

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا

أثر استخدام استراتيجية تآلف الأشتات في تحصيل طلبة
الصف الخامس الأساسي وتفكيرهم العلمي في المدارس
الحكومية في مديرية تربية وتعليم قباطية

إعداد
جمال فلاح ناجي مصطفى

إشراف
د. عبد الغني الصيفي

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج
وطرق التدريس بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين

2018م

أثر استخدام استراتيجيات تآلف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وتفكيرهم العلمي في المدارس الحكومية في مديرية تربية وتعليم قباطية

إعداد

جمال فلاح ناجي مصطفى

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 2018/04/05م، وأجيزت.

أعضاء لجنة المناقشة

التوقيع

.....

1. د. عبد الغني الصيفي / مشرفاً ورئيساً

.....

2. د. محسن عدس / ممتحناً خارجياً

.....

3. د. سهيل صالحه / ممتحناً داخلياً

الإهداء

الى من منحني القوة والإرادة والعزيمة لإتمام هذا البحث الى الله عز وجل

الى من أدى الامانة وبلغ الرسالة الى النبي المصطفى

الى من سهر عليّ الليالي، الى رمز الحب والحنان،..... الى أمي الغالية

الى القلب الكبير الى من علمني المثابرة،..... الى والدي العزيز

الى رفيقة دربي في السراء والضراء، الى من تحمّل عنائي وانشغالي،...الى

زوجتي الغالية

الى أبنائي، الى قرة عيني (عاصم، عبد الله، مصعب، محمد)

الى من منحوني المثابرة والعزيمة وبوجودهم أكتسب المحبة والقوة....اخواني واخواتي

الى من كانت أرواحهم مهرا لفلسطين الى من عشقوا الشهادةالى

شهداء فلسطين

الى من قدّم لي العون والمساعدة لإتمام هذا البحث

الى كلّ هؤلاء أهدى هذا العمل

جمال

الشكر والتقدير

أشكر الله عزّ وجل وأحمده حمدا يليق بجلاله وعظيم سلطانه أن وفقني
لإتمام هذا البحث

أتقدم بكل الشكر والتقدير إلى الدكتور عبد الغني الصيفي الذي أحاطني بعلمه
وإرشاداته لإتمام هذا العمل .

كما يسرّني أن أتقدم بجزيل الشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة د . سهيل
صالحه، د. محسن عرس، ما لهم من فضل في تقويم رسالتي.

وأقدم بكل الشكر والتقدير إلى من ساعدني في إعداد هذه الدراسة، وإلى من
مدّ يد العون، ممن لم تسعفني الذاكرة بذكرهم والمشورة لإتمام عملي .

أسأل الله عزّ وجل أن يجعل هذا العمل في ميزان حسناتي، وما توفيقي إلا بالله.

الإقرار

أنا الموقع أدناه، مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

أثر استخدام استراتيجيات تآلف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وتفكيرهم العلمي في المدارس الحكومية في مديرية تربية وتعليم قباطية

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه، حيث إن هذه الرسالة كاملة، أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أي درجة أو لقب علمي أو بحث لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

Student's name:

اسم الطالب:

Signature:

التوقيع:

Date:

التاريخ:

فهرس المحتويات

الرقم	الموضوع	الصفحة
	الإهداء	ج
	الشكر والتقدير	د
	الإقرار	هـ
	فهرس المحتويات	و
	فهرس الجداول	ح
	فهرس الملاحق	ط
	الملخص	ي
	الفصل الأول مقدمة الدراسة وخلفيتها	1
1.1	مقدمة الدراسة	2
2.1	مشكلة الدراسة وأسئلتها	6
3.1	أهداف الدراسة	7
4.1	أهمية الدراسة	7
5.1	فرضيات الدراسة	7
6.1	حدود الدراسة	8
7.1	مصطلحات الدراسة	8
	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	10
1.2	الإطار النظري	11
2.2	الدراسات السابقة	18
3.2	التعقيب على الدراسات السابقة	25
	الفصل الثالث: طريقة الدراسة وإجراءاتها	28
1.3	مقدمة	29
2.3	منهج الدراسة	29
3.3	مجتمع الدراسة	29
4.3	عينة الدراسة	29
5.3	أدوات الدراسة	30
6.3	إجراءات الدراسة	34

الرقم	الموضوع	الصفحة
7.3	تصميم الدراسة	35
8.3	المعالجة الإحصائية	37
	الفصل الرابع: نتائج الدراسة	38
1.4	المقدمة	39
2.4	نتائج فرضيات الدراسة	39
1.2.4	نتائج الفرضية الأولى	39
2.2.4	نتائج الفرضية الثانية	41
	الفصل الخامس: مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات	43
1.5	مقدمة	44
2.5	مناقشة النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة	44
1.2.5	مناقشة نتائج الفرضية الأولى	44
2.2.5	مناقشة نتائج الفرضية الثانية	47
3.5	التوصيات	48
	قائمة المصادر والمراجع	49
	الملاحق	56
	Abstract	b

فهرس الجداول

الرقم	الجدول	الصفحة
جدول (1:3)	توزيع عينة الدراسة وفق المجموعتين الضابطة والتجريبية	30
جدول (1:4)	الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لعلامات طلاب الصف الخامس الأساسي في الاختبارين القبلي والبعدي وفق مجموعتي الدراسة (الضابطة والتجريبية)	40
جدول (2:4)	نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) لأثر طريقة تألف الأشتات على طلاب الصف الخامس الأساسي في المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في اختبار التحصيل البعدي	40
جدول (3:4)	المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب الصف الخامس الأساسي في اختبار التفكير العلمي وفق مجموعتي الدراسة	41
جدول (4:4)	نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) لأثر طريقة تألف الأشتات على طلاب الصف الخامس الأساسي في المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في اختبار التفكير العلمي	42

فهرس الملاحق

الرقم	الملحق	الصفحة
ملحق (1)	أسماء لجنة التحكيم لأدوات الدراسة	57
ملحق (2)	مذكرة تحضير الوحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان والجلد)	58
ملحق (3)	جدول المواصفات للاختبار التحصيلي البعدي لوحدة أجهزة جسم الإنسان والجلد	88
ملحق (4)	الاختبار التحصيلي البعدي لوحدة أجهزة جسم الإنسان والجلد	89
ملحق (5)	مفتاح إجابة الاختبار التحصيلي	93
ملحق (6)	اختبار التفكير العلمي للصف الخامس الأساسي	94
ملحق (7)	مفتاح إجابة اختبار التفكير العلمي	104
ملحق (8)	معاملات الصعوبة والتمييز لاختبار التحصيل	105
ملحق (9)	معاملات الصعوبة والتمييز لاختبار التفكير	106
ملحق (10)	الكتاب الموجه من الدراسات العليا / لتسهيل مهمة الباحث	107
ملحق (11)	الكتاب الموجه من وزارة التربية والتعليم / لتسهيل مهمة الباحث	108

أثر استخدام استراتيجية تآلف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الاساسي وتفكيرهم
العلمي في المدارس الحكومية في مديرية تربية وتعليم قباطية

إعداد

جمال فلاح ناجي مصطفى

إشراف

د. عبد الغني الصيفي

الملخص

هدفت هذه الدراسة استقصاء أثر استخدام إستراتيجية تآلف الأشتات في تحصيل طلبة
الصف الخامس الاساسي وتفكيرهم العلمي في المدارس الحكومية في مديرية تربية وتعليم
قباطية، وحاولت هذه الدراسة الاجابة عن السؤال الرئيس الاتي :

ما أثر استخدام إستراتيجية تآلف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الاساسي
وتفكيرهم العلمي في المدارس الحكومية في مديرية تربية وتعليم قباطية.

تكونت عينة الدراسة من (46) طالبا من طلاب الصف الخامس الاساسي التابع لإحدى
المدارس الحكومية في مديرية تربية وتعليم قباطية للعام الدراسي 2018/2017، وقد تمّ
اختيارهم بطريقة العينة القصدية، حيث تمّ تقسيم العينة الى مجموعتين، الاولى تجريبية مكونة
من (23) طالبا، وتمّ تدريسها باستراتيجيه تآلف الاشتات، والاخرى ضابطة مكونة من (23)
طالبا، وتمّ تدريسهم بالطريقة لاعتيادية. تمّ تطبيق أداتين على العينة، الأداة الاولى اختبار
تحصيل حول وحدة أجهزة جسم الانسان والجلد من وحدات العلوم والحياة من الفصل الثاني
للف الخامس الأساسي، والأداة الاخرى اختبار تفكير علمي. وقد تحقق الباحث من ثباتهما
وصدقهما، وقد تمّ فحص فرضيات الدراسة من خلال تحليل التباين الاحادي
المصاحب (ANCOVA) .

أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في
متوسطات علامات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تعزى لطريقة

التدريس (الاعتيادية، تآلف الاشتات) وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درّست باستخدام استراتيجية تآلف الاشتات.

كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة α (0.05) في متوسطات تفكير طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة تعزى لطريقة التدريس (الاعتيادية، تآلف الاشتات) وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درّست باستخدام استراتيجية تآلف الاشتات.

بناءً على النتائج التي توصل إليها الباحث في هذه الدراسة، فإن الباحث يوصي بتضمين هذه الاستراتيجية في مناهج العلوم ودليل المعلم والمناهج الدراسية الأخرى لما لها من أثر في تحصيل الطلبة وتفكيرهم العلمي، وضرورة تدريب المعلمين على كيفية استخدام هذه الاستراتيجية بالشكل الصحيح.

الفصل الأول

مقدمة الدراسة وخلفيتها

1.1 مقدمة الدراسة

2.1 مشكلة الدراسة وأهميتها

3.1 أهداف الدراسة

4.1 أهمية الدراسة

5.1 فرضيات الدراسة

6.1 حدود الدراسة

7.1 مصطلحات الدراسة

الفصل الأول

مقدمة الدراسة وخلفيتها

1.1 مقدمة الدراسة

إنّ الواقع التعليمي التعلّمي يواجه الكثير من الصعوبات والتحديات وخاصة فيما يتعلق بالمواد العلمية وبالأخص مادة العلوم بمختلف فروعها لما لها من أثر ايجابي على تقدم الشعوب وتطورها. ولهذا كان حتماً على التربويين تطوير كل ما يتعلق بالعملية التعليمية من أجل الرقي بمستوى العملية التعليمية التعلمية. وقد لا يتأتى ذلك إلا من خلال معلمين مؤهلين قادرين على استخدام استراتيجيات تدريس متنوعة من شأنها أن تؤدي إلى إحداث تغيير في نوعية التعلم، والتعليم والرقي بها إلى الأفضل من أجل التماشي مع متطلبات العصر والنهوض بالامة.

إنّ توصّل الإنسان إلى معرفته عن الكون، والبيئة مكنته من وصف الظواهر المحيطة به، وكذلك الأحداث والأشياء والقدرة على التحكم بها. فالأثر الفعال للتعلم لا يمكن أن يحدث ما لم يكن للتلاميذ الاتجاهات والمهارات والقيم التي تمكنهم من العمل المستمر والتفكير السليم (سلامة، 2002). فالتعلم الذي يكون عن طريق ربط الحقائق والأفكار مع بعضها البعض يؤدي إلى عملية تعلم فعّال (الشاطر، 2005).

يقول جاندراسيكاران (Chandrasekaran, 2014) كان التعليم في السابق يركز على المعلم في الصفوف الدراسية، وقد تحول التدريس ليصبح تعليمياً، ويكون الطالب فيها محور العملية التعليمية. فإذا أردنا تحسين نوعية التعليم، ومواجهة التحديات المطروحة في السنوات الأخيرة المتعلقة بمشاكل التعليم فانه ينبغي أن نبحت عن استراتيجيات من شأنها أن تؤدي إلى تغيير أفضل في عملية التعليم. وينبغي كذلك بذل الجهود لإدخال أساليب جديدة وتطوير تقنيات حديثة للتعليم متناسبة مع احتياجاتنا.

ففي العصر الحديث تطور التدريس بشكل كبير، وخاصة في تدريس العلوم وقد أصبحت الدول تتسابق في ذلك التطور، حيث أصبح هذا اهتمام كثير، من الدول والأمم لما لهذا التقدم

والتطور في العلم من أثر على حياة الإنسان وتطوره في جميع المجالات. فقد بات التربويون يفتشون عن أفضل الطرق التي يتم من خلالها تعلم العلوم لما لهذه الطرائق والأساليب من اثر في تطوير العلم (نشوان، 2001).

ويقول زيتون (2007) إن استراتيجيات التدريس الحديثة وأساليبها وطرائقها تتنوع تبعاً لتغير نظرة الإنسان إلى عملية التعليم والتعلم من جهة، والتحول إلى بناء المتعلم لمعرفته من جهة أخرى، وهذا ما تؤكد عليه المدرسة البنائية. فالبنائية تنظر إلى نقل المعرفة العلمية نظرة سلبية، وتؤكد على دور المعلم في تيسيره، ومساندته لعملية التعلم، وتعمل على تشجيع مبادرات الطالب واستقلالته في البحث وتؤكد على تطبيق المعرفة وتوظيفها من قبل المتعلم. ولذلك انبثق عن فكر البنائية استراتيجيات وطرائق تدريس تعمل على تنشيط المعرفة، والاحتفاظ بها، وبنائها، وتوظيفها في مواقف حياتية حقيقية واقعية.

ويقول زيتون وزيتون (2003) هناك استراتيجيات تدريس مختلفة تنطلق من البنائية وفكرها، وتركز هذه الاستراتيجيات باختلافها على إعداد متعلم قادر على حل مشكلات في سياقات غامضة، وان كل ما يبني بواسطة المتعلم يصبح ذا معنى. ولهذا تؤكد البنائية على الطرق الحديثة بدلا من التقليدية التي تؤدي إلى معرفة سلبية لدى المتعلم. فالمشاركة النشطة من قبل المتعلم في ظل الاستراتيجيات الحديثة يؤدي إلى فهم واحتفاظ أفضل للمعلومات، وتجعل المتعلم في وضع نشط.

ويرى النجدي وراشد وعبد الهادي (2009) أن الاستراتيجيات التدريسية المنبثقة عن النظرية البنائية قد تنوعت وتعددت، ويُعزى هذا التنوع والتعدد إلى أن النظرية البنائية قد قدمت معايير للتدريس. وأن هذه المعايير يمكن أن تترجم إلى استراتيجيات تدريس متنوعة تسعى إلى خلق بيئة تعليمية تتحدى أفكار التلاميذ، ولهذا ظهر الاهتمام العالمي في تطبيق ما تقدمت به البنائية في عملية التعلم والتعليم في مادة العلوم.

ومن الاستراتيجيات التي يمكن أن تعمل على تحسن مرونة الطالب في المواقف التعليمية، استراتيجية تألف الأشتات، حيث أن هذه الاستراتيجية تُستخدم لإيجاد حلول لمشكلات تعليمية تواجه

الطلبة من خلال التشابه والتناظر بين مشاكل قائمة ومشاكل مشابهة لها، حيث يتم استخدام الأشياء الغريبة بشكل مألوف والأشياء المألوفة بشكل غريب، إذ يكون الطالب قادراً على تطوير حلول للمشكلة في نهاية الموقف التعليمي، وأن هذه الاستراتيجية تعمل أيضاً على تطوير التفكير الإبداعي، وتنتج عدد من الأفكار المجردة، وتتفق هذه الاستراتيجية مع المبادئ الحديثة في عمليتي التعلم والتعليم (اليوسف، 2011).

ويقول توب كايا وبالكير (Balkir & Topkaya 2017) إن استراتيجية تآلف الأشتات، تعدّ تقنية منظمة، ومصممة لتوليد الأفكار، وإكساب مهارة في حل المشكلات، وإنتاج الجديد من خلال المنهجية التي تقوم بها لإجراء تشبيه بين العناصر التي لا تجمع بينها صلة من خلال الاستعارة. وأنّ هذه الاستراتيجية تعد نموذجاً تعليمياً يهدف إلى تحفيز التفكير الإبداعي، ويجعل هناك إحساس بالمعلومات الجديدة و يوفر قاعدة لها

ويبين طه (2014) أن جعل الغريب مألوفاً والمألوف غريباً في استراتيجية تآلف الأشتات يعمل على التحرر من التفكير التقليدي ويزيد من استنتاج أفكار جديدة، وتؤكد هذه الاستراتيجية على ايجابية المتعلم الفاعلة. حيث أن هذه الاستراتيجية تجعل الطلبة يستنتجون المعلومات بأنفسهم، وتجعل الأفكار ذات معنى، وإطلاق خيال الطالب.

ويؤكد إبراهيم (2014) أن استراتيجية تآلف الأشتات تحقق بيئة تعليمية إبداعية من خلال التشبيهات والتمثيلات والخيال الواسع. وتهدف إلى التوصل لأحسن الأفكار الإبداعية من خلال الروابط التي تتكون بين المتعلمين.

ففي كثير من الدول أصبحت المناهج الحديثة والاتجاهات التربوية تضع التفكير من الأهداف والأولويات التي تنتهي إليها عملية التعلم والتعليم . فدور المعلم يجب أن يتمثل في تشجيع وتوجيه الطلبة على تطوير مهارات التفكير الناقد (الحويلة و خراطة، 2012) . وبالرغم من أن مهارات التفكير توجيه تربوي عالمي، إلا أن الدين الإسلامي الحنيف كان له الدور البارز والريادي في توجيه العقل وحثه على التدبّر، والتفكير في آيات الله، والتبصّر بها. ولذا تعتبر تنمية مهارات

التفكير قفزة نوعية في إحداث تغيير في مفاهيم التعليم وتطويره (العياصرة، 2012). ولهذا أصبح إكساب المتعلمين مهارات التفكير وتنميتها لديهم إحدى اتجاهات التربية الحديثة (طاشمان، 2010).

ويقول صوافطة (2008) إن تنمية وتعلم مهارات التفكير يمكن أن تتم لدى الطلبة من خلال استخدام استراتيجيات تدريس حديثة من قبل المعلمين، ولأن تنمية مهارات التفكير الإبداعي والاتجاهات العلمية من أولويات الأهداف التي يسعى تدريس العلوم إلى التوصل إليها والتي لم تستطع الطرق التقليدية أن تحققها.

فالمفاهيم التقليدية التي يتم تعلمها منذ البدء بمنهج رياض الأطفال وحتى نصل إلى المناهج في الصفوف العليا في المدرسة تقوم في أغلب الأوقات على عملية الحفظ، وإن اعتمدت على الفهم والتفكير يكون في حدود. ولهذا وجب تمييز الاستراتيجيات الضرورية التي يتم استخدامها في تدريس المنهاج من أجل إدراك المفاهيم من قبل الطلبة وتمثيل خصائص منهجية التفكير، فمهارات التفكير تساعد وتدعم عملية التحصيل الأكاديمي من أجل ظهور فروق إيجابية في مستويات تحصيل الطلاب، وترفع من مكاسب التعليم لهم، وتدعم مهارات التفكير الخاصة بهم وتساعد في تحسين مستوى أدائهم بمستوى ملحوظ (إبراهيم، 2010). ولهذا زاد الاهتمام بطرق التدريس الحديثة التي تتطلب استخدام المعارف العلمية في مواقف تعليمية حديثة، عندما كانت إحدى أهداف تدريس العلوم تنمية قدرة الطالب على التفكير (قطيط، 2008).

وبما أن مهارات التفكير أصبحت من المهارات الضرورية للمتعلم من أجل تحقيق أهدافه وطموحاته، ولكي يكون فاعلا في مجتمعه، فإنه بات من الضروري استثمار استراتيجيات تدريس حديثة، لتنمية تفكير المتعلم والرفق به إلى مستويات تعليمية عالية. ولعل استراتيجيات تألف الأشتات من إحدى هذه الاستراتيجيات التي تنمي التفكير وتزيد من التحصيل أثناء تعلم العلوم.

2.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

من خلال خبرة الباحث في التدريس، فقد لاحظ أنّ غالبية طرق التدريس في مادة العلوم تعتمد على الطرق الاعتيادية. وفي ظل التطور والتقدم الذي حصل على المناهج على مر السنوات الماضية في سلك التربية والتعليم كان حتماً على المعنيين في سلك التربية والتعليم من تغيير طرق التدريس التقليدية لكي تتناسب والتطور الحاصل على المواضيع العلمية، من أجل الكشف عن اهتمامات الفرد، وميوله، واتجاهاته، وزيادة تحصيله، وطريقة تفكيره.

