



الجامعة الافتراضية السورية  
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

**Syrian Virtual University**  
**Master in Integration of**  
**Technology in education (MITE)**

الجامعة الافتراضية السورية  
برنامج ماجستير التأهيل والتخصص في دمج التكنولوجيا بالتعليم

**فاعلية التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم لتلاميذ الصف الخامس من مرحلة  
التعليم الأساسي في المدارس الخاصة بمحافظة ريف دمشق**

**The effectiveness of blended education in teaching science subject to fifth grade  
students of the basic education stage in private schools in Damascus countryside**

((مخطط بحث أعدّ لنيل درجة ماجستير التأهيل والتخصص في دمج التكنولوجيا بالتعليم))

إعداد الطالبة: لمى شريف حربا

ID: 113714

إشراف الأستاذ الدكتور

محمد وحيد صيام

٢٠٢٠

## المحتويات

٢	قائمة الجداول:
٥	الملخص:
٧	الفصل الأول
٧	١-مقدمة البحث:
٨	٢-مشكلة البحث:
٩	٣-أهمية البحث:
٩	٤-أهداف البحث:
٩	٥-أسئلة البحث:
١٠	٦-فرضيات البحث:
١٠	٧-منهج البحث:
١٠	٨-أدوات البحث:
١١	١٠-مجتمع البحث وعينته:
١١	١١-متغيرات البحث:
١٢	١٢-إجراءات البحث:
١٣	١٣-مصطلحات البحث:
١٤	١٤-الدراسات السابقة:
٢١	الفصل الثاني: أدبيات البحث
٢٢	المبحث الأول: التعليم المدمج
٢٢	٢-١-١ نشأة التعليم المدمج:
٢٣	٢-١-٢ مفهوم التعليم المدمج:
٢٤	٢-١-٣ أهمية التعليم المدمج:
٢٥	٢-١-٤ مزايا التعليم المدمج:
٢٦	٢-١-٥ مراحل التعليم المدمج:
٢٧	٢-١-٦ نماذج التعلم المدمج:
٢٧	٢-١-٧ علاقة التعليم التقليدي بالتعليم المدمج:
٢٨	المبحث الثاني: استخدام التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم الطبيعية:
٢٨	٢-٢-١ متطلبات استخدام التعلم المدمج في البيئة التعليمية:
٣٠	٢-٢-٢ أهمية التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم:
٣٢	الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للبحث
٣٢	المبحث الأول: بيانات البحث:
٣٢	٣-١-١ تمهيد
٣٢	٣-١-٢ مجتمع وعينة البحث:

٣٥	٣-١-٣ صدق الاختبار التحصيلي: .....
٣٥	٣-١-٤ ثبات الاختبار التحصيلي: .....
٣٥	٣-١-٥ مصادر جمع البيانات: .....
٣٦	٣-١-٦ صدق وثبات الأداة المستخدمة: .....
٣٧	٣-١-٧ الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: .....
٣٧	المبحث الثاني: عرض بيانات الدراسة وتحليلها: .....
٥٤	٣-٢-١ مناقشة النتائج: .....
٥٥	٣-٢-٢ ملخص النتائج: .....
٥٥	التوصيات: .....
٥٦	مقترحات للبحوث المستقبلية: .....
٥٨	قائمة المراجع: .....

## قائمة الجداول:

- جدول ١ يوضّح نتيجة اختبار (T) للفروق بين التجريبية والضابطة في متغيرات العمر الزمني والتحصيل الدراسي العام في مادة العلوم للصف الخامس الخامس: ..... ٣٢
- جدول 2 يوضّح نتيجة اختبار (T) للفروق بين التجريبية والضابطة في متغيرات العمر الزمني والتحصيل الدراسي في التطبيق القبلي: ..... ٣٣
- جدول ٣ يوضح نتائج ثبات الأداة المستخدمة باستخدام معامل كرونباخ - ألفا ..... ٣٦
- جدول ٤ نتيجة اختبار (T) للفروق في اختبار التحصيل الدراسي لتلاميذ المجموعة التجريبية حسب متغير التطبيق (قبلي/بعدي) ..... ٣٨
- جدول ٥ نتيجة اختبار (T) للفروق في درجات اختبار التحصيل الدراسي البعدي حسب متغير المجموعة (تجريبية/ضابطة) ..... ٣٩
- جدول ٦ تفاعل الحالة العينة (التجريبية/الضابطة) X (التطبيق قبلي/بعدي) (تحليل التباين) (تحصيل أكاديمي) ..... ٤١
- جدول ٧ الدالات الإحصائية لمستوى تقييم عبارات (استراتيجية التعليم المدمج) ..... ٤٢

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ  
لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ).

[آل زمر ٩]

الإهداء:

إلى من غرس في نفسي الطموح وكان دليلي في درب الجد والنجاح...والذي الغالي  
إلى من أضاعت دربي بنور قلبها، وحاكت سعادتي بخيوط دعائها الممدودة إلى السماء.. والدتي  
إلى من سكن روحي وروى عزيمتي، وكان داعمي من أول الطريق حتى نهايته.... زوجي العزيز  
إلى من دعموا مسيرتي بوقوفهم بجانبني. وأفخر بكوني جزءا منهم أسرتي الرائعة..... لانا،  
أمجد، زين العابدين، زينب.

إلى صديقي الذي وقف إلى جانبي في كل خطوة.....أنس  
إلى قدوتي ومثلي الأعلى..... رنا بييموني

كما يشرفني أن أرفع كلمات الشكر والتقدير لأستاذي الفاضل..... الدكتور محمد وحيد صيام

## المخلص:

هدف البحث إلى تقصي فاعلية التدريس بأسلوب التعلم المدمج في تنمية التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس من المرحلة الابتدائية في مادة العلوم، ولتحقيق أهداف البحث استخدم المنهج الوصفي في تحليل المحتوى، والمنهج التجريبي لتقصي فاعلية أسلوب التعلم المدمج. تكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذاً، تم اختيارهم قصدياً من تلاميذ الصف الخامس في المدرسة الوطنية السورية الخاصة لعام ٢٠٢٠-٢٠٢١م، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: ضابطة (٣٠) تلميذاً، وتجريبية (٣٠) تلميذاً. تم تصميم أداة تحليل المحتوى، واختبار التحصيل الدراسي، كما تم تصميم الدروس بطريقة عرض الشرائح (POWERPOINT)، وإعطاء دروس (ONLINE) من خلال موقع المدرسة الإلكتروني، بالإضافة إلى عرض مقاطع فيديو توضيحية باستخدام الشبكة، وهذه وسائل تدرج تحت التعليم المدمج، بعد إجراء التجربة، تم جمع البيانات، ثم الاستعانة بأساليب الإحصاء الوصفي باستخراج المتوسطات الحسابية، وانحرافات المعيارية، كما استخدم الإحصاء الاستدلالي، حيث تم حساب قيمة (ت)، كما تم استخدام تحليل التباين، و قد تم التحليل عبر برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وأظهرت النتائج فاعلية أسلوب التعلم المدمج في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس، من خلال وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي استجابات تلاميذ الصف الخامس (المجموعتين: التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل الدراسي البعدي، لصالح المجموعة التجريبية. وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الباحثة بضرورة تبني التعلم المدمج في تدريس مادة العلوم لتنمية التحصيل الدراسي، وتجهيز المدارس بمتطلباته، وتدريب المعلمين على آليات تطبيقه.



## الفصل الأول

### ١-مقدّمة البحث:

نعيش الآن في عصر التكنولوجيا الحديثة، ويتطور العالم من حولنا بسرعة كبيرة، حيث أصبحنا غير قادرين على اللحاق بهذا التطور، وزادت الفجوة بيننا وبين العالم المتقدم، ولكن الميزة الوحيدة من تطور التكنولوجيا، هي تطور شبكة الانترنت حيث أصبح العالم كله كتاب مفتوح أمام جميع، يمكن لأي شخص أن يصل إلى المعلومة التي يريدّها في أقل من ثانية وهو جالس مكانه، دون الحاجة للذهاب إلى المكتبات الكبرى، أو السفر إلى دول أخرى، للتعرف إلى عاداتها وتقاليدها وثقافتها، والإنجازات التي حققتها في مختلف المجالات. وقد أدركت العديد من المؤسسات التعليمية ضرورة الاستفادة من التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحقيق الكفاءة والفاعلية في العملية التعليمية، الأمر الذي حدا بها إلى إدخال التكنولوجيا إلى عملية التعلّم والتعليم، وقد أدّت النقلة السريعة في مجال التقنية إلى ظهور أنماط جديدة من الطرائق التي ساهمت في نشر ثقافة التعليم الإلكتروني، ودمجه مع التعليم التقليدي ومن هنا جاء التعليم المدمج، ، وقد شاركت وزارة التربية السورية بالندوة الإقليمية التي نظمتها اليونيسكو بعنوان "إطار مفاهيمي لبرامج التعلم المدمج من أجل إعادة فتح المدارس في الدول العربية" ضمن "استراتيجية اليونيسكو للتعليم في ظل جائحة كورونا"، حيث أعرب وزير التربية خلال افتتاح الندوة عن تقديره للجهود المبذولة لضمان استمرار العملية التعليمية رغم الصعوبات، وأهمية التعلم عن بعد (<http://moed.gov.sy/site/en/node/4353>) . وللتعليم المدمج أهمية كبيرة في حل كثير من القضايا والمشكلات التي قد تعترض المتعلم فيما لو طبق وأنجز بشكل صحيح واستخدمت مهاراته بشكل فعّال، من إكساب مهارات القيادة والاتصال والتواصل مع الآخرين، وتنمية مهارتي الاستماع والتحدّث، والعمل بروح الفريق، وزيادة القدرة على اتخاذ القرار بالإضافة إلى تنمية حسّ المسؤولية الفردية والمسؤولية الجماعية، بالإضافة إلى تقصي المعلومات من المصادر التعليمية المتنوعة.

هذا ما يتماشى مع أهداف مرحلة التعليم الأساسي في سورية وخاصة في مادة العلوم التي تحتاج إلى الكثير من الطرائق الحديثة والتكنولوجيا التي من شأنها إثارة التفكير وحث المتعلم على البحث و الاستكشاف و تنمية المفاهيم العلمية والملاحظة والقدرة على حل المشكلات، وإكساب

المتعلمين مهارات استخدام الحاسوب، ومواكبة روح العصر، عصر التّقانة والعلم (بشارة والياس، ٢٠٠٧، ٤٢)، كل ذلك أدى إلى أهمية تطوير العملية التّعليمية التّعلّمية من خلال دمجها بالتكنولوجيا الحديثة لتحقيق تعلّم راقى التّوعية باستخدام استراتيجيات حديثة في التّعليم، وقد أوصت عدد من المؤتمرات والدراسات بضرورة استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس المواد التّعليمية، نظراً لتحقيق الأهداف التّعليمية المنشودة، ورفع مستوى التحصيل الدراسي، حيث أشار الزغلول إلى أن: "الحاسب الآلي أكسب الطلبة ثقة في النفس، ودافعية أكبر لاكتساب المفاهيم الجديدة، وقدم المادة بصورة شيقة ومحفزة للدراسة عند التلميذ (الزغلول، ٢٠٠٢، ٤٥)، كما أوصى المؤتمر الوطني السادس عشر للحاسب الآلي والتعليم الذي عقد بقاعة الملك فيصل للمؤتمرات بالرياض عام ٢٠٠٠ بضرورة تطوير المناهج القائمة بما يتناسب مع التقدم العلمي في إدخال خدمة الإنترنت للجميع في مجال تقنية المعلومات، وتوفير التجهيزات والبرمجيات اللازمة لذلك (أبو الريش، ٢٠١٣، ٢٠). ومما تقدّم ترى الباحثة أهمية تطوير العملية التّعليمية بما يتناسب مع الانفجار المعرفي والتكنولوجي ودمج مستحدثات التكنولوجيا بالطرائق التقليدية المستخدمة لإثراء التعلّم وزيادة التحصيل.

## ٢- مشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحثة في تدريس مادة العلوم لتلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي تبين لها ما يلي:

الوقوف على استخدام الطرائق التقليدية في تدريس مادة العلوم، مما يجعل المتعلّم سلبيّاً في المواقف التّعليمية.

ندرة الوسائل والتّقنيات المستخدمة في تدريس مادة العلوم.

عدم تطبيق العمل التعاوني وهو ضرورة في المناهج الجديدة وأحد أهم أهدافها الاساسية.

رغم الانتشار الواسع لمفهوم التعلم الإلكتروني وخاصة المدمج إلا أنّه لم يستثمر بعد في العملية التربوية التّعليمية.

لا تشجع أساليب التّدريس المتبعة في المدارس على تنمية مهارات العمل التّعاوني عند الطلبة.

لذا يتجلى حلّ مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السّؤال الآتي:

ما فاعلية استخدام التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم لمرحلة التعليم الأساسي في المدارس  
الخاصة في ريف دمشق؟

### ٣- أهمية البحث:

يمكن تلخيص أهمية البحث من خلال النقاط الآتية:

يسهم البحث في تفعيل دور التعليم المدمج في العملية التعليمية واكتساب الطلبة مهارات لا تقتصر على مكان وزمان بل تساعد على أن يكون التعليم شامل في أي مكان وزمان. يقدم البحث طريقة جديدة تواكب الاتجاهات الحديثة في التعليم المدرسي من خلال توظيف استراتيجية التعليم المدمج في التعليم.

يساعد في تدريب معلّمي مادة العلوم على استخدام التكنولوجيا وأدواتها في زيادة تحصيل الطلبة، كما يتواءم البحث مع الاتجاهات الحديثة من حيث استخدام وتوظيف مستحدثات التكنولوجيا في التعلّم.

يسهم في توسيع دائرة المتعلّمين بتوفير وسائل تجعل مادة العلوم أكثر بساطة وممتعة.

يساعد في نشر الثقافة التّقنية وتوسيع مدارك الطلبة باطلاعهم على أحدث المستجدات في مجال دراستهم.

### ٤- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

١- قياس فاعلية التعليم المدمج في زيادة التحصيل لدى تلاميذ الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي.

٣- التعرف إلى آراء التلاميذ نحو دور التعليم المدمج في تحسين تدريس مادة العلوم.

### ٥- أسئلة البحث:

يتفرع عن مشكلة البحث الأسئلة الآتية:

ما فاعلية التعليم المدمج في زيادة تحصيل تلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي في مادة العلوم؟

ما آراء التلاميذ نحو دور التعليم المدمج في تحسين تدريس مادة العلوم؟

## ٦-فرضيات البحث:

تمَّ اختبار الفرضيات عند مستوى الدلالة (٠,٠٥):

١-لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي استجابات تلاميذ الصف الخامس في اختبار التحصيل الدراسي لتلاميذ المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي.

٢-لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي استجابات تلاميذ الصف الخامس في المرحلة الابتدائية (المجموعتين التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل الدراسي البعدي.

٣-لا يوجد تفاعل دال إحصائيًا في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس بين متغيري العينة (تجريبية/ضابطة) والاختبار (قبلي/بعدي).

## ٧-منهج البحث:

تمَّ استخدام المنهج التجريبي لاختبار صحة الفرضيات والذي يعرف بأنه: "المنهج الذي تتمثل فيه معالم الطريقة العلمية بصورة واضحة، فهو يستخدم التجربة في قياس متغيرات الظاهرة، وتتميز البحوث التجريبية بإمكان إعادة إجرائها بوساطة أشخاص آخرين مع الوصول إلى النتائج نفسها إذا توحدت الظروف. ويقوم على أساس جمع البيانات بطريقة تسمح باختبار عدد من الفروض عن طريق التحكم في مختلف العوامل التي تؤثر في الظاهرة موضع الدراسة، والوصول بذلك إلى العلاقات بين الأسباب والنتائج" (شفيق، 2006، 96).

## ٨-أدوات البحث:

لتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتصميم الأدوات الآتية:

1-خطة قائمة على الاستفادة من استراتيجية التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم.

2-اختبار تحصيلي بعدي وبعدي مؤجل لتعرّف فاعلية الخطة القائمة على استخدام استراتيجية التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم.

3-استبانة تعرف آراء تلاميذ الصف الخامس نحو طريقة التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم.

4-استبانة تعرف آراء تلاميذ الصف الخامس نحو مادة العلوم.

9-حدود البحث

الحدود الزمانية: سيتم تطبيق الدراسة في العام الدراسي: 2021/2020.

الحدود المكانية: سيتم تطبيق الدراسة في المدرسة الوطنية السورية الخاصة في ريف دمشق

الحدود البشرية: تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي الحلقة الأولى (الصف الخامس)

الحدود العلمية: سيتم تدريس مادة العلوم لتلاميذ الصف الخامس باستخدام استراتيجية التعليم المدمج.

#### ١٠-مجتمع البحث وعينته:

مجتمع الدراسة: تلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الأولى) في ريف دمشق

عينة الدراسة: عينة من تلاميذ الصف الخامس من المدرسة الوطنية السورية الخاصة في ريف دمشق.

#### ١١-متغيرات البحث:

##### المتغيرات المستقلة:

-طريقة التدريس ولها مستويان:

طريقة التدريس باستخدام استراتيجية التعليم المدمج.

طريقة التدريس بالطرائق المتبعة(السائدة).

الجنس: (ذكر/أنثى)

##### المتغيرات التابعة:

١-تحصيل تلاميذ الصف الخامس بعد اتباعهم للخطة القائمة على استخدام استراتيجية التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم.

٢-آراء تلاميذ الصف الخامس نحو طريقة التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم.

٣-آراء التلاميذ نحو مادة العلوم.

## ١٢- إجراءات البحث:

لإتمام البحث الحالي قامت الباحثة بالخطوات الآتية:

أولاً: الاطلاع على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث.

ثانياً: تصميم أدوات البحث وتتضمن هذه الخطوة ما يأتي:

اختيار المحتوى التعليمي لمادة العلوم لتلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي.

تصميم الاختبار التحصيلي والتأكد من صدقه وثباته.

تصميم استبانة آراء تلاميذ الصف الخامس الأساسي نحو استراتيجية التعليم المدمج.

ثالثاً: إجراء التجربة الاستطلاعية، وستتضمن:

التجريب الاستطلاعي للاختبار التحصيلي بهدف حساب معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لبنوده.

التجريب الاستطلاعي لاستبانة الآراء بهدف تحديد الزمن اللازم لتطبيقه وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لبنوده.

رابعاً: اختيار عينة البحث من تلاميذ الصف الخامس الأساسي وتقسيمها إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة.

سادساً: إجراء التجربة النهائية، وستتضمن:

التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي واستبانة الآراء لتعرف مدى التكافؤ بين التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة.

تدريس تلاميذ الصف الخامس الأساسي مقرر العلوم من قبل الباحثة لدى المجموعة التجريبية بينما يتم تدريس المجموعة الضابطة من قبل مدرسهم بالطرائق المتبعة.

التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيلي بعد الانتهاء من تدريس المقرر وفق استراتيجية التعليم المدمج.

التطبيق البعدي المباشر لاستبانة الآراء وذلك بعد الانتهاء من تدريس مادة العلوم للمجموعة التجريبية.

سادسا التطبيق البعدي المؤجل للاختبار التحصيلي فترة زمنية ( ٢١ يوماً) من تطبيق الاختبار البعدي المباشر.

تصحيح الاختبارات وتفرغ النتائج ومعالجتها إحصائياً للإجابة عن أسئلة البحث واختبار فرضياته وتفسير النتائج في ضوء المعطيات الإحصائية.

تقديم المقترحات المناسبة في ضوء نتائج البحث.

### ١٣- مصطلحات البحث:

**الفاعلية (effectiveness):** هي القدرة على إنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إليها بأقصى حد ممكن " (زيتون، ٢٠٠٥، ٤١).

وتعرّفها الباحثة: بأنها مدى التأثير الذي سيحدثه استخدام استراتيجية التعليم المدمج في تنمية مهارات التفكير العليا وزيادة التحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الخامس الأساسي (الحلقة الأولى).

**التعليم المدمج (Blended Learning):** عزّفه اسماعيل ٢٠٠٩ بأنه توظيف المستحدثات التكنولوجية في الدمج بين الأهداف والمحتوى ومصادر وأنشطة التعلم طرق توصيل المعلومات، من خلال أسلوب التعليم وجها لوجه والتعلم الإلكتروني، لإحداث التفاعل بين عضو هيئه التدريس بكونه معلماً ومرشداً للطلبة، من خلال المستحدثات التي لا يشترط ان تكون ادوات الكترونية محده (اسماعيل ٢٠٠٩: ٩٩).

وتعرّف الباحثة التعليم المدمج: بأنه الاستراتيجية التي تجمع بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي داخل غرفة الصف للاستفادة من مزايا الطريقتين من أجل تحسين العملية التعليمية ورفع كفاءتها لدى تلاميذ الصف الخامس الأساسي.

## ١٤- الدراسات السابقة:

اعتمد البحث على عدد من الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت أثر استراتيجيات التعلم المدمج لمختلف المواد الدراسية. وذلك بهدف الاسترشاد بمنهجيتها، وكيفية معالجتها لموضوع البحث، والإفادة من النتائج، والمقترحات التي توصلت إليها :

دراسة عزب (٢٠٠٩) بعنوان دراسة فعالية استخدام مدخل التعلم الخليط في تنمية التحصيل المعرفي بمستوياته الستة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في جمهورية مصر العربية،

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى دراسة فعالية استخدام مدخل التعلم الخليط في تنمية التحصيل المعرفي بمستوياته الستة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وتنمية مهارات البحث الجغرافي لديهم، بالإضافة إلى تنمية الاتجاه نحو تكنولوجيا المعلومات لدى هؤلاء الطلبة.

عينة الدراسة: أجريت الدراسة على مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة نزة الحاجر الإعدادية في محافظة سوهاج في مصر ٣٤ مت المادة بمساعدة

متغيرات الدراسة: وقد شملت هذه المجموعة شعبتين اختيرتا بطريقة عشوائية، شعبة تجريبية مكونة من (34) تلميذا تعلمت بمساعدة موقع تعليمي عبر الانترنت يسمى (الإدرسي)، وشعبة ضابطة تكونت من (٣٤) تلميذا تعلمت بالطريقة الاعتيادية فقط.

منهج الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي، وجمعت البيانات من خلال الاعتماد على الاختبار التحصيلي، ومقياس للاتجاهات نحو تقانة المعلومات، بالإضافة إلى اختبار لمهارات البحث الجغرافي .

نتائج الدراسة: وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي بمستوياته المكونة له لصالح المجموعة التجريبية يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات البحث الجغرافي بمستوياته المكونة له لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة العيفري (٢٠١٠)، بعنوان أثر التعليم المدمج في اكتساب تلاميذ الصف الثامن أساسي في مدارس أمانة العاصمة (الحكومية والأهلية) لمفاهيم الاجتماعيات، وفي اتجاهاتهم نحوها .

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تعرف أثر التعليم المدمج في اكتساب تلاميذ الصف الثامن أساسي في مدارس أمانة العاصمة (الحكومية والأهلية) لمفاهيم الاجتماعيات، وفي اتجاهاتهم نحوها .

مجتمع الدراسة: وقد تكون من جميع مدارس التعليم الأساسي ( الحكومية، والأهلية) في أمانة العاصمة، تم اختيار مدرسين وزعوا بطريقة عشوائية إلى مجموعتين متساويتين توزيعهم كعينة قصدية هما: مدرسة خالد بن الوليد الحكومية، اختير منها (٧٠) تلميذاً في الصف الثامن، ومتكافئتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية توزيعهم ، ومدرسة النبراس الأهلية التي ضمت (٥٠) تلميذاً وتم توزيعهم إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية.

أدوات الدراسة: استخدمت الدراسة اختبار اكتساب مفاهيم الاجتماعيات، ومقياس اتجاهات التلاميذ نحو الاجتماعيات كأدوات للدراسة.

نتائج الدراسة: أسفرت عن النتائج الآتية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠٥,٠) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة (المدرسة الحكومية) في اكتساب مفاهيم الاجتماعيات، وفي الاتجاه نحو الاجتماعيات، ولصالح التجريبية تعزى إلى التعليم المدمج.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠٥,٠) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة (المدرسة الأهلية) في اكتساب مفاهيم الاجتماعيات وفي الاتجاه نحو الاجتماعيات، ولصالح المجموعة التجريبية تعزى إلى التعليم المدمج .

دراسة أصلان (٢٠١٥) بعنوان فاعلية توظيف التعليم المدمج لتنمية مهارات التفكير التأملي في مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الثانوية في قطاع غزة

هدف الدراسة: بيان فاعلية توظيف التعلم المدمج لتنمية مفاهيم الوراثة ومهارات التفكير التأملي في مقرر مادة العلوم لدى طلاب الصف العاشر الأساسي.

عينة الدراسة: تكونت من ٥٥ طالباً من طلاب الصف العاشر الأساسي بمدرسة عبد الله بن رواحة بنين التابعة لمديرية التربية والتعليم بالمحافظة الوسطى/ قطاع غزة، موزعين على شعبتين دراسيتين تم اختيارهما بصورة عشوائية، المجموعة الضابطة (٢٨)، والمجموعة التجريبية (٢٧).

منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي المعتمد على تصميم قبلي بعدي للمجموعتين، وتمثلت أدوات البحث ب: تحليل محتوى، واختبار مفاهيم الوراثة، واختبار مهارات تفكير تأملي.

نتائج الدراسة: بعد التطبيق البعدي لأدوات الدراسة وإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة كاختبار ت تم التوصل إلى نتائج الدراسة الآتية:

-وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مفاهيم الوراثة البعدي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

-وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير التأملي البعدي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

دراسة مطير (٢٠١٥) بعنوان فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي في مبحث التربية الإسلامية لدى طلاب الصف الحادي عشر بغزة.

هدف الدراسة: التعرف إلى فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي في مبحث التربية الإسلامية لدى طلاب الصف الحادي عشر بغزة.

عينة الدراسة: تكونت عينة البحث من (٦٧) طالباً من طلاب الصف الحادي عشر بمدرسة عدنان العلمي الثانوية للبنين، وتعيين صفين كمجموعة تجريبية تدرس بالتعليم المدمج والمجموعة الأخرى تدرس بالطريقة الاعتيادية صفوف من الصف الحادي عشر، جرى اختيار اثنين منها عشوائياً، والمجموعة الأخرى تدرس بالطريقة الاعتيادية.

منهج البحث: اتبع الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة، وللوصول إلى نتائج الدراسة قام الباحث بتطبيق أداة تحليل المحتوى، واختبار لقياس مهارات التفكير الاستدلالي من

إعداد الباحث، واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي، وتم استخدام أساليب إحصائية متعددة، وهي النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومربع معامل إيتا، واختبار ت للفروق بين المتوسطات. وبعد إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى: عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) (في تنمية التفكير الاستدلالي بمبحث التربية الإسلامية لدى اطلاب -توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) (في تنمية التفكير الاستدلالي بمبحث التربية الإسلامية لدى اطلاب الصف الحادي في الاختبار القبلي البعدي لدى المجموعة التجريبية، ولصالح الاختبار البعدي.

-توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في تنمية التفكير الاستدلالي بمادة التربية الإسلامية لدى طلاب الصف الحادي عشر في الاختبار البعدي بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية .

**دراسة شاهين (٢٠١٨) بعنوان فاعلية العليم المدمج في تحصيل وتنمية عمليات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية**

هدف الدراسة: معرفة فاعلية التعليم المدمج على التحصيل وتنمية عمليات العلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاهاتهم نحوه.

منهج الدراسة: استخدمت فيها المنهج التجريبي.

عينة الدراسة: وقد اختيرت عينة الدراسة بطريقة عشوائية وبلغ عددها (٥٠) تلميذاً من مدرسة النصر التجريبية، تم توزيع التلاميذ بالتساوي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد أدوات الدراسة ومنها اختبار تحصيلي في وحدة المغناطيسية، ومقياس الاتجاه نحو التعليم المدمج.

نتائج الدراسة: وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات علامات تلاميذ المجموعة التجريبية، ومتوسطات علامات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي الاختبار عمليات التعلم في العلوم لصالح المجموعة التجريبية.

**دراسة الشبول (٢٠١٩) بعنوان أثر استخدام استراتيجيات التعليم المدمج على تحصيل الطلبة في اللغة الإنكليزية**

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجية التعلم المدمج على تحصيل طلبة الجامعة الأردنية في مادة اللغة الإنجليزية.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من مجموعتين، مجموعة تجريبية وعددها (٣٠) طالباً وطالبة، والأخرى ضابطة وعددها (٣٠) طالباً وطالبة.

منهج البحث: المنهج التجريبي وقد تم إعداد اختبار تحصيلي مكون من (٣٠) سؤالاً، لقياس أثر استخدام استراتيجية التعلم المدمج في التحصيل الدراسي لأفراد العينة، ومن ثم تم التأكد من صدق أداة الدراسة وثباتها. وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة بالإضافة إلى تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA).

نتائج البحث: وأظهرت النتائج الآتي: وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات التحصيل الدراسي تُعزى لمتغير طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية التي دُرست باستخدام استراتيجية التعلم المدمج. وقد أوصت الدراسة تعميم تجربة استخدام استراتيجية التعلم المدمج، وتوجيه اهتمام واضعي مناهج اللغة الإنجليزية إلى ضرورة استخدام استراتيجية التعلم المدمج للإفادة من خصائصه في إثراء المناهج بتقنيات حديثة ومتطورة.

#### موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

ما لاحظته الباحثة من خلال عرض الدراسات السابقة تنوعها في المواضيع التي تناولتها واختلافها من حيث العينة والمكان والزمان مقارنة بالدراسة الحالية .

#### تعقيب على الدراسات السابقة:

هدفت معظم الدراسات:

إلى دراسة أثر أو فاعلية استخدام التعليم المدمج في تحصيل الطلبة، واكتساب بعض المفاهيم كدراسة العيفري (2010) والشبول (2019) إضافة إلى دراسة أثر استخدام استراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات التفكير التأملي كدراسة أصلان (2015) وشاهين (2018) كما هدفت بعض الدراسات إلى دراسة العوامل المشجعة والمعيقة لتطبيق استراتيجية التعلم المدمج في التعليم كدراسة الشبول (2019) >

والدراسة الحالية تهدف إلى: تعرّف فاعلية استراتيجية التعليم المدمج في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الأساسي في مدرسة الوطنية الخاصة في ريف دمشق.

#### منهج الدراسات السابقة:

اتبعت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي كدراسة مطير (2015) والعيصري (2010) وشاهين (2018) والشبول (2019)، أما دراسة أصلان (2015) فقد اتبعت المنهج شبه التجريبي، والدراسة الحالية ستتبع المنهج التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة.

#### عينة الدراسات السابقة:

تنوعت عينات الدراسة السابقة تمثلت بطلبة المرحلة الإعدادية، كدراسة العيفري (2010) وأصلان (2015)، ودراسة مطير (2015)، أما الشبول (2019) فقد اختار عينته من طلبة الجامعات، وتشابهت عينة شاهين (2018) مع عينة الدراسة الحالية وكانت من تلاميذ المرحلة الابتدائية.

إن الدراسة الحالية اتفقت في بعض جوانبها مع الدراسات السابقة، واختلفت عنها في جوانب أخرى:

اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في أنه سيتم تصميم خطة معتمدة على تطبيق متاح على الهواتف المحمولة، يتمتع بانتشار بين أوساط التلاميذ وهو تطبيق الواتساب (whatsapp)؛ مما يجعل إمكانية التعامل معه أمراً ممكناً وبسيطاً.

ستكتفي الدراسة الحالية بدراسة فاعلية خطة قائمة على الاستفادة من استراتيجية التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم لتلاميذ الصف الخامس في المدارس الخاصة في محافظة ريف دمشق تتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في اعتمادها المنهج التجريبي كونه منهجاً للدراسة.

- جوانب الاستفادة الدراسة الحالية من البحوث والدراسات السابقة:

يمكن للباحثة الاستفادة من الدراسات السابقة من خلال:

- الاطلاع على منهجية الدراسة المتبعة في الدراسات السابقة.

-معرفة الجوانب التي تم التركيز عليها والجوانب التي لم يتم التركيز عليها ومراعاة ذلك في الدراسة الحالية.

-صياغة أهداف الدراسة وفرضياتها.

-الاطلاع على الأدوات المستخدمة في كل دراسة، ومحاولة تكوين تصوّر عن كيفية تصميم الأدوات التي تتطلبها الدراسة الحالية.

-اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل نتائج الدراسة.

١-لاطلاع على المصادر والمراجع ذات العلاقة مع الدراسة الحالية

## الفصل الثاني: أدبيات البحث

### المبحث الأول: التعليم المدمج

- نشأة التعليم المدمج
- مفهوم التعليم المدمج
- أهداف التعليم المدمج.
- أهمية التعليم المدمج
- نماذج التعليم المدمج
- مراحل التعليم المدمج
- العلاقة بين التعليم التقليدي والتعليم المدمج

### المبحث الثاني: استخدام التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم

- مطالب استخدام التعليم المدمج في البيئة التعليمية
  - المطالب الفنية
  - المطالب البشرية
- أهمية استخدام التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم

## المبحث الأول: التعليم المدمج

### ١-١-٢ نشأة التعليم المدمج:

منذ نهاية التسعينات من القرن الماضي بدأت الموجة الأولى فيما يسمى بالتعلم الإلكتروني E-learning، وكانت تركز على إدخال التكنولوجيا المتقدمة في العملية التعليمية، وتحويل الفصول التقليدية إلى فصول افتراضية Virtual Classroom عن طريق استخدام الشبكات المحلية أو الدولية وتكنولوجيا المعلومات، إلا أن التطور التكنولوجي مهما تطور لا يغني عن الطرق الاعتيادية في التعلم والتعليم، من هنا ظهر مفهوم التعليم المدمج Blended Learning كتطور طبيعي للتعلم الإلكتروني، فهذا النوع لا يلغي التعلم الإلكتروني ولا التعلم التقليدي بل هو مزيج من الاثنين معاً، فالتعليم المدمج هو أحد صيغ التعليم أو التعلم (التدريب) التي يتكامل أو يندمج فيها التعلم الإلكتروني مع التعلم التقليدي في إطار واحد، حيث توظف أدوات التعلم الإلكتروني، سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الشبكات في الدروس والمحاضرات، وجلسات التدريب والتي تتم غالباً في قاعات الدرس الحقيقية المجهزة بإمكانية الاتصال بالشبكات.

ومصطلح التعليم المدمج يشير إلى نوع من التعليم يجمع بين النماذج المتصلة Online والنماذج غير المتصلة Offline في التعليم وغالباً ما تكون النماذج المتصلة من خلال الانترنت والنماذج غير المتصلة تحدث في الفصول التقليدية.

ويشير (أحمد، ٢٠١١، ص ٣٦) نقلاً عن (d,clark، 2003) إلى أنّ مصطلح التعليم المدمج ليس جديداً، بل تحوّل عبر سلسلة من الابتكارات التكنولوجية في التعلّم لقرون عديدة، وفكرة الخلط بين التكنولوجيا والتعليم فكرة قديمة ابتداءً من الخلط بين الكلمات الشفوية والكتابة على الحجارة والألواح وصولاً إلى التعليم الإلكتروني.

وتتيح أنماط التعلم المدمج أمام المعلم والمتعلم مدى واسعاً من الطرق التدريسية التي تعمل على المزج بين الطرق التقليدية والتقنيات الحديثة في عملية التعلم، مما يحقق الاستفادة من ميزات

التعلم المباشر وجها لوجه والتقنيات الالكترونية التعليمية، ويتيح فرصا تعليمية متساوية مع الفئات المستهدفة.

ولقد أطلق على التعليم المدمج مسميات متعددة من أشهرها التعليم المزيج والتعليم الخليط والتعليم المتمازج والتعليم المؤلف والتعليم التمازجي إلى غير ذلك من المسميات والتي يصب جميعها في ميدان التعليم المدمج.

## ٢-١-٢ مفهوم التعليم المدمج:

وجدت الباحثة عدة مفاهيم مثل: التعليم المدمج، المتمازج Learning Blended التعليم الهجين Learning Hybrid التعليم الخليط Learning Mixed ، كما وجد عدة مفاهيم للتعلم المدمج نذكر منها (Singh, 2003): بأنه التعلم الذي يجمع بين طرائق التعلم المتصل (on line) وطرائق التعلم غير المتصلة (off line) (Singh, 2003: 52) (2010)، ووضح John & Bath، بأنه تكامل فعال لتحسن التعلم والتعليم من خلال توفر بيئة تعليمية فعالة يشارك فيها جميع من في الدرس عبر التعليم وجها لوجه بالإضافة إلى التعلم عن بعد مما يساعد التلاميذ على تنمية مهارات ادارة تعلمهم وتحقيق مخرجات تعليمية افضل (John & Bath 1 :2010.)

ورأى (Kaleta & Graham, 2002) أن التعليم المدمج يدمج بين أفضل مميزات التعلم التقليدي مع أفضل مميزات التعلم الالكتروني. وقد تبين أن جميع الآراء السابقة تتفق على ان التعليم المدمج هو:

- استعمال العلم الحديث داخل غرفة الصف مع عدم التخلي عن الواقع التقليدي للتعلم .
- المزج بن التعلم المعتاد والتعليم التكنولوجي الحديث .
- التعلم المدمج تطور طبيعي للتعليم التكنولوجي، فقد ظهر التعليم المدمج لتلافي عيوب الأخير.

- الاستفادة من تقنيات الاتصالات الحديثة

أهداف التعليم المدمج:

أشارت وفاء (مرسي، ٢٠٠٨، ص٨٧) إلى مجموعة من الأهداف في التعليم المدمج أهمها:

١- مواكبة التطورات المعاصرة وتمكين التلميذ من التعامل معها بفاعلية كبيرة.

٢- زيادة فاعلية أعضاء هيئة التدريس.

٣- زيادة أعداد المتعلمين.

٤- نشر التعليم الإلكتروني في المجتمع، ونشر مفهوم (التعليم عملية مستمرة مدى الحياة) (مرسي، ٢٠٠٨، ص ٨٧) ويضيف عطار ما يلي:

٥- تقديم فرص عديدة للتعليم بطرق مختلفة نظراً للمرونة التي يتسم بها التعليم المدمج

٦- يسعى التعليم المدمج إلى أن يكون التعليم بطريقة تفاعلية، وليس بطريقة التلقين (عطار، ٢٠١١، ص ٢٢٠)

### ٣-١-٢ أهمية التعليم المدمج:

هناك العديد من التربويين الذين اتفقوا على أهمية التعليم المدمج ودوره في ربط عناصر العملية التعليمية ببعضها مثل (المحمدي ومحمد، ٢٠١٠م، ص ٢٦٨) و(حسن، ٢٠٠٨م، ص ٢٧٧) وذلك لعدة مبررات منه:

١- يعمل على التغيير والتجديد وعلاج مشكلة الرتابة عند تقديم الدروس، نظراً للبيئات التي يتقدم فيها التعليم (تقليدية، افتراضية).

٢- يساعد على تحقيق العديد من أنواع الاتصال والتواصل المرغوب فيها داخل الفصل وخارجه.

٣- تمكن المتعلمين من الحصول على متعة لتعامل مع معلمهم وزملائهم وجهاً لوجه.

٤- تعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم، وبين المعلمين والمتعلمين، وهذا يساعد على تعزيز استيعاب المفاهيم العلمية بسبب النقاشات الحاصلة داخل غرفة الصف.

٥- توفير المرونة لمقابلة كافة الاحتياجات الفردية، وأنماط التعلم لدى المتعلمين في مختلف مستوياتهم.

٦- الاستفادة من التقدّم التكنولوجي في تطوير الدرس التقليدي إذ يمكن توظيف واستخدام العديد من الوسائل التعليمية الالكترونية، وتكنولوجيا المعلومات المصاحبة لاستراتيجيات وأساليب التدريس المختلفة، وبهذا يمكن التغلب على مشكلة نقص الوسائل التعليمية، وضعف تجهيز المعامل. (المحمدي ومحمد، ٢٠١٠، ص ٢٦٨)

ويشير يوسف (٢٠١٠م، ص ٤٠) إلى أن أهمية التعليم المتمازج تتجلى بكونه أداة تعليمية تركّز على التعلّم الذاتي، وعلى اعتماد المتعلّم على تعلّمه مما يزيد الحاجة إلى تفريد التعليم بما يتناسب مع قدرات المتعلمين واحتياجاتهم، ومراعاة الفروق الفردية بينهم. (يوسف، ٢٠١٠، ص ٤٠).

#### ٤-١-٢ مزايا التعليم المدمج:

للتعليم المدمج عدد من المزايا، فقد تفوّق التعليم المدمج على التعليم الالكتروني والتقليدي في كثير من الخصائص وقد أشار إلى ذلك Bell و Leach، ومنها :

- ١-يساعد التعليم المدمج على تدريس الدروس التي يصعب تدريسها إلكترونياً بشكل تام) تنمية المهارات اليدوية كربط واستخدام المختبر وإجراء العمليات الصعبة
- ٢-وصول الدروس إلى التلميذ حتى في العطل، الظروف القاهرة التي لا يتمكن المتعلّمين من الحضور إلى مكان التعلّم
- ٣-مرونة في التعليم داخل الصف الدراسي، وفي استعمال وسائل متطورة تعليمية .
- ٤-التعليم المدمج مثال للتعلّم النشط لأنه يجمع بين التعلّم الكلاسيكي (المناقشات بين المتعلّمين تارة، وبين المتعلّم والمعلّم تارة أخرى (بالإضافة إلى التعلّم بالحاسوب والانترنت) .
- ٥-تحقيق عدة أهداف تربوية منها تقليل التسرّب من المدرسة.
- ٦-يمكن الوصول للمادّة الدرسيّة في أي وقت ومن أي مكان فهي موجودة على شبكة الانترنت. (Bell&Leach,2010,213).

## ٥-١-٢ مراحل التعليم المدمج:

أشار (الكيلاي، ٢٠١١) أن أبسط طرائق التعليم المدمج هي تقديم موضوع الدرس بالطريقة الكلاسيكية (تدريس تقليدي، صف دراسي حقيقي، مدرس حقيقي، تقويم تقليدي) ثم إحاطة الدرس بعناصر التعلم الإلكتروني التي تساعده من خلال إثراء المحتوى العلمي وتعميق فهم التلميذ، ويمكن تحديد مراحل التعليم المدمج كالآتي :

**المرحلة الأولى:** إدارة وتنفيذ الدرس بالطريقة التقليدية من قبل المدرس.

**المرحلة الثانية:** استخدام التعلم الإلكتروني: التعلم المعتمد على الحاسوب، الفيديو، بريد الكتروني .... إلى غير ذلك.

**المرحلة الثالثة:** إدارة المدرس لعمليات التدريب والتقويم (استعمال البيانات، البرامج الجاهزة، الويب، المحاكاة، .... إلى غير ذلك ) .

**المرحلة الرابعة:** التواصل: من خلال الصفوف الافتراضية، رسائل الكترونية مستمرة، محادثات على الشبكة، التعلم على الخط..... إلى غير ذلك (الكيلاي، ٢٠١١: ٣٣-٣٤) وحدد (ادريس، ٢٠١١) أن للتعلم المدمج أربع استراتيجيات يمكن استخدامها داخل الصف، وهذه الاستراتيجيات هي

**الاستراتيجية الأولى:** يتم فيها تعليم وتعلم درس أو أكثر من خلال الأساليب القديمة في التعليم، أو تعلم درس آخر أو أكثر بأدوات التعلم الإلكتروني، ويتم تقويم تعلم التلميذ للدرس بأي من وسائل التقييم المتبعة عبر أساليب التعلم الإلكتروني

**الاستراتيجية الثانية:** يشارك كل من التعلم التقليدي مع التعلم التكنولوجي وبصورة تبادلية في تعليم وتعلم الدرس الواحد، وتكون بداية الدرس للتعلم التقليدي ويليه التعليم التكنولوجي، ويتم تقويم تعلم التلميذ ختامياً بأسلوبين تقليدي أو إلكتروني.

**الاستراتيجية الثالثة:** تشبه سابقتها غير أن البداية تكون للتعلم التكنولوجي أولاً يليه التعليم الاعتيادي، ويتم تقويم تعلم التلميذ ختامياً بأسلوبين تقليدي أو إلكتروني.

**الاستراتيجية الرابعة:** تشبه كلا الاستراتيجيتين السابقتين، غير أن التناوب بين التعليم الكلاسيكي والتعلم الحديث يحدث أكثر من مرة داخل الدرس الواحد (ادريس، ٢٠١١: ١١٥)

وترى الباحثة أن اتباع طريقة معينة من هذه الطرائق الأربعة يعتمد على طبيعة المادة الدراسية والإمكانات المتوفرة (بيئة التعليم التكنولوجي)، وكذلك طبيعة التلاميذ، ومهارة المدرس.

### ٦-١-٢ نماذج التعلم المدمج:

يذكر الجحدلي (١٤٣٣، ص ٣٣) ثلاثة نماذج للتعلم المدمج وهي:

١- نموذج تطوير المهارة **Skill-Driven Model**: يجمع بين التعلم الذاتي ومدرّب أو معلم لبيسر دعم وتطوير المعرفة.

٢- نموذج تطوير الموقف **Attitude-Driven Model**: تمزج مختلف الأحداث ووسائل تقديمها المختلفة من أجل تطوير سلوكيات معينة.

٣- نموذج تطوير الكفاءة: **Competency-Driven Model**: يمزج الأداء والأدوات الداعمة له مع إدارة مصادر المعرفة والتوجيه، من أجل تطوير الكفاءات في مكان العمل، وذلك من أجل النقاط ونقل المعرفة ويتطلب ذلك التفاعل مع الخبراء ومراقبتهم (الجحدلي، ١٤٣٣، ص ٣٣)

### ٧-١-٢ علاقة التعليم التقليدي بالتعليم المدمج:

يعد التعليم المدمج مكملاً لطرق وأساليب عمليتي التعليم والتعلم العادية، إذ أن تقنية المعلومات ليست هدفاً أو غاية بحد ذاتها، بل هي وسيلة لتوصيل المعرفة وتحقيق الأغراض المعروفة من التعليم والتربية، وهي تساعد المتعلم وتعدّه لمواجهة متطلبات الحياة، التي أصبحت تعتمد بشكل أو بآخر على تقنية المعلومات.

ولهذا يدمج هذا الأسلوب مع التدريس المعتاد فيكون داعماً له، بصورة سهلة وسريعة وواضحة، ولن يكون استخدام التعليم المدمج ناجحاً إذا افتقر لعوامل أساسية من عناصر تتوفر في التعليم التقليدي الحالي، فالتعليم التقليدي يحقق الكثير من المهام بصورة غير مباشرة أو غير مرئية، حيث يشكل الحضور الجماعي للطلاب أمراً هاماً، يعزز أهمية العمل المشترك، ويغرس قيماً

تربوية بصورة غير مباشرة، إضافة إلى أن الاتصال مع النصوص المكتوبة هام جدا، إذ يدفع إلى التفكير بعمق بالنصوص التي يتم التعامل بها.

ويأخذ شكل الاستخدام الأولي للتعليم المدمج الربط اليسير بين التدريب في الفصل الدراسي التقليدي وأنشطة التعلم الإلكتروني، وقد تطور المصطلح ليشمل مجموعة أساليب متنوعة من استراتيجيات التعلم. (العريني، ٢٠١٢، ص ١٦).

## المبحث الثاني: استخدام التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم الطبيعية:

### ١-٢-٢ متطلبات استخدام التعلم المدمج في البيئة التعليمية:

لابد من توفير منظومة متكاملة من التعليم المدمج لضمان نجاح العملية التعليمية ويمكن تقسيم متطلبات التعليم المدمج إلى:

#### ١-المتطلبات التقنية:

ذكر (العنزي، ٢٠١٢، ص ٢٣) مجموعة من المتطلبات التقنية التي يجب توافرها في بيئة التعليم المدمج:

-تزويد الفصول بجهاز حاسب آلي وجهاز **Data Show** متصل بالإنترنت.

-توفير مقرر الكتروني لكل مادة E-course.

-توفير نظام لإدارة التعليم LMS.

-توفير نظام إدارة المحتويات LCMS.

-توفير برامج التقييم الالكتروني E-evaluate.

-تحديد مواقع يمكن الاتصال بها.

-توفير مواقع التحاور الالكتروني للتحاور مع الخبراء في المجال.

-الاتصال بالموقع الرسمي لوزارة التعليم.

- عقد لقاء أسبوعي مع موجهي المادة عن طريق الشبكة والسماح للتلاميذ بالتحاور معه وتوجيه الأسئلة المباشرة عن المقرر.

- توفير الفصول الافتراضية بجانب الفصول التقليدية بحيث يكمل كلا منهما الآخر.

## ٢- المتطلبات البشرية:

المتطلبات البشرية تمثل قطبي العملية التعليمية وهما التلميذ والمعلم ولكل منهما طبيعة خاصة في ظل التعليم المدمج ولكل واحد منهما دور لا يقل أهمية عن الآخر لإنجاح هذا النوع من التعليم.

### المطالب الخاصة بالمعلم:

بعد الاطلاع على الأدبيات التربوية وجد أن هناك مجموعة كبيرة من المطالب التي يجب أن تتوفر في المعلم لتحقيق نجاح التعليم المدمج يمكن تلخيصها بما يلي:

- معلم لديه القدرة على التدريس التقليدي ثم تطبيق ما قام بتدريسه عن طريق الحاسب.

- معلم لديه القدرة على البحث عن ما هو جديد على الانترنت ولديه الرغبة في تطوير مقرره وتجديد معلوماته بصفة مستمرة.

- معلم لديه القدرة على التعامل مع برامج تصميم المقررات سواء الجاهز منها أو التي تتطلب مهارة خاصة.

- معلم لديه القدرة على تصميم الاختبارات بنفسه حتى وتحويل الاختبارات التقليدية إلى الكترونية من خلال البرامج الجاهزة المعدة لذلك.

- التعامل مع البريد الالكتروني وتبادل الرسائل بينه وبين طلابه.

- لديه الرغبة في الانتقال من مرحلة التعليم التقليدي إلى التعليم الالكتروني.

- لابد أن يرسخ في ذهنه أن دخول التعليم الالكتروني والتحول الكامل إلى الفصول الافتراضية والمقررات الالكترونية والإدارة الالكترونية أمر حتمي حتى يتم تحفيزه على العمل والتدريب ا يد خلال فترة التعليم المدمج والاستفادة منه (الفار، ٢٠١٢، ص ٤٩١).

### المطالب الخاصة بالمتعلم:

- المتعلم في ظل التعليم المدمج يجب أن يفهم أنه مشارك في العملية التعليمية ويجب أن يشعر أن دوره هام حتى يتفاعل مع المعلم في الوصول إلى الهدف.
- لا بد أن يشعر أنه مشارك وليس متلقي فقط.
- يجب أن يتدرب على المحادثة عبر الشبكة.
- لديه القدرة على التعامل مع البريد الإلكتروني.
- أن يكون مدركاً لأهمية التعليم المدمج وضرورته في تحقيق الهدف التعليمي (أحمد، ٢٠١١، ص ١٨٩).

## ٢-٢-٢ أهمية التعليم المدمج في تدريس مادة العلوم:

- يرى أبو زيد (٢٠١١، ص ٣٤٢) أن هناك دواعي شديدة لاستخدام العليم المدمج في تدريس العلوم الطبيعية، وهي بمثابة معوقات لاستخدام التعليم الإلكتروني بدون الدمج التعليمي، أبرزها:
- بطء شبكة الانترنت أحياناً.
- قلة توفرّ المعامل والأجهزة والوسائط.
- صعوبة تطبيق أساليب التقويم.
- الحاجة إلى تدريب المتعلمين.
- ضعف العلاقات الإنسانية بين المعلم والمتعلم.
- يركز على الجانب المهاري دون التركيز على الجانب الوجداني.
- وتضيف الباحثة (كونها تعمل في المدارس الخاصة التي يتطبق التعليم الإلكتروني) بعض المعوقات التي تواجهها:
- ضعف المحتوى.
- التركيز على حاستي السمع والبصر.
- ينمي الانطوائية عند المتعلم.

ويشير شاهين (٢٠٠٨، ص ١٠٤)، إلى أنّ العلوم الطبيعية هي من أهم العلوم التي يمكن  
توظيف التعليم الالكتروني (الدمج) في تدريسها، وذلك لأن مادة العلوم تحمل جوانب يمكن  
توظيف للتعليم المدمج أن يسهم في إيصالها للتلميذ بصورة أفضل، مثل القيام بتطبيق التجارب  
العلمية الخطرة من خلال المعامل الافتراضية، وكذلك الوصول إلى أماكن لا يمكن للتلميذ  
الوصول إليها مثل عالم الفلك والخلية، وذلك من خلال رسوم الحاسب الآلي التي تحاكي الواقع،  
وأيضاً فإنّ العلوم هي أساس التقدم التقني، فهي أحق بتوظيفه في خدمتها، ويذكر (عبد الملك،  
١٥٠٢٠١٠، أن ((العلوم تعدّ من أكثر المواد التي يمكن تدريسها باستخدام التعليم الالكتروني  
الدمج لتميزها بالتطبيق العملي داخل المختبرات العلمية، حيث يتم جمع المعلومات وإدخال  
البيانات ومعالجتها، ويساعد الحاسب الآلي في تنفيذ ذلك ببسر وسهولة، والاختصار في الوقت  
والجهد والتكلفة))، وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه الشايع (٢٠٠٦) والذي ذكر أن مواد العلوم من  
أكثر المواد الدراسية ارتباطاً بالتقنية، وسواءً كان ارتباطاً معرفياً أو من حيث دمج التقنية في  
نمو التلميذ العلمي المتكامل، ويضيف أنّ العديد من التربويين يرون أهمية دمج التكنولوجيا في  
تعليم العلوم.

ويضيف أبو زيد (٢٠١١، ص ٣٤٣) أن ارتفاع جودة المادة العلمية يعود للتعليم المدمج، حيث  
أنّه يعالج مشاكل عدم توفّر المصادر والمعلومات والمراجع بما يتناسب مع المجتمعات النامية،  
ويركز على الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية، دون تأثير واحدة على أخرى.

## الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للبحث

### المبحث الأول: بيانات البحث:

#### ٣-١-١ تمهيد

يتناول هذا الفصل وصف لإجراءات الدراسة الميدانية وتضمن ذلك تحديد المنهج المتبع في الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينته، وأداة الدراسة والتأكد من صدقها وثباتها، وإجراءات تطبيق الأداة وأساليب المعالجة الإحصائية في تحليل البيانات.

#### ٣-١-٢ مجتمع وعينة البحث:

حُدِّدَ مَجْتَمَعُ البحثِ مِنْ جميع تلاميذ الصف الخامس بالمرحلة الابتدائية في ريف دمشق، أما عينة البحث فكانت تلاميذ الصف الخامس في المدرسة الوطنية السورية في ريف دمشق للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١م، وعددهم (١٣٠) تلميذاً، يشتق من هذا المجتمع عينة قصدية تكونت من (٦٠) طالباً تم تقسيمها إلى مجموعتين: تجريبية، وضابطة بنسبة ٥٠ % لكل مجموعة، أيضاً تم اشتقاق فصلين من كتاب العلوم للصف الخامس، وللتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث: التجريبية، والضابطة من حيث: العمر الزمني، والتحصيل الدراسي، والاختبار القبلي لتلاميذ المجموعتين في مقرر العلوم لعام ٢٠٢٠/٢٠٢١. وقد تمَّ حساب قيمة (T) لمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدولين (١،٢):

جدول ١ يوضِّح نتيجة اختبار (T) للفروق بين التجريبية والضابطة في متغيرات العمر الزمني والتحصيل الدراسي العام في مادة العلوم للصف الخامس:

البعد	العينتان	حجم العينتين	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
-------	----------	--------------	---------------	-------------------	-------------	-------------------	-------------------	-----------

العمر	تجريبية	٣٠	١٦،٤٧٥	٠،٦١٠	٦٨	٠،٠٠٠	١،٠٠٠	الفروق
الزمني	ضابطة	٣٠	١٦،٤٧٥	٠،٦١٠				غير دالة
التحصيل	تجريبية	٣٠	٢٧،٢٢	٥،٩٨	٦٨	٠،٥٢٤	٠،٦٠	إحصائياً
الدراسي	ضابطة	٣٠	٢٦،٥١	٥،٤١				الفروق
								غير دالة
								إحصائياً

بملاحظة الجدول السابق رقم (١)، نجد أن الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية حسب اختبار متغيري العمر الزمني، والتحصيل الدراسي لتلاميذ العينة في مقرر العلوم من واقع درجات الاختبار غير دالة إحصائياً عند أدنى مستوى دلالة (٠,٠٥)، حيث يتبين أن القيمة الاحتمالية للفروق قد بلغت على التوالي (٠,٦٠، ١,٠٠)، وبالتالي: فالمجموعتان الضابطة والتجريبية متكافئتان من حيث متغيري العمر الزمني والتحصيل الدراسي.

نلاحظ من الجدول رقم (٢)، والذي يوضح الفروق في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس بين المجموعتين التجريبية والضابطة قبل التطبيق أن القيم الاحتمالية لاختبار (T) لفروق كل الأبعاد والدرجة الكلية، هي على التوالي: (٠,٠٨، ٠,٢٤، ٠,١١، ٠,٦٠، ٠,١١، ٠,٢٤)، وهي قيم كلها أكبر من أدنى مستوى دلالة (٠,٠٥)، لذا فالفروق غير دالة إحصائياً، وبذلك يتضح أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الضابطة، والتجريبية في متغير التحصيل الدراسي وأبعاده الخمسة؛ وبالتالي فإن العينتين متكافئتان في مستوى التحصيل الدراسي، وعليه فالمجموعتان متكافئتان في متغيري العمر الزمني، والتحصيل الدراسي في التحصيل القبلي.

جدول 2 يوضح نتيجة اختبار (T) للفروق بين التجريبية والضابطة في متغيرات العمر الزمني والتحصيل الدراسي في التطبيق القبلي:

البعد	العينتان	حجم العينتين	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
-------	----------	--------------	---------------	-------------------	-------------	-------------------	-------------------	-----------

التذكّر	تجريبية	٣٠	٢,٧٧	١,١٦	٦٨	١,٣١	٠,١٩	الفروق
	ضابطة	٣٠	٢,٤٠	١,١٧				غير دالة
الفهم	تجريبية	٣٠	٤,١٧	١,٧٢	٦٨	٠,٥٢-	٠,٦٠	الفروق
	ضابطة	٣٠	٤,٤٠	١,٩٤				غير دالة
التطبيق	تجريبية	٣٠	١,٠٠٨	٠,٧٨		١,٥٧-	٠,١١	الفروق
	ضابطة	٣٠	١,٤٠	٠,٨٨				غير دالة
التحليل	تجريبية	٣٠	١,٨٨	٠,٩٦		١,١٧	٠,٢٤	الفروق
	ضابطة	٣٠	١,٦٠	١,٠٦				غير دالة
التركيب	تجريبية	٣٠	٢,١٤	١,١٤		١,٧٦	٠,٠٨	الفروق
	ضابطة	٣٠	١,٦٩	١,٠٢	٦٨			غير دالة
الدرجة	تجريبية	٣٠	١٢,٥	٣,١٨		٠,٦٠	٠,٥٤	الفروق
الكلية	ضابطة	٣٠	١١,٥٧	٣,٤٩				غير دالة

### أداة البحث:

لتحقيق أهداف هذه الدراسة قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي والتأكد من صدق وثباته على النحو التالي:

قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي من نوع اختيار من متعدد بأربعة بدائل في الوحدة (٢) والوحدة (٣) من كتاب العلوم المقرر على تلاميذ الصف الخامس الأساسي وفق الخطوات التالية:

بناء جدول المواصفات بين النتائج التعليمية التي سيقاسها الاختبار وفق تصنيف بلوم للأهداف المعرفية من مستوى المعرفة، والفهم، والتطبيق (ملحق ١).

تحديد النتائج التعليمية في ضوء جدول المواصفات.

بناء فقرات الاختبار في ضوء النتائج التعليمية (ملحق ١).

### ٣-١-٣ صدق الاختبار التحصيلي:

تم التأكد من صدق محتوى الاختبار التحصيلي بعرض الوحدة التدريسية وجدول المواصفات والنتائج التعليمية وفقرات الاختبار التي تقيسها، على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص والكفاءة، لإبداء رأيهم في مدى تمثّل الأهداف السلوكية للمادة التعليمية ومدى ملائمة الفقرات لها، ومدى مناسبة الصياغة اللغوية للفقرات، كما هدف التحكيم إلى الحكم على مستوى التحصيل الذي تقيسه كل فقرة من فقرات الاختبار، وبذلك حسب المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم في المجال المعرفي (تذكر، فهم، تطبيق) وتم إجراء التعديلات على فقرات الاختبار وضع الاختبار التحصيلي كما في صورته النهائية(ملحق ١)

### ٣-١-٤ ثبات الاختبار التحصيلي:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي بصورته النهائية على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة وعددهم (٢٨) تلميذاً، وذلك لحساب معامل الثبات حيث تم استخدام معادلة كورد ريتشاردسون (K-20) لأنها أكثر شيوعاً في تقدير الثبات للاختبار التحصيلي، وقياس مدى الاتساق الداخلي للفقرات، وتستخدم في الاختبارات التي تعطي درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة حيث بلغ (٠,٨٥) وعدّ ذلك كافياً لأغراض الدراسة الحالية.

### ٣-١-٥ مصادر جمع البيانات:

لقد تم جمع البيانات الأولية من الميدان بواسطة الاستبانة التي وزعت على عينة الدراسة أما البيانات الثانوية فقد تم جمعها من خلال الرسائل العلمية، والكتب والدوريات، والمواقع الإلكترونية... الخ، ذات العلاقة بموضوع الدراسة (استراتيجية التعليم المدمج -تلاميذ الصف الخامس (مادة العلوم)).

### -أداة جمع بيانات الدراسة:

تم تجميع البيانات الأساسية بواسطة الاستبيان صمم ليغطي متغيرات الدراسة وأبعادها، حيث قسم الاستبيان إلى:

١- بيانات تعريفية: يحتوي على مجموعة من البيانات المتعلقة بالخصائص الشخصية للمستقصى منه من حيث: الجنس

٢- متغيرات الدراسة من حيث:

١. استراتيجية التعليم المدمج عدد العبارات (٢٠) عبارة

وتم تصميم هذا الاستبيان وفق مقياس ليكرت الثلاثي، بحيث أن (٣) تعني موافق، (٢) تعني إلى حد ما، (١) غير موافق، وبالتالي اعتمد الوسط الفرضي (٢) لمقارنته المتوسط الحسابي العام لبنود العبارات والفرضيات من أجل قبول أو رفض فرضية الدراسة.

### ٦-١-٣ صدق وثبات الأداة المستخدمة:

قامت الباحثة باختبار الأداة المستخدمة بهدف معرفة مدى الاعتماد عليها في التعبير عن نتائج الدراسة وذلك باستخدام مايلي:

#### صدق الأداة المستخدمة:

تم عرض الاستبيان على الدكتور المشرف، وذلك للتأكد من ملاءمة الأداة، والحكم على مدى قدرة الأداة على قياس ما صممت من أجله ومدى ملاءمة الفقرات لمحاورها، وكذلك مدى وضوحها وسلامة لغتها، حيث تم بعد ذلك إجراء التعديلات واستبعاد عدد من الأسئلة والعبارات.

#### ثبات الأداة:

قامت الباحثة باستخدام أسلوب معامل كرونباخ - ألفا، وذلك لتحديد درجة الاتساق الداخلي للفقرات، بهدف التعرف على ثبات الأداة المستخدمة، ودرجة الاعتماد على المحتويات الخاصة بها، والجدول التالي يعرض نتائج ثبات الأداة المستخدمة.

جدول ٣ يوضح نتائج ثبات الأداة المستخدمة باستخدام معامل كرونباخ - ألفا

مجال الدراسة	عدد العبارات	معامل كرونباخ-ألفا
استراتيجية التعليم المدمج	20	٠,٧٨١

أوضحت النتائج في الجدول السابق أن قيمة معامل كرونباخ - ألفا لاستجابات أفراد عينة الدراسة على لكل جزء من أجزائها أكبر من الحد الأدنى المقبول وهو (60%)، وهذا يشير إلى

معامل ثبات جيد وعالي، ويؤكد جودة الأداة المستخدمة ودرجة الاعتماد عليها باعتبارها الأداة الأساسية في الدراسة.

### ٧-١-٣ الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها اعتمد على مجموعة من الأساليب الإحصائية بما يتلاءم مع طبيعة الدراسة وتوجهاتها، وتم الحصول على النتائج باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package For Social Sciences (Spss) Ver 25، وتمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة على النحو الآتي:

اختبار (كرونباخ-ألفا) وذلك لقياس درجة الاتساق لفقرات الأداة ومتغيرات الدراسة ككل، وجميع أسئلة الاستبانة.

اختبار One-Sample T test للتحقق من صحة الفرضيات.

الإحصاء الوصفي: لوصف متغيرات الدراسة (المتوسط الحسابي) والانحراف المعياري.

اختبار الفروق Independent t test تبعا للسمات الشخصية والوظيفية -الجنس.

اختبار أنوفا (ANOVA) لتحليل البيانات.

### المبحث الثاني: عرض بيانات الدراسة وتحليلها:

تمثل السؤال الرئيس الأول للمبحث الحالي في: ما فاعلية التعليم المدمج في زيادة تحصيل تلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي في مادة العلوم؟

وللإجابة عليه، تم اختبار الفروض كالتالي:

الفرضية الأولى " :لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي استجابات تلاميذ الصف الخامس

في اختبار التحصيل الدراسي لتلاميذ المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي ."

وللتحقق من صحة الفرض تم حساب قيمة (T) لمعرفة دلالة الفروق، وكانت النتائج كما هي

موضحة في الجدول (٤)

جدول ٤ نتيجة اختبار (T) للفروق في اختبار التحصيل الدراسي لتلاميذ المجموعة التجريبية حسب متغير التطبيق (قبلي/بعدي)

البعد	العينتان	حجم العينتين	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الاستنتاج
التذكر	قبلي/تجريبية	٣٠	٢,٧٧	١,١٦	٦٨	١٤,٦١-	٠,٠٠٠٠	الفروق
	بعدي/تجريبية	٣٠	٧,٨٨	١,٧١				دالة
الفهم	قبلي/تجريبية	٣٠	٤,١٧	١,٧٢	٦٨	١٨,٠٤-	٠,٠٠٠٠	لصالح
	بعدي/تجريبية	٣٠	١٢,١٧	١,٩٧				البعدي
التطبيق	قبلي/تجريبية	٣٠	١,٠٠٨	٠,٧٨	٦٨	١٦,٩٩-	٠,٠٠٠٠	الفروق
	بعدي/تجريبية	٣٠	٣,٨٠	٠,٥٣				دالة
التحليل	قبلي/تجريبية	٣٠	١,٨٨	٠,٩٦	٦٨	١٥,٥١-	٠,٠٠٠٠	لصالح
	بعدي/تجريبية	٣٠	٥,٢٥	٠,٨٥				البعدي
التركيب	قبلي/تجريبية	٣٠	٢,١٤	١,١٤	٦٨	١٠,٨٧-	٠,٠٠٠٠	الفروق
	بعدي/تجريبية	٣٠	٥,٦٥	١,٥٣				دالة
الدرجة الكلية	قبلي/تجريبية	٣٠	١٢,٠٥	٣,١٨	٦٨	٢١,٦٨-	٠,٠٠٠٠	لصالح
	بعدي/تجريبية	٣٠	٣٤,٧٧	٥,٣١٩				البعدي
								الفروق
								دالة
								لصالح
								البعدي
								الفروق
								دالة
								لصالح
								البعدي

بالنظر إلى الجدول السابق رقم (٤) والذي يوضح الفروق في التحصيل الدراسي لدى المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي، يلاحظ أن قيم (T) المحسوبة بلغت على التوالي أبعاد اختبار التحصيل الدراسي (-١٤,٦١، -١٨,٠٤، -١٦,٩٩، -١٥,٥١، -١٠,٧٨، -٢١,٦٨) وهي قيم كلها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) لذا فالفروق دالة إحصائياً، ولما كانت متوسطات التطبيق البعدي هي الأكبر كان الفرق لصالحها، وعليه فإن الفرضية الأولى لم تتحقق، وتصبح النتيجة الأولى:

"توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي استجابات تلاميذ الصف الخامس من المرحلة الابتدائية في اختبار التحصيل الدراسي لتلاميذ المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي".

الفرضية الثانية: لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي استجابات تلاميذ الصف الخامس في المرحلة الابتدائية (المجموعتين التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل الدراسي البعدي ". وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب قيمة (T) لمعرفة دلالة الفروق، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول: ( ٥ )

جدول ٥ نتيجة اختبار (T) للفروق في درجات اختبار التحصيل الدراسي البعدي حسب متغير المجموعة (تجريبية/ضابطة)

الاستنتاج	القيمة الاحتمالية	قيمة (T) المحسوبة	درجة الحرية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	حجم العينتين	العينتان	البعد
التذكّر	٠,٠٠٠	١٤,٦٩		١,٧١	٧,٨٨	٣٠	تجريبية	
دالة الفروق				١,٢٠	٢,٦٦	٣٠	ضابطة	
الفهم	٠,٠٠٠	١٨,٢٦		١,٩٧	١٢,١٧	٣٠	تجريبية	
التجريبية				١,٤٨	٤,٥٤	٣٠	ضابطة	
التطبيق	٠,٠٠٠	١٢,٣٨		٠,٥٣	٣,٨٠	٣٠	تجريبية	
دالة الفروق				١,٠٣	١,٣٧	٣٠	ضابطة	
التحليل	٠,٠٠٠	١٥,٩٥		٠,٨٥	٥,٢٥	٣٠	تجريبية	
التجريبية				١,٠٢	١,٦٥	٣٠	ضابطة	
التركيب	٠,٠٠٠	١٢,٤١		١,٥٣	٥,٦٥	٣٠	تجريبية	
دالة الفروق				٠,٨٥	١,٩٧	٣٠	ضابطة	
الدرجة الكلية		٢٢,٤٨	٨٨	٥,٣١	٣٤,٧٧	٣٠	تجريبية	
التجريبية				٢,٦٢	١٢,٢٢	٣٠	ضابطة	
دالة الفروق								
لصالح التجريبية								
دالة الفروق								
لصالح التجريبية								

--	--	--	--	--	--	--	--	--

بالنظر إلى الجدول السابق رقم (٥) والذي يوضح الفروق في التحصيل الدراسي بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التطبيق، يلاحظ أن قيم (T) المحسوبة بلغت على التوالي أبعاد اختبار التحصيل الدراسي (١٤,٦٩، ١٨,٢٦، ١٢,٣٨، ١٥,٩٥، ١٢,٤١، ٢٢,٤٨) وهي قيم كلها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) لذا فالفروق دالة إحصائياً، ولما كانت متوسطات المجموعة التجريبية هي الأكبر كان الفرق لصالحها، وعليه فإن الفرضية الثانية لم تتحقق، وتصبح النتيجة الثانية:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي استجابات تلاميذ الصف الخامس من المرحلة الابتدائية (المجموعتين الضابطة والتجريبية) في اختبار التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية. الفرضية الثالثة: لا يوجد تفاعل دال إحصائياً في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس من وللتحقق من صحة الفرضية، تم حساب النسبة الفئوية لمعرفة دلالة الفروق، وتفاعل الحالة، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول رقم (٦).

بالنظر إلى الجدول رقم (٦) والذي يتضمن التفاعل في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس من المرحلة الابتدائية بين متغيري العينة (تجريبية / ضابطة) والتطبيق (قبلي / بعدي)، نجد أن قيم النسبة الفئوية للتفاعل دالة إحصائياً، حيث بلغت القيمة الاحتمالية (٠,٠٠٠٠)، إذن التفاعل دال.

وعليه فإن الفرضية الثالثة لم تتحقق وتصبح النتيجة الثالثة " يوجد تفاعل دال إحصائياً في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس من المرحلة الابتدائية بين متغيري العينة (تجريبية / ضابطة) والتطبيق (قبلي / بعدي)، والفروق لصالح العينة التجريبية في التطبيق البعدي ".

وبالتالي تصبح نتيجة الإجابة عن السؤال الرئيس: "أثبت البحث فاعلية التدريس بأسلوب التعلم المدمج في تنمية التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس من المرحلة الابتدائية في مادة العلوم" وذلك من خلال النتيجة الأولى، وتأكيد ذلك من خلال النتيجتين الثانية، والثالثة.

جدول ٦ تفاعل الحالة العينة (التجريبية/الضابطة X (التطبيق(قبلي/بعدي) (تحليل التباين)  
(تحصيل أكاديمي)

المتغيرات الكمية	مجموع المربعات	ح	متوسط المربعات	النسبة الفئوية	ل	الدالة
تصحيح	١٣٦٧٦,٧٤٣	٣	٤٥٥٨,٩١٤	٣١٧,١٧٤	٠,٠٠٠	-
النموذج	٤٣٦٤٨,٤٥٧	١	٤٣٦٤٨,٤٥٧	٣٠٣٦,٧٢٥	٠,٠٠٠	-
الاعتراض	٤٦٤٠,٢٥٧	١	٤٦٤٠,٢٥٧	٣٢٢,٨٣٤	٠,٠٠٠	الفروق
العينة	٤٢٥٧,٠٢٩	١	٤٢٥٧,٠٢٩	٢٩٦,١٧١	٠,٠٠٠	دالة
التطبيق	٤٧٧٩,٤٥٧	١	٤٧٧٩,٤٥٧	٣٣٢,٥١٨	٠,٠٠٠	الفروق
العينة * التطبيق	١٩٥٤,٨٠٠	١٣٦	١٤,٣٧٤			دالة
الخطأ	٥٩٢٨,٠٠٠	١٤٠				الفروق
المجموع	١٥٦٣١,٥٤٣	١٣٩				دالة
مجموع التصحيح						

وتمثل السؤال الرئيس الثاني للبحث: ما آراء تلاميذ الصف الخامس نحو فاعلية التعليم

المدمج في تدريس مادة العلوم؟

سعت الباحثة إلى الإجابة عن هذا السؤال من خلال تحليل نتائج إجابات عينة الدراسة الأساسية وذلك من خلال التعرف على تقييم استراتيجيات التعليم المدمج لدى تلاميذ الصف الخامس مادة العلوم، من خلال الوقوف على أهمية دور كل من المتغيرات المرشحة للتحليل التي وردت في (الاستبانة) ومدى توافق الآراء تجاه كل من هذه المتغيرات وقد تم إجراء استعراض عام لنتائج التحليل الوصفي باعتماد المتوسط الحسابي والأهمية النسبية لمتوسط تلك المتغيرات، وكذلك الانحراف المعياري لمعرفة درجة توافق أو تباين الآراء بين أفراد عينة الدراسة تجاه كل من متغيرات الدراسة.

وتم استخدام اختبار T لمعرفة ما اذا كان المتوسط الحسابي لدرجة الاستجابة لكل فقرة من فقرات محاور الاستبانة تساوي القيمة الوسطى وهي 2، أم تختلف عنها اختلافاً جوهرياً، و نوضحها كما يلي اذا كانت  $sig > 0,05$ ، أي أن ( قيمة Sig اكبر من مستوى الدلالة (0,05) فإنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية ويكون في هذه الحالة آراء مجتمع الدراسة تقترب من القيمة المتوسطة وهي 3، أما إذا كانت  $Sig < 0,05$  أي أن ( قيمة sig أصغر من مستوى الدلالة (0,05) فإنه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة بأن متوسط درجة الإجابة تختلف عن القيمة المتوسطة، وفي هذه الحالة يمكن تحديد ما إذا كان متوسط درجة الاستجابة تزيد أو تنقص بصورة جوهرياً عن القيمة المتوسطة، وذلك من خلال قيمة إشارة قيمة متوسط الاختبار فإذا كانت موجبة فإن المتوسط الحسابي للإجابة يزيد عن القيمة المتوسطة والعكس صحيح.

ما مستوى (استراتيجية التعليم المدمج) لدى تلاميذ الصف الخامس لمادة العلوم.

لمعرفة مستوى استراتيجية التعليم المدمج، فقد تم قياس هذه المحور (بمجموعة من العبارات) تبرز هذا التقييم والتي يعزى إليها الموافقة على تقييم أفراد عينة الدراسة لاعتماد هذه الاستراتيجية وذلك من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ودلالة التقييم باستخدام one sample t test لكل عبارة، كما يلي:

جدول ٧ الدالات الإحصائية لمستوى تقييم عبارات (استراتيجية التعليم المدمج)

الدالة المعنوية Sig	الوزن النسب بي %	T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	%	العدد د	المقياس	
0.00	95	13.73	0.35	2.87	0.0%	0	غير موافق	ساعدني التعليم المدمج على فهم مادة العلوم بشكل أفضل.
					13.3%	4	إلى حد ما	

					86.7 %	26	موافق	
					100.0 %	30	Total	
					0.0%	0	غير موافق	٢-ساعدني التعليم المدمج في اكتساب معارف إثرائية جديدة في مادة العلوم
					36.7 %	11	إلى حد ما	
					63.3 %	19	موافق	
					100.0 %	30	Total	
					3.3%	1	غير موافق	٣-وفرت الشاشات التعليمية معلومات مناسبة للدرس.
					13.3 %	4	إلى حد ما	
					83.3 %	25	موافق	
					100.0 %	30	Total	
					36.7 %	11	غير موافق	٤-أشعر بالملل أثناء الدراسة
0.35	62	- 0.94	0.78	1.87				

					40.0 %	12	إلى حد ما	بوساطة التعليم المدمج.
					23.3 %	7	موافق	
					100.0 %	30	Total	
					3.3%	1	غير موافق	٥-يؤدي استخدام التعليم المدمج إلى تعليم المفاهيم العلمية بشكل أفضل
0.00	92	8.33	0.50	2.77	16.7 %	5	إلى حد ما	
					80.0 %	24	موافق	
					100.0 %	30	Total	
					13.3 %	4	غير موافق	٦-ساعدني مشاهدة فيديو توضيحي عبر الشاشة على فهم الدرس بشكل أفضل
0.00	83	3.75	0.73	2.50	23.3 %	7	إلى حد ما	
					63.3 %	19	موافق	
					100.0 %	30	Total	

0.00	52	-	3.07	0.77	1.57	60.0 %	18	غير موافق	٧- أشعري التعليم الدمج بالارتباك
						23.3 %	7	إلى حد ما	
						16.7 %	5	موافق	
						100.0 %	30	Total	
0.00	85	4.26	0.73	2.57	13.3 %	4	غير موافق	٨- أشعُر أنني أصبحتُ أكثر انتباهاً لمعلم مادة العلوم في أثناء الدراسة عن طريق التعليم المدمج	
					16.7 %	5	إلى حد ما		
					70.0 %	21	موافق		
					100.0 %	30	Total		
0.00	80	3.25	0.67	2.40	10.0 %	3	غير موافق	٩- ساعدني التعليم المدمج على الإجابة على الأسئلة بطريقة أسهل	
					40.0 %	12	إلى حد ما		
					50.0 %	15	موافق		

					100.0 %	30	Total	
0.03	75	2.28	0.64	2.27	10.0 %	3	غير موافق	١٠-يحتوي التعليم المدمج على عدد كافٍ من مقاطع الفيديو.
					53.3 %	16	إلى حد ما	
					36.7 %	11	موافق	
					100.0 %	30	Total	
0.00	81	3.79	0.63	2.43	6.7%	2	غير موافق	١١-احتفظتُ بالمعلومة لمدة أطول عند تعلمي بواسطة التعليم المدمج
					43.3 %	13	إلى حد ما	
					50.0 %	15	موافق	
					100.0 %	30	Total	
0.00	86	6.60	0.50	2.60	0.0%	0	غير موافق	١٢-أعجبتني الألوان التي استخدمت أثناء عرض الفيديو
					40.0 %	12	إلى حد ما	

					60.0 %	18	موافق	
					100.0 %	30	Total	
					0.0%	0	غير موافق	١٣- قدمت الشاشات التعليمية المعلومات بشكل جذاب.
					24.1 %	7	إلى حد ما	
					75.9 %	22	موافق	
					100.0 %	29	Total	
					10.0 %	3	غير موافق	١٤- وقر البرنامج الحاسوبي التفاعلي تعزيزاً محبباً لي.
					20.0 %	6	إلى حد ما	
					70.0 %	21	موافق	
					100.0 %	30	Total	
					0.0%	0	غير موافق	١٥- يمكنني تكرار مشاهدة
0.00	91	9.38	0.44	2.76				
0.00	86	4.87	0.67	2.60				
0.00	94	12.04	0.38	2.83				

					16.7 %	5	إلى حد ما	الفديو التوضيحي عند الحاجة
					83.3 %	25	موافق	
					100.0 %	30	Total	
					3.3%	1	غير موافق	١٦-سهلت شرائح الPWOERPO INT طريقتي في الدراسة.
					33.3 %	10	إلى حد ما	
					63.3 %	19	موافق	
					100.0 %	30	Total	
					0.0%	0	غير موافق	١٧-الدراسة بواسطة التعليم المدمج أكثر متعة وتشويقاً.
					20.0 %	6	إلى حد ما	
					80.0 %	24	موافق	
					100.0 %	30	Total	
0.00	86	5.83	0.56	2.60				
0.00	93	10.7 7	0.41	2.80				

0.00	92	8.33	0.50	2.77	3.3%	1	غير موافق	١٨- أحببت استخدام شاشة التلفاز في التعليم.
					16.7%	5	إلى حد ما	
					80.0%	24	موافق	
					100.0%	30	Total	
0.00	83	4.01	0.68	2.50	10.0%	3	غير موافق	١٩- أرغبُ بدراسة المواد كلها من خلال طرائق التعليم المدمج
					30.0%	9	إلى حد ما	
					60.0%	18	موافق	
					100.0%	30	Total	
0.00	88	6.02	0.61	2.67	6.7%	2	غير موافق	٢٠- أحببتُ التعلم بواسطة التعليم المدمج
					20.0%	6	إلى حد ما	
					73.3%	22	موافق	

					100.0 %	30	Total	
0.000	85	11.1 4	0.27	2.54	استراتيجية التعليم المدمج			

إن المتوسط الحسابي العام لتقديرات أفراد العينة ككل عن كافة العبارات الخاصة بمستوى تقييم (استراتيجية التعليم المدمج) قد بلغ ( ٢,٥٤ ) درجة من أصل ٣ درجات، وهي قيمة أعلى من قيمة المتوسط الحسابي المعياري في هذه الدراسة والبالغ (٢) درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذا التقييم (٨٥%) والذي يقابل مستوى تقييم (استراتيجية التعليم المدمج) بدرجة عالية ، وهي أعلى من نسبة المتوسط الحسابي المعتمدة في هذه الدراسة والبالغة (٦٠ % ) وبلغت قيمة الانحراف المعياري الكلي عن المتوسط الحسابي ( ٠,٢٧ ) فقط مما يدل على تقارب الإجابات وأنها تتقارب حول المتوسط الحسابي، وهذا التقييم دال إحصائياً.

من حيث العبارة (ساعدني التعليم المدمج على فهم مادة العلوم بشكل أفضل.) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٨٧) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٩٥ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ وتقييم مستوى التعليم المدمج على فهم مادة العلوم (عالي جداً).

من حيث العبارة (ساعدني التعليم المدمج في اكتساب معارف إثرائية جديدة في مادة العلوم) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٦٣) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٨٧ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ وتقييم التعليم المدمج في اكتساب معارف في مادة العلوم (عالي).

من حيث العبارة (فرت الشاشات التعليمية معلومات مناسبة للدرس) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٨٠) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٩٣ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ وتقييم مستوى كون الشاشات التعليمية وفرت معلومات مناسبة للدرس (عالي).

من حيث العبارة (أشعر بالملل أثناء الدراسة بوساطة التعليم المدمج.) نجد أن متوسط الاجابات عليها (١,٨٧) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٦٢ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٣٥) أكبر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على عدم وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ وتقييم مستوى الملل غير دال احصائياً.

من حيث العبارة (يؤدي استخدام التعليم المدمج إلى تعليم المفاهيم العلمية بشكل أفضل) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٧٧) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٩٢ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ وتقييم كون استخدام التعليم المدمج ساهم في رفع المفاهيم بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (ساعدني مشاهدة فيديو توضيحي عبر الشاشة على فهم الدرس بشكل أفضل) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٥٠) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٨٣ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ وتقييم مستوى مساهمة الفيديو في رفع من فهم الدرس (عالي).

من حيث العبارة (أشعرتني التعليم المدمج بالارتباك) نجد أن متوسط الاجابات عليها (١,٥٧) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٥٢ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ ولا يوجد ارتباك في التعليم ومستوى التقييم هنا (ضعيف).

من حيث العبارة (أشعر أنني أصبحت أكثر انتباهاً لمعلم مادة العلوم في أثناء الدراسة عن طريق التعليم المدمج) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٥٧) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٨٥ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ وتقييم مستوى الانتباه في مادة العلوم مرتفع وهو بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (ساعدني التعليم المدمج على الإجابة على الأسئلة بطريقة أسهل) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٤٠) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٨٠ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين

متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ وتقييم مستوى كون التعليم سهل الاسئلة بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (يحتوي التعليم المدمج على عدد كافٍ من مقاطع الفيديو). نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٢٧) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٧٥ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ وتقييم كون التعليم يحتوي فيديو أكثر بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (احتفظت بالمعلومة لمدة أطول عند تعلمي بواسطة التعليم المدمج) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٤٣) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٨١ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ والتعليم يرفع من مستوى الاحتفاظ بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (أعجبتني الألوان التي استخدمت أثناء عرض الفيديو) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٦٠) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٨٦ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ وعرض الفيديو يؤدي إلى الاعجاب بالألوان بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (قدمت الشاشات التعليمية المعلومات بشكل جذاب). نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٧٦) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٩١ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ والتعليم يقدم جاذبية للمعلومات بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (وقر البرنامج الحاسوبي التفاعلي تعزيزاً محبباً لي). نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٦٠) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٨٦ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات

أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ والتعليم وفر تعزيز تفاعلي مرغوب بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (يمكنني تكرار مشاهدة الفيديو التوضيحي عند الحاجة) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٨٣) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٩٤ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ والتعليم يمكن على تكرار المشاهدة بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (سهلت شرائح ال PWOERPOINT طريقي في الدراسة.) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٦٠) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٨٦ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ والتعليم باستخدام شرائح العرض أصبح سهلا بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (الدراسة بواسطة التعليم المدمج أكثر متعة وتشويقاً.) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٨٠) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٩٣ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ والتعليم مدمج ممتع وشيق بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (أحبيبت استخدام شاشة التلفاز في التعليم.) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٧٧) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٩٢ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ والتعليم المدمج محبب بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (أرغبُ بدراسة المواد كلها من خلال طرائق التعليم المدمج) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٥٠) وان الوزن النسبي للإجابات هو (٨٣ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط اجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ والتعليم المدمج يزيد الرغبة بتعميم الدراسة لكل المواد بمستوى (عالي).

من حيث العبارة (أحببتُ التعلم بواسطة التعليم المدمج) نجد أن متوسط الاجابات عليها (٢,٦٧) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (٨٩ %) ومستوى الدلالة الحسابية (٠,٠٠) أصغر من مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥ يدل على وجود فارق جوهري بين متوسط إجابات أفراد العينة على هذه العبارة والمتوسط المفترض ٢ والتعليم المدمج محبب بمستوى (عالي).

### ١-٢-٣ مناقشة النتائج:

الملاحظ من النتائج السابقة، أن أسلوب التعلم المدمج كان فاعلاً بما أظهرته دلالة الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل الدراسي، لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، وكانت الفروق لصالح التطبيق البعدي، أيضاً تؤكد ذلك من خلال وجود فروق دالة بين متوسطي استجابات تلاميذ المجموعتين في التطبيق البعدي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، وبحساب النسبة الفائية لمعرفة دلالة الفرق، وتفاعل الحالة بين المجموعتين، تبين أن قيم النسبة الفائية للتفاعل دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي. وهذا يشير إلى فاعلية أسلوب التعلم المدمج في تنمية التحصيل الدراسي للتلاميذ في مقرر العلوم، مقارنة بالطريقة التقليدية، وترى الباحثة أن ما أظهرته النتائج من فاعلية لأسلوب التعلم المدمج في زيادة التحصيل الدراسي بمستوياته الخمسة (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب) يرجع إلى: ما تتميز به بيئة التعلم المدمج كونها بيئة نشطة يشارك فيها التلاميذ في عملية التعلم، فالتلاميذ هنا مسؤولون عن تعلمهم، أيضاً هي بيئة تعاونية بما توفره من عمل تعاوني داخل الصف من خلال الأنشطة التعاونية الصفية، أو مجموعات العمل من خلال الشبكات، أو على الهاتف الجوال. تميزت بيئة التعلم المدمج أيضاً بأنها بيئة بنائية تحقق فهماً أقوى للمعنى، مقصودة، منظمة يكون فيها للتلاميذ أهداف تعليمية واضحة يسعون لتحقيقها، تتوفر بيئة محادثة واتصال تتيح للتلاميذ الانضمام إلى مجموعات داخل الصف وجهاً لوجه، أو افتراضية باستخدام شبكات الإنترنت، مما سهل عملية التواصل بينهم. أيضاً تنوعت لدى التلاميذ المصادر والوسائل المختلفة، كما تعددت أساليب التقويم في أسلوب التعلم المدمج معتمدة على مدى تفاعل التلاميذ مع التعليم المدمج، والحماس خلال الأنشطة الصفية، وإتمام حل الاختبارات الإلكترونية في موعدها، بالتالي أتاح التعلم المدمج تقويماً واقعياً للتلاميذ، قام أيضاً المعلم هنا بواجبه كميسر للعمليات، يقدم الإرشادات لتلاميذه مبسطاً للمحتوى، باحثاً، يقوم بحل المشكلات بشكل عرضي

تقنيًا يساعد تلاميذه على الإبحار في شبكة الإنترنت، كما أنه كان مصممًا للخبرات التعليمية ومقومًا له. توافقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة الشبول (2019) في التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الانكليزية، وفي التحصيل الدراسي وفهم مقرر الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية، كما في دراسة أصلان (2015) حيث كان التعلم المدمج فاعلاً، أيضاً توافقت مع نتائج دراسة شاهين (2018) من حيث فاعلية التعليم المدمج في زيادة تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية، كما تلاقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة عزب (2009) ودراسة مطير (2015) في فاعلية التعليم المدمج وتنمية مهارات التفكير.

### ٢-٢-٣ ملخص النتائج:

أظهرت النتائج فاعلية التدريس بأسلوب التعلم المدمج في تنمية التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس من المرحلة الابتدائية في مادة العلوم، من خلال:

١- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي استجابات تلاميذ الصف الخامس (المجموعتين

التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل الدراسي البعدي، لصالح المجموعة التجريبية.

٢- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي استجابات تلاميذ الصف الخامس في اختبار التحصيل الدراسي لدى المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح التطبيق البعدي.

٣- وجود تفاعل دال إحصائية في التحصيل الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الخامس

العينة (تجريبية / ضابطة) والتطبيق (قبلي / بعدي) ، والفروق لصالح العينة التجريبية في التطبيق البعدي.

### التوصيات:

يوصى باستخدام التعلم المدمج في تدريس مقرر العلوم، والدعوة إلى المؤتمرات العلمية، والندوات التي تستهدف التعلم المدمج، أيضاً استخدامه من قبل معلمي المرحلة الابتدائية في تحضير دروسهم وتنفيذها، مع ضرورة تهيئة البيئة المدرسية من قبل القادة التربويين لتصبح مناسبة لتطبيق التعلم المدمج.

## مقترحات للبحوث المستقبلية:

يمكن في ضوء نتائج البحث اقتراح ما يلي:

-تعميم استخدام استراتيجية التعليم المدمج في تدريس العلوم

-تدريب المعلمين على استخدام استراتيجية التعليم المدمج

-توفير مستلزمات التعليم المدمج في المدارس

## ABSTRACT:

The aim of the research is to investigate the effectiveness of teaching using the blended learning method in developing academic achievement. for fifth grade pupils of elementary school in the subject of science, and to achieve the objectives of the research, the descriptive approach was used in content analysis, and the experimental approach to investigate the effectiveness of the blended learning method. The research sample consisted of (60) pupils, intentionally chosen from the fifth grade pupils at the Syrian National Private School for the year 2020-2021, and they were divided into two groups: control (30) students, and experimental (30) pupils. The content analysis tool was designed, and the academic achievement test, and the lessons were designed in a slide show (POWERPOINT) method, and the lessons were given (ONLINE) through the school's website, in addition to presenting explanatory videos using the network, and these methods fall under the blended learning, after conducting The experiment, data were collected, then descriptive statistical methods were used by extracting arithmetic averages and their standard deviations. Inferential statistics were also used, where the value of (v) was calculated, and analysis of

variance was used, and the analysis was done through the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) The results showed the effectiveness of the blended learning method in developing academic achievement among fifth–grade students, through the presence of statistically significant differences between the average responses of fifth grade students (the two groups: experimental and control) in the post–academic achievement test, in favor of the experimental group. In light of these results, the researcher recommended the necessity of adopting blended learning in science teaching to develop academic achievement, equipping schools with its requirements, and training teachers on the .mechanisms of its application

## قائمة المراجع:

### المراجع العربية:

- ١- أبو الريش، إلهام (٢٠١٣)، فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج في تحصيل طالبات الصف العاشر في النحو، رسالة ماجستير، فلسطين، غزة
- ٢- أبو زيد، عمرو صالح عبد الفتاح (٢٠١١)، تفعيل التعليم المدمج لتدريس العلوم، مجلة كلية التربية، الفيوم، مصرن ع ١٠، ص ٣١٦-٣٥٥
- ٣- أحمد، أمال محمد محمود (٢٠١١م)، أثر استخدام التعليم المدمج في تدريس الكيمياء على التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة التربية العلمية، مصر، ع ٤٤، ١١٢-١٧٣
- ٤- اسماعيل الغريب زاهد (٢٠٠٩) التعليم الالكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة، ط ١، عالم الكتب، القاهرة
- ٥- ادريس سلطان صالح (٢٠١١): فاعلية استخدام التعلم الخليط في تدريس الدراسات الجامعية في تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، المجلة الدولية للأبحاث التربوية، العدد ٢٩، جامعة الإمارات العربية المتحدة.
- ٦- أصلان، محمد رياض مصطفى (٢٠١٥). فاعلية توظيف التعلم المدمج لتنمية مفاهيم الوراثة ومهارات التفكير التأملي في العلوم الحياتية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي. الجامعة الإسلامية - غزة
- ٧- الجحدلي، عبد العزيز بن داخل بن دخيل، (١٤٣٣هـ)، أثر استخدام التعليم المدمج على طلاب الصف الأول المتوسط في الرياضيات واتجاههم نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية
- ٨- -بشارة، جبرائيل. الياس، أسما. (٢٠٠٧). المناهج التربوية للمرحلة الأولية من التعليم الأساسي. دمشق: منشورات كلية التربية جامعة دمشق

٩- حسن، حسن فاروق محمود (٢٠٠٨)، فاعلية برنامج مقترح قائم على التعليم المدمج لتنمية مهارات انتاج المصغرات الفيديوية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مصر، مج ٢١، ع ٨٢٤.

١٠- عبد الملك، لويس اميل (٢٠١٠)، برنامج تعليم الكتروني مدمج قائم على المدخل البصري والمكاني لتنمية التحصيل في العلوم ومهارات قراءة البصريات وتقدير الذات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المعاقين سمعياً، دراسات في المناهج وطرق التدريس، مصر، ع ١٥٩، ص ٢٠٩-١٥٠.

١١- العريني، سهام بنت عبد الرحمن محمد (٢٠١٠م)، واقع استخدام معلّات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لمهارات التعليم المدمج، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.

١٢- عزب، ك (٢٠٠٩) فاعلية استخدام مدخل التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات البحث الجغرافي والاتجاه نحو تكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر.

١٣- العمري، عبد المجيد بن عبد الهادي، (١٤٣٤هـ)، مطالب استخدام التعليم المدمج في تدريس العلوم الطبيعية من وجهة نظر معلّمي العلوم بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

١٤- العيفري، م. (٢٠١٠)، أثر استخدام التعليم المدمج في اكتساب تلاميذ الصف الثامن أساسي في مدارس أمانة العاصمة الحكومية والأهلية لمفاهيم الاجتماعيات واتجاهاتهم نحوها. أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة عدن: كلية التربية.

١٥- العنزي، نايف حجي خلف البحيدري (٢٠١٢)، فاعلية التعليم المدمج في إكساب مهارات وحدة الانترنت في برنامج التعليم للمستقبل لمعلمي المرحلة الثانوية واتجاههم نحوها، رسائل ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

١٦- الزغلول، عماد (٢٠٠٢). مبادئ في علم النفس التربوي. دار الكتاب الجامعي،

العين، الإمارات العربية المتحدة، ع ١٨٥

١٧- زيتون، كمال عبد الحميد. (٢٠٠٥). التدريس نماذج ومهاراته. ط١. مصر، القاهرة: عالم

الكتب

١٨- شاهين، سعاد (٢٠٠٨)، فاعلية التعليم المدمج على التحصيل وتنمية عمليات العلم لدى

تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاهاتهم نحوه. رسالة ماجستير، جامعة طنطا، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم.

١٩- الشبول، محمد (٢٠١٩)، أثر استخدام التعليم المدمج على تحصيل الطلبة في اللغة

الإنكليزية، رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن، عمان

٢٠- شفيق، محمد. (٢٠٠٦). البحث العلمي مع تطبيقات في مجال الدراسات الاجتماعية.

المكتب الجامعي الحديث، مكتبة القاهرة، مصر

٢١- الكيلاني، تيسر (٢٠١١)، استراتيجيات التعلم المدمج، سلسلة إصدارات الشبكة العربية

للتعلم المفتوح والتعلم عن بعد، ط١، مكتبة لبنان، بيروت

٢٢- الفار، إبراهيم عبد الوكيل، (٢٠١٢)، تربويات (تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين)

تكنولوجيا (ويب ٢، ٠)، دلتا لتكنولوجيا الحاسبات، دار الكتب والوثائق المصرية، مصر، طنطا

٢٣- محمد، مجدي محمود فهم، (٢٠١٠م)، التعليم الخليط في ضوء الاتجاهات الحديثة

للتعليم، مجلة العلوم البدنية والرياضية، كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر، ع ١٨، ص ٩٢-

١١٩.

٢٤- المحمدي، عبد الله نايف علي، (٢٠١٠)، فاعلية التعليم المدمج في تدريس العلوم في

استيعاب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة، دراسات عربية في

التربية وعلم النفس، المملكة العربية السعودية، مج ٤، ع ٢، ص ٢٥٦-٢٩٢.

٢٥- مرسي، وفاء حسن (٢٠٠٨م)، التعليم المدمج كصيغة تعليمية لتطوير التعليم الجامعي

المصري فلسفته ومتطلبات تطبيقه في ضوء خبرات بعض الدول، مجلة رابطة التربية الحديثة،

مصر، مج ١، ع ٢، ص ٥٩-١٦٠.

٢٦-مطير، ر. (٢٠١٥) فاعلية توظيف التعليم المدمج في تنمية التفكير الاستدلالي بمبحث التربية الإسلامية لدى طلاب الصف الحادي عشر. رسالة ماجستير غي ر منشورة. غزة: الجامعة الإسلامية.

٢٧-نداوي، أسامة سعيد، ونوبي، أحمد سعيد. (٢٠١٠). أثر اختلاف مستوى دمج مصادر التعلم المستخدمة في التعلم المدمج على التحصيل والدافعية نحو التعلم، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر

المراجع الأجنبية:

1-Kitchenham, A. D. (2001a, May). **Motivators (and inhibitors) for the use of technology**: One case study. Paper presented at Connections 2001, Whistler, Canada.

2-John, b. &, Bath, d Griffith, **getting started with blended learning** **Griffith Institute**, higher education, Griffith University

3-Singh, h, 2003. **Building effective blended learning program**, **Educational Technology**. Vol 43, no 6

4-Bell B. Leach, 2010, **identifying instructor perceived best practices to enhance blended e learning in technical training**.  
University of phoenix

المواقع الالكترونية:

<http://moed.gov.sy/site/en/node/4353>

<https://platform.almanhal.com/GoogleScholar/Details/?ID=2-85194>

<https://www.qscience.com/content/papers/10.5339/qproc.2015.co>

**e.4**

## الملاحق:

استبانة آراء تلاميذ الصف الخامس نحو استخدام التعليم المدمج في مادة العلوم

عزيزي التلميذ / التلميذة:

تحية طيبة وبعد...

أضع بين يديك استبانة لمعرفة رأيك نحو التعليم المدمج (والذي عرفته الباحثة بأنه الدمج بين الطريقة التقليدية في التعليم والتعلم الإلكتروني) الذي تعلمت به مادة العلوم، والتي تتضمن مجموعة من البنود ولكل بند ثلاثة خيارات (موافق-إلى حد ما-غير موافق)، وقد تكونت الاستبانة من قسمين:

القسم الأول: ويتضمن معلومات عامة.

القسم الثاني: ويتضمن بنود الاستبانة

فالرجاء منك الإجابة على عبارات الاستبانة بوضع إشارة (√) في الحقل الذي يعبر عن رأيك، علماً أن المعلومات التي ستحصل عليها الباحثة لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

شاكراً لك حسن تعاونك

القسم الأول: معلومات عن:

-الجنس:  ذكر  أنثى

القسم الثاني: بنود الاستبانة

العبارات موافق إلى حد ما غير موافق

١ ساعدني التعليم المدمج على فهم مادة

العلوم بشكل أفضل.

- ٢ ساعدني التعليم المدمج في اكتساب معارف إثرائية جديدة في مادة العلوم
- ٣ وفرت الشاشات التعليمية معلومات مناسبة للدرس.
- ٤ أشعر بالملل أثناء الدراسة بوساطة التعليم المدمج.
- ٥ يؤدي استخدام التعليم المدمج إلى تعليم المفاهيم العلمية بشكل أفضل.
- ٦ ساعدني مشاهدة فيديو توضيحي عبر الشاشة على فهم الدرس بشكل أفضل
- ٧ أشعرتني التعليم المدمج بالارتباك.
- ٨ أشعرُ أنني أصبحتُ أكثر انتباهاً لمعلم مادة العلوم في أثناء الدراسة عن طريق التعليم المدمج
- ٩ ساعدني التعليم المدمج على الإجابة على الأسئلة بطريقة أسهل.
- ١٠ يحتوي التعليم المدمج على عدد كافٍ من مقاطع الفيديو.
- ١١ احتفظتُ بالمعلومة لمدة أطول عند تعلمي بواسطة التعليم المدمج.
- ١٢ أعجبتني الألوان التي استخدمت أثناء عرض الفيديو
- ١٣ قدمتُ الشاشات التعليمية المعلومات بشكل جذاب.

- ١٤ وفر البرنامج الحاسوبي التفاعلي تعزيزاً  
محبباً لي.
- ١٥ يمكنني تكرار مشاهدة الفيديو التوضيحي  
عند الحاجة.
- ١٦ سهلت شرائح ال PWOERPOINT  
طريقتي في الدراسة.
- ١٧ الدراسة بواسطة التعليم المدمج أكثر متعة  
وتشويقاً.
- ١٨ أحببت استخدام شاشة التلفاز في التعليم.
- ١٩ أرغبُ بدراسة المواد كلها من خلال طرائق  
التعليم المدمج
- ٢٠ أحببتُ التعلم بواسطة التعليم المدمج

- هل هناك آراء أخرى حول استراتيجية لتعليم المدمج ترغب الافصاح عنها:

.....

.....

.....

## ملحق (١)

### لائحة مواصفات الاختبار

#### الهدف من الاختبار

يهدف هذا الاختبار إلى الحصول على بيانات تتعلق بتحصيل التلاميذ وفقاً لمستويات المجال المعرفي، وقياس مستوى تحصيل عينة البحث في هذا الاختبار قبل التدريس وبعد الانتهاء من التدريس.

#### مفردات الدرس

تعددت مفردات الدرس المتضمنة في جدول المواصفات الذي تم بناءه من خلال تحليل الأهداف التدريسية كما الآتي:

أهداف الدرس	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع	النسبة
١	١	٠	٢	٠	٠	٠	٣	٥,٩
٢	٣	٠	٣	٠	٠	٠	٦	١١,٧
٣	٢	١	٢	٠	٠	٠	٥	٩,٨
٤	٤	٠	٢	٠	٠	٠	٦	١١,٧
٥	٤	١	٠	٠	٠	١	٦	١١,٧
٦	٢	١	١	١	٠	٠	٤	٧,٨
٧	١	٠	١	٠	٠	٠	٢	٣,٩
٨	٢	٠	٢	٠	٠	٠	٤	٧,٨
٩	٢	٠	٢	٠	٠	٠	٤	٧,٨

٧,٨	٤	٠	٠	٠	٢	٠	٢	١٠
٩٥	٤٤	٠	٠	٠	١٧	٣	٢٣	المجموع الكلي
	٩٥	٠	٠	٠	٣٥,٣	٥,٩	٥٦,٨	النسبة المئوية

### الأهداف السلوكية

تتوزع الأهداف السلوكية على النحو التالي:

الرقم	الأهداف التعليمية	تصنيف الهدف
١	أن يصنّف الحيوانات حسب خصائص مشتركة	تحليل
٢	أن يتعرّف الفقاريات	فهم
٣	أن يميّز بين شعب اللافقاريات	تطبيق
٤	أن يميّز بين صفوف الفقاريات	تطبيق
٥	أن يصنّف الحيوانات إلى فقاريات ولافقاريات	تحليل
٦	أن يتعرّف أهمية الثروة الحيوانية	فهم
٧	أن يستنتج طرائق الحفاظ على الثروة الحيوانية	تحليل
٨	أن يميّز تجريبياً تحولات المادة	تحليل
٩	أن يعطي أمثلة عن كل من تحولات المادة	تطبيق
١٠	أن يتعرّف التغيرات الكيميائية التي تطرأ على المادة	فهم
١١	أن يتعرّف الأعضاء الملحقة بالعين	فهم
١٢	أن يتعرّف آلية الرؤية	فهم

تحليل	أن يصنّف الأجسام إلى شفافة ونصف شفافة وعاتمة	١٣
فهم	أن يتعرّف بعض عيوب الرؤية	١٤
تذكر	أن يعرّف قواعد المحافظة على العين	١٥
تحليل	أن يميّز بين نوعي العدسات	١٦
تحليل	أن يبيّن استخدام العدسات	١٧
تذكر	أن يعدّد فوائد انعكاس الضوء	١٨
فهم	أن يفسّر آلية انعكاس الضوء	١٩

#### تعليمات الاختبار

عزيزي التلميذ يتكون هذا الاختبار من (١٨) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، ولكل فقرة أربعة بدائل، واحدة منها فقط صحيحة، فما عليك سوى وضع إشارة (X) في ورقة الإجابة المرافقة أمام رقم الفقرة وتحت الحرف الدال على الإجابة الصحيحة.

مع أمنياتي

لكم بالتوفيق

أختار الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

١- ليست من طبقات جدار العين:

أ- البيضاء ب- الشبكية ج- المشيمية د- الغدتان الدمعيتان

٢- يقوم الجسم البلوري بتشكيل الخيال:

أ- صغيراً ب- كبيراً ج- مقلوباً د- صغيراً ومقلوباً

٣-يسمح برؤية الأشياء الموجودة خافه بوضوح:

أ-الجسم العاتم ب-الجسم الشفاف ج-الجسم النصف شفاف د-الجسم العاتم والجسم الشفاف

٤-واحدة مما يأتي تعد وسطاً شفافاً:

أ-يد الإنسان ب-المناديل الورقية ج-كأس زجاجي د-الماء العكر  
٥-تسمى العدسة المحدبة ب:

أ-المقرّبة ب-المبعدة ج-المقعرة د-سميكة الحواف  
٦-واحدة مما يلي ليست من صفات العدسة:

أ-جسم شفاف ب-من المعدن ج-محدودة بسطحين د-تستخدم لرؤية الأجسام الصغيرة  
٧-من قواعد المحافظة على صحة عيني: النوم لمدة:

أ-٥ ساعات ب-٦ ساعات ج-٧ ساعات د-٨ ساعات  
٨-ظل الشجر دليل على أن الضوء يسير وفق خطوط:

أ-منحنية ب-مستقيمة ج-دائرية د-عشوائية  
٩-لانرى الأشياء خلف الأجسام:

أ-الشفافة ب-نصف الشفافة ج-المضيئة د-العاتمة  
١٠-ليست من شعب اللافقاريات:

أ-الاسفنجيات ب-الرخويات ج-الثدييات د-شوكيات الجلد  
١١-يعدُّ نجم البحر من:

أ-الرخويات ب-الإسفنجيات ج-معائيات الجوف د-شوكيات الجلد  
١٢-ليست ن صفوف الفقاريات:

أ-الأسماك ب-الزواحف ج-الإسفنجيات د-الثدييات

١٣- تعدُّ السحلية من:

أ- الزواحف      ب- البرمائيات      ج- الثدييات      د- الأسماك

١٤- يُستفاد من ريش..... في صناعة الوسائد:

أ- الحمام      ب- البطريق      ج- النعام      د- الدجاج

١٥- ليست من طرائق المحافظة على الثروة الحيوانية:

أ- الصيد الجائر      ب- وقف الزحف العمراني      ج- إعطاء اللقاح للحيوانات      د- وقف قطع الأشجار

١٤- عملية تحوّل المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بفقدان الحرارة:

أ- التجمّد      ب- الانصهار      ج- التبخر      د- التكاثف

١٥- عمليّة تحوّل المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية:

أ- التجمّد      ب- الانصهار      ج- التبخر      د- التكاثف

١٦- المادة غير قابلة للانصهار من بين المواد الآتية:

١- الذهب      ب- الحديد      ج- الخشب      د- الزيت

١٧- ليس من التغيرات الكيميائية:

أ- قلي البيض      ب- طي الورقة      ج- صدأ الحديد      د- تعفن الفاكهة

١٨- من دلائل التغير الكيميائي:

أ- اللون      ب- الضوء      ج- الحرارة      د- عدم تشكّل مواد جديدة