مجلة البحث العلمى فى التربية
جامعه عين شمس
كليه البنات العدد التاسع عشر لسنة 2018

اتجاهات معلمي العلوم في محافظة نابلس نحو استخدام التدريس بالفريق في ضوء بعض المتغيرات ومعوقات استخدامه من وجهة نظرهم

د. رجاء سويدان

جامعة الاستقلال

مجلة البحث العلمى فى التربية
جامعه عين شمس
كليه البنات **العدد التاسع عشر لسنة 2018**

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف إلى اتجاهات معلمي العلوم في محافظة نحو استخدام التدريس بالفريق في ضوء بعض المتغيرات والتعرف إلى أبرز معوقات استخدامه من وجهة نظر المعلمين، إذ تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي مادة العلوم العامة الذين يدرسون مقرر العلوم للمرحلتين الأساسية والثانوية في مديرية التربية والتعليم في محافظة نابلس، والبالغ عددهم (500) معلماً ومعلمة، وقد بلغت عينة الدراسة (172) معلماً ومعلمة وهو ما نسبته (34%) من مجتمع الدراسة التي تم اختيارها بشكل عشوائي، حيث اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، إضافة إلى أداة الاستبانة التي تكونت من (20) فقرة تقيس اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في مقرر العلوم كان محايداً، وأظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لاتجاهات معلمي العلوم في محافظة نابلس نحو استخدام التدريس بالفريق تعزى لمتغيرات الدراسة النوع الاجتماعي، حيث جاءت لصالح المعلمات على المعلمين الذكور وبلغ المتوسط الحسابي (2.79) وانحراف معياري (0.249)، وفيما يخص المرحلة التعليمية جاءت لصالح المرحلة التعليمية الأساسية على المرحلة التعليمية الثانوية إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.76) والانحراف المعياري (0.297)، أما فيما يخص سنوات الخدمة فتظهر النتائج أنه لا توجد فروق في المتوسطات الحسابية نحو اتجاهات المعلمين نحو استخدام التدريس بالفريق، كما وأظهرت النتائج أن من أهم المعوقات التي تحد من استخدام التدريس بالفريق من وجهة نظر معلمي العلوم هي عدم حصول معلمين العلوم للتدريب اللازم لتوظيف استراتيجية التدريس بالفريق في تدريس العلوم. وفي ضوء النتائج أوصت الباحثة بضرورة الاهتمام بتوظيف التدريس بالفريق في تدريس مقرر العلوم العامة من قبل المؤسسات المسؤولة عن تأهيل المعلمين، وذلك بتضمين ذلك في أهداف منهاج العلوم ومتابعة المعلمين لتحقيقها.

The Attitudes Of Science Teachers In The Nablus Governorate Towards Using Team Teaching In The Light Of Some Variables And The Impediments of Using It From Their Point Of view

Dr. Rajaa' Swidan
Al-istiqlal University

ABSTRACT

The present study aimed to know the attitudes of science teachers in the Nablus Governorate towards using team teaching in the light of some variables and to know the most prominent impediments of using it from the point of view of the teachers. The population of the study consisted of all the teachers of the general science subject who teach the science curriculum for the basic and secondary stages in the Directorate of Education in the Nablus Governorate, and whose number is (500) male and female teachers. The sample of the study was (172) male and female teachers and this formed (34%) of the population of the study. The sample was randomly chosen , whereby the study adopted the descriptive analytical methodology. The study adopted the questionnaire tool which consisted of (20) items which measure the attitudes of science teachers towards using team teaching.

The results of the study revealed that the attitudes of the science teachers towards using team teaching in the science curriculum was neutral. The results showed that there are statistically significant differences at the significance level of (a-0.05) among the arithmetic means of the attitudes of the science teachers in the Nablus Governorate towards using team teaching which are due to the variables of the study the social gender, whereby the differences were in favor of the female teachers over the male teachers . The arithmetic mean was (2.79) and the standard deviation was (0.249). Concerning the teaching stage, the differences were in favor of the basic teaching stage over the secondary teaching stage, whereby the arithmetic mean was (2.76) and the standard deviation was ((0.297). As for the years of service, the results show that there are no differences in the arithmetic means among the attitudes of the teachers towards using team teaching. The results also showed that the among the most important impediments of using team teaching from the point of view of the teachers of science is that some teachers do not receive the necessary training to employ the strategy of team teaching in teaching science. In the light of the results, the researcher recommended the necessity of employing team teaching for teaching the general science curriculum by the institutions which are responsible for rehabilitating teachers, and this is by including team teaching in the objectives of the science curriculum and following up on the teachers for achieving it.

خلفية الدراسة وأهميتها

يشهد عصرنا الحالي ثورة في ميادين العلم كافة، أثرت في كل ميادين الحياة، لهذا كان لزاماً على المؤسسات التربوية العمل على تهيئة الطالب للتكيف مع هذه المتغيرات، والإفادة من المعرفة التي ارتبطت بها وتوظيفها لحل المشكلات التي تواجهها، وأكدت العديد من المشاريع التربوية في مقرر العلوم على ضرورة أن تسهم هذه المناهج في تحقيق أهداف التربية.

ويمر قطاع التعليم الفلسطيني بحركة تطور تربوي تم من خلالها إعادة النظر في المناهج التربوية بعناصرها المختلفة كافة، ومنها منهاج العلوم حيث تضمنت الخطوط العريضة لمنهاج العلوم للمرحلة الأساسية في الضفة الغربية ضرورة التركيز على الدور النشط للطالب عند اختيار طرائق التدريس أو الوسائل التعليمية، وذلك بجعله العنصر الفعال في التدريس، وأن يهيئ المعلم بيئة التعلم المناسبة، وما يلزم لذلك من استشارات، وقد تطورت أساليب التدريس مع التقدم الحاصل في النظريات التربوية، فبعد أن كانت عملية التعليم تركز على كيفية تنظيم مثيرات البيئة التعليمية الخارجية أصبح الاهتمام بتهيئة المواقف التعليمية، ونتيجة للتطور المعرفي في مادة العلوم العامة وخاصة في الجوانب النظرية والتطبيقية، فإن المحاولات الفردية لتحسين طرائق تدريسها لم تعد كافية، لذلك أصبحت الحاجة ملحة إلى تطوير طرائق تدريس حديثة (المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي،2003).

