

## أثر استراتيجية التعليم البصري في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط واتجاهاتهن نحو مادة العلوم

م.م. شيماء جاسم محمد

رقم الموبايل: 07705570386

البريد الإلكتروني: shaymajasim3@gmail.com

كلية التربية الأساسية - جامعة ميسان - العراق

### ملخص البحث:

هدف البحث الى معرفة أثر استراتيجية التعليم البصري في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط واتجاهاتهن نحو مادة العلوم، اتبعت الباحثة منهج البحث التجريبي، واختارت عينة البحث من طالبات الصف الثاني المتوسط من مدرسة (ثانوية ام ورقة للبنات)، وقد تكونت العينة من (60) طالبة قسمت الى مجموعتين متساوietين بالعدد (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة)، وبعد اجراء التكافؤ بين المجموعتين في عدد من المتغيرات طُبّقت تجربة البحث ومن ثم ادواته المتمثلة بـ (اختبار التحصيل ومقاييس الاتجاه نحو مادة العلوم)، وجمعت البيانات واجريت المعالجة الاحصائية باستعمال برنامج (SPSS)، واظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية التعليم البصري على طالبات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل ومقاييس الاتجاه، لذا اوصت الباحثة باستعمال استراتيجية التعليم البصري في التدريس وادخالها من ضمن المناهج ودليل المعلمين والمدرسين وعقد دورات تدريبية للملاكات التعليمية لتعريفهم بخطوات استراتيجية التعليم البصري، واقتصرت بحوث مماثلة لمعرفة اثر استراتيجية التعليم البصري في مواد دراسية وصفوف مختلفة ومتغيرات اخرى.

**الكلمات المفتاحية:** التعليم البصري، التحصيل، الاتجاه.

---

**The Impact of Visual Learning Strategy on the Achievement  
of Second Intermediate Grade Female Students and their Attitude  
toward Science Course**

**Shaimaa Jasim Mohammed**

**University of Misan – Iraq**

**College of Basic Education**

**Mobile: 07705570386**

**Email: shaymajasim3@gmail.com**

**Abstract:**

This study aims at finding The Impact of Visual Learning Strategy on the Achievement of Second Intermediate Grade Female Students and their Attitude toward Science Course, the researcher followed the experimental research method, and she chose the research sample from the second intermediate grade students from a school (Umm Waraqah High School for Girls). The sample consisted of (60) female students divided into two equal groups (experimental group and control group). After making the equivalence between the two groups in a number of variables, the research experiment and then its tools (the achievement test and the measure of attitude towards science) were applied, and data were collected and statistical treatment was carried out using the (SPSS) program, and the results showed the superiority of the students of the experimental group who studied according to the visual education strategy over the students of the control group who studied According to the usual method in the achievement test and the measure of direction, so the researcher recommended using the visual education strategy in teaching and including it within the curricula and the teachers' and teachers' guide, and holding training courses for the teaching staff to familiarize them with the steps of the visual

education strategy, and suggested conducting similar research to know the effect of the visual education strategy in subjects and classes different and other variables.

**Keywords:** Visual Learning, Achievement, Attitude.

### الفصل الاول: التعريف بالبحث.

#### :Problem of Research أولًا : مشكلة البحث

هناك حالة من الحيرة والارباك يشكو منها المتعلمون نتيجة ضعف اندماج المعلومات الجديدة في عقولهم بصورة حقيقة بعد كل موقف تعليمي اعتيادي. (فرج، 2005: 186) فعرض الدرس بوساطة الطريقة الاعتيادية لا يؤدي الى ترسخ جميع المعلومات في ذهن المتعلمين غالباً ما ينسوها، ويضاف الى ذلك انها تؤدي الى ضعف تمية عملية البحث عن المعلومات، واكتساب الاتجاهات لديهم. (زايير وعايز، 2014: 241) وفشلهم في فهم الطرائق العلمية الصحيحة، وهذا ما ادى الى ظهور صيحات تنتقد الطرائق الاعتيادية في التدريس. (خيري، 2018: 19) و دعوات عديدة ومتكررة الى تطوير طرائق تعليم تشرك الطالب المتعلم في تعلمه بصورة ايجابية. (بدير، 2012: 39)

ورغم الدعوات المتكررة للتطوير، الا ان هنالك مشكلات عديدة في تعلم مادة العلوم في المراحل الدراسية المختلفة، وقد اشار (قطيط، 2008) الى ان الطريقة المتبعة في تدريس العلوم لا تزال طريقة اعتيادية تعتمد على اللغة اللفظية فقط في تقديم المعرف والمعلومات للطلبة. (قطيط، 2008: 33) وسارت الأوساط التعليمية على هذا النهج الذي ادى الى انخفاض مستوى تحصيل الطلبة، وقاد الى احداث ملل عند بعض فئاتهم، وسبب لهم فترات من الشروق الذهني وانخفاض الدافعية والاتجاهات.

وهذا ما لاحظته الباحثة عند اجراء زيارات ميدانية لعدد من المدارس المتوسطة للبنات، وحضور عدد من دروس مادة العلوم، اذ وجدت ان الطريقة التدريسية السائدة هي طريقة الالقاء التي تلقي فيها المدرسة المعلومات وتستمع الطالبة في اثنائها إلى ما تلقيه المدرسة، وبعد اطلاع الباحثة على بيانات التحصيل في سجل درجات الطالبات، وتوجيه استبانة الى مدرسات العلوم، تبين ان التدريس الراهن لازال يجري بأسلوب روتيني يغلب عليه طابع الحفظ والاستظهار، وزاد التأكد من وجود مشكلة موضوع البحث دراسة كل من (جوراني، 2011م) ودراسة (العصيبة، 2013م) ودراسة (الصرایرة، 2017م) التي اشارت الى وجود تدنٍ في أداء الطلبة وتحصيلهم وانخفاض اتجاهاتهم نحو مادة العلوم، والسبب ان مدرسي العلوم يتبعون الطرائق الاعتيادية في التدريس والتي تعتمد على التقين والحفظ.

لذا، ارتأت الباحثة في تناول هذه المشكلة واستعمال استراتيجية حديثة في التدريس تشرك الطالبات في تعلمهن للحقائق والمفاهيم واكتشافها بأنفسهن، واكتسابهن الاتجاهات بصورة ايجابية، وهذا ما تراه في استراتيجية التعليم البصري التي قد يكون لها اثراً ايجابياً في ارتقاء التحصيل لدى الطالبات، واكتسابهن الاتجاهات الايجابية نحو مادة العلوم، وحددت مشكلة البحث الرئيسية في السؤال الآتي:

(ما أثر استراتيجية التعليم البصري في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط واتجاهاتهن نحو مادة العلوم؟).

#### **ثانياً: أهمية البحث :Importance of Research**

ان تدريس العلوم يركز على عملية اكتشاف الطلبة للمعرفة العلمية بأنفسهم، بوساطة تفاعلاهم المباشر مع البيئة، والأنشطة العلمية التي تزودهم بفرص التعلم، فالخبرات الحسية تساعدهم على تعلم المعلومات العلمية وتزيد من دافعيتهم واتجاهاتهم نحو التعلم. (الباوي والشمرى، 2020: 27-28)

وان توجيهه تدريس العلوم باتجاه الانشطة البصرية يمكن ان ينمي مهارة الملاحظة والمشاهدة لدى الطلبة، وحين يكتسبونها تصبحالية لذيهم، وتزداد قدرتهم على الملاحظة المقصودة وغير المقصودة للحصول على المعلومات. (عبيدات وأبو سميد، 2013: 188 - 191)

فالتعلم بوساطة البصريات يؤدي الى اكتساب المعرفة وبنائها، فهو محصلة لتفاعل المتعلم مع الظواهر البصرية. (دواير ومور، 2015: 98) وان تكوين المعنى يمثل عملية بناء صورة بوساطة مجموعة من التمثيلات البصرية المرئية. (عبد الباري، 2011: 144)

واستراتيجية التعليم البصري تعد من الاستراتيجيات التي تطمح في تحقيق التعلم البناء بأسلوب التفاعل مع المعلومات العلمية التي تقدم بشكل مرئي للطالبات، والتي من المؤمل ان تحدث لهن نقلة نوعية في تحسين الاداء واكتساب المعلومات بطريقة جاذبة ومحببة لذيهن، وبالتالي زيادة تحصيلهن وايجابية اتجاهاتهن نحو مادة العلوم.

وبناءً على ما تقدم يمكن اجمال اهمية البحث بالنقاط الآتية:

1. ان البحث الحالي يسلط الضوء على اهمية مادة العلوم في اكتساب المعلومات العلمية والخبرات والمهارات لمواكبة التطورات العلمية.
2. نتائج البحث الحالي قد تساعد في توجيه انظرار المسؤولين عن مؤسسات التربية والتعليم نحو اهمية التعليم البصري في التحصيل واكتساب الاتجاهات الايجابية.
3. قد يسهم البحث الحالي في تقديم معلومات مفيدة تثري العملية التعليمية – التعليمية، ويساعد في حل مشكلاتها.

**ثالثاً: هدف البحث :Aim of Research**

يهدف البحث الى معرفة أثر استراتيجية التعليم البصري في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط واتجاهاتهن نحو مادة العلوم. وللحصول على هدف البحث صيغت الفرضيات الصفرية الآتية:

1- لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0,05 ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستعمال استراتيجية التعليم البصري ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس باستعمال الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة العلوم.

2- لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0,05 ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستعمال استراتيجية التعليم البصري ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس باستعمال الطريقة الاعتيادية في الاتجاه نحو مادة العلوم.

**رابعاً: حدود البحث :Limitation of the research**

1- طالبات الصف الثاني المتوسط.

2- (مدرسة ثانوية ام ورقة للبنات) التي تُعد من المدارس الحكومية في محافظة ميسان.

3- الفصل الدراسي الاول، من العام الدراسي ( 2019 م - 2020 م ).

4- الفصول الاربعة الاولى من كتاب مادة العلوم للصف الثاني المتوسط.

**خامساً: تحديد المصطلحات :Limitation Terms**

**اولاً: الأثر :The effect**

❖ **الأثر لغة :**

جاء في القاموس المحيط: الأثر، محركـة: بقـيـة الشـيء، وخرجـ في إثرـه وأثـره: بعـده. وائـثارـه وتـأثـره: تـبعـ أثـره.

أثرـ فيه تـأثـيراً: تركـ فيه أثـراً. وأـلـاثـارـ: الأـعـلـامـ. (الفـيـروـزـ اـبـاديـ، 2008 : 37)

❖ **الأثر اصطلاحاً :**

1. عـرفـهـ (شـحـاتـهـ وـالـنـجـارـ، 2003) بـأنـهـ:

محـصلةـ تـغـيـيرـ مرـغـوبـ فـيهـ يـحدـثـ فـيـ المـعـلـمـ نـتـيـجـةـ لـعـمـلـيـةـ تـعـلـمـ مـقـصـودـةـ. (شـحـاتـهـ وـالـنـجـارـ، 2003 :

(22)

2. **التـعـرـيفـ الـاجـرـائـيـ (لـلـبـاحـثـةـ):**

الـنـتـيـجـةـ الـإـيجـابـيـةـ أوـ السـلـبـيـةـ الـتـيـ تـتـرـكـهاـ اـسـتـرـاتـيـجـيـةـ التـعـلـيمـ الـبـصـرـيـ عـلـىـ تـحـصـيلـ طـالـبـاتـ مـجـمـوعـةـ الـبـحـثـ التـجـيـبـيـةـ وـاتـجـاهـاتـهـنـ نـحـوـ مـادـةـ الـعـلـومـ.

**ثانياً: الاستراتيجية : Strategy**

**❖ الاستراتيجية لغةً:**

(الاستراتيجية) مصدرها الكلمة (Strategy) الانكليزية، وهذه الكلمة مشتقة بدورها من الكلمة الاغريقية قديمة هي (Strategia) وتعني الجنرالية (Generalship) والكلمة الاغريقية هذه مكونة بدورها من لفظين هما (Agen) وتعني (جيش) و (Stratos) وتعني (يقود) ومن ثم فإن المعنى الاصلي للغصة الاستراتيجية وطبقاً لاشتقاقها اللغوي يشير في مجمله الى (فن قيادة الجيوش) . (الحيلة، 2009: 172)

**❖ الاستراتيجية اصطلاحاً:**

**1. عرفاها (اللولو، 2006 ) بأنها:**

" فن تنسيق الفعاليات التعليمية لتحقيق أهداف محددة في ظروف معينة وتتضمن توظيف عدة طرائق وأساليب وامكانيات " . (اللولو، 2006: 2)

**2. التعريف الاجرائي (الباحثة):**

مجموعة من الاجراءات والنشاطات العلمية المتعددة، التي تحقق اهداف متعددة يخطط لها مسبقاً.

**ثالثاً: استراتيجية التعليم البصري:**

**❖ التعريف اصطلاحاً:**

**1. عرفاها (محسن، 2009) بأنها:**

تعليم يعتمد بالأساس على الملاحظة، ويستند على الإدراك البصري في عملية التعلم، وب بواسطته تحصل المعرف والخبرات العلمية، وتجمع المعلومات بصرياً بوساطة المشاهد الحسية ومشاهدة الصور والأشكال والمجسمات والمخططات. (محسن، 2009: 330)

**2. التعريف الاجرائي (الباحثة):**

مجموعة من الاجراءات المنظمة والوسائل البصرية والأنشطة المتتبعة في تدريس طالبات المجموعة التجريبية في مادة العلوم.

**رابعاً: التحصيل :Achievement**

**❖ التحصيل لغةً:**

جاء في القاموس المحيط: من حَصَل "الحاصل من كلِ شيءٍ: ما بَقِيَ وَثَبَّتَ وَذَهَبَ ما سِواه، حَصَلَ حُصُولاً وَمَحْصُولاً". والتحصيل: تمييز ما يحصل، والاسم: الحَصِيلَةُ، وتحصيل: تَجَمَعَ وَثَبَّتَ، والمَحْصُولُ: الحَاصِلُ". (الفيلوز آبادي، 2008: 371)

**❖ التحصيل اصطلاحاً:**

**1. عرفه (العقيل، 2004) بأنه:**

"المعرفة والمهارات المكتسبة من قبل الطالب كنتيجة لدراسة موضوع أو وحدة تعليمية". (العقيل،

(39) : 2004

## 2. التعريف الاجرائي (للباحثة):

النقطات التي تحصل عليها طالبات الصف الثاني المتوسط في اختبار تحصيلي نهائي في مادة العلوم.

**خامساً: الاتجاه Attitude**

❖ الاتجاه لغةً:

- جاء في الصحاح: وجه - يقال: هذا (وجه) الرأي، أي هو الرأي نفسه، والاسم (الوجهة) بكسر الواو، و(أتجه) له رأي سَنَحْ، وشيءٌ مُوجَّهٌ إذا جُعل على جهة واحدة لا يختلف. (الفارابي، 2009: 1339)

❖ الاتجاه اصطلاحاً:

1. عرفه (الحريري، 2010) بأنه:

"استعداد وجدي مكتسب ثابت نسبياً، يحدد شعور الفرد وسلوكه نحو موضوعات معينة ويتضمن حكماً عليها بالقبول أو الرفض أو الحياد". (الحريري، 2010: 201)

## 2. التعريف الاجرائي (للباحثة):

استعداد طالبات عينة البحث واستجاباتها الايجابية أو السلبية نحو شيء ما.

**سادساً: الاتجاه نحو مادة العلوم The Attitude toward Science Course**

1. عرفه (الراضي: ٢٠٠٩) بأنه:

"مجموع استجابات الطالب بالقبول أو الرفض نحو مادة العلوم من حيث الاهتمام والاستمتاع بالمادة والقيمة النفعية لها، وأسلوب المعلم الذي يقوم بتدريسها، وخصص وكتاب المادة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها عينة الدراسة من مقاييس الاتجاه المعد لذلك". نقلأً عن (ابو حاصل، 2016 : 102-103)

2. التعريف الاجرائي (للباحثة):

محصلة استجابات طالبات الصف الثاني المتوسط عن فقرات مقاييس الاتجاه نحو مادة العلوم، مقاسة بالدرجات.

## الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة.

❖ اولاً: خلفية نظرية:

- استراتيجية التعليم البصري:

**أ: مفهوم استراتيجية التعليم البصري:**

ان استراتيجية التعليم البصري من الاستراتيجيات الحديثة التي تSEND بالأساس على حاسة البصر، وقد اشار (الحيلة، 2004) الى التعليم البصري بانه مجموعة الكفايات البصرية التي يستطيع الانسان تطويرها عن طريق الرؤية واستعمال خبرات حسية اخرى في الوقت نفسه، ويُعَد تطوير هذه الكفايات شيئاً اساسياً للتعليم البشري الطبيعي، اذ انها تمكن الفرد المتعلم بصرياً من تمييز وتفسير الحركات المرئية والأشياء والرموز الطبيعية والمصنعة في بيئته، والوسائل البصرية كـ(المجسمات والأشكال والصور والرسوم) او اي شيء آخر يزود المتعلمين بخبرات بصرية مجسدة بعرض تقديم وبناء واثراء او توضيح مفاهيم مجردة وتنمية اتجاهات ايجابية لدى المتعلمين. (الحيلة، 2004: 29 - 30)

**بـ: استراتيجية التعليم البصري وعلاقتها بنظريات التعلم:**

ان استراتيجية التعليم البصري تستمد افكارها من افكار النظريات الآتية:

**1- نظرية جيروم . س . برونر *Gerome S. Bruner* (نظرية التعلم بالاكتشاف):**

والتي ركزت على ان الفرد المتعلم عنصر ايجابي وفاعل ومتفاعل مع البيئة المحيطة به، فهو قادر على ادراك العلاقة بين عناصر الموضوع واكتشاف القوانين عن طريق ملاحظاته ومشاهداته الحسية.

وقد وضح برونر مسارات لكيفية التعلم عند الافراد، اذ اشار الى ان المتعلمين يمكن ان يحصلوا على المعلومات عن طريق الصور والرسومات، اذ تظهر الارهاسات والابداعات وحب الاستطلاع لديهم، وتزداد كمية المعلومات، والاهتمام بالمعرفة العلمية، وتسهل عملية تعلم المهارات بأساليب التعامل مع الاشياء. (حلس وابو شقير، ب.ت: 39-40)

**2- نظرية جان بياجيه *Jean Beaget* (النظرية البنائية):**

البنائية التي اظهرت دور المتعلم في بناء معرفته في عملية التعلم، فالفرد يبني المعرفة بنفسه ويجد الحلول، ونظرية البنائية للمتعلم على انه عنصر نشط في تحقيق أهداف التعلم الفعال.

وقد ركز "جان بياجيه" وهو من ابرز رواد النظرية البنائية، على حاجة الفرد الى العمليات المحسوسة. (عواد وزامل، 2010: 20) فهو يرى أن عقل الانسان ليس صفة بيضاء يُكتب عليها ما يراد، بل أن الإنسان لديه حواس يستقبل عن طريقها المعلومات والخبرات المحيطة به. (العفون ومكاون، 2012: 69) وبذلك قدم للبنائية أهم ما فيها وهو ما يتعلق بكيفية اكتساب المعرفة. (زيتون، 2003: 13) وقد اتى "ستالوزي" قبل اكثرا من قرن على ذلك، بنتائج مشابهة الى تفسير "جان بياجيه"، اذ اكد على اهمية الحواس كأدوات للتعلم، ونادي بربط مناهج التعليم بخبرات المتعلمين التي تتفق مع حياتهم وبيئاتهم المحيطة. (خطابية، 2005: 106)

**3- نظرية الذكاءات المتعددة:**

التي احدثت منذ ظهورها وتطبيقاتها في العديد من الانظمة التربوية تغييراً كبيراً حبب المدرسة الى المتعلمين وجعلتهم يحققن ذاتهم عن طريق ممارسة الانشطة التعليمية التي تتفق واهتماماتهم واساليب تعليمهم وتعلمهم، فهناك متعلمين يملكون ذاكرة بصرية تثير انتباهم للملصقات والرسوم والالوان اكثر مما تثيرهم التعليمات المكتوبة. (الفقيهي، 2012: 17-7) وهذا يتمثل في القدرة على ادراك الاشكال واداء التحويلات للمدركات البصرية المتعلقة بها. (الزغلول، 2012: 249)

#### 4- جون ديوي :John Dewey

الذي شكك بعدم كفاية الكلمة لنقل المعرفة، فقد يسيء المتعلم فهم الكلمة ولا يدرك الشيء الحقيقي الذي تدل عليه، وبذلك يكون قد وضع حجر الاساس للتعلم باستعمال الوسائل البصرية. (الحيلة، 2004: 28)

#### ج: اشكال التعليم البصري :

يمكن للمدرس ان يستعمل استراتيجيات مختلفة للتعلم البصري، وهي الآتي:

- 1- الرسم: وتستعمل في الدروس جميعاً، مثل: استعمال اشكال من الرسوم التخطيطية .
- 2- الصورة: مثل ملاحظة الصور والافلام التعليمية.
- 3- الوصف اللفظي: مثل عرض الرسم او الصورة، ويطلب من الطلبة استخلاص المعلومات منها.
- 4- الخط الزمني: وتستعمل للمواضيع ذات الطابع التطويري، مثل تطور اللغة ووسائل المواصلات.
- 5- الخرائط المعرفية والذهنية: مثل الخرائط المفاهيمية.

(عبدات وابو السميد، 2013: 191-194)

#### د: خطوات استراتيجية التعليم البصري:

على وفق ما ورد من معلومات في العديد من الأدبيات التربوية التي تناولت استراتيجية التعليم البصري، ترى الباحثة ان سير خطواتها كالاتي:

1. التخطيط المسبق للدرس من اجل تحقيق تعلم افضل.
2. اختيار الانشطة التعليمية على وفق الهدف والموقف التعليمي ، المخطط له مسبقاً.
3. تهيئة البيئة الصحفية وتجهيزها بالوسائل المرئية، وعرض المشاهد الحسية البصرية مثل (الصور، الرسوم، الاشكال، المخطوطات الбинانية، خرائط المفاهيم، العينات، النماذج، او الافلام والبرامج التعليمية).

4. تنظيم البيئة الصحفية وجعل المقاعد الدراسية بشكل نصف حلقة متظاهرة، تساعد على التجمعات ومزاولة التعاون الجماعي.
5. تقسيم الطالبات الى مجموعات تعاونية صغيرة (رباعية او خماسية).
6. يطلب من الطالبات مشاهدة وملحوظة ما يعرض امامهن من معلومات مرئية والانتباه لها.
7. مناقشة الطالبات فيما لاحظنه في الموضوع المشاهد، وتوجيه انتباهم للموضوع الرئيس.
8. توزيع اوراق عمل (نشاط) على كل مجموعة تعاونية، ويطلب منها استخلاص المعلومات، وتقديم ملخص حول ما لوحظ وشوهد، من اجل معرفة مدى ادرك وفهم الموضوع.
9. فتح باب الحوار والنقاش بين الطالبات فيما لاحظنه وادركته، وبإشراف المدرسة وتوجيهها.
10. تشجيع الطالبات على المشاركة في اعداد وتجهيز الوسائل والأنشطة البصرية.

#### هـ : مميزات استراتيجية التعليم البصري:

لاستراتيجية التعليم البصري مميزات منها:

1. الافادة من البيانات المرئية المعروضة مثل الرسوم البيانية، الجداول، الاشكال، والمخططات الرسمية التوضيحية. ( Kirk et.al, 1996 : 65 ) التي تساعد على التمثيل البصري الذي يسمح بنمو الفهم الكلي، مما يؤدي الى زيادة عملية الاستيعاب والاحتفاظ بالأفكار لمدة زمنية طويلة. ( خيري، 2018 : 283)
2. زيادة قدرة المتعلمين على تمثيل المواقف والخبرات، ومطابقة الصور والاشكال على حسب تشابهها واختلافها.
3. تلبية فضول المتعلمين في التعلم، باستعمال الصور والاشكال والرسوم والافلام من دون المواد المقرءة أو المسموعة.
4. تلبية حاجات المتعلمين في رؤية الاشياء او الموضوعات التي يجري الحديث عنها.

(حمدان، 1987: 17)

وتزيد الباحثة مميزات اخرى، وهي:

1. ان الرؤية بالعين (حاسة البصر) تُعد وسيلة المتعلم في الفهم والنقد والتقويم، وتحصيل المعرفة.
2. تساعد في ادراك الكلام واستيعاب المفاهيم المجردة.

3. تسهم في تربية الاتجاهات الإيجابية.
4. تجذب انتباه المتعلمين، فهي مشوقة وحافزة للتعلم، وتتيح فرصة المشاركة والتفاعل لدى المتعلمين.

**و : معوقات استراتيجية التعليم البصري :**

ترى الباحثة ان معوقات استعمال استراتيجية التعليم البصري في التدريس، هي:

1. انها تحتاج الى زمن اطول لتطبيقها اذا قورنت مع الطرق اللفظية، وتكون ذات تكلفة مادية احياناً.
2. نفور عدد من المعلمين والمدرسین من هذا النوع من التعليم.
3. قد لا ينسجم التعليم باستعمالها مع الطلبة ذوي الذكاء اللفظي، على الرغم من انه لدى كل متعلم إمكانات بصرية كبيرة يمكن استغلالها في التعلم.

**ثانياً: دراسات سابقة:**

**أ- الدراسات التي تناولت استراتيجية التعليم البصري:**

1. دراسة (الجوراني، 2014) الموسومة بـ:

(أثر استراتيجية التدريس البصري في تحصيل مادة الاحياء وتنمية عمليات العلم لدى طالبات الصف الاول المتوسط).

أجريت الدراسة في العراق، وهدفت الى معرفة أثر استراتيجية التدريس البصري في تحصيل مادة الاحياء وتنمية عمليات العلم لدى طالبات الصف الاول المتوسط، واستعمل الباحث المنهج التجاري، وطبق البحث على عينة تكونت من (70) طالبة، قسمت الى مجموعتين متساويتين بالعدد (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة)، وبعد إجراء عملية التكافؤ بين المجموعتين في (الذكاء والتحصيل السابق والعمر بالأشهر)، درست المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية التدريس البصري، اما المجموعة الضابطة فقد درست على وفق الطريقة الاعتيادية، واعد الباحث اختبارين الاول اختبار تحصيلي تكون من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، والثاني اختبار عمليات العلم الذي شمل عمليات العلم الاساسية الثمانية وكان عدد فقراته (20) فقرة، وبعد تطبيق الاختبارين اجريت المعالجة الاحصائية، وأظهرت النتائج ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في كل من الاختبار التحصيلي واختبار عمليات العلم ولمصلحة المجموعة التجريبية، لذا أوصى الباحث باستعمال الاستراتيجية في التدريس، وقدم مجموعة من التوصيات والمقترنات. (الجوراني، 2014: 118 - 148)

2. دراسة (الشهيلي، 2014) الموسومة بـ:

**(اثر استراتيجيات التعلم البصري في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والتفكير البصري عند طلاب الصف الرابع العلمي).**

أجريت الدراسة في العراق، وهدفت الى معرفة اثر استراتيجيات التعلم البصري في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والتفكير البصري عند طلاب الصف الرابع العلمي، واعتمد الباحث المنهج التجاري، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبا قسمت الى مجموعتين متساويتين (مجموعة تجريبية) و(مجموعة ضابطة) بواقع (30) طالبا في كل مجموعة، وقد درس طلاب المجموعة التجريبية باستعمال استراتيجيات التعلم البصري، بينما درس طلاب المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية، واعد الباحث ادوات البحث المتمثلة بـ (اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية) الذي تكون من (45) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، و(اختبار التفكير البصري) الذي تكون من (33) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وبعد تطبيق الاداتين وجمع البيانات اجريت المعالجة الاحصائية باستعمال اختبار تاء، وأظهرت النتائج تفوق درجات طلاب المجموعة التجريبية على درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية والتفكير البصري، وتوصلت الدراسة الى ان استعمال استراتيجيات التعلم البصري في التدريس لها اثرا ايجابيا، وقدم الباحث مجموعة مقتربات.

(الشهيلي، 2014: 1 - 195)

**ب- الدراسات التي تناولت التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم:**

**1. دراسة (Chin & Teou, 2009) الموسومة بـ:**

**(Using Concept Cartoons in Formative Assessment: Scaffolding Students' Argumentation).**

أجريت الدراسة في سنغافور، وهدفت إلى معرفة اثر تدريس استراتيجية المفاهيم الكارتونية على التحصيل وتقويم الحجج في مادة العلوم لدى الطلبة، واتبع الباحث المنهج التجاري، وتكونت عينة البحث من طلبة الصف الخامس والسادس الاساسي، وقسمت العينة الى مجموعتين (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة)، ودرست المجموعة التجريبية باستعمال استراتيجية المفاهيم الكارتونية بينما درست المجموعة الضابطة باستعمال الطريقة الاعتيادية، وبعد تطبيق ادوات البحث المتمثلة باختبار التحصيل واختبار تقويم الحجج جمعت البيانات واجريت المعالجة الاحصائية، واسفرت النتائج الى ان هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة في درجات اختبار التحصيل واختبار تقويم الحجج ولمصلحة المجموعة التجريبية، وفي نهاية الدراسة اشار الباحث الى اهمية الاستراتيجيات الحديثة في تدريس مفاهيم العلوم مقارنة مع الطرائق الاعتيادية. (Chin & Teou, 2009: 1332-1307)

## 2. دراسة (كشكو، 2017) الموسومة بـ:

**(فاعلية استراتيجية البيت الدائري في تنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بمحافظة غزة).**

أجريت الدراسة في فلسطين، وهدفت إلى معرفة مدى فاعلية استراتيجية البيت الدائري في تنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بمحافظة غزة، واتبع الباحث المنهج الوصفي لتحديد الإطار النظري لموضوع وأدوات البحث، واستعمل المنهج شبه التجريبي لدراسة فاعلية استراتيجية البيت الدائري على تنمية الاتجاه نحو مادة العلوم، وقد شملت مجموعة البحث طلبة الصف الثامن الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعلم، وتكونت عينة البحث من (60) طالباً وطالبة فسمت إلى مجموعتين (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) وبواقع (30) طالباً وطالبة لكل مجموعة، واعد الباحث مقاييس الاتجاه نحو مادة العلوم تضمن (41) فقرة، وفي نهاية التجربة طبق المقاييس على العينة، وجمعت البيانات وأجريت المعالجة الإحصائية، وأنهت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست باستعمال استراتيجية البيت الدائري على طلبة المجموعة الضابطة التي درست باستعمال الطريقة الاعتيادية، وعلى ضوء النتائج أشار البحث إلى عدد من التوصيات والمقترنات. (كشكو، 2017: 2 - 44)

### **جوانب الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والبحث الحالي:**

بعد مراجعة الدراسات السابقة وتحليلها، توصلت الباحثة إلى بعض المؤشرات فيما يتعلق بأوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والبحث الحالي، ومنها ما يأتي:

#### **1. مكان اجراء الدراسة:**

اتفق البحث الحالي مع دراسة (الجوراني، 2014) ودراسة (الشهيلي، 2014) في مكان اجراء الدراسة وهو العراق، بينما اختلف عن دراسة (Chin & Teou, 2009) التي اجريت في سنغافور ودراسة (كشكو، 2017) التي اجريت في فلسطين .

#### **2. حجم العينة:**

انتفقت دراسة (الشهيلي، 2014) ودراسة (كشко، 2017) مع البحث الحالي في حجم العينة والذي بلغ عددها (60) فرداً.

#### **3. منهج الدراسة:**

استعملت دراسة (الجوراني، 2014) ودراسة (الشهيلي، 2014) ودراسة (Chin & Teou, 2009) ودراسة (كشكو، 2017) باتباعها منهج البحث الوصفي ومنهج البحث شبه التجريبي. منهج البحث التجريبي وهو المنهج المعتمد في البحث الحالي وهو بذلك يتفق معها، بينما اختلف عن دراسة (كشكو، 2017) باتباعها منهج البحث الوصفي ومنهج البحث شبه التجريبي.

**4. المتغيرات المستقلة والتابعة:**

اتفق البحث الحالي مع دراسة (الجوراني، 2014) ودراسة (الشهيلي، 2014) في المتغير المستقل، ومع دراسة (الجوراني، 2014) ودراسة (Chin & Teou, 2009) في المتغير التابع (التحصيل)، ومع دراسة (كشكو، 2017) في المتغير التابع (الاتجاه نحو مادة العلوم).

**5. المادة الدراسية:**

اختلفت دراسات سابقة في نوع المادة الدراسية فدراسة (الجوراني، 2014) اجريت في مادة الاحياء ودراسة (الشهيلي، 2014) اجريت في مادة الفيزياء، بينما اتفقت دراسة (Chin & Teou, 2009) ودراسة (كشко، 2017) في نوع المادة الدراسية فقد اجريتا في مادة العلوم وبذلك تتوافق مع البحث الحالي الذي اجري في مادة العلوم.

**6. المرحلة الدراسية:**

اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في اختيار طلبة المدارس الاساسية والثانوية.

**7. ادوات الدراسة:**

استعملت الدراسات السابقة ادوات قياس متنوعة تمثلت بالاختبارات والمقاييس، وفي البحث الحالي استعمل اختبار التحصيل ومقاييس الاتجاه.

**جوانب الإفادة من الدراسات السابقة:**

- 1- أعطت مؤشراً على وجود مشكلة في العملية التربوية والتعليمية.
- 2- ساعدت في اختيار الاستراتيجية وعنوان البحث المناسب.
- 3- الاطلاع على الاطار النظري ومنهجية الدراسات السابقة.
- 4- التعرف على الكتب والمصادر العلمية، واختيار الوسائل الإحصائية المناسبة للبحث.

**الفصل الثالث: منهج البحث واجراءاته.**

**اولاً: منهج البحث** **Research Methodology**

اتبعت الباحثة منهج البحث التجاري، كونه يلائم هدف البحث وحل مشكلته بالطريقة العلمية.

### ثانياً: التصميم التجاري :Experimental Design

اعتمد التصميم التجاري ذي المجموعتين المتكافئتين المتساويتين (المجموعة التجريبية - المجموعة الضابطة)، وشكل (1) يبين نوع التصميم التجاري للبحث:

المتغير التابع	المتغير المستقل	المجموعة
التحصيل الاتجاه نحو مادة العلوم	استراتيجية التعليم البصري	تكافؤ المجموعتين
	الطريقة الاعتيادية	الضابطة

شكل (1) التصميم التجاري لمجموعتي البحث.

### ثالثاً: مجتمع البحث وعينته :Research Population And Sample

#### 1- مجتمع البحث :Research Population

شمل مجتمع البحث طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس الحكومية جميعاً والتابعة لمديرية محافظة ميسان، في العام الدراسي (2019-2020م).

#### 2- عينة البحث : Research Sample

اختيرت عينة البحث بالطريقة القصدية، وقد تمثلت العينة بطالبات الصف الثاني المتوسط من مدرسة ثانوية ام ورقة للبنات، وبالبالغ عددها (60) طالبة، وجدول (1) يبين تقسيم افراد عينة البحث:

#### جدول (1)

توزيع طالبات عينة البحث.

العدد الكلي	المتغير المستقل	المادة الدراسية	العدد	المجموعتان
60	استراتيجية (التعليم البصري)	العلوم	30	التجريبية

	الطريقة الاعتيادية (الطريقة الإلقاءية)	العلوم	30	الضابطة
--	----------------------------------------	--------	----	---------

#### رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث :Equivalent of the Research Groups

##### 1. العمر بالأشهر (In Months) :The Age (In Months)

اجريت عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث في العمر الزمني محسوباً بالأشهر ، كما في جدول (2):

جدول (2)

النتائج الاحصائية لطلابات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير العمر الزمني

الدالة الاحصائية	مقدار التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطالبات	المجموع ة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دال احصائياً	2	0,847	58	1,813	162,76 6	30	التجريبية
				1,731	162,36 6	30	الضابطة

##### 1. الذكاء :Intelligence

اختير اختبار (رافن Raven) للمصفوفات، اذ انه اختباراً يعتمد على ملاحظة الفرد وفهمه وقدرته على استنباط روابط العلاقات بين الاشياء، ويكون من خمس مجاميع (أ - ب - ج - د - ه) كل مجموعة تتضمن (12) فقرة تكون على شكل رسوم وإشكال ناقصة، يطلب من الطالبات تكميلها من بدائل مصورة. (Raven,G.C,1956: 6) وبعد تطبيق الاختبار اجريت عملية المعالجة الاحصائية لدرجات العينة، واظهرت النتائج تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير، وجدول (3) يوضح ذلك:

جدول (3) النتائج الاحصائية لطلابات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير الذكاء

الدالة الاحصائي ة	مقدار التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطالبات	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					

غير دال احصائياً	2	0,700	58	4,589	40,200	30	التجريبية
				4,627	41,033	30	الضابطة

## 2. المعلومات (المعرفة) المسبيقة:

أعد اختباراً للمعرفة المسبيقة تضمن (25) فقرة اختبارية، وطبق على مجموعتي البحث، واظهرت النتائج بعد اجراء التحليل الاحصائي أن المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير، وكما مبين في جدول (4):

جدول (4)

النتائج الاحصائية لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير المعلومات المسبيقة

الدالة الاحصائية	مقدار التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطالبات	المجموع
	الجدولية	المحسوبة					
غير دال احصائياً	2	0,582	58	3,795	13,733	30	التجريبية
				3,742	13,166	30	الضابطة

## 3. ضبط عدد من المتغيرات الدخلية التي قد تؤثر على سلامة التجربة:

تحقق التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، بوساطة السيطرة على متغير البيئة التعليمية، اذ طبقت التجربة في المدرسة وغرفة الصف نفسها، ودرست مدرسة مادة العلوم نفسها المجموعتين لإبعاد اثر التحيز والاختلاف في اسلوب التدريس، وتحقق التوافق في مفردات المادة التعليمية والوسائل التعليمية وتوزيع ازمان حصص الدروس، والواجبات البيتية، وطبقت ادوات البحث نفسها على المجموعتين بالتاريخ نفسه.

### خامساً: مستلزمات البحث : Research Procedure

#### 1. المادة التعليمية:

حددت اربع فصول ( الاول - الثاني - الثالث - الرابع ) من كتاب مادة العلوم للصف الثاني المتوسط، الطبعة الثانية (الجزء الاول)، المقرر دراسياً من وزارة التربية، جمهورية العراق، لسنة 2018م، واعتمدت كمصدر تعليمي لتدريس عينة البحث في الفصل الاول من العام الدراسي (2019م - 2020م). وكما موضح في جدول (5):

**جدول (5)**  
**مفردات المادة التعليمية لمجموعتي البحث**

المادة التعليمية	تسلل فصول المادة
العناصر والترابط الكيميائي	الفصل الاول
المركبات الكيميائية	الفصل الثاني
الصيغ والتفاعلات الكيميائية	الفصل الثالث
المحاليل	الفصل الرابع

**2. الاهداف السلوكية:**

صيغت الاهداف السلوكية واشترت لكل موضوع درس من مادة العلوم المحددة وعلى وفق تصنيف بلوم (Bloom) للمجال المعرفي، ولبيان صلاحية الاهداف ومدى ملائمتها عرضت باستبانات على عدد من الخبراء المتخصصين في مجال البحث العلمي والقياس والتقويم (ملحق 1)، وقد اخذ بآرائهم وعدلت صياغة اهداف وحذفت اخرى الى ان بلغ عددها النهائي (150) هدفا سلوكيا، شملت المستويات الاربعة الآتية: (التنكر - الفهم - التطبيق - التحليل).

**3. الخطط التدريسية:**

اعدت انماذج من خطط التدريس اليومية، وصيغت على وفق خطوات استراتيجية التعليم البصري لتطبيق على المجموعة التجريبية (ملحق 2)، وصيغت على وفق الطريقة الإلقاء لتطبق على المجموعة الضابطة، وعرضت الخطط التدريسية على عدد من المحكمين والخبراء المتخصصين في مجال المناهج وطرائق التدريس (ملحق 1)، لإبداء ملاحظاتهم فيها وتعديل مفرداتها.

**4. أوراق العمل:**

صيمنت اوراق عمل (نشاط) تضمنت مجموعة من الاسئلة، والحقت مع عناصر الخطة التدريسية اليومية للمجموعة التجريبية (ملحق 2).

**سادساً: اعداد أداتا البحث :The Instruments of research**

**أ- الاختبار (التحصيلي):**

**1- اعداد جدول الموصفات (الخارطة الاختبارية):**

أن جدول الموصفات يساعد واضع الاختبار على تفادي الكثير من المشكلات التي تواجهه في كيفية اعداد الاختبار، من ناحية نوع الاسئلة وعددتها والأهمية النسبية لكل موضوع من محتوى المادة التعليمية واهدافها، وتحديد عدد الاهداف ومستوياتها والتي يؤمل قياسها في الاختبار، لذا اعدت الباحثة جدول الموصفات، لكي يبني الاختبار على عنصر الصدق والموضوعية، ويشمل محتوى الموضوعات المحددة من مادة العلوم.

**2- صياغة الاختبار وتحديد نوعه وعدد فقراته:**

ينبغي صياغة فقرات الاختبار بوضوح وان يكون لها تفسير واحد، ويوضع مفتاح للتصحيح تقدر عن طريقه الدرجة من دون تحيز المصحح، لذا صيغت فقرات الاختبار على وفق الاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وقد بلغ عددها (30) فقرة.

**3- صدق الاختبار:**

**أ. صدق المضمون (المحتوى):**

ان اعداد (جدول الموصفات) يحقق هذا النوع من صدق الاختبار.

**ب. الصدق الظاهري (صدق المحكمين):**

استعين بأحكام عدد من المتخصصين في تدريس مادة العلوم و مجال القياس والتقويم، اذ قيم الاختبار من ناحية مدى ما يبيدو عليه من وضوح في مظهره العام وما يتضمنه من فقرات وضعت فعلاً لقياس متغير التحصيل، وقد حصل على نسبة اتفاق اكتر من 86% .

**4- التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي:**

**أ. تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية اولى:**

طبق الاختبار بصورةه الاولية على عينة استطلاعية عشوائية من خارج عينة البحث تكونت من (45) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط، وذلك لتحديد زمن الاجابة عن فقرات الاختبار، ومعرفة مدى وضوح تعليمات الاجابة عن الاختبار وفقراته، وبما يخص زمن الاجابة عن الاختبار فقد كان بحدود (40 - 28) دقيقة، اذ سجلت الازمان بالدقائق من زمن انتهاء اول طالبة الى زمن انتهاء آخر طالبة من أداء الاختبار، وحسب متوسط الزمن البالغ مقداره (34) دقيقة (وهو زمن الاجابة عن الاختبار)، باستعمال المعادلة الآتية:

$$\text{زمن اسرع اجابة} + \text{زمن ابطأ اجابة}$$

وفي هذه الائتمان لم تستفسر الطالبات عن فقرات الاختبار اذ كانت تعليمات الاختبار واضحة لديهن.

**بـ. تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية:**

اوجدت صلاحية صياغة كل فقرة من فقرات الاختبار، بعد تطبيقه على عينة استطلاعية ثانية بلغ عددها (100) طالبة، اذ اجريت عمليات التحليل الاحصائي لكل فقرة، وحسبت معاملات صعوبة الفقرات وقد حصرت ما بين المقدارين ( $0,37 - 0,60$ ) ومعاملات التمييز التي حصرت بين المقدارين ( $0,50 - 0,67$ )، وهذه المعدلات المحسوبة تعد من ضمن المستوى المقبول، لذا قرر ان تبقى الفقرات جميعاً في الاختبار، وبعد استخراج مقدار فاعلية كل بديل خاطئ وجد أن جميعها سالباً، لذا فإن بسائل الفقرات جميعاً تعد فعالة.

**5- الثبات:**

حسب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، وقد وجد ان معامل الثبات مقداره ( $+0,878$ ) وهو معامل مرتفع وضمن المعيار المقبول لمعامل ثبات الاختبار.

**6- تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة البحث وتصحيحه:**

طبق الاختبار التحصيلي بصورة النهائية على طالبات عينة البحث، وقد شمل (30) فقرة موضوعية، جميعها من نوع الاختيار من متعدد، ووضعت لكل فقرة اربع بدائل واحدة فقط منها صحيحة، اذ اعطي درجة واحدة فقط لكل فقرة اجابتها صحيحة أما الاجابة الخاطئة فتمنح درجة صفر، وبهذا تكون الدرجة النهائية لل اختبار (30) درجة.

**بـ-مقاييس الاتجاه نحو مادة العلوم:**

لقياس اتجاهات الطالبات نحو مادة العلوم تبنت الباحثة اداة قياس الاتجاهات الوارد في دراسة (نعمان، 2016) مع اجراء التعديلات اللازمة لعدد من فقراته واستجاباته، لكي تلائم عينة البحث، وللتتأكد من صدق المقاييس عرض على المحكمين والمتخصصين في مجال القياس والتقويم ومناهج البحث التربوي، لاستطلاع آرائهم وملحوظاتهم حول مدى صلاحية فقراته في قياس الاتجاهات.

وبعد التحقق من صدق المقياس يمكن الوصول الى ثباته اذ ان المقياس الصادق يُعد ثابتاً، بينما لا يكون المقياس الثابت صادقاً. (الامام وآخرون، 1990: 143 - 144) وبعدها ظهر المقياس بصورته النهائية (ملحق-3-) ليشمل (29) فقرة تدرج الاستجابات (البدائل) من (1 - 3) وهي (نعم - لا ادري - كلا).

#### ▪ تطبيق المقياس وتصحيفه:

طبق مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم على عينة البحث بعد مرور يوم من تطبيق الاختبار التحصيلي، وصححت اجابات المجموعتين (التجريبية والضابطة) على المقياس الذي تضمن (29) فقرة بأوزان (2 ، 1 ، 0)، اي حُسبت (2) درجة للبديل نعم، و(1) درجة للبديل لا ادري، و(0) درجة للبديل كلا.

#### سابعاً: الوسائل الإحصائية:

1. استعمل البرنامج الاحصائي (SPSS)، لحساب:

أ- دلالة الفرق بين مجموعتي البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة)، باستعمال الاختبار الثنائي الا (T-test) لعينتين مستقلتين متساويتين.

ب- معامل الثبات.

2. استعملت معادلات رياضية لحساب صعوبة الفقرة وقوتها تمييزها وفاعلية البديل الخاطئة.

#### الفصل الرابع: نتائج البحث.

#### اولاً : عرض النتائج ومناقشتها:

1: نتائج الفرضية الأولى المتعلقة بالتحصيل، التي نصها: ( لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0,05 ) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستعمال استراتيجية التعليم البصري ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس باستعمال الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة العلوم).

لاختبار صحة الفرضية الصفرية الاولى، اعدت اداة بحث تمثلت بالاختبار التحصيلي، وبعد تطبيقه على طالبات (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة)، جمعت البيانات المتعلقة بتحصيلهن، وعولجت احصائياً لحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأداء مجموعتي البحث، وكما مبين في جدول (6):

جدول (6)

النتائج الاحصائية لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي

المجموعة	المتوسط	الانحراف	درجة	مقدار التالية	الدلالة
----------	---------	----------	------	---------------	---------

الإحصائية	الجدولية	المحسوبة	الحرية	المعياري	الحسابي	الطلابات	
دال احصائياً	2	3,547	58	2,604 2,099	16,900 14.733	30 30	التجريبية الضابطة

بيانات الجدول تبين ان مقدار التائبة المحسوبة (3,547) هي اكبر من مقدار التائبة الجدولية (2)، وانه دال احصائياً، وتشير الى وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل، ولمصلحة المجموعة التجريبية، وعلى ذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة، وان تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية التعليم البصري وتميزها على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل قد يعزى الى:

1- ان تعليم المعلومات وتمثيلها بصرياً، باستعمال استراتيجية التعليم البصري يُعد الاساس في الادراك البصري الانساني الذي يبدأ بالمشاهدة الحسية والتسجيل بالدماغ، وهذا يساعد على زيادة استيعاب المعلومات وتحصيلها واسترجاعها.

2- حداثة استراتيجية التعليم البصري وتركيزها على استعمال الشرح اللفظي المدعم بالصور والاشكال والمخططات المرئية والنماذج وتوظيفها بالدرجة الاولى في الموقف التعليمي تزيد من فرص البحث والملاحظة والاكتشاف، على عكس الطرائق الاعتيادية التي تلقى فيها المعلومات بصورة لفظية من دون استعمال الوسائل المساعدة في تحصيل المعرفة وترسيخها.

**2: نتائج الفرضية الثانية المتعلقة بالاتجاه نحو مادة العلوم، والتي نصها:** لا فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0,05 ) بين متوسط درجات طلابات المجموعة التجريبية التي تدرس باستعمال استراتيجية التعليم البصري ومتوسط درجات طلابات المجموعة الضابطة التي تدرس باستعمال الطريقة الاعتيادية في الاتجاه نحو مادة العلوم).

للحصول من صحة الفرضية الصفرية الثانية، طبق مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم على طلابات عينة البحث، وقيس الاتجاه بعد جمع البيانات ومعالجتها احصائياً، والوصف الاحصائي واضح في جدول (7):

جدول (7)

النتائج الاحصائية لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم

المجموعة	عدد	المتوسط	الانحراف	درجة	مقدار التائبة	الدلالة
----------	-----	---------	----------	------	---------------	---------

الاحصائية	الجدولية	المحسوبة	الحرية	المعياري	الحسابي	الطلابات	
ـ دال احصائيًّا	2	3,572	58	5,634	43,90 0	30	التجريبية
				5,713	38,66 6	30	الضابطة

يشير الجدول الى نتائج الاختبار الثاني الا ( $t$ -tst) لعينتين مستقلتين متساويتين ، وتدل النتائج على ان هناك فرقاً ذا دلالة احصائية عند مستوى دلالة ( 0,05 ) ، وتبين نتائج المقارنة ان مقدار التائية الجدولية (2) هو اقل من مقدار التائية المحسوبة (3,572) وهذا مؤشر على وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طلابات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلابات المجموعة الضابطة في مقاييس الاتجاه، ولمصلحة المجموعة التجريبية، وبناءً على ذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة، وان تميز درجات طلابات المجموعة التجريبية التي درست باستعمال استراتيجية التعليم البصري على درجات طلابات المجموعة الضابطة التي درست باستعمال الطريقة الاعتيادية في الاتجاه نحو مادة العلوم قد يعزى الى الاسباب الآتية:

- ـ ان استراتيجية التعليم البصري بسبب خطواتها ومبادئها الموضوعية وما تحتويه من رسومات وصور ووصف لفظي تسهم في تنمية الاتجاه الايجابي في عملية اكتساب المعرفة والتوجه نحو مادة العلوم.
- ـ يحتاج تعلم مادة العلوم الى استراتيجيات حديثة تساعد على توصيل المادة العلمية بطريقة ممتعة ومشوقة وتجعل من العلوم مادة محببة لدى طلابات مما يؤدي الى زيادة دافعياتهن واتجاهاتهن نحو التعلم، والابتعاد عن الطرائق الاعتيادية التي تؤدي الى خلق حالة من الشروق الذهني والنفور من المادة.

#### ثانياً: الاستنتاجات:

من نتائج البحث، يمكن استنتاج الآتي:

- ـ ان استراتيجية التعليم البصري اثبتت اهميتها وجدارتها في رفع المستوى التحصيلي وتكوين الاتجاه الايجابي نحو مادة العلوم، مقارنًّا مع الطرائق الاعتيادية في التدريس.
- ـ ان اثراء البيئة الصحفية بالأنشطة المرئية يعزز الحماس لدى طلابات والشعور بالثقة والاعتماد على النفس في التعلم، وبما يتلاءم مع قدراتهن واستعداداتهن.

3- أن استعمال حاسة البصر في أستلام المعلومات يساعد على تعميق الفهم، فالأنشطة المرئية تشده انتباه الطالبات، وتزيد من قوة الملاحظة الدقيقة لبعض الامور، وتزيل غموض بعض الافكار.

**ثالثاً: التوصيات:**

بناءً على نتائج البحث، توصي الباحثة بالآتي:

- 1- تعميم استراتيجية التعليم البصري في المدارس والجامعات.
- 2- اعتماد استراتيجية التعليم البصري كطريقة تدريسية وادخالها من ضمن المناهج الدراسية ودليل المعلمين والمدرسين.
- 3- عقد دورات وورش عمل للملكات التعليمية، وتعريفهن بالاطار النظري لاستراتيجية التعليم البصري وتدريبهم على خطواتها الاجرائية.
- 4- اثراء المدارس بالوسائل المرئية، لتهيئة بيئة صافية تسمح بمزاولة استراتيجية التعليم البصري.

**رابعاً : المقترنات:**

استكمالاً للبحث الحالي، تقترح الباحثة الآتي:

- 1- اجراء بحوث مماثلة لتقسي اثر استراتيجية التعليم البصري في مواد دراسية وصفوف اخرى.
- 2- تجريب استراتيجية التعليم البصري وتقسي اثرها في متغيرات ( تتميم الاستطلاع العلمي - تتميم المفاهيم العلمية - التفكير الابداعي - والخيال العلمي).
- 3- اجراء دراسة مقارنة بين اثر استعمال استراتيجية التعليم البصري على مجتمع الطالبات الاناث، ومجتمع الطلاب الذكور في التحصيل ومتغيرات اخرى.

**المصادر:**

**أولاً: المصادر العربية:**

- 1- أبو حاصل، بدرية سعد محمد (٢٠١٦م): الواقع متطلبات استخدام المعامل الافتراضية في تدريس العلوم من وجهة نظر معلمات ومشرفات العلوم بالمرحلة المتوسطة واتجاهاتهن نحوها بالمملكة العربية السعودية، (*مجلة كلية التربية*، العدد ١٧٠)، الجزء الأول، جامعة الأزهر، المملكة العربية السعودية.
- 2- الإمام، مصطفى محمود وآخرون (١٩٩٠م): *التقويم والقياس*، ط١، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد.
- 3- الباوي، ماجد ابراهيم علي وثناني حسين الشمري (٢٠٢٠م): *توظيف استراتيجيات التعلم النشط في اكتساب عمليات العلم*، ط١، دار الكتب العلمية، بغداد.

- 4- بدیر، کریمان محمد (2012م): *التعلم النشط*، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- 5- جوراني، حنين سمير صالح (2011) : اثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة العلوم وفي اتجاهاتهم نحو العلوم في المدارس الحكومية في مدينة قلقيلية، (أطروحة ماجستير منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- 6- الجوراني، يوسف احمد خليل (2014م): اثر استراتيجية التدريس البصري في تحصيل مادة الاحياء وتنمية عمليات العلم لدى طالبات الصف الاول المتوسط، (*مجلة الفتح*)، العدد الثامن والخمسون، جامعة ديالى، العراق.
- 7- الحريري، رافدة عمر (2010م): *طرق التدريس بين التقليد والتجديد*، ط1، دار الفكر، عمان.
- 8- حلس، داود درويش ومحمد أبو شقير، محاضرات في مهارات التدريس، www.softwarelabs.com
- 9- حمدان، محمد زياد (1987م): *وسائل وتكنولوجيا التعليم* (مرشد وكتاب عمل للطالب)، ط1، دار التربية الحديثة، عمان.
- 10- الحيلة، محمد محمود (2004م): *تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق*، ط4، دار المسيرة، عمان.
- 11- الحيلة، محمد محمود (2009م): *مهارات التدريس الصفي*، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.
- 12- خطابية، عبد الله محمد (2005م): *تعليم العلوم للجميع*، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- 13- خيري، لمياء محمد ايمن (2018م): *التعلم النشط*، ط1، دار نشر يسطرون، القاهرة.
- 14- داود، حسين عبد المنعم وآخرون (2018م): *العلوم كتاب الطالب الصف الثاني المتوسط*، ط2، ج 1، المديرية العامة للمناهج، وزارة التربية، العراق.
- 15- دواير، فرانسيس، ومايك مور ديفد (2015م): *الثقافة البصرية والتعلم البصري*، ط2، ترجمة: نبيل عزمي جاد، مكتبة بيروت، القاهرة.
- 16- زاير ، سعد علي وايمان اسماعيل عايز (2014م): *مناهج اللغة العربية وطرائق تدريسها*، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- 17- الزغلول، عماد عبد الرحيم (2012م): *مبادئ علم النفس التربوي*، ط2، دار الكتاب الجامعي، الأردن.
- 18- زيتون، حسن حسين (2003م): *استراتيجيات التدريس "رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم"*، ط1، عالم الكتب، القاهرة.
- 19- سعادة، جودت أحمد وجمال يعقوب اليوسف (1988م): *تدريس مفاهيم اللغة العربية والرياضيات والعلوم الاجتماعية*، ط1، دار الجبل، بيروت.
- 20- شحاته، حسن وزينب النجار (2003م): *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*، ط1، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

- 21-الشهيلي، عامر فيصل (2014): اثر استراتيجيات التعلم البصري في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والتفكير البصري عند طلاب الصف الرابع العلمي، (رسالة ماجستير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة، جامعة بغداد، العراق.
- 22-الصريرة، رغد شاهر تركي (2017): فاعلية استراتيجية دورة التعلم السباعية في تنمية مستوى التحصيل والاتجاه نحو مادة الاحياء لدى طلاب الصف العاشر الاساسي في الاردن، (مجلة كلية التربية، جامعة الازهر)، العدد 174 الجزء الاول، الاردن.
- 23-عبد الباري، ماهر شعبان (2011): تعليم المفردات اللغوية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- 24-عيادات، ذوقان وسهيلة أبو سميد (2013): استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين دليل المعلم والمشرف التربوي، ط3، مركز بيونو لتعليم التفكير، عمان.
- 25- العضيلة، سعود رشдан (2013): اثر استخدام استراتيجية المتشابهات في تدريس العلوم لتنمية التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الاول متوسط بمحافظة المهد التعليمية، (رسالة ماجستير منشورة)، كلية التربية، جامعة ام القرى، السعودية.
- 26- العفون، نادية حسين وحسين سالم مكاون (2012): تدريب معلم العلوم وفقاً للنظرية البنائية، ط1، دار الصفاء، عمان.
- 27- العقيل، ابراهيم (2004): الشامل في تدريب المعلمين التفكير والإبداع، ط1، دار الوراق للطباعة والنشر والتوزيع، مؤسسة رياض نجد للتربية والتعليم، الرياض.
- 28- عواد، يوسف ذياب ومجدي علي زامل (2010): التعلم النشط نحو فلسفة تربوية تعليمية فاعلة، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
- 29-الفارابي، لأبي نصر إسماعيل بن حماد الجوهري (2009): الصحاح، ج1، ط5، دار احياء التراث الشعبي، بيروت.
- 30-فرح، عبد اللطيف بن حسين (2005): طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- 31-الفقيهي، عبد الواحد أولاد (2012): "الذكاءات المتعددة" التأسيس العلمي، ط1، الرباط، المغرب.
- 32-الغفiroز آبادي، مجد الدين محمد بن يعقوب (2008): القاموس المحيط، ط1، دار الحديث، القاهرة.
- 33-قطيط، غسان يوسف حماد (2008): استراتيجيات تنمية مهارات التفكير العليا، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- 34-كشكوك، عماد جميل حمدان (2017): فاعلية استراتيجية البيت الدائري في تتميم الاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلبة الصف الثامن الاساسي بمحافظة غزة، (مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات) - العدد الثالث - المجلد السابع، فلسطين.

- 35-اللوو، فتحية صبhi (2006م): استراتيجيات حديثة في التدريس، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غرة.
- 36-محسن، علي عطية (2009م): الجودة الشاملة والجديد في التدريس، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- 37-نعمان، رياض احمد محمد (2016م): استخدام استراتيجية حل المشكلات إبداعياً في تدريس العلوم لطلاب الصف السادس الاساسي وأثرها في اتجاهاتهم وتفكيرهم الاستقرائي، (رسالة ماجستير منشورة)، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الاوسط، عمان.

**ثانياً: المصادر الاحننة:**

1. Chin, Christine. & Lay, Yen Teou. (2009): **Using Concept Cartoons in Formative Assessment: Scaffolding Students' Argumentation,** International Journal of Science Education, v 31 n (10), Singapore.
2. Kirk Ankeny, Richard del Rio, Gary B. Nash, David Vigilante, eds.( 1996): **Bringing History Alive! A Sourcebook for Teaching United States History** (Los Angeles: National Center for History in the Schools, University of California, Los Angeles.
3. Raven ,G.C,(1956): **Guide to using the coloured progressive matrice Set A,AB,B ,** (Rerised order).

**(1) ملحق**

اسماء السادة المحكمين مرتبين على وفق اللقب العلمي والاحرف الهجائية.

الاسم	التخصص	مكان العمل	ت
أ.د. احمد عبد المحسن كاظم	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية الاساسية/ جامعة ميسان	1
أ.د. سلام ناجي باقر	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية الاساسية/ جامعة ميسان	2
أ.د. صلاح خليفة اللامي	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية للعلوم الانسانية/ جامعة البصرة	3
أ.د. نجم عبد الله غالى	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية / جامعة ميسان	4

5	أ.م.د. الاء علي حسين	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية الاساسية / جامعة ميسان
6	أ.م.د. أمجد عبد الرزاق حبيب	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة البصرة
7	أ.م.د. حيدر محسن سلمان	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية للعلوم الصرفية / جامعة ذي قار
8	أ.م.د. رملة جبار كاظم	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية الاساسية / جامعة ميسان
9	أ.م.د. رنا صبيح عبود	احصاء رياضي	كلية التربية الاساسية / جامعة ميسان
10	أ.م.د. سنابل ثعبان سلمان الهداوي	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة ذي قار
11	أ.م.د. غسان كاظم جبر	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية الاساسية / جامعة ميسان
12	أ.م.د. محمد مهدي صخي	طائق تدريس الفيزياء	كلية التربية / جامعة ميسان
13	أ.م.د. ميساء عبد حمزة المياحي	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة البصرة
14	أ.م.د. نبيل نهير كاظم	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة البصرة
15	أ.م.د. نداء محمد باقر	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة البصرة
16	أ.م.د. نضال عيسى عبد المظفر	مناهج وطرق تدريس عامة	كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة البصرة
17	أ.م. انوار صباح عبدالمجيد	طائق تدريس الرياضيات	كلية التربية الاساسية / جامعة ميسان
18	أ.م. نزار كاظم عباس	طائق تدريس الرياضيات	كلية التربية الاساسية / جامعة ميسان

ملحق (2) أنموذج خطة تدريس يومية على وفق استراتيجية ( التعليم البصري )

اولاً: التعريف بالخطة:

الصف / الثاني المتوسط الشعبة - ب	المدرسة / ثانوية ام ورقة للبنات
اليوم والتاريخ: الاثنين	عدد الطالبات / 30 طالبة 2019/10/9
اسم المقرر الدراسي: كتاب العلوم	
الزمن المخصص للدرس: (اربعون)	الدرس: الاول / الساعة: الثامنة صباحاً دقيقة.

ثانياً: الاهداف العامة:

اكسب الطالبات مجموعة من المعرف والمعلومات والخبرات والمهارات اللازمة، والاتجاهات العلمية والاجتماعية السليمة.

ثالثاً: الاهداف السلوكية:

يفترض من (الطالبة) في السنة الثانية من المرحلة المتوسطة في (ثانوية ام ورقة للبنات)، بعد الانتهاء من الدرس ومرورها بالخبرات التعليمية في مادة العلوم، تكون قادرةً على أن:

المستوى	الاهداف السلوكية	ت
الفهم	تقسيم الترابط الكيميائي	.1
الفهم	تبين معنى الرابطة الكيميائية	.2
التحليل	تمييز بين الترابط الكيميائي والرابطة الكيميائية	.3
الفهم	تبين كيفية تكوين الروابط الكيميائية	.4
الذكرا	تعدد انواع الروابط الكيميائية	.5
الذكرا	تعرف الرابطة الايونية	.6
الفهم	تبين كيف يتكون المركب الايوني	.7
التطبيق	تعطي مثال عن الرابطة الايونية	.8
الفهم	تقسيم الرابطة التساهمية	.9
التطبيق	توضيح الرابطة التساهمية بالرسم	.10

رابعاً: المستلزمات والوسائل التعليمية:



1. السبورة والاقلام الملونة.
2. وسائل ايضاح بصرية (صور - اشكال - خرائط مفاهيم).
3. جهاز عرض البيانات (الاداتا شو) Data Show
4. جهاز الحاسوب Laptop
5. شاشة عرض بيضاء

خامساً: خطوات سير الدرس:

قبل البدء بالدرس تجهز المدرسة الوسائل البصرية، وترتبط جهاز عرض البيانات الداتا شو Data Show مع جهاز الحاسوب Laptop، وتقسم طلابات الى ست مجموعات تعاونية صغيرة (خمس طلابات في كل مجموعة)، وتنظم كراسي غرفة الصف بشكل نصف حلقة دائرة، لجلوس طلابات المجموعة الواحدة بشكل متقارب للتعاون ومناقشة المعلومات وتبادلها.

ويتضمن سير الدرس الخطوات الآتية:

أ- التمهيد أو المقدمة (2 ) دقائق:

تتأكد مدرسة العلوم من استعداد طالباتها للدرس، وفي بداية الدرس تمهد للدرس الجديد، بإعطاء مقدمة وملخص عن الدرس السابق، وذلك لخلق حالة من التواصل وتعزيز الترابط والاستمرار بين الدرس السابق والدرس الجديد، ومن أجل شد انتباه طلابات وإثارة دافعيتهن للدرس الجديد.

المدرسة: تحدثنا في الدرس السابق عن الذرة وعرفنا على مكوناتها الأساسية، وتعرفنا على ذرات العناصر المشبعة بالإلكترونات، وكيف ان الغلاف الكتروني في الذرة يحوي على عدد محدد من الألكترونات لكي يكون مشبعاً، وتكلمنا عن الايونات وعملية التأين والعناصر النبيلة، ومن ثم توجه المدرسة الى طلابات الاسئلة الآتية:

1. ما الذرة وما مكوناتها؟
2. على ماذا يعتمد استقرار ذرات العناصر؟
3. ما العناصر النبيلة، اعطي مثال ؟
4. ما تعريف الايون الموجب؟
5. ما تعريف الايون السالب؟

ب-العرض ( 35 ) دقيقة:

تُعرض المادة العلمية بتطبيق استراتيجية ( التعليم البصري ) مع اتباع اسلوب المناقشة.

**تبدأ المدرسة بقولها:** اليوم دراستنا ستكون عن الروابط الكيميائية، ان كل الاشياء من حولنا هي مواد مكونة من ذرات، فالسكر الذي نتناوله يحتوي على 12 ذرة كربون و 22 ذرة هيدروجين و 11 ذرة أوكسجين، وتتحد الذرات مع بعضها مكونة جزيء السكر الذي صيغته الكيميائية  $C_12H_{22O_{11}}$ . وهناك سؤال يتadar الى اذهاننا هو: ماذا يحدث في اثناء تكوين الترابط الكيميائي والروابط الكيميائية؟ ولأثره انتبه الطالبات تعرض المدرسة فيديو تعليمي يوضح كيفية حدوث الترابط الكيميائي والرابطة الكيميائية.

**المدرسة:** الان سنشاهد سوياً الفيديو، يراد تسجيل ملاحظاتكن ومشاهداتكن، وسنناقشها فيما بعد.

✓ **مراجعة بعد المشاهدة:**



**المدرسة:** حسناً شاهدنا كيف حدث الترابط الكيميائي والرابطة الكيميائية.

وستوجه المدرسة الطالبات الى الحوار ومناقشة الافكار التي لاحظنها، ومحاولة مقارنة ما سمعن وشاهدن بصرياً، وهذا تمنح فرصة للمناقشة وال الحوار وتوجيه الاستفسارات وابداء الآراء والتحقق من صحتها لقولها.

**المدرسة:** من تبين لنا ما المقصود بالترابط الكيميائي؟

**الطالبة (ض):** هو اتحاد الذرات مع بعضها وتكون مواد جديدة تختلف في خصائصها الفيزيائية والكيميائية عن خصائص ذرات العناصر الاصلية المكونة لها.

**المدرسة:** ممتاز، وما الرابطة الكيميائية.

**الطالبة (ب):** ان هذا الاتحاد يؤدي الى نشوء قوة كيميائية تربط هذه الذرات مع بعضها تدعى بالرابطة الكيميائية.

**المدرسة:** احسنت شكراً، وما الذي يحدد امكانية الذرة لتكوين روابط ام لا؟

**الطالبة (ح):** الكترونات التكافؤ.

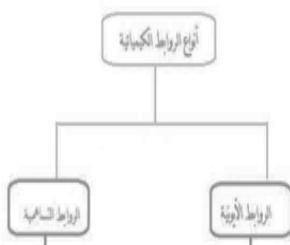
**المدرسة:** نعم احسنت، ومن الفيديو الذي شاهدته ماذا تستنتجين؟

**الطالبة (ح):** ان الذرات التي يكون فيها عدد الكترونات التكافؤ اقل من ثمان الكترونات يكون احتمال تكوينها للروابط اكبر من التي لديها ثمان الكترونات تكافؤ.

**المدرسة:** نعم احسنت. والرسم على السبورة يوضح الذرات المشبعة.



المدرسة: والآن سنتكلم عن انواع الروابط الكيميائية.



وتعرض المدرسة خرائط المفاهيم الآتية:

