ماجستير التربية

اساليب تدريس العلوم

أثر استخدام طريقة "الفريق التعليمي" على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم العامة

The Effect of using Team teaching method on the achievement of 10th- grade students in science

رسالة ماجستير مقدمة من الطالب

عبد اللطيف خالد عبد الرحمن

إشراف :

أ. د. خولة شخشير صبري

آب 2012

ماجستير التربية

اساليب تدريس العلوم

أثر استخدام طريقة "الفريق التعليمي" على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم العامة

The Effect of using Team teaching method on the achievement of 10th- grade students in science

رسالة ماجستير مقدمة من الطالب

عبد اللطيف خالد عبد الرحمن

إشراف :

أ. د. خولة شخشير صبري (رئيسا)

د. حسن عبد الكريم (عضوا) **د. علا الخليلي (عضوا)**

قدمت هذه الأطروحة استكمالا لمتطلبات درجة الماجستير في التربية من كلية الدراسات العليا في جامعة بير زيت – فلسطين

آب 2012

ماجستير التربية

اساليب تدريس العلوم

أثر استخدام طريقة "الفريق التعليمي" على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم العامة

The Effect of using Team teaching method on the achievement of 10th- grade students in science

إعداد: عبد اللطيف خالد عبد الرحمن

نوقشت بتاريخ: 2012/8/2

اللجنة المشرفة:

أ. د. خولة شخشير صبري (رئيسا):.....

د. حسن عبد الكريم (عضوا):.....

د. علا الخليلي (عضوا):.....

قال تعالى:

(وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ

وَالتَّقْوَىٰ ۖ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى

الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ...)

﴿٢﴾المائدة–

إهداء

الى ابي و أمي اللذان وفقني الله سبحانه وتعالى الى هذا العمل ببركة دعائهما لي...

الى زوجتي الغالية أفنان صبري التي تحملت معي أعباء هذه الدراسة...

الى أبنائي الأعزاء خالد وعبد الرحمن...

الى كل من ساعدني وساندني في هذا العمل...

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين على توفيقه ورعايته لي أثناء هذه الدراسة وأسأله سبحانه وتعالى أن يتقبل هذا العمل ويجعله في ميزان حسناتي وينفع به.

كما أشكر الأستاذة الدكتورة خولة شخشير صبري على قبولها الإشراف على هذه الرسالة وتحملها معي مشاقها... كما أشكر أعضاء لجنة الإشراف: الدكتور حسن عبد الكريم والدكتورة علا الخليلي على تفضلهما بنقاش هذه الرسالة كما أشكر جميع أساتذة دائرة التربية لما قدموه لي من معلومات قيمة طوال فترة دراستي وأخص بالذكر الدكتور موسى الخالدي والدكتور عبد الله بشارات حفظهم الله ورعاهم.

كما أشكر والدي العزيز والدكتور فتحي عناية على مساعدتهم لي في تدقيق وضبط لغة الرسالة...

كما أشكر إدارة مدرسة نور الهدى التطبيقية ممثلة بمدير مدرسة الذكور الاستاذ حسن مفارجة (ابو البراء) والمشرف التربوي للمدارس الاستاذ عبدالله سلامة (ابو نضال) ، على استضافتهم لهذه الدراسة وتقديم التسهيلات اللازمة لنجاحها.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لقسم الإشراف لدى وزارة التربية والتعليم الفلسطينية على الجهود التي بذلوها في دعم هذه الدراسة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لجمعية " Educational Aid For Palestinians " بوساطة الاخوة في قسم المنح الجامعية التابع للجنة زكاة القدس على تقديم الدعم الكامل لانجاح هذه الدراسة وأخص بالذكر الأخ أشرف سلهب والأخ صلاح قعدان والأخ عادل ضراغمة.

كما أشكر جميع المعلمين الذين ساهموا في هذه الدراسة؛ تامر سحويل، علاء بيطار، رجا عيسى.

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء	أ
الشكر والتقدير	ب
قائمة المحتويات	ج
قائمة الجداول	هـ
قائمة الأشكال	و
قائمة الملاحق	ز
الملخص باللغة العربية	ح
الملخص باللغة الانجليزية	ي
الفصل الأول: خلفية الدراسة و إطارها النظري	1
خلفية الدراسة	1
الإطار النظري	2
مشكلة الدراسة	14
هداف الدراسة	15
أسئلة الدراسة	15
فرضيات الدراسة	15
متغيرات الدراسة	16
أهمية الدراسة ومبررها النظري	16
حدود الدراسة ومحدداتها	19
تعريف المصطلحات	20
الفصل الثاني: الدراسات السابقة	21
ملخص الدراسات السابقة	46
الفصل الثالث: منهجية الدراسة وتصميم البحث	49
منهج الدراسة	49

مجتمع الدراسة	49
عينة الدراسة	49
المادة التعليمية المستخدمة في الدراسة	51
أدوات الدراسة: الإختبار التحصيلي	52
صدق وثبات أداة الدراسة	53
صدق الإختبار التحصيلي	53
ثبات الإختبار التحصيلي	53
إجراءات تطبيق الدراسة	54
تصميم الدراسة	60
المعالجة الإحصائية	61
الفصل الرابع: نتائج الدراسة	63
الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات	68
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيس و الفرضية التي انبثقت عنه	68
التوصيات	75
المراجع العربية	76
المراجع الأجنبية	76
الملاحق	82

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	رقم الصفحة
.1	نتيجة اختبار (ت) لأداء المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار القبلي	58
.2	نتائج الاختبار القبلي والبعدي لكل طالب من طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة.	64
.3	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات عينة الدراسة على الاختبار القبلي والبعدي وفقا لمتغير طريقة التدريس.	65
.4	نتائج تحليل اختبار ت (Independent Sample t-test) لعلامات الطلبة على الاختبار البعدي وفقا لمتغير طريقة التدريس.	66

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	رقم الصفحة
.1	يظهر شخصاً يعلم في مقدمة الصف و الآخر يساعده ويجلس في مؤخرة الصف One teaching, One Assisting.	6
.2	يظهر وضعية الطلبة والمعلمين في المركز التعليمي Station teaching.	7
.3	يظهر وضعية الطلبة والمعلمين في التعليم الموازي Parallel Teaching.	8
.4	يظهر وضعية الطلبة والمعلمين في التعليم البديل Alternative teaching.	9
.5	يظهر وضعية الطلبة والمعلمين في الفريق التعليمي Team teaching.	10

قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	رقم الصفحة
.1	جدول تحليل محتوى للوحدة الرابعة من كتاب العلوم العامة المعتمد من قبل وزارة التربية والتعليم.	82
.2	جدول تحليل محتوى للوحدة الرابعة من كتاب العلوم العامة بعد التعديل.	87
.3	نموذج الاختبار التحصيلي قبل التعديل	93
4	نموذج الاختبار التحصيلي بعد التعديل	100
.5	تفريغ محتوى الوحدة الرابعة على شرائح البوربوينت	108
.6	جدول زمني لتوزيع الحصص على مواضيع الوحدة	109

الملخص

أثر استخدام طريقة "الفريق التعليمي" على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم العامة

إعداد: عبد اللطيف خالد عبد الرحمن

إشراف:

أ.د. خولة شخشير صبري

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي- كأحد طرق التشارك في التدريس- على تحصيل طلبة الصف العاشر وتقييم مدى فاعليتها من خلال نتائجهم، وسعت هذه الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

- ما هو أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي؟

واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (56 طالباً) من مدرسة نور الهدى التطبيقية الخاصة، توزعوا في مجموعتين متكافئتين؛ تجريبية وضابطة. استخدمت لأغراض هذه الدراسة أداة رئيسة ممثلة باختبار تحصيلي مكون من 33 فقرة من نوع الاختيار المتعدد، تم تطبيقه على عينة استطلاعية خارج نطاق العينة مكونة من 14 طالباً وباستخدام (TEST-RETEST) وحساب معامل بيرسون وجد أن ثبات الأداة يساوي 0.75، ثم تلقى

طلبة المجموعتين: التجريبية والضابطة اختبارا قبلياً واختباراً بعدياً. وأشارت نتائج الدراسة أن متوسط علامات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي أعلى من متوسط علامات طلبة المجموعة الضابطة في نفس الاختبار. وبعد إجراء اختبار (ت) للنتائج أظهرت تلك النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في متوسط علامات الطلبة، في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية، يعود الى طريقة التدريس بالفريق التعليمي.

وقد خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها: إجراء دراسات مكثفة حول هذا الموضوع مستقبلاً تتناول مجالات أخرى، استخدام هذه الطريقة في تهيئة المعلمين الجدد قبل انخراطهم في الخدمة وضرورة إدراج هذه الطريقة حالما تم اعتماد سياسة دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية.

Abstract

The Effect of using Team teaching method on the achievement of 10th- grade students in science

Prepared by:

Abed allateef Khalid Abed alrahman

Supervisor:

Dr. Khawla Shakhshir Sabri

This study aims to know the effect of using the method of team teaching, as one of the means of co-teaching, on the achievement of the tenth grade students in science, and to evaluate its effectiveness through their results.

This study sought to answer the following key question:

• What is the effect of using the method of team teaching on the achievement of the tenth grade students in the subject of science?

The study followed the experimental approach on a sample of 56 students from Noor Al Huda Applied School. The study sample was divided into two equivalent groups; experimental and control groups. To achieve the purposes of the study, a test score instrument consists of 33 multiple-choice questions was used. The test had been applied to a pilot sample of 14 students out of the study sample, and by using the (TEST-RETEST) tool the coefficient of Pearson was found to be 0.75. The students of both the experimental and control groups took pre-and post- tests. The findings suggest that the average mark of the students

from the experimental group in the post-test is higher than that of the students from the control group. Statistically, the t-test shows that there are significant differences in the average marks of students in post-test between experimental and control groups for the experimental group due to the method of team teaching.

The study comes out with a set of recommendations includes conducting intensive studies on this subject in the future dealing with other areas, using the team teaching method to equip and prepare new teachers before being in service, and highlighting the importance of applying such a method once the policy of merging people with special needs in regular schools has been adopted.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وإطارها النظري

خلفية الدراسة:

حث الله سبحانه وتعالى على التعاون في أمور البر والتقوى؛ نظراً لما يحمله هذا التعاون من فوائد عدة على الفرد والمجتمع على حد سواء، وانطلاقا من المقولة المشهورة "يد واحدة لا تصفق" لا بد من تعزيز التعاون بين أفراد المجتمع في المجالات المختلفة، وخصوصاً التعاون في جميع جوانب العملية التعليمية، سواء على مستوى صنع القرار أو على مستوى الممارسات التي يقوم بها المعلمون داخل الصف.

أثار اهتمام التربويين –في العقود الثلاثة الماضية– موضوع تشارك مدرّسين اثنين في العملية التعليمية داخل الغرفة الصفية. ففي أواخر الثمانينات نوقش هذا المبدأ في التدريس كأحد الأنماط التي يمكن أن يستخدمها المعلمون في تلبية حاجات ورغبات الطلبة في السياق التعليمي. وعليه بنيت الخطط المدرسية على أساس تضمين مبدأ التشارك في التدريس؛ كجزء من الممارسات التعليمية داخل المدرسة، بحيث يتم تطوير هذا المبدأ ليلبي تطلعات وطموحات الطلبة التعليمية، ويولد الرؤية الواضحة للتعليم لدى المعلمين (Cook & Friend, 1996).

تم توظيف مبدأ التشارك في التدريس في مجلات تربوية عدة؛ نظراً لأهميته البالغة والتي ظهرت من خلال مراجعة الأدب التربوي، حيث تم تناول هذا المفهوم من جوانب عدة منها

ربطه بزيادة التحصيل الأكاديمي لدى الطلبة (Rhodes, 1971; Gruenert, 2005) ، وبسياسات دمج الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية (Hughes & Murawski, 2001; Sears & Kruhm, 2011; Solis, 2012). ومنها أيضاً فعاليته في برامج إعداد وتأهيل المعلمين الجدد قبل انخراطهم في العملية التعليمية (Krockover, Shepardson, Adams, Eichinger & Nakhleh, 2002; Kwon & Robinson, 2005)

الإطار النظري:

تعريف الفريق التعليمي وأهميته

يمثل زيادة التعاون في العملية التعليمية أحد الجوانب الرئيسة في تحفيز نمو المعلمين المحترفين. حيث وجد أن نمو المعلمين المحترفين يتضمن تشارك المعلمين مع بعضهم بعضاً في المعارف والخبرات (Roth, Tobin, Zimmermann, Bryant & Davis, 2002). ولقد أكد الباحثون على أن توفير الفرص الملائمة للتفاعل بين المعلمين الزملاء ضروريٌّ لخلق ثقافات مهنية في المدارس (Lieberman, 1995). وقد أشار "سايكس" (Sykes, 1996) أن أهمية مجتمع الأقران (Community of Peers) تكمن في أنه يوفر مصدراً أساسياً لتوليد الأفكار والانتقادات بينهم. ولقد مثلت فكرة العمل المشترك أحد أشكال الزمالة الفعالة بين المعلمين، والتي أحدثت نقلة في التعليم: من الحالة الفردية

المقتصرة على معلم واحد، إلى الحالة الجماعية المتمثلة بالفريق التعليمي، والتي قادت إلى نوع جديد من التعليم (Abell, 2000).

لاحظ" واليش" و" شريدن" و" برونويل" (Welch, Brownell, & Sheridan, 1999) أن هناك مصطلحات مختلفة حول مبدأ التعاون بين المعلمين في التدريس وعادة ما تستخدم مرادفة له، ومثل تلك المصطلحات التشارك في التدريس (Co-Teaching) والذي استخدمه كل من "كوك وفريند" (Cook& Friend, 1996) و" ولثير–ثوماس" و" براينت" و" لاند" (Walther-Thomas, Bryant & Land, 1996) و"روث وتوبن" (Roth & Tobin, 2001). وأيضاً استخدم مصطلح التعليم التعاوني (Cooperative Teaching) والذي استخدمه "باوين" و"هوركاد" (Bauwen& Hourcade,1995). وأخيراً مصطلح الفريق التعليمي (Team Teaching) والذي استخدمه كل من"وليش" و"شيردان" (Welch & Sheridan,1995) و"ساندهولتز" (Sandholtz, 2000).

هناك كثير من التعريفات العملية لمبدأ التشارك في التدريس منها أولاً: هو عبارة عن تخصيص بسيط للمسؤوليات بين معلمين اثنين. ثانياً: هو تخطيط جماعي من قبل معلمين اثنين، ولكن يقوم أحدهما بعملية التدريس والآخر يسانده. ثالثاً: تخطيط وتدريس وتقييم جماعي للخبرات التدريسية (Sandholtz, 2000). ومن الجدير ذكره أن هذه التعريفات المختلفة لمبدأ التشارك في التدريس؛ ظهرت نتيجة لاختلاف طرق التعاون بين المدرسين. كذلك أن جميع طرق التشارك في التدريس لا تعرض فرصاً متكافئة لتعزيز التعاون بين المدرسين، وتحفيز تطورهم (Jang, 2006).

لابد أن تتضمن التعريفات السابقة للتشارك في التدريس، أربع مكونات رئيسة كما بينها "كوك" و" فريند" (Cook & Friend, 1996) : أولاً أن يكون هناك مدرسان اثنان يتشاركان بعملية التدريس، حيث يمكن أن يكون أحد المدرسين مدرساً عاماً للطلبة، والآخر متخصصاً في التربية الخاصة. وهذا النوع يساعد في عملية دمج الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة مع الطلبة العاديين في نفس الغرفة الصفية. ويمكن أن يكون هناك شكل آخر لنوعية المدرسين المشاركين في عملية التعليم؛ حيث يتشارك معلمان من تخصصات مختلفة كأن يختص معلم بتدريس اللغة الإنجليزية والآخر بالدراسات الاجتماعية، بحيث يقوم المعلم الأول بتعليم الطلبة اللغة الإنجليزية (الكلمات، القواعد،...) ويقوم الآخر بوضعهم في السياق الاجتماعي للغة.

المكون الثاني لعملية التشارك في التدريس: هو أن يتصف المعلمان المشاركان بالموضوعية في التدريس بعيداً عن التحيز نحو طلبة معينين، أو التركيز على محتوى معين من المنهاج دون الآخر، وبالتالي لا بد لهم من الانخراط التام في العملية التعليمية من كافة جوانبها. أما المكون الثالث لعملية التشارك في التدريس: فهو ضرورة التركيز على الفروقات الفردية لدى الطلبة في الصف دون استثناء، لا سيّما في حالة دمج ذوي الاحتياجات الخاصة مع الطلبة العاديين.

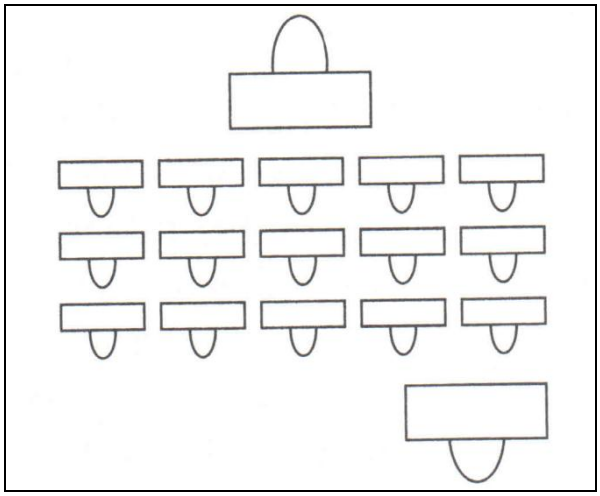
المكون الرابع لعملية التشارك في التدريس: فيتعلق بالأمور اللوجستية التي يجب على الجهات المعنية بتطبيق هذه الطريقة توفيرها، ممثلة بإدارة المدرسة ووزارة التربية والتعليم، ولإنجاح هذه الطريقة فعليها أن توفر المكان الملائم لعملية التشارك: من حيث اتساعه،

وقدرته على استيعاب الطرق المختلفة لتوزيع الطلبة، وفق نوع الطريقة المستخدمة في التشارك والتي ستبين لاحقاً.

أشكال مبدأ التشارك في التدريس:

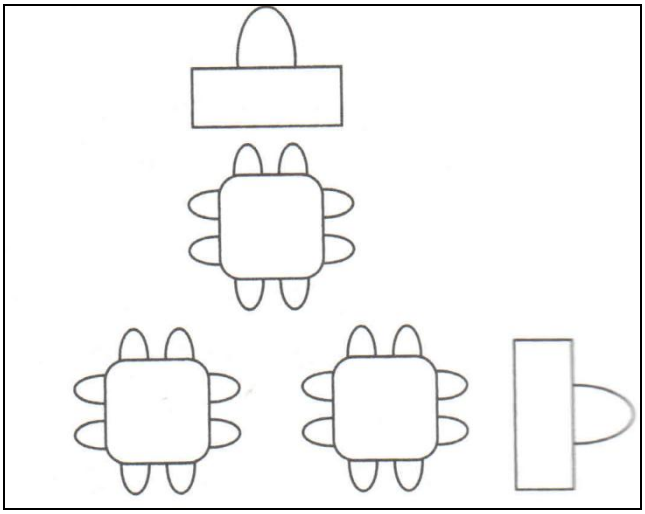
لقد قام " كوك وفريند" (Cook& Friend,1996) بوصف خمسة نماذج مختلفة لمبدأ التشارك في التدريس:

أولاً، شخص يعلم والآخر يساعده (One teaching, One Assisting): حيث يتولى المعلم الأول قيادة الصف وتدريس الطلبة، والآخر يقوم بمشاهدة الطلبة ومساعدتهم عند الضرورة. وتتميز هذه الطريقة بالبساطة، ومحدودية تخطيط المعلم المساعد فيها؛ نظراً لتباين أدوار المعلمين المشاركين فيها. ويمكن أن تسبب هذه الطريقة نوعاً من الخصومة والمشاكل بين المعلمين، وخصوصاً عندما يتساءل الطلبة عن دور المعلم المساعد في الحصة، وماهية سلطته فيها، وعادة تستخدم هذه الطريقة لجمع البيانات داخل الغرفة الصفية، إضافة إلى إمكانية استخدامها في متابعة الأعمال الكتابية داخل الحصة؛ كما يظهر في شكل(1)



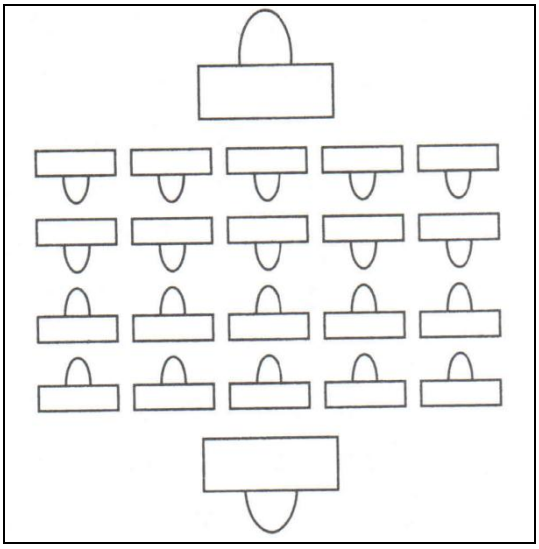
شكل(1): يظهر شخصاً يعلم في مقدمة الصف و الآخر يساعده ويجلس في مؤخرة الصف One teaching, One Assisting. (Cook& Friend, 1996)

ثانياً، المركز التعليمي (Station Teaching)؛ حيث يقسم الطلبة في الصف إلى مجموعتين أو ثلاثة، وترتب الغرفة الصفية بناء على ذلك ويقسم محتوى المادة المراد تدريسها بين المعلّمين؛ حيث يعمل كل معلم على مجموعة محددة يقوم بتدريسها جزءاً محدداً من المنهاج، ثم ينتقل إلى المجموعة الأخرى وهكذا. ومن فوائد هذه الطريقة بالنسبة للطلبة: أنها تزيد من فرصة تفاعلهم مع المعلم، وتساهم في دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في العملية التعليمية، من خلال زيادة فرصتهم في التفاعل مع المعلم والطلبة على حد سواء. ومن سلبيات هذه الطريقة: إمكانية حدوث فوضى في الحصة؛ من خلال تشويش إحدى المجموعات على الأخرى، إضافة إلى إمكانية حدوث تعارض في التدريس؛ عندما ينهي أحد المعلمين القسم المطلوب منه؛ بينما المدرس الآخر لم ينته بعد. ويمكن استخدام هذه الطريقة لتدريس مواد الحاسوب في المختبر؛ كما يظهر في شكل (2).



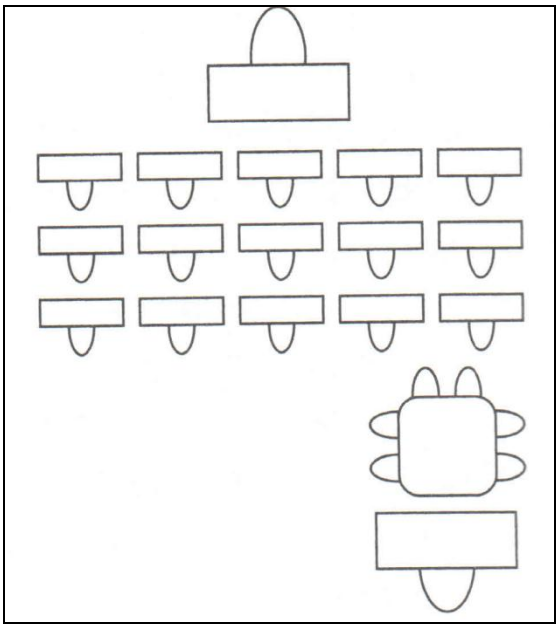
شكل(2): يظهر وضعية الطلبة والمعلمين في المركز التعليمي Station Teaching. (Cook& Friend, 1996)

ثالثا، التعليم الموازي (Parallel Teaching) ، يتولى كلا المعلمين تخطيط التدريس؛ ولكن بعد أن يقسما الصف إلى مجموعتين غير متجانستين؛ ويأخذ كل واحد منهما مسؤولية العمل في كل قسم من أقسام الصف؛ بحيث يدرس الواحد منهما مجموعته بشكل يوازي المجموعة الأخرى في نفس الوقت، ومن فوائدها: أنّها تقلل نصيب المعلم الواحد من أعداد الطلبة: (Student-Teacher Ratio) ، وبالتالي تمكن الطلبة من الانخراط بشكل كبير في العملية التعليمية. ومن سلبياتها: يمكن أن تسبب نوعاً من الفوضى إذا لم تتم إدارة المجموعات بشكل سليم. وتصلح هذه الطريقة في تدريس التجارب العلمية، الأنشطة العملية التي تتطلب المشاركة المباشرة للطلبة ومناقشة المشاريع العلمية؛ كما يظهر في شكل (3).



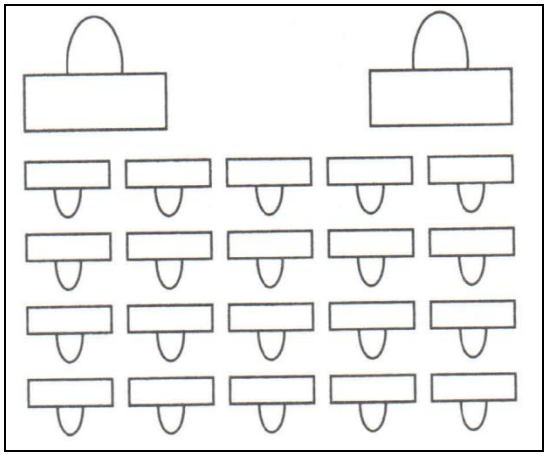
شكل(3): يظهر وضعية الطلبة والمعلمين في التعليم الموازي Parallel Teaching. (Cook& Friend, 1996)

رابعاً، التعليم البديل (Alternative Teaching): حيث ينظم الصف على شكل مجموعة كبيرة، وأخرى صغيرة، ويتم اختيار الطلبة بناء على حاجاتهم الأكاديمية؛ حيث يتم اختيار الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، ووضعهم في المجموعة الصغيرة (عادة تتكون من 3–8 طلاب) وباقي الطلبة في المجموعة الكبيرة، حيث يقوم أحد المعلمين بتدريس المجموعة الكبيرة بشكل كامل، بينما يقوم الآخر بتدريس المجموعة الصغيرة بشكل منفصل مع مراعاة احتياجاتهم الأكاديمية، ومنحهم فرصة التفاعل مع المدرس بشكل أكبر ويتيح هذا النموذج دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في الصفوف العادية، ومنحهم فرصة التفاعل مع أقرانهم. ومن سلبيات هذه الطريقة: يمكن أن تؤثر في نفسية الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة عند وضعهم في مجموعة خاصة بعيداً عن الطلبة العاديين، ويمكن تفادي هذه المشكلة من خلال إضافة طلبة عاديين معهم في نفس المجموعة؛ كما يظهر في شكل (4).



شكل(4): يظهر وضعية الطلبة والمعلمين في التعليم البديل Alternative Teaching. (Cook& (Friend,1996

خامساً، الفريق التعليمي (Team Teaching): حيث يتشارك كلا المعلمين في التخطيط والتدريس، يتناوب المعلمان في قيادة النقاش بين الطلبة، أو يلعب كلاهما أدواراً مختلفة في عملية شرح المادة الدراسية: مثل أن يتكلم أحدهما والآخر يشرح ويفسر. وتجدر الإشارة إلى أن هذا النموذج يتطلب مستويات عالية من الثقة المتبادلة والتفاعل المستمر بين المعلمين المشاركين. ومن ناحية أخرى يمكن أن يمنح هذا النموذج المعلمين الدافعية لتطوير حصيلتهم المعرفية، وتحفيزهم لاستخدام طرق وأساليب تدريس جديدة؛ كما يظهر في شكل(5).



شكل(5): يظهر وضعية الطلبة والمعلمين في الفريق التعليمي Team Teaching. (Cook& Friend, 1996)

وقد تناول "روث" وآخرون (Roth *et al*, 2002) هذا النوع من التشارك في التدريس؛ حيث بينوا أنه ينطوي على تشارك معلمين أو أكثر في العملية التعليمية، ويتركز اهتمامهم الأساسي في المشاركة بخبراتهم التدريسية في الصف، والمشاركة في توليد الحوار البناء فيما بينهم. وأيضاً الأخذ على عاتقهم المسؤولية الجماعية؛ لزيادة حصيلتهم المعرفية وتوظيفها في التدريس؛ ليزودوا طلبتهم بالفرص الملائمة التي تحفزهم على التعلم.

وأضاف "بانيت" و" ايشلير" و" أولوفلين" (Bennett, Ishler & O'Loughlin, 1992) أنّ التدريس بوساطة الفريق التعليمي يكون فعالاً فقط؛ عندما تؤخذ الأمور التالية بعين الاعتبار: أولاً، أن تكون هناك علاقة متساوية وصادقة بين جميع الأطراف. ثانياً، أن تتوفر قواعد معرفية مختلفة لدى المعلمين المشاركين، والتي تتضمن المعرفة النظرية والعملية على نحو متساوٍ بالأهمية. ثالثاً، يتوجب على جميع الأطراف المشاركة والالتزام بالانخراط في حوار مستمر واستكشاف متبادل (Mutual Inquiry). رابعاً: يجب على جميع المشاركين أن

يمتلكوا الفرصة في اختبار الآخرين بشكل واقعي وفي بيئة متعاضدة. خامسا: يجب على الأشخاص المتعاونين مع بعضهم بعضاً أن يكونوا قادرين على مناقشة أي قضية أو مشكلة تحدث خلال العملية التدريسية؛ بشكل منفتح بعيدٍ عن التعصب.

وبين "جانغ" (Jang, 2006) أنّ من فوائد التدريس بوساطة الفريق التعليمي أنه يزود بما يسمى منطقة النمو المركزي (Zone of Proximal Development). وهي تعتبر أحد أفكار العالم فيجوتسكي حول النمو المعرفي واللغة، وتعرف بالمنطقة التي تعبر عن المستوى الحالي لنمو الطفل من خلال قدرته على حل المشكلات وحده، ومستوى نموه الذي يتحقق؛ من خلال مساعدة الآخرين له في حل المشكلات. وتتمثل هذه المساعدة في توجيه الراشدين له، من خلال توفير البنية المعرفية اللازمة، تزويده بمؤشرات وتذكرات معينة، معاونته في تتبع الخطوات التي توصله إلى الحل، وتشجيعه لمواصلة التجريب والمحاولة ليصل إلى التعلم الناجح (وولفوك، 2010).

ولقد ساعد التدريس بوساطة الفريق التعليمي: في تحقيق الفهم العميق للمفاهيم الصعبة في العلوم، حيث مكن من استخدام طرق تعليم مختلفة للموضوع الواحد في المادة الدراسية. كما ويمنح المعلمين الجدد فرصاً كبيرةً لتعلم أساليب تدريس جديدة؛ من خلال تفاعلهم مع مدرسين خبراء (Roth, Tobin, Carambo & Dalland, 2005) . إضافة إلى أنّ تواجد هذه الطريقة يزيد من فرصة التنسيق، وتبادل الخبرات، وطرق التدريس بين المعلمين في كل المواقف الصفية؛ وبالتالي يقلل من احتمالية حدوث الأخطاء العلمية بينهم (Tobin, Zurbano, Ford & Carambo, 2003). ومن ناحية أخرى يمنح التدريس بوساطة

الفريق التعليمي المعلمين الفرصة لتمثيل أفكارهم، وانعكاسها على أساليبهم في التدريس، وبالتالي يتطور فهم المعلمين من خلال عمليات التحاور؛ والتي تتضمن مناقشة أفكارهم الخاصة والنظر في أفكار الآخرين (Bayer, 1990).

شروط نجاح التشارك في التدريس:

هناك الكثير من العوامل الواجب أخذها بعين الاعتبار، عند تطبيق طريقة التشارك في التدريس أهمها: حجم ومستوى الصف في المدرسة، إعداد المعلمين المتخصصين في مجالات مختلفة، والذين سيقومون بالطريقة، ومساعدتهم في اكتساب مهارات التواصل واستراتيجيات التدريس، وتعيين الأدوار المفترضة لكل معلم مشارك في الطريقة. إضافة إلى مستوى الدعم المقدم من قبل الإدارة. ولا يخفى على أحد مدى تأثير الدعم الإداري في نجاح المعلمين. ويتمثل هذا الدعم بما يلي: مساعدة المعلمين المشاركين في تخطيط وجدولة برامجهم التعليمية، تزويدهم بالمحفزات والمصادر؛ والتي تمكن المعلمين من تصميم طرق مرغوبة للقيام بواجباتهم على أكمل وجه، مساعدة المعلمين في وضع الأولويات الضرورية في المحافظة على أوقاتهم المحدودة (Cook & Friend, 1996).

معيقات استخدام الفريق التعليمي

لقد تبين أنّ هناك عدة أسباب أدت إلى عدم استخدام طريقة التشارك في التدريس في المدارس، وأهم هذه الأسباب بحسب ما ذكر "ليتل وكوركوران" (Little,1990; Corcoran, 1998): إنّ فرص التفاعل بين المدرسين في كثير من المدارس محدودة جداً، إضافة إلى أنّ سبل التواصل بينهم يغلب عليها الطابع غير الرسمي، وأحياناً تكون نادرة، رغم أنّ كثيراً منهم يعتقدون أن طرق تدريسهم يمكن تطويرها؛ من خلال العمل مع زملائهم. وأضاف "جانغ" (Jang, 2006) أنّ البنية السائدة للمدارس تركز بشكل مستمر على ذاتية المعلم بدلاً من التركيز على التفاعل بين المعلمين، وهذا ما لوحظ لسنوات طويلة: عندما كانت المدارس تحفز المدرسين على تدريس طلبتهم بشكل انفرادي، دون الحصول على مساعدة زملائهم، وممارسة هذا الجزء بشكل واسع ولفترة طويلة في المدارس، أدى إلى إعاقة عملية إيجاد البيئة التفاعلية بين المدرسين، والتي تتضمن تشجيعهم على التحاور فيما بينهم، ومشاهدة بعضهم بعضاً أثناء إعطاء الحصة؛ وبالتالي تبادل التغذية الراجعة فيما بينهم. ومن ناحية أخرى، تفاعل المعلمين فيما بينهم لا يكون بالضرورة سهلاً وبخاصة إذا أخذنا نموذج الفريق التعليمي، إذ وجد أنه يأخذ وقتا وجهداً من المعلمين أثناء قيامهم بعملية التخطيط والتدريس والتقييم. ولكنه في المقابل شكل عنصراً مثاليا في مرحلة التعليم الأساسي، ولكنه لم يستخدم كثيراً في مرحلة التعليم الثانوي، وربما يعود ذلك الى الحواجز الإدارية التقليدية، والتي في العادة تصعّب من استخدام هذه الطريقة أو قد تجعلها مستحيلة (McKenna, 1989).

مشكلة الدراسة:

من خلال عمل الباحث مدرساً في المدارس الحكومية والخاصة؛ لاحظ أن مدرسي مادة العلوم للصف العاشر الأساسي، يختلفون في تخصصاتهم، فمنهم من تخصصه فيزياء أو كيمياء أو أحياء، وطبيعة هذه المادة تحتوي وحدات فيزياء، كيمياء، أحياء، وبالتالي فهي مبنية على مفهوم التكامل بين مجالات العلوم المختلفة، ولأن مهمة تدريس مادة العلوم في المدارس توكل إلى مدرس واحد ذي تخصص منفرد، لذا يجد الباحث على سبيل المثال: أن المعلم ذا تخصص الفيزياء يجد صعوبة في تدريس وحدة الكيمياء، أو الأحياء، وبالعكس. ورغم وجود مدرسين متخصصين في الفيزياء والكيمياء والأحياء، ممّن يدرسون مرحلة الثانوية العامة (التوجيهي) في نفس المدرسة، إلا أنه لا يوجد بينهم تعاون كافٍ في عملية التدريس لسبب أو لآخر، ومن هنا رأى الباحث أن يقوم بهذا البحث بهدف معرفة فاعلية تطبيق هذا النوع من طرق التدريس في تعليم العلوم.

فكان اختياره لموضوع: أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي "Team teaching" على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم العامة.

هدف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة بشكل أساسي إلى:

- معرفة أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي– كأحد طرق التشارك في التدريس– على تحصيل الطلبة وتقييم مدى فاعليتها من خلال نتائجهم.

أسئلة الدراسة وفرضياتها:

ولتحقيق هدف الدراسة تم صياغة السؤال الرئيس التالي:

– ما أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي؟

أما فرضية الدراسة فهي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم العامة يعود إلى استخدام طريقة الفريق التعليمي.

متغيرات الدراسة:

هناك متغيران أساسيّان في هذه الدراسة:

المتغير المستقل: وهو طريقة التدريس، ولها مستويان:

- التدريس باستخدام الفريق التعليمي
- التدريس بالطريقة الاعتيادية

المتغير التابع:

متوسط تحصيل الطلبة

أهمية الدراسة ومبررها النظري:

ظهر للباحث من خلال الخبرة العملية ومراجعة الأدبيات، أنه بالرغم من إنفاق كثير من المعلمين لوقتهم وجهدهم ومالهم في دراسة مساقات التربية في الكليات والجامعات المختصة، إلاّ أنه قد تكون هناك إشكالية لديهم في ربط ما تعلموه بالعملية التعليمية داخل الصف، إضافة إلى افتقارهم إلى البيئة التعليمية الملائمة، لتطبيق المفاهيم والأفكار التي تعلموها. ومن أجل ذلك لابد من التفكير في تحفيز المعلمين على التشارك في التدريس كطريقة لإعداد وإثراء المعلمين في أماكن عملهم؛ من خلال تزويدهم بالكثير من الفرص اللازمة

لتبادل خبراتهم التدريسية مع زملائهم التي اكتسبوها من خلال دراسة مساقات تربية وأيضاً من خلال خبرتهم العملية في التدريس.

بالرغم من أن الأبحاث التربوية التي تدعم طريقة التشارك في التدريس محدودة حسب علم الباحث، إلا أنه وجد أن هناك أثراً ايجابياً في تحصيل الطلبة، عند تهيئة وإعداد معلميهم للمشاركة في هذه الطريقة (Self, Benning, Marston & Magnusson, 1991). وهذا ما يدفع إلى توفير هذا النمط الجديد من أساليب التدريس في المدارس والذي يوفر تبادلاً وتشاركاً للمعلومات بين المعلمين.

إن طريقة بناء مناهج العلوم العامة الفلسطينية والتي تتناول مجالات وتخصصات العلوم المختلفة بشكل منفصل؛ يتطلب استخدام طريقة التشارك في التدريس، واشتراك معلّمين اثنين من تخصصات مختلفة (فيزياء، كيمياء، أحياء) داخل الغرفة الصفية، وهذا يتوافق مع جانب مهم من الجوانب التي طرحتها نظرية النظم العامة والتي وضعها "بيرتالأنفي" (Bertalanffy, 1968) وهو التكامل في تعليم العلوم؛ الذي ينص على ضرورة تدريس المعرفة العلمية الواحدة من جوانب مختلفة: الفيزيائية والكيميائية والحياتية، وبالتالي نقل المعرفة إلى سياقات مختلفة، مما يؤدي إلى حدوث تعلم ذي معنى لدى الطلبة.

وتكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تتوافق مع استراتيجيتين أساسيتين وهما:

أولاً: الاستراتيجية المدرجة في الخطة الخمسية لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية: والتي تقوم على تهيئة المعلمين الجدد قبل انخراطهم في المهنة؛ من خلال تطبيق فكرة التعليم المساند

داخل الحصة (والذي هو أحد أشكال التشارك في التدريس) وذلك بإدخال المعلمين الجدد الى داخل الغرفة الصفية بوجود المعلم الخبير صاحب الأسبقية في التعليم، بحيث يكتسب المعلم الجديد خبرات متنوعة بوجوده داخل الغرفة الصفية من خلال ملاحظة الأساليب المتنوعة (التدريس، التقييم، إدارة الصف...) التي يستخدمها المعلم الخبير داخل الحصة وأيضاً يمكن له أن يدرس وحدة كاملة من المنهاج تحت إشراف المعلم الخبير. ويتم ذلك ضمن تنسيق كامل مع إدارة المدرسة لتوفير الظروف الملائمة لنجاح هذا التدريب، وتتراوح مدة هذا التدريب 180 ساعة تدريبية وتمتد إلى 30 أسبوعاً .(Ministry of Education and Higher Education, 2008)

ثانياً: استراتيجية دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في الصفوف العادية. حيث توفر مثل هذه الطريقة فرصة لدمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية، وتمنحهم فرصة الاحتكاك مع أقرانهم العاديين في نفس الصف، وتلقي نفس المعلومات العلمية من كلا المعلّمين؛ وهذا بدوره يعمل على معالجة المشاكل النفسية والاجتماعية التي قد يعاني منها الأفراد ذوو الاحتياجات الخاصة، ومن جهة أخرى: تقلل هذه الطريقة النظرة الدونية من قبل المعلمين والطلبة العاديين نحو ذوي الاحتياجات الخاصة؛ إذ أنّ كثيراً من الطلبة والمعلمين على حد سواء، يجهلون طبيعة هؤلاء واحتياجاتهم التربوية، وبالتالي يمكن لهذه الطريقة تصحيح هذه النظرة نحوهم (Cook & Friend, 1996).

ومن ناحية أخرى: تمنح هذه الدراسة فرصة اختبار فاعلية وفوائد وجود معلم مساند داخل الصف. ومن خلال مراجعة الباحث للأدب التربوي؛ لاحظ قلة الدراسات العربية التي تناولت

هذا الموضوع في حدود علمه، وعدم وجود دراسات محلية على مستوى الضفة الغربية وقطاع غزة تتناول هذا الموضوع. وهذا ما دفع الباحث لمحاولة تطبيق هذا النمط التعلمي الجديد، ومعرفة نتائجه في المدارس التي تطبق الدراسة.

حدود الدراسة ومحددتها:

طبقت هذه الدراسة في مدرسة نور الهدى التطبيقية للذكور، لذا فإن نتائجها لا تعمم على باقي مدارس فلسطين، وإنما قد تكون مؤشراً يستفاد منه عند تبني هذه الطريقة في مكان آخر.

الحدود الزمانية: العام الدراسي2011–2012.

الحدود المكانية: مدرسة نور الهدى التطبيقية(أ) –بيتونيا/ محافظة رام الله والبيرة

حدود الموضوع: الوحدة الرابعة من كتاب العلوم العامة للصف العاشر الأساسي, الجزء الأول

حدود بشرية: طلبة الصف العاشر الأساسي الذكور ومعلموهم (ثلاثة معلمين).

تعريف المصطلحات:

المعلم العادي: وهو ذلك المعلم المكلف الذي يدرّس المجموعة الضابطة والتي تلقت طريقة التدريس الإعتيادية (معلم واحد يقوم بعملية التخطيط والتحضير والتدريس وإعداد الوسائل وإثراء المادة).

المعلم الأساسي: وهو المعلم المكلف رسمياً من قبل الإدارة لتدريس الصف العاشر طوال السنة الدراسية؛ الذي يدرّس المجموعة التجريبية، والتي تلقت طريقة التدريس الجديدة (وهي التدريس بوساطة الفريق التعليمي، حيث سيشترك معلمان اثنان بعملية التخطيط والتحضير، وإعداد الوسائل، وإثراء المادة التعليمية، أحدهما: المعلم الأساسي، والآخر المعلم المساند).

المعلم المساند: وهو ذلك المعلم الذي ساعد المعلم الأساسي في تطبيق طريقة التدريس الجديدة على المجموعة التجريبية، وتمثل دوره في الحصة بالمساهمة في شرح المادة التعليمية، مشاهدة المدرس الأساسي وإعطاءه تغذية راجعة، أما خارج الحصة فتمثل دوره في التعاون مع المدرس الأساسي في التخطيط وإثراء المنهاج، مساعدة المعلم الأساسي في توفير الوسائل التعليمية الملائمة لكل هدف، وكذلك مساعدته المعلم في كتابة أوراق العمل، إضافة إلى متابعة الأعمال الكتابية داخل وخارج الحصة.

الفصل الثاني

مراجعة الأدبيات (الدراسات السابقة)

بعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت مفهوم التشارك في التدريس، بشكل عام والفريق التعليمي بشكل خاص، انبثق منها ثلاثة محاور: الأول تناول المواضيع والمجالات التي استخدمت فيها طريقة التشارك في التدريس، أما الثاني فتناول الدراسات التي وظفت طريقة التشارك في التدريس في عملية تهيئة المعلمين الجدد، وأخيراً الثالث الذي تناول المراجعات النقدية لمفهوم التشارك في التدريس، فيما يلي عرضٌ لهذه المحاور:

المحور الأول: المواضيع و المجالات التي استخدمت فيها طريقة التشارك في التدريس

يتناول هذا المحور أبرز الدراسات التي طبق فيها مفهوم التشارك في التدريس بشكل عام، وطريقة الفريق التعليمي بشكل خاص. ولقد تنوعت المواضيع التي شملتها تلك الدراسات منها؛ مجال تعليم الرياضيات، تعليم العلوم وتعليم اللغة الإنجليزية، إضافة إلى مجال دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية، وهدفت معظم الدراسات إلى معرفة آراء المعلمين والطلبة حول التدريس بالفريق التعليمي إضافة إلى قياس أثره على تحصيل الطلبة. فيما يلي عرض لهذه الدراسات:

دراسات في تعليم العلوم:

تطرقت الدراسات التي تناولت تعليم العلوم باستخدام الفريق التعليمي إلى قياس أثره على تحصيل الطلبة، وبعضها الآخر اقتصر فقط على المنهج الكيفي والذي تناول دراسة مواضيع مختلفة مثل اتجاهات معلمي العلوم نحو الفريق التعليمي، معرفة أثره على الدافعية لدى المعلمين نحو الاستقراء، إضافة إلى دمج طريقة الفريق التعليمي مع التكنولوجيا ومعرفة أثر ذلك على اتجاهات المعلمين. هدفت دراسة "إيك" (Eick, 2002) إلى إظهار كيف يؤدي تشارك المعلمين في المسؤوليات إلى تحفيزهم نحو التدريس وخاصة معلمي العلوم الجدد، وخصوصاً عند غياب برامج تدعم ذلك. واعتمدت الدراسة نموذج دراسة الحالة؛ حيث تم تناول حالة فريق تعليمي مكون من معلمتين: إحداهما متخصصة في الأحياء والأخرى تخصصها بتطور العائلة والطفل. واستخدمت المقابلة كأداة رئيسة لجمع البيانات، حيث تم إجراء مقابلتين خلال الدراسة، إضافة إلى المشاهدات الصفية. وقد أظهرت المقابلات أن هذه الطريقة سهلت من عملية إدارة الصف بالنسبة للمعلمين الجدد، إضافة إلى أنها ساهمت في زيادة التفاعل بين المعلمين والطلبة من خلال خلق وحدات موضوعية تجذب انتباه الطلبة. وقد أشارت الدراسة إلى ضرورة وجود هامش من الثقة بين المعلمين لنجاح التعاون فيما بينهم، وبالتالي ليصبحوا معلمين ناجحين. وأوصت الدراسة: إلى ضرورة توفير الوقت الكافي للمعلمين الجدد للحوار فيما بينهم، ليستفيدوا من بعضهم بعضاً ويكون ذلك من خلال تقليل العبء الأكاديمي عن المعلم. إضافة إلى ضرورة تعزيز الحوار بين المعلمين كونه يؤدي إلى

تغيير ممارستهم التعليمية. كما أوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات أخرى تتناول الجانب الشخصي والعوامل السياسية التي تؤثر في نجاح هذا النموذج.

ولقد تناول كل من "هوفمان" و" ثوماس" و"لورينز" (Huffman, Thomas, & Lawrenz, 2003) جوانب تتشابه مع ما تناوله "جانغ" في دراسته. حيث هدفت دراستهم إلى تقييم العلاقة التي تربط بين الممارسات، وأساليب التدريس التي يستخدمها المعلمون ومن بينها العمل التعاوني وأثره في تحصيل الطلبة في مادتي العلوم والرياضيات. وتركزت الدراسة على معلمي الصف الثامن في مادتي الرياضيات والعلوم، الذين يحملون درجات علمية مختلفة بين بكالوريوس وماجستير ودكتوراة، ويحملون خبرات مختلفة: حيث تم اختيار 94 معلم علوم و104 معلم رياضيات يتوزعون في 46 مدرسة في ولاية منيستوتا. أما الطلبة فلم يحدد عددهم، ولكن تتساوى بينهم تقريباً نسبة الذكور والاناث، ويختلفون في المستويات الأكاديمية، إضافة إلى اختلافهم في العرق، كذلك في كفاءة اللغة الانجليزية. واستخدم في الدراسة مسحاً مكتوباً يقيس آراء المعلمين حول الممارسات والأساليب التي يستخدمونها وضم المسح أسئلة تم تطويرها من مصادر تربوية مختلفة، وتم صياغة فقرات بحسب مقياس ليكارت الخماسي. بحيث تم التأكد من صدق الأداة، من خلال عرضها على محكمين يحملون درجة الدكتوراة في العلوم والرياضيات. وتم حساب الثبات من خلال معامل كرونبخ ألفا حيث بلغ 0.77 للمسح الخاص بمعلمي الرياضيات، 0.81 للمسح الخاص بمعلمي العلوم. أما الأداة الثانية، فتمثلت في اختبار تحصيلي لمادتي العلوم والرياضيات معتمد من قبل الولاية التي جرت فيها الدراسة، حيث تكون كل امتحان من أسئلة اختيار متعدد، وأسئلة

مفتوحة تناولت مواضيع مختلفة في العلوم والرياضيات. أظهرت النتائج أنه لا يوجد أثر للعمل التعاوني بين المعلمين على تحصيل الطلبة، ويعزو الباحث سبب ذلك إلى انشغال المعلمين في تعليم وتدريس فلسفة وطبيعة العلم، أكثر من التركيز على تعليم المعارف والمهارات.

وفي دراسة ثانية تناول "جونغ" (Jong, 2008) جانباً آخر في التعليم بالفريق التعليمي وهو دمج التكنولوجيا مع هذه الطريقة، حيث هدفت دراسته بشكل أساسي إلى إحداث تكامل التكنولوجيا مع تقنيات الفريق التعليمي في مساقات أساليب تعليم العلوم، لمعرفة أثر ذلك الدمج على المعلمين الجدد. وتمثلت مادة الدراسة بمساقين هما: أساليب التدريس؛ حيث تم تدريسها لمدة 16 أسبوعاً من الفصل الأول. والمادة الثانية؛ أساليب تدريس العلوم الطبيعية والتي تم تدريسها خلال 16 اسبوعاً من الفصل الدراسي الثاني، بحيث يقوم المشاركون في هذه المساقات بدمج مفاهيم العلوم بطرق وأساليب تدريسها مع التكنولوجيا؛ للمساعدة في عملية التدريس المستقبلية. وتمثل عينة الدراسة من مشرف عام "جونغ" الذي يختص بتعليم العلوم، ومجموعة من الطلبة المعلمين، الذين ينتمون إلى تخصصات مختلفة: مثل الفيزياء، الكيمياء، الأحياء، الحاسوب. والبالغ عددهم 42 معلماً طالباً، حيث تم اختيارهم بناءً على معايير عدة، وضعها الباحث أهمها: المعدل الأكاديمي في الجامعة، تجاوز امتحانين؛ أحدهما نظري في مفاهيم العلوم العامة، والآخر شفوي يتناول أدوارهم ونظراتهم التربوية. وتم توزيع عينة الدراسة الى مجموعتين: المجموعة الضابطة؛ تكونت من 20 فرداً تلقوا الطريقة التقليدية، والمجموعة التجريبية؛ تكونت من 22 فرداً. ورغم أن العدد غير متساوي في

المجموعتين؛ فقد قام الباحث بإجراء تحليل لعلامات العينة، في امتحان قبول البرنامج، فوجد أنه لا توجد فروق دلالة إحصائية بين المجموعتين فيما يتعلق بأساسيّات الثقافة العلمية (Basic Science Literacy) ، وبالتالي فإن ذلك يدل على أن المجموعتين متكافئتان. ثم قام الباحث بتقسيم المجموعة التجريبية إلى مجموعات صغيرة، يتراوح عددها 3–4 أفراد في كل مجموعة؛ بحيث يتشاركون في المسؤولية، وتبادل الآراء حول الممارسات التعليمية. وطلب من هذه المجموعة إعادة بناء المساقين السابقين؛ باستخدام تقنية نموذج الفريق التعليمي، والتي تتضمن أربع مراحل مختلفة، تم خلالها تعاون أعضاء كل فريق تعليمي في إعادة بناء تلك المساقات. واستخدمت الدراسة أدوات عدة منها: المقابلات والاستبانة؛ لجمع البيانات. وأظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح دمج التكنولوجيا بمساقات العلوم. كما أظهرت النتائج أيضاً، أن تقنيات الفريق التعليمي يمكن أن تسهل عملية دمج التكنولوجيا في مواد العلوم، كما أنها تسهل العلاقات التعاونية بين المعلمين.

دراسات في تعليم الرياضيات:

تناول هذا القسم الدراسات التي استخدمت الفريق التعليمي في تعليم الرياضيات والجبر، واعتمدت المنهج الكمي والكيفي من خلال أدوات قياس عدة منها المقابلات والمشاهدات والاختبار التحصيلي، وهدفت إلى معرفة اتجاهات المعلمين والطلبة نحو طريقة الفريق التعليمي، إضافة الى معرفة أثره على تحصيل الطلبة.

ففي دراسة أجراها "جيزن" وآخرون (Chazan *et al*, 1998) والتي هدفت الى تحليل آراء معلمي الرياضيات المشاركين في تدريس مادة الجبر، إضافة إلى معرفة أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي خلال العام الدراسي 1994–1995 على تغيير الأساليب التي يستخدمها المعلمون في تدريس مادة الجبر. ومثلت عينة الدراسة أربعة مدرسين للمادة المذكورة واستخدمت المقابلة كأداة رئيسة لجمع البيانات المتعلقة بأسئلة الدراسة التي تمحورت حول تحديد مدى تغير آرائهم حول تلك المادة وتقييم خبرتهم في التدريس بطريقة الفريق التعليمي على مدار العام الدراسي، وقد قام الباحثون بإجراء مقابلتين لكل معلم واحدة في الخريف والثانية في فصل الربيع من العام الدراسي 1994–1995. وقد أظهرت النتائج أن هذه الطريقة يمكن أن تمثل حافزاً للمعلمين لتغيير أساليب التدريس التي يتبعونها في المدارس. وأظهرت النتائج ايضاً أن تدريس مادة الجبر باستخدام الفريق التعليمي فعال جداً لكنه مكلف من حيث الوقت والجهد والمال، مقارنة بالتدريس التقليدي.

من ناحية أخرى تناول "جانغ" (Jang, 2006) جوانب أخرى أكثر تحديداً في تعليم الرياضيات لم يتناولها "جيزون" ولكنها تشابهت نوعا ما مع ما طرحه "غرورنيرت" (Gruenert, 2005) – تعرض لاحقاً– من خلال ربط طريقة الفريق التعليمي بتحصيل الطلبة، حيث هدفت دراسة "جانغ" إلى دراسة أثر استخدم طريقة التعليم الجماعي في تدريس مادة الرياضيات في إحدى مدارس تايوان. وشملت أسئلة الدراسة الجوانب التي تتعلق بأداء الطلبة أثناء تدريسهم تلك المادة بطريقة الفريق التعليمي والكشف عن تصورات مدرسيهم نحو طريقة الفريق التعليمي. ومثلت عينة الدراسة طلبة الصف الثامن الأساسي فيها، حيث بلغ

عددهم 124 طالب موزعين على أربعة صفوف، تم اختيار صفين غير متكافئين ليمثلوا المجموعة التجريبية وبلغ عددهم (63) طالباً وتوزع الطلبة الآخرون في صفين غير متكافئين؛ ليكونوا المجموعة الضابطة وبلغ عددهم (61) طالباً. أما بالنسبة للمعلمين المشاركين فتم اختيار معلمين اثنين عشوائياً من مجموع معلمي الرياضيات في المدرسة. وتم اعتماد تصميم البحث شبه التجريبي أما منهجية البحث فاعتمدت على المزج بين التحليل الكمي والكيفي باستخدام أدوات عدة منها الاختبار التحصيلي، والمقابلات وتأملات المعلمين وتسجيلات الفيديو. حيث تم تطبيق اختبار قبلي واختبار بعدي على المجموعتين: التجريبية والضابطة. وتم استخدام اختبار (ت) في تحليل نتائج الاختبار البعدي.

وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك نتائج إيجابية من حيث ارتفاع معدل علامات طلبة المجموعة التجريبية، مقارنة بمعدل علامات طلبة المجموعة الضابطة، التي تلقت طريقة التدريس التقليدية. إضافة إلى أنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة؛ وفق متغير طريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية. من ناحية أخرى أظهرت النتائج تفضيل معظم طلبة المجموعة التجريبية لطريقة التدريس باستخدام الفريق التعليمي.

بينما هدفت "غرورنيرت" (Gruenert, 2005) إلى تناول جانب آخر أكثر عمومية في موضوع الفريق التعليمي، حيث تناول البيئة التعاونية كلاً واحداً في مدرسة ما؛ لتهدف بشكل أساسي إلى التحقق من علاقة الثقافة التعاونية في المدارس بتحصيل الطلبة في مادة الرياضيات. وذلك من خلال إجراء مسح شامل للمدراس خلال العام الدراسي 2002–2003

والتي تتبنى الثقافة التعاونية بين المعلمين والمبنية على التعاون فيما بينهم في التخطيط والمشاركة في التدريس. وشملت عينة الدراسة 81 مدرسة في ولاية انديانا في الولايات المتحدة الأمريكية. واستخدمت فيها أداة مسحية مكونة من 35 فقرة تقيس 6 عوامل تساعد في وصف الثقافة التعاونية في المدرسة، ثم تم ربط تلك العوامل بمعدل تحصيل الطلبة في كل مدرسة. وتم توزيع المسح على 4350 طالب وقام 2750 طالب منهم بإعادة المسح إلى الباحث. وتنوعت المراحل الدراسية التي تم اختيارها والمدراس المشاركة بالدراسة كما يلي: تم اختيار الصف الثالث في 35 مدرسة أساسية؛ ويبلغ عدد طلبة هذه المرحلة في تلك المدارس 942 طالب، وتم اختيار الصف الثامن في 18 مدرسة متوسطة ويبلغ عدد طلبتها 481 طالب، وتم اختيار الصف العاشر في 28 مدرسة ثانوية ويبلغ عدد طلبتها 1327 طالبا. وأظهرت النتائج انه كلما زاد التعاون في المدارس زاد تحصيل الطلبة، لكن من ناحية أخرى وجد أن تحصيل الطلبة يكون أكبر في المدراس الأساسية مقارنة بالمدارس المتوسطة وأقل ما يمكن في المدارس الثانوية.

دراسات في تعليم اللغة الانجليزية:

أظهرت الدراسات كثرة استخدام الفريق التعليمي في تعليم اللغة الانجليزية، خصوصاً في المناطق غير الناطقة باللغة الإنجليزية، من خلال تكوين فريق تعليمي، يتكون من معلمين أحدهما يحمل اللغة الإنجليزية الأم، والآخر معلم محلي (من نفس ثقافة طلاب المدرسة).

وتطرقت بعض الدراسات إلى قياس تحصيل الطلبة كما فعل "جانغ"، وبعضها الآخر اقتصرت على معرفة اتجاهات الطلبة والمعلمين نحو استخدام مثل هذه الطريقة في تعليم اللغة الإنجليزية.

وقدم كل من "بيري" و"ستيوارت" (Perry & Stewart, 2005) نموذجاً جديداً للفريق التعليمي، يقوم على استقدام معلمين خبراء من ثقافات مختلفة للمشاركة في تلك الفرق. حيث هدفت دراستهم إلى التحقق من إمكانية تلك الفرق التعليمية والتي تضم معلمين من مجالات مختلفة من تحقيق التعاون الفعال فيما بينهم. وتمثل مجتمع الدراسة بمدرسة يابانية تختص بتدريس اللغة الانجليزية لطلبتها بوساطة الفرق التعليمية، وقد تم اختيار 14 فريقاً تعليمياً يتكون كل فريق من مدرس ياباني وآخر أجنبي، اللغة الأم لديه هي الإنجليزية (أمريكي، كندي،...) ، وتم تكوين هذه الفرق من خلال إعطاء الحرية للمعلمين في اختيار أقرانهم ومن خلال إلزام الإدارة لهم. واستخدمت المقابلة كأداة رئيسة لجمع البيانات، وتركزت الأسئلة حول معتقدات المعلمين حول فاعلية طريقة التدريس بالفرق التعليمية. وأظهرت نتائج المقابلات أن المعلمين يعتقدون أن الطلبة يستفيدون من هذه الطريقة، ويزداد التحصيل لديهم، نظراً لتلقيهم خبرات مختلفة، وقد أظهرت أيضاً أن هذه الطريقة تساهم في النمو المهني للمعلمين، وزيادة خبرتهم، وبالتالي زيادة إبداعهم. وخلصت الدراسة إلى أن هناك عناصر عدة تحكم العلاقة بين أعضاء الفرق التعليمية وتؤثر عليها مثل: الخبرة والتي يمكن أن تؤثر سلباً أو إيجاباً على نجاح الفريق التعليمي، الشخصية ونمط العمل والتي تبين أن لها دوراً كبيراً في نجاح الفريق التعليمي ومعتقدات المعلمين حول التدريس. ونظراً لعدم وجود

معادلة واضحة لإنجاح الفريق التعليمي إلا أنّ الفريق التعليمي يبقى أحد الطرق الفاعلة التي تساهم في تحفيز المعلمين وتطويرهم.

من ناحية أخرى قام "كارليس" (Carless, 2006) بتناول موضوع مشابه لما تناوله "بيري" و"ستيوارت" وتوصل إلى نتائج مشابهة لما توصلا إليه في دراستهم، حيث استخدم نوعاً جديداً من الفريق التعليمي في تعليم اللغة الإنجليزية، يقوم على تعدد ثقافات المعلمين المشاركين به، ولقد هدفت دراسته إلى معرفة أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي في تعليم اللغة الإنجليزية في مناطق شرق آسيا بوساطة استخدام نموذج دراسة الحالة لثلاثة بلدان هي اليابان وكوريا وهونج كونج، وكان السؤال الرئيس لهذه الدراسة هو إلى أي مدى يمكن أن تقود طريقة التدريس بالفريق التعليمي إلى تحسين أداء الطلبة الآسيويين في اللغة الإنجليزية، ومن أجل الإجابة عن هذا السؤال، قام بتكوين فريق من مدرسي اللغة الإنجليزية تكون من مدرس يتكلم الإنجليزية الأصلية (Native Speaker) ينتمون إلى البلدان التالية: أمريكا، كندا، نيوزيلاندا وآخر مدرس لغة انجليزية محلي آسيوي وقد أطلق عليه: اسم الفريق التعليمي متعدد الثقافات (Intercultural Team Teaching).

وقام هذا الفريق بتدريس الطلبة اللغة الإنجليزية داخل الغرفة الصفية، ومن خلال المعلومات التي توصل إليها الباحث عن طريق المقابلات والمشاهدات الصفية، ظهرت إيجابيات كثيرة لهذه الطريقة منها أنّ لها تأثيراً إيجابياً على تعلم الطلبة وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، إضافة إلى وجود بعض التحديات لهذا النموذج؛ منها قلة تدريب المعلمين على مثل هذا النمط من التدريس، إضافة إلى أنه لا توجد مرونة في عملية اختيار أعضاء الفرق التعليمية، ولا

يمنحوا الحرية في اختيار شركائهم، وخلصت الدراسة أن طريقة الفريق التعليمي لم تدمج بشكل فعال مع بقية المناهج الدراسية.

ومن ناحية أخرى تناول "شانغ" و" لي" (Change & Lee, 2010) جانباً آخر في تعليم اللغة الإنجليزية اختلف عن ما تناوله (Perry & Stewart) و (Carless) يقوم على إدراج أساليب تدريس معينة في الفريق التعليمي، حيث هدفت إلى اقتراح استراتيجية تتمحور حول إدراج التعلم بوساطة المشروع (Project-Based Learning) في طريقة الفريق التعليمي، بحيث يتكون الفريق التعليمي من معلم حاسوب، ومعلم المادة التعليمية (جغرافيا أو لغة إنجليزية) ، وتضمنت الدراسة الأسئلة التالية: ما مدى فعالية نموذج الفريق التعليمي في ضوء الظروف التربوية الحالية؟ وكيف سيتبنى المشاركون في هذه الدراسة سواء كانوا معلمين أو طلبة، مثل هذا النموذج في المستقبل؟ وتم اعتماد منهجية البحث شبه التجريبي، والتصميم المختلط، وامتدت الدراسة عامين وشملت مدرسة ثانوية ضمت 2000 طالب في دولة تايوان، وتم اختيار طلبة الصف العاشر للمشاركة في الدراسة. وتكونت عينة الدراسة من ثلاثة معلمين وستة صفوف شاركوا في الدراسة، وتم اختيار ثلاثة معلمين من تخصصات مختلفة (حاسوب، جغرافيا، ولغة إنجليزية) يمتلكون خبرة قليلة في مجال التعليم المبني على المشروع. ويكمن دور معلم الحاسوب في تقديم المساعدة التقنية المتعلقة بموضوع الدراسة؛ مثل تدريب المعلمين على دمج التكنولوجيا في الصف، وتعزيز كل من حل المشكلات والتفكير الناقد ومهارات التعاون بين الطلبة. وتم جمع البيانات باستخدام عدة أدوات أهمها دفاتر ملاحظات الطلبة، المقابلات مع المدرسين والطلبة، التقارير التي يكتبها

الطلبة، الاستبانة الموجهة للطلبة، والتي تتكون حسب سلم ليكارت الخماسي، إضافة إلى اختبار بعدي لقياس تحصيل الطلبة في مادة الجغرافيا، وتكون الاختبار من 30 فقرة اختيار من متعدد، و20 فقرة من نوع أكمل الفراغ، وكل فقرة تقدر بعلامتين ليصبح مجموع علامات الاختبار 100 علامة. وتكون اختبار تحصيل الطلبة في اللغة الإنجليزية من 60 فقرة اختيار من متعدد، و32 فقرة من نوع أكمل الفراغ. ثم تم تحليل النتائج باستخدام اختبار (ANCOVA) عند مستوى الدلالة (0.05). أظهرت النتائج نجاح هذا النموذج من عدة جوانب: أولاً، اكتسب مدرس الحاسوب الاحترام والود من قبل الطلبة. ثانياً، اكتسب معلمو المواد الدراسية فعالية أكبر في التفاعل مع طلبتهم. ثالثاً أظهرت النتائج ازدياد تحصيل الطلبة، إضافة إلى امتلاكهم بعد استخدام هذا النموذج مهارات حياتية عدة مثل، مهارات الاتصال، التنظيم، وإجراء العروض، مقارنة بالمهارات التي يمكن أن يكتسبوها من الطرق التقليدية.

دمج ذوي الاحتياجات الخاصة:

تم تناول هذا الجانب بشكل كبير في الأدب التربوي، كون فكرة التشارك في التدريس موجهاً بشكل أساسي، إلى تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة في الصفوف العادية (Cook& Friend, 1996) وتنوعت الدراسات التي تناولت هذا الموضوع؛ فمنها من تناول قياس

تحصيل الطلبة، خصوصاً من ذوي الاحتياجات الخاصة، وتقييم هذه الطريقة في تدريسهم، ومنها من هدف إلى معرفة اتجاهات المعلمين نحو هذه الطريقة.

في دراسة أجراها كل من "ماستروبيري" و" سكروغرس" و" غريتز" و" نورلاند" و" غارديزي" و"ميكداف" (Mastropieri, Scruggs, Graetz, Norland, Gardizi & McDuffie, 2005) والتي هدفت إلى دراسة فعالية الممارسات التي ترتبط بسياسة دمج ذوي الاحتياجات الخاصة، وعرض أهم التحديات التي تواجهها. واستخدم في هذه الدراسة نموذج دراسة الحالة حيث تم دراسة أربع حالات كما يلي: الحالة الأولى شملت فريقاً تعليمياً يتكون من معلم عام والآخر معلم تربية خاصة، حيث قاما بتدريس وحدة النظام البيئي لطلبة الصف الرابع الأساسي، والذي تكون من 25 طالباً خمسة منهم يحملون إعاقات مختلفة. أما الحالة الثانية شملت فريقاً تعليمياً يتكون أيضا من معلم عام ومعلم تربية خاصة، حيث قاما بتدريس وحدة التربية المدنية للصف الثامن الأساسي، والذي تكون من 30 طالباً 8 منهم يحملون إعاقات مختلفة. أما الحالة الثالثة فتكونت من فريق تعليمي مكون من مدرس تاريخ وآخر مختص في التربية الخاصة، قاما بتدريس مادة التاريخ للصف العاشر الأساسي، والذي تكون من 22 طالباً 9 منهم يحملون إعاقات مختلفة. أما الحالة الرابعة فتكونت من فريق تعليمي مكون من معلم كيمياء والآخر معلم تربية خاصة، حيث قاما بتدريس طلبة المرحلة الثانوية، والبالغ عددهم 27 طالباً 7 منهم يحملون إعاقات مختلفة. واستخدمت أدوات عدة لجمع البيانات، منها مقابلات المعلمين والطلبة المشاركين، المشاهدات الصفية، تسجيلات الفيديو. وقد أظهرت النتائج أنه لا يوجد أي تأثير لاختلاف المحتوى الأكاديمي على نجاح عملية

التشارك في التدريس، بينما التفاعل بين محتوى المادة والمعارف التي يحملها المعلم له تأثير واضح على نجاح التشارك في التدريس. وقد أظهرت أيضاً أن مدى توافق المعلمين المشاركين في الفريق التعليمي يؤثر على نجاح تلك الطريقة، حيث وجد أنه كلما زاد التعاون والتشارك فيما بينهم زاد تحصيل الطلبة، وخصوصاً من ذوي الاحتياجات الخاصة، والعكس صحيح. وقد أظهرت النتائج أيضاً أن عدد سنوات الخبرة واختلافها بين المعلمين المشاركين لا يعد عاملا مؤثراً في عملية التشارك في التدريس، وإنما ينظر الى درجة التوافق فيما بينهم. أظهرت أيضاً أن التشارك في التدريس يكون أكثر فاعلية عندما يمتلك المعلمون المشاركون مهارات التدريس المختلفة مثل: استراتيجيات زيادة الدافعية، تحفيز الطلبة على المشاركة. إضافة إلى أنّ توافق وجهات النظر بين المعلمين المشاركين يعتبر عاملا مهماً لنجاح التشارك في التدريس.

واتفقت النتائج التي توصل اليها "ماستروبيري" وآخرون، مع دراسة أخرى أجراها كل من "ماجيرا" و"زيغموند" (Magiera & Zigmond, 2005) والتي هدفت إلى معرفة أثر وجود معلم مختص في التربية الخاصة مع معلم عادي على مستوى تعلم الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة. وتمثلت عينة الدراسة من طلبة المراحل الدراسية 5– 8 ينتمون إلى أربع مدارس متوسطة من منطقة شرق ولاية نيويورك، يتوزعون في 11 غرفة صفية يتراوح عدد الطلبة في كل غرفة (18–27) طالباً، ويتراوح عدد الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة في كل صف (5–15) طالباً. وتم تكوين 8 فرق تعليمية حيث يتكون كل فريق من معلم مادة ومختص في التربية الخاصة، واستخدمت المشاهدات الصفية كأداة رئيسة لجمع

بيانات الدراسة حيث تم إجراء 84 مشاهدة صفية. وخلصت الدراسة أن المعلم العادي أنفق وقتاً أقل في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة أثناء وجود معلم التربية الخاصة، كذلك أظهرت الدراسة أن هؤلاء الطلبة تلقوا تدريساً أفضل بوجود معلم التربية الخاصة مقارنة بعدم وجوده.

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت مبدأ التشارك في التدريس في تهيئة المعلمين قبل الانخراط في التدريس

تناول هذا المحور الدراسات التي طبقت مفهوم التشارك في التدريس بشكل عام، والفريق التعليمي بشكل خاص في تهيئة وإعداد المعلمين، سواء قبل انخراطهم في العملية التعليمية أو خلالها، وجميعها هدفت الى إكساب المعلمين الجدد مهارات واستراتيجيات عدة منها إدارة الصف، حل المشكلات، كيفية تحفيز الطلبة... والتي بدورها ستساهم في تعزيز مكانتهم وفي قدرتهم على تعليم الطلبة. ومن ناحية أخرى تناولت بعض المقالات دراسات تقيمية للبرامج التي تهتم بإعداد المعلمين.

قام "فيلان" (Phelan, 1996) بدراسة هدفت إلى دراسة وتقييم أحد نماذج التعاون بين المعلمين القدماء والجدد من خلال نموذج دراسة الحالة. وتكونت عينة الدراسة من فريقين تعليميين تم اختيارهم عشوائياً من مجموع ست فرق تعليمية، تتكون كل منها من معلم جديد ومعلم قديم لديه خبرة عالية في التدريس. واعتمدت المقابلة من نوع (Focus Group) كأداة رئيسة لجمع البيانات. وركزت الحالة الأولى على وصف العلاقة بين المعلمين المتعاونين

في الفريق التعليمي الواحد. أما الحالة الثانية، فتركزت على سرد بعض الصعوبات، التي يمكن أن تواجه هذا النهج التعاوني بين المعلمين في الفريق التعليمي الواحد. وخلصت نتائج تحليل الحالة الاولى أن النهج التعاوني بين المعلمين هو البديل عن النهج التقليدي في إعداد المعلمين الجدد. ولكن ظهر من خلال تحليل نتائج الحالة الثانية، أن هناك صعوبات يمكن أن تعيق هذا النهج منها: الحاجات المعقدة التي يتطلبها، المشاكل الصعبة التي يمكن أن تحدث في العلاقات بين المعلمين، وعدم الدقة والمصداقية التي يمكن أن تتولد، إضافة إلى بعض المعيقات الخفية التي تشوب هذا النهج والتي يصعب قياسها. وقد قدم الباحث بعض التساؤلات التي يمكن الاستفادة منها مستقبلاً للبحث في هذا المجال.

من جانب آخر تناول "ميدغايز" و"نيلاسي" (Medgyes & Nyilasi, 1997) بعض الجوانب المتعلقة بآراء المعلمين حول طريقة الفريق التعليمي، وفاعلية تطبيقها في برامج إعداد المعلمين، حيث هدفت إلى استكشاف اتجاهات المعلمين المشاركين في الدراسة نحو الفريق التعليمي، إضافة إلى استكشاف آفاق تطبيق الفريق التعليمي في برامج إعداد وتدريب المعلمين. وشملت الدراسة 10 فرق تعليمية مكونة من معلمين من مختلف التخصصات ويشرف عليهم 14 مشرفاً وبلغ عدد الطلبة الذين طبق عليهم البحث 324 طالب متوسط أعمارهم 15 عاماً، نسبة الإناث فيهم أعلى من نسبة الذكور، واستخدمت المقابلة كأداة رئيسة لجمع البيانات، حيث تم إجراء ثلاث مقابلات أثناء العام الدراسي، إضافة إلى تقارير أعدها المعلمون المشاركون قدمت في نهاية الدراسة، تضمنت انطباعاتهم حول مجرياتها. وتم إعطاء الطلبة المشاركين استبانة. وخلصت الدراسة إلى أنه من الضروري لكل مؤسسة

تعنى بتدريب المعلمين، وتنوي إدخال طريقة الفريق التعليمي ضمن برامج الإعداد أن تتفق على مفهوم واضح وصريح للفريق التعليمي، حتى تتفادى جمود المفهوم، أو أن يصبح ذلك المفهوم مهلهلاً. وخلصت أيضاً إلى ضرورة أن يختار كل معلم شريكه في الفريق التعليمي كي يصلا إلى التفاعل الملائم بينهما. كما أظهرت الدراسة اتجاهات إيجابية نحو طريقة الفريق التعليمي بالنسبة للمعلمين والمشرفين. بينما لم يبدِ الطلبة المشاركون أي اهتمام في وجود معلم واحد أو معلمين في الصف.

وفي مجال مغاير عما تناوله "فيلان" و"ميدغيز" تناول "توبن" و"روث" و"زيمرمان" (Tobin, Roth, & Zimmermann, 2001) في دراستهم كيفية إعداد المعلمين للعمل في بيئات صعبة، حيث هدفت دراستهم إلى خلق وإعداد نموذج خاص بتدريب وإعداد المعلمين وفقاً لطريقة التشارك في التدريس، للتغلب على التحديات التي تواجهم أثناء عملهم في مدارس المناطق الحضرية، والتي تمتاز بازدياد العنف فيها وقلة المصادر التعليمية، إضافة إلى احتواء تلك المناطق على تنوع عرقي وأثني كبير. ومثّل مجتمع الدراسة في هذا البحث، مدرسة كبيرة يبلغ عدد طلبتها 2300 طالب موزعين على شكل 10 مجموعات، تعرف بمجتمعات تعلم صغيرة (Small Learning Communities) والتي تقوم على مبدأ تعليم مجموعة من الطلبة من قبل نفس المعلمين طيلة مدة دراستهم؛ وبالتالي تتولد بين الطلبة علاقات اجتماعية قوية، ومن ناحية أخرى يتعرف المعلمون على طلبتهم بشكل أكبر ومدى احتياجاتهم. ولقد تم اختيار مجموعتين من المجموعات العشر السابقة، وتم استخدام الفريق التعليمي المكون من معلمين اثنين لتدريس طلبة كل مجموعة، ثم تم إدخال معلم جديد إلى

كل مجموعة ليتم إعداده وتهيئته للعمل في ظروف مشابهة وبخاصة فيما يتعلق بالطلبة من أصول إفريقية. وتم استخدام أدوات عدة لجمع البيانات منها: تسجيلات الفيديو، تأملات المعلمين، والتفاعل المباشر وجهاً لوجه مع المشاركين. وأظهرت النتائج أنه على الرغم من تمكن التشارك في التدريس من تطوير طرق التدريس والمساهمة في إصلاح المناهج الدراسية، إلا أنّ هناك شكوكاً تثار حول ما إذا كان النهج الذي تم إعداده لتعليم المعلمين والمناهج التعلمية قد ساهم في زيادة الهيمنة والقمعية نحو الطلاب، رغم أن هناك سعياً لتحريرهم منها من خلال التعليم.

وتناول "جي آر" وآخرون (Jr *et al*, 2003) مقارنة في دراستهم من أجل تقييم طريقة الفريق التعليمي في برامج إعداد المعلمين، حيث هدفت إلى الكشف عن فوائد تعاون معلمين طالبين مع مشرف واحد مقارنة بالطريقة التقليدية، وهي تقييم المعلم الطالب من قبل المشرف. تكونت عينة الدراسة من 10 طالبات معلمات وتم اختيار 4 منهن ليدرّسن بمفردهن أمام المشرف والأخريات تم تكوين ثلاثة فرق منهن، يتكون كل فريق منهم من طالبتين معلمتين ومشرف. وتم أخذ الموافقة من جميع المشاركين للمشاركة في البحث، وقامت الفرق التعليمية بتدريس الصفوف الثاني والرابع والسادس، ودرّس المعلمون المنفردون نفس المراحل أمام المشرف. وتم استخدام المقابلة كأداة رئيسة للبحث حيث تم بناء بروتكول لمقابلة كل من الطلبة المعلمين، المشرفين، وطلبة المراحل المختلفة. وقد أظهرت النتائج أن هناك أثراً إيجابياً لمثل هذا النموذج على أداء طلبة الصفوف التي طبقت عليها الدراسة، إضافة إلى أن هذا النموذج منح الطلبة المعلمين الأمور التالية: الدعم الكافي للانخراط في

التدريس، الفرصة في إبداء الحوار المستمر حول العملية التعليمية والخبرة اللازمة لتعلم كيفية التعاون فيما بينهم من أجل تطوير ممارساتهم وطرق التدريس التي يستخدمونها. أما بخصوص المشرفين فقد أظهروا كثيراً من الإيجابية نحو هذا النموذج وشجعوا الاستمرار في استخدامه.

وتناول "كويرالا" و"بومان" (koirala & Bowman, 2003) موضوع إعداد المعلمين الجدد نحو استخدام التكامل في المواد الدراسية ومعرفة اتجاهات المعلمين نحوها حيث هدفت الدراسة التي قاما بها إلى الكشف عن تصورات مدرسي المرحلة المتوسطة نحو استخدام تكامل العلوم والرياضيات في ممارساتهم التعليمية، من خلال عملهم في الفريق التعليمي، قبل انخراطهم في عملية التعليم. وتم تطوير مساق يقوم على تكامل عناصر محددة من العلوم مثل الصخور، الكثافة، وعلوم البيئة مع عناصر أخرى من الرياضيات مثل النسب، تحليل البيانات، الجبر وعلم الهندسة. كذلك تم إضافة مهارات عدة مثل حل المشكلات، التعليل والتمثيل إلى المساق. وشملت الدراسة 35 معلماً قسموا إلى ثلاث مجموعات من المعلمين وبداخل كل مجموعة فرق تعليمية مكونة من معلم طالب متخصص في مجال العلوم أو الرياضيات وعضو تدريس من نفس الكلية التي ينتمي إليها الطالب. وقاموا بتدريس الصفوف (5–8) ، واستخدمت أدوات عدة في جمع البيانات منها: المقابلات والمشاهدات الصفية والأعمال الكتابية للطلبة. وقد أظهرت الدراسة أن الطلبة المعلمين المشاركين في الفرق التعليمية التي تقوم على التكامل بين العلوم والرياضيات قدّروا هذه

الطريقة وأدركوا قيمتها في تحقيق هذا التكامل، لكنهم أبدوا تخوفهم من عدم القدرة على التوفيق بينها دائماً.

من جانب آخر تناول "موران" (Moran, 2007) قياس أثر الفريق التعليمي على توافر سمة معينة لدى معلمين جدد، تمثلت في وصف محاولات أولية لفريق تعليمي انخرط في استقصاء تعاوني، يمتاز بتوضيح الأفكار، وبناء المعاني والمعارف، وتوظيفها لديهم. وشملت الدراسة عينة مكونة من 24 معلمة جديدة، تخرّجن من جامعة "نيو انجلاند" قسم أساليب تدريس المرحلة الابتدائية، وتم تقسيم العينة إلى أربع فرق تعليمية، باستخدام التعيين العشوائي، وكل مجموعة ستقوم بتدريس مجموعة من الأطفال، دون سن الدخول إلى المدرسة، لمدة 6 أسابيع. وقام "موران" بالإشراف شخصياً على الفرق التعليمية، والحصول على المعلومات اللازمة للبحث، من خلال استخدام عدة أدوات أثناء الدراسة مثل: المشاهدات المباشرة، تسجيلات الفيديو، التأملات الذاتية للمعلمين، ثم انتقل إلى إجراء مقابلات مع المعلمين بعد الانتهاء من الدراسة. وخلصت الدراسة إلى أن هناك زيادة في الوعي لقيمة التشارك في المسؤوليات، والحاجة إليه بين أفراد الفريق التعليمي فيما يتعلق بالقرارات المتعلقة بالمنهاج. إضافة إلى حصول ضبط ذاتي لدى المعلمين الجدد؛ يتعلق بسلوكهم وتصرفاتهم أثناء وجودهم في الصف، مما أدى إلى تعديل ممارساتهم التعليمية تجاه طلبتهم. ومن ناحية أخرى وجود المعلمين الجدد في بيئة تعاونية؛ ساهم في تزويدهم ببعض الخبرات مثل: حل المشكلات، القدرة على التوثيق، وأساليب ومهارات تدريسية مختلفة. كما

أدى تفاعل المعلمين الجدد فيما بينهم، إلى تحفيزهم نحو العملية التعليمية، كونهم لا يمتلكون الخبرة السابقة في التدريس.

المحور الثالث: الدراسات النقدية لمفهوم التشارك في التدريس

تناولت الدراسات التربوية مفهوم التشارك بشكل عام، وطريقة الفريق التعليمي بشكل خاص من عدة جوانب منها: فاعلية هذه الطريقة في تعلم الطلبة، النواحي الإيجابية فيها، ودور الإدارة في نجاح أو فشل هذه الطريقة.

بالنسبة لموضوع فاعلية الفريق التعليمي تطرق " أندرسون" و"سبيك" (Anderson & Speck, 1998) في دراستهما إلى معرفة مدى فعالية استخدام الفريق التعليمي في مساعدة الطلبة على التعلم، حيث استعرض بدايةً فوائد الفريق التعليمي التي تمثلت بما يلي: حصول الطلبة على وجهات نظر متعددة، من خلال اشتراك معلمين يحملون خبرات مختلفة في العملية التعليمية، حصول الطلبة على مساحة أوسع من المشاركة والحوار من خلال تشجيع المعلمين لهم على المشاركة وإبداء الرأي في المجالات المختلفة، نظراً لاختلاف تخصصاتهم، وأخيراً مساهمة الفريق التعليمي في تطوير عملية تقييم الطلبة، وبالتالي الحصول على تغذية راجعة ناجعة حول أداء الطلبة. واشترك في الدراسة 5 معلمين من المرحلة الأساسية، 3 معلمين من المرحلة المتوسطة، و4 معلمين من المرحلة الثانوية. ويضاف إليهم معلمان إثنان يقومان بالمشاهدات الصفية. وتم استخدام أدوات عدة لجمع

بيانات الدراسة، حيث استخدمت نماذج كتابة دورية سريعة (Periodic Writing Prompt) والتي تزودنا بتغذية راجعة حول أثر الفريق التعليمي على عملية التعليم التي يقوم بها المدرسون. إضافةً إلى ذلك تم استخدام أدوات عدة منها: حقائب الأداء الخاصة بالمدرسين المشاركين، والتي تقيّم في نهاية الدراسة والتقييم الذاتي للمعلمين حول طريقة التدريس. ولقد استخدمت أداة أخرى هي (Exit Slips) وهي عبارة عن رسائل يوجهها المدرسون المشاركون إلى الباحث: تتضمن تساؤلات واستفسارات حول طريقة التدريس. وقد أظهرت النتائج أن هناك أربعة متغيرات في الفريق التعليمي تؤثر على تعلم الطلبة وهى: مدى توافق المعلمين المشاركين بالفريق التعليمي وهذا لا يمنع امتلاكهم لأساليب تدريس مختلفة، الخبرة التي يحملها كل من المعلمين المشاركين حيث تبين أن الخبرة والمعارف التي يحملها المعلمون لها أثر إيجابي في تعلم الطلبة، جنس المعلمين المشاركين حيث أظهرت النتائج آراء مختلفة حول علاقة جنس المعلم بتعلم الطلبة، والبيئة الصفية حيث أظهرت النتائج أن الفريق التعليمي يخلق بيئة تعاونية داخل الصف.

وحول دور ممارسات الإدارة في فاعلية الفريق التعليمي قام "ليهر" (Lehr, 1999) بدراسة هدفت إلى الكشف عن دور سياسات الإدارة واتجاهاتها نحو دعم جهود المعلمين في التشارك في التدريس، وتمثل مجتمع الدراسة بمدرسة يبلغ عدد طلبتها 1300 طالب يقوم على تدريسهم 72 معلماً حيث تم اختيار 100 طالب عشوائياً، إضافة إلى اختيار ثمانية معلمين ليشكلوا ثلاث فرق تعليمية لتدريس المواد التعليمية في المدرسة. وقد تم اعتماد نموذج دراسة الحالة في هذا البحث، واستخدمت المقابلة كأداة رئيسة لجمع البيانات، إضافة

إلى المشاهدات الصفية التي قام بها الباحث. وتوزعت أسئلة المقابلات على مرحلتين: الأولى هدفت إلى الكشف عن الممارسات التعليمية للفرق التعليمية واحتياجاتها، أما المرحلة الثانية فقد هدفت إلى استكشاف أثر الإدارة المدرسية، وظروف العمل على الأداء اليومي للفرق التعليمية. وخلصت الدراسة إلى أنه لا بد للمدراء من توظيف النقاط التالية من أجل دعم التدريس بالفريق التعليمي وهي: ضرورة اعتبار الفريق التعليمي فرصة للنمو الوظيفي، وتشجيع المدرسين على التعاون فيما بينهم، إعطاء المعلمين الوقت الكافي للتخطيط لعملية التشارك في التدريس، توفير التدريب للمعلمين على القيام بالتشارك في التدريس. وأشارت الدراسة أن الاتجاهات الإيجابية للمدراء وتقديم الدعم الإداري الفاعل نحو التشارك في التدريس سيشجع المعلمين على التعاون فيما بينهم ويؤدي إلى بناء بيئة تعاونية فيما بينهم.

وحول ماهية الفريق التعليمي وتنوع أعضائه؛ قدم "أبيل" (Abell, 2000) دراسته التي تهدف إلى فهم طبيعة التعاون بين مدرس جامعي وآخر مدرسي، من خلال تصوراتهم عبر مشروع يتضمن تعاونهما في تدريس مادة العلوم للمرحلة الابتدائية. حيث شارك الباحث مع معلم آخر للعلوم للصف السادس، اختاره من مدرسة أساسية تضم 8 معلمين يبلغ عدد طلبتها 180 طالب. ويتمحور دور الفريق التعليمي حول التخطيط لتلك المادة وتدريسها وتقييمها، إضافة إلى كتابة الانطباعات حولها. واستخدم الباحث الأدوات التالية لجمع البيانات وهي: المقابلات، والتسجيلات الصوتية، إضافة إلى رواية كل مدرس عن تجربته في الفريق التعليمي. أظهرت النتائج أن تبادل الخبرات بين المعلمين، تمكنهم من تجميع مواردهم، دون الإخلال بتوازن عملية التعاون فيما بينهم، إضافة إلى ظهور عدة توترات منها: أن الباحث لم

يستطع التوفيق بين كونه معلماً متعاوناً وصاحب الدراسة، وهذا ما حصل لعدة باحثين آخرين. أما الآخر فتمثل في صعوبة اندماج الباحث مع المعلمة ومع طلبتها؛ كونه لم يعرفهم من قبل، وبالتالي انعكس ذلك على نظرة الطلبة إليه، وعلى مدى التفاعل فيما بينهم.

ولقد تطرق " نيفن" (Nevin *et al*, 2009) أيضاً إلى موضوع الفريق التعليمي المستخدم في الجامعات، من خلال دراسة بحثية هدفت إلى مراجعة الأدبيات والدراسات التي تناولت طريقة الفريق التعليمي، وبيّن أن فكرة الفريق التعليمي المستخدمة في الجامعات تشابه فكرة الفريق التعليمي المستخدم في المدارس. ومن ناحية أخرى حدد نيفن (Nevin *et al,* 2007) في مقالة أخرى له قضايا عدة مرتبطة بالفريق التعليمي في المدارس، وخصوصاً للصفوف k-12 أهمها: الضعف في الإجراءات المتبعة في تقييم طريقة الفريق التعليمي، وعدم وجود اتفاق على كيفية قياس أثر الفريق التعليمي. إضافة إلى وجود فجوتين في أسس البحث والمعرفة الحالية، هما عدم توافر المناهج والبرامج اللازمة لإعداد المعلمين لطريقة التدريس بوساطة الفريق التعليمي، إضافة إلى عدم توفر الإدارة الضرورية والدعم اللوجستي اللذين يمكنان من إنجاح طريقة التدريس بوساطة الفريق التعليمي.

ومن ناحية أخرى قدم "ديفلين" (Devlin, 2008) مقالته التي هدفت إلى تزويد المعلمين بنصائح وإرشادات حول كيفية تكوين فرق تعليمية فعالة. من خلال مراجعة أدبية لعشرة مراجع تنوعت بين مقالات وكتب علمية منشورة، تناولت مبدأ التشارك بالتدريس. حيث قام الباحث بتقديم مجموعة من النصائح والإرشادات للمعلمين الضرورية لتطوير فرق تعليمية فعالة، وهي كما يلي: على كل معلم أن يكتشف المهارات والاهتمامات المهنية لديه ولدى

شريكه في الفريق التعليمي؛ من أجل تحديد المسؤوليات بينهم والاحتياجات التدريبية، على المعلم أن يمتلك القدرة على الاتصال والتواصل بين زملائه في الفريق التعليمي من جهة، وبين الطلبة من جهة أخرى، لخلق تفاعل فعال، على المعلم أن يبرز الأساليب المفضلة لديه لزملائه الآخرين؛ لتفادي التعارض في العمل بينهم أثناء تطبيق الفريق التعليمي، على المعلم أن يضع أولويات واضحة؛ من أجل تعلم الطلبة، مثل جدولة المهمات المطلوبة، وعرض الأهداف على الطلبة ومن المهم للمعلم فهم كيفية تلاؤم المهمات المقدمة للطلبة؛ مع الأهداف المعلنة. يجب على المعلم أن يقدم تغذية راجعة بناءة للطلبة أثناء التدريس، وعليه أن يفوض زميله في الفريق باتخاذ قرارات في بعض المهمات، وعدم احتكار صنع القرار لنفسه، على المعلم أن يكون مستمعاً نشطاً خلال الحصة، من خلال استخدام التواصل البصري ولغة الجسد مع الطلبة. على المعلم كذلك أن يحدد وقتاً رسمياً وكافياً للتخطيط مع زميله، حيث يتم خلاله مناقشة القضايا المتعلقة بالفريق التعليمي، وعليه استخدام أسلوب العصف الذهني أثناء الحصة، وأيضاً استخدام أسلوب حل المشكلات وأخيراً يجب عليه أن يكون منفتحاً ومرناً في علاقته مع زميله من جهة ومع الطلبة من جهة أخرى.

وأخيراً قدم "سوليس" و"فاغن" و"سوانسون" و"ميكيولي" (Solis, Vaughn, Swanson, Mcculley, 2012) مراجعة شاملة لمجموعة من الأدبيات التربوية والتي هدفت إلى توفير ملخص للأبحاث التربوية، التي تناولت فعالية واستخدام طريقة التشارك في التدريس، ودمج ذوي الاحتياجات الخاصة، وتزويد المختصين النفسيين بتوصيات حول ذلك. وتم اختيار الأبحاث والمراجعات الأدبية التي ستدخل في الدراسة بناء على المعايير التالية: أن يكون

تركيزها الأساسي على التشارك في التدريس، أو دمج ذوي الاحتياجات الخاصة، وأن تتضمن المراجعة الدراسات الكمية والنوعية. وتم تحديد الدراسات التي أنجزت في الفترة ما بين 1990–2010. وكذلك استخدام قاعدة البيانات "سايكو إنفو" (PsychINFO) و"إريك" (ERIC). وتم التوصل إلى ست مراجعات أدبية: ثلاثة منها ركزت على كشف التصورات نحو سياسة دمج ذوي الاحتياجات الخاصة، ودراسة واحدة ركزت على الكشف عن فاعلية سياسة الدمج، ودراستين ركزتا على التشارك في التدريس. ليكون مجموع المقالات التي تناولتها تلك المراجعات 146 دراسة. وتناولت الدراسة قضايا عدة منها تحصيل الطلبة، حيث أظهرت نتائجها في هذا الموضوع أن من بين المراجعات الستة التي اعتمدتها الدراسة اثنتين فقط تطرقت إلى موضوع تحصيل الطلبة، حيث أوردت معايير ضرورية لتناول تحصيل الطلبة. وإن من بين 146 دراسة التي تناولتها المراجعات الستة السابقة، 17 دراسة فقط تضمن معلومات متعلقة بتحصيل الطلبة.

ملخص الدراسات السابقة:

مما سبق تمحورت الدراسات السابقة حول استخدام طريقة التشارك في التدريس بشكل عام والفريق التعليمي بشكل خاص، في مجالات مختلفة منها: دراسات تعليم العلوم كما جاء في دراسة (Eick, 2002) ودراسة (Huffman, Thomas, & Lawrenz, 2003) و دراسة (Jong, 2008) ، دراسات تعليم الرياضيات كما جاء في دراسة (Chazan et al, 1998)

ودراسة (Jang, 2006) ودراسة (Gruenert, 2005) دراسات تعليم اللغة الانجليزية؛ دراسة (Perry & Stewart,2005) ودراسة (Carless, 2006) ودراسة (Change & Lee,2010). وتركزت الدراسات السابقة بشكل أساسي ومكثف حول دمج ذوي الاحتياجات الخاصة كما جاء في دراسة (Mastropieri, Scruggs, Graetz, Norland, Gardizi & McDuffie, 2005) ودراسة (Magiera & Zigmond, 2005). كما تناولت الدراسات السابقة موضوع تهيئة وإعداد المعلمين قبل وأثناء الخدمة، كما جاء في دراسة (Phelan, 1996) ودراسة (Tobin, Roth,& Zimmermann, 2001) ودراسة (Jr et al, 2003) ودراسة (koirala & Bowman, 2003) ودراسة (Moran, 2007). وتنوعت الأهداف التي سعت إلى تحقيقها، فمنها من سعت إلى معرفة اتجاهات المعلمين والطلبة نحو طريقة الفريق التعليمي، ومنها من هدفت إلى تقييم ومراجعة هذه الطريقة من خلال نقدها من جوانب عدة، ومن ناحية أخرى تنوعت المنهجيات والأدوات المستخدمة في دراسة هذه الطريقة، حيث لوحظ تركيز الدراسات السابقة على الأبحاث الكيفية أكثر من الأبحاث الكمية، وخصوصاً تلك المتعلقة بقياس التحصيل لدى الطلبة؛ وهذا ما أضفى على هذه الدراسة نوعاً من الأهمية. أما الأدوات التي استخدمتها الدراسات السابقة لجمع البيانات في الأبحاث الكيفية حول طريقة الفريق التعليمي فهي: المقابلات، المشاهدات، تأملات المعلمين، الأعمال الكتابية للطلبة وتسجيلات الفيديو والتسجيلات الصفية. أما الأبحاث الكمية فقد اقتصرت على الاختبار التحصيلي كأداة رئيسة لجمع البيانات.

ولقد أشارت معظم الدراسات إلى نواحٍ إيجابية لطريقة التدريس بالفريق التعليمي كما جاء في دراسة (Medgyes & Nyilasi, 1997) ودراسة (Anderson & Speck, 1998) ودراسة (Chazan et al, 1998) ودراسة (Lehr, 1999) ودراسة (Moran, 2007) ودراسة (Jr et al, 2003) ودراسة (Magiera & Zigmond, 2005) ودراسة (Perry & Stewart, 2005) ودراسة (Gruenert, 2005) ودراسة (Mastropieri, Scruggs, Graetz, Norland, Gardizi & McDuffie, 2005) ودراسة (Jang, 2006) ودراسة (Jong, 2008) ودراسة (Change & Lee, 2010) ، سواء بالنسبة لاتجاهات المعلمين والطلبة نحوها، أو بالنسبة لأثرها على تحصيل الطلبة العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة. إلا أن بعض الدراسات قللت من أثر هذه الطريقة، خصوصاً على أداء الطلبة أو تحصيلهم كما جاء في دراسة (Huffman, Thomas, & Lawrenz, 2003).

وتختلف الدراسة التي قام بها الباحث عن باقي الدراسات السابقة باعتمادها البحث الكمي، مقارنة بالدراسات السابقة؛ التي اعتمدت البحث الكيفي باستثناء بعض الدراسات. وتتميز هذه الدراسة، باعتمادها منهج البحث التجريبي المبني على تكافؤ المجموعات، مقارنة بالأبحاث السابقة التي ركزت على التصميم شبه التجريبي والذي يتضمن مجموعات غير متكافئة. إضافة إلى اعتماد البحث على الاختبار التحصيلي المحكم، كأداة رئيسة لجمع البيانات، مقارنة بالدراسات السابقة التي اعتمدت في معظمها على المقابلة والمشاهدة، باستثناء بعض الدراسات التي استخدمت مثل هذه الأداة كما جاء في دراسة (Huffman, Thomas, & Lawrenz, 2003) ودراسة (Jang, 2006) ودراسة (Change & Lee, 2010).

الفصل الثالث:

منهجية الدراسة وتصميم البحث

منهج الدراسة:

استخدم الباحث في هذه الدراسة طريقة البحث التجريبي؛ والتي طبقت على طلبة الصف العاشر الأساسي وتم الحصول على مجموعتين، مجموعة تجريبية تلقت طريقة التدريس الجديدة، وأخرى ضابطة تلقت طريقة التدريس الاعتيادية.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب مدرسة نور الهدى التطبيقية، في مطلع العام الدراسي 2012/2011، في محافظة رام الله والبيرة، فلسطين، البالغ عددهم 722 طالب وعدد المدرسين فيها بلغ 40 مدرساً ومُدرسة.

عينة الدراسة:

وبناء على ما سبق تم اختيار عينة الدراسة وقسمت إلى قسمين أساسيين: الطلبة والمعلمين المشاركين في البحث كما يلي:

أولا: الطلبة المشاركون في البحث: لقد اختار الباحث جميع طلاب الصف العاشر الأساسي في مدرسة نور الهدى التطبيقية، للذكور والبالغ عددهم 56 طالباً كعينة قصدية من أصل 722 طالب من مجموع طلبة المدرسة التي تضم الصفوف من الصف الخامس الأساسي الى الصف الثاني عشر العلمي.

ثانيا المعلمون المشاركون في البحث: اختار الباحث ثلاثة معلمين في هذا البحث من تخصصات وخبرات مختلفة، وتم تقسيمهم إلى قسمين كما يلي:

القسم الأول: يشمل المعلم الذي قام بطريقة التدريس التقليدية، حيث قام المعلم العادي، والذي لديه 20 سنة في مجال التدريس، ويحمل شهادة بكالوريوس في تدريس العلوم، بتدريس المجموعة الضابطة، ضمن الطرق الاعتيادية.

القسم الثاني: يشمل المعلّميْن اللّذين شاركا في تطبيق الطريقة الجديدة على المجموعة التجريبية، والمبنية على مبدأ التشارك في التدريس، وهما المعلم الأساسي: وهو معلم الصف الأصلي المكلف من إدارة المدرسة؛ ويحمل شهادة بكالوريوس في الفيزياء، والمعلم المساند ويحمل شهادة البكالوريوس في الأحياء، وكلاهما لديه 7 سنوات خبرة. ومن أجل ضمان ونجاح التفاعل بينهما؛ قام الباحث بسؤال المعلمين عن مدى تقبلهما للطريقة الجديدة في التدريس وأبديا استعدادهما التام لذلك.

المادة التعليمية المستخدمة في الدراسة:

تم اختيار وحدة الأحياء: وهي الوحدة الرابعة من كتاب العلوم العامة للصف العاشر الأساسي المقرر للعام 2011–2012؛ ليتم تدريسها لكلتا المجموعتين، وتم تحليل محتوى هذه الوحدة، وبناء جدول مواصفات، واعتماد مستويات بلوم (المعرفة، الفهم والاستيعاب، التطبيق ومهارات التفكير العليا).

تتناول هذه الوحدة والتي بعنوان أجهزة جسم الإنسان, ثلاثة فصول: يتناول الفصل الأول موضوع الانقسام المنصف، والذي يبحث في مواضيع عدة أهمها: الكروموسومات وتركيبها، أهمية الانقسام المنصف، مراحل الانقسام المنصف، تكوين الغاميتات عند الإنسان. والفصل الثاني يتناول الجهازين التناسليين والبلوغ، والذي يبحث في مواضيع عدة أهمها: الدورة الشهرية والإخصاب والحمل والولادة والرضاعة إضافة إلى الأمراض الجنسية وكيفية علاجها. أما الفصل الثالث فيتناول الجهاز البولي والذي يبحث في مواضيع عدة أهمها: تركيب الجهاز البولي، وظائف وأهمية الجهاز البولي، أمراضه وعلاجها.

ولقد حصل الباحث على جدول تحليل محتوى لهذه الوحدة المرفق بالملحق رقم (1) من قسم الإشراف التابع لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2010) ، وهو جدول محكّم أعدّه مجموعة من المشرفين المختصين، إضافة إلى ذلك قام الباحث بعرض تحليل المحتوى على مجموعة من المحكمين حيث تم تعديله بالشكل النهائي، بناءً على آرائهم والتي تضمنت اعتماد مجالات بلوم (معرفة، فهم واستيعاب، تطبيق، مهارات التفكير العليا) ، إدخال بعض

التعديلات اللغوية والعلمية على الأهداف وإضافة أهداف جديدة؛ كما هو مبين في الملحق رقم (2). ويتمحور جدول تحليل المحتوى المعدل حول فصول الكتاب ومواضيعها الأساسية التي ذكرت سابقاً، إضافة إلى تقسيم المجال المعرفي إلى أربعة أقسام وهي: (المعرفة، الفهم والاستيعاب، التطبيق ومهارات التفكير العليا).

أدوات الدراسة:

استخدم الباحث اختباراً تحصيلياً كأداة رئيسة لجمع البيانات وفيما يلي وصف لهذه الأداة:

الاختبار التحصيلي:

بناء على تحليل الوحدة المعدل حسب آراء المحكمين في الملحق رقم (2)؛ قام الباحث ببناء الاختبار التحصيلي بصورته الأولية؛ المكون من 35 فقرة من نوع الاختيار المتعدد كما هو مبين في الملحق رقم (3) حيث توزعت الفقرات على المجالات المعرفية الأربع كما يلي: 8 فقرات معرفة وهي (1، 9، 18، 19، 20، 21، 29، 34) ، 10 فقرات فهم واستيعاب وهي: (2، 5، 12، 23، 24، 25، 28، 32، 33، 35) ، فقرتي تطبيق وهما: (10، 11) ، 15 فقرة مهارات التفكير العليا وهن: (3، 4، 6، 7، 8، 13، 14، 15، 16، 17، 22، 26، 27، 30، 31). وتم حذف فقرتين من فقرات الامتحان بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية وهما: (22، 23) ، ليصبح عدد فقرات الامتحان 33 فقرة ملحق رقم (4) ،

وأعطيت كل فقرة علامة واحدة، ليصبح مجموع علامات الاختبار 33 علامة، ثم قام الباحث بتحويل علامة الاختبار النهائية التي حصل عليها الطلبة الى 100%.

صدق وثبات أدوات الدراسة:

صدق الاداة:

قام الباحث بتوزيع استمارة الاختبار التحصيلي، وتحليل محتوى الوحدة، إضافة إلى نسخة إلكترونية من الكتاب المقرر، بوساطة البريد الإلكتروني على مجموعة من المحكمين (8 محكمين) من أساتذة جامعات يحملون درجة الدكتوراة في الأحياء وآخرين متخصصين في التربية، إضافة إلى مشرفين تربويين من وزارة التربية والتعليم، ومدرسي أحياء يحملون درجة البكالوريوس. ولقد تم تعديل كل من تحليل المحتوى مرفق رقم (1) ليصبح بشكله النهائي ملحق رقم (2) الاختبار التحصيلي مرفق رقم (3) عدة مرات بناء على الملاحظات التي أبدوها. وتمّ أيضاً حذف فقرتين (22، 23) من فقرات الاختبار؛ نظراً لصعوبة اللغة، وعدم وضوح بدائلهما ليخرج الاختبار بصيغته النهائية مكوناً من 33 فقرة كما في ملحق رقم (4).

قياس ثبات الأداة:

قام الباحث باستخدام طريقة (Test- Retest) لقياس ثبات الاختبار، عن طريق تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية خارج نطاق عينة الدراسة، وهم طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرسة النجاح الأمريكية للذكور الخاصة، وعددهم 14 طالباً، ثم إعادة تطبيقه

مرة أخرى بعد أسبوعين (14 يوماً) من زمن تطبيقه أول مرة، ثم تم حساب ثبات الأداة من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون، حيث بلغ قيمة 0.75 عند مستوى الدلالة 0.002 وهي قيمة مناسبة تدل على أن الأداة ثابتة.

إضافة إلى ذلك تم أخذ رأي طلبة العينة الاستطلاعية في الاختبار: من حيث سلامة اللغة ودرجة وضوح البدائل والوقت اللازم لإتمام الاختبار حيث تبين أن الوقت اللازم لإتمام الإختبار ملائم، ومقداره حصة واحدة مدتها 40 دقيقة، كذلك تبين أنّ لغة الفقرات واضحة بالنسبة لهم، ومن ناحية أخرى تم حذف فقرتين من الاختبار لعدم وضوح البدائل بالنسبة للطلبة ليصبح عدد فقرات الاختبار النهائية 33 فقرة ملحق رقم (4).

اجراءات تطبيق الدراسة:

تم تطبيق الدراسة في الفترة الزمنية الواقعة بين الامتحان النصفي والامتحان النهائي، للفصل الأول من العام الدراسي 2011–2012 وشملت هذه المرحلة:

اولاً إجراءات الإعداد لتطبيق الدراسة:

1. الموافقة الرسمية: حصل الباحث على موافقة رسمية من قبل إدارة مدارس نور الهدى التطبيقية لتطبيق الدراسة في مدرسة الذكور، وتم تسهيل عمل الباحث في اختيار العينة، وتحديد المجموعات التجريبية والضابطة، إضافة إلى السماح له بعمل

مجموعات متكافئة، من خلال مشاركته بعملية تشعيب الطلبة؛ بناءً على معدل الطلبة في مادة العلوم العامة في العام الماضي، وباستخدام طريقة المزاوجة، حيث قام الباحث بتقسيم الطلبة المشاركين إلى مجموعتين متكافئتين، باستخدام طريقة المزاوجة بناء على المعدل المدرسي في مادة العلوم العامة للصف التاسع، ليحصل بذلك على مجموعتين متكافئتين.

2. أخذ موافقة طلبة المجموعة التجريبية وأولياء أمورهم لتطبيق الدراسة عليهم: حيث قام الباحث بتقديم عرض مفصل عن الدراسة لطلبة تلك المجموعة، من خلال استعراض أهمية وأهداف الدراسة، ومبررها النظري، ومدى الفوائد المرجوة من تطبيقها في المدارس الأخرى، وقد أبدى جميع الطلبة الموافقة على المشاركة في الدراسة، ثم قام الباحث بتوزيع نموذج موافقة ولي أمر الطالب، على مشاركة ابنه في هذه الدراسة، ولم يعترض أحد على ذلك.

3. قام الباحث بشرح الدراسة وأهدافها وإجراءاتها لكل من المعلم الأساسي المكلف رسمياً من إدارة المدرسة بتدريس الصف العاشر الأساسي، والذي يمتلك خبرة (7) سنوات في تدريس العلوم والمعلم المساند الذي وافق على طلب الباحث للمشاركة بالفريق التعليمي، ليساعد المعلم الأساسي في تدريس الوحدة المستهدفة، كونه يحمل شهادة البكالوريوس في الأحياء وله خبرة (7) سنوات في تدريس العلوم والأحياء.

4. قام الباحث بتهيئة الظروف المثلى لتطبيق الدراسة، مثل توفير الوسائل التعليمية اللازمة لتنفيذها.

5. الطلب من إدارة المدرسة تفريغ المعلم المساند في أوقات إعطاء الحصة، ليتمكن من حضور جميع حصص العلوم المقررة.

6. تم تفريغ حصة أسبوعية واحدة على الأقل بالتعاون مع إدارة المدرسة لكلا المعلميْن الأساسي والمساند، حيث يقومان في هذا اللقاء: بالإعداد والتخطيط والتقييم للمادة المراد إعطاؤها، وتوفير المواد والوسائل اللازمة.

7. لضمان عدم التداخل في الأدوار بين المعلم الأساسي والمساند، قام الباحث بتفريغ المحتوى العلمي للوحدة في شرائح البوربوينت ملحق رقم (5) لتنظيم المادة المعروضة، ولضبط عملية شرح المادة التعليمية الموزعة بين المعلم الأساسي والمساند.

8. توفير الوسائل التعليمية الخاصة بالمنهاج، كجهاز حاسوب متنقل وجهاز عرض (LCD)

9. أما المجموعة الضابطة؛ فتم تدريسها من قبل المعلم العادي، الذي يحمل شهادة البكالوريوس في تعليم العلوم، ويمتلك خبرة 20 عاماً في تدريسها، وأعطيت له حرية التدريس بشكل كامل، شرط أن يلتزم بالجدول الزمني كما سيتم بيانه لاحقاً.

10. تزويد مدرسي المجموعتين بجدول زمني للحصص ملحق (6) ، والذي مصدره كتاب دليل المعلم لمبحث العلوم العامة للصف العاشر، والصادر عن الإدارة العامة للإشراف والتأهيل التربوي التابع لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، حيث تتوزع الحصص على فصول الوحدة المقررة كما يلي: الانقسام المنصف وتكوين الغاميتات (4) حصص، الأجهزة التناسلية والتكاثر (9) حصص والجهاز البولي (3) حصص، ليبلغ بذلك مجموع الحصص (16) حصة، (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2010) ليتم بناء التخطيط اليومي بناء عليها، لضمان إنهاء المادة الدراسية في الفترة المقررة.

11. تهيئة الطلاب لتطبيق الدراسة: من خلال الإجراءات التالية:

- تحديد المجموعة التجريبية والبالغ عدد طلبتها (28) طالباً والمجموعة الضابطة والبالغ عددها (28) طالباً باستخدام التعيين العشوائي.

- تطبيق الامتحان القبلي على المجموعة التجريبية والضابطة. وكانت نتيجة الامتحان القبلي بعد تحليلها كما يلي:

جدول(1): نتيجة اختبار (ت) لأداء المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار القبلي

المجموعة	العدد	متوسط العلامات	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية	28	30.9	10.1	54	0.621	0.537
الضابطة	28	32.5	9.3			

من خلال النتائج التي تظهر من جدول (1) أن مستوى الدلالة يساوي 0.537 أي أنه أكبر من مستوى الدلالة $\alpha \geq 0.05$ اذاً لا توجد فروق دالّة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة أي أن المجموعتين متكافئتان.

ثانيا: إجراءات أثناء تطبيق الدراسة

1. بدء التدريس للمجموعة التجريبية والضابطة لمدة ثلاثة أسابيع (16 حصة) بواقع خمس حصص أسبوعياً.
2. تضمنت طريقة التدريس الجديدة استخدام طريقة الفريق التعليمي التي بينها "كوك وفريند" (Cook & Friend,1996) حيث وزعت مهام عملية التدريس بين المعلم الأساسي والمساند على مرحلتين:

مرحلة ما قبل الحصة: حيث قام المعلم الأساسي والمساند بالتعاون في عملية التحضير للحصة، وتحضير الوسائل التعليمية، وتنسيق الأدوار بينهم في تدريس المواضيع المفرغة على شرائح البوربوينت، إضافة إلى دور المعلم المساند في إبداء الملاحظات حول المفاهيم الصعبة وتوضيحها للمعلم الأساسي وإعطائه الأساليب المناسبة لطرح كل مفهوم، وهذه الأمور تتم أثناء لقائهم في حصة التفريغ المحددة مسبقاً.

مرحلة بدء الحصة: يبدأ المعلم الأساسي الحصة بإعطاء مقدمة حول موضوعها واستعراض المفاهيم العلمية، أثناء ذلك يقوم المعلم المساند بتوضيح تلك المفاهيم وضرب الأمثلة عليها. ويتم خلال ذلك استقبال أسئلة الطلبة والإجابة عليها من قبل المعلم الأساسي والمساند كل حسب علمه.

3. تلقى الباحث من معلّمي كلتا المجموعتين وصفاً للحالة العلمية في نهاية كل أسبوع، من خلال لقاء فردي مع كل منهما، يتضمن المادة التي تم تدريسها بالنسبة للجدول الزمني المحدد، ملحق رقم (6) ، لضمان تحقيق أهداف الوحدة المقررة، والتأكد من إنهاء المادة الدراسية المطلوبة في الوقت المحدد، إضافة إلى أخذ انطباعاتهم وتصوراتهم حول طريقة الفريق التعليمي.

ثالثا: إجراءات ما بعد تطبيق الدراسة:

بعد الانتهاء من تدريس المادة العلمية المطلوبة من قبل المجموعة التجريبية والضابطة، قام الباحث بالإجراءات التالية:

1. تطبيق الاختبار البعدي على المجموعة التجريبية والضابطة، وتفريغ درجات الطلبة، تمهيداً لمعالجتها احصائياً.
2. قام الباحث بمناقشة طلبة المجموعة التجريبية حول الدراسة، ومدى تحقق أهدافها بالنسبة لهم، ومعرفة انطباعاتهم نحوها، وشكرهم لقبولهم خوض هذه التجربة.

تصميم الدراسة:

إعتمد الباحث تصميم البحث التجريبي Pretest-Posttest Control Group (Design) حيث تم اختيار العينة قصدياً، وتم تحديد المجموعة التجريبية والضابطة بالتعيين العشوائي كما في الخطط التالي:

المجموعة التجريبية: R O1 Gt O2

المجموعة الضابطة: R O1 Gc O2

حيث:

O1: اختبار قبلي

O2: اختبار بعدي

Gt: المجموعة التجريبية

Gc: المجموعة الضابطة

R: تعيين عشوائي

استراتيجيات تحليل البيانات والتحليل الاحصائي:

قام الباحث باستخدام برنامج الحزم الإحصائية "SPSS 17" لإجراء المعالجة الإحصائية للبيانات وتم استخدام الإحصائيات التالية:

1. حساب ثبات اختبار التحصيل الدراسي، باستخدام الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Retest) ثم باستخدام معامل ارتباط بيرسون، التي تتراوح قيمته من صفر (والتي تعني أنه لا يوجد ارتباط وبالتالي لا يوجد ثبات) إلى واحد (والتي تعني أنه يوجد ارتباط كامل، وبالتالي يوجد ثبات كامل). وقد بلغت قيمة ثبات الأداة المستخدمة في الدراسة 0.75 عند مستوى الدلالة (0.05)، وهي قيمة مقبولة.
2. قام الباحث بتطبيق الاختبار القبلي والبعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة، والحصول على نتائج الطلبة، ثم ترميزها وتفريغها في برنامج SPSS.

3. استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

4. قام الباحث باعتماد اختبار. ت (Independent Sample t-test) لبيانات الدراسة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي سعت إلى اختبار أثر استخدام طريقة التدريس بالفريق التعليمي، على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم العامة، من خلال الإجابة عن السؤال التالي:

- ما هو أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي؟

أما فرضية الدراسة فهي:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) ، في متوسط تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم العامة يعود إلى استخدام طريقة التدريس باستخدام الفريق التعليمي.

وللإجابة عن سؤال الدراسة، ومن ثم اختبار الفرضية الصفرية، تم ترميز أسماء الطلبة بالأرقام المبينة، كما هو مبين في الجدول (2) ثم إدراج علامات الاختبار القبلي والبعدي لكل طالب من طلبة المجموعتين التجريبية البالغ عدد طلبتها (28 طالباً) والضابطة وعددها (28 طالباً) ، كما هو مبين في الجدول (2).

جدول (2): نتائج الاختبار القبلي والبعدي لكل طالب من طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة

رقم الطالب	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
	نتائج الاختبار القبلي	نتائج الاختبار البعدي	نتائج الاختبار القبلي	نتائج الاختبار البعدي
.1	39.39	84.85	33.33	81.82
.2	42.42	78.79	42.42	63.64
.3	42.42	87.88	36.36	48.48
.4	36.36	72.73	39.39	66.67
.5	30.30	60.61	30.30	63.64
.6	27.27	36.36	21.21	48.48
.7	51.51	63.64	24.24	48.48
.8	18.18	57.58	36.36	18.18
.9	36.36	78.79	21.21	30.30
.10	33.33	69.70	27.27	42.42
.11	36.36	45.45	27.27	51.52
.12	33.33	45.45	12.12	48.48
.13	15.15	33.33	39.39	33.33
.14	18.18	66.67	42.42	36.36
.15	30.30	60.61	27.27	45.45
.16	21.21	69.70	21.21	33.33
.17	42.42	36.36	24.24	33.33
.18	18.18	30.30	36.36	60.61
.19	15.15	54.55	30.30	36.36
.20	42.42	63.64	18.18	24.24
.21	15.15	36.36	27.27	27.27
.22	33.33	36.36	45.45	24.24
.23	21.21	72.73	48.48	57.58
.24	33.33	81.82	36.36	54.55
.25	27.27	66.67	36.36	57.58
.26	45.45	84.85	45.45	45.45
.27	30.30	72.73	42.42	60.61
.28	30.30	30.30	39.39	72.73

ثم تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي والبعدي، كما هو مبين في الجدول (3) وفقاً لمتغير الدراسة: طريقة التدريس (باستخدام الفريق التعليمي) ثم عرض نتائج تحليل اختبار ت

(Independent Sample t-test) لعلامات طلبة المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي؛ وفقا لمتغير طريقة التدريس. كما هي مبينة في الجدول (3).

الجدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات عينة الدراسة على الاختبار القبلي والبعدي وفقاً لمتغير طريقة التدريس.

الإحصائيات الوصفية	نتائج الإختبار القبلي		نتائج الإختبار البعدي	
	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة
المتوسط الحسابي	30.9	32.5	59.9	46.9
الانحراف المعياري	10.1	9.3	18.4	15.9
عدد أفراد المجموعة	28	28	28	28

يتضح من الجدول (3) ، وجود فرق ظاهري بين متوسط علامات الطلبة، على الاختبار القبلي في المجموعتين التجريبية والضابطة؛ فقد كان المتوسط الحسابي لعلامات طلبة المجموعة الضابطة (32.5) علامة، أما المتوسط الحسابي لعلامات طلبة المجموعة التجريبية فقد بلغ (30.9) علامة، أي أن هناك فارقاً ظاهراً في المتوسط الحسابي بين المجموعتين مقداره (2.4).

ويظهر من الجدول (3) وجود فرق ظاهر بين متوسط علامات الطلبة في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة، إذ تشير النتائج إلى أن المتوسط الحسابي لعلامات

طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي كان (46.9) علامة بانحراف معياري (15.9) ، أما المتوسط الحسابي لعلامات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي؛ فقد بلغ (59.9) علامة بانحراف معياري (18.4).

ولمعرفة مستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين علامات طلبة المجموعتين: التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي، وفقاً لمتغير طريقة التدريس (الفريق التعليمي) ، تم استخدام تحليل اختبار (ت) من نوع (Independent Sample t-test) عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05) وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول (4).

الجدول (4) نتائج تحليل اختبار ت (Independent Sample t–test) لعلامات الطلبة على الاختبار البعدي وفقاً لمتغير طريقة التدريس.

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية (d.f)	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية	**28**	**59.9**	**18.4**	**1**	**2.82**	**0.007**
الضابطة	**28**	**46.9**	**15.9**			

تظهر نتائج الجدول (4) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05) بين متوسط علامات الطلبة في الاختبار البعدي في المجموعتين: التجريبية (والتي طبق عليها طريقة التدريس بالفريق التعليمي) والمجموعة الضابطة (التي طبق عليها الطريقة الاعتيادية في التدريس) ، حيث أظهرت نتائج التحليل: أن مستوى الدلالة يساوي (0.007)

وهي قيمة دالة إحصائياً وهي أقل من($\alpha \geq 0.05$) وبالتالي ترفض الفرضية الصفرية، وبناءً على ذلك يكون هناك فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية، أي أنّ طريقة التدريس حسنت من تحصيل الطلبة مع الاختبار.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتناول هذا الفصل من الدراسة مناقشة النتائج التي توصل اليها الباحث وتفسيرها، حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي- كأحد طرق التشارك في التدريس- على تحصيل الطلبة، وتقييم مدى فاعليتها من خلال نتائجهم. ثم كتابة توصيات بناءً على نتائج الدراسة لصناع القرار في وزارة التربية والتعليم؛ لدراستها وفحص مدى إمكانية تطبيقها في المدارس.

وسعت الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما هو أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي؟ وانبثق عن هذا السؤال الفرضية الصفرية التالية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة العلوم العامة؛ يعود إلى استخدام طريقة الفريق التعليمي.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيس و الفرضية التي انبثقت عنه:

أظهرت النتائج أن متوسط علامات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي، أعلى من متوسط علامات المجموعة الضابطة، وهذا يعني أنّ هناك فروقاً في تحصيل الطلبة بين المجموعة التجريبية و الضابطة. ولقد أظهرت نتائج تحليل اختبار (ت) ، أن هناك فرقاً ذا

دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥0.05) بين متوسط علامات الطلبة، على الاختبار التحصيلي لدى أفراد المجموعة التجريبية؛ الذين درسوا الوحدة الرابعة من كتاب العلوم بطريقة الفريق التعليمي، وبين متوسط علامات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، أي أن استخدام طريقة التدريس بالفريق التعليمي أثر بزيادة التحصيل لدى الطلبة وهذا ما أشار اليه " كارليس" (Carless, 2006) في دراسته كما سيظهر لاحقاً، وبالتالي تحقيق فهم أكثر لمحتوى المادة التعليمية.

وسبب تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، قد يعود إلى عدة عوامل منها: وجود معلم أحياء (المعلم المساند) يمتلك خبرة عميقة في محتوى الوحدة، يتعاون مع معلم العلوم الأساسي (تخصصه فيزياء) في التخطيط والتدريس، ويتواجد معه في نفس الغرفة الصفية؛ يمكن أنه ساهم في إثراء المادة العلمية وتعميق مفاهيمها بشكل أكبر، وإفساح المجال للطلبة في طرح الأسئلة والتعمق فيها، وهذا يؤكد ما تطرق إليه الباحث في مشكلة الدراسة حيث يجب استغلال الخبرات المتعلقة بمحتوى المنهاج والمتوفرة في البيئة المدرسية بواسطة تفعيل طريقة التدريس بالفريق التعليمي أو إحدى طرق التشارك في التدريس الأخرى. إضافة إلى وجود معلمين اثنين في الحصة يساهم بشكل كبير في ضبط الصف، وإدارته وهذا ما أشار إليه "إيك" (Eick, 2002) في دراسته، بحيث يتيح ذلك للطلبة الاستفادة من الحصة دون مشتتات أو ملهيات والتي عادة ما تؤثر على مستوى تحصيل الطلبة، ومدى تلقيهم للمعرفة العلمية. وهناك عامل آخر ممكن أن يكون ساهم في تفوق المجموعة

التجريبية على الضابطة، وهو كثرة استخدام الوسائل التعليمية مثل (أفلام الفيديو، المجسمات، الصور التوضيحية) من قبل معلمي المجموعة التجريبية، مقارنة بقلة الوسائل التي استخدمها المعلم الاعتيادي أثناء تدريسه للمجموعة الضابطة، ولقد بينت الدراسات التربوية: أن هناك أثراً ايجابياً متمثلاً بزيادة تحصيل الطلبة عند تدعيم طرق التدريس المستخدمة بالوسائل التعليمية المحوسبة (Christmann & Badgett, 1999).

ويبقى عامل آخر تجدر الإشارة إليه يمكن أن يؤثر في تحصيل طلبة المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة؛ وهو عامل التشويق والإثارة وقد أشار إليه "إيك" (Eick, 2002) في دراسته الذي سببه: تلقي طلبة المجموعة التجريبية لطريقة تدريس جديدة؛ تختلف عن طرق التدريس القديمة، ونظراً لأن النفس الإنسانية مجبولة على حب الجديد؛ مما ساهم في كسر الروتين لديهم، وشد انتباهم إلى استكشاف هذه الطريقة، وهذا ما لم يحصل لطلبة المجموعة الضابطة الذين تلقوا طريقة تدريس اعتيادية روتينية.

وتدل نتائج الدراسة الحالية أيضاً، على أن مستوى التعاون والتوافق بين المعلم الأساسي والمساند كان كبيراً بحيث انعكس على مستوى أداء الطلبة في الامتحان، وهذا ما أشار إليه كل من " أندرسون" و "سبيك" (Anderson & Speck, 1998) في دراستهما إضافة إلى "ماستروبيري" وآخرون (Mastropieri, *et al* 2005) إذ لو أنه حصل تضارب في المعلومات العلمية المقدمة بين المعلم الأساسي والمساند، أو حصل إرباك في الأدوار بينهما لما تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة. ولقد ساهم تفريغ محتوى المادة

التعليمية على شرائح البوربوينت؛ في ضبط أدوار المعلم الأساسي والمساند وبالتالي قلل من حدوث إرباك بينهما.

بشكل عام اتفقت النتائج التي توصل إليها الباحث مع النتائج التي توصل اليها "جيزن" وآخرون (Chazan *et al*, 1998) والتي هدفت إلى تحليل آراء معلمي الرياضيات المشاركين في تدريس مادة الجبر، إضافة إلى معرفة أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي على تغيير الأساليب التي يستخدمها المعلمون في تدريس تلك المادة. ومع أن "جيزون" استخدم منهجية مختلفة وهي البحث الكيفي، وأداة مختلفة ممثلة بالمقابلة كأداة رئيسة لجمع البيانات المتعلقة بأسئلة الدراسة، إلا أنه توافق مع النتائج التي خلص إليها الباحث من خلال توصله الى أن تدريس مادة الجبر باستخدام الفريق التعليمي فعال جداً بشكل عام.

بشكل أكثر تحديداً اتفقت النتائج التي توصل إليها الباحث مع النتائج التي توصل إليها "جانغ" (Jang, 2006) مع أنه اختلف مع الباحث في تصميم الدراسة من حيث اعتماده البحث شبه التجريبي، ولكنه استخدم أدوات مماثلة لما استخدمه الباحث، وهي الاختبار التحصيلي. حيث هدفت مقالة "جانغ" إلى دراسة أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي في تدريس مادة الرياضيات في إحدى مدارس تايوان. وشملت أسئلة الدراسة: الجوانب التي تتعلق بأداء الطلبة أثناء تدريسهم مادة الرياضيات بطريقة الفريق التعليمي، والكشف عن تصورات مدرسيهم نحو طريقة الفريق التعليمي.

وتوصل "جانغ" إلى نتائج إيجابية مماثلة لما توصل إليه الباحث من حيث ارتفاع معدل علامات طلبة المجموعة التجريبية، مقارنة بمعدل علامات طلبة المجموعة الضابطة التي تلقت طريقة التدريس التقليدية. إضافةً إلى أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة؛ وفق متغير طريقة التدريس، لصالح المجموعة التجريبية.

كذلك اتفقت النتائج التي توصل إليها الباحث، مع ما توصلت إليه دراسة "غرورنيرت" (Gruenert, 2005)؛ مع أنها تناولت الموضوع بعمومية دون التطرق إلى وصف الفريق التعليمي بشكل محدد، وإنما تناول البيئة التعاونية كلاً واحداً في مدرسة ما، حيث هدفت دراسته بشكل أساسي، إلى التحقق من علاقة الثقافة التعاونية في المدارس، بتحصيل الطلبة في مادة الرياضيات. تمّ ذلك من خلال إجراء مسح شامل للمدارس، خلال العام الدراسي (2002–2003)، والتي تتبنى الثقافة التعاونية بين المعلمين، والمبنية على التعاون فيما بينهم في التخطيط والمشاركة في التدريس. واستخدمت في الدراسة أداة مسحية تساعد في وصف الثقافة التعاونية في المدرسة، ومن ثم يتم ربط تلك العوامل بمعدل تحصيل الطلبة في كل مدرسة. وتوصل "غرورنيرت" أنه كلما زاد التعاون في المدارس زاد تحصيل الطلبة. وهو نفس ما توصل اليه الباحث من خلال دراسته.

واتفقت نتائج الدراسة مع النتائج التي توصل إليها "كارليس" (Carless, 2006) مع اختلاف الموضوع الذي تناوله، وهو تعليم اللغة الإنجليزية، باستخدام الفريق التعليمي، حيث هدفت دراسته إلى معرفة أثر استخدام طريقة الفريق التعليمي في تعليم اللغة الإنجليزية في مناطق شرق آسيا، بوساطة استخدام نموذج دراسة الحالة لثلاثة بلدان: هي اليابان وكوريا

وهونج كونج، وتوصل الباحث عن طريق المقابلات والمشاهدات الصفية، إلى إيجابيات كثيرة لهذه الطريقة منها أنّ لها تأثيراً إيجابياً على تعلم الطلبة وزيادة دافعيتهم نحو التعلم.

كذلك اتفقت نتائج الدراسة مع ما بينه "شانغ" و"لي" (Change & Lee, 2010) في دراسته؛ عندما تناول جانباً آخراً في تعليم اللغة الانجليزية، بهدف اقتراح استراتيجية تتمحور حول ادراج التعلم بوساطة المشروع (Project-Based learning) في طريقة الفريق التعليمي، بحيث يتكون الفريق التعليمي من معلم حاسوب، ومعلم المادة العلمية (جغرافيا أو لغة انجليزية) ، وتم اعتماد منهجية البحث شبه التجريبي والتصميم المختلط، وتم اختيار طلبة الصف العاشر للمشاركة في الدراسة. وتكونت عينة الدراسة من ثلاثة معلمين وستة صفوف شاركوا في الدراسة، وتم اختيار ثلاثة معلمين من تخصصات مختلفة (حاسوب، وجغرافيا، ولغة إنجليزية) ويمتلكون خبرة قليلة في مجال التعليم المبني على المشروع. ويكمن دور معلم الحاسوب في تقديم المساعدة التقنية المتعلقة بموضوع الدراسة، مثل تدريب المعلمين على دمج التكنولوجيا في الصف، وتعزيز كل من: حل المشكلات والتفكير الناقد ومهارات التعاون بين الطلبة. وتم جمع البيانات باستخدام عدة أدوات أهمها دفاتر ملاحظات الطلبة، المقابلات مع المدرسين والطلبة، التقارير التي يكتبها الطلبة، الاستبانة الموجهة للطلبة والتي تتكون من خمسة مستويات حسب تدريج ليكارت، إضافةً إلى اختبار بعدي لقياس تحصيل الطلبة في مادة الجغرافيا. أظهرت النتائج نجاح هذا النموذج من خلال ازدياد تحصيل الطلبة؛ نتيجة استخدام هذه الطريقة، وهذا يتوافق مع ما توصل إليه الباحث.

واختلفت النتائج التي توصل إليها الباحث مع الدراسة التي أجراها "هوفمان" و"ثوماس" و"لورينز" (Huffman, Thomas, & Lawrenz, 2003) والتي هدفت إلى تقييم العلاقة التي تربط بين الممارسات وأساليب التدريس التي يستخدمها المعلمون، ومن بينها العمل التعاوني، وبين تحصيل الطلبة في مادتي العلوم والرياضيات. وتركزت الدراسة على معلمي الصف الثامن في هاتين المادتين، من الذين يحملون درجات علمية متفاوتة بين بكالوريوس وماجستير ودكتوراة، ويحملون خبرات مختلفة، واستخدم في الدراسة مسحاً مكتوباً يقيس آراء المعلمين حول الممارسات والأساليب التي يستخدمونها، أما الأداة الثانية: فتمثلت في اختبار تحصيلي لمادتي العلوم والرياضيات، معتمداً من قبل الولاية التي جرت فيها الدراسة، وأظهرت النتائج أنه لا يوجد أثر للعمل التعاوني بين المعلمين، على تحصيل الطلبة. وهذا يختلف تماما مع ما توصل إليه الباحث ويرجع سبب ذلك الاختلاف إلى السبب الذي أورده "هوفمان" وآخرون، وهو انشغال المعلمين وتركيزهم على تدريس فلسفة وطبيعة العلم، أكثر من التركيز على المهارات والمعارف، وبالتالي انعكس أيضاً على تحصيل الطلبة. من ناحية أخرى يمكن أن يكون السبب في الاختبار نفسه، حيث أن "هوفمان" وآخرين لم يتطرقوا في دراستهم إلى صدق وثبات الاختبار الذي استخدموه، واكتفوا بكونه مقدماً من الولاية، يضاف إلى ذلك عدم تكافؤ المجموعات؛ قد يكون سبباً آخر لهذه النتيجة.

التوصيات:

خلص الباحث بعد الحصول على نتائج الدراسة وتحليلها إلى التوصيات التالية:

- استخدام هذه الطريقة في تهيئة المعلمين الجدد قبل انخراطهم في الخدمة؛ نظراً لفعاليتها في تقديم الخبرات والمهارات العملية للمعلمين الجدد.
- توصية لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية بضرورة إدراج هذه الطريقة؛ طالما تم اعتماد سياسة دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية، نظراً لفاعليتها في تحسين أدائهم، إضافةً لما تحمله من آثار إيجابية على نفسياتهم وسلوكهم.

- إجراء دراسات مكثفة حول هذا الموضوع مستقبلاً، تتناول مجالات أخرى مثل تعليم الرياضيات واللغة الإنجليزية نظراً لانتشار هذه الطريقة في العالم، حسب ما ظهر من مراجعة الأدب التربوي، واستخدام أدوات أخرى مثل المقابلة، الملاحظة ودراسة حالة وتطبيقها على صفوف أخرى في أكثر من مدرسة، وتناول متغيرات أخرى كالجنس والجهة المشرفة على المدرسة.

المراجع العربية:

ولفوك، أنيتا (2010). *علم النفس التربوي*. ترجمة صلاح الدين علام. الطلبعة الأولى. عمان، الاردن. دار الفكر

وزارة التربية والتعليم العالي.(2010). *كتاب دليل المعلم لمبحث العلوم العامة للصف العاشر الأساسي* (الجزء الأول، الطبعة الأولى). الإدارة العامة للأشراف والتأهيل التربوي، رام الله، فلسطين

المراجع الاجنبية:

Abell, S. K. (2000). From professor to colleague: creating a professional identity as collaborator in elementary science, **Journal of Research in Science Teaching,** *37*(6), 548 – 562.

Anderson, R. S., & Speck, B. W.(1998). OH what a difference a team makes: why team teaching makes a difference. **Teaching and Teacher Education,** *14*(7), 671 – 686.

Bauwen, J., & Hourcade, J. J. (1995).Cooperative teaching: rebuilding the school house for all students (Austin, TX, PROED).

Bayer, A. S. (1990). Collaborative-apprenticeship learning: language and thinking across the curriculum, K-12 (London, Mayfield).

Bennett, R. V., Ishler, M. F., & O'Loughlin, M. (1992). Effective collaboration in teacher education, **Action in Teacher Education,** *14*(1), 52 – 56.

Bertalanffy, L.V.(1968). General System Theory: Foundations, Development, Applications. Nueva York, EUA: George Braziller

Carless, D. R.(2006). Good practices in team teaching in Japan, South Korea and Hong Kong. **System,** *34*(3), 341–351

Chang, L.C., & Lee, G.C .(2010). A team-teaching model for practicing project- based learnin g in high school: Collaboration between computer and subject teachers. **Computers & Education,** *55*(3), 961– 969.

Chazan, D., Ben-Chaim, D.,Gormas, J., with the aid of Schnepp, M., Lehman, M., Bethell, S. C., & Neurither, S .(1998). Shared team teaching assignment in the service of mathematics reform: situated professional development. **Teaching and Teacher Education,** *14*(7), 687-702.

Christmann, E., & Badgett, J. (1999). A Comparative Analysis of the Effects of Computer-Assisted Instruction on Student Achievement in Differing Science and Demographical Areas. **Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching,** *18*(2), 135-143.

Cook, L. & Friend, M. (1996). Coteaching: guidelines for creating effective practices, in: E. L. Meyen, G. A. Vergason & R. J. Whelan (Eds) Strategies for teaching exceptional children in inclusive settings (Denver, OH, Love), 155 – 182.

Corcoran, T. B. (1998). Schoolwork: perspectives on workplace reform in the public schools (Stanford, CA, Center for Research on the Context of Secondary School Teaching).

Devlin, P.(2008). Paraprofessional Teams − Create Effective Teacher. **Intervention in School and Clinic,** *44* (1), 41-44.

Dugan, K. B., & Letterman, M. R. (2004). Team teaching a cross-disciplinary honors course: **Preparation and Development. College Teaching,** *52*(2), 76-79.

Eick, C.(2002). Job sharing their first year: a narrative of two partnered teachers' induction into middle school science teaching. **Teaching and Teacher Education,** *18*(7), 887–904.

Gruenert, S.(2005). Correlations of Collaborative School Cultures with Student Achievement. **NASSP Bulletin,** *89*(645), 43-55.

Huffman, D., Thomas, K., & Lawrenz, F.(2003). Relationship Between Professional Development, Teachers' Instructional Practices, and the Achievement of Students in Science and Mathematics. **School Science and Mathematics,** *103*(8), 378-387.

Hughes, C.E., & Murawski, W.A.(2001). Lessons From Another Field: Applying Coteaching Strategies to Gifted Education. **Gifted Child Quarterly,** *45*(3), 195 -204

Jang, S.J. (2006). Research on the effects of team teaching upon two secondary school teachers. **Educational Research,** *48* (2), 177 – 194.

Jong, J.S .(2008). Innovations in science teacher education: Effects of integrating technology and team-teaching strategies. **Computers & Education,** *51*(2), 646–659.

Jr. R. V. B.,Young, J., Birrell, J. R., Clark, D. C., Egan, M. W., Erickson, L., Frankovich, M., Brunetti, J., & Welling, M.(2003). Teaching with a peer: a comparison of two models of student Teaching. **Teaching and Teacher Education,** *19*(1)**,** 57–73.

Koirala, H. P., & Bowman J. K.(2003). Preparing Middle Level Preservice Teachers to Integrate Mathematics and Science: Problems and Possibilities. **School Science and Mathematics,** *103*(3), 145- 153.

Krockover, G.H., Shepardson, D.P., Adams, P.E., Eichinger, D., & Nakhleh, M.(2002).Reforming and Assessing Undergraduate Science Instruction Using Collaborative Action-Based Research Teams. **School Science and Mathematics,** *102*(6), 266-284.

Kwon, H., & Robinson, S. M.(2005). Collaboration in Higher Education to Prepare Teachers for the Twenty-First Century. **Journal of Special Education: Theory and Practice,** *6*(1) 177-194.

Lehr, A. E.(1999). The Administrative Role in Collaborative Teaching. **NASSP Bulletin,** *83*(611), 105-111.

Lieberman, A. (1995). Practices that support teacher development: transforming conceptions of professional learning. **Phi Delta Kappan,** *76*(8), 591– 596.

Little, J. W. (1990). The persistence of privacy: autonomy and initiative in teachers' professional relations. **Teachers' College Record**, *91*(4), 509 – 536.

Magiera, K., & Zigmond, N.(2005). Co-Teaching in Middle School Classrooms Under Routine Conditions: Does the Instructional Experience Differ for Students with Disabilities in Co-Taught and Solo-Taught Classes**?. Learning Disabilities Research & Practice,** *20*(2), 79–85.

Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., Graetz, J., Norland, J., Gardizi, W., & Mcduffie, K. (2005). Case Studies in Co-Teaching in the Content Areas : **Successes, Failures, and Challenges. Intervention in school and clinic,** *40*(5), 260–270.

McKenna, B. (1989). Whatever happened to team teaching? **American Educator,** *13*(2), 15–19.

Medgyes, P., & Nyilasi, E.(1997). Pair Teaching in Preservice Teacher Education. **Foreign Language Annals,** *30*(3), 352-368.

Ministry of education and Higher Education. (2008). Teacher Education Strategy in Palestine, 1-51

Moran, M. J.(2007). Collaborative action research and project work: Promising practices for developing collaborative inquiry among

early childhood preservice teachers. **Teaching and Teacher Education,** *23*(4), 418– 431

Nevin, A., Thousand, J., & Villa, R. (2007). Collaborative teaching: critique of the scientific evidence. In L. Florian (Ed.), Handbook of special education research(pp. 417–428). London, England: Sage Publishing.

Nevin, A. I., Thousand, J.S., & Villa, R. A .(2009). Collaborative teaching for teacher educatorsdWhat does the research say?. **Teaching and Teacher Education,** *25*(4)**,** 569–574

Phelan, A.(1996).Collaboration in student teaching: learning to teach in the context of changing curriculum practice. **Teaching & Teacher Education,** *12*(4), 335- 353.

Perry, B., & Stewart, T.(2005). Insights into effective partnership in interdisciplinary team teaching. **System,** *33*(4), 563–573.

Rhodes, F.(1971). Team Teaching Compared with Traditional Instruction in Grades Kindergarten Through Six. **Journal of Education Psychology,** *62*(2), 110-116.

Roth, W. M., & Tobin, K. (2001). Learning to teach science as practice. **Teaching and Teacher Education,** *17*(6), 741–762.

Roth, W-M., Tobin, K., Carambo, C., & Dalland, C. (2005). Coordination in coteaching: producing alignment in real time. **Science Education,** *89*(4), 675 – 702.

Roth, W.-M., Tobin, K., Zimmermann, A., Bryant, N., & Davis, C. (2002). Lessons on and from the dihybrid cross: an activity theoretical study of learning in coteaching. **Journal of Research in Science Teaching,** *39*(3), 253– 282.

Sandholtz, J. H. (2000). Interdisciplinary team teaching as a form of professional development.**Teacher Education Quarterly,** *27*(3), 39–50.

Sears. M.E.K., & Kruhm. M.B.(2011). Specialized Reading Instruction for Adolescents with Learning Disabilities: What Special Education Co-teachers Say. **Learning Disabilities Research & Practice,** *26*(3), 172-184.

Self, H., Benning, A., Marston, D., & Magnusson, D.(1991).Cooperative teaching project: A model for students at risk. **Exceptional Children,** *58*(1)**,** 26-33.

Solis, M., Vaughn, S., Swanson, E., & Mcculley, L.(2012). Collaborative models of instruction: the empirical foundations of inclusion and co-teaching. **Psychology in the Schools,** *49*(5), 498-510.

Sykes, G. (1996). Reform of and as professional development. **Phi Delta Kappan,** *77*(7), 465– 467.

Tobin, K., Zurbano, R., Ford, A., & Carambo, C. (2003). Learning to teach through co-teaching and co-generative dialogue. **Cybernetics and Human Knowing,** *10*(2), 51– 73.

Tobin, K., Roth, W.M., & Zimmermann, A. (2001). Learning to Teach Science in Urban Schools. **Journal of research in science teaching,** *38*(8), 941-964

Walther-Thomas, C., Bryant, M., & Land, S. (1996). Planning for effective co-teaching: the key to successful inclusion. **Remedial and Special Education,** *17*(4), 255 – 265.

Welch, M., Brownell, K., & Sheridan, S. M. (1999). 'What's the score and game plan on teaming in school': a review of the literature on team teaching and school-based problem-solving teams. **Remedial and Special Education,** *20*(1), 36 – 49.

الملاحق

ملحق رقم (1)

جدول تحليل محتوى للوحدة الرابعة من كتاب العلوم العامة المعتمد من قبل وزارة

التربية والتعليم.

الرقم	مجال المحتوى الفرعي	المجال المعرفي	الهدف التعليمي
.1	الكروموسومات وتركيبها	**معرفة**	أن يعدد مكونات الكروموسوم
			أن يذكر أهمية الانقسام المتساوي
			أن يذكر أهمية السنترومير في الكروموسوم
		فهم واستيعاب	أن يفرق بين عدد الكروموسومات في الكائنات الحية حقيقية النوى وبين الكائنات الحية بدائية النوى
			أن يقارن بين الانقسام المتساوي والمنصف(من حيث نوع الخلايا التي يحدث فيها وعدد الخلايا الناتجة من الانقسام وعدد الكروموسومات)
			أن يستنتج الفرق بين الكروموسوم و الكروماتيد
			أن يستنتج الأساس في تنوع الكائنات الحية واختلافها
		تحليل	أن يعلل سبب اختلاف الشكل والتركيب بين الإنسان والسمك الاستوائي علماً أنهم يحملون نفس العدد من الكروموسومات
.2	أهمية الانقسام المنصف	**فهم واستيعاب**	أن يبين أهمية الانقسام المنصف
		تحليل	أن يفسر السبب في اختلاف احد الأبناء عن البقية لنفس العائلة من خلال وضع صفات للاباء والأبناء ,وظهور صفات جديدة لم تكن عند الاباء
			أن يعلل الطالب سبب احتواء الغاميت على العدد الضعفي (2ن) من الكروموسومات
.3	مراحل الانقسام المنصف	**معرفة**	أن يذكر التغيرات التي تحدث خلال مراحل الانقسام المنصف المختلفة
			أن يذكر سبب تسمية كل دور من أدوار الانقسام المنصف
			أن يقارن بين الدور الانفصالي الأول والدور

		فهم واستيعاب	الانفصالي الثاني لخلية جنسية تحتوي على 4 كروموسومات
		تحليل	أن يوضح العلاقة بين المرحلة الثانية من الانقسام المنصف والانقسام المتساوي
			أن يتنبأ في معرفة توزيع أعداد الكروموسومات لكائنات حية مختلفة خلال مراحل الانقسام المنصف
			أن يعلل سبب اصطفاف الكروموسومات على شكل وحدات رباعية
			أن يعلل أهمية عملية العبور بالنسبة للكائنات الحية
4.	تكوين الغاميتات عند الإنسان	**معرفة**	ان يذكرنوع الخلايا التي تنتج الحيوانات المنوية
			ان يذكر وظيفة كل من : الرأس ,الذيل , في الحيوان المنوي
			ان يحدد الاجزاء التي يمر بها الحيوان المنوي منذ تكوينه حتى خروجه من الجسم
			ان يذكر دور هرمون التستوستيرون في ظهور الصفات الجنسية عند الذكور
			أن يذكر أهمية المكونات الموجودة في السائل المنوي
			ان يذكر وظيفة غدة البروستات
			أن يعدد الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري و التي تساهم في انتاج السائل المنوي
			ان يعرف عملية الختان مبينا أهميتها الصحية والدينية.
			ان يذكر الاجزاء التي يتكون منها الجهاز التناسلي الانثوي.
			ان يذكر وظيفة كل مما يلي :المبيض , المهبل,قناة البيض. في الجهازالتناسلي الانثوي
		فهم واستيعاب	أن يوضح كيفية إنتاج الحيوانات المنوية
			أن يبين كيفية إنتاج البويضات في الأنثى
		تحليل	أن يعلل سبب الشكل القمعي للحيوان المنوي
			أن يستنتج سبب وجود عدد كبير من الميتوكندريا في الحيوان المنوي
			أن يستنتج العدد النهائي من الحيوانات المنوية عند تزويده بأعداد الخلايا المنوية الأولية
5.	الدورة الشهرية والاخصاب والحمل والولادة والرضاعة		أن يعدد تأثيرات هرمون التستوستيرون على الذكور

		معرفة	أن يعدد تأثيرات هرمون الاستروجين على الإناث
			أن يذكر العوامل التي تساعد الحيوان المنوي على اختراق البويضة
			أن يعرف مفهوم الحمل
			ان يتتبع التغيرات التي تحدث على البويضة المخصبة خلال المراحل المختلفة من الحمل
			أن يذكر أهم التغيرات التي تحدث للجنين في كل مرحلة من مراحل الحمل.
			ان يصف عملية تغذية الجنين عن طريق الام
			ان يذكرالتغيرات التي تحدث خلال مراحل المخاض المختلفة
			ان يذكر وظيفة هرمون برولاكتين في جسم الانثى
			أن يعدد فوائد الرضاعة للأم وللجنين
		فهم واستيعاب	أن يبين أهمية كيس الصفن
			أن يوضح أهمية غدتا كوبر و البروستات في إزالة الآثار الحمضية من مجرى البول
			أن يوضح أهمية عملية الختان من الناحية الصحية
			أن يفرق بين الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي من حيث استمرارية إنتاج الغاميتات
			أن يبين أهمية كل من الخلايا المهدبة والإفرازية بالنسبة للبويضة
			أن يوضح مراحل الدورة الشهرية الثلاث
			أن يوضح المقصود بكل من : التويتة, الكبسولة البلاستولية, الانزراع, حويصلة غراف ,الحبل السري
			أن يوضح تأثير هرمون الاستروجين في ظهور الصفات الجنسية الأنثوية.
			ان يقارن بين وظيفة كل من الاستروجين و البروجسترون في الدورة الشهرية .
			أن يبين مراحل تكون الجنين
			أن يوضح المقصود بمرحلة خروج الخلاص
			أن يوضح أهم التغيرات التي تحدث في جسم الأنثى في حالة عدم إخصاب البويضة.

			أن يفسر علاقة كيس الصفن بالحفاظ على درجة حرارة الخصيتين
			ان يبين العوامل التي تمنع اختراق اكثر من حيوان منوي للبويضة الواحدة
			أن يتنبأ عن ما سيحدث في حال اختراق اكثر من حيوان منوي للبويضة الواحدة
			أن يتنبأ بالتغيرات التي تحدث في جسم الأنثى في حالة عدم إخصاب البويضة (.من خلال الاعتماد على شكل لتأثير الجهاز الهرموني).
		تحليل	أن يفسر تطابق" التوائم غير المتشابهة "في الجنس أحيانا
			أن يعلل سبب تطابق التوائم المتشابهة في الصفات الوراثية
			أن يستنتج سبب عدم تأثير بعض الصدمات التي تتعرض لها المرأة الحامل على حياة الجنين
			أن يتنبأ بأضرار الفطام المبكر من خلال دراسة حالة طفل فطم مبكرا
			أن يعلل سبب عدم تلوث حليب الأم
.6	الأمراض التي تصيب الأجهزة التناسلية وكيفية العلاج والوقاية منها	**معرفة**	ان يعدد اهم الامراض التي تصيب الاجهزة التناسلية
			ان يعدد طرق الحفاظ على سلامة الاجهزة التناسلية
			ان يذكر انواع السرطان التي تصيب الاجهزة التناسلية
			ان يعدد اهم اعراض مرض السيلان
			أن يذكر أهم قواعد الصحية للمحافظة على سلامة الأجهزة التناسلية
		فهم واستيعاب	ان يفسر سبب نصح الام باسقاط الجنين اذا تبين اصابتها بالحصبة الالمانية.
			أن يتنبأ بسبب اعتبار التمسك بالتعاليم الدينية تقي من الإصابة بفيروس الإيدز
.7	تركيب الجهاز البولي	**معرفة**	ان يحدد الاجزاء على مقطع طولي للكلية
			ان يصف تركيب الكلية والية تغذيتها بالدم
		فهم واستيعاب	أن يرسم الجهاز البولي موضحا الأجزاء على الرسم
		تحليل	أن يعلل سبب إعادة امتصاص 99% من السائل الراشح
.8	وظائف وأهمية الجهاز البولي		ان يذكر وظيفة كل من : الحالبان ,المثانة ,في

		معرفة	الجهاز البولي. ان يذكر اهم الاجزاء التي تتكون منها الوحدة الانبوبية الكلوية أن يذكر وظيفة كل جزء من الأجزاء التي تتكون منها الوحدة الأنبوبية الكلوية أن يصف آلية التخلص من البروتينات الزائدة عن حاجة الجسم بواسطة الجهاز البولي ان يذكر العوامل التي تساهم في عملية الترشيح خلال تكوين البول ان يعدد خطوات عملية اعادة الامتصاص
		فهم واستيعاب	ان يوضح كيف يتم التخلص من السموم الناتجة من الادوية التي تدخل الجسم
9.	أمراض الجهاز البولي وعلاجها	**معرفة**	ان يذكر وظيفة غشاء السيلوفان المستخدم في الديلزة ان يعدد اسباب تكون الحصى في الكلية واعراضها و انواعها
		فهم واستيعاب	أن يبين خطوات عملية الديلزة بالاعتماد على شكل مرفق

ملحق رقم (2)

جدول تحليل محتوى للوحدة الرابعة من كتاب العلوم العامة بعد التعديل.

الرقم	مجال المحتوى الفرعي	المجال المعرفي	الهدف التعليمي
.10	الكروموسومات وتركيبها	**معرفة**	أن يعدد مكونات الكروموسوم
			أن يذكر أهمية الانقسام المتساوي
			أن يذكر أهمية السنترومير في الكروموسوم
		فهم واستيعاب	أن يفرق بين الكرومتيدات الشقيقة و السنترومير في كروموسومات الكائنات الحية حقيقية النوى
			أن يقارن بين الانقسام المتساوي والمنصف(من حيث نوع الخلايا التي يحدث فيها وعدد الخلايا الناتجة من الانقسام وعدد الكروموسومات)
			أن يستنتج الفرق بين الكروموسوم و الكروماتيد
			أن يستنتج الأساس في تنوع الكائنات الحية واختلافها
		مهارات التفكير العليا	أن يعلل سبب اختلاف الشكل والتركيب بين الإنسان والسمك الاستوائي علما أنهم يحملون نفس العدد من الكروموسومات
.11	أهمية الانقسام المنصف	**فهم واستيعاب**	أن يبين أهمية الانقسام المنصف
		مهارات التفكير العليا	أن يفسر السبب في اختلاف احد الأبناء عن البقية لنفس العائلة من خلال وضع صفات للآباء والأبناء , وظهور صفات جديدة لم تكن عند الآباء
			أن يعلل الطالب سبب ثبات عدد الكروموسومات للكائنات الحية عبر الأجيال
.12	مراحل الانقسام المنصف	**معرفة**	أن يذكر التغيرات التي تحدث خلال مراحل الانقسام المنصف المختلفة
			أن يذكر سبب تسمية كل دور من ادوار الانقسام المنصف

		فهم واستيعاب	أن يقارن بين الدور الانفصالي الأول والدور الانفصالي الثاني لخلية جنسية تحتوي على 4 كروموسومات
			أن يبين مزايا الخلايا الناتجة من عملية الانقسام المنصف
		مهارات التفكير العليا	أن يوضح العلاقة بين المرحلة الثانية من الانقسام المنصف والانقسام المتساوي
			أن يتنبأ في معرفة توزيع أعداد الكروموسومات لكائنات حية مختلفة خلال مراحل الانقسام المنصف
			أن يعلل سبب اصطفاف الكروموسومات على شكل وحدات رباعية
			أن يعلل أهمية عملية العبور بالنسبة للكائنات الحية
13.	تكوين الغاميتات عند الإنسان	**معرفة**	أن يذكر نوع الخلايا التي تنتج الحيوانات المنوية
			أن يذكر وظيفة كل من : الرأس , الذيل , في الحيوان المنوي
			أن يحدد الأجزاء التي يمر بها الحيوان المنوي منذ تكوينه حتى خروجه من الجسم
			أن يذكر دور هرمون التستوستيرون في ظهور الصفات الجنسية عند الذكور
			أن يذكر أهمية المكونات الموجودة في السائل المنوي
			أن يذكر وظيفة غدة البروستات
			أن يعدد الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري و التي تساهم في إنتاج السائل المنوي
			أن يعرف عملية الختان مبينا أهميتها الصحية والدينية.
			أن يذكر الأجزاء التي يتكون منها الجهاز التناسلي الأنثوي.
			أن يذكر وظيفة كل مما يلي :المبيض

			,المهبل,قناة البيض. في الجهاز التناسلي الأنثوي
		فهم واستيعاب	أن يوضح كيفية إنتاج الحيوانات المنوية
			أن يبين كيفية إنتاج البويضات في الأنثى
			أن يبين الغرض من تواجد الميتوكندريا في القطعة الوسطى في الحيوان المنوي
		تطبيق	أن يحسب عدد الكروموسومات في الخلايا الجسمية لكائن حي من خلال معرفة عدد الكروموسومات في الغاميتات
			إن يحسب العدد النهائي من الحيوانات المنوية عند تزويده بأعداد الخلايا المنوية الأولية في الخصيتين
		مهارات التفكير العليا	أن يعلل أهمية الشكل القمعي لرأس الحيوان المنوي
			أن يستنتج أهمية وجود عدد كبير من الميتوكندريا في الحيوان المنوي
14.	الدورة الشهرية والإخصاب والحمل والولادة والرضاعة	**معرفة**	أن يعدد تأثيرات هرمون التستوستيرون على الذكور
			أن يعدد تأثيرات هرمون الاستروجين على الإناث
			أن يذكر العوامل التي تساعد الحيوان المنوي على اختراق البويضة
			أن يعرف مفهوم الحمل
			أن يتتبع التغيرات التي تحدث على البويضة المخصبة خلال المراحل المختلفة من الحمل
			أن يذكر أهم التغيرات التي تحدث للجنين في كل مرحلة من مراحل الحمل.
			أن يصف عملية تغذية الجنين عن طريق الأم
			أن يذكر التغيرات التي تحدث خلال مراحل المخاض المختلفة

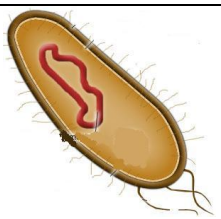
			أن يذكر وظيفة هرمون بروﻻكتين في جسم الأنثى
			أن يعدد فوائد الرضاعة للأم وللجنين
		فهم واستيعاب	أن يبين أهمية كيس الصفن
			أن يوضح أهمية غدتا كوبر و البروستات في إزالة الآثار الحمضية من مجرى البول
			أن يوضح أهمية عملية الختان من الناحية الصحية
			أن يفرق بين الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي من حيث استمرارية إنتاج الغاميتات
			أن يبين أهمية كل من الخلايا المهدبة والإفرازية بالنسبة للبويضة
			أن يوضح مراحل الدورة الشهرية الثلاث
			أن يبين سبب تكوين الطبقة القاسية في البويضة بعد دخول الحيوان المنوي إليها
			أن يوضح المقصود بكل من : التويتة ,الكبسولة البلاستولية, الإنزراع ,حويصلة غراف ,الحبل السري
			أن يوضح تأثير هرمون الاستروجين في ظهور الصفات الجنسية الأنثوية.
			أن يقارن بين وظيفة كل من الاستروجين و البروجسترون في الدورة الشهرية .
			أن يبين مراحل تكون الجنين
			أن يوضح سبب تطابق التوائم المتشابهة في الصفات الوراثية
			أن يوضح المقصود بمرحلة خروج الخلاص
			أن يوضح أهم التغيرات التي تحدث في جسم الأنثى في حالة عدم إخصاب البويضة.
			أن يفسر علاقة كيس الصفن بالحفاظ على درجة حرارة الخصيتين
			أن يتنبأ بالآلية التي تمكن البويضة من الدخول إلى داخل قناة البيض

		مهارات التفكير العليا	أن يحدد الهرمونات الجنسية التي تتحكم بالدورة الشهرية من خلال دراسة مخطط بياني للدورة الشهرية.
			أن يتنبأ بموعد أسبوع الأمان (.من خلال الاعتماد على مخطط يبين مراحل الدورة الشهرية).
			أن يتنبأ بأفضل فترة لحدوث الحمل (.من خلال الاعتماد على مخطط يبين مراحل الدورة الشهرية)
			أن يفسر تطابق" التوائم غير المتشابهة "في الجنس أحيانا
			أن يستنتج سبب عدم تأثير بعض الصدمات التي تتعرض لها المرأة الحامل على حياة الجنين
			أن يتنبأ بأضرار الفطام المبكر من خلال دراسة حالة طفل فطم مبكرا
			أن يعلل سبب عدم تلوث حليب الأم
.15	الأمراض التي تصيب الأجهزة التناسلية وكيفية العلاج والوقاية منها	**معرفة**	أن يعدد أهم الأمراض التي تصيب الأجهزة التناسلية
			أن يعدد طرق الحفاظ على سلامة الأجهزة التناسلية
			أن يذكر أنواع السرطان التي تصيب الأجهزة التناسلية
			أن يعدد أهم أعراض مرض السيلان
			أن يذكر أهم قواعد الصحية للمحافظة على سلامة الأجهزة التناسلية
		فهم واستيعاب	أن يفسر سبب نصح الأم بإسقاط الجنين إذا تبين إصابتها بالحصبة الألمانية.
			أن يتنبأ بسبب اعتبار التمسك بالتعاليم الدينية تقي من الإصابة بفيروس الإيدز
.16	تركيب الجهاز البولي وأهميته	**معرفة**	أن يحدد الأجزاء على مقطع طولي للكلية
			أن يصف تركيب الكلية والية تغذيتها بالدم
			أن يذكر وظيفة كل من : الحالبان ,

			المثانة ,في الجهاز البولي
			أن يذكر أهم الأجزاء التي تتكون منها الوحدة الأنبوبية الكلوية
			أن يذكر وظيفة كل جزء من الأجزاء التي تتكون منها الوحدة الأنبوبية الكلوية
			أن يصف آلية التخلص من البروتينات الزائدة عن حاجة الجسم بواسطة الجهاز البولي
			أن يذكر العوامل التي تساهم في عملية الترشيح خلال تكوين البول
			أن يعدد خطوات عملية إعادة الامتصاص
		فهم واستيعاب	أن يرسم الجهاز البولي موضحا الأجزاء على الرسم
			أن يوضح كيف يتم التخلص من السموم الناتجة من الأدوية التي تدخل الجسم
			أن يوضح ميزات المحلول المستخدم في حوض الكلية الصناعية
			أن يتتبع خطوات تحول الأحماض الأمينية إلى بولينا
		مهارات التفكير العليا	أن يتنبأ بدور الكلية في الوقاية من الجفاف
			أن يستدل على الوظائف الأساسية للكلية
	أمراض الجهاز البولي وعلاجها	**معرفة**	أن يذكر وظيفة غشاء السيلوفان المستخدم في الديلزة
		فهم واستيعاب	أن يبين خطوات عملية الديلزة بالاعتماد على شكل مرفق
			أن يوضح سبب تكون حصى الكلى

ملحق (3)

نموذج الإختبار التحصيلي للوحدة الرابعة قبل التعديل

رقم السؤال	صيغة السؤال	المستوى المعرفي للسؤال	ملائم	غير ملائم	ملاحظات
.1	تكمن أهمية السنترومير بالنسبة لعملية الانقسام الخلوي في انه: أ) يشكل نقطة لارتباط الخيوط المغزلية ب) يميّز الكروموسومات بعضها عن بعض ج) يشكل نقطة ارتباط الكروموسومات مع بعضها البعض د) تركيبه يماثل تركيب الخيوط المغزلية	معرفة			
.2	يعود سبب الاختلاف بين الإنسان واحد الأسماك الاستوائية في الشكل والتركيب رغم تساوي عدد الكروموسومات إلى: أ) اختلاف البيئة المعيشية بينهما ب) اختلاف تركيب الجينات في كل منهما ج)اختلاف نوع البروتينات في كل منهما د) اختلاف نوعية الأجهزة المتخصصة في كل منهما	تحليل			
.3	 في الشكل العلوي يظهر خلية حيوانية مجهرية, بناء على عدد الكروموسومات الظاهر في الصورة فان هذه خلية تعود الى: أ) خلية منوية ب)خلية من الأوليات ج) خلية بدائية النواة د) يوغلينا	فهم واستيعاب			
.4	أحد الفوارق بين الانقسام المتساوي والمنصف هو: أ) ينتج الانقسام المتساوي نصف العدد من الكروموسومات بينما المنصف ينتج العدد الكامل من الكروموسومات. ب) يحافظ الانقسام المتساوي على ثبات المادة الوراثية بينما يساهم المنصف بعملية النمو ج) تصطف الكروموسومات على شكل وحدات	تحليل			

	رباعية في احد مراحل الانقسام المنصف بينما لا يحدث ذلك في الانقسام المتساوي. د) لا توجد فوارق مهمة بين الانقسام المتساوي والمنصف				
.5	وجه الشبه بين المرحلة الثانية من الانقسام المنصف والانقسام المتساوي : أ) حدوث عملية العبور ب)يحدث تنصيف المادة الوراثية ج) حدوث الكيازما د) لا يحدث تنصيف للمادة الوراثية	تحليل			
.6	يتم إنتاج الحيوانات المنوية في: أ) الخصيتان ب) الانابيب المنوية ج) الخلايا التناسلية الأولية د) البربخ	معرفة			
.7	مع نهاية المرحلة الثانية من الانقسام المنصف اثناء تكوين البويضة ينتج: أ) جسم قطبي واحد ب) جسمين قطبيين ج) ثلاثة اجسام قطبية د) أربع أجسام قطبية	معرفة			
.8	إذا علمت أن عدد الكروموسومات في القطط هو (38) كروموسوم فإن عدد الكروموسومات في الجسم القطبي الذي ينتج في المرحلة الثانية من الانقسام المنصف هو: أ) كامل العدد من الكروموسومات (38كروموسوم) ب) نصف العدد من الكروموسومات (19 كروموسوم) ج) الجسم القطبي لا يحوي كروموسومات د) المعطيات غير كافية	فهم واستيعاب			

.9	لو افترضنا أن عدد الخلايا الضرورية لانتاج الحيوانات المنوية في الخصيتين هو 5000 خلية فإن عدد الحيوانات المنوية الناضجة الناتجة هو: أ)5000 حيوان منوي ب) 10000 حيوان منوي ج) 15000 حيوان منوي د) 20000 حيوان منوي	فهم واستيعاب			
.10	تتواجد الميتوكندريا في القطعة الوسطى للحيوان المنوي لغرض: أ) تسهيل عملية اختراق البويضة ب) توفير الطاقة اللازمة للحركة ج) توفير السكر اللازم للحركة د) تقوية وتدعيم القطعة الوسطى	تحليل			
.11	يفرز هرمون التستوستيرون عند الذكر من: أ) الانابيب المنوية ب) الخلايا البينية ج) البربخ د) الإحليل	معرفة			
.12	تتكون الكبسولة البلاستولية في المرحلة _____ من مراحل الحمل: أ) الاولى ب) الثانية ج) الثالثة د) الرابعة	معرفة			
.13	يستكمل نمو الحيوان المنوي في: أ) الإحليل ب) الأسهر ج) الأنابيب المنوية د) البربخ	معرفة			
.14	الغدة الذكرية التي تفرز مادة في السائل المنوي تعمل على انقباض عضلات الرحم داخل الأنثى هي: أ) كوبر ب) البروستات ج) الحويصلتان المنويتان د) الخصيتان	معرفة			
.15	واحدة من التالية ليست من وظائف هرمون الاستروجين:	معرفة			

	أ) إحداث عملية الإباضة ب) إظهار الصفات الجنسية الثانوية ج) تطوير أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي د) زيادة سمك جدار الرحم				
.16	تكمن أهمية كيس الصفن بشكل أساسي لدى الذكور في: أ) الحماية من الأمراض الداخلية والخارجية ب) إبقاء درجة حرارة الخصيتين دون حرارة الجسم ج)منح الخصيتين حرية الحركة د) تقليل اثر الصدمات	فهم واستيعاب			
.17	جميع الخصائص التالية صحيحة بالنسبة للجهاز التناسلي الأنثوي ماعدا: أ) معظم أجزاء الجهاز في داخل جسم الأنثى ب) يستكمل نضوجه عند البلوغ ج) يستمر إنتاج البويضات طوال حياة الأنثى د)يتأثر نشاطه بشكل كبير بتركيز الهرمونات الجنسية	فهم واستيعاب			
.18	سبب إفراز البويضة للطبقة القاسية بعد دخول الحيوان المنوي اليها هو: أ) حماية البويضة من افرازات الرحم. ب) تساعدها هذه الطبقة في عملية الانقسام. ج) تساعدها في المحافظة على ثبات المادة الوراثية. د) حمايتها من الجراثيم والفيروسات.	فهم واستيعاب			
.19	السبب وراء حمل التوائم المتشابهة لنفس الصفات الوراثية هو: أ) حملهم لنفس العدد من الكروموسومات ب) انحدارهم من نفس الآباء ج) مرورهم بنفس المراحل الجنينية داخل الرحم د) تشابه تركيب الجينات التي يحملوها	تحليل			
.20	السبب الرئيسي لعدم تأثير بعض الصدمات التي تتعرض لها الأم الحامل	تحليل			

	على الجنين هو: أ) سماكة جدار الرحم ب) وجود الغشاء الكوريوني المحيط بالجنين ج) وجود السائل الرهلي المحيط بالجنين د) وجود الرحم في تجويف الحوض				
.21	يمكن أن تتطابق التوائم غير المتشابهة في الجنس أحيانا في حال أنها نتجت من انقسام: أ) نفس البويضة المخصبة من قبل حيوان منوي واحد ب) بويضتين، مخصبتين من قبل حيوانين منويين متماثلان من حيث الجنس ج) بويضتين، مخصبتين من قبل حيوانين منويين مختلفين من حيث الجنس د) لا يمكن أن تتطابق التوائم غير المتشابه في الجنس	تحليل			
.22	طفل صغير عمره تسعة شهور قامت أمه بفطامه, وأعطته بدلا عنه حليب صناعي, بعد فترة زمنية قصيرة بدء الطفل يعاني من أمراض وخصوصا التهابات المجاري التنفسية. سبب مروره بهذا الوضع: أ) منعه من حليب الأم الذي يزوده بفيتامين ب)إعطائه الحليب الصناعي الذي قد يسبب له الإضرابات المعوية ج)إعطائه الحليب الصناعي الذي يسهل تلوثه بالميكروبات د) حرمانه من مصدر الأجسام المضادة	تحليل			
.23	ينصح بإسقاط الجنين في حالة إصابة المرأة الحامل بالحصبة الألمانية لأنها: أ) تؤدي الى مشاكل صحية لدى الجنين في القلب والدماغ ب) تسبب خللا في جهاز المناعة لدى الجنين ج) تؤدي إلى إصابة الجنين بالعقم د) تؤدي إلى إصابة الجنين بالفشل الكلوي	فهم واستيعاب			

.24	تتواجد بشكل أساس في محفظة بومان و تتكون من كتلة من الشعيرات الدموية هي: أ) الأنبوبة الملتوية القريبة ب) الأنبوبة الملتوية البعيدة ج) الكبة د) إلتواء هنلي	معرفة			
.25	تقوم الكلية بتقليل خطر حدوث الجاف في جسم الإنسان من خلال: أ) إعادة امتصاص كمية كبيرة من السائل الرشح ب) التخلص من أكبر كمية من البولينا ج)التخلص من المواد الضارة والسموم د) التخلص من الأملاح الزائدة	تحليل			
.26	العضو المسؤول عن إزالة الأحماض الامينية الزائدة في الجسم: أ) الكبد ب) الطحال ج) الكلية د) البنكرياس	معرفة			وظائف
.27	يمتاز المحلول الموجود في حوض الكلية الصناعية بأنه يحوي على أملاح بتركيز : أ) أعلى من تركيز أملاح الدم ب) أقل من تركيز أملاح الدم ج) مساوٍ لتركيز أملاح الدم د) لا شيء مما ذكر	فهم واستيعاب			
.28	الترتيب الصحيح لتحول الأحماض الامينية الى بولينا هو: أ) نزع مجموعة الامين من الحمض الاميني--◄ أمونيا--◄دمج ثاني أكسيد الكربون--◄بولينا ب) دمج ثاني اكسيد الكربون--◄ نزع مجموعة الامين من الحمض الاميني--◄ أمونيا --◄بولينا ج) نزع مجموعة الامين من الحمض الاميني--◄ دمج ثاني أكسيد الكربون--◄ أمونيا--◄ بولينا د) الاميني--◄ دمج ثاني أكسيد الكربون --◄ بولينا	فهم واستيعاب			
.29	حدوث مرحلة الإفراز الأنبوبي اثناء تكوين البول سببه: أ) إعادة امتصاص 99% فقط من السائل الراشح	معرفة			

	ب) عدم قدرة الكبة على ترشيح أيونات الهيدروجين ج) عدم قدرة محفظة بومان على استقبال الاحماض الامينية د) ضرورة تحويل الاحماض الامينية الى بولينا				
.30	سبب الإصابة بمرض حصى كلى هو: أ) توافر أملاح قليلة الذوبان في الماء مثل أملاح الصوديوم ب) توافر أملاح قليلة الذوبان في الماء مثل أملاح الكالسيوم ج) توافر أملاح ذائبيتها عالية في الماء مثل أملاح الصوديوم د) توافر أملاح ذائبيتها عالية في الماء مثل أملاح البوتاسيوم	فهم واستيعاب			

ملحق (4)

نموذج الاختبار التحصيلي بعد التعديل

الاسم:

الصف:

تعليمات الامتحان:

1. يتكون هذا الامتحان من 35 فقرة من نوع الاختيار المتعدد اجب عنها جميعها.
2. انقل إجابتك إلى نموذج الإجابة بوضع أشارة (×) في خانة الإجابة الصحيحة لكل فقرة.
3. أي فقرة من فقرات الاختبار تحوي إشارتين تعتبر لاغية ويحرم الطالب من علامة تلك الفقرة.
4. تحتسب علامة واحدة لكل فقرة صحيحة بمجموع 35 علامة على جميع فقرات الاختبار الصحيحة.
4. مدة الامتحان 40 دقيقة.

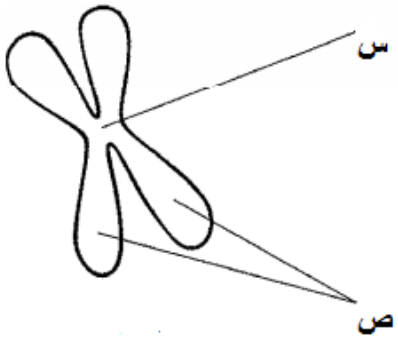
نموذج الإجابة

الرقم	أ	ب	ج	د
.1				
.2				
.3				
.4				
.5				
.6				
.7				
.8				
.9				
.10				
.11				
.12				
.13				
.14				
.15				
.16				
.17				
.18				
.19				
.20				
.21				
.22				
.23				
.24				
.25				
.26				
.27				
.28				
.29				
.30				
.31				
.32				
.33				
.34				
.35				

ضع دائرة على رمز الإجابة الصحيحة ثم انقل الإجابة إلى نموذج الإجابة المرفق:

1. تكمن أهمية السنترومير بالنسبة لعملية الانقسام الخلوي في انه:
أ) يشكل نقطة لاتصال الخيوط المغزلية مع الكروموسومات
ب) يميّز الكروموسومات بعضها عن بعض
ج) يشكل نقطة ارتباط الكروموسومات مع بعضها البعض
د) لا يوجد له أهمية

2. في الشكل المجاور يشير الحرف (س) و (ص) على التوالي إلى:



أ) سنترومير, كروماتيديات شقيقة
ب)سنترومير, كروماتيديات غير شقيقة
ج) مريكيز, كروماتيديات شقيقة
د) مريكيز, كروماتيديات غير شقيقة

3. يتساوى عدد الكروموسومات بين الإنسان وأحد الأسماك الاستوائية لكنهما يختلفان في الشكل والتركيب بسبب اختلاف:
أ) البيئة المعيشية بينهما
ب) ترتيب الجزيئات المكونة للجينات في كل منهما
ج) نوع البروتينات في كل منهما
د) كمية البروتينات في كل منهما

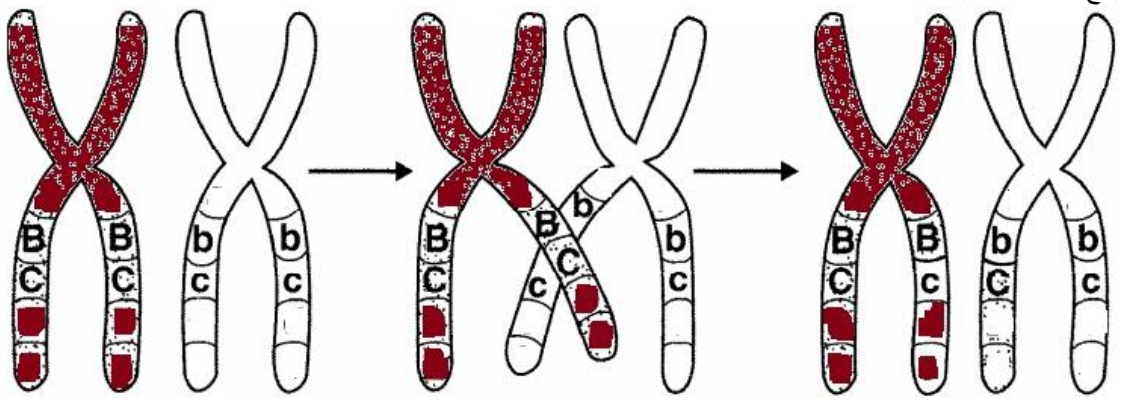
4. في حالة التكاثر الجنسي يبقى عدد الكروموسومات ثابت بسبب حدوث:
أ) الانقسام المنصف و الإخصاب.
ب) الانقسام المنصف والانقسام المتساوي.
ج) الانقسام المتساوي وعملية العبور
د) المرحلة الأولى و المرحلة الثانية من الانقسام المنصف

5. ينتج عن عملية الانقسام المنصف:

أ) خليتان متطابقتان وراثيا
ب) خليتان مختلفتان وراثيا
ج) أربع خلايا متطابقة وراثيا
د)أربع خلايا مختلفة وراثيا

6. أحد الفوارق بين الانقسام المتساوي والمنصف هو:
أ) الخلايا الناتجة من الانقسام المتساوي تحوي نصف العدد من الكروموسومات بينما الخلايا الناتجة عن المنصف تحوي العدد الكامل من الكروموسومات.
ب) يحافظ الانقسام المتساوي على ثبات المادة الوراثية بينما يساهم المنصف بعملية النمو.
ج) تصطف الكروموسومات على شكل وحدات رباعية في احد مراحل الانقسام المنصف بينما لا يحدث ذلك في الانقسام المتساوي.
د) لا توجد فوارق مهمة بين الانقسام المتساوي والمنصف

يتبع الصفحة التالية------›



7. الرسم الظاهر في الشكل العلوي يمثل عملية تقاطع:
أ) للكروماتيدات الشقيقة بهدف الحصول على ثبات في المادة الوراثية
ب) للكروماتيدات غير الشقيقة بهدف الحصول على تنوع في الصفات
ج) للكروماتيدات غير الشقيقة بهدف الحصول على ثبات في المادة الوراثية
د) للكروماتيدات الشقيقة بهدف الحصول على تنوع في الصفات

8. يتم إنتاج الحيوانات المنوية في:
أ) الخصيتان ب) الأنابيب المنوية
ج) الخلايا التناسلية الأولية د) البربخ

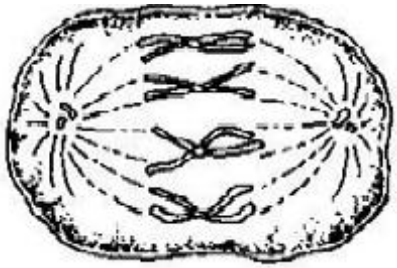
9. إذا كان عدد الكروموسومات في بويضة أنثى الأرنب 22 كروموسوم فان عدد الكروموسومات في خلايا الأرنب الجسمية هو:
أ) 11 ب)22
ج)44 د)88

10. لو افترضنا أن عدد الخلايا الضرورية لإنتاج الحيوانات المنوية في الخصيتين هو 5000 خلية فإن عدد الحيوانات المنوية الناضجة الناتجة هو:
أ)5000 ب) 10000
ج) 15000 د) 20000

11. تتواجد الميتوكندريا في القطعة الوسطى للحيوان المنوي ل:
أ) تسهيل عملية اختراق البويضة
ب) توفير الطاقة اللازمة للحركة
ج) توفير السكر اللازم للحركة
د) تقوية وتدعيم القطعة الوسطى

12. كيف تتمكن البويضة الناتجة من المبيض من الدخول إلى قناة البيض والسير بداخلها:
أ) تقوم الخلايا المهدبة بإحداث تيار مائي يجذب البويضة إلى داخل قناة البيض
ب) وجود المبيض داخل قناة البيض يساعدها على الدخول

ج) انقباض عضلات جدار الرحم تدفع البويضة إلى داخل قناة البيض
د) تسبح البويضة باتجاه قناة البيض مستخدمة الأهداب المحيطة بها



13. المرحلة التي تمثلها خلية حيوانية من مراحل عملية الانقسام المنصف في الشكل العلوي هي:
أ) الانفصالي الأول ب) الانفصالي الثاني
ج) الاستوائي الأول د) الاستوائي الثاني

14. ما هو مصدر الهرمونات الجنسية التي يسبب انخفاض تركيزها إلى نزول دم الطمث:
أ) تحت المهاد ب) الغدة النخامية
ج) الجسم الأصفر د) المبيض

15. خلال مراحل الحمل عند الإنسان تتكون الكبسولة البلاستولية في المرحلة:
أ) الأولى ب) الثانية
ج) الثالثة د) الرابعة

16. يكتمل نمو الحيوان المنوي في:
أ) الإحليل ب) الأسهر
ج) الأنابيب المنوية د) البربخ

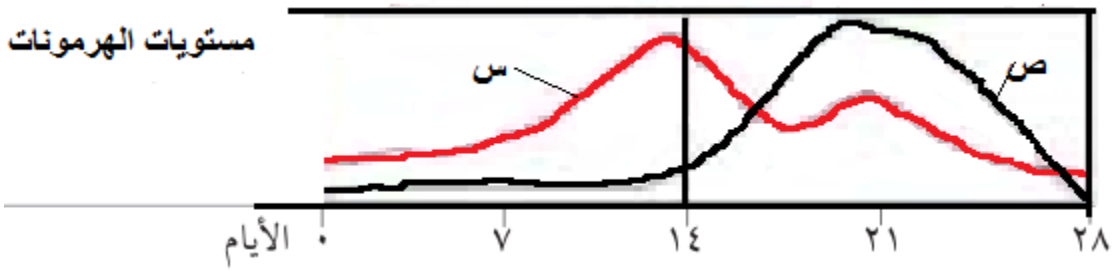
17. تسمى الغدة الذكرية التي تفرز مادة في السائل المنوي و تعمل على انقباض عضلات الرحم داخل الأنثى هي غدة:
أ) كوبر ب) البروستات
ج) الحويصلتان المنويتان د) الخصيتان

18. واحدة من التالية **ليست** من وظائف هرمون الاستروجين:
أ) إحداث عملية الإباضة
ب) إظهار الصفات الجنسية الثانوية
ج) تطوير أعضاء الجهاز التناسلي الأنثوي
د) زيادة سمك جدار الرحم

19. وجود الخصيتين في معظم الثدييات خارج الجسم ومحاطة بكيس الصفن بسبب:
أ) أن الضغط المتزايد الناتج عن وجودهما في تجويف البطن يمكن ان يدمرهما
ب) عدم قدرة الحيوانات المنوية على النضوج في حال وجودهما في تجويف البطن
ج) أن هذا المكان يوفر اقصر مسافة بين الخصيتين و الاحليل

د) أن هذا المكان يقلل من اثر الصدمات على الخصيتين

20. جميع الخصائص الآتية صحيحة بالنسبة للجهاز التناسلي الأنثوي **ماعدا**:
أ) معظم أجزاء الجهاز في داخل جسم الأنثى
ب) يستكمل نضوجه عند البلوغ
ج) يستمر إنتاج البويضات طوال حياة الأنثى
د)يتأثر نشاطه بشكل كبير بتركيز الهرمونات الجنسية



21. يمثل الرمز (س) والرمز (ص) على التوالي في المخطط العلوي تراكيز هرموني :
أ) البروجسترون و الاستروجين
ب) الاستروجين و البروجسترون
ج) FSH و الاستروجين
د) التيستورون و البروجسترون

22. من خلال دراستك للمخطط العلوي الفترة الزمنية التي تمثل ما يعرف بأسبوع الأمان(حدوث اتصال جنسي دون أن يحدث حمل) هي:
أ) (5-11) أيام ب) (12-16) يوم
ج) (17-21) يوم د) (22- 28) يوم

23. من خلال دراستك للمخطط العلوي إذا أرادت امرأة الإنجاب فان أفضل موعد لحدوث ذلك هو:
أ) (0-7) أيام ب) (8-14) يوم
ج) (15-21) يوم د) (22- 28) يوم

24. سبب إفراز البويضة للطبقة القاسية بعد دخول الحيوان المنوي إليها هو:
أ) حمايتها من افرازات الرحم.
ب) تساعدها في عملية الانقسام.
ج) تساعدها في المحافظة على ثبات المادة الوراثية.
د) حمايتها من الجراثيم والفيروسات.

25. يحمل التوائم المتشابهة لنفس الصفات الوراثية بسبب:
أ) حملهم لنفس العدد من الكروموسومات
ب) انحدارهم من نفس الآباء
ج) مرورهم بنفس المراحل الجنينية داخل الرحم
د) تشابه تركيب الجينات التي يحملوها

26. يمكن أن تتطابق التوائم غير المتشابهة في الجنس أحيانا في حال أنها نتجت من انقسام:
أ) نفس البويضة المخصبة من قبل حيوان منوي واحد
ب) بويضتين, مخصبتين من قبل حيوانين منويين متماثلان من حيث الجنس
ج) بويضتين, مخصبتين من قبل حيوانين منويين مختلفين من حيث الجنس
د) لا يمكن أن تتطابق التوائم غير المتشابه في الجنس

27. طفل صغير عمره تسعة شهور قامت أمه بفطامه, وأعطته بدلا عن حليبها حليبا صناعيا, بعد فترة زمنية قصيرة بدء الطفل يعاني من أمراض وخصوصا التهابات المجاري التنفسية. سبب مروره بهذا الوضع:
أ) منعه من حليب الأم الذي يزوده بفيتامين ب
ب) إعطائه الحليب الصناعي الذي قد يسبب له الإضطرابات المعوية
ج)إعطائه الحليب الصناعي الذي يسهل تلوثه بالميكروبات
د) حرمانه من مصدر الأجسام المضادة

28. تُنصح المرأة الحامل المصابة بالحصبة الألمانية بالإجهاض كون الحصبة الألمانية:
أ) تؤدي الى مشاكل صحية لدى الجنين في القلب والدماغ.
ب) تسبب خللا في جهاز المناعة لدى الجنين
ج) تؤدي إلى إصابة الجنين بالعقم
د) تؤدي إلى إصابة الجنين بالفشل الكلوي

29. تتواجد بشكل أساس في محفظة بومان و تتكون من كتلة من الشعيرات الدموية هي:
أ) الأنبوبة الملتوية القريبة ب) الأنبوبة الملتوية البعيدة
ج) الكبة د) التواء هنلي

30. يعتبر الجفاف من اخطر المشاكل الصحية التي تشكل خطرا على حياة الإنسان ولتفادي ذلك تقوم الكلية:
أ) إعادة امتصاص كمية كبيرة من السائل الرشح ب) التخلص من اكبر كمية من البولينا
ج)التخلص من المواد الضارة والسموم د) التخلص من الأملاح الزائدة

31. أي من التالية تعتبر الوظيفة الأصح من وظائف الكلية:
أ) تحطيم الفضلات السامة ب) التخلص من الفضلات
ج) تنظيم المكونات الداخلة في سوائل الجسم د) إنتاج البول

32. يمتاز المحلول الموجود في حوض الكلية الصناعية بأنه يحوي على أملاح بتركيز :
أ) أعلى من تركيز أملاح الدم ب) أقل من تركيز أملاح الدم
ج) مساوٍ لتركيز أملاح الدم د) لا شيء مما ذكر

33. الترتيب الصحيح لتحول الأحماض الامينية إلى بولينا هو:

أ) نزع مجموعة الأمين من الحمض الاميني--◄ أمونيا--◄دمج ثاني أكسيد الكربون--◄بولينا
ب) دمج ثاني أكسيد الكربون--◄ نزع مجموعة الامين من الحمض الاميني--◄ أمونيا --◄بولينا
ج) نزع مجموعة الامين من الحمض الاميني--◄ دمج ثاني أكسيد الكربون--◄ أمونيا--◄ بولينا
د) نزع مجموعة الامين من الحمض الاميني --◄ دمج ثاني أكسيد الكربون --◄ بولينا

34. أي من التالية **ليست** من وظائف الجهاز البولي:
أ) إزالة الفضلات النيتروجينية
ب) المحافظة على اتزان الأملاح في الجسم
ج) إزالة الغذاء غير المهضوم
د) المحافظة على التوازن المائي

35. سبب الإصابة بمرض حصى كلى هو توافر:
أ) أملاح قليلة الذوبان في الماء مثل أملاح الصوديوم
ب) أملاح قليلة الذوبان في الماء مثل أملاح الكالسيوم
ج) أملاح ذائبيتها عالية في الماء مثل أملاح الصوديوم
د) أملاح ذائبيتها عالية في الماء مثل أملاح البوتاسيوم

انتهت الأسئلة

الملحق رقم (5)

تفريغ محتوى الوحدة على شرائح البوربوينت

ملحق رقم (6)

توزيع الحصص على مواضيع الوحدة بحسب دليل المعلم

الوحدة	الفصل	الموضوع	عدد الحصص
أجهزة جسم الانسان	الانقسام المنصف وتكوين الغاميتات	الكروموسومات وتركيبها وأهمية الانقسام المنصف	1
		مراحل الانقسام المنصف	1
		تكوين الغاميتات	2
	الاجهزة التناسلية والتكاثر	الجهاز التناسلي الذكري والانثوي	1
		البلوغ والدورة الشهرية	3
		الاخصاب ومراحل تكون الجنين	3
		الرضاعة الطبيعية والمشكلات الصحية	2
	الجهاز البولي	تركيبه وأهميته	1
		وظائفه والمشكلات الصحية	2
المجموع			16