وإن فلسفة تدريس مادة العلوم العامة تقوم على ضرورة اعتماد المدرس أكثر من طريقة تدريس، واستخدام الطرق التي يعد فيها الطالب محور العملية التعليمية ويكون دوره فاعلاً فيها، ومن هذه الطرق الحديثة التي

تجعل الطالب محور العملية التعلمية والتعليمية، وتساعده في معالجة الفروق الفردية بين الطلاب طريقة التدريس بفريق متعاون من المدرسين، حيث يتفاعل فريق من المدرسين معاً من جهة ومع طلبتهم من جهة أخرى، وهذا الأسلوب يطور من اتجاهات الطلبة العملية، ويشجعهم على اكتساب المعارف والعمل بفاعلية، وبناء علاقات مبنية على الثقة وتحمل المسؤولية ضمن الفريق الواحد. وهنا يستند التدريس بالفريق إلى عدة مبادئ وهي:

1- تنظيم موضوعات المنهاج الدراسي من أجل تحديد دور كل مدرس وواجبه في الفريق المتعاون من المدرسين.
2- المشاركة من المدرسين ذوي التخصصات المختلفة.
3- دعم كل مدرس للآخر فيما يقدمه للطالب وإقناع الطلبة بأهمية عمل الفريق.
4- إضافة نقاط محددة إلى المقرر من قبل كل مدرس يضفي القوة على المقرر (خطابية، 2005: 23).

إن التعليم بفريق متعاون من المدرسين يشكل البداية الصحيحة للتدريس وخاصة في العلوم التطبيقية، ولعل أهم الميزات الرئيسة للتدريس بالفريق المتعاون من المدرسين هي:

1- تحسين نوعية التعليم وذلك من كون أن هنالك فروق فردية بين المدرسين عن بعضهم البعض وقدراتهم مختلفة وهنا تتم تغطية مواقع الضعف التي قد يعاني منها بعض المدرسين.
2- تبادل الخبرات بين أعضاء الفريق المتعاون.
3- الإفادة القصوى من وقت الدرسين.

كما أن التدريس بفريق متعاون من المدرسين يتم وفق أنموذجين، وهما:

1- نموذج فردي ترتب فيه الجماعة بحسب ما يقوم به كل فرد فيها من أعمال داخل الفريق، يتم فيه توزيع العمل على هيئة هرم، يكون القائد أعلاه ثم يليه بقية المدرسين ذوي الخبرة الأقل.
2- نموذج جماعي يتم فيه تعاون أفراد الجماعة كافة في الفريق المتعاون، مؤكداً أفضلية الأنموذج الجماعي الذي يتم فيه العمل بين أعضاء الفريق المتعاون من المدرسين بشكل متساوٍ (المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي، 2003).

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

يعد التعليم أحد أهم ركائز تطور المجتمعات وتقدمها، وبدونه يصبح المجتمع في ذيل المجتمعات، لذلك نجد الدول المتطورة تولي التعليم أهمية بالغة، فتخصص له ميزانيات ضخمة، وتنشئ المراكز البحثية والتطويرية التي تعمل على النهوض به. وذلك لقناعتهم أن الإنسان المتعلم هو العنصر الأساسي في تنمية المجتمعات. وبالرغم من الإجماع على أهمية التعليم إلا أن الكثير من الدول مازالت تعاني من مشكلات كبيرة تتمثل في ضعف التحصيل العلمي وانخفاض مستوى الدافعية لدى الطلاب وخاصة في مادة العلوم العامة، ويكمن الاهتمام في هذا المنهاج لما له من أثر كبير في التطور والتقدم البشري.

وتعد مادة العلوم من أكثر المواد التي يتصعب وينفر منها الطلاب. علما بأن تدني التحصيل في تلك المادة هو أمر عالمي لا يقتصر على دولة بعينها، وإنما كثيرا ما يشكو المعلمون وأولياء الأمور في جميع أنحاء العالم من مادة العلوم العامة، كما جاء في دراسة عمر (2014) ودراسة عبدالله (2009) وبناء على ما سبق تتلخص مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما اتجاهات معلمي العلوم في محافظة نابلس نحو استخدام التدريس بالفريق في ضوء بعض المتغيرات ومعوقات استخدامه من وجهة نظرهم؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدرس مقرر العلوم العامة؟

- هل تختلف اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم باختلاف متغيرات الدراسة (النوع الاجتماعي، سنوات الخدمة، المرحلة التعليمية)؟
- ما معوقات استخدام التدريس بالفريق من وجهة نظر المعلمين؟

فرضية الدراسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لاتجاهات معلمي العلوم في محافظة نابلس نحو التدريس بالفريق تعزى لمتغيرات (النوع الاجتماعي، سنوات الخدمة، المرحلة التعليمية).

أهداف الدراسة:

1- تحديد اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس مقرر العلوم العامة.
2- التعرف إلى مدى اختلاف اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق باختلاق: (النوع الاجتماعي، سنوات الخدمة، المرحلة التعليمية).
3- التعرف إلى معوقات استخدام التدريس بالفريق من وجهة نظر معلمي العلوم.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

1- فاعلية طرق التدريس الحديثة في إيصال المفاهيم والنظريات العلمية للطالب بالشكل المطلوب.
2- فاعلية التدريس بالفريق في تحسين الإدارة الصفية كمقدمة لتحسين التحصيل.
3- قلة الدراسات العربية التي تناولت استخدام التدريس بالفريق لمنهج العلوم العامة للمرحلة الأساسية.
4- فتح المجال لدراسات علمية مشابهة.

الأهمية التطبيقية :

1- تسهم طرق التدريس الحديثة في تنمية التحصيل العلمي لدى الطلاب وخاصة في منهاج العلوم العامة.
2- تسهم طرق التدريس الحديثة في رفع كفاءة المعلمين في استخدام استراتيجيات متنوعة وفاعلة تدعم جوانب التعلم المهارية والوجدانية.
3- تسهم في تضمين الاستراتيجيات الحديثة في دليل المعلم من قبل مخططي البرامج.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة على عينة من معلمي العلوم في مدارس التربية والتعليم التابعة لمحافظة نابلس.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني 2017- 2018.

الحدود الموضوعية: الكشف عن اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم، تبعا لمتغيرات النوع الاجتماعي، وسنوات الخدمة، والمرحلة التعليمية.

مصطلحات الدراسة:

- **التدريس بالفريق**: صنفه سعادة (2001) كمدخل إداري يستخدم في تنظيم المواقف التعليمية ضمن المنهج الدراسي، كما وتعرفه فايزه عوض (2002) بأنه مدخل تدريسي حديث يمكن استخدامه في مجال تدريس المواد الدراسية يهدف إلى تبادل الأفكار والخبرات والمهارات وتكاملها بين عدد من المعلمين والإفادة من العمل الجماعي التعاوني في تحقيق نتائج وفوائد تعليمية للمتعلمين والمعلمين، ويمكن أن يتم في أكثر من نمط، ويتطلب تخطيطاً وتنظيماً جيداً وتوزيعاً للأدوار بين أعضاء الفريق على أن يعمل الجميع في وحدة مترابطة نحو تحقيق الأهداف المقصودة.

كما ويعرفه هانوش (2009) hanosh أنه طريقة يتم فيها تكليف شخصين أو أكثر بتدريس الطلاب نفسهم في وقت واحد لأغراض تعليمية (سعيد،2004: 32)

من هنا يمكن تعريف التدريس بالفريق إجرائياً بأنه طريقة تدريسية تقوم على أساس تعاوني تشاركي بين معلمين أو أكثر على مستوى التخطيط والتنفيذ والتقويم بهدف الوصول إلى نتائج تعليمية حسب الأهداف المحددة مسبقاً.

- **الاتجاهات**: تعرف على أنها نزعات تؤهل الفرد للاستجابة إلى انماط سلوكية محددة نحو أشخاص أو أفكار أو حوادث أو أوضاع أو أشياء معينة (نشواني،2003).

وعرفها عريضه (1996) بوصفها أنها السمات المتعلقة باتجاهات الشخص نحو الموضوعات أو المسائل الاجتماعية، كما عرفها كامل (2002) بوصفها على أنها مجموعة من استجابات الفرد الاستدلالية التي تشكل منظومة داخلية لديه توضح مدى قبوله أو رفضه لموضوع ذي صبغة انفعالية اجتماعية.

وعند تعريف اتجاهات معلمي العلوم نحو التدريس بالفريق ويعرف على أنه مجموعة من المكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي تتصل باستجابة معلمي العلوم (من حيث القبول أو الرفض) نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم العامة، ويتم قياسه إجرائيا في الدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها المعلم في مقياس الاتجاه نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم المعد لهذا الغرض.

- **معلمو العلوم:** هم المعلمون الذين تم تأهيلهم علمياً وتربوياً لتدريس مواد العلوم (الكيمياء، الفيزياء، الأحياء، علوم الأرض) للمرحلة الأساسية والمرحلة الثانوية، وحاصلين على شهادة البكالوريوس كحد أدنى في إحدى التخصصات العلميةفي مدارس محافظة نابلس في فلسطين .

الدراسات سابقة:

- **دراسة بوكاج (pugach 1995):** هدفت الدراسة التعرف إلى أثر التدريس بفريق متعاون من المدرسين في تحصيل الطلبة بطيئ التعلم من طلبة الصف الخامس، تكونت **عينة** الدراسة من (18) طالباً وطالباً من بطيئ التعلم وزعوا بالتساوي على مجموعتين: تجريبية درست بفريق متعاون من ثلاثة مدرسين ومجموعة ضابطة درست بمدرس واحد، وقد أجري للمجموعتين اختبار بطريقة المقابلات الشخصية في موضوعي المناخ الاجتماعي لغرفة الصف، والتحصيل الدراسي، وقد بينت نتائج الدراسة تقدماً ملحوظاً لدى تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون بفريق متعاون من المدرسين مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة الذين تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية.
- **دراسة بليماز (blemarz 1999):** جاءت الدراسة التعرف إلى أثر التعليم بفريق متعاون من المدرسين في التحصيل الأكاديمي في الرياضيات على صفين من طلبة الصف السابع اختير أحدهما ليكون مجموعة تجريبية درست بفريق متعاون مكون من مدرسين، والآخر مجموعة ضابطة درست بمدرس واحد، طبق على المجموعتين اختبار بعدي، وأظهرت نتائج اختبار (ت) أن ليس هنالك فرق دال إحصائيا بين مجموعتي الدراسة، حيث كانت نتائج التحصيل متقاربة جدا بين طلبة المجموعتين.
- **دراسة كيلر (kayler 1999):** هدفت الدراسة التعرف إلى أثر التدريس بفريق متعاون في إدراك طلبة المدرسة الوسطى للدور الذي يقوم به فريق متعاون من المدرسين وتحصيل الطلبة في الرياضيات، وقد أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية، وتكونت العينة من مجموعتين: مجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، والأخرى مجموعة تجريبية درست بفريق متعاون من المدرسين استغرقت التجربة سنة كاملة، وقد كانت نتائج هذه الدراسة لصالح المجموعة التجريبية في مجال التحصيل الدراسي، وأن تدريب المدرسين على التدريس بفريق متعاون من المدرسين وفر

الفرص لتفوق الطلاب المجموعة التجريبية، وتؤكد هذه الدراسة الدور الكبير الذي يقوم به المدرسون في صياغة أسس التدريس وتنفيذها بفريق متعاون.

- **دراسة الرفوع (2001):** هدفت الدراسة التعرف إلى أثر تدريس الكيمياء بفريق متعاون من المدرسين في التحصيل والاتجاه العلمي لطلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن، اختيرت مجموعتان تجريبية بواقع (37) طالبا درسوا بفريق متعاون من (3) مدرسين وضابطة بالعدد نفسه درسوا بالطريقة التقليدية، استغرقت التجربة (13) أسبوعاً، تم إعداد اختبار تحصيلي وتم التحقق من صدقة وثباته وحساب القة التمييزية لفقراته. وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في التحصيل والاتجاهات العلمية بالاستخدام مقياس الاتجاهات العلمية المطبق في البيئة الأردنية.
- **دراسة القارحي (2009) :** بعنوان واقع تطبيق استراتيجيات التدريس من وجهة نظر معلمي ومشرفي اللغة الإنجليزية، هدفت الدراسة لمعرفة واقع فهم المعلمين لأهداف تطبيق استراتيجيات التدريس من وجهة نظر معلمي ومشرفي اللغة الإنجليزية، إضافة لمعرفة واقع تنفيذ المعلمين لإجراءات تطبيق استراتيجيات التدريس من وجهة نظر معلمي ومشرفي اللغة الإنجليزية، وأظهرت النتائج أن واقع فهم المعلمين لأهداف تطبيق استراتيجيات التدريس حاز على درجة موافقة عالية، فيما حاز واقع تنفيذ المعلمين لإجراءات تطبيق استراتيجيات التدريس داخل الصف على درجة موافقه عالية.
- **دراسة التميمي (2016):** بعنوان أثر التدريس بالفريق في تحصيل طالبات الصف الثاني الثانوي في مقرر الكفايات اللغوية، هدفت الدراسة التعرف إلى أثر التدريس بالفريق في تحصيل طالبات الصف الثاني الثانوي في مادة اللغة العربية عند مستويات المعرفة الستة (التذكير الفهم، التطبيق، التركيب، التحليل، التقويم) ولتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتم إعداد دليل معلمة ارشادية به شرح دروس الوحدة حسب طريقة التدريس بالفريق، حيث تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الاختبار البعدي، مما يشير إلى عدم تأثير التدريس بالفريق في تنمية التحصيل لطالبات الصف الثاني الثانوي، وخلص البحث لمجموعة من التوصيات أبرزهها ضرورة رفد التدريس بالاستراتيجيات الحديثة لتطوير العملية التعلمية.
- **دراسة السيد (2016):** بعنوان أثر التدريس بالفريق في تنمية المفاهيم والتفكير الاستدلالي في العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الأزهري، حيث صمم نموذج مقترح في العلوم قائم على التدريس بالفريق لتنمية المفاهيم ومهارات التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الأزهري، ودراسة مدى فاعلية النموذج التدريسي المقترح في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير الاستدلالي في العلوم لدى التلاميذ، إذ جرى استخدام استمارة تحليل محتوى لاستخراج المفاهيم المتضمنة بوحدة الطاقة الضوئية، وتوصلت الداسة إلى أن هنالك أثراً إيجابياً في استخدام الاستراتجيات الحديثة في التدريس من أجل تنمية المفاهيم والتفكير الاستدلالي.
- **دراسة سالم (2016):** بعنوان أثر استخدام التدريس بالفريق على المستوى التحصيلي المعرفي وتنمية الإتجاهات التعاونية لدى طلاب المرحلة الجامعية، هدفت الدراسة إلى قياس أثر التدريس بالفريق على مستوى التحصيل المعرفي وتنمية الاتجاهات التعاونية لدى طلاب المرحلة الجامعية، وقد تكونت عينة الدراسة من (110) طالب وطالبة، إذ طبقت أدوات الدراسة على العينة وهي الاختبار التحصيلي المعرفي، ومقياس الاتجاهات التعاونية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة للاتجاهات التعاونية تعزى للتدريس بالفريق.

التعقيب على الدراسات السابقة:
بعد مراجعة العديد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت التدريس بالفريق من مختلف جوانبه ومجالاته يتضح بأنها اتفقت على توظيف التدريس بالفريق ومدى أهميته في تحقيق التفوق العلمي وزيادة التحصيل، وتبين من الدراسات السابقة أنه لا يوجد هناك أبحاث تناولت موضوع التدريس بالفريق في تدريس مقرر العلوم العامة لدى الطلبة في فلسطين حيث البيئة والإمكانيات المختلفة عن الدول الأخرى – في حدود علم الباحثة- بالإضافة أن هنالك القليل من الدراسات التي ركزت بحثها على مادة العلوم وهي من المواد الأساسية التي بحاجة لرفدها بالأساليب والاستراتيجيات الحديثة لتحقيق الإفادة لدى الطلبة، لقد استفادة الباحثة من هذه الدراسات خصوصاً في مجال الإطار النظري، ومقارنة النتائج الحالية للدراسة بنتائج الدراسات السابقة.

إجراءات الدراسة:
مجتمع الدراسة وعينتها:
تكون مجتمع الدراسة من معلمي مادة العلوم العامة جميعاً الذين يدرسون منهاج العلوم للمرحلتين الأساسية والثانوية في مديرية التربية والتعليم في محافظة نابلس، والبالغ عددهم (500) معلماً ومعلمة (وزارة التربية والتعليم،2018)، وقد بلغت عينة الدراسة (172) معلماً ومعلمة، وهو ما يشكل نسبته (34%) من مجتمع الدراسة تم اختيارها بشكل عشوائي. وتميزت العينة بأنها تدرس في مدارس متشابهة في الإمكانيات المادية، ومنهاج موحد معتمد من قبل وزارة التربية والتعليم سواء بالنسبة لمعلمي المرحلة الأساسية أو الذين يدرسون المرحلة الثانوية. كما تتميز العينة باختلاف النوع الاجتماعي وسنوات الخدمة التدريسية والمرحلة التعليمية مما يتيح إجراء مقارنات بين هذه المتغيرات. الجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة.

الجدول (1)
توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة		العدد	النسبة
النوع الاجتماعي	ذكور	45	%26
	إناث	127	%74
سنوات الخدمة	5-1	77	%45
	10-6	65	%38
	أكثر من 10	30	%17
المرحلة التعليمية	المرحلة الأساسية	101	%58
	المرحلة الثانوية	70	%42

منهجية الدراسة: اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يهتم بدراسة الظاهرة كما هي من خلال الوصف والتحليل. ويقوم البحث الوصفي بوصف ما هو كائن وتفسيره، وهو يهتم بتحديد الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع.

أدوات الدراسة:
تكونت أداة الدراسة من استبانة تم توزيعها على جميع أفراد عينة الدراسة، حيث قامت الباحثة بإعداد الاستبانة في ضوء خبرتها وبالرجوع إلى الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بالاتجاهات نحو التدريس بالفريق، وقد تكونت الاستبانة من (20) فقرة مقسمة على بعدين من نوع ليكرت ذات الإجابات الخمسة، وهي: موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة.

صدق أداة الدراسة:

تم التحقق من صدق أداة الدراسة من حيث الصياغة اللغوية والوضوح والشمولية ومناسبة البند للجزء الذي ينتمي إليه وكان ذلك بعرض المقياس بصورته الأولية على عدد من المحكمين من مشرفي ومعلمي العلوم العامة في وزارة التربية والتعليم، وعدد من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة النجاح من المختصين في العلوم، وفي ضوء آراء المحكمين وملاحظاتهم ومقترحاتهم عدلت بعض البنود وحذف بعضها وأضيفت بنود جديدة، واعتبرت هذه الإجراءات كافية لصدق الأداة.

ثبات أداة الدراسة:

هناك العديد من طرق حساب ثبات الأداة في الأدب التربوي، وفي هذه الدراسة تم حساب ثبات الأداة باستخدام معامل الاتساق الداخلي تبعاً لمعادلة كرونباخ ألفا على عينة من خارج عينة الدراسة وقد بلغت العينة (28) معلماً ومعلمة. حيث جرى معرفة قوة الارتباط بين الفقرات في الاختبار أو القياس، وقد تراوحت معاملات التمييز لفقرات الاستبانة بين (0.30 – 0.80) كما بلغت قيمة معامل الثبات (0.72) وهذه درجة مناسبة لأغراض الدراسة الحالية.

معالجة المعطيات :

تم تصحيح الأداة وإدخالها في البرنامج الإحصائي حسب التوزيع الموضح في الجدول رقم (2):

الجدول (2)

الدرجات المعطاة للتقديرات حسب نوع الفقرات

التقدير	الفقرات الموجبة	الفقرات السالبة
موافق بشدة	5	1
موافق	4	2
محايد	3	3
غير موافق	2	4
غير موافق بشدة	1	5

حيث جرى تحديد اتجاه المعلمين نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس مقرر العلوم العامة وفقاً لإجابتهم بخصوص مقياس الاتجاه كما هو مشار إليه في الجدول (3)، وقد تم استخدام هذا التقسيم بعد الرجوع إلى عدد من الدراسات السابقة.

الجدول (3)

تحديد اتجاه المعلمين نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس مقرر العلوم العامة

نوع الاتجاه	المتوسط الحسابي
موجب	3.1 فأعلى
محايد	3 - 2.1
سالب	أقل من 2.1

المعالجة الإحصائية:

وللإجابة عن أسئلة الدراسة استخدمت الباحثة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للإجابة عن المتغير الثاني من متغيرات الدراسة (الاختلاف تبعاً للمرحلة التعليمية)، وتم استخدام تحليل التباين الأحادي للإجابة عن الاختلاف تبعاً لسنوات الخدمة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن التساؤل الأول للدراسة:

مجلة البحث العلمى فى التربية
جامعه عين شمس
كليه البنات **العدد التاسع عشر لسنة 2018**

ما اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس مقرر العلوم العامة؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتم تحديد نوع الاتجاه لكل فقرة من فقرات الاستبانة كما هو موضح في الجدول رقم (4)

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونوع الاتجاه لفقرات الاستبانة مرتبة تنازلياً

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نوع الاتجاه
8	لن استخدم التدريس بالفريق في تدريسي لمقرر العلوم العامة لأنها ليست ذات أهمية والدليل هو عدم متابعتها من قبل مشرف التربية.	3.78	0.935	موجب (قبول)
7	لا يحتاج مقرر العلوم إلى استخدام التدريس بالفريق لأنها تعتمد على الاستكشافات العلمية بشكل أساسي.	3.66	1.01	موجب (قبول)
1	استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم مضيعة للوقت	3.53	1.08	موجب (قبول)
18	مسؤولية تدريس مقرر العلوم بالفريق تقع على عاتق معلمي المرحلة الأساسية من التعليم فقط.	3.19	1.15	موجب (قبول)
11	أشعر أن المسؤولية الأولى لمعلم العلوم نقل المعرفة المتعلقة بالمادة العلمية فقط.	3.13	1.11	موجب (قبول)
4	التدريس باستخدام الفريق في العلوم يكون للطلبة الذين يعانون من تدني التحصيل العلمي فقط.	3.11	1.14	موجب (قبول)
20	عمل دورات ومحاضرات في كيفية توظيف التدريس بالفريق في تدريس العلوم لا فائدة منه.	3.10	1.14	موجب (قبول)
3	المهمة الرئيسية للمعلم العلوم هي تدريس المحتوى بشكله المطلوب أما التدريس بالفريق فهي قد تنجح في تدريس مواد أخرى كالرياضيات.	3.03	1.09	محايد
9	توظيف التدريس بالفريق في حصص العلوم صعب لأنه يحتاج إلى وقت أطول لكل محور من فصول الدراسة.	2.91	1.07	محايد
2	أرى أن التعرف على كيفية التدريس بالفريق في العلوم يجب أن يوضع كشرط للتوظيف لمعلم العلوم.	2.87	1.11	محايد
10	لا يوجد وقت كافٍ لدى معلم العلوم لتوظيف التدريس بالفريق في حصص العلوم.	2.73	1.28	محايد
5	أرغب أن تضع الوزارة أهدافاً لها علاقة بالتدريس بالفريق في تدريس مقرر العلوم.	2.50	1.06	محايد
14	في الغالب عندي فهم صحيح في كيفية استخدام التدريس بالفريق في حصص العلوم .	2.33	0.991	محايد
12	على معلم العلوم أن يحدد بعض الحصص لتطبيق التدريس بالفريق في تدريس العلوم.	2.33	0.954	محايد
17	أرى أن على معلم العلوم مساعدة طلبته على تقبل استراتيجية التدريس بالفريق.	2.23	0.840	محايد
15	سوف أساعد طلبتي في تقبل استراتيجية التدريس بالفريق	2.15	0.974	محايد

