأنا	٦/١٢/ ١٧/ ٣٠/ ٣٣/ ٣٧/ ٤٢	٧	%16.66
٥	الانتماء	٥/ ١٨/ ٢١/ ٢٤/ ٢٨/ ٣٦/ ٣٩	٧	%16.66
٦	الاستقرار العاطفي	٢/ ٨/ ١٣/ ٢٥/ ٢٧/ ٣٤/ ٤٠	٧	%16.66
	الإجمالي		٤٢	%١٠٠

(٤) بناء بطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية للمعلم

أعدت الباحثة بطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية للمعلم وفقًا للخطوات التالية:

- **هدف بطاقة الملاحظة**: استهدف بناء البطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية لمعلمي المجموعة التجريبية في أثناء تدريس وحدة "الحركة الخطية" وفق خطوات تنفيذ النموذج التي سبق تحديدها في الإطار النظري للبحث.
- **صدق بطاقة الملاحظة:** تم عرض البطاقة في صيغتها الأولية علي (٩) محكمين في مجال المناهج وطرق التدريس للتأكد من اتساق محاور البطاقة مع العبارات، ووضوح العبارات للملاحظين، واقتراح أية تعديلات يرونها مناسبة؛ ثم أجريت التعديلات وفق أراء المحكمين مما اعتبر دليلاً علي الصدق الظاهري وصدق المحتوي.
- **التطبيق الاستطلاعي لبطاقة الملاحظة:** تم تطبيق بطاقة الملاحظة علي عينة استطلاعية تتكون من (٥) من معلمي الفيزياء بمدرسة المنيا الثانوية العسكرية، وتم حساب ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام معامل (ألفا كرونباك)، وكان معامل ثبات الدرجة الكلية يساوي (0.٧٩) مما يدل علي ثباتها.
- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة**: تكونت بطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية لمعلمي الفيزياء (ملحق ٦) من (٣٦) عبارة وفقًا لمقياس ليكرت من ثلاثة مستويات تصف الأداء(مرتفع، متوسط، ضعيف)، ويوجد في نهاية البطاقة ثلاثة أسئلة مفتوحة، كما سمح للملاحظ إبداء ما يراه من ملاحظات أثناء تدريس الدرس. وتم حساب الدرجات علي أساس ثلاث درجات للأداء المرتفع، ودرجتان

لـلأداء المتوسـط، ودرجـة واحـدة لـلأداء الضـعيف. وتـم تطبيـق بطاقـة الملاحظـة بمعرفة ثلاث معلمين مشاركين في التدريب وتم حساب متوسط الدرجات بينهم. وكانـت الدرجـة العظمـي للبطاقـة (١٠٨) درجـة، ويوضـح جـدول (٥) التـالي مواصفات البطاقة.

جدول (٥) مواصفات بطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية للمعلم خلال تدريس وحدة "الحركة الخطية"

	محاور بطاقة الملاحظة	أرقام العبارات	عددها	النسبة المئوية
١	تنفيذ المعلم للدرس	٣٥/٣٠/٢٥/٢٣/١٤/٨/٧/٦/٤/٣/٢/١	١٢	%٣٣.٣
٢	التفاعل مع الطلاب أثناء التدريس	١٨/١٦/١٣/١٢/١١/١٠/٩/٥	٨	%٢٢.٢
٣	تحفيز الطلاب علي التعلم	٢٩/٢٨/٢٧/٢٦/٢٤/٢٠/١٩	٧	%١٩.٤
٤	تمكن المعلم من المحتوى المعرفي	٣٦/٢٢/٢١/١٧/١٥	٥	%١٤
٥	تقويم الدرس	٣٤/٣٣/٣٢/٣١	٤	%١١.١
	الدرجة الكلية		٣٦	%١٠٠

(٥) مقياس اتجاه معلمي الفيزياء **نحو تطبيق نموذج "دراسة الدرس"**

- **الهدف من المقياس**: استهدف المقياس التعرف علي اتجاه معلمي الفيزياء نحو النموذج بعد تنفيذه.
- **الصورة المبدئية للمقياس:** تم إعداد المقياس في صورته الأولية وعرض علي (٩) محكمين متخصصين في المناهج وطرق التدريس، وروعي في إعداد عبارات المقياس أن تكون واضحة وقصيرة وخالية من الغموض، وأن تعبر كل عبارة عن فكرة واحدة، وأن يحتوى المقياس علي بعض العبارات السالبة وبعض العبارات الموجبة.
- **التجربة الاستطلاعية للمقياس:** تم تجريب المقياس علي عينة استطلاعية تتكون من (٥) من معلمي الفيزياء بمدرسة المنيا الثانوية العسكرية، واستغرق تطبيق المقياس (٣٥) دقيقة.
  - **صدق المقياس:** للتحقق من صدق المقياس تم عرضه في صورته الأولية علي المحكمين للتأكد من صدق المحتوي وسلامة المفردات من حيث الدقة العلمية، وتم تعديل بعض المفردات في ضوء آراء المحكمين.
  - **ثبات المقياس:** تم حساب ثبات الاتساق الداخلي للمقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ وكان معامل الثبات يساوي (0.٨٣) وهو معامل كبير نسبيًا يوضح مدى ثبات مفردات المقياس مما يعني إمكانية تطبيقه.
- **الصورة النهائية للمقياس:** بعد التحكيم علي المقياس أصبح عدد العبارات مساويًا (٢٥) عبارة منها (١٤) عبارة إيجابية و(١١) عبارة سلبية وتم ترتيبهم عشوائيًا. وتحددت الإجابة عن المقياس بتقدير ثلاثي

يتراوح بين (موافق بشدة/غير متأكد/غير موافق) ومرفق الصورة النهائية للمقياس (ملحق٧). وعند التصحيح يعطي المعلم ثلاث درجات للموقف الايجابي (موافق بشدة) ودرجتان للموقف الحيادي (غير متأكد) ودرجة واحدة للموقف السلبي (غير موافق) وذلك في العبارات الإيجابية والعكس في العبارات السلبية، وبالتالي تكون الدرجة العظمي للمقياس (٧٥ درجة)، ويوضح جدول (٦) التالي مواصفات المقياس.

جدول (٦): مواصفات مقياس اتجاه معلمي الفيزياء نحو تطبيق نموذج "دراسة الدرس"

	محاور المقياس	أرقام العبارات	عدد العبارات
١	الإتجاه نحو التنمية المهنية الذاتية لمعلمي الفيزياء	٢٤/٢١/٢٠/٨/٤	٥
٢	الرغبة في استخدام النموذج لتطوير تدريس الفيزياء مستقبلاً	١٩/١٤/١٢/١٠	٤
٣	المشاركة في تجريب ومناقشة النموذج داخل المدرسة	١٧/١٦/١٥/١١/٧/٦/٣/١	٨
٤	الاندماج في تنمية مهارات الطلاب العلمية والعملية	٢٣/٢٢/١٨/١٣/٩/٥	٦
٥	اتجاه المعلم نحو بناء رضا الطلاب عن أنشطة النموذج في التدريس من وجهة نظر المعلم	٢٥/٢	٢
	إجمالي العبارات		٢٥

ثانيًا: تطبيق تجربة البحث

اعتمد البحث الحالي علي **المنهج الوصفي التحليلي** لدراسة متغيراته وبناء إطاره النظري وأدواته. وكذلك **المنهج شبه التجريبي** لتجريب تدريس وحدة "الحركة الخطية" لطلاب المجموعة التجريبية التي تدرب معلميهم علي أسلوب "دراسة الدرس"، وتدريس نفس الوحدة بالطريقة المعتادة لطلاب المجموعة الضابطة.

وتم تطبيق الجانب الميداني للبحث باتباع **التصميم التجريبي** التالي: تم اختيار تصميم المجموعات المتكافئة (التجريبية والضابطة)، وتم تطبيق جميع الأدوات قبليًا وبعديًا (تطبيق مباشر) لدراسة الفروق بين المجموعتين، ثم تم تطبيق الأدوات الخاصة بالطلاب تطبيقًا بعديًا مؤجلاً بعد مرور شهر من التطبيق المباشر للتعرف علي بقاء أثر التعلم لديهم والتأكد من مدي فعالية النموذج. واستغرق التطبيق شهرًا كاملاً خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ بإدارة المنيا التعليمية، مديرية التربية والتعليم بمحافظة المنيا. وتم **اختيار عينة البحث** كما يصفها جدول (٧) بعد استبعاد الطلاب الذين تكرر غيابهم خلال فترة التطبيق.

جدول (٧): وصف عينة البحث من طلاب ومعلمين بإدارة المنيا التعليمية

المجموعة	المدرسة	عدد الفصول	العينة كما تم توظيفها بالمعالجة الاحصائية	
التجريبية	الاتحاد الثانوية بنين	٨ فصول	٢٧٠ طالب	٨ معلمين
الضابطة	السلام الثانوية بنين	٧ فصول	٢٥٢ طالب	٧ معلمين

- **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث تم تطبيق الأدوات علي المجموعتين التجريبية والضابطة، وكانت نتائج اختبار(ت) للأدوات المرتبطة بالطلاب كما يوضحها جدول (٨).

جدول (٨): نتائج اختبار(ت) للفروق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق القبلي

أدوات البحث	نوع المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
اختبار التحصيل	تجريبية	٢٧٠	٢٠.٨١	٦.٤١	٥٢٠	٠.٢٧	غير دالة
	ضابطة	٢٥٢	٢٢.٤٢	٥.٣٩			
مقياس الدافعية	تجريبية	٢٧٠	٣٢.١٤	٧.٢١	٥٢٠	٠.٢	غير دالة
	ضابطة	٢٥٢	٣٣.٢٢	٥.٧			

يتضح من استقراء جدول (٨) السابق أنه بمقارنة قيمة (ت) المحسوبة والجدولية لأدوات البحث المرتبطة بالطلاب يتضح عدم دلالتها عند مستوي (0.01 ≥α) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للأدوات، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي الطلاب قبل بدأ التطبيق. أما مجموعتي المعلمين فقد تم تطبيق اختبارمان ويتني وكانت نتائج كما يوضحها جدول (٩) التالي.

جدول (٩): نتائج اختبار(مان ويتني) للفروق بين متوسطات رتب درجات معلمي مجموعتي البحث

أدوات البحث	عدد العبارات	نوع المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	الدلالة
بطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية	٣٦	تجريبية	٨	6.5	52.5	103.3	غير دالة
		ضابطة	٧	٧.5	52.5		
مقياس الاتجاه نحو النموذج	٢٥	تجريبية	٨	25.5	204.0	514.6	غير دالة
		ضابطة	٧	31.5	430.5		

من استقراء جدول (٩) السابق يتضح أنه بتطبيق اختبار (مان وتنى) أن قيمة (U) المحسوبة تساوي (103.3) في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية للمعلمين وهي قيمة غير دالة لأنها أكبر من قيمتها الجدولية التي تساوي (١٠٢)، مما يدل على تجانس مجموعتي المعلمين وتكافؤهما في الممارسات التدريسية. كما أن قيمة (U) تساوي (514.6) في مقياس الاتجاه وهي قيمة غير دالة إحصائيًا لأنها أكبر من قيمتها الجدولية التي تساوي (١٠٢)، مما يدل على تجانس مجموعتي المعلمين وتكافؤهما في الاتجاه نحو النموذج.

رابعاً: المعالجة الإحصائية للبيانات

للتعرف علي أثر نموذج "دراسة الدرس" للتنمية المهنية للمعلمين في الفيزياء، وأثره علي أداء الطلاب في التحصيل والدافعية للإنجاز. ومن أجل معالجة البيانات والإجابة عن تساؤلات البحث الخاصة بالطلاب واختبار فروضه؛ تم حساب

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة (ت)عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$). ثم تم حساب حجم التأثير للتعرف علي الدلالة المعيارية للمتوسط الحسابي لأداء المجموعة التجريبية مقارنًا بأداء المجموعة الضابطة (صلاح مراد،٢٠١١). أما بالنسبة لمعالجة البيانات والإجابة عن تساؤلات البحث الخاصة بالمعلمين فقد تم استخدام اختبار (U-Test) لمان ويتني كأحد الأساليب الاحصائية اللابارامترية القوية الذي يستخدم للعينات الصغيرة حيث أن عدد عينة المعلمين الذين نفذوا التجربة أقل من ٣٠ معلم (مجدي عبد الكريم،٢٠٠١).

نتائج البحث ومناقشتها:

فيما يلي عرض لنتائج البحث التي تم التوصل إليها للإجابة عن التساؤلات والتحقق من صحة الفروض.

التساؤل الأول:

ما أثر استخدام نموذج "دراسة الدرس" في تنمية تحصيل الفيزياء لدي طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية بالصف الأول الثانوي؟ للإجابة عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التحصيل في الفيزياء لصالح المجموعة التجريبية. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار (ت) لحساب الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١٠).

جدول (١٠): نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التحصيل (النهاية العظمى للاختبار= ٥٤ درجة)

المجموعة	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الاحصائية	حجم التأثير	
						القيمة	المستوي
ضابطة	٢٥٢	38.7	4.14	2.25	دالة عند مستوي 0.01	0.89	مرتفع
تجريبية	٢٧٠	49.3	5.16				

يتضح من جدول (١٠) وجود فرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لاختبار التحصيل عند مستوي ($\alpha \leq 0.01$) لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلي تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي خضع معلميهم للتدريب علي طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل. وللتأكد من الأهمية التربوية للنموذج كمتغير مستقل تم حساب حجم التأثير وأتضح أن قيمته مرتفعة، حيث أتت مساوية (0.89) مما يدل علي التأثير الكبير للمتغير المستقل علي المتغير التابع (رشدي فام،١٩٩٧)، وبذلك تتضح الأهمية التربوية لاستخدام النموذج في تنمية تحصيل الفيزياء، وبالتالي يتم قبول الفرض الأول.

التساؤل الثاني:

ما أثر استخدام نموذج "دراسة الدرس" في بقاء أثر تحصيل الفيزياء لدي طلاب المجموعة التجريبية بالصف الأول الثانوي؟ للإجابة عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين المباشر والمؤجل لاختبار التحصيل في الفيزياء لصالح التطبيق المباشر. وللإجابة عن هذا التساؤل تم حساب الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في اختبار التحصيل في التطبيقين المباشر والمؤجل، وكانت النتائج كما يوضحها جدول(١١) التالي.

جدول (١١): نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات الطلاب المجموعة التجريبية

في التطبيقين المباشر والمؤجل لاختبار التحصيل (النهاية العظمى للاختبار= ٥٤ درجة)

التطبيق	الأسئلة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	الدلالة الاحصائية
المباشر	٢٧	49.3	5.16	١.٥٧	269	غير دالة عند أي مستوى
المؤجل	٢٧	٤٨.٨	٥.١١			

يتضح من جدول (١١) وجود فرق ضئيل بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين المباشر والمؤجل، حيث أتت قيمة (ت) غير دالة إحصائيًا عند أي مستوى. مما يشير إلي بقاء أثر تحصيل الفيزياء لدي طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق المؤجل للمقياس، وبالتالي يتم رفض الفرض الثاني.

التساؤل الثالث:

ما أثر استخدام نموذج "دراسة الدرس" في تنمية الدافعية للإنجاز في الفيزياء لدي طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية بالصف الأول الثانوي؟ للإجابة عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي المباشر لمقياس الدافعية للإنجاز في الفيزياء لصالح المجموعة التجريبية. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار (ت) لحساب الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لمقياس الدافعية، وكذلك تم حساب حجم التأثير للتعرف علي الأهمية التربوية للنموذج وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١٢) التالي:

جدول (١٢): نتائج اختبار (ت) للفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في
التطبيق البعدي المباشر لمقياس الدافعية للإنجاز في الفيزياء (النهاية العظمى للمقياس= ١٢٦ درجة)

بنود مقياس الدافعية للإنجاز	المجموعة	عدد العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة عند (0.01)	حجم التأثير	
							القيمة	المستوي
الطموح الأكاديمي	ضابطة	٢٥٢	12.9	3.9	19.6	دالة	0.512	متوسط
	تجريبية	٢٧٠	18.7	4.1				
التوجه للعمل	ضابطة	٢٥٢	12.7	5.3	19.9	دالة	0.514	متوسط
	تجريبية	٢٧٠	19.2	5.2				
الحافز المعرفي	ضابطة	٢٥٢	12.1	4.4	14.9	دالة	0.471	متوسط
	تجريبية	٢٧٠	17.9	3.9				
اعلاء الأنا	ضابطة	٢٥٢	12.9	5.7	22.4	دالة	0.535	متوسط
	تجريبية	٢٧٠	20.1	4.6				
الانتماء	ضابطة	٢٥٢	14.1	3.6	19.6	دالة	0.514	متوسط
	تجريبية	٢٧٠	19.2	4.7				
الاستقرار العاطفي	ضابطة	٢٥٢	11.5	4.1	24.9	دالة	0.544	متوسط
	تجريبية	٢٧٠	19.1	5.6				
إجمالي المقياس	ضابطة	٢٥٢	76.2	7.2	49.13	دالة	0.833	مرتفع
	تجريبية	٢٧٠	114.2	6.9				

باستقراء جدول (١٢) يتضح وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي المباشر لمقياس الدافعية للإنجاز في الفيزياء ككل وفي كل من مكوناته علي حده عند مستوي ($\alpha \leq 0.01$) لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلي زيادة دافعية طلاب المجموعة التجريبية علي طلاب المجموعة الضابطة. وللتأكد من الأهمية التربوية للنموذج كمتغير مستقل تم حساب حجم التأثير وأتضح أن قيمته مرتفعة، حيث أتت مساوية (0.83) بالنسبة للمقياس ككل مما يدل علي التأثير القوي للمتغير المستقل علي المتغير التابع، وتتضح الأهمية التربوية لاستخدام النموذج في زيادة الدافعية للإنجاز في الفيزياء، وبالتالي يتم قبول الفرض الثالث.

التساؤل الرابع:

ما أثر استخدام نموذج "دراسة الدرس" في بقاء أثر الدافعية للإنجاز في الفيزياء لدي طلاب المجموعة التجريبية بالصف الأول الثانوي؟ للإجابة عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين المباشر والمؤجل لمقياس الدافعية للإنجاز في الفيزياء لصالح التطبيق المباشر. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في مقياس الدافعية للإنجاز في التطبيقين المباشر والمؤجل، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١٣) التالي:

جدول (١٣): نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات الطلاب المجموعة التجريبية
في التطبيقين المباشر والمؤجل لمقياس الدافعية للإنجاز (النهاية العظمى للمقياس =١٢٦ درجة)

محاور المقياس	نوع التطبيق	عدد العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	الدلالة الاحصائية
الطموح الأكاديمي	المباشر	٧	18.7	4.1	0.91	269	غير دالة عند أي مستوى
	المؤجل	٧	18.3	8.4			
التوجه للعمل	المباشر	٧	19.2	5.2	0.30	269	غير دالة عند أي مستوى
	المؤجل	٧	19.1	5.4			
الحافز المعرفي	المباشر	٧	17.9	3.9	1.4	269	غير دالة عند أي مستوى
	المؤجل	٧	17.2	8.1			
إعلاء الأنا	المباشر	٧	20.1	5.7	0.68	269	غير دالة عند أي مستوى
	المؤجل	٧	19.9	4.9			
الانتماء	المباشر	٧	19.2	4.7	1.32	269	غير دالة عند أي مستوى
	المؤجل	٧	18.8	5.1			
الاستقرار العاطفي	المباشر	٧	19.1	5.6	0.50	269	غير دالة عند أي مستوى
	المؤجل	٧	18.9	7.3			
إجمالي المقياس	المباشر	٤٢	114.2	6.9	1.94	269	غير دالة عند أي مستوى
	المؤجل	٤٢	112.2	17.2			

يتضح من استقراء جدول (١٣) وجود فروق ضئيلة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين المباشر والمؤجل لمقياس الدافعية. كما يتضح أنه باستقراء قيم (ت) أنها غير دالة إحصائيًا عند أي مستوي في المقياس ككل وفي كل مكون من مكونات الدافعية علي حدة، مما يشير إلي بقاء أثر الدافعية للإنجاز لدي طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق المؤجل للمقياس وبالتالي يتم رفض الفرض الرابع.

التساؤل الخامس:

ما نوع ومستوي العلاقة الارتباطية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في مقياس الدافعية للإنجاز ودرجاتهم في اختبار التحصيل في التطبيق البعدي؟ للإجابة عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي: توجد علاقة ارتباطية موجبة ذو دلالة إحصائية عند مستوي ($\alpha \leq 0.01$) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز واختبار التحصيل في الفيزياء. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيم معاملات ارتباط بيرسون (ر) بين كل بند من بنود المقياس والتحصيل وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١٤) التالي:

جدول (١٤): نتائج معامل ارتباط بيرسون بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز واختبار التحصيل في الفيزياء (عينة الطلاب=٢٧٠ طالب)

أبعاد العلاقة الارتباطية	معامل الارتباط (ر)	الدلالة الاحصائية عند مستوي 0.01
الطموح الأكاديمي/التحصيل	0.71	دال
التوجه للعمل/التحصيل	0.74	دال
الحافز المعرفي/التحصيل	0.73	دال
إعلاء الأنا/التحصيل	0.71	دال
الانتماء/التحصيل	0.75	دال
الاستقرار العاطفي/التحصيل	0.72	دال

يتضح من خلال استقراء جدول (١٤) السابق أنه بحساب قيمة معامل ارتباط بيرسون بين متوسطات درجات الطلاب في بنود مقياس الدافعية للإنجاز واختبار والتحصيل كانت مساوية (0.71) و(0.72) و(0.73) و(0.74) و(0.75) وهذ القيم جميعها دالة عند مستوي ($\alpha \leq 0.01$)، ويشير ذلك إلي أن نوع الارتباط موجب ومستواه قوي بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز واختبار التحصيل في الفيزياء وبالتالي يتم قبول الفرض.

التساؤل السادس:

ما مستوي أداء المعلمين الذي تدربوا علي استخدام نموذج دراسة الدرس في تدريس الفيزياء في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية؟ للإجابة عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي: مستوي تمكن المعلمين الذي تدربوا علي استخدام نموذج "دراسة الدرس" ٨٠% في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية. وللتحقق من صحة هذا الفرض كانت المعالجة الإحصائية كما يوضحها جدول (١٥) التالي.

جدول(١٥): مستوي تمكن معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية

محاور بطاقة الملاحظة	النهاية العظمي	العبارات	المتوسطات	النسبة المئوية	مستوى التمكن
تنفيذ المعلم للدرس	٣٦	١٢	32.11	%89	مرتفع
التفاعل مع الطلاب أثناء التدريس	٢٤	8	22.1	%92	مرتفع
تحفيز الطلاب علي التعلم	٢١	7	18.7	%89	مرتفع
تمكن المعلم من المحتوى المعرفي	١٥	5	12.9	%86	مرتفع
تقويم الدرس	١٢	4	9.9	%83	مرتفع
إجمالي البطاقة	١٠٨	٣٦	95.71	%88	مرتفع

يتضح من استقراء جدول (١٥) ارتفاع مستوي تمكن معلمي الفيزياء الذين تدربوا علي استخدام النموذج في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية حيث تراوح بين (83%- 92%) في المحاور المختلفة للبطاقة، بينما وصل في البطاقة ككل إلي (٨٨%)، مما يشير ذلك إلي ارتفاع مستوي تمكن معلمي

المجموعة التجريبية عن المستوي الذي تم تحديده في الفرض وهو (٨٠%) وبالتالي يتم قبول الفرض السادس.

ومن خلال تفريغ إجابات الاسئلة المفتوحة التي انتهت بها بطاقة الملاحظة أتضح أن: نقاط القوة التي ظهرت خلال التدريس تركزت في الأسلوب التشاركي في تنفيذ الدرس أدي إلي التفاعل المستمر مع الطلاب أثناء التدريس وتحفيزهم الدائم علي التعلم. أما نقاط الضعف فقد تمثلت في قلة فترة تقويم الدرس وقد يرجع ذلك إلي أن المعلم قد خصص حصة كاملة لإجراء اختبار للوحدة ككل، كما أبدي جميع الملاحظين استحسانهم للأداء التدريسي للمعلم وبيئة التعلم التفاعلية داخل الفصل.

التساؤل السابع:

ما أثر نموذج "دراسة الدرس" في تنمية اتجاه معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية نحو تطبيق النموذج؟ وللإجابة عن هذا التساؤل تم اختبار صحة الفرض التالي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات معلمي الفيزياء بالمجموعتين الضابطة والتجريبية في مقياس اتجاه المعلمين نحو تطبيق النموذج لصالح المجموعة التجريبية. وللتحقق من صحة هذا الفرض كانت المعالجة الإحصائية وفقا لاختبار مان ويتني كما يوضحها جدول (١٦) التالي.

جدول (١٦): نتائج اختبار مان ويتني للفروق بين متوسطات رتب درجات معلمي المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو النموذج

	بنود المقياس	العبارات	نوع المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
١	التنمية المهنية الذاتية	٥	تجريبية	٨	14.5	116.0	74.2	دالة
			ضابطة	٧	8.5	59.5		
٢	استخدام النموذج مستقبلاً	٤	تجريبية	٨	10.5	84.0	62.3	دالة
			ضابطة	٧	7.5	52.5		
٣	تجريب ومناقشة النموذج	٨	تجريبية	٨	21.5	172.0	83.2	دالة
			ضابطة	٧	14.5	101.5		
٤	تنمية مهارات الطلاب	٦	تجريبية	٨	14.5	116.0	74.2	دالة
			ضابطة	٧	11.5	80.5		
٥	بناء رضا الطلاب	٢	تجريبية	٨	11.5	92.0	68.4	دالة
			ضابطة	٧	٤.٥	31.5		
	إجمالي المقياس	٢٥	تجريبية	٨	75.5	604.0	98.3	دالة
			ضابطة	٧	46.5	325.5		

باستقراء جدول (١٦) يتضح أن قيم (U) المحسوبة تساوي (74.2)، (62.3)، (83.2)، (74.2)، (68.4) في كل محور من محاور المقياس، وفي المقياس ككل تساوي (98.3) وجميع هذه القيم دالة عند مستوى (0.01) لأنها أصغر من القيمة الجدولية المساوية (١٠٢)، مما يدل علي تفوق معلمي المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو النموذج ككل وفي كل بند من بنوده، وخاصة التنمية المهنية الذاتية وتنمية مهارات الطلاب وبالتالي يتم قبول الفرض السابع.

تفسير النتائج:

من خلال الإجابة عن التساؤلات والتحقق من صحة الفروض توصل البحث الحالي إلي النتائج التالية:

(١) تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي تم تدريب معلميهم علي تنفيذ نموذج "دراسة الدرس" في تدريس الفيزياء علي طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل والدافعية للإنجاز في التطبيق المباشر.

(٢) بقاء أثر التحصيل والدافعية للإنجاز لدي طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق المؤجل للاختبار والمقياس.

ويمكن تفسير هذه النتائج كما يلي:

- **تخطيط الدروس** بأسلوب النموذج كان تخطيطًا تشاركيًا (Collaborative Planning) جمع خبرات متنوعة وأدي إلي الإعداد الجيد للدرس، مما كان له تأثير جيد في تحصيل طلاب المجموعة التجريبية وزادت دافعيتهم لتعلم الفيزياء، وتتفق هذه النتيجة مع دراسات (Yoshida,1999) و (Meyer,٢٠٠٥).
- **تنفيذ النموذج** له تأثير إيجابي علي عملية التدريس حيث أن ملاحظة التدريس من معلمين زملاء يحفز المعلمين قليلي الخبرة علي اكتساب الخبرات من ذوي المهارات الأعلى، كما تعمل التغذية الراجعة علي استكشاف الاستراتيجيات التعليمية الفعالة وغير الفعالة في التدريس، أما تحليل الدرس ومراجعته فإنه يعود بالفائدة علي الطلاب. ويتفق ذلك مع دراسات (Chassels & Melville, 2009;Carrier, 2011).
- **طبيعة النموذج** أدت إلي إحداث تغييرات ارتبطت بالمعلم والمتعلم وبيئة التعلم من حيث معلومات المعلمين الأكاديمية والتربوية، وتغيير تفكير الطلاب وتنميته، وتغيير أهداف تعلم الطلاب وكيفية ربطهم بالمدرسة، وتتفق تلك النتيجة مع دراسات (Watanabe, 2002 ;Desimone,2011;Lewis,2008).
- **إشراك الطلاب في العملية التعليمية** وتبصيرهم بها وتحفيزهم علي التعلم وتعزيز إنجازاتهم بصفة مستمرة خلال التدريس ساهم في تحسن أدائهم وبقاء أثر التعلم لمدة أطول. ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (Jalongo, et.al.,2007؛ Sibbald, 2009؛Lewis.et.al.2012 ؛Fenandez 2002) التي أوضحت أن النموذج يتمتع بميزة ترتبط بطبيعته تتمثل في انتباه المعلمين إلى الأساليب التي تدعم تعلم الطلاب أثناء التخطيط والملاحظة والتدريس أي أن النموذج يهتم بالتدريس من وجهة نظر

الطلاب، هذا المنظور الجديد يمكن أن يغير مفاهيم التعليم التقليدية وينتج تعلم أفضل للطلاب.

- **مراعاة دعم مكونات الدافعية لتعلم الفيزياء** التي تم تحديدها بالإطار النظري أثناء تخطيط الدروس وأثناء التدريس حيث روعي: تعزيز مستوي الانجاز، وزيادة حماس الطلاب لأداء المهام التي يكلفون بها، وزيادة تفاعلهم مع تلك المهام، والسماح لهم بالتعبير عن الأفكار والآراء والمشاعر فزاد تقديرهم واحترامهم لذاتهم، وزادت رغبتهم في إنهاء الأعمال الموكلة إليهم خلال حصص الفيزياء، فزاد رضاهم وتفاهمهم مع الزملاء خلال دراسة الفيزياء.

(٣) توجد علاقة ارتباطية موجبة قوية دالة عند مستوي ($\alpha \leq 0.01$) بين الدافعية للإنجاز والتحصيل في مادة الفيزياء بصفة عامة، وفي كل بند من بنود مقياس الدافعية للإنجاز. ويمكن تفسير ذلك بأن: الممارسات التدريسية للمعلمين المُدَربين علي تنفيذ النموذج عملت علي زيادة الدافعية للإنجاز وزيادة تحصيل الطلاب في مادة الفيزياء. وتتفق هذه النتيجة مع دراسات (عبد اللطيف خليفة ٢٠٠٠؛ Yun 2001 ؛ Askari 2006؛ Amrai,et.al. 2011؛ Ali & Mc Inerney 2009؛) التي أكدت وجود علاقة ارتباطية دالة قوية بين الدافعية للإنجاز والتحصيل الأكاديمي، وأن الممارسات التدريسية الجيدة هي التي تعمل على استثارة دافعية الطلاب للتعلم وتحسن تعلمهم.

(٤) ارتفاع مستوي تمكن معلمي المجموعة التجريبية عند ملاحظة ممارساتهم التدريسية وخاصة في محوري تنفيذ الدرس وملاحظته، والتمكن من المحتوى المعرفي. ويمكن تفسير ذلك بأن:

- **تدريب المعلمين** جمع بين توضيح الجانبين النظري والعملي للنموذج، حيث شرحت الباحثة للمتدربين أهمية النموذج وخطواته وأعدت عرضًا تقديميًا كأحد الوسائط السمعية البصرية التي تجذب المتلقي وتحفزه علي المشاركة والتفاعل، كما عرضت مشاهد لحصص تدريس حية من موقع مشاركة الفيديو(You tube)، كل ذلك ساعد المتدربين علي تكوين رؤية مشتركة واضحة وجعلهم يفهمون فنيات التنفيذ مما أدي إلي ارتفاع مستوي أدائهم كما اتضح من النتائج. ويتفق ذلك مع نتائج دراسات(عماد عيسي،٢٠٠٩؛ نجيب زوحي،٢٠١٥).
- **طبيعة النموذج** أتاح الفرصة للمعلمين لتحسين ممارساتهم ومهاراتهم التدريسية، وبناء معارفهم التربوية والأكاديمية، والتدريب علي المناقشة

التعاونية، وملاحظة الطلاب في الفصول الدراسية وتحسين أدائهم. ويتفق ذلك مع نتائج دراسات (Desimone,2011؛Lewis, 2009؛ Dudley, 2013).

- **توفر البيئة المهنية الجيدة** أتاح للمعلم فرصة التنمية المهنية بصورة مستمرة ومتدرجة، وعمل علي تنمية قدرته علي التواصل الجيد وإبداء الآراء وتبادل الأفكار، والتدريب على التفكير والبحث الاستقصائي فتحسنت ممارسته وزادت قدرته علي التحليل وإثراء التعلم الجماعي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسات Lewis,2008 ؛Cheng & Yee 2012؛١٩٩٩, Stigler and Herbert ؛ جابر عبد الحميد ٢٠٠٠) التي تؤكد أن النموذج يهدف إلي التحسين المستمر لأداء المعلم علي المدى الطويل بما ينعكس علي الطلاب.
- **جلسات العصف الذهني** بين ذوي الخبرات المتنوعة ساعد علي تبادل المعلومات والخبرات وإثراء المناقشات والتمكن من الممارسات التدريسية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسات: (Suryadi,2005 Levine,2010 ؛ Isoda,et.al.,2007; Jalongo et.al.,2007) التي أوضحت أنه عندما يجتمع المعلمون في مجتمعات تعلم احترافية (Professional Learning) لتخطيط الدروس ومناقشتها يصبحون مشاركين نشطين، ويتكون مجتمع الممارسة (Practice) الذي يؤدي إلي تحسين التدريس، كما تتحول المناقشات من نقد للأداء التدريسي لتصبح مجتمعًا للاستقصاء (Inquiry) محوره استفادة الطلاب وهذا ما أتاحته طبيعة النموذج وتم تنفيذه خلال البحث الحالي.

(5) تفوق معلمي المجموعة التجريبية علي الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو النموذج ككل وفي كل بند من بنوده، وخاصة البنود المرتبطة بالتنمية المهنية الذاتية وتنمية مهارات الطلاب، مما يشير إلي التأثير الإيجابي للنموذج علي اتجاه المعلمين نحوه. ويمكن تفسير تلك النتيجة بأن: معلمي الفيزياء الذين شاركوا في تنفيذ النموذج قد شعروا بأهميته واستفادوا من تطبيقه وتكون لديهم الحماس لتكرار تنفيذه، إلا أن تكوين الاتجاه يحتاج لفتره أطول من فترة التطبيق الميداني مما أدي إلي الدلالة المتوسطة لكل بند من بنود المقياس. وتتفق هذه النتيجة مع دراسات (Lewis, 2009؛ Lewis, et.al.,٢٠٠٩؛ Post & Varoz, 2008) التي توضح أن مشاركة المعلمين في تنفيذ النموذج يُحدث تطويرًا في اتجاهاتهم الإيجابية نحوه.

توصيات البحث:

في ضوء أهمية البحث ونتائجه أمكن صياغة التوصيات التالية:

(١) ضرورة اهتمام الأكاديمية المهنية للمعلمين بتدريب المعلمين أثناء الخدمة علي نموذج "دراسة الدرس" لما أثبتته النتائج العالمية والدراسة الحالية من فعالية النموذج في التنمية المهنية المستدامة للمعلمين.

(٢) ضرورة اهتمام كليات التربية بنموذج "دراسة الدرس" في إعداد المناهج الدراسية وتدريسه للطالب/ المعلم.

(٣) الاهتمام بتنمية الدافعية للتعلم في تدريس المواد العلمية في المرحلة الثانوية للحد من مشكلة عزوف الطلاب عن الالتحاق بالأقسام العلمية.

(٤) توفير البيئة التعليمية الداعمة للطلاب والمشجعة للمعلمين على استخدام النموذج في تدريس مواد مختلفة.

(٥) إنشاء موقع علي شبكة المعلومات التربوية لوزارة التربية والتعليم بعنوان "دراسة الدرس" لتبادل الخبرات بين المعلمين في المواد الدراسية المختلفة.

مقترحات البحث:

في ضوء أهداف البحث وحدوده ونتائجه أمكن صياغة مقترحات البحوث التالية:

(١) تجريب نموذج "دراسة الدرس" علي أعداد كبيرة من المعلمين للاستفادة به في تدريس مواد علمية مختلفة.

(٢) إعداد برامج تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة للتدريب علي تطبيق نموذج "دراسة الدرس" للتنمية المهنية للمعلمين في التخصصات العلمية المختلفة، وفي المراحل الدراسية المختلفة.

(٣) التعرف إلى الصعوبات والمعوقات التي يواجهها المعلمين أثناء استخدام نموذج "دراسة الدرس" في تدريس مواد دراسية أخري في مراحل دراسية أخري.

(٤) إجراء دراسات مماثلة تهتم بمتغيرات غير التي تناولها البحث الحالي كالتفكير الناقد، والابتكاري، والتأملي.

المراجع العربية والأجنبية

أحمد يحي رزق(٢٠٠٩). الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة لدى طلبة الجامعة الأردنية في ضوء متغير الجنس والكلية والمستوي الدراسي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. ١٠(٢). ٣٨-٥٨.

الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية(جستن) (٢٠٠٥). *إعداد المعلم وتطويره في ضوء المتغيرات المعاصرة*. اللقاء السنوي الثالث عشر. جامعة الملك سعود. ٢١-٢٢ فبراير2005.

الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (٢٠٠٤)**.***تكوين المعلم*. المؤتمر العلمي السادس عشر القاهرة. جامعة عين شمس. كلية التربية. دار الضيافة. المجلد الأول. ٢١-٢٢ يوليو2004.

المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالتعاون مع هيئة التعاون الدولي اليابانية(٢٠٠٦). *دليل معلم العلوم*. مشروع تحسين تدريس العلوم والرياضيات بالمرحلة الابتدائية. القاهرة. المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية(٢٠١٤).*إصلاح منظومة التعليم قبل الجامعي في الوطن العربي "رؤي وتوجهات"***.** المؤتمر الدولي. القاهرة. ٣-٤ يونيو٢٠١٤.

إيرك تشنج (٢٠١٥). *إدارة المعرفة من أجل التعليم المدرسي*. سلسلة قراءة في كتاب. مرصد التعليم. وزارة التعليم. المملكة العربية السعودية. العدد(١٢).

جابر عبد الحميد(٢٠٠٠). *مدرس القرن الحادي والعشرين. المهارات والتنمية المهنية*. القاهرة. دار الفكر العربي.

جامعة الملك سعود(٢٠١٥). "*معلم المستقبل: إعداده وتطويره***"**. المؤتمر الدولي لجامعة الملك سعود الرياض. كلية التربية، ٥-٧أكتوبر٢٠١٥.

جيهان العمران أبو رشاد (١٩٩٥). دافعية الإنجاز وعلاقتها بالتحصيل الدراسي وبعض المتغيرات الديموغرافية لدي عينة من الطلبة بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية دراسات العلوم الإنسانية.

حمدي الفرماوي(٢٠٠٤). *دافعية الانسان بين النظريات المبكرة والاتجاهات المعاصرة*. القاهرة. دار الفكر العربي.

خليفة قدوري (٢٠١١): الرضا عن التوجيه المدرسي وعلاقته بالدافعية للإنجاز، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة تيزي وزو، الجزائر، ٧١-٧٢.

سحر عبد الجيد، وأحمد عمران (٢٠١١). *بناء القاعدة العلمية لمصر، وروافدها التعليمية في المستقبل***.** دراسة في مستقبل تعلم الرياضيات والعلوم**.** مركز دراسات المستقبل. جامعة أسيوط.

صلاح أحمد مراد(٢٠١١). *الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. ط١. القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية. ٢٤٦-٢٤٨.

طارق عبد الحليم (٢٠٠٧). *التنمية المهنية للمعلمين في مصر في ضوء الخبرة اليابانية والأمريكية والانجليزية*. القاهرة. العلوم للنشر والتوزيع. ٢٧.

رشدي فام منصور(١٩٩٧).حجم التأثير؛ الوجه المكمل للدلالة الإحصائية، *المجلة المصرية للدراسات التربوية*. ١٦(٧)،٥٧-٧٥.

عبد اللطيف محمد خليفة (٢٠٠٠). *الدافعية للإنجاز*. القاهرة. دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع. 95.

عماد عيسي صالح (٢٠٠٩).الاستخدامات المهنية لمواقع الفيديو علي شبكة الانترنت يوتيوب نموذجًا، المؤتمر العشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. *نحو جيل جديد من نظم المعلومات والمتخصصين: رؤية مستقبلية*. الدار البيضاء. المغرب. ٩-١١ ديسمبر ٢٠٠٩.

فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٤). *سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي*. ط٢. القاهرة. دار النشر للجامعات. ٤٤٥.

كلية التربية بالفيوم (٢٠٠٥). *التنمية المهنية المستدامة للمعلم العربي*. المؤتمر العلمي السادس . جامعة القاهرة فرع الفيوم . ٢٣-٢٤. ٢٠٠٥.

ليلي إبراهيم عوض (١٩٨٩). أثر استخدام طريقتين في التدريس علي تنمية المفاهيم العلمية والتفكير العلمي لدي تلاميذ الصف السابع الأساسي. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية جامعة عين شمس.

مجدي عبد الكريم حبيب(٢٠٠١). *الإحصاء اللابارامتري الحديث في العلوم السلوكية* .القاهرة . مكتبة النهضة المصرية. ١٦٢،٢١٧.

مشروع الملك عبد الله بن عبد العزيز لتطوير التعليم(٢٠١٢). *دليل المعلم للتدريس الفعال*. برنامج المعلم الجديد. وزارة التربية والتعليم. العدد(٢٤). تم الاسترجاع من: https://forum.education-sa.com/edu12514

مؤتمر الجامعة العربية المفتوحة (٢٠١٦). *إعداد المعلم العربي معرفيًا ومهنيًا*. سوهاج. كلية التربية جامعة سوهاج. اكتوبر ٣٠-٣١. ٢٠١٦.

نجيب زوحي(٢٠١٥). دليل استخدام برنامج بوربوينت في العروض التقديمية التعليمية. *مجلة تعليم جديد*. تم الاسترجاع من: https://www.new-educ.com .

هالة سعيد العمودي (٢٠١٢). فعالية نموذج ويتلي في تنمية التحصيل ومهارات توليد المعلومات والدافع للإنجاز لدي طالبات الصف الثالث الثانوي. *مجلة التربية العلمية*. ١٥(١). ٢١٩-٢٦٢

هيفاء عبد الهادي (٢٠١١). أسباب انخفاض الدافعية لدي طلبة قسم الفيزياء في كلية التربية جامعة البصرة نحو تخصصهم وسبل معالجتها. *مجلة أبحاث البصرة* (العلوم الانسانية). ٣٦(٣). ٢٢٦-٢٤٧.

يوسف قطامي (١٩٩٨): سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي. دار الشروق، عمان. الأردن.

Akiba, M., & Le Tendre, G. K. (2009). *Improving teacher quality: The U.S. teaching force in global context*. New York, NY: Teachers College Press.

Ali J., Mc Inerney DM.(2009). *An analysis of the predictive validity of the inventory of school motivation*. Available from: http://www.aare.edu.au/05pap/ali05403.pdf

Amrai. K, et.al.(2011). The relationship between academic motivation and academic achievement students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*,15,399–402.

Askari J. (2006).Assessment of risk factors of motivational deficiencies in university students from their viewpoints. *Journal of Andeesheh Va Raftar*,43(11),455-623.

Baba T. & Kojima M. (2004). *Lesson study, In: The history of Japan's education development: what implications can be drawn for developing countries?*. Institute for International Development. Tokyo, JICA.

Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). How people learn: Brain, mind, experience, and school. Washington, DC: National Academy Press. 267.

Carrier, S. J. (2011). Implementing and integrating effective teaching strategies including features of lesson study in an elementary science methods course. *Journal of The Teacher Educator*, 46(2),145-160.

Chassels, C., & Melville, W. (2009). Collaborative, Reflective, and Iterative Japanese Lesson Study in an Initial Teacher Education Program: Benefits and Challenges. Canadian . *Journal Education*, 32(4),734-763.

Cheng, L. P., & Yee, L. P. (2012). A Singapore Case of Lesson Study. *Journal of Mathematics Educator*, 21(2),34-57.

Daipi, M. N. (2009). Lesson Study. Retrieved from: http://www.slideshare.net/mohamednaim/lesson-study-kajian-pengajaran

Desimone, L., Porter, A., Garet, M., Yoon, K., & Birman, B. (2002). *Effects of professional development on teachers' instruction: Results from a three-year longitudinal study, Educational Evaluation and Policy Analysis*.24(2).81- 112.

Desimone, L. (2011). A primer on effective professional development. *Phi Delta Kappan*. 92,68-71.

Dotger, S., Barry, D., Wiles, J., Benevento, E., Brzozowski, F., Hurtado-Gonzales, J., Wisner, E. (2012). Developing Graduate Students', Knowledge of Hardy-Weinberg Equilibrium through Lesson Study, *Journal of College Science Teaching*, 2(1).40-44.

Diaz, H., Fernandez, C., Gill, A., Jackson, B., Ma, L., & Silva J. M. (2005).*The Challenges of Implementing Lesson Study*. In P. Wang-Iverson, & M. Yoshida (Eds.). Building our understanding of lesson study, Philadelphia: Research for Better Schools,127-137.

Dudley, Pete, (2013). Teacher learning in Lesson Study: What interaction-level discourse analysis revealed about how teachers utilized imagination, tacit knowledge of teaching and fresh evidence of pupils' learning, to develop practice

knowledge and so enhance their pupils' learning. *Teaching and Teacher Education*,34,107-121.

Fenandez, Clea (2002). Learning from Japanese Approaches to Professional Development the Case of Lesson Study. *Journal of Teacher Education*, 53(5). 393-405.

Fernandez, C. & Yoshida, M. (2004*). Lesson Study: A Japanese Approach to Improving Mathematics Teaching and Learning*. Taylor and Francis e-book ed. New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates.

Garet S.; Porter. A; Desimone, L; Birman ,B; Yoon ,K. (2001). What Makes Professional Development Effective?, Results From a National Sample of Teachers. *American Educational Research Journal*, 38(4),915-945.

Gravani, M. N. (2007). Unveiling professional learning: Shifting from the delivery of courses to an understanding of the processes. Teaching and Teacher Education,23(5),688–704.

Hammond, D. (٢٠٠٦). Assessing teacher education: the usefulness of multiple measures for assessing program outcomes, *Journal of Teacher Education*.57(3).300–314.

Hendayana, S.; Imansyah, H.; Supriatna, A., (٢٠١٢). *Progress and Challenges Continuing Teacher Professional Development through Lesson Study in Indonesia University of Education*,51-60.

Isoda, M.; Stephens, M., Ohara, Y., & Miyakawa, T. (Eds.) (2007). *Japanese lesson study in Mathematics, Its impact, diversity and potential for educational Improvement*. Singapore: World Publishing Co.

Jalongo, M. R.; Rieg, S. A. & Helterbran, V. R. (2007). *Planning for learning: Collaborative approaches to lesson design and review*. New York: Teachers College Press, 42.

Kwakman, K. (2003). Factors affecting teachers' participation in professional learning Activities. *Teaching and Teacher Education*, 19(2),149–170.

Laila S. (2016). Enhancing mathematics teachers' quality through Lesson Study. *Lomibao Springer Plus*,5(1590), 2-13.

Levine, T. H. (2010). Tools for the study and design of collaborative teacher learning. *Teacher Education Quarterly*,37(1),109-130.

Lewis, C.C. (2002). *Lesson study: A handbook of teacher-led instructional change*. Philadelphia, PA: Research for Better Schools, Inc.115.

Lewis, C., & Hurd, J. (2011). *Lesson study step by step: How learning communities improve instruction*. Portsmouth. NH: Heinemann, 2.

Lewis, C., Perry, R., Friedkin, S. & Roth, J. (2012). Improving teaching does improve teachers: Evidence from lesson study. *The Journal of Teacher Education*,63(5), 368–375.

Lewis, C., Perry, R., & Murata, A. (2006). How Should Research Contribute to Instructional Improvement? .The case of lesson study. *Educational Researcher*, 35(3), 3-14.

Lewis, Catherine, C. (2005). *How do teachers learn during lesson study?* In P. Wang-Iverson & M. Yoshida (Eds.) :Building our understanding of lesson study. Philadelphia: Research for Better Schools. Inc.115.

Lewis, Catherine, C. (2008). *Lesson Study How Can It Build System-Wide Improvement?*. Retrieved from: http://www.csus.edu/mase/calessonstudy/2008/docs/proceedings/Catherine_Lewis.pdf

Lewis, Catherine (2009). What is the nature of knowledge development in lesson study?. *Educational Action Research*, 17(1),95-110.

Lewis, C.; Rebecca R., & Jacqueline Hurd (2009). Improving mathematics instruction through lesson study: a theoretical model and North American case, *Journal of Math Teacher Education*,12, 285–304.

Loucks-Horsley, S., Love, N., Stiles, K., Mundry, S., & Hewson, P. (2003). *Designing professional development for teachers of science and mathematics*. 2nd ed.. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Maldonado, L. (2002). *Effective professional development: Findings from research*. Retrieved from:http://apcentral.collegeboard.com/apc/public/teachers/development/41933.html.

Marzano, Robert J. (2011): Art and Science of Teaching Relating to Students: It's What You Do That Counts, *Educational Leadership*,68(6),82-83.

Mee ,Lee & Oyao, Sheila (2013). Establishing Learning Communities among Science Teachers Through Lesson Study, *Journal of Science and Mathematics; Education in Southeast Asia*, 36(1),1-22.

Meirink, J., Meijer, P., & Verloop, N. (2007). A Closer Look at Teachers' Individual Learning in Collaborative Settings; Teachers and Teaching: *Theory and Practice*, 13(2), 145-164.

Meyer, R.D.(2005).*Lesson Study: The Effect of Teachers & Students in Urban Middle School*. Ph.D. Bayler University.

National Research Council (2001). *Teachers of science, mathematics and technology; New practices for the new millennium*. Washington, D.C.: National Academy Press,7.

Negeow, K.. (1998). *Motivation and Transfer in Language Learning*, ERIC 47408.

Ong, E. G., Lim, C. S., & Ghazali, M. (2010). Examining the Changes in Novice and Experienced Mathematics Teachers' Questioning Techniques through the Lesson Study Process. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 33 (1). 86-109.

Ono, Yumiko, et.al., (2013). How Reflective are Lesson Study Discussion Sessions?. Developing an Instrument to Analyze Collective Reflection. *International Journal of Education*, 5(3),54.

Opfer, V., & Pedder, D. (2011). Conceptualizing teacher professional learning. *Review of Educational Research*, 81(3), 376–407.

Palmer, D. (2009).Students, alternative Conceptions and Scientifically acceptable Conceptions about Gravity. *International Journal of Science Education*, 29(9),691-706

Parks, A. (2009). Collaborating About What?. An Instructor's Look at the Pre-service Lesson Study. *Teacher Education Quarterly*, 36(4),81-97.

Pedder, D. & Opfer, D. V. (2011). Are we realizing the full potential of teachers' professional learning in schools in England?, Policy issues and recommendations from a national study, *Professional Development in Education*, 37(5),741-758.

Perry, R., Lewis, C., & Akiba, M. (2002). *Lesson Study in the San Mateo-Foster City School District*. Retrieved from: www.lessonresearch.net/AERAfinal. pdf.

Petri, H; and Govern, J. (2004): *Motivation: Theory*, Research and Applications.

Pinder, C.(1998).*Work motivation in organizational behavior*. New Jersey: Prentice-Hall.

Post, G., & Varoz, S. (2008): Lesson-Study Groups with Prospective and Practicing Teachers, *Teaching Children Mathematics*, 4, 472-478.

Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2008). *Motivation in education: theory, research, and applications*. 3rd ed. N.J.: Pearson/Merrill Prentice Hall.

Schwab, Klaus (2015) editor. The Global Competitive Report 2015/2016. *The world Economic Forum*. . Retrieved from: http://www.weforum.org/reports?page=8.

Sibbald, T. (2009). The relationship between lesson study and self-efficacy.*School Science and Mathematics*, 109(8),450-460.

Stigler, J. & Hiebert, J. (1999). *The Teaching Gap; Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom*. New York, Free Press,١٠٠-1٣٢.

Sudejamnong, A., Robsouk, K., Loipha, S., & Inprasitha, M. (2014). Development of Teachers' Mathematical Knowledge for Teaching by Using the Innovation of Lesson Study and Open Approach. *Sociology Mind*, 4, 317-327.

Suratno. T.& Iskandar. S. (2010).Teacher reflection in Indonesia: Lessons learnt from a lesson study program. *US-China Education Review*,7(12),39-48.

Suryadi, D. (2005). *Improving the quality of mathematics and science teaching for primary and secondary education in Indonesia*. Paper presented on International Seminar on Best Practices in Science and Mathematics Teaching and Learning. National Institute for Educational Policy Research and the Asia Pacific program of Educational Innovation for Development .UNESCO. Bangkok, November 14-18,2005.

Takahashi, A., & Yoshida, M. (2004). Ideas for establishing Lesson-Study communities. *Teaching Children Mathematics*,436–443.

Takahashi, A. (2006). Types of elementary mathematics lesson study in Japan: Analysis of features and characteristics. *Journal of Japan Society of Mathematical Education*, LXXXVIII.2–14.

TIMSS(2015). International Results In Science. Retrieved from: http://timss2015.org/timss 2015/science/ student-achievement.

Watanabe, T. (2002). Learning from Japanese lesson study. *Educational Leadership*, 59 (6),36–39.

Webster, A.(2009). Reframing professional development through understanding authentic professional learning. *Review of Educational Research*,79(20),702–739.

Wigfield, A., Eccles, J. S., Roeser, R. W., & Schiefele, U. (2008). *Development of achievement motivation; Child and adolescent development: An advanced course*, 406-434.

Wenglinsky, H.(2000). *How teaching matters: Bringing the classroom back into discussions of teacher quality*. Educational Testing Service Policy Information Center.

Wu Margaret (2009).A Comparison of PISA and TIMSS 2003 achievement results in mathematics. *Prospects*, 39,33-46.

Yoshida, M. (1999). *Lesson Study; A case Study of Japanese Approach to improve instruction Through School Based Teacher Development*. Ph.D., University of Chicago. Illinois.

Yun, D. (2001). A Comparison of Gender Differences in Academic Self-Concept and Motivation between High Ability Chinese Adolescents. *Journal of Secondary Gifted Education*, 13 (1), 22-33.