وقد كشفت وزارة التربية والتعليم عن نتائج تحصيل الطلبة في مادتي العلوم والرياضيات في اختبار TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) في الاتجاهات في الدراسات العالمية في الرياضيات والعلوم، قد بينت الضعف الحاصل في نتائج الاختبار مقارنة بدول عربية وأجنبية أخرى، ففي عام (2003) بلغ عدد الدول المتقدمة لهذا الامتحان (47) دولة وقد كان ترتيب فلسطين في العلوم (35) وفي عام 2007 كانت النتائج أسوأ من العام (2003) حيث تقدم للامتحان (49) دولة وقد جاء ترتيب فلسطين في المرتبة (43). (وزارة التربية والتعليم العالي، 2005, 2007)، وبناءً على ما سبق يرى الباحث انه يجب إعادة النظر في الاستراتيجيات المستخدمة في عملية التدريس، وضرورة استخدام الاستراتيجيات المستمدّة من النظرية البنائية. ومن هذه الاستراتيجيات حسب اعتقاد الباحث والتي قد تعمل على الارتقاء في تحصيل الطلبة وتفكيرهم في مادة العلوم استراتيجية تآلف الأشتات.

وبناء على ما تقدم، فقد حُدّدت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر استخدام استراتيجية تآلف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وتفكيرهم العلمي في المدارس الحكومية في مديرية تربية وتعليم قباطية؟

وتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما أثر استخدام طريقة التدريس (الاعتيادية، تآلف الأشتات) في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم والحياة؟

- ما أثر استخدام طريقة التدريس (الاعتيادية، تآلف الأشتات) في تفكير طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم والحياة ؟

3.1 أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى:

- استقصاء أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجية تآلف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مديرية تربية وتعليم قباطية.
- استقصاء أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجية تآلف الأشتات في تفكير طلبة الصف الخامس الأساسي في مديرية تربية وتعليم قباطية.

4.1 أهمية الدراسة

تكمّن أهمية هذه الدراسة في مساعدة معلمي العلوم في اختيار استراتيجيات تدريس تعمل على رفع نسبة تحصيل الطلبة، وتحسين طريقة تفكيرهم في مادة العلوم والحياة، وكذلك في مساعدة القائمين على سلك التربية والتعليم من معلمين ومشرفين وغيرهم ومطوري المناهج على ضرورة استخدام استراتيجية تآلف الأشتات في تدريس مادة العلوم والحياة.

5.1 فرضيات الدراسة

لقد تم تحويل أسئلة الدراسة على شكل فرضيات صفرية كما يلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في متوسطات علامات تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم والحياة تعزى لاستراتيجية التدريس (الاعتيادية، تآلف الأشتات).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في متوسطات تفكير طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تعزى لاستراتيجية التدريس (الاعتيادية، تآلف الأشتات).

6.1 حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

الحدود المكانية: المدارس الحكومية في مديرية تربية و تعليم قباطية.

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2018/2017)

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على طلبة الصف الخامس الأساسي في إحدى مدارس مديرية تربية وتعليم قباطية وهي مدرسة ذكور الشهيد أحمد ياسين الأساسية.

الحدود الإجرائية: تتأثر الدراسة بالأدوات المستخدمة فيها (اختبار تحصيل العلوم واختبار التفكير العلمي) والتي تم إعدادها من قبل الباحث، وكذلك تتأثر بصدق وثبات الاختبارين.

7.1 مصطلحات الدراسة

تعتمد الدراسة المصطلحات الآتية:

التحصيل الدراسي: هو التقدم الذي ينجزه الطالب من أجل تحقيق ما ترمي إليه أهداف المادة التعليمية، من خلال العلامة التي تُرصدُ ويحققها في الاختبار التحصيلي (عبد، 1999). ويعرف إجرائياً على أنه الدرجة أو العلامة التي يحصل عليها الطالب بعد تأديته الامتحان.

التفكير العلمي: هو ما يقوم به الدماغ من نشاطات عقلية غير مرئية عند تعرضه لمثيرات يتم استقبالها عن طريق حاسة واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة من أجل البحث عن معنى في الموقف (مجيد، 2008). ويعرف إجرائياً على أنه سلسلة من العمليات العقلية التي يقوم بها الدماغ البشري عندما يتعرض إلى مثيرات مختلفة من أجل التوصل إلى حلول للمشكلات التي تواجهه من خلال إتباع منهج علمي منظم.

استراتيجية تآلف الأشتات: استراتيجية تقوم على ربط العناصر المناسبة مع بعضها البعض، وتستخدم التشبيه أو التمثيل أو الاستعارة بصورة منظمة من أجل التوصل إلى حلول

مبتكرة للمشكلة من خلال استخدام أسلوبين، وهما: جعل الغريب مألوفاً، وجعل المألوف غريباً (أبو جادو، 2004) . ويمكن تعريفها إجرائياً على أنها إحدى الاستراتيجيات المستخدمة في التعليم، ويجعل فيها الغريب مألوفاً والمألوف غريباً من أجل تنمية التفكير، والوصول إلى حل للمشكلات.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري

2.2 الدراسات السابقة

3.2 التعقيب على الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل وصف لاستراتيجية تآلف الأشتات والنظرية البنائية والتفكير والتحصيل، إضافة إلى الدراسات التي تطرقت لهذا الموضوع.

1.2 الإطار النظري

تناول الإطار النظري الخلفية العلمية النظرية ذات الصلة بموضوع الدراسة، والتي تدور حول استراتيجية تآلف الأشتات من حيث تعريفها ومراحلها، بالإضافة إلى الحديث عن النظرية البنائية والتفكير العلمي والتحصيل.

النظرية البنائية

إن التعلم البنائي قد تم اعتماده على نطاق واسع في الرياضيات والعلوم في بداية الثمانينيات من القرن العشرين. وقد قام علم النفس المعرفي بتقديم قواعد وإسهامات أساسية للتعلم البنائي. وقد كان لبياجيه مساهمات في هذا البحث، ويعتبر من أوائل من وضعوا اللبنات الأولى للبنائية، وقد قال أن الخبرات الجديدة يتم استقبالها من قبل الفرد من خلال المعرفة الموجودة. وأن المعرفة تبنى في عقل المتعلم وتتطور بالكيفية التي تبنى وتتطور البيولوجية. ويؤكد التعلم البنائي على تطبيق المعرفة والفهم والتفكير، وفي الوقت نفسه لا يهمل المهارات الأساسية. وأن المتعلم يبني معرفته بنفسه، وأن تنشيط المعرفة السابقة لدى المتعلمين لها أهمية في التعلم الجديد ولها علاقة بما يتعلمونه ويعرفونه. وعندما يكون لدى المتعلم معرفة سابقة فإنه يتم تزويده بالخبرات المناسبة للتعلم من أجل فهمها من جهة والبناء عليها من جهة أخرى (زيتون، 2007).

فالتعلم عند البنائية هو عملية بنائية يتم من خلالها عرض داخلي ما لدى المتعلم من معرفه، وهي عملية تعاونية إيجابية نشطة تعكس الواقع وتحدث ضمن سياق معرفي اجتماعي. وإن الفرد يبني المعرفة من تلقاء نفسه، ولا يتم اكتسابها من الآخرين (النجدي وآخرون، 2005). ويقول توبين وتيبنز (Tobin & Tippins, 1993) إن الحقيقة يتم التوصل إليها في البنائية ذاتيا

وشخصياً، فالمعرفيون يركزون على الأعمال التي يقوم بها عقل المتعلم من بناء للأفكار وتنمية وتوليد لها، وأن أفكار أوزبل تعد حجر الزاوية للنظرية البنائية (Hany & Mcarthur, 2002).

التفكير العلمي

إن التفكير سمة وصفة من الصفات التي ميّز بها الله عز وجل الإنسان عن سائر الكائنات الحية على هذه البسيطة، وقد جعل الله سبحانه وتعالى مركز هذا التفكير في العقل.

فالتفكير أساس في تعلّم الإنسان وتقدمه، ويعتبر سلوكاً يستخدم التمثيلات، والأفكار الرمزية للأشياء، والأحداث غير الحاضرة التي من الممكن تصوّرُها أو تخيلُها أو تذكّرها. وقد تطوّرت النظرة إلى عملية التفكير. فالنظرية السلوكية ترى أن التفكير سلوك إجرائي. في حين أن النظرية المعرفية ترى أن السلوك هو تبيان وإظهار التفكير، فالتفكير يحدث في الدماغ ويستدل عليه من خلال السلوك (مجيد، 2008).

إنّ من أهم الأهداف التي يسعى إليها تدريس العلوم هو تنمية التفكير على مرّ مراحل التعليم المختلفة؛ لأنه منظومة من العمليات المتفاعلة، والمتمايزة، والقابلة للملاحظة، والتدريب والقياس والتنمية. فقد بات تعليم المتعلمين كيف يفكرون من أهم أهداف عملية التدريس، وذلك من خلال تنمية قدرات المتعلمين على كيفية التفكير في التفكير (النجدي وآخرون، 2005).

ويقول إبراهيم (2007) إنّ التفكير سلسلة من النشاطات المنسوبة إلى العقل التي يقوم بها الإنسان عن طرق تشغيل، وتفعيل آليّاته العقلية والذهنية من أجل حلول لمشاكل راهنة أو تجاوز المواقف الصعبة أو لتحديد رؤى لبعض الأمور في المستقبل مع مراعاة أن الإنسان قد يفكر في حل مشكلات لنفسه أو للآخرين أو لمجتمعه. فالتفكير عملية يقوم بها الفرد لمعالجة المدخلات الحسية، والمعلومات المسترجعة، من أجل الحكم على الأفكار، أو الربط بين دلالاتها أو لتكوينها.

ويقول جروان (1999) أنه يوجد فرق بين ما يُسمى التفكير، ومهارات التفكير، فعملية التفكير عمليةً كليّة متكاملة يتم من خلالها معالجة المعلومات المسترجعة والمدخلات الحسية من أجل استدلال الأفكار أو تكوينها أو الحكم عليها. وهي عملية تتضمن المعالجة الواعية والخبرة السابقة والحدس وعن طريقها يتم إكساب الخبرة معنى. أما مهارات التفكير فهي عمليات محددة نستخدمها ونمارسها في معالجة المعلومات عن قصد مثل: تحديد المشكلة ووضع الفرضيات. فالتفكير له مهارات متعددة تعمل كل منها في فاعلية عملية التفكير عند الفرد.

استراتيجية تآلف الأشتات

يقول الكسباني (2008) إنّ تآلف الأشتات يعدّ من النماذج الفعالة في تطوير القدرات الابتكارية لدى الطلبة وغيرهم في المجالات المتنوعة والمختلفة حيث أن هذا النموذج طوّر من قبل وليم جوردن عام 1961م، حيث أن عمله بدأ من فكرة تطوير وبناء مجموعات ابتكار في المؤسسات الصناعية ؛ أي في المجموعات التي يتم فيها اجتماع لأفرادها من أجل تجميع الخبرة والمعرفة للقيام بعملية تطوير الإنتاج.

وقد طور "وليم جوردن" أنموذجه من أجل استخدامه في عملية التعليم الصفي. ويرى بعض علماء النفس والتربويون أن تآلف الأشتات هي ترجمة للكلمة اليونانية (Synectics) والتي تتضمن في مفهومها ربط العناصر و الموضوعات المختلفة ببعضها البعض؛ أي ربط العناصر والأفكار والموضوعات المختلفة التي تدلّ على عدم وجود ترابط بين بعضها البعض. وأن هذا النموذج يستهدف تنمية القدرة الابتكارية لدى الطلبة (الكسباني، 2008).

ويقول أيضا أن "جوردن" يرى أن عملية الإبداع تصبح عمليةً واعيةً ومقصودةً من خلال النشاط المجازي في هذا النموذج التعليمي. فهذا النشاط المجازي يعمل على إيجاد علاقة تشابهية بين شئ وآخر، أو بين فكرة وأخرى عن طريق استعمال هذا الشئ. مكان الشئ الآخر أو هذه الفكرة مكان الأخرى التي قارناها، أو شَبَّهناها بها. فالعملية الإبداعية تتم من خلال هذا الاستبدال الذي يربط بين ما هو مألوف. وأنّ الاستعارة تساعد في توليد الأفكار.

ويقول أيضا أن التعلم في هذا النوع من النماذج يتم من خلال إستراتيجيتين:

- استراتيجية جعل الغريب مألوفاً.

- استراتيجية جعل المألوف غريباً.

فاستراتيجية جعل الغريب مألوفاً تساعد الطلبة النظر إلى الوقائع والمواقف والأشياء غير المألوفة بأسلوب وشكل مألوف من خلال ما لدى الطلبة من خبرات معروفة مسبقاً من أجل تقريب المفهوم الغريب إلى أذهانهم واستيعابهم له. ولإنجاح هذا النوع من الاستراتيجيات يتطلب من المعلم أن يكون على درايةٍ وعلمٍ ببيئات الطلاب وثقافتهم من أجل التوظيف الصحيح لعملية التشبيه.

وتتكون هذه الاستراتيجية من سبع مراحل:

المرحلة الأولى المدخلات: يعني تقديم معلومات ضرورية وأساسية حول الموضوع الجديد الذي يراد تعليمه للطلبة.

المرحلة الثانية: القياس المباشر والمقارنة: بين الشئ المألوف والشئ غير المألوف (الجديد).

المرحلة الثالثة: المجاز الذاتي الشخصي: حيث أن المعلم يطلب من طلبته تقمص العنصرين أو الطرفين المقارنين

المرحلة الرابعة: المقارنة المباشرة بين العناصر المقارنة: يطلب المعلم من طلبته تحديد أوجه الشبه بين الطرفين أو المفهومين، أو الشئيين المقارنين.

المرحلة الخامسة: توضيح الفروق بين العنصرين: حيث أن المعلم يطلب من طلبته تحديد الفروقات وأوجه الاختلاف بين المفهومين أو الشئيين المقارنين

المرحلة السادسة: استكشاف الموضوع الأساسي للدرس والبحث فيما تمّ تعلمه ودراسته دون المقارنة بأي شئ آخر.

المرحلة السابعة: توليد عمليات قياس ومجاز جديدة، يقوم الطلاب من خلالها بتقديم مقارنات مختلفة، ويبحثون في أوجه الشبه والاختلاف في ضوء الحقائق التي تمّ تعلمها.

أما استراتيجية جعل المؤلف غريباً فيهدف المعلم فيها مساعدة الطلبة على رؤية الأوضاع والمشكلات بأسلوب جديد وزاوية جديدة ؛ من أجل تمكين الطلبة في إيجاد أفكار جديدة تساعد في حل المشكلات، وفي تحسين الواقع والإبداع. وتقوم هذه الاستراتيجية على جعل المؤلف غريباً.

وتهدف هذه الاستراتيجية إلى إيجاد فهم جديد للواقع، أو مشكلة من الطلبة وزيادة قدرتهم على ذلك في أيّ مجالٍ من المجالات المختلفة.

وتتكون هذه الاستراتيجية من ست مراحل:

المرحلة الأولى: وصف الواقع المؤلف، وتقديم تفاصيل كافية ووافية حوله، وذلك من خلال طرح أسئلة على الطلبة لاستخراج معلومات منهم عن ذلك الواقع.

المرحلة الثانية: قياس المباشر: يقوم الطلبة باقتراح تشبيهات معينة ومناسبة من أجل مقارنة هذا الواقع.

المرحلة الثالثة: المجال الشخصي: يقوم الطلبة بتقمص العناصر المقارنة التي تم اقتراحها في المرحلة السابقة.

المرحلة الرابعة: المجاز التناقضي أو الصراع المكثف: يقوم الطلبة بأخذ الحقائق والصفات التي تم التوصل إليها في المرحلتين الثانية والثالثة، ويقومون باقتراح مجازات تناقضيه يتم اختيار واحدة منها من أجل التحليل الإبداعي.

المرحلة الخامسة: القياس المباشر: يقوم الطلبة باقتراح قياس جديد من العبارات التناقضية من المرحلة الرابعة.

المرحلة السادسة: تحليل وتعميم الموضوع الأساسي حيث يتم إعادة الطلاب من قبل المعلم إلى المشكلة الأساسية المطروحة، واستعراض نتائج القياس المستخدمة ومستوياتها في ضوء الأهداف المتوخاة (الكسباني، 2008).

إنَّ الفرق الأساسي بين الإستراتيجيتين يكمن في الأسلوب الذي يستخدمه كل منهما للمجاز والقياس. ففي استراتيجية جعل المؤلف غريباً ينطلق الطلبة دون أية قيود منطقية من أنواع المجاز والقياس ويعتمد المعلم على إطلاق خيال الطلاب في كل الاتجاهات.

أما في استراتيجية جعل الغريب مألوفاً يحاول الطلبة الربط بين موضوعين، أو فكرتين، أو عنصرين معينين وتحديد أوجه الشبه فيما بينها.

يتوقف اختيار المعلم لأية استراتيجية على نوعية التفكير والتعلم المستهدف، فإذا كان المعلم يريد استكشاف جوانب محددة متصلة بموضوع ما اختار استراتيجية جعل الغريب مألوفاً وإذا أراد المعلم استهداف عملية الإبداع، لجأ إلى استراتيجية جعل المؤلف غريباً.

ويقول أبو جادو ونوفل (2007) أن نموذج تآلف الأشتات يتعدى مجرد تقديم المقارنات إلى تقديم المساعدة للمشاركين من الأفراد على استئارة ما لديهم من قدرات على التفكير من خلال تكوين وبناء الارتباطات المتعلقة بهم، من خلال استخدام التقنيات المختلفة في هذا النموذج

مستويات التفكير

يقول عبد العزيز (2006) أنه يمكن تقسيم التفكير حسب مراحل النمو العقلي إلى عدة مستويات:

- المستوى الحسي: هو من صفات تفكير الأطفال ويتعلق بالأشياء المحسوسة ولا يصل إلى المعاني الكلية أو الأفكار العامة.

- المستوى التصوري: ويظهر فيه التفكير التصوري (الصور) عن طريق أحلام اليقظة، أو الألعاب الإيمائية، وقد يتم استخدامه من قبل الراشدين من أجل حل بعض مشاكلهم

- التفكير المجرد: ويعتمد على معاني الأشياء وما يقابلها من أرقام أو ألفاظ ولا يعتمد على الأشياء المادية التي يُكوّن لها صور مجسمة في الذهن، وهو في تطور دائم لدى الفرد.

- التفكير بالقواعد والمبادئ: وهو متعلق بالمفاهيم والقواعد والمبادئ التي من شأنها مساعدتنا على فهم واستيعاب قوانين الطبيعة، والتي يمكن لتفكيرنا العلمي الاعتماد عليها.

ويقول النجدي وآخرون (2005) لا بدّ من وجود كفاية من المهارات والقدرات والاتجاهات العلمية التي تعمل ككل متكامل حتى أن نمارس التفكير العلمي والمتمثلة في:

1. الشعور بالمشكلة وتحديدها.

2. جمع المعلومات المتعلقة بالمشكلة.

3. فرض الفروض واختيار أفضلها.

4. اختيار صحة هذه الفروض.

5. تفسير النتائج التي توصل إليها.

6. تعميم النتائج في مواقف مشابهة.

ويقول نصار (2002) إن تعليم مهارات التفكير من أجل عملية التفكير يرفع من درجة الجذب، وزيادة الإثارة للخبرات السابقة، ويجعل دور المتعلّم فاعلاً وإيجابياً؛ من أجل انعكاسه على تحقيق الأهداف التعليمية، وزيادة مستوى التحصيل، وتنمية العديد من المهارات.

التحصيل الدراسي

إنّ جميع المؤسسات التربوية تضع أهدافاً وتطمح من متعلّميها أن يحققوا هذه الأهداف بمستوياتها المختلفة. ويعتبر التحصيل الدراسي أحد الوسائل التي يمكن من خلالها التعرف على مدى تحقّق بعض الأهداف التعليمية لدى المتعلمين.

ويقول حمدان (1996) أن التحصيل هو نتاج عملية التعلم، ويتركز هذا التحصيل على الخبرات التي يكتسبها المتعلم بسبب مروره بمواقف وخبرات تعليمية وكذلك على المعارف، لهذا الغرض، ويعرفه الدرمان (Alderman, 2007) انه إثبات المقدرة على إنجاز وتحقيق ما تمّ اكتسابه من خبرات تعليمية قد وضعت لأجله.

2.2 الدراسات السابقة

تناول الباحث في هذا الجزء مجموعة من الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع دراسته الحالية، وذلك من أجل تحديد موقع دراسته بالنسبة للدراسات السابقة.

دراسة بصل (2016) بعنوان أثر استراتيجية تآلف الأشتات في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية وفاعلية الذات القرائية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. وقد هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات الكتابة الإبداعية وفاعلية الذات القرائية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي من خلال استخدام استراتيجية تآلف الأشتات. وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي في بحثه. وقد اختار عينة من مدرسة ديرب نجم الإعدادية والمكونة من (80) طالب موزعين على مجموعتين. المجموعة التجريبية (40) طالب، والمجموعة الضابطة (40) طالب. وقد توصلت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية مهارات القراءة الإبداعية.

دراسة أبو دياك (2016) بعنوان أثر استخدام الخرائط الذهنية والمفاهيمية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي في العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم قباطية، وقد تكونت عينة الدراسة من (70) طالبة، وقد وزعت على مجموعتين في كل منها (35) طالبة، حيث منّلت إحدى المجموعتين مجموعة ضابطة درّست بالطريقة الاعتيادية، والمجموعة الأخرى تجريبية درّست بطريقة الخرائط الذهنية و المفاهيمية. وقد طبّقت الباحثة اختبار تحصيل واختبار تفكير قبل البدء بتدريس الوحدة وبعد الانتهاء منها. وقد بينت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية في اختبار التفكير واختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية التي درّست بطريقة الخرائط الذهنية و المفاهيمية.

دراسة صلاح (2016) وهدفت إلى تقصي أثر القصة والأنشطة العلمية على الاتجاهات لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مدارس محافظة جنين، حيث بلغ عدد أفراد العينة (90) طالبة. مثلت إحداها المجموعة الضابطة والثانية تجريبية تُدرّس بالقصة والثالثة تجريبية أيضاً تُدرّس بالأنشطة العلمية وقد بلغ عدد أفراد كل مجموعة (30) طالبة، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي في دراستها، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في متوسطات علامات تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تعزى لطريقة التدريس باستخدام القصة والأنشطة العلمية، وعن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha=0.05$) في متوسطات اتجاهات الطالبات على مقياس الاتجاهات العلمية في مادة العلوم يعزى لطريقة التدريس باستخدام القصة والأنشطة العلمية

دراسة الدميلى والأوسي (2015) بعنوان فاعلية استراتيجية تآلف الأشتات في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ. هدفت الدراسة إلى التعرف إلى فاعلية استراتيجية تآلف الأشتات في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ. وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي في دراسته واختار عينة قصديه مكونة من (60) طالبا من مدرستي ثانوية العصرية وإعدادية الشهيد خليل التابعتين للمديرية العامة للتربية في محافظة ديالى من طلاب الصف الرابع الأدبي، وقد بينت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية التفكير الابتكاري في مادة التاريخ.

دراسة عبد و دافودي وحسين زاده (2015) (Abed, Davoudi & Hoseinzadeh, 2015) بعنوان تأثير تآلف الأشتات على زيادة القدرة على حل المشكلات والتفكير الإبداعي لدى طلاب محافظة البوز. (Alboz) وقد هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فاعلية نموذج تآلف الأشتات في زيادة مستوى مهارة حل المشكلة والتفكير الإبداعي لدى طلاب محافظة البوز. تكون مجتمع الدراسة التي قام بها الباحث من (6725) طالب من طلاب الصفوف العليا في محافظة البوز. وقد تم اختيار عينة الدراسة بصورة عشوائية مكونة من (40) طالبا، وتم تقسيمهم إلى مجموعة ضابطة، وأخرى تجريبية، وقد تكون كل منها من (20) طالب. وقد بينت النتائج تأثير التدريس بتآلف الأشتات على زيادة مستوى التفكير الإبداعي وزيادة مهارات حل المشكلات.

دراسة أبو سعده (2014) بعنوان أثر استخدام برنامج تدريسي يستند إلى البنائية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في العلوم في محافظة طولكرم. تكونت عينة الدراسة من (63) طالبة موزعات على مجموعتين، مجموعة ضابطة مكونة من (31) طالبة ومجموعة تجريبية مكونة من (32) طالبة، وقد استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي في دراستها وقد بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في متوسطات علامات تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم تعزى لطريقة التدريس (البرنامج التدريسي). ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في متوسطات علامات اختبار التفكير العلمي تعزى لطريقة التدريس (البرنامج التدريسي)

دراسة إبراهيم (2014) بعنوان تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى التلاميذ الموهوبين لغويا بالمرحلة الإعدادية باستخدام برنامج قائم على تآلف الأشتات. وقد حدد هدف الدراسة في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى التلاميذ الموهوبين لغويا في المرحلة الإعدادية. طبق الباحث الاختبار على (30) طالبة وطالبا من الطلاب الموهوبين لغويا من الصف الثاني الإعدادي، حيث تم إعطاؤهم امتحاناً قبلي وامتحاناً بعدي، وقد بينت نتائج البحث الأثر الإيجابي لبرنامج تآلف الأشتات في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى تلاميذ مجموعة البحث بعد تطبيق هذا البرنامج.

دراسة طه (2014) بعنوان فاعلية تآلف الأشتات في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية. وقد هدفت الدراسة إلى تحديد فاعلية تآلف الأشتات في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الأول ثانوي، وتحديد فاعلية تآلف الأشتات على تنمية مهارات الحل الإبداعي لدى الطلاب أنفسهم. اختار الباحث المنهج الوصفي دراسته. وقد اختار الباحث عينة مكونة من (158) طالباً وطالبة من إدارة منوف التعليمية التابعة لمديرية محافظة المنوفية، وهؤلاء الطلاب موزعون على مجموعتين. مجموعة تجريبية مكونة من شعبتين فيهما (79) طالباً وطالبة. وقد بينت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في الحل الإبداعي

للمشكلات، وإيجابية المتعلم، ومشاركته الفعالة، وفي تنمية مهارات الحل الإبداعي، والاتجاه نحو مادة الفيزياء.

وقدم كل من فاطمبور وكورد نيج (Fatemipour & Kordnaeej, 2014) دراسة بعنوان فاعلية تألف الأشتات وتقنيات الكتابة الإبداعية على الطلاب الذين يدرسون اللغة الانجليزية كلغة ثانية.هدفت الدراسة إلى تحديد فاعلية استخدام تألف الأشتات، وتقنيات الكتابة الإبداعية.استخدم الباحث المنهج التجريبي في دراسته، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب اللغة الانجليزية في معهدي لغة. المعهد الأول في كلية طهران التقنية، والثاني في معهد أرسام في مدينة نور. وقد تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (80) مشاركاً . وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين دون وجود مجموعة ضابطة، حيث تدرس كل مجموعة بإحدى الأسلوبين المذكورين.وقد بينت النتائج أن كل من تألف الأشتات والكتابة الإبداعية لها آثار ايجابية على التطور الإبداعي للطلبة. وأشارت النتائج أيضا إلى المواقف الايجابية للطلاب بوجه عام تجاه تقنية تألف الأشتات وأبدوا استعدادهم لمواصلة هذه التقنية.

وقد أجرى كل من افشاري وجامي (Afshari & Ghaimy,2014) دراسة بعنوان تأثير التدريس بطريقة تألف الأشتات على الأداء الأكاديمي في كتابة الإنشاء لطلاب الصف الخامس في مدينة ديزفول (Desful) ، وقد هدفت الدراسة إلى دراسة أثر تألف الأشتات على الأداء الأكاديمي في كتابة الإنشاء لطلاب الصف الخامس الأساسي.وقد تم استخدام المنهج التجريبي في الدراسة. وتم اختيار عينة بطريقة عشوائية مكونة من (50) طالباً . وتم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة، ومجموعة تجريبية، وقد تم استخدام اختبار قبلي وبعدي في الدراسة. وبينت نتائج الدراسة تأثير نمط تألف الأشتات على زيادة مستوى التفكير الإبداعي، وزيادة مهارات حل المشكلات.

دراسة شعبان (2013) بعنوان فاعلية استراتيجية تألف الأشتات في تنمية مهارة الكتابة الإبداعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية.وقد هدفت الدراسة إلى التحقق من فاعلية استراتيجية تألف الأشتات في تنمية مهارة الكتابة الإبداعي لتلاميذ المرحلة الإعدادية. استخدم الباحث المنهج

التجريبي في بحثه وقد اختار عينة من الأول الإعدادي من المرحلة المتوسطة بالدمّام، وقد بلغت العينة (42) تلميذا من مجتمع الدراسة المكون من (231) تلميذا. وقد بينت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية مهارة الكتابة الإبداعية لدى طلاب الصف الأول الإعدادي.

دراسة العزاوي (2013) بعنوان أثر استراتيجية تألف الأشتات في التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة البلاغة. هدفت الدراسة إلى معرفة اثر استراتيجية تألف الأشتات في التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة البلاغة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي في بحثه، واختار عينة الدراسة من ثانوية يثرب للبنين، والبالغ عددها (56) طالباً. وقد اختار مجموعة تجريبية تدرس باستراتيجية تألف الأشتات وعددها (27) طالباً وأخرى ضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية وعددها (29) طالباً، وقد بينت النتائج الأثر الفعّال لاستراتيجية تألف الأشتات في تدريس مادة البلاغة والتطبيق والتفكير الإبداعي لدى الطلاب.

دراسة الشمري (2012) هدفت إلى الكشف عن فاعلية الخرائط المفاهيمية في تكوين الصورة الفنية الكتابية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة التعبير. وقد طبقت الدراسة على طالبات الصف الثالث الأساسي في المملكة العربية السعودية، وقد تكونت عينة الدراسة التي اختيرت من (65) طالبة بطريقة عشوائية، وقد قسمت العينة إلى مجموعة تجريبية مكونة من (32) طالبة درّست باستراتيجيه الخرائط المفاهيمية، وأخرى ضابطة مكونة من (33) طالبة درّست بالطريقة الاعتيادية، وقد أشارت النتائج إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وفي بناء الصور الفنية الكتابية التي درّست باستراتيجية الخرائط المفاهيمية

وفيما يخص دراسة **آمي و هاجاني (Aiamy& Haghana,2012)** بعنوان فاعلية تألف الأشتات والعصف الذهني على تطوير التفكير الإبداعي في العلوم لطلاب الصف الثالث. هدفت الدراسة إلى التحقق من فاعلية تألف الأشتات والعصف الذهني على تطوير التفكير الإبداعي في العلوم لدى طلاب الصف الثالث. استخدم الباحث التصميم شبه التجريبي في دراسته، وقد تم اختيار

عينة الدراسة بشكل عشوائي، وتكونت العينة من (196) طالب وطالبة، وقد تم تقسيم الطلبة إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى تدرس بطريقة تآلف الأشتات، والمجموعة الثانية بطريقة العصف الذهني، والمجموعة الثالثة بالطريقة الاعتيادية. وقد بينت نتائج الدراسة تفوق التدريس بتآلف الأشتات والعصف الذهني على الطريقة التقليدية في تطوير التفكير الإبداعي لطلاب الصف الثالث.

دراسة اليوسف (2011) بعنوان فاعلية استخدام استراتيجية تآلف الأشتات لتدريس مقرر التفسير في تنمية مهارات التفكير لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمنطقة تبوك. وقد هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين الأداء في التحصيل والتفكير الإبداعي لدى الطلاب، وإلى وصف العلاقة المنطقية بين تنمية مهارات التفكير الإبداعي واستخدام استراتيجية تآلف الأشتات، وقياس مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر التفسير، واستخدم الباحث المنهج التجريبي في بحثه، وقد تكونت عينة الدراسة من (228) طالبا من طلاب الصف الأول الثانوي بمنطقة الدراسة وهي منطقة تبوك. وقد اختار الباحث (4) شعب (131) طالبا كمجموعة تجريبية، و(3) شعب (97) طالبا كمجموعة ضابطة. وقد بينت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي تدرس بطريقة تآلف الأشتات على المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية. وبيّنت الأثر الإيجابي لتآلف الأشتات في تنمية مهارة الطلاقة، وتنمية مهارات التفكير الإبداعي، وإيجاد حلول للمشكلات وتطوير ردود مبدعة.

دراسة حميد (2011) بعنوان أثر استراتيجية تآلف الأشتات في الأداء التعبيري والتفكير الابتكاري عند طالبات الصف الخامس الأدبي. وقد هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أثر استراتيجية تآلف الأشتات في الأداء التعبيري والتفكير الابتكاري عند طالبات الصف الخامس الأدبي. استخدم الباحث المنهج التجريبي في بحثه، وقد كانت عينة الدراسة مكونة من (67) طالبة من طالبات مدرسة الزهراء للبنات التابعة لمديرية تربية ديالي في بعقوبة. واختار الباحث عينة تجريبية مكونة من (33) طالبة، وعينة ضابطة مكونة من (34) طالبة. وقد بينت نتائج البحث الأثر الإيجابي لتآلف الأشتات على تنمية التفكير الابتكاري والكتابة الإبداعية لدى الطالبات، وأهميتها في التخلص من الخجل والخوف.

دراسة سليم (2011) بعنوان أثر استخدام العصف الذهني في تحصيل مادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي. هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الفرق بين المحاضرة والعصف الذهني في التحصيل المعرفي لمادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي. تم اختيار كلية التربية لتمثيل عينة الدراسة، حيث أن هذه الدراسة تكونت من طلاب المرحلة الثالثة من جامعة صلاح الدين، وقد تمّ اختيار مجموعتين من الطلبة تمثل إحداها مجموعة تجريبية مكونة من (20) طالبا تدرّس بالعصف الذهني، والأخرى ضابطة مكونة من (20) طالبا، وقد تمّ اختيار العينة بالطريقة العشوائية و تمّ استخدام اختبار (t) للحصول على النتائج، وقد أسفرت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية المستخدمة للعصف الذهني على المجموعة الضابطة المستخدمة للمحاضرة في التحصيل والتفكير

دراسة القطراوي (2010): أثر استخدام استراتيجيات المتشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي. وقد تمّ اختيار العينة المكونة من (64) طالباً بطريقة قصدية، حيث تمّ تقسيم الطلبة إلى مجموعتين الأولى تجريبية مكونة من (32) طالباً وتدرّس بالطريقة المتشابهات والأخرى ضابطة وتدرّس بالطريقة الاعتيادية، وقد استخدم الباحث اختبار t للوصول إلى النتائج، وقد أسفرت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية التي تدرّس بالمتشابهات على المجموعة الضابطة التي تدرّس بالطريقة الاعتيادية في عمليات العلم وتنمية التفكير في مادة العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي

وقام كل من تجاري وتجاري (Tajari & Tajari, 2010) بدراسة بعنوان مقارنة فاعلية تألف الأشتات بالمحاضرة على تطوير التعلم والإبداع في الدراسات الاجتماعية في إيران. هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة فاعلية تألف الأشتات بالمحاضرة على التطوير التعليمي والإبداع في الدراسات الاجتماعية. استخدم الباحث المنهج التجريبي في الدراسة التي قام بها. و تكون مجتمع الدراسة التي قام بها الباحث من جميع طالبات الصف الرابع الأساسي في علي آباد كاتول والبالغ عددهن (457) طالبة، وتم اختيار عينة الدراسة البالغ عددها (40) طالبة بطريقة عشوائية. وقد بينت النتائج أنّ التدريس باستخدام تألف الأشتات يزيد من الإبداع حول الطلاقة والمرونة والأصالة ويظهر التقدم التعليمي في دروس الدراسات الاجتماعية.

دراسة أمين (2008) التي هدفت إلى معرفة فاعلية استراتيجية تبادل الأدوار في تنمية التفكير الناقد والتحصيل، والاحتفاظ بمادة التاريخ لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة. اختارت الباحثة عينة عشوائية مكونة من (64) طالبة، وقد قُسمت العينة إلى مجموعتين : تمثل إحداها مجموعة ضابطة والأخرى تجريبية. وقد استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي. وقد أعدت الباحثة اختبار تحصيل واختبار تفكير ناقد لواطسن وجليسر، وقد أشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درّست باستراتيجية تبادل الأدوار في التحصيل وتنمية التفكير الناقد والاحتفاظ بمادة التاريخ على المجموعة الضابطة.

3.2 التعقيب على الدراسات السابقة

تناولت الدراسات التي تناولها الباحث أهدافا مختلفة، فقد هدفت دراسة بصل (2016) إلى بيان أثر استراتيجية تألف الأشتات في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية وفاعلية الذات القرائية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، أما دراسة أبو دياك (2016) فقد هدفت إلى معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية و المفاهيمية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الأساسي، وهدفت دراسة صلاح (2016) إلى تقصي أثر القصة والأنشطة العلمية والاتجاهات لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مدارس محافظة جنين أما دراسة الدميلى والأوسي (2015) فقد هدفت إلى استقصاء فاعلية استراتيجية تألف الأشتات في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ، أما دراسة إبراهيم (2014) فقد حددت هدف الدراسة في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى التلاميذ الموهوبين لغويا في المرحلة الإعدادية باستخدام برنامج قائم على تألف الأشتات، أما دراسة عبد ودافودي وحسين زاده , (Abed , 2015) Davoudi & Hoseinzadeh فقد هدفت إلى التحقق من فاعلية نموذج تألف الأشتات في زيادة مستوى مهارة حل المشكلة والتفكير الإبداعي لدى طلاب محافظة البوز، أما دراسة أبو سعدة (2014) فقد هدفت إلى تقصي أثر استخدام برنامج تدريسي يستند إلى البنائية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في العلوم في محافظة طولكرم، أما دراسة فاطيمبور وكورد نيچ. (Fatemipour & Kordnaeej, 2014) فقد هدفت إلى تحديد

فاعلية استخدام تآلف الأشتات وتقنيات الكتابة الإبداعية على الطلاب الذين يدرسون اللغة الانجليزية كلغة ثانية.

أما دراسة افشاري وجامي (Afshari & Ghaimy, 2014) فقد هدفت إلى دراسة أثر تآلف الأشتات على الأداء الأكاديمي في كتابة الإنشاء لطلاب الصف الخامس الأساسي، وهدفت دراسة طه (2014) إلى تحديد فاعلية تآلف الأشتات في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الأول ثانوي، وهدفت دراسة شعبان (2013) إلى التحقق من فاعلية استراتيجية تآلف الأشتات في تنمية مهارة الكتابة الإبداعي لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وهدفت دراسة العزاوي (2013) إلى معرفة اثر استراتيجية تآلف الأشتات في التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة البلاغة. أما دراسة سليم (2011) فقد هدفت إلى التعرف على الفرق بين طريقتي المحاضرة والعصف الذهني في التحصيل المعرفي لمادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي، أما دراسة حميد (2011) فقد هدفت إلى التعرف إلى أثر استراتيجية تآلف الأشتات في الأداء التعبيري والتفكير الابتكاري عند طالبات الصف الخامس الأدبي، أما دراسة القطراوي (2010) فقد هدفت إلى تقصي أثر استخدام استراتيجية المتشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي، أما دراسة تجاري وتجاري (Tajari & Tajari, 2010) فقد هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة فاعلية تآلف الأشتات بالمحاضرة على التطوير التعليمي والإبداع في الدراسات الاجتماعية. أما دراسة آمي وهاجاني (Aiamy & haghana, 2012) فقد هدفت إلى التحقق من فاعلية تآلف الأشتات والعصف الذهني على تطوير التفكير الإبداعي في العلوم لدى طلاب الصف الثالث. استخدمت معظم الدراسات السابقة مثل بصل (2016)، وصلاح (2016) والدميلي والأوسي (2015)، وشعبان (2013)، والعزاوي (2013)، واليوسف (2011)، وحميد (2011)، وفاطيمبور وكورد نيچ (Fatemipour & Kordnaeej, 2014)، وفشاري وجامي (Afshari, Ghaimy, 2014)، وتجاري وتجاري (Tajari & Tajari, 2010)، والقطراوي (2010) المنهج التجريبي في البحث، أما طه (2014) فقد استخدم المنهج الوصفي.

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة التي استخدمت المنهج التجريبي واختلفت مع دراسة طه (2014) التي استخدمت المنهج الوصفي

بينت بعض الدراسات السابقة أثر استراتيجيات مختلفة في تنمية التفكير الإبداعي: كاستراتيجيه الخرائط الذهنية و المفاهيمية مثل دراسة أبو دياك (2016)، واستراتيجية الخرائط المفاهيمية كدراسة الشمري (2012)، ودراسة سليم (2011)، ودراسة أبو سعدة (2014).

استفاد الباحث من الدراسات السابقة من خلال التعرف على المنهج المتبع في الدراسة والملائم والتعرف على أدوات الدراسة المستخدمة، وفي بناء الإطار النظري الملائم للدراسة، والتعرف على الفئة المستهدفة

اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

- تميّزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة وغيرها من الدراسات بموضوعها من خلال تناولها للوحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان والجلد) من المنهاج الفلسطيني الجديد العلوم والحياة لطلبة الصف الخامس الأساسي في المدارس الحكومية التابع لمديرية تربية وتعليم قباطية للفصل الدراسي الثاني 2017/2018م، وتدرّسها وفق استراتيجية تآلف الأشتات.
- تميّزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة وغيرها من الدراسات بأنها بحثت في أثر استخدام استراتيجية تآلف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وتفكيرهم العلمي، حيث لاحظ الباحث أن الدراسات السابقة المتعلقة باستراتيجية تآلف الأشتات لم تدرّس أثرها على التفكير والتحصيل معاً.

الفصل الثالث

طريقة الدراسة وإجراءاتها

1.3 مقدمة

2.3 منهجية الدراسة

3.3 مجتمع الدراسة

4.3 عينة الدراسة

5.3 أدوات الدراسة

6.3 إجراءات تنفيذ الدراسة

7.3 تصميم الدراسة

8.3 المعالجات الإحصائية

الفصل الثالث

طريقة الدراسة وإجراءاتها

1.3 مقدمة

تناول الباحث في هذا الفصل الإجراءات التي تم إتباعها في هذه الدراسة والتي اشتملت على منهج البحث المتبع في الدراسة ومجتمعها وعينتها وكيفية اختيارها، ووصف أدوات الدراسة وكيفية إعدادها، وكيفية التأكد من صدق وثبات الأدوات والإجراءات التي تم بناءً عليها تطبيق هذه الدراسة، كما تصف المعالجات الإحصائية لتحليل البيانات والوصول إلى النتائج وفيما يلي تفصيل لذلك:

2.3 منهج الدراسة

تم استخدام المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي للتعرف على أثر استخدام استراتيجية تألف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وتفكيرهم العلمي؛ لأنه الأنسب في هذه الدراسة. ويتضمن هذا المنهج استخدام مجموعتين: الأولى ضابطة تُدرس بالطريقة الاعتيادية، والثانية تجريبية تُدرس باستخدام استراتيجية تألف الأشتات وذلك وفق كتاب العلوم والحياة للصف الخامس الأساسي المقرر في فلسطين لعام (2017/ 2018 م)

3.3 مجتمع الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من طلبة الصف الخامس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم قباطية في فلسطين للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2017/2018)، وقد بلغ عدد الطلبة (2644) طالباً وطالبة وفق دائرة الإحصاء والتخطيط في مديرية تربية وتعليم قباطية.

4.3 عينة الدراسة

تم تطبيق الدراسة على عينة من طلبة الصف الخامس الأساسي، والبالغ عددهم (46) طالباً في مدرسة ذكور الشهيد أحمد ياسين الأساسية التابعة لمديرية تربية وتعليم قباطية، وتمّ

تطبيقها على شعبتين للذكور للصف الخامس الأساسي في الفصل الدراسي الثاني للعام (2017/2018م) حيث تمثل أحدها مجموعة تجريبية والبالغ عددها (23) طالباً والأخرى ضابطة والبالغ عددها (23) طالباً، وقد تمّ اختيار العيّنة بطريقة قصدية من بين عناقيد المدارس التابعة لمديرية تربية وتعليم قباطية.

جدول (1.3) توزيع عيّنة الدراسة

نوع المجموعة	العيّنة	العدد
تجريبية	الصف الخامس الأساسي " أ "	23
ضابطة	الصف الخامس الأساسي " ب "	23
	المجموع الكلي	46

5.3 أدوات الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة والتي تهدف إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات تألف الأستاذات في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وتفكيرهم العلميّ، فقد اختار الباحث مادة تعليمية، واستخدم اختباراً تحصيلياً في مادة العلوم والحياة، ومقياساً للتفكير العلميّ، كما قام الباحث بإعداد دليل للوحدة المختارة من كتاب العلوم والحياة للصف الخامس الأساسي (أجهزة جسم الإنسان والجلد) وفق استراتيجيات تألف الأستاذات.

وصف المادة التدريسية

المادة التدريسية التي شملتها الدراسة هي الوحدة الرابعة من منهاج العلوم والحياة للصف الخامس الأساسي (الجزء الثاني) الذي يدرس في فلسطين للعام الدراسي (2017/2018). وقد تمّ اختيار هذه الوحدة من أجل تحقيق أهدافها وغاياتها وفق استراتيجيات تألف الأستاذات عند معظم الطلبة لكونهم ما زالوا يعتمدون في تعلمهم عن طريق المحسوس وصعوبة التعلم عن طريق المجرد. وقد تمّ عمل دليل للمعلم للوحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان والجلد) وفق استراتيجيات تألف الأستاذات، وقد تمّ تدريس الوحدة التعليمية بواقع (14) حصة صفية.

اختبار التحصيل

أعدّ الباحث اختبار تحصيلٍ للتعرفِ إلى أثر استخدام استراتيجيه تآلف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في وحدة أجهزة جسم الإنسان والجلد، وقد تكون الاختبار من (20) فقرة الملحق رقم (4)، وقد استخدم الباحث الوحدة الرابعة من منهاج العلوم والحياة الصف الخامس الأساسي من أجل إعداد اختبار التحصيل.

وصف اختبار التحصيل

أعدّ الباحث اختبار تحصيلٍ للوحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان والجلد) من المنهاج الفلسطيني العلوم والحياة للصف الخامس الأساسي وذلك بعد تحليل الوحدة للأهداف التعليمية المراد تحقيقها من قبل الطلبة وفق تصنيف بلوم، وقد تمّ بناء جدول مواصفات الملحق رقم (3) بناءً على أهداف الوحدة التعليمية المختارة وقد تمّ صياغة أسئلة اختبار بناءً على جدول المواصفات، وقد تكون الاختبار من (20) فقرة اختيار من متعدد، وقد تمّ تصحيح الاختبار من قبل الباحث وإعطاء درجة واحدة لكل سؤال في الاختبار.

مفتاح تصحيح الاختبار

تمّ إعداد إجابة نموذجية كمفتاح للاختبار من قبل الباحث في ملحق رقم (5)، وقد تمّ الاعتماد عليه في تصحيح الاختبار، حيث تمّ إعطاء درجة واحدة عن كل إجابة صحيحة لكل سؤال في الاختبار، وإعطاء درجة (0) عن كلّ إجابة خاطئة أو متروكة لكل سؤال في الاختبار، وبالتالي أصبحت العلامة الكلية للاختبار (20) علامة.

صدق الاختبار التحصيلي

بعد انتهاء الباحث من إعداد الاختبار المتعلق بالوحدة (الرابعة أجهزة جسم الإنسان والجلد) من منهاج العلوم والحياة للصف الخامس الأساسي، قام بعرضه على مجموعة من المحكمين ممن لهم الخبرة في ذلك، منهم مشرف في مديرية تربية وتعليم قباطية، ومنهم أعضاء

هيئة تدريس في جامعة النجاح الوطنية، ومنهم معلّمون في المدارس الحكومية ممن لهم خبرة طويلة في تدريس علوم الصف الخامس الأساسي والملحق رقم (1) يبين أسماء المحكمين وتخصصاتهم ومكان عملهم.

إذ طلب الباحث من المحكمين إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول كل فقرة من فقرات الاختبار ومدى تمثيلها للمحتوى والأهداف المتعلقة بالوحدة التعليمية، ومدى ملاءمتها للمستويات العقلية للطلبة، وللوقت المعدّ له، ومدى قابليّته للقياس، ومدى السلامة اللغوية لفقراته، وبهذا يتحقق الصدق الظاهري للاختبار التحصيلي المعدّ. وقد تمّ اقتراح من قبل بعض المحكمين جعل جدول المواصفات مكون من ثلاث مستويات (معرفة، تطبيق، استدلال) بدلا من ستة على أن يتمّ دمج التحليل والتركيب والتقويم بمفهوم الاستدلال وقد تمّ تصحيح بعض الأخطاء اللغوية.

وقد قام الباحث بحساب معاملات التمييز والصعوبة لجميع فقرات الاختبار التحصيلي المعدّ للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية كما في ملحق رقم (8).

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التحصيل

قام الباحث بحساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التحصيل المتعلقة بالدراسة في ملحق رقم (8)، وقد تراوح معامل الصعوبة لفقراته بين (0.30 - 0.84)، ويقول لورد (Lord, 1986) إنّ الفقرة تكون مقبولة إذا كان معامل الصعوبة لها يتراوح بين (0.9 - 0.1)، يعني أنّ الفقرة التي يكون معامل الصعوبة لها أقل من (0.1) تكون شديدة الصعوبة — والفقرة التي يكون معامل صعوبتها يزيد عن (0.9) تكون شديدة السهولة، وقد قام الباحث بحساب معاملات التمييز لاختبار التحصيل، وقد تراوح معامل التمييز لفقراتهما (0.18 - 0.36)، وهي قيمة مقبولة تربويا.

ثبات الاختبار التحصيلي

تعتبر معادلة كرونباخ ألفا من المعادلات التي تستخدم لقياس الاتساق الداخلي، وقد استخدم الباحث هذه المعادلة لحساب درجة ثبات اختبار التحصيل وقد كان معامل الثبات

(0.836)، وهي قيمة مقبولة تربوياً، وتشير إلى أن هذا الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية وتحقق

غرض الدراسة

اختبار التفكير العلمي

وصف اختبار التفكير العلمي

أعدّ الباحث اختباراً للتفكير العلمي، لقياس أثر استراتيجيات تآلف الأشدات في التفكير العلمي لطلبة الصف الخامس الأساسي في مديرية تربية وتعليم قباطية، وقد تكونّ الاختبار من (25) فقرة الملحق رقم (6) وقيس هذا الاختبار قدرة الطالب على تحديد المشكلة، ووضع الفروض واختبار صحة الفروض، والتفسير، والتعميم، وقد تمّ إعطاء درجة واحدة لكل فقرة من فقرات الاختبار.

مفتاح تصحيح اختبار التفكير العلمي

تمّ إعداد إجابة نموذجية كمفتاح لاختبار التفكير العلمي من قبل الباحث في ملحق رقم (7) وقد تمّ الاعتماد عليه في تصحيح الاختبار، حيث تمّ إعطاء درجة واحدة لكل مهارة صحيحة في الاختبار ودرجة (0) لكل إجابة خاطئة أو متروكة فارغة عن كلّ مهارة في الاختبار. وبناءً عليه تكون علامة الاختبار (25) درجة، وقد تمّ تحديد زمن الاختبار بساعة واحدة.

صدق اختبار التفكير العلمي

بعد أن انتهى الباحث من إعداد المادة التعليمية قام بعرضها على مجموعة من المحكمين كما في ملحق رقم (1)؛ من أجل التحقق من الصدق الظاهري، وذلك بهدف إبداء ملاحظاتهم وآرائهم حول الصياغة اللغوية والعلمية، ومدى مناسبتها لطلبة الصف الخامس الأساسي.

وقد قام الباحث بحساب معاملات التمييز والصعوبة لجميع فقرات الاختبار التفكير العلمي المعدّ للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية من أجل التأكد من درجة صعوبة.

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التفكير العلمي

قام الباحث بحساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التفكير المتعلقة بالدراسة في ملحق رقم (8)، وقد تراوح معامل الصعوبة لفقراته بين (0.30 - 0.89)، ويقول لورد (Lord, 1986) إنَّ الفقرة تكون مقبولةً إذا كان معاملُ الصعوبة لها يتراوح بين (0.1-0.9)، يعني أن الفقرة التي يكون معامل الصعوبة لها أقل من 0.1 تكون شديدة الصعوبة – والفقرة التي يكون معامل صعوبتها يزيد عن (0.9) تكون شديدة السهولة، وقد قام الباحث بحساب معاملات التمييز لاختبار التفكير، وقد تراوح معامل التمييز لفقراتهما (0.13-0.78)، إذ تعتبر الفقرة غير مقبولة إذا كان معامل تمييزها يتراوح بين (0-0.1) ويجب تعديلها.

ثبات اختبار التفكير العلمي

تعتبر معادلة كرونباخ ألفا من المعادلات التي تستخدم لقياس الاتساق الداخلي وقد استخدم الباحث هذه المعادلة لحساب درجة ثبات اختبار التفكير العلمي وقد كان معامل الثبات (0.868) وهي قيمة مقبولة، وتشير إلى أنَّ هذا الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية وتحقق غرض الدراسة.

6.3 إجراءات تنفيذ الدراسة

اتبعت الدراسة التسلسل الآتي في خطواتها:

- اختيار وحدة من وحدات كتاب العلوم والحية للصف الخامس الأساسي (أجهزة جسم الإنسان والجلد) للعام الدراسي (2017/2018).
- تحليل وحدة أجهزة جسم الإنسان والجلد من أجل بناء جدول مواصفات الملحق (3)
- إعداد مذكرة تحضير لوحدة أجهزة جسم الإنسان والجلد حسب استراتيجية تألف الأشتات ملحق رقم (2).

- الحصول على موافقة تسهيل مهمة من قبل الدراسات العليا إلى مديرية تربية وتعليم قباطية ملحق (11).
- الحصول على موافقة مديرية تربية وتعليم قباطية؛ من أجل تطبيق الدراسة في مدرسة الشهيد أحمد ياسين الأساسية للذكور ملحق (12).
- تدريب معلم العلوم والحياة للصف الخامس الأساسي في مدرسة الشهيد أحمد ياسين الأساسية للذكور على كيفية التدريس باستراتيجيه تآلف الأشتات، وإعطائه المادة التدريبية المتعلقة بوحدة أجهزة جسم الإنسان والجلد.
- إعداد اختبار للتحصيل الملحق رقم(4) ؛ من أجل قياس مستوى تحصيل الطلاب، والتأكد من درجة ثباته، وصدقه، وعرضه على مجموعة من المحكمين.
- إعداد اختبار للتفكير العلمي الملحق رقم (5) ؛ من أجل قياس مستوى تحصيل الطلاب، والتأكد من درجة ثباته، وصدقه، وعرضه على مجموعة من المحكمين الملحق رقم (1).
- تم تطبيق اختبار التحصيل واختبار التفكير العلمي مباشرة بعد الانتهاء من تدريس الوحدة التعليمية
- تصحيح الاختبارين من قبل الباحث وتفرغ النتائج في الجداول من أجل القيام بالمعالجات الإحصائية من خلال الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).
- قيام الباحث بتحليل النتائج، ومقارنتها بالنتائج السابقة، ومناقشتها، والقيام باقتراح التوصيات اللازمة والمناسبة في ضوء النتائج.

7.3 تصميم الدراسة

اعتمد الباحث التصميم شبه التجريبي في دراسته، والتصميم الآتي يوضح كيفية إجراء التجربة:

EG: $O_1 \times O_2$

CG: $O_1 - O_2$

EG: المجموعة التجريبية.

CG: المجموعة الضابطة.

O_1 : اختبار تفكير قبلي وعلامات الطلاب المدرسية للفصل الأول من العام الدراسي (2018/2017).

O_2 : اختبار تفكير بعدي واختبار تحصيلي بعدي.

X: المعالجة التجريبية: المتغير المستقل (التدريس وفق استراتيجيه تآلف الأشتات).

_ : التدريس وفق الطريقة الاعتيادية

متغيرات الدراسة

1. المتغير المستقل وله مستويان:

أ. التدريس باستخدام استراتيجيه تآلف الأشتات.

ب. التدريس وفق الطريقة الاعتيادية.

المتغيرات التابعة

1. التحصيل في العلوم.

2. التفكير العلمي.

8.3 المعالجة الإحصائية

لتحليل نتائج هذه الدراسة فقد تمّ استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ،
من خلال:

- تحليل التباين الأحادي المصاحب (One- way ANCOVA) لفحص دلالة الفروق الفردية في متوسطات تحصيل مجموعتي الدراسة في اختبار التحصيل والتفكير.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لوصف تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل ومقياس التفكير العلمي.
- معادلة كرونباخ ألفا لحساب معامل ثبات اختباري التحصيل والتفكير العلمي.
- معامل الارتباط بيرسون بين علامات طلاب المجموعة التجريبية وعلاماتهم في اختبار التفكير العلمي البعدي.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1:4 المقدمة

2:4 نتائج فرضيات الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1:4 المقدمة

اهتمت هذه الدراسة باستقصاء أثر استراتيجيه تآلف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وتفكيرهم العلمي في مديرية تربية وتعليم قباطية، ولتحقيق هدف الدراسة تم اختيار عينة من طلاب الصف الخامس الأساسي من مدرسة ذكور الشهيد أحمد ياسين الأساسية حيث قُسمت هذه العينة إلى مجموعتين: إحداهما تمثل مجموعة ضابطة درست باستخدام الطريقة الاعتيادية والمجموعة الأخرى تجريبية درست وفق استراتيجيه تآلف الأشتات، وقام الباحث بتصميم اختبار التحصيل البعدي، واختبار التفكير العلمي، وتطبيقهما على كلا المجموعتين (الضابطة والتجريبية) والتأكد من صدقهما وثباتهما، ثم قام الباحث بجمع كافة البيانات وتحليلها، وترميزها، ومعالجتها من خلال البرنامج الإحصائي المعروف (SPSS).

وقد تمثلت النتائج التي تم استخراجها كالآتي:

2:4 نتائج فرضيات الدراسة

1:2:4 نتائج الفرضية الأولى

• نصَّ سؤال الدراسة الأول:

"ما أثر استخدام طريقة التدريس (الاعتيادية، أو تآلف الأشتات) في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم والحياة؟"

وللإجابة عن هذا السؤال، فقد تمَّ تحويله إلى الفرضية الصفرية الآتية:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي علامات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، على الدرجة الكلية في اختبار التحصيل البعدي، يُعزى إلى طريقة التدريس (الاعتيادية، تآلف الأشتات)."

ولفحص هذه الفرضية، سوف يستخرج الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لعلامات
تحصيل طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في الاختبار القبلي (العلامات المدرسية)
والاختبار البعدي، ويبيّن الجدول (1:4) هذه النتائج.

**جدول (1:4) الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لعلامات طلاب الصف الخامس
الأساسي في الاختبارين القبلي والبعدي وفق مجموعتي الدراسة (الضابطة والتجريبية)**

المجموعة	العدد	الاختبار القبلي (من 20)		الاختبار البعدي (من 20)	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	23	13.57	4.86	12.04	4.77
التجريبية	23	15.56	3.78	15.42	3.41

من الجدول السابق يتبيّن وجود فروقاً ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات تحصيل
طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في الاختبار البعدي في العلوم والحياة، إذ بلغ
المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (12.04)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة
التجريبية (15.42)، ولتوضيح دلالة الفروق الإحصائية بين هذه المتوسطات، تم استخدام تحليل
التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA)، وكانت النتائج كما في الجدول (2:4) الآتي:

**جدول (2:4) نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) لأثر طريقة تألف الأشتات
على طلاب الصف الخامس الأساسي في المجموعتين (الضابطة، والتجريبية) في اختبار
التحصيل البعدي**

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الاختبار القبلي	28.380	1	28.380	1.676	0.202
طريقة التدريس	153.612	1	153.612	9.070	*0.004
الخطأ	728.262	43	16.936		
المجموع	888.546	45			

• دال احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)

يتضح من الجدول السابق رفض الفرضية الصفرية، وهذا يعني أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي علامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لاختبار التحصيل البعدي في العلوم والحياة، يُعزى إلى طريقة التدريس (الاعتيادية، تآلف الأشتات)، وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق تآلف الأشتات.

2:2:4 نتائج الفرضية الثانية

• نصَّ سؤال الدراسة الثاني على الآتي:

"ما أثر استخدام طريقة التدريس (الاعتيادية، أو تآلف الأشتات) في تفكير طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم والحياة؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم تحويله إلى الفرضية الصفرية الآتية:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية على اختبار التفكير العلمي يُعزى إلى طريقة التدريس (الاعتيادية، تآلف الأشتات)".

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخراج الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لدرجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار التفكير العلمي، ويُبيّن الجدول (3:4) هذه النتائج.

جدول (3:4) المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب الصف الخامس الأساسي في اختبار التفكير العلمي وفق مجموعتي الدراسة

المجموعة	العدد	القبلي (العلامة = 25)		البعدي (العلامة = 25)	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	23	14.83	4.17	15.83	5.43
التجريبية	23	14.22	4.20	20.48	4.10

من الجدول السابق يتبين وجود فروقاً ظاهريةً في المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في الاختبار البعدي للتفكير العلمي، وقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (20.48)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (15.83)، ولتوضيح دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات هذه المجموعات، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA)، كما في الجدول (4:4) الآتي:

جدول (4:4) نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (ANCOVA) لأثر طريقة تألف الأشتات على طلاب الصف الخامس الأساسي في المجموعة (التجريبية، و الضابطة) في اختبار التفكير العلمي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الاختبار القبلي	16.429	1	16.429	0.705	0.406
طريقة التدريس	256.645	1	256.645	11.007	*0.002
الخطأ	1002.614	43	23.317		
المجموع	1267.935	45			

• دال احصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)

يتضح من الجدول (4:4) رفض الفرضية الصفرية التي وضعت، وهذا يعني أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار التفكير العلمي، يُعزى إلى طريقة التدريس (الاعتيادية، تألف الأشتات)، وذلك لصالح المجموعة التي درّست وفق تألف الأشتات (المجموعة التجريبية) .

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

1.5 مقدمة

2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة

3.5 التوصيات

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات

1.5 مقدمة

الدراسة الحالية هدفت إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجيات تآلف الأشتات في تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي وتفكيرهم العلمي في المدارس الحكومية في مديرية تربية وتعليم قباطية، ولذا يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي تمّ التوصل إليها عن طريق المعالجات الإحصائية بعد قيام الباحث بجمع البيانات التي توصل إليها عن طريق أدوات الدراسة التي قام الباحث بإعدادهما، ويتناول هذا البحث أيضا توصيات الدراسة

2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة

1.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الأولى

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في متوسطات علامات تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم، والحياة تعزى لاستراتيجيات التدريس (الاعتيادية، تآلف الأشتات)".

أشارت النتائج التي بيّنت في الجدول (2.4) إلى وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في متوسطات علامات تحصيل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم، والحياة تعزى لاستراتيجيات تآلف الأشتات.

ويعزو الباحث ذلك إلى قدرة استراتيجيه تآلف الأشتات إلى جذب انتباه الطلبة إلى ما يصبو إليه المعلم، وكذلك قدرة هذه الاستراتيجيه على تقريب المعنى بشكل أكبر لفهم المجرد والمفهوم غير المألوف بشكل أيسر، وفي قدرتها على مشاركة غالبية الطلبة في الحصة لأنها تفتح أفك التفكير لجميع الطلبة بلا استثناء، وللطالب الحرية في التعبير كما يدور في ذهنه حول ما هو مستهدف.

كما أن هذه الاستراتيجية تساعد المعلم في إشباع فضول الطلاب في المشاركة الفاعلة في الإجابة أو طرح الأسئلة، مما يؤدي ذلك إلى جعل التعلّم ذو معنى مما يؤدي ذلك إلى انعكاسه على تحصيل الطلبة.

وأنّ هذه الاستراتيجية تعمل على زيادة قدرة الطالب على التفكير في جميع الاتجاهات وكافة الأبعاد. وأنّ استراتيجية تآلف الأشتات تناسب كافة مستويات الطلبة، إذ أنها تتيح المشاركة والتعبير عمّا يدور في ذهن طالب المتوسط والضعيف لأنها تستثير تفكيرهم وتشجّعهم على المشاركة. فالواقع المحسوس من بيئة الطالب يساعد في فهم المطلوب الذي قد يكون مجرداً مما يؤدي إلى انعكاسه على تحصيل الطلبة.

وتعمل هذه الاستراتيجية أيضاً على زيادة فاعلية ونشاط الطلبة داخل الحصة الصفية لأنها تعمل على كسر الجمود الذي يحصل جرّاء التدريس التقليدي. فزيادة نشاط الطالب وفاعليته داخل الغرفة الصفية، والانتباه إليهم يجعل نافذة تفكيره مفتوحة طوال الوقت، و ينعكس هذا على تحصيلهم الدراسي.

وأن هذه الاستراتيجية أيضاً تقلل من الشرود الذهني عند الطالب، والمساعدة في جذب انتباهه طوال الوقت، لأنها تجعل الطالب متهيئ للإجابة ومستعد طوال الوقت مما يؤدي ذلك إلى زيادة التفكير في التفكير، وهذا بدوره ينعكس على تحصيل الطلبة.

فطريقة التدريس باستخدام تآلف الأشتات تؤدي إلى جذب انتباه الطالب طوال الوقت، وإبعاده عن الملل الذي قد يصيبه جرّاء التدريس باستخدام الطريقة التقليدية. وبالتالي فإن إتاحة الحرية للطلاب في عملية التفكير تجعله يزيد من عملية التفكير فيحدث هناك تكثيف للأفكار في ذهنه للخروج بفكرة واضحة ملائمة ومتوافقة مع الهدف المنشود الذي أراده المعلم.

والتدريس باستخدام تآلف الأشتات تساعد الطالب على استذكار المعلومات ومراجعتها بسرعة كبيرة؛ لأنها ربطت الغير مألوف بالمألوف لدى الطالب. فتقريب المعاني يؤدي بدوره إلى زيادة الفهم، والاستيعاب، وسهولة إرجاع المعلومات

كما أن استخدام تآلف الأشتات تعمل على تنمية مجموعة من المهارات الواجب إكسابها للطلبة مثل: مهارة القدرة على التعبير، ومهارة الإصغاء، ومهارة التفكير، ومهارة الاتصال والتواصل، ومهارة التفكير الناقد.

ومن خلال النتائج التي ظهرت، يلاحظ الباحث أن النتائج الخاصة بدراسته تتفق مع دراسة أبو دياك (2016) حول أثر استخدام الخرائط الذهنية والمفاهيمية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي في العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم قباطية، وقد توصلت نتائج هذه الدراسة إلى وجود أثر لاستخدام الخرائط الذهنية والمفاهيمية في التحصيل الدراسي.

واتفقت هذه الدراسة أيضا مع دراسة صلاح (2016) حول تقصي أثر القصة والأنشطة العلمية في التحصيل العلمي والاتجاهات لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مدارس محافظة جنين، وقد بينت نتائج هذه الدراسة وجود أثر استخدام القصة والأنشطة العلمية على التحصيل الدراسي.

واتفقت كذلك هذه الدراسة مع دراسة أبو سعدة (2014) حول تقصي أثر استخدام برنامج تدريسي يستند إلى البنائية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في العلوم في محافظة طولكرم، وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر إلى استخدام برنامج تدريسي يستند إلى البنائية في التحصيل.

واتفقت الدراسة الحالية أيضا مع دراسة سليم (2011) حول أثر استخدام العصف الذهني في تحصيل مادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي، والتي أسفرت عن وجود أثر لاستخدام العصف الذهني في التحصيل. أي أن هذه الاستراتيجيات المنبثقة عن البنائية تعمل على زيادة تحصيل الطلبة. وهذا ما تسموا إليه كافة المؤسسات التربوية في كل مكان في العالم.

2.2.5 مناقشة نتائج الفرضية الثانية

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في متوسطات تفكير طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم والحياة تعزى لاستراتيجية التدريس (الاعتيادية، تآلف الأشتات)".

بينت النتائج الموضحة في الجدول (4.4) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في متوسطات تفكير طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم والحياة تعزى لاستراتيجية تآلف الأشتات.

ويعزو الباحث ذلك إلى قدرة هذه الاستراتيجية إلى فتح آفاق التفكير عند الطلبة حول الموضوع المستهدف، وإلى توجيه تفكير الطلبة إلى ما هو مطلوب دون قيود، وإتاحة عنان التفكير عند الطلبة، وإعطاءهم الحرية والوقت الكافي للتفكير يجعلهم يستمطرون أكبر قدر من الأفكار والتصورات حول الموضوع.

ويعزو الباحث أيضا هذه النتيجة إلى قدرة استراتيجية تآلف الأشتات على تقريب الواقع المجرد إلى أذهان الطلبة، لأن الطلاب مازالوا يعتمدون في تعلمهم على المحسوس من أجل استيعاب وفهم المادة العلمية، فتشبيه الواقع المجرد بالواقع المحسوس المرتبط ببيئة الطالب يؤدي إلى إتاحة الفرصة للقيام بعملية التفكير لاستيعاب المجرد .

وتعمل هذه الاستراتيجية أيضا على إتاحة الفرصة للطلبة الخجولين في المشاركة الصفية لأن الأسئلة المستخدمة حول التشبيه والتمثيل تحفزهم على الإجابة بكل قوة دون تردد؛ لأنها تستثير تفكيرهم رغما عنهم، وتجعلهم متيقظين طوال الوقت.

ويضاف لذلك أيضا قدرة هذه الاستراتيجية على تحفيز الطلبة لإعطاء متشابهات أخرى غير التي أعطيت، مما يدل على زيادة مستوى التفكير عند الطالبة. فالتدريس باستخدام استراتيجية تآلف الأشتات يزيد من التفكير العلمي لديهم.

ويرجع ذلك أيضا إلى زيادة قدرة الطالب على التمييز، والملاحظة، والوصف، وزيادة قدرة الطالب على التفكير في الواقع والبيئة المحيطة به، ودراسة الرسومات التي يعرضها المعلم أمامه، والقدرة على إعطاء تشبيهات مختلفة.

ومن خلال النتائج التي ظهرت، يلاحظ الباحث أن النتائج الخاصة بدراسته تتفق ونتائج دراسة كل من الدميلى والأوسي (2015)، والعزاوي (2013)، واليوسف (2011)، وحميد (2011)، ودراسة فاطمبور وكورد نيج (Fatemipour & Kordnaeej, 2014)، وافشاري وجامي (Afshari & Ghaimy, 2014)، وسليم (2011)، والقطراوي (2010) حول الأثر الايجابي لتألف الأسئلة على تفكير الطلبة. وهذا ما تطمح إليه كافة المؤسسات التربوية لتجده عند طلابها.

3.5 التوصيات

بناءً على النتائج التي تمّ التوصل إليها من قبل الباحث في دراسته فإنه يوصي بما يلي:

1. استخدام استراتيجيات تألف الأسئلة في تدريس المراحل العمرية المختلفة التي تدرّس مادة العلوم والحياة وملاحظة أثرها على متغيرات أخرى.
2. إجراء دراسات وأبحاث في حول أثر استراتيجيات تألف الأسئلة في تدريس مباحث أخرى غير مادة العلوم والحياة لمعرفة وتقصي أثرها في على نفس المتغيرات أو متغيرات لأخرى
3. تضمين استراتيجيات تألف الأسئلة في المناهج الفلسطينية وبالأخص في مبحث العلوم والحياة ودليل المعلم لما لها من أثر في زيادة تحصيل الطلبة وتفكيرهم العلمية.
4. تدريب معلمي العلوم على هذه الاستراتيجيات من أجل زيادة الوعي في حسن استخدامها لما لها من أثر ايجابي في زيادة التحصيل والتفكير العلمي عند الطلبة.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً : المراجع العربية

إبراهيم، احمد سيد (2014). تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى التلاميذ الموهوبين لغويا بالرحلة الإعدادية باستخدام برنامج قائم على تأليف الأشتات. مجلة كلية التربية، 30(3)، (193-197).

إبراهيم، مجدي (2007). التفكير من خلال استراتيجيات التعلم بالاكتشاف. ط1، عالم الكتب، القاهرة.

إبراهيم، مجدي (2010). التفكير الناقد آلية لازمة لمواجهة قضايا التعليم والتعليم. ط1، دار الفاروق للنشر والتوزيع، القاهرة.

أبو جادو، صالح (2004). تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات. ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

أبو جادو، صالح، نوفل، محمد (2007). تعليم التفكير النظرية والتطبيق. ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان.

أبو دياك، عبير (2016). أثر استخدام الخرائط الذهنية والمفاهيمية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس الاساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم قباطية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

أبو سعدة، رولا (2014). أثر استخدام برنامج تدريسي يستند الى البنائية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في العلوم في محافظة طولكرم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

أمين، أميمة (2008). فاعلية استراتيجية تبادل الأدوار في تنمية التفكير الناقد والتحصيل والاحتفاظ بمادة التاريخ لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة، رسالة ماجستير، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

بصل، سلوى حسن (2016). اثر استراتيجية تألف الأشتات في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية وفاعلية الذات القرائية لدى تلامي المرحلة الإعدادية. مجلة القراءة والمعرفة، (173)، (79-136).

جير، وهيب (2007). أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلمهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

جروان، فتحي عبد الرحمن (1999). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. ط1، دار الفكر العربي، الامارات العربية المتحدة.

حمد، هيفاء (2011). اثر استراتيجية تألف الأشتات في الأداء التعبيري والتفكير الابتكاري عند طالبات الصف الخامس الأدبي. مجلة الفتح، (47)، (424-448).

حمدان، محمد زياد (1996). تقييم التحصيل، دار التربية الحديثة للطباعة والنشر، عمان.

الحويجي، خليل، الخزاعلة، محمد (2012). مهارات التعلم والتفكير. ط1، الخوارزمي للنشر والتوزيع.

الدميلي، خالد، الأوسي، محمد (2015). فاعلية استراتيجية تألف الأشتات في تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ. مجلة ديالي (36)، (183-202).

زيتون، حسن، زيتون، كمال (2003). التعلم والتدريس منظور النظرية البنائية. ط1، عالم الكتب، القاهرة.

زيتون، عايش محمود (2007). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. ط1، دار الشرق للنشر والتوزيع، عمان.

سلامة، عادل (2002). طرائق تدريس العلوم في تنمية التفكير. دار الفكر للطباعة والنشر، عمان.

سليم، فداء (2011). أثر استخدام العصف الذهني في تحصيل مادة طرائق التدريس وتنمية التفكير العلمي. مجلة علوم التربية الرياضية، 2(4)، (249-250).

الشاطر، جمال محمد (2005). أساسيات التربية والتعليم الفعال. ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان.

شعبان، عبد الباري ماهر (2013). فاعلية استراتيجية تألف الأشتات في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لتلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة الخليج العربي، 34(130)، (55-88).

الشمري، زينب (2012). فاعلية استراتيجية الخرائط المفاهيمية في تكوين الصورة الفنية الكتابية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة التعبير لدى طالبات الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية 20(2)، (275-329).

صلاح، شيماء (2016). أثر القصة والأنشطة العلمية والاتجاهات لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مدارس محافظة جنين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

صوافطة، وليد عبد الكريم (2008). تنمية مهارات التفكير الإبداعي واتجاهات الطلبة نحو العلوم. ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.

طاشمان، غازي مرسل (2010). التفكير الإبداعي في الدراسات الاجتماعية. ط1، دار جليس للنشر والتوزيع، عمان.

طه، عبد الله مهدي (2014). *فاعلية نموذج تآلف الأشتات في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية*. مجلة التربية العلمية، 17(1)، (224-227).

عبد العزيز، سعيد (2006). *تعليم التفكير ومهاراته*. ط1، دار الثقافة، عمان.

عبد، شحاده (1999). *أساسيات البحث العلمي في العلوم التربوية*. ط1، دار الفاروق للثقافة والنشر، نابلس، فلسطين.

العزاوي، رافد علي (2013). *اثر استراتيجية تآلف الأشتات والتفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي*. مجلة جامعة تكريت للعلوم. 20(3)، (276-293).

العياصرة، وليد رفيق (2011). *التفكير الناقد واستراتيجيات تعليمه*. ط1، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان.

القطراوي، عبد العزيز (2010). *أثر استخدام استراتيجية المتشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملية في العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة*.

قطيط، غسان (2008). *استراتيجيات تنمية مهارات التفكير العليا*. ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الكسباني، محمد، السيد علي (2008). *التدريس نماذج وتطبيقات في العلوم والرياضيات واللغة العربية والدراسات الاجتماعية*، دار الفكر العربي، القاهرة

مجيد، سوسن (2008). *تنمية مهارات التفكير الإبداعي الناقض*. ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

النجدي، أحمد عبد الرحمن (2003). *المدخل في تدريس العلوم*. دار الفكر العربي، القاهرة.

النجدي، احمد، راشد، علي، عبد الهادي، مثنى (2005). **اتجاهات حديثة في تدريس العلوم**. ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

نشوان، يعقوب حسين (2001). **الجديد في تعليم العلوم**. ط1، دار الفرقان للنشر والتوزيع عمان، الأردن.

نصار، صالح (2002). **تعليم التفكير الإبداعي وتنميته**، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2005-2007). **نماذج من أسئلة العلوم العامة ضمن دراسة التوجهات الدولية في العلوم والرياضيات**.

اليوسف، يحيى عبد الخالق (2011). **فاعلية استخدام استراتيجية تآلف الأشتات لتدريس مقرر التفسير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول ثانوي بمنطقة تبوك**. مجلة كلية التربية، ع 10، (201-208).

ثانيا: المراجع الأجنبية

Abed , S., Davoudi , A., Hoseinzadeh, D. (2015). ***The effect of synectics pattern on increasing the level of problem solving and critical thinking skills in students of Alborz province. WALIA journal, 31(1):110-118.***

Afshari,G., & Ghami, N.(2014). ***Synectics Teaching Effect on the Academic Performance of Students' Composition among Male Fifth Grade Students in Dezful City. J. Life Sci. Biomed. 4(5): 448-451,***

Aiamy, M.,Haghany, F.(2012). ***The effect of synectics & brainstorming on 3rd grade students' development of creative thinking on science. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 47:610-613.***

- Alderman, M. (2007). **Motivation for Achievement: Possibilities for Teaching and Learning**. 2nd Edition, Amazon.com.
- Balkir, N, Topkaya, E. (2017). *Synectics as a prewriting technique: Its effects on writing fluency and lexical complexity*. **Eurasian Journal Of Applied Linguistics** 3(2):325-347
- Chandrasekaran, S. (2014) *Effectiveness of Synectics Techniques in Teaching of Zoology at higher Level*. **International Journal of Humanities and Social science Invention**. 3(8) 37-40
- Fatemipour, H., Kordnaeej, M. (2014). *The effect of synectics and Journal creative writing techniques on EFL students creativity*. **IJLLALW**, 7(3), 212-424
- Hany, J.H., & McArthur, J. (2002) *Four case studies of prospective Science teachers beliefs concerning constructivist teaching practices*. **Science Education**, 86(5), 783-802 .
- Lord, F. (1986). *Maximum likelihood and Bayesian parameter estimation in item response theory*. **Journal of Education Measurement**, 23(2), 157- 162.
- Tajari, T., Tajari, F. (2011). *Comparison of effectiveness of synectics teaching methods with lecture about educational Progress and creativity in social studies lesson in Iran*. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. 28: 451 – 454.

Tobin, K., & Tippins, D. (1993). **Constructivism as referent for teaching and learning**. In K. G. Tobin (ed) *The practice of Constructivism in Science Education*. Washington : AAAS.

الملاحق

ملحق (1)

أسماء لجنة التحكيم لأدوات الدراسة

الرقم	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	العمل الحالي	جهة العمل
1	سهيل صالحة	دكتورة	مناهج وطرق تدريس	دكتور	جامعة النجاح الوطنية
2	عبد الغني الصيفي	دكتورة	اساليب تدريس علوم	دكتور	جامعة النجاح الوطنية
3	محمود الشمالي	دكتورة	اساليب تدريس علوم	دكتور	جامعة النجاح الوطنية
4	عمار ابو عصبه	بكالوريوس	كيمياء	مشرف	مديرية قباطية
5	ايمان الريمائي	ماجستير	صحة عامة	موظفة	المناهج
6	لؤي جمعة	بكالوريوس	تربية	معلم	مديرية قباطية

ملحق (2)

مذكرة تحضير الوحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان والجلد)

كتاب العلوم والحياة للصف الخامس الأساسي تبعا لاستراتيجية تآلف الأشتات

مقدمة للمعلم:

عزيزي المعلم: تعد استراتيجيات التدريس الحديثة من الاستراتيجيات الناجحة لتحقيق الأهداف التي يطمح المعلم أن يجد نتائجها لدى طلبته. ومن هذه الاستراتيجيات المنبثقة عن النظرية البنائية استراتيجية تآلف الأشتات التي تعتبر الطالب محور العملية التعليمية. وأن هذا الدليل يعتبر بمثابة المنارة التي تنير لك الطريق لتدريس الوحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان والجلد) من كتاب العلوم والحياة للفصل الدراسي الثاني 2017/2018 وفق استراتيجية تآلف الأشتات التي تجعل الغريب مألوف.

ويشتمل هذا الدليل على الأهداف العامة، والأهداف السلوكية الخاصة المراد من الطالب أن يحققها من هذه الوحدة. وتتكون الوحدة في الكتاب المقرر من ثلاثة دروس، وقد قمت بتقسيم الدرس الأول الى درسين: الأول يتكلم عن الدعامة والحماية بشكل عام، والثاني يتكلم عن اقسام الهيكل العظمي (المحوري والطرقي). وعليه تصبح الوحدة حسب الدليل مقسمة الى اربعة دروس.

أهداف دليل المعلم:

- تدريس دروس الوحدة الرابعة وفقا لاستراتيجية تآلف الأشتات.
- تحديد الأهداف السلوكية الخاصة المراد من الطالب أن يحققها.
- تحديد الوسائل والأدوات والأجهزة التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية.
- تحديد المادة التعليمية المراد من الطالب أن يتعلمها.

الأهداف العامة للوحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان والجلد) من منهاج العلوم والحياة للصف
الخامس الأساسي للفصل الدراسي الثاني

- أن يتعرف الطالب الى كل من الجهاز العضلي والجهاز الهيكلي والجلد
- أن يستنتج الطالب بعض وظائف كل من الجهاز الهيكلي والعضلي والجلد.
- أن يميز الطالب أنواع المفاصل حسب حركتها.
- أن يميز الطالب بين أنواع العضلات عند الإنسان من حيث الية العمل والتركيب.
- أن يتعرف الطالب الى الجلد من حيث الوظيفة والتركيب.
- أن يستنتج الطالب طرقا للمحافظة على صحة كل من الجهاز العضلي والجهاز الهيكلي والجلد.

عنوان الوحدة

أجهزة جسم الإنسان والجلد

اسم: الدرس الدعامية والحماية

عدد الحصص: حصتين

الأهداف السلوكية

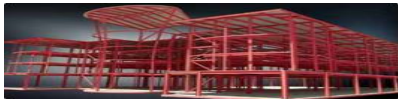
- أن يذكر الطالب الاسم الذي يطلق على دعائم جسم الإنسان.
 - أن يذكر الطالب اسم الهيكل الذي يشكل مجموع العظام في الجسم.
 - أن يستنتج الطالب أهمية الهيكل العظمي.
 - أن يذكر الطالب أنواع العظام في جسم الإنسان.
 - أن يعطي الطالب مثال واحدا على كل نوع من أنواع العظام.
 - أن يعرف الطالب الهيكل العظمي.
 - أن يعين الطالب أجزاء الهيكل العظمي على الرسم.
 - أن يعدد الطالب أجزاء الهيكل المحوري.
 - أن يعدد الطالب أجزاء الهيكل الطرفي.
 - أن يذكر الطالب أهم وظائف كلا من الهيكل الطرفي والمحوري.
- المفاهيم الأساسية: الهيكل العظمي، الهيكل المحوري، الهيكل الطرفي، العظم.
- الأدوات المستخدمة: مجسم جسم الإنسان مجسم الهيكل العظمي، جهاز العرض الهيكل العظمي، عظام مختلفة من بعض الحيوانات.

الإجراءات:

يعرض المعلم مجسم جسم الإنسان على الطلبة ويطرح عليهم الأسئلة الآتية:

- مم يتكون جسم الإنسان؟
- يستقبل إجابات الطلبة ويسجلها على السبورة مع تشجيع الطلبة.
- ما الذي يدعم جسم الإنسان؟
- يستقبل الإجابات ويشجعها ويعرض مجموعة من العظام على الطلبة.
- يُظهر مجسم الهيكل العظمي أمام الطلبة، ويطرح الأسئلة الآتية:
- ما اسم الهيكل الناتج من ارتباط العظام مع بعضها البعض؟
- كيف يعمل الجهاز الهيكلي على حماية أعضاء الجسم؟
- ما أنواع العظام؟
- ما هو المقصود بالهيكل العظمي؟
- ما أقسام الهيكل العظمي؟
- يعرض المعلم صورة الهيكل العظمي من خلال جهاز العرض.
- يستقبل المعلم إجابات الطلبة حول كل سؤال كل على حدة، ويدونها على السبورة.
- يكلف المعلم بعض الطلبة بكتابة بعض المفاهيم المتعلقة بالدرس على السبورة.
- يطرح المعلم السؤال الآتي:
- ما وجه المقارنة بين الهيكل العظمي و هيكل البناء؟
- تصور نفسك هيكل بناء. ما هي الصفات التي تتصف بها؟
- يستقبل المعلم إجابات الطلبة حول كل سؤال.
- تقديم المتشابه: يقوم المعلم بتقديم المتشابه، وتقديم صورة لهيكل مبنى وطرح الأسئلة الآتية:

- ما أوجه الشبه بينهما؟
- ما أوجه الاختلاف بينهما؟
- يستقبل الإجابات حول كل سؤال ويعززها، ويدوّن وجه الشبه أولاً ثم ينتقل الى وجه الاختلاف

الهيكل العظمي	هيكل البناء	
		
- يشكّل دعامة	- يشكّل دعامة	أوجه الشبه
- يتكون من مواد صلبة	- يتكون من مواد صلبة	
- العظام بينها ترابط	- الاجزاء بينها ترابط	
- يتكون من أقسام رئيسة وطرفية	- يتكون من أقسام رئيسية وجانبية	
- يدوم لفترة طويلة	- يدوم لفترة طويلة	
- قابل للكسر والإصلاح	- قابل للكسر والإصلاح	
- العظام مترابطة ليشكل الهيكل	- القاطع مترابطة ليشكل البناء	
- الاجزاء فيه متنوعة فمنها الطويل والقصير والمسطح	- الاجزاء فيه متنوعة فمنها الطويل والقصير والمسطح	
- القاطع تتكون بشكل اساسي من الكالسيوم	- القاطع تتكون بشكل اساسي من الاسمنت والحديد	أوجه الاختلاف
- يتألف من هيكل طرفي وهيكل محوري	- يتألف من أساسات وأعمدة وأسقف	
- من صنع الخالق	- من صنع الإنسان	
- القاطع قابلة للحركة لوجود المفاصل	- القاطع مترابطة لعدم وجود المفاصل	
- كل قطعة في الهيكل لا تشبه القطعة التي تعلوها	- اغلب القاطع في الهيكل تشبه القطعة التي تعلوها	

تقديم خلاصة عن الموضوع من خلال مشاركة الطلبة

- يطلب من الطلبة تقديم متشابهات أخرى، ويقارن بينها بعد أن عرفوا الهيكل العظمي وأصبح

لديهم هذا المفهوم مألوف مثل:

- الهيكل العظمي وجسر عبور السيارات.

الهيكل العظمي وأغصان الشجرة. -

الهيكل العظمي وسلة القش. -

الهيكل العظمي	هيكل جسر عبور المركبات	وجه الشبه
العظام بينها ترابط	قطع الهيكل بينها ترابط	
يتكون من أقسام رئيسة وطرفية	يتكون من أقسام رئيسة وطرفية	
يشكل دعامة	يشكل دعامة	
الاجزاء فيه متنوعة من حيث الطول السمك	الاجزاء فيه متنوعة من حيث الطول والسمك.	
يتكون من مواد صلبة	يتكون من مواد صلبة	
قابل للكسر والإصلاح	قابل للكسر والإصلاح	
وظيفته الحماية والمساعدة في الحركة وتشكيل دعامة للجسم	يشكل طريق عبور وحماية لكل ما يسير فوقه	وجه الاختلاف
كل قطعة في الهيكل لا تشبه القطعة الني تعلوها	اغلب القطع في الهيكل تشبه القطع التي تعلوها	
من صنع الخالق	من صنع الإنسان	
يتكون الغالب من عنصر الكالسيوم	يتكون الغالب من عنصر الحديد	
فيه اجزاء متحركة	جميع الاجزاء ثابتة	

- التقويم:

ما اسم الدعامة التي تدعم جسم الإنسان؟-

ما المقصود بالهيكل العظمي؟

ما أقسام الهيكل العظمي؟-

أين موقع الجمجمة في الهيكل العظمي؟-

ما وظيفة الهيكل العظمي؟ -

بماذا يمكن أن نشبه الهيكل العظمي؟-

ما أهمية الهيكل العظمي؟

اسم:الدرس`الهيكل المحوري

عدد الحصص: أربع حصص

الأهداف السلوكية:

- أن يعدد الطالب أجزاء الهيكل العظمي
- أن يعين الطالب الجمجمة على الرسم.
- أن يذكر الطالب نوع عظام الجمجمة.
- أن يوضح الطالب الى أنواع المفاصل في جسم الإنسان.
- أن يعطي الطالب أمثلة على أنواع المفاصل.
- أن يعين الطالب العمود الفقاري على الرسم.
- أن يذكر الطالب اسم الكائنات الحية التي تحتوي عمود فقري.

- أن يذكر الطالب مكونات العمود الفقري.
 - أن يعرف الطالب العمود الفقري.
 - أن يستنتج الطالب أهمية العمود الفقري
 - أن يوضح الطالب أهمية القفص الصدري.
 - أن يعدد الطالب عدد أضلاع القفص الصدري.
 - أن يعرف الطالب القفص الصدري.
 - أن يعين الطالب القفص الصدري على الرسم.
 - أن يذكر الطالب عدد أضلاع القفص الصدري عند الإنسان.
- المفاهيم الأساسية: الجمجمة، العمود الفقري، القفص الصدري، الفقرات**

الأدوات المستخدمة: مجسم الهيكل العظمي في جسم الإنسان، وجهاز العرض، وعظام مختلفة من بعض الحيوانات، وخاصة أجزاء الجهاز الهيكلي المحوري، ومصور عن الهيكل العظمي، والطرفي.

الإجراءات

يعرض المعلم مجسم جسم الإنسان على الطلبة، ويطرح عليهم السؤال الآتي:

- ما أقسام الجهاز الهيكلي؟
- يستقبل إجابات الطلبة ويسجلها على السبورة مع تشجيع الطلبة.
- يوضح للطلبة أقسام الجهاز الهيكلي.
- يستخدم مجسم الهيكل العظمي لتوضيح الأقسام، ويطلع الطلبة عليها.

ثم يطرح السؤال الآتي:

- ما أقسام الجهاز المحوري؟

- يستقبل الإجابات ويشجعها، ويدون الإجابات على السبورة، ويدون أقسام الهيكل المحوري على السبورة.
- يعرض المعلم كل جزء من الأجزاء من خلال جهاز العرض لتعريف الطلبة بها.
- بعد العرض يطرح الأسئلة الآتية:
- أين موقع الجمجمة بالنسبة للهيكل العظمي؟
- ما أهميتها؟
- ما شكلها؟
- هل تحتوي على مفاصل؟ ما نوعها؟
- ما أهميتها؟
- يستقبل المعلم إجابات كل سؤال على حده، ويدون الإجابات على السبورة، ويشجع الإجابات الصحيحة، ويعززها.
- يطرح المعلم السؤال الآتي:
- تصور نفسك جمجمة، ما هي الصفات التي يمكن أن تتصف بها؟ وما أهميتك؟
- تقديم المتشابه: يقوم المعلم بتقديم المتشابه من خلال طرح السؤال الآتي:
- بماذا يمكن أن نشبه الجمجمة؟
- تقديم قشرة ثمرة جوز امام الطلبة ثم يطرح عليهم الأسئلة الآتية:
- ما اسم هذه الثمرة؟
- ما شكلها؟
- ما أهمية القشرة؟
- ما وجه الشبه وما وجه الاختلاف بينها وبين جمجمة الإنسان؟

- يستقبل الإجابات ويدونها في الجدول الآتي:

قشرة ثمرة الجوز		الجمجمة
شكلها مسطح كروي	شكلها مسطح كروي	وجه الشبه
وظيفتها الحماية	وظيفتها الحماية	
حالتها صلبة	حالتها صلبة	
من صنع الخالق	من صنع الخالق	
من أجزاء كائن حي	من أجزاء كائن حي	
لا تحتوي على مفاصل	تحتوي على مفاصل	وجه الاختلاف
لا يوجد	يوجد فيها فك علوي وسفلي	
تحمي المادة الغذائية	تحمي الدماغ	
توجد في شجرة جوز الهند	توجد في بعض الحيوانات مثل الإنسان	
من أجزاء شجرة جوز الهند	من الأجزاء الرئيسية للهيكل العظمي	

تقديم خلاصة عن الموضوع.

تكليف الطلبة طرح متشابهات أخرى بعد أن عرفوا كل ما يتعلق بالجمجمة مثل:

- الجمجمة وقشرة بيضة الدجاجة و الجمجمة والكرة.

الجمجمة	قشرة بيضة الدجاجة	
تحتوي على كالسيوم	تحتوي على كالسيوم	وجه الشبه
وظيفتها الحماية	وظيفتها الحماية	
حالتها صلبة	حالتها صلبة	
من صنع الخالق	من صنع الخالق	
تحتوي على مفاصل	لا تحتوي على مفاصل	وجه الاختلاف
شكلها مسطح كروي	شكلها بيضاوي	
من أجزاء كائن حي	من نواتج كائن حي	
يحمي الدماغ	يحمي الغذاء	

التقويم:

- ما موضع الجمجمة بالنسبة الى الهيكل المحوري؟
- ما أقسام الهيكل المحوري؟
- ما نوع المفاصل التي توجد في الجمجمة؟
- ما أهمية الجمجمة؟
- هل يمكن للإنسان أن يعيش بدون جمجمة؟ وضح ذلك؟
- ما نوع عظام الجمجمة؟
- ثم يعرض المعلم الجزء الثاني(العمود الفقاري) من الهيكل المحوري على الطلبة، ويقدم مجموعة من الأسئلة منها:
- ما اسم هذا الجزء؟
- أين موقع هذا الجزء بالنسبة للهيكل العظمي؟
- ما أهميته؟

- ما شكله؟
- هل يحتوي على مفاصل؟
- ما نوعها؟
- ما أهميتها؟
- يستقبل المعلم إجابات كل سؤال على حده، ويدون الإجابات على السبورة، ويشجع الإجابات الصحيحة، ويعززها.
- يقدم المعلم من خلال جهاز العرض الهيكل العظمي، ويوضح موقع العمود الفقري فيه.
- يطرح المعلم الأسئلة الآتية:
- ما وجه المقارنة العمود الفقري والسلسلة الحديدية؟
- تصور نفسك عمود فقري، ما هي الصفات التي يمكن أن تتصف بها؟
- تصور نفسك سلسلة حديدية. ما هي الصفات التي تتصف بها؟
- يستقبل المعلم إجابات الطلبة حول كل سؤال.
- - تقديم أَلَمْتشابه يقوم المعلم بتقديم أَلَمْتشابه من خلال طرح السؤال الآتي:
- يعرض المعلم سلسلة حديدية امام الطلبة ثم يطرح الأسئلة الآتية؟
- ما اسمها؟
- ما أهميتها؟
- كيف تتصل مع بعضها البعض؟
- ما وجه الشبة بين العمود الفقري وبين السلسلة الحديدية، وما وجه الاختلاف بينهما:
- يستقبل الإجابات ويدونها في جدول ويعزز الإجابات ويدون المعلم وجه الشبه، ثم ينتقل الى وجه الاختلاف.

السلسلة الحديدية 	العمود الفقري 	
يتكون من قطع صغيرة مترابطة	يتكون من قطع صغيرة مترابطة	وجه الشبه
صلبة	صلبة	
تساعد في الحركة	تساعد في الحركة	
توجد فواصل بين القطع	توجد فواصل بين الفقرات	
تساعد في عملية الدعم	تساعد في عملية الدعم	
قابل للكسر والإصلاح	قابل للكسر والإصلاح	
أغلب مكوناتها عنصر الحديد	أغلب مكوناتها عنصر الكالسيوم	وجه الاختلاف
من صنع الإنسان	من صنع الخالق	
يجد أحيانا قطع حديدية صغيرة بين الحلقات	يوجد قطع قرصية بين الفقرات	
من مكونات بعض الاجهزة الموجودة في البيئة	من مكونات الجهاز الهيكلي	
لا يحتوي	يحتوي على نخاع شوكي	
يوصل الكهرباء والحرارة	لا يوصل الكهرباء والحرارة	
غير محدود الحركة	محدود الحركة	

- تقديم خلاصة للموضوع.

- تكليف الطلبة بتقديم متشابهات أخرى مثل العمود الفقري وسلسال الحجارة

التقويم:

- ما موقع العمود الفقري بالنسبة للجمجمة
- ما أهميته؟
- ما نوع المفاصل التي يحتويها.
- ما اسم الشئ الذي يوجد بين كل فقرتين؟ وما أهميته؟
- يعرض المعلم الجزء الثالث (القفس الصدري) من جهاز الهيكل المحوري على الطلبة، ويقدم مجموعة من الأسئلة منها:
- ما اسم هذا الجزء؟
- أين موقع هذا الجزء بالنسبة للهيكل العظمي؟
- ما أهميته؟
- ما شكله؟
- هل يحتوي أضلاع؟
- ما أهميتها؟
- يستقبل المعلم إجابات كل سؤال على حده ويدون الإجابات على السبورة، ويشجع الإجابات الصحيحة ويعززها.
- يقدم المعلم من خلال جهاز العرض الهيكل العظمي، ويوضح موقع القفس الصدري فيه.
- يطرح المعلم الأسئلة الآتية:
- ما وجه المقارنة بين القفس الصدري وقفس الطيور؟
- تصور نفسك قفس الصدري، ما هي الصفات التي يمكن أن تتصف بها؟
- تصور نفسك قفس الطيور. ما هي الصفات التي تتصف بها؟

- يستقبل المعلم إجابات الطلبة حول كل سؤال.
- تقديم المنتسابه يقوم المعلم بتقديم المنتسابه من خلال طرح السؤال الاتي:
- بماذا يمكن أن نشبه القفص الصدري؟
- يعرض المعلم قفص طيور امام الطلبة، ثم يطرح الأسئلة الآتية؟
- ما اسمها؟
- ما أهميتها؟
- ما وجه الشبه والاختلاف بين القفص الصدري، وبين قفص الطيور.

يستقبل الإجابات ويدونها في جدول ويعزز الإجابات

قفص الطيور	القفص الصدري	
		
يتكون من أضلاع	يتكون من أضلاع	وجه الشبه
يساعد في الحماية	يساعد في الحماية	
يحتوي على تجويف	يحتوي على تجويف	
قابل للكسر والإصلاح	قابل للكسر والإصلاح	
من صنع الإنسان	من صنع الخالق	
يحتوي على عدد غير محدد	يحتوي على عدد محدد من الاضلاع	وجه الاختلاف
الاضلاع تتكون من حديد أو بلاستيك	الاضلاع تتكون من كالسيوم	
يحمي الطيور	يحمي القلب والرئتين	
من صنع الإنسان	من صنع الخالق	

- يقدم المعلم خلاصةً للموضوع بمشاركة الطلبة.

- يطرح المعلم عليهم سؤالاً آخرًا لإعطاء متشابهات أخرى مثل:
- القفص الصدري وغرفة المعيشة أو النوم.
- القفص الصدري وهيكل السيارة.
- يقوم المعلم بتكليف الطلبة لإعطاء وجه شبه وجه اختلاف بين هذه المفاهيم، وتدوين ذلك داخل جدول على السبورة.

التقويم:

- ما أهمية القفص الصدري؟
- ما موقع القفص الصدري بالنسبة للعمود الفقاري؟
- لماذا سمي القفص الصدري بهذا الاسم؟
- عرف القفص الصدري؟
- عين القفص الصدري على الصورة التي في الكتاب.

اسم الدرس: الهيكل الطرفي

عدد الحصص: حصتين

الاهداف السلوكية:

- أن يتعرف الطالب مكونات الجهاز الطرفي
- أن يعين الطالب على الرسم عظام الطرف السفلي والطرف العلوي.
- أن يفرق الطالب بين مفاصل محدودة الحركة ومفاصل واسعة الحركة.
- أن يتعرف الطالب الى أنواع المفاصل.
- أن يعين الطالب المفاصل على الرسم.

- أن يستنتج الطالب أهمية المفاصل.

المفاهيم الأساسية:

الهيكل الطرفي، مفصل محدود الحركي، مفصل واسع الحركي.

المواد والأدوات:

مجسم الهيكل العظمي في جسم الإنسان و جهاز العرض، وعظام مختلفة من بعض الحيوانات وخاصة أجزاء الجهاز الهيكلي المحوري، ومصور عن الهيكل العظمي والطرفي.

الإجراءات:

يعرض المعلم مجسم جسم الإنسان على الطلبة، ويطرح عليهم السؤال الآتي

- ما أقسام الجهاز الهيكلي؟

يستقبل إجابات الطلبة ويسجلها على السبورة مع تشجيع الطلبة.

- يوضح للطلبة أقسام الجهاز الهيكلي.

- يستخدم مجسم الهيكل العظمي لتوضيح الأقسام، ويطلع الطلبة عليها.

- يطرح السؤال الآتي:

- ما أقسام الجهاز المحوري؟

- يراجع المعلم الطلبة في أجزاء الهيكل المحوري.

- يقدم المجسم العظمي مرة أخرى امام الطلبة.

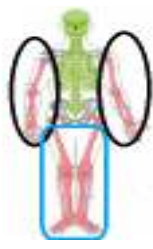
- يطرح الأسئلة الآتية:

- ما اسم الهيكل الآخر الذي يتكون منه الهيكل العظمي؟

- ما مكوناته؟

- ما أهمية هذه المكونات؟
- ماذا تسمى المنطقة الفاصلة بين كل عظمتين في الهيكل الطرفي؟
- ما أهمية المفاصل؟
- ما أنواعها؟
- يستقبل إجابات الطلبة حول كل سؤال على حدة، ويسجلها على السبورة، ويشجع الإجابات ويعززها،
- ويوضح إجابات الطلبة من خلال الصور والمجسم.
- يعرف الطلب بأهمية الهيكل المحوري من خلال المناقشة والحوار.
- يطرح المعلم الاسئلة الآتية:
- ما وجه المقارنة بين الهيكل الطرفي والشجرة؟
- تصور نفسك هيكل طرفي، ما هي الصفات التي يمكن أن تتصف بها؟
- تصور نفسك شجرة. ما هي الصفات التي تتصف بها؟
- يستقبل المعلم إجابات الطلبة حول كل سؤال.
- تقديم أمتشابه**
- يقوم المعلم بتقديم المتشابه
- بماذا يمكن أن نشبه الهيكل الطرفي؟
- يعرض المعلم صورة شجرة امام الطلبة، ثم يطرح الأسئلة الآتية؟
- ما اسم هذه الصورة؟
- مم تكون؟
- ما وجه الشبه والاختلاف بين الهيكل المحوري، وبين الشجرة؟

- يستقبل الإجابات ويدونها في جدول، ويعزز الإجابات الصحيحة.
- يستقبل الإجابات ويدونها في جدول، ويعزز الإجابات الصحيحة.
- يدون وجه الشبه أولاً، ثم ينتقل إلى وجه الاختلاف.

الشجرة	الهيكل الطرفي	
		
يتكون من أقسام في الاسفل ومن أقسام في الاعلى	يتكون من أقسام في الاسفل ومن أقسام في الاعلى	وجه الشبه
من صنع الخالق	من صنع الخالق	
الاقسام السفلية تحمل ما فوقها	الاقسام السفلية تحمل ما فوقها	
القسم العلوي يتكون من أفرع كثيرة، والسفلي يتكون من جذور كثيرة	القسم العلوي يتكون من يدين وكتف، والسفلي يتكون من رجلين	وجه الاختلاف
يساعد في التثبيت والامتصاص وحمل الاوراق والأزهار والثمار	يساعد في الحركة والإسناد	
يتكون من عناصر غير الكالسيوم	يتكون في الأساس من عنصر الكالسيوم	
يغطيه اللحاء	يغطيه اللحم والجلد	
لا يوجد فيه مفاصل	يوجد فيه مفاصل	

- يطرح المعلم نفس الأسئلة حول مفاصل الهيكل العظمي، ومفاصل الابواب.

مفاصل الابواب	مفاصل الهيكل العظمي	وجه الشبه
		
تربط بين جزأين	تربط بين جزأين	
تساعد في الحركة	تساعد في الحركة	
محدودة الحركة وواسعة الحركة	محدودة الحركة وواسعة الحركة	
يوجد فيه سائل يساعد على حركته	يوجد فيه سائل يساعد على حركته	
يربط بين القطع الخشبية أو المعدنية أو البلاستيكية	يربط بين العظام	وجه الاختلاف
من صنع الإنسان	من صنع الخالق	
غير حي	حي	
يتكون من حديد أو المنيوم أو بلاستيك أو.....	يتكون من الكالسيوم والفسفور	

يقدم المعلم تلخيص لما تم عرضه بمشاركة الطلبة.

- يطلب من الطلبة تقديم متشابهات أخرى.
- مثل مفاصل الهيكل العظمي ومفاصل الاذرع في الرافعة او الجرافة. ويقوم المعلم باستقبال إجابات الطلبة وتدوينها داخل جدول كما في المثال السابق.

التقويم:

- مم يتكون الهيكل الطرفي؟
- ما أقسام الطرف السفلي؟
- ما أقسام الطرق العلوي؟
- ما نوع المفاصل في الهيكل الطرفي؟

- ما أهمية المفاصل؟
- ماذا يحصل لو توقفت المفاصل عن الحركة؟
- يعرض المعلم من خلال جهاز العرض صورة للهيكل العظمي.
- يطلب منهم تعيين مفاصل كل من:
- الركبة، والمرفق، والحوض، والكاحل، والرسغ من خلال ورقة عمل يكون قد أعدها مسبقاً، ويطلب منهم تلوين الرسومات، والإشكال المتعلقة بالجهاز الهيكلي من كتاب العلوم والحياة.

اسم الدرس: الجهاز العضلي

عدد الحصص: ثلاث حصص

الاهداف السلوكية:

- أن يتعرف الطالب الى موقع الجهاز العضلي.
- أن يعدد الطالب أنواع العضلات.
- أن يتعرف الى أماكن تواجد كل نوع من أنواع العضلات.
- أن يتعرف الطالب الى وظيفة كل نوع من أنواع العضلات.
- أن يتعرف الطالب الى أنواع العضلات.
- أن يقارن الطالب بين الانواع المختلفة للعضلات.
- أن يوضح الطالب المقصود بالتنشج العضلي.
- أن يستنتج الطالب بعض الطرق للمحافظة على سلامة الجهاز العضلي.
- أن يعين الطالب عضلة القلب على الرسم.
- أن يعين الطالب العضلات الملساء على الرسم.

- أن يوضح الطالب المقصود بأن العضلات تعمل بشكل أزواج.
- أن يستنتج الطالب طرق المحافظة على سلامة الجهاز العضلي.

المفاهيم:

جهاز هيكلية، عضلات ملساء، عضلات قلبية، عضلات هيكلية، تشنج عضلي

المواد والأدوات:

مصور للجهاز العضلي، جهاز عرض، CD عن الجهاز العضلي.

الاجراءات:

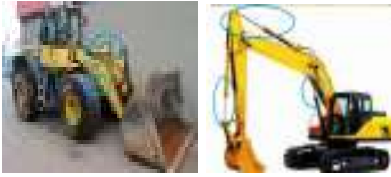
- يراجع المعلم الطلبة في الهيكل العظمي.
- يطرح المعلم السؤال الاتي:
- ماذا يكسو الجهاز الهيكلية؟
- ما أهمية هذا الغطاء؟
- يكلف المعلم الطلبة تحريك ايديهم الى الاعلى، والى الاسفل. ويطرح السؤال الاتي:
- ما الذي ساعد على تحريك الايدي الى الاعلى والاسفل؟
- ينوه المعلم الى ضرورة مساندة كل من الجهاز العضلي، والهيكلية للمساعدة في الحركة.
- يقدم المعلم صور للجهاز العضلي من أجل توضيح أنواع العضلات
- يطرح المعلم السؤال الاتي:
- هل توجد أنواع مختلفة من العضلات في جسم الإنسان؟
- ما أنواعها؟
- ما أهميتها؟

- يستقبل المعلم جميع الإجابات ويشجع الإجابات الصحيحة ويعززها.
- يكلف بعض الطلبة بكتابة بعض المفاهيم المتعلقة بأنواع العضلات.
- يناقش المعلم الطلبة بالصور والرسومات الموجودة في الكتاب حول أنواع العضلات والتعرف على أهميتها.
- يناقش المعلم الطلبة بالعضلات التي يستطيع التحكم بها والعضلات التي لا يستطيع التحكم بها.
- يطرح بعض الأسئلة الآتية:
- هل جميع العضلات نستطيع التحكم بها؟
- من منكم يستطيع رفع ساق يده؟
- من منكم يستطيع توقيف حركة أمعائه؟
- من منكم يستطيع توقيف قلبه عن العمل لمدة نصف دقيقة، أو حتى بضع ثوان؟
- يتقبل الإجابات من الطلبة ويشجع الإجابات الصحيحة، ويناقش جميع الطلبة في الإجابات.
- يطلب المعلم من الطلبة مدّ أيديهم وتحسس العضلات في أذرعهم.
- يطلب منهم ثني الذراع الى الاعلى وتحسس العضلات مرة أخرى في حالة الانتشاء، ومقارنة
- الحالتين.
- يقدم المعلم مفهوم العضلات تعمل في أزواج مع توضيح ذلك من خلال الصور، ومناقشة مفهوم كل من الانقباض والانبساط.
- يناقش المعلم مفهوم التشنج العضلي ومدى إصابة الطلبة به، ومن هم الأكثر عرضة للإصابة بالتشنج؟
- يطرح المعلم الأسئلة الآتية:

- ما وجه المقارنة بين الهيكل العضلي والمكابس في الجرّافة؟
- تصور نفسك هيكل عضلي، ما هي الصفات التي يمكن أن تتصف بها؟
- تصور نفسك أحد مكابس الجرّافة. ما هي الصفات التي تتصف بها؟
- يستقبل المعلم إجابات الطلبة حول كل سؤال.

تقديم المتشابه

- يقوم المعلم بتقديم المتشابه.
- يعرض المعلم صورة (مكبس في جرّافة) أمام الطلبة ثم يطرح الأسئلة الآتية؟
- ما اسم هذه الصورة؟
- ممّ تكون؟
- ما وجه الشبه والإخلاف بين الهيكل العضلي وبين هذه الصورة؟
- يستقبل الإجابات ويدونها في جدول ويعزز الإجابات الصحيحة.
- يدوّن وجه الشبه أولاً، ثم ينتقل إلى وجه الاختلاف.

المكابس في الجرّافة	العضلات الهيكلية	
		
تتقبض وتتبسط	تتقبض وتتبسط	وجه الشبه
تساعد في عملية القيام بالأعمال	تساعد في عملية القيام بالأعمال	
أحجامها مختلفة	أحجامها مختلفة	
تعمل حسب ارادة الشخص	تعمل حسب ارادة الشخص	
تقع بجانب الاذرع	تغطي جميع العظام	وجه الاختلاف
غير حي	حي	
يغطيها الدهان	يغطيها الجلد	
من صنع الإنسان	من صنع الخالق	
صلبة	ليّنة	

- يقدم المعلم خلاصة حول الموضوع بمشاركة الطلبة.
- يطلب من الطلبة تقديم متشابهات أخرى ويقارن بينها مثل:
- العضلات الهيكلية ولحاء الشجرة
- العضلات الهيكلية وقِصارة البناء
- يقوم المعلم بتسجيل أوجه الشبه، وأوجه الاختلاف على السبورة.

التقويم:

- ما أهمية الجهاز الهيكلي؟
- ما أنواع العضلات الهيكلية:
- ما أهمية كل نوع من أنواع العضلات الهيكلية؟

- أي أنواع العضلات مخطط وأيها لا؟
- ما هو المقصود بالتشنج العضلي؟
- أعط مثال على مكان تواجد كل نوع من أنواع العضلات؟
- ويناقش المعلم الطلبة من خلال ورقة عمل حول صحة الجهاز الهيكلي .

اسم الدرس: الجلد

عدد الحصص: ثلاث حصص

الاهداف السلوكية:

- أن يتعرف الطالب اسم الجزء الذي يغطي العضلات.
- أن يعرف الطالب الجلد.
- أن يسمي الطالب الى طبقات الجلد.
- أن يعدد الطالب مكونات الأدمة.
- أن يستنتج الطالب سبب اختلاف الأشخاص في ألوان جلودهم.
- أن يستنتج الطالب وظائف الجلد.
- أن يعين الطالب على الرسم طبقات الجلد.
- أن يستنتج كيفية المحافظة على الجلد وسلامته.

المفاهيم:

الجلد، البشرة، الأدمة الميلانين

المواد والأدوات:

مصور للجلد، جهاز عرض، CD مدمج عن الجلد.

الاجراءات:

يراجع المعلم الطلبة في الجهاز العضلي.

يظهر المعلم صورة لهيكل عظمي متعلق بالإنسان.

يطرح السؤال الاتي:

ما الذي يكسو الهيكل العظمي؟

يتقبل الإجابات، ويظهر صورة للجهاز العضلي الذي يكسو الهيكل العظمي.

ويطرح السؤال الاتي:

ما الذي يغطي الجهاز العضلي؟

يتقبل الإجابات، ويظهر من خلال الصور، أو جهاز العرض صورة للجلد، وهي تكسو العضلات.

يطلب المعلم من الطلبة تفحص جلودهم وملاحظة ليوننتها، ومدى احساسها بالألم، ويطلب منهم مشاهدة الجلد باستخدام العدسة المكبرة بعد توزيع العدسات عليهم.

يطرح المعلم الأسئلة الآتية كل على حدة:

- ما هو المقصود بالجلد؟
- مم يتكون الجلد؟
- ما أهميته؟
- لماذا يختلف الأشخاص في ألوان جلودهم؟
- يتقبل المعلم جميع الإجابات، ويشجع الإجابات الصحيحة ويعززها .
- يظهر المعلم صورة للجلد، ومكوناته.
- يطرح المعلم السؤال الاتي:

- مم يتكون الجلد؟
- يظهر المعلم صورة للجلد أمام الطلبة من خلال جهاز العرض، أو من خلال لوحة ويعرّف الطلبة بطبقات الجلد، ومكونات كل طبقة.
- يخرج المعلم بعضاً من الطلبة ذو لون بشرة مختلفة.
- يطرح المعلم سؤالاً حول سبب اختلاف ألوان جلود الناس عن بعضهم البعض.
- يطرح المعلم صوراً يتم من خلالها النقاش للتعرف على وظائف الجلد، وتدوينها على السبورة

- يكلف بعض الطلبة بكتابة بعض المفاهيم المتعلقة بالجلد.
- يطرح المعلم السؤال الآتي:
- ما وجه الشبه والاختلاف بين الجلد، وقشرة بيضة الطيور؟
- تصور نفسك قفص الصدري، ما هي الصفات التي يمكن أن تتصف بها؟
- تصور نفسك بيضة دجاجة، ما هي الصفات التي تتصف بها؟
- يستقبل المعلم إجابات الطلبة حول كل سؤال، ويدونها .

تقديم المتشابه

- يقوم المعلم بتقديم المتشابه.
- يعرض المعلم صورة امام الطلبة.
- يطرح الأسئلة الآتية:
- ما اسم هذه الصورة؟
- ما وجه الشبه والاختلاف بين الجلد وبين هذه الصورة؟
- يدون وجه الشبه أولاً، ثم ينتقل الى وجه الاختلاف

يستقبل الإجابات، ويدونها في جدول ويعزز الإجابات الصحيحة

قشرة بيضة الطيور	الجلد	وجه الشبه
		
تغطي مكونات البيضة من الخارج	تغطي الجسم من الخارج	
من وظائفها الحماية	من وظائفه الحماية	وجه الاختلاف
لها أكثر من لون	له أكثر من لون	
لا يحتوي	يحتوي على اعصاب للإحساس	
يتكون من طبقة واحدة	يتكون من طبقتين	
لا يحتوي	يحتوي على غدد عرقية ودهنية	
غير حي	حي	

- يقدم المعلم خلاصة حول الموضوع بمشاركة الطلبة.
- يطلب من الطلبة اعطاء متشابهات أخرى مثل:
- الجلد ودهان البيوت.
- الجلد وقشرة ثمرة البرتقال.
- يدون المعلم الإجابات حول أوجه الشبه، وأوجه الاختلاف داخل جدول على السبورة كما في السابق.

التقويم

- ما اسم الجزء الذي يغطي الجهاز العضلي؟
- ما أهمية الجلد للإنسان؟
- مم يتكون؟
- ماذا يوجد في الأدمة؟
- ما أنواع الغدد الموجودة في الأدمة؟
- ما سبب اختلاف لون البشرة عند الإنسان؟

ملحق (3)

جدول مواصفات اختبار التحصيل لوحة أجهزة جسم الإنسان والجلد للوحدة الرابعة من كتاب العلوم والحياة للصف الخامس الاساسي

الوزن النسبي	استدلال		تطبيق		معرفة		مستوى الهدف
	عدد الأسئلة	عدد الاهداف	عدد الأسئلة	عدد الاهداف	عدد الأسئلة	عدد الاهداف	الدرس
20%	0	1	1	1	3	8	الدرس الاول
29%	0	1	1	3	5	11	الدرس الثاني
12%	1	2	0	1	1	3	الدرس الثالث
23%	1	3	1	2	3	7	الدرس الرابع
16%	1	3	0	1	2	4	الدرس الخامس
100%	3	10	3	8	14	33	المجموع

عدد أهداف الوحدة 51 هدف

عدد أسئلة اختبار التحصيل 20

- تمّ تحديد الوزن النسبي لأهداف لكل درس من خلال:

الوزن النسبي لأهداف كل درس = (عدد أهداف كل درس ÷ عدد الاهداف الكلية للوحدة) X 100%

- تمّ تحديد وزن كل درس من الأسئلة من خلال:

وزن كل درس من الأسئلة = عدد أسئلة الاختبار X الوزن النسبي لأهداف كل درس.

- تمّ تحديد وزن كل مستوى من مستويات الاهداف في كل درس من الأسئلة من خلال:

(عدد أهداف المستوى في الدرس ÷ عدد أهداف الدرس نفسه) X الوزن النسبي للدرس X عدد أسئلة الاختبار.

ملحق رقم (4)

اختبار التحصيل للوحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان والجلد) من مقرر العلوم والحياة
للمصف الخامس الاساسي الجزء الثاني

اسم الطالب:

اسم المدرسة:

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب: يتضمن هذا الاختبار ((20 سؤالاً وكل سؤال متبوع بأربع إجابات، واحدة منها فقط هي الاقرب الى الصحة.

• مثال:

• من المواد السائلة المنتشرة في بيئتنا:

أ- الخشب

ب- الصوف

ج- الاكسجين

د- الماء.

الإجابة الصحيحة في المثال السابق هي (د). وبالتالي نضع دائرة حول الرمز د على ورقة
الإجابة كما يلي.



المدة الزمنية للاختبار : حصة صفية

1. جسم الإنسان يتكون من أجهزة مختلفة فارتباط العظام مع بعضها البعض يشكل:
أ- الجهاز العضلي ب- الجهاز الهيكلي ج- الجهاز الهضمي د- الجهاز التنفسي
2. الطبقة التي يمكن تمييزها من الجلد تسمى:
أ- البشرة ب- الأدمة ج- الغدد العرقية د- الغدد الدهنية
3. يرجع الاختلاف في لون البشرة عن الأشخاص لوجود
أ- أملاح الكالسيوم ب- الشعر ج- صبغة الميلانين د- الجلد
4. العمود الفقري يقوم بحماية:
أ- القلب ب- الدماغ ج- الرئتين د- نخاع الشوكي
5. من أنواع العضلات التي تقوم بعملية ضخ الدم الى جميع أنحاء الجسم
أ- العضلات الهيكلية ب- العضلات الملساء ج- العضلات القلبية د- الرئتين
6. المفصل الذي يتحرك باتجاه واحد يسمى:
أ- مفصل واسع الحركة ب- مفصل محدود الحركة ج- مفصل ثابت د- مفصل دائري
7. يمكن تشبيه الجهاز الهيكلي بـ:—:
أ- ثمرة التفاح ب- عضلة القلب ج- هيكل البناء د- شرايين الجسم
8. من الأماكن التي يوجد فيها مفاصل ثابتة
أ- العمود الفقري ب- الحوض ج- الجمجمة د- الساق
9. منطقة اتصال الطرف العلوية بالعمود الفقري تسمى
أ- عظام الكتف ب- عظام الحوض ج- عظام الساق د- عظام الساعد
10. يمكن أن نشبه مبدأ عمل القلب بمبدأ عمل
أ- مساحة السيارة ب- خزان الماء ج- مضخة الماء د- ثمرة الجوز
11. من الأمثلة علي العضلات اللاإرادية:

أ- عضلة اللسان ب- عضلة القلب ج- عضلة الساق د- عضلات الساعد

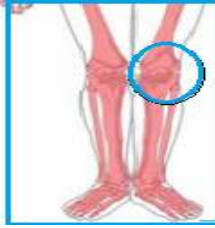
12. للمجموعة عدة وظائف منها:

أ- حماية القلب ب- حماية الرئتين ج- حماية الدماغ د- حماية العضلات

13. من اجزاء الهيكل المحوري:

أ- عظام الساق ب- عظام الفخذ ج- عظام القدم د- القفص الصدري

14. اي الآتية تعبر عن مفصل واسع الحركة:



د



ج



ب



أ

15. اي الصور الآتية يوجد بها عضلات ملساء



د



ج



ب



أ

16. اي الأرقام في الهيكل العظمي الاتي يشير الى العمود الفقاري



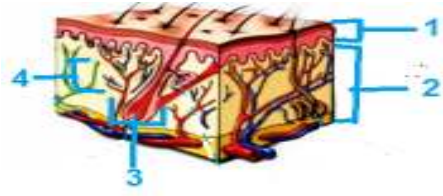
أ- 1

ب- 2

ج- 3

د- 4

17. اي الارقام في الصورة الآتية تعبر عن البشرة في الجلد:



أ-1 ب-2 ج-3 د-4

18. يعاني سعيد من كسور شديدة وقد نصحه الطبيب تناول غذاء غني بأملاح الكالسيوم.

اي انواع الأطعمة الآتية تنصح سعيد بكثرة تناولها:

أ- البيض ب- اللحم ج- الموز د- الجزر

19. يقوم بعض الأشخاص لممارسة الرياضة دون عملية الإحماء:

فهؤلاء الأشخاص عرضة للإصابة بـ_____:

أ- الزكام ب- التشنج العضلي ج- الكساح د- الانفلونزا

20. الجزء المتحرك من الجمجمة هو:

أ- تجويف العين ب- الفك العلوي ج- الفك السفلي د- عظام الكتف

ملحق (5)

مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي

الوحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان والجلد) من مقرر العلوم والحياة للصف الخامس

الاساسي

الاجابة	رقم السؤال
ب	1
أ	2
ج	3
د	4
ج	5
ب	6
ج	7
ج	8
أ	9
ج	10
ب	11
ج	12
د	13
ب	14
ج	15
ج	16
أ	17
أ	18
ب	19
ب	20

ملحق (6)

اختبار مهارات التفكير العلمي للصف الخامس الاساسي

اسم الطالب:..... الشعبة.....

المدرسة:.....

عزيزي الطالب:

يعمل هذا الاختبار على قياس التفكير العلمي ويعمل على قياس المهارات الآتية:

1- **مهارة تحديد المشكلة:** تعرض الفقرة مشكلة ما ويلى هذه المشكلة عدة مواقف وما عليك إلا اختيار الموقف الذي يحدد المشكلة، وتضع بقلمك دائرة حول الرقم الذي يعبر عن هذه المشكلة.

2- **مهارة وضع الفروض:** يأتي عدد من الفروض ويراد منك اختيار أصلحها للمشكلة التي حدّتها العبارة وتضع دائرة حول رقمها.

3- **مهارة اختيار صحة الفروض:** تضع دائرة حول رقم الاختيار المناسب لاختبار صحة الفروض

4- **مهارة التفسير:** تُعرض مواقف يمثل أحدها تفسيراً للمشكلة التي وردة في العبارة، وما عليك إلا وضع دائرة حول رقم العبارة التي تمثل التفسير الصحيح للمشكلة.

5- **مهارة التعميم:** تعرض الفقرة مشكلة، وما عليك إلا اختيار التعميم المناسب، وتضع على رقمه دائرة.

وقبل الإجابة عن هذا الاختبار عليك قراءة التعليمات الآتية:

1. قراءة كل سؤال بدقة وعدم التسرع في الإجابة

2. يستخدم هذا الاختبار من أجل البحث العلمي، ولذا يجب أن تكون بعيدا عن الخوف، أو التردد.

3. عدم ترك أي سؤال من أسئلة الاختبار دون إجابة، والإجابة عنها ضمن الزمن المحدد.

يتكون الاختبار من (25) فقرة ولكل فقرة من هذه الفقرات (3) بدائل

مثال: عند مشاهدة ابراهيم لشريحة مجهرية جاهزة لخلايا الفلين تحت عدسات المجهر لم تستطع مشاهدة شيء.

مهارة تحديد المشكلة

1 - عدم قدرة ليلي تصنيع مجهر بسيط لرؤية الخلايا.

2 عدم قدرة ليلي مشاهدة شريحة خلايا الفلين تحت عدسات المجهر بوضوح.

3- رؤية ليلي خلايا تحت عدسات المجهر؟

نضع دائرة حول رقم (2)؛ لأنها فعلا تعد المشكلة التي طرحتها العبارة.

مهارة وضع الفروض

1 العدسة العينية غير موجودة.

2- قاعدة المجهر كبيرة.

3- الشريحة المجهريّة لا يمكن رؤيتها بالعين بوضوح.

نضع دائرة حول رقم العبارة (1)؛ لأنه الفرض الذي يتناسب مع المشكلة المطروحة.

مهارة اختيار صحة الفروض

1- استبدال المجهر بمصباح.

2- اطفاء مصابيح غرفة المختبر.

3 وضع عدسة عينية للمجهر

نضع دائرة حول رقم العبارة (3)؛ لأنها الطريقة المناسب لفحص الفرض السابق الذي تم اختياره

مهارة التفسير

1- العدسة العينية وجودها ضروري في المجهر للمساعدة في تكبير الاجسام.

2- العدسة العينية تصغر الاجسام.

3- العدسة العينية تعمل على ابعاد الاجسام الصغير.

نضع دائرة حول رقم العبارة (1)؛ لأنها التفسير الصحيح.

مهارة التعميم

1 وجود عدسة عينية صالحة في المجهر يؤدي الى تكبير الاجسام.

2- العدسة العينية الغير صالحة تساعد على رؤية الاجسام الصغيرة بوضوح.

3 - العدسة العينية مهمة في تصغير الاجسام الصغيرة.

نضع دائرة حول رقم العبارة (1)؛ لأنه التعميم المناسب.

1- عندما كان احمد يمشي باتجاه السرير في غرفته فإذا بمصباح غرفته ينطفئ

مهارة تحديد المشكلة

1- مشي أحمد باتجاه السرير؟

2- إضاءة مصباح الغرفة؟

3- انطفاء المصباح في الغرفة؟

مهارة وضع الفروض

1- وجود السرير في الغرفة.

2- انقطع التيار الكهربائي عن المصباح

3- مشي أحمد باتجاه السرير.

مهارة اختيار صحة الفروض

1- تبديل والده المصباح الملون بمصباح اخر.

2- ازالة جميع المصابيح من الغرفة.

3- رفع الأمان الكهربائي الى وضعه الصحيح.

مهارة التفسير

1- لم يصل التيار الكهربائي الى المصباح لان الامان ليس في وضعه الصحيح

2- انقطع التيار الكهربائي عن المصباح لان المصباح صغير

3- انقطاع التيار الكهربائي عن المصباح بسبب وجود الوقود

مهارة التعميم

- 1- تنطفئ المصابيح في الغرفة لعدم وجود تيار كهربائي.
 - 2- تنطفئ المصابيح في الغرفة بسبب وجود تيار كهربائي.
 - 3- تنطفئ المصابيح في الغرفة عند اغلاق الدارة الكهربائية.
- 2- استبدل سمير السلك الموصل في دارة لجرس كهربائي بقطعة من المطاط ثم جلس بجانبه فانقطع صوت الجرس

مهارة تحديد المشكلة

- 1- الجلوس بجانب الجرس؟
- 2- انقطاع صوت الجرس؟
- 3- انخفاض صوت الجرس؟

مهارة وضع الفروض

- 1- المطاط لا يوصل التيار الكهربائي.
- 2- المصباح تالف.
- 3- البطارية تالفة.

مهارة اختيار صحة الفروض

- 1- نستبدل المطاط بسلك من الالمنيوم.
- 2- زيادة سمك قطعة المطاط.
- 3- نستبدل المطاط بقطعة من البلاستيك.

مهارة التفسير

1- المطاط يوصل التيار الكهربائي.

2- المطاط مرن.

3- المطاط لا يوصل التيار الكهربائي.

مهارة التعميم

1- المواد العازلة لا توصل التيار الكهربائي.

2- المواد العازلة توصل التيار الكهربائي.

3- المواد الموصلة لا توصل التيار الكهربائي.

3- بينما كان باسم يلعب بالمغناطيس، وَجَدَ أن جميع الدبابيس انجذبت الى المغناطيس، ولم
ينجذب الدبوس المصنوع من النحاس

مهارة تحديد المشكلة

1- عدم انجذاب الدبابيس الى المغناطيس؟

2- عدم انجذاب النحاس الى المغناطيس؟

3- لعب باسم بالمغناطيس؟

مهارة وضع الفروض

1- المواد الحديدية لا تنجذب الى المغناطيس.

2- المواد النحاسية لا تنجذب الى المغناطيس.

3- المواد النحاسية تنجذب الى المغناطيس.

مهارة اختبار صحة الفروض

- 1- نقرب عدة مسامير حديدية من مغناطيس اخر.
- 2- نقرب النحاس من مسامير حديدية.
- 3- نقرب النحاس من مغناطيس اخر.

مهارة التفسير

- 1- النحاس مادة غير مغناطيسية ولذلك لا تتجذب.
- 2- الحديد مادة مغناطيسية ولذلك تتجذب.
- 3- المغناطيس مادة مصنوعة من النحاس.

مهارة التعميم

- 1- المغناطيس لا يجذب مواد ومنها النحاس.
- 2- المغناطيس لا يجذب مواد ومنها الحديد.
- 3- المغناطيس لا يجذب جميع المواد.
- 4- استخدم خالد مغناطيس كهربائي مكون من ثلاث بطاريات، وعند تقريبه من مجموعة من المسامير الحديدية انجذب اليه عشرة مسامير، وعند ازالة بطارية واحدة من البطاريات انجذب اليه ستة مسامير.

مهارة تحديد المشكلة

- 1- انقطاع التيار الكهربائي عن المغناطيس؟
- 2- زيادة انجذاب المسامير إلى المغناطيس؟
- 3- انخفاض قوة جذب المغناطيس الكهربائي؟

مهارة وضع الفروض

1- نقصان عدد البطاريات.

2- نقصان طول السلك.

3- زيادة عدد اللفات.

مهارة اختيار صحة الفروض

1- نزيد عدد البطاريات لملاحظة أثر الزيادة.

2- تغيير المسمار الحديدي بمسمار حديدي آخر.

3- تغيير السلك بسلك آخر.

مهارة التفسير

1- جذب المغناطيس يزداد بزيادة عدد البطاريات

2- جذب المغناطيس ينقص بزيادة عدد البطاريات.

3- لا علاقة بين عدد البطاريات وقوة جذب المغناطيس

مهارة التعميم

1- قوة جذب المغناطيس الكهربائي تنقص بنقصان التيار الكهربائي.

2- قوة جذب المغناطيس الكهربائي تزداد بنقصان التيار الكهربائي.

3- قوة جذب المغناطيس الكهربائي لا تتأثر بتغير التيار الكهربائي.

5- وضع أحمد قطعة من الثلج في الماء فاختلف الثلج بعد فترة من الزمن.

مهارة تحديد المشكلة

1- اختفاء الماء؟

2- اختفاء الثلج؟

3- لماذا تجمد الماء؟

مهارة وضع الفروض

1- درجة حرارة الماء اعلى من درجة حرارة الثلج

2- درجة حرارة الثلج اعلى من درجة حرارة الماء.

3- درجة حرارة الماء والثلج متساويتان 0

مهارة اختيار صحة الفروض

1- وضع قطعة من الثلج في جو ساخن.

2- تعريض الماء إلى هواء ساخن.

3- طحن الثلج بالمطرقة.

مهارة التفسير

1- الماء أعلى حرارة من الثلج ولهذا انصهر الثلج

2- الثلج أعلى حرارة من الماء ولذلك انصهر الثلج.

3- الثلج ينصهر لأنه سائل.

مهارة التعميم

- 1- الحرارة لا تؤثر في الثلج.
- 2- تعرّض الموادّ السائلة الى حرارة يؤدي الى تجمدها.
- 3- تعرض المادة الصلبة الى حرارة يؤدي الى انصهارها.

ملحق (7)

مفتاح تصحيح اختبار التفكير العلمي

مفتاح الاجابة	المهارات	
3	مهارة تحديد المشكلة	1
2	مهارة وضع الفروض	
3	مهارة اختيار صحة الفروض	
1	مهارة التفسير	
1	مهارة التعميم	
2	مهارة تحديد المشكلة	2
2	مهارة وضع الفروض	
1	مهارة اختيار صحة الفروض	
3	مهارة التفسير	
1	مهارة التعميم	
2	مهارة تحديد المشكلة	3
2	مهارة وضع الفروض	
3	مهارة اختيار صحة الفروض	
1	مهارة التفسير	
1	مهارة التعميم	
3	مهارة تحديد المشكلة	4
1	مهارة وضع الفروض	
1	مهارة اختيار صحة الفروض	
1	مهارة التفسير	
1	مهارة التعميم	
2	مهارة تحديد المشكلة	5
1	مهارة وضع الفروض	
1	مهارة اختيار صحة الفروض	
1	مهارة التفسير	
3	مهارة التعميم	

ملحق (8)

معاملات الصعوبة والتمييز لاختبار التحصيل

معامل التمييز	معامل الصعوبة	الفقرة
0.243	0.826	1
0.325	0.696	2
0.363	0.826	3
0.278	0.826	4
0.184	0.717	5
0.254	0.630	6
0.144	0.348	7
0.199	0.826	8
0.182	0.630	9
0.325	0.696	10
0.390	0.891	11
0.254	0.630	12
0.213	0.804	13
0.182	0.674	14
0.230	0.652	15
0.201	0.370	16
0.226	0.696	18
0.250	0.870	19
0.240	0.435	20

ملحق (9)

معاملات الصعوبة والتمييز لاختبار التفكير

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم الفقرة
0.440	0.304	13	0.750	0.848	1
0.568	0.696	14	0.789	0.826	2
0.384	0.522	15	0.136	0.783	3
0.408	0.630	16	0.397	0.783	4
0.557	0.804	17	0.394	0.587	5
0.558	0.609	18	0.547	0.804	6
0.649	0.696	19	0.520	0.848	7
0.395	0.717	20	0.533	0.717	8
0.703	0.804	21	0.505	0.826	9
0.443	0.761	22	0.550	0.696	10
0.369	0.804	23	0.496	0.717	11
0.567	0.783	24	0.439	0.848	12
0.706	0.739	25			

ملحق (10)

الكتاب الموجه من الدراسات العليا / لتسهيل مهمة الباحث

An-Najah
National University
Faculty of Graduate Studies



جامعة
النجساح الوطنية
كلية الدراسات العليا

التاريخ : 2018/1/15

حضرة السيد مدير عام الادارة العامة للبحث والتطوير المحترم
الادارة العامة للبحث والتطوير
وزارة التربية والتعليم العالي

الموضوع : تسهيل مهمة الطالب / جمال فلاح ناجي مصطفى
رقم تسجيل 11558889، تخصص ماجستير مناهج واساليب التدريس

تحية طيبة و بعد ،،،

الطالب/ جمال فلاح ناجي مصطفى، رقم تسجيل 11558889، تخصص ماجستير مناهج واساليب
التدريس في كلية الدراسات العليا، وهو يصدد اعداد الاطروحة الخاصة به والتي عنوانها:
(اثر استخدام استراتيجية تألف الأشتات على تحصيل طلبة الصف الخامس وتفكيرهم العلمي في المدارس الحكومية
في مديرية تربية وتعليم قباطية)

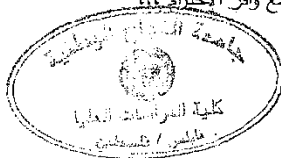
يرجى من حضرتكم تسهيل مهمته في تطبيق تجربة دراسية على طلبة الصف الخامس الاساسي، في
مدرسة احمد ياسين الاساسية للذكور التابعة لمديرية التربية والتعليم قباطية، لاستكمال مشروع البحث.

شاكرين لكم حسن تعاونكم.

مع وافر الاحترام،

د. محمد سليمان شتيه

عميد كلية الدراسات العليا



ملحق (11)

الكتاب الموجه من وزارة التربية والتعليم / لتسهيل مهمة الباحث

دولة فلسطين

State of Palestine
Ministry of Education & Higher Education
Educational Research & Development Center



دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مركز البحث والتطوير التربوي

الرقم: ٢٦٥٥

التاريخ: 2018/1/2

الموافق: 1439 / / هـ

السيد مدير التربية والتعليم المحترم

قباطية

تحية طيبة وبعد،،

الموضوع: تسهيل مهمة بحثية

نهديك أطيب التحيات، ونرجو التكرم التعاون مع الباحث السيد: جمال فلاح ناجي مصطفى لاستكمال الحصول على شهادة الماجستير من جامعة النجاح الوطنية في تنفيذ بحث بعنوان: " أثر استخدام استراتيجية تألف الأشتات على تحصيل طلبة الصف الخامس وتفكيرهم العلمي في المدارس الحكومية في مديرية تربية وتعليم قباطية"، حيث سيقوم الباحث بتطبيق تجربة دراسية على طلبة الصف الخامس الأساسي في مدرسة أحمد ياسين الأساسية للذكور التابعة لمديرتكم، وبما لا يؤثر ذلك على سير العملية الإدارية والتعليمية.

مع الإحترام والتقدير

د. إيهاب شكري
المكلف بمركز البحث والتطوير التربوي



نسخة :

معالي وزير التربية والتعليم العالي المحترم

عطوفة السيد وكيل الوزارة المحترم

عطوفة الوكيل المساعد لشؤون التطوير التربوي المحترم

السيد عميد كلية الدراسات العليا المحترم/ جامعة النجاح

ماتف (+972-2-298-3670) تالف (+972-2-295-4518) فاف رام الله ص.ب. (576) Ramallah P.O. Box

www.moehe.gov.ps

**An-najah National University
Faculty of Graduate Studies**

**The Effect of using Synectics in
Achievement and scientific thinking of
Fifth Grade Students in Governmental
school in Qabatia Educational Directorate**

**By
Jamal Falah Naji Mustafa**

**Supervised by
Dr. Abdel Ghani Saifi**

**This thesis is Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of Master in Curriculum and
teaching Methods Faculty of Graduate Studies An-Najah National
University Nablus Palestine.**

2018

The Effect of using Synectics in the Achievement and scientific thinking of Fifth Grade Students in Governmental school in Qabatia Educational Directorate

**By
Jamal Falah Naji Mustafa
Supervised by
Dr. Abdel Ghani Saifi**

Abstract

This study aimed at investigating the effect of using Synectics Strategy in the achievement and scientific thinking for the Fifth Grade Students in the governmental schools of Qabatiya Directorate of Education. This study attempted to answer the following main question: What is the effect of Using Synectics on the Achievement and scientific thinking of Fifth Grade Students in Governmental school in Qabatia Educational Directorate

The sample of the study consists of (46) students of the Fifth Grade Students in the governmental schools of Qabatiya Directorate of Education for the academic year 2017/2018, and the sample was chosen purposely. The sample was divided into two groups, the first experimental group (23) students, and was taught by a strategy of synectics and the control group (23) students, were taught in the traditional way, and two tools were applied to the sample. The first tool is the achievement test in a unit of science and life (human body and skin) for the fifth grade and the other tool is to test scientific thinking. The hypothesis was investigated by ANCOVA.

The results of the study showed that:

- There are significant statistical differences at level of ($\alpha = 0.05$) between the average scores of the students of the experimental group and the control group Attributed to the method of teaching (traditional, computation strategy of synectics) in favor of the experimental group studied using the synectics strategy.
- There are significant statistical differences at level of ($\alpha = 0.05$) between the average thinking of the students of the experimental group and the control group Attributed to the method of teaching (traditional, computation strategy of synectics) in favor of the experimental group studied using the synectics strategy.

Based on the results of the researcher in this study, the researcher recommended including this strategy in the curricula of the science and the teacher's guide and other curricula because of their impact on the achievement of students and their scientific thinking, then necessity to train teachers on how to use this strategy correctly.