	أثناء حصص العلوم.			
19	أعتقد أن لمعلم العلوم دوراً مهماً في دعم اتجاه الطلبة الإيجابي نحو التدريس بالفريق.	2.08	0.787	محايد
6	إظهار معلم العلوم اهتمامه وحبه للقراءة يؤدي إلى تحسين ميول الطلبة نحو التدريس بالفريق.	2.05	0.829	سالب (رفض)
13	سأستخدم التدريس بالفريق في تدريسي لمقرر العلوم العامة إذا ما أتيحت لي الفرصة لذلك.	1.99	0.679	سالب (رفض)
16	من الضروري أن يكون معلم العلوم على وعي بالمفاهيم النظرية لعلمية التدريس بالفريق.	1.96	0.837	سالب (رفض)
	المتوسط العام	2.73	1.003	محايد

يظهر من الجدول أعلاه أن الفقرة رقم (8) " لن استخدم التدريس بالفريق في تدريسي لمقرر العلوم العامة لأنها ليست ذات أهمية والدليل هو عدم متابعتها من قبل مشرف التربية"، حصلت على أعلى متوسط حسابي في الاستبانة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.78)، وانحراف معياري قدره (0.935). يعد محتوى العبارة مقبولاً بشكل عالٍ لدى المعلمين. وهذا يعني أن معلمي العلوم لا يرون أية أهمية لتدريس بالفريق نظراً لعدم اهتمام مشرفي التربية بمثل هذه الاستراتيجيات بالتدريس، وهذا يعكس عدم إيمان معلمي العلوم ومشرفي التربية بأهمية التدريس بالفريق في تدريس العلوم. وجاءت الفقرة رقم (7) " لا تحتاج مادة العلوم إلى استخدام التدريس بالفريق لأنها تعتمد على الاستكشافات العلمية بشكل أساسي"، في المرتبة الثانية من حيث أعلى متوسط حسابي، إذ بلغ (3.66) وانحراف معياري قدره (1.01)، أما المرتبة الثالثة فقد جاءت الفقرة رقم (1) " استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم مضيعة للوقت"، بمتوسط حسابي بلغ (3.53) وانحراف معياري قدره (1.08).

وفيما يخص الفقرات التي حصلت على أقل متوسط حسابي فهي الفقرة رقم (16) : " من الضروري أن يكون معلم العلوم على وعي بالمفاهيم النظرية لعلمية التدريس بالفريق" جاءت بمتوسط حسابي بلغ (1.96)، وانحراف معياري بلغت نسبته (0.837). وجاءت الفقرة رقم (13): "سأستخدم التدريس بالفريق في تدريسي لمقرر العلوم العامة إذا ما أتيحت لي الفرصة لذلك"، في المرتبة قبل الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (1.99)، وانحراف معياري (0.679).

وفيما يخص المقياس ككل بلغ المتوسط الحسابي (2.73)، وبلغ الانحراف المعياري (1.003) وكان اتجاه المعلمين نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس مقرر العلوم محايداً. ويمكن تفسير هذه النتائج بأن معلمي العلوم العامة لم يكوّنوا بعد اتجاهات موجبة نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم، وأنهم ما زالوا يؤمنون بعدم جدوى توظيف التدريس بالفريق ومثل هذا النوع من الاستراتيجيات أو أساليب التعلم في تدريس العلوم على الرغم من أهميتها الكبيرة والفعالة، كما أنهم ما زالوا يرون أن العلوم وتدريسها تعتمد بشكل أساس على الأنشطة العلمية والتجريب.

كما ويمكن تفسير ذلك أن معلمي العلوم لم يحصلوا على التدريب اللازم قبل الخدمة على توظيف التدريس بالفريق في تدريس العلوم، وعدم وجود أهداف واضحة ومحددة في مناهج العلوم عن ضرورة استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم، وبالتالي لم يهتم المعلم بها ولم يتابعها المشرف، ويمكن تفسير ذلك بأن المعلمين مهتمون بتغطية محتوى المنهج أكثر من اهتمامهم بتطبيق استراتيجيات تعليمية جديدة أو أساليب تدريسية تفيد الطلبة وتراعي الفروق في التعلم لدى الطلبة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل تختلف اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم بإختلاف متغيرات الدراسة (النوع الاجتماعي، سنوات الخدمة، المرحلة التعليمية)؟

للإجابة عن السؤال تم تقسم الإجابة إلى قسمين، القسم الأول تم فيه دمج نتائج متغيرين وهي: (النوع الاجتماعي: "ذكر أو أنثى"، والمرحلة التعليمية: " المرحلة الأساسية أو المرحلة الثانوية") في جدول واحد بسبب تشابهها في نوع الاختبار الإحصائي المستخدم لتعرف أثرها وهو اختبار " ت " للعينتين المستقلتين. أما القسم الثاني من الإجابة فتناول المتغير المتعلق بسنوات الخدمة حيث تم تحليله باستخدام التباين الأحادي للتعرف على أثر المتغير في الإجابة.

أولاً: النوع الاجتماعي / المرحلة التعليمية:

لمعرفة اختلاف اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس مقرر العلوم باختلاف النوع الاجتماعي للمعلم، والمرحلة التعليمية التي يدرس فيها، حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وطبق اختبار "ت" للعينتين، وبخصوص متغير النوع الاجتماعي سحب عينة عشوائية من المعلمات تساوي عدد العينة للمعلمين الذكور، وذلك من أجل عدم تأثير النتيجة على اختبار "ت" وذلك كون عدد المعلمات أكبر بضعفين من عدد المعلمين، أما في باقي المتغيرات فعومل معاملة العينة كما هي دون خفض عدد العينة.

الجدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار "ت" للفروق بين المتوسطات الحسابية لاتجاهات المعلمين نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم تبعاً لمتغيرات النوع الاجتماعي والمرحلة التعليمية.

المتغير	مستوى المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الجنس	ذكر	45	2.66	0.351	2.04	87	دال عند ($\alpha \leq 0.05$)
	أنثى	45	2.79	0.249			
المرحلة التعليمية	أساسي	101	2.76	0.297	1.51	170	غير دال
	ثانوي	71	2.69	0.319			

يتبين من الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي لاتجاه المعلمات كان أعلى من المتوسط الحسابي لاتجاه المعلمين نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمعلمات (2.79) بانحراف معياري بلغ (0.249)، فيما بلغ المتوسط الحسابي للمعلمين الذكور (2.66) بانحراف معياري بلغ (0.351)، وهذا الفرق في المتسطات الحسابية دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لصالح المعلمات، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية والتي نصت: " لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمي العلوم تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي في اتجاهاتهم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم"، وتقبل الفرضية البديلة، وهذا يعني أن اتجاهات المعلمات نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم أفضل من اتجاهات المعلمين الذكور، وتعزو الباحثة ذلك بالاهتمام الواضح لدى المعلمات في تنويع أساليب التدريس ومن ضمنها التدريس بالفريق أثناء تدريس العلوم.

وفيما يخص متغير الدراسة المرحلة التعليمية لم تتوصل الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المتوسطات الحسابية لاتجاهات المعلمين نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم تعزى للمرحلة الدراسية التي يدرس بها المعلم (تعليم أساسي أو ثانوي)، إذ يلاحظ من الجدول السابق أنه بالرغم من اختلاف المتوسطات الحسابية بينهما لا توجد دلالة إحصائية، وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية والتي نصت على : لا يوجد فروق ذو دلالة احصائية بين معلمي العلوم تبعاً لمتغير المرحلة التعليمية في اتجاهاتهم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن المناهج الدراسية في العلوم في كلتا المرحلتين الأساسية والثانوية لا تشير في أهدافها إلى ضرورة توظيف التدريس بالفريق في العلوم، أو كذلك لعدم قناعة المعلمين في كلتا المرحلتين بأهمية استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم، أو لأن المشرفين التربويين لم يؤكدوا أهمية التدريس بالفريق وضرورة تفعيلها في التدريس في أثناء زيارتهم للمعلمين، وما أكد هذا التفسير الخاص بالمشرفين حصول الفقرة رقم (8) والتي نصت: " لن استخدم التدريس بالفريق في تدريسي لمقرر العلوم العامة لأنها ليست ذات أهمية والدليل هو عدم متابعتها من قبل مشرف التربية"، على أعلى متوسط حسابي بين فقرات الاستبانة، وهنا تجدر الإشارة إلى أن توظيف التدريس بالفريق في تدريس العلوم ينبغي أن يكون ذا أولوية في مرحلة التعليم الثانوي بشكل خاص وفي المرحلة الأساسية بشكل عام، كون أن هذه المرحلة تسبق المرحلة الجامعية التي يعتمد فيها الطالب نوعاً ما الفريق بالتدريس في بعض المواد، وبالتالي من المهم تدريبهم على ذلك في مرحلة التعليم الثانوي.

ثانياً: سنوات الخدمة:

لمعرفة اختلاف اتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم باختلاف سنوات الخدمة، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مستوى من مستويات سنوات الخدمة.

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات المعلمين نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم تبعاً لسنوات الخدمة

المتغير	مستوى المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
سنوات الخدمة	1 - 5	77	2.70	0.340
	6 - 10	65	2.76	0.295
	أعلى من 10	30	2.77	0.307

يلاحظ من الجدول رقم (6) تقارب المتوسطات الحسابية لاتجاهات المعلمين من ذوي مستوى سنوات الخدمة (6 – 10) سنوات حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.76)، وسنوات الخدمة (أعلى من 10 سنوات) حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.77)، مقارنة بالمتوسط الحسابي لاتجاهات معلمي العلوم ذوي سنوات الخدمة (1 -5) سنوات نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم. ولمعرفة الفروق في متوسطات الحسابية وما إذا كانت لها دلالة إحصائية، استخدمت الباحثة تحليل التباين الأحادي كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول (7)

تحليل التباين الأحادي للمتوسطات الحسابية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق تبعاً لمتغير سنوات الخدمة

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية
سنوات الخدمة	بين المجموعات	0.159	2	793.7	0.841	غير دال احصائيا
	داخل	15.957	169	944.2		

	المجموعات					
	المجمـــــوع الكلي	16.116	171			

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاتجاهات معلمي العلوم نحو استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم تبعاً لمتغير سنوات الخدمة، وهنا تقبل الفرضية الصفرية " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المعلمين ذوي سنوات الخدمة المختلفة إلى أنه لا يوجد ضرورة توظيف أو استخدام الفريق في تدريس العلوم، أو توجيهات مشرفي التربية لمادة العلوم وبالتالي لا يوظفها المعلمون ذو سنوات الخدمة الطويلة ولا ذو سنوات الخدمة المتوسطة ولا ذو سنوات الخدمة القصيرة. وتعزو الباحثة ذلك لعدم تضمن دليل المعلم لضرورة استخدام أساليب واستراتيجيات حديثة من أجل تطوير التدريس، إضافة لعدم متابعة مشرفي التربية للتطور العلمي في الوسائل التدريسية واستراتيجياتها وضرورة حث المعلمين على استخدامها، من هنا ترى الباحثة أن هنالك ضرورة ملحة لمتابعة الوسائل الحديثة في التدريس والعمل على تشجيع المعلمين لتطبيقها، وأن تتحمل التربية والتعليم مسؤولية إعداد المعلمين وتأهيلهم من أجل استخدام الاستراتيجيات الحديثة كإستراتيجية التدريس بالفريق.

وللإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص:
ما معوقات استخدام التدريس بالفريق من وجهة نظر المعلمين؟
من خلال نتائج تحليل أسئلة الدراسة والفقرات التي تناولت تحليل المعوقات التدريس بالفريق من وجهة نظر المعلمين فإنه يمكن التوصل إلى أبرز المعوقات وهي:
1- عدم حصول معلمين العلوم للتدريب اللازم لتوظيف استراتيجية التدريس بالفريق في تدريس العلوم.
2- عدم وجود أهداف واضحة ومحددة في مناهج العلوم عن ضرورة استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم، وبالتالي لم يهتم المعلم بها ولم يتابعها المشرف.
3- المعلمون مهتمون بتغطية محتوى المنهج أكثر من اهتمامهم بتطبيق استراتيجيات أو أساليب تحقق المنفعه للطلبة وتفيد الطلبة الذين يعانون من تدني التحصيل العلمي.
4- عدم توفر وقت كافٍ في الحصة التعليمية لتطبيق مثل هذه الاستراتيجيات والأساليب التدريسية .

توصيات الدراسة:
وبناءً على النتائج السابقة التي توصلت إليها الدراسة توصي الباحثة بما يلي:
1- ضرورة الاهتمام بتوظيف التدريس بالفريق في تدريس العلوم من مؤسسات إعداد المعلم ووزارة التربية والتعليم وذلك بتضمين ذلك في أهداف مناهج العلوم ومتابعة المعلمين لتحقيقها.
2- إقامة ورش عمل ودورات تدريبية للمعليمن حول كيفية استخدام التدريس بالفريق في تدريس العلوم.
3- متابعة مشرفي مواد العلوم المختلفة للمعلمين في أثناء التدريس وتشجيعهم على توظيف التدريس بالفريق في عملية التدريس.
4- القيام بدراسات مسحية ووصفية تعنى بتوظيف التدريس بالفريق في تدريس العلوم وتشخيص عزوف المعلمين عن استخدامها، أو دراسة لأثر إحدى استراتيجيات التدريس بالفريق على العملية التعليمية.

المراجع

- التميمي (2016): "أثر التدريس بالفريق في تحصيل طالبات الصف الثاني الثانوي في مقرر الكفايات اللغوية"، موقع المنهل، الرابط الالكتروني **https://platform.almanhal.com** .

- الجهاز المركزي الفلسطيني للإحصاء (2016): **دراسة حول مؤشرات الإبداع في فلسطين**، فلسطين.
- خالد كايد الرفوع (2001): **أثر التدريس بفريق متعاون من المدرسين في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في العلوم**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد.
- السيد (2016): **"**أثر التدريس بالفريق في تنمية المفاهيم والتفكير الاستدلالي في العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي الأزهري"، موقع المنهل، الرابط الالكتروني https://platform.almanhal.com
- المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي (2003): **"نشرة حول مستوى آداء طلبة الاردن في الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات"**، سلسلة منشورات المركز العدد (11).
- سالم (2016): **"**أثر استخدام التدريس بالفريق على المستوى التحصيلي المعرفي وتنمية الإتجاهات التعاونية لدى طلاب المرحلة الجامعية"، موقع المنهل، الرابط الالكتروني **.** https://platform.almanhal.com/Reader/
- صلاح ابو علام (2002): **القياس والتقويم التربوي والنفسي**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- عبد الرحمن قطامي وآخرون (2000): **أسس علم النفس التربوي**، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- عبدالحميد شاهين (2010): "استراتيجيات التعليم المتقدمة"، موقع المنهل، الرابط الالكتروني . https://platform.almanhal.com
- موفق الحمداني (1991): **المستحدثات التربوية**، منشورات جامعة الموصل، مديرية الكتب للطباعة والنشر، العراق.
- سائدة عفونة (2014): "واقع التعليم في المدارس الفلسطينية" **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)**، المجلد٢٨.
- Adeyemo, S. A. (2010). **The impact of Information and Communication Technology (ICT) on teaching and learning of Physics**. International Journal of Educational research and Technology, 1(2).
- Agommuoh, P., & Ifeanacho, A. (2012). **Secondary school students' assessment of innovative teaching strategies in enhancing achievement in Physics and Mathematics**. International Journal of Social Sciences & Education, 2(4).
- Aina, J. K. (2013). **Integration of ICT into Physics learning to improve students' academic achievement: Problems and solutions**. Open Journal of Education, 1(4), 117-121.
- MOE. (2013). **Primary Results for Palestinian Students in "Trends in International Mathematics and Science Study- TIMSS 2011**". Retrieved from Ramallah, Palestine.
- MOEHE. (2014). **Educational Development Strategic Plan**, EDSP 2014-2019: A Learning Nation. Ramallah, Palestine: Ministry of Education & Higher Education. *MOEHE. (2015). **Monitoring & Evaluation Report 2014**. Ramallah – Palestine: Ministry of Education & Higher Education
  - The Ministry of Education and Higher Education. (2006**). Free Tomorrow literacy, yearly leaflet for adult learning**, Ramallah, Palestine.
  - The Ministry of Education and Higher Education. (2006). **The Palestinian curriculum plan**, Ramallah, Palestine.

- The Ministry of Education and Higher Education. (2006). **the Reality of the Educational System in Palestine - Facts and Numbers**. Ramallah, Palestine.
- **The Ministry of Planning and Administrative development**. (2009). Report on the Millennium Development Goals, Ramallah, Palestine
- UNESCO. (2008). **Teacher Education Strategy in Palestine**. Ramallah, Palestine: MOEHE.
- Zaher Atwa (2017) **The Effects of Flipped Learning in Physics Education on Secondary Students' Critical Thinking Skills**. Instructional Media and IT, Ministry of Education and Higher Education Ramallah, PALESTINE
- Zakaria, E., & Iksan, Z. (2007). **Promoting cooperative learning in science and mathematics education: A Malaysian perspective**. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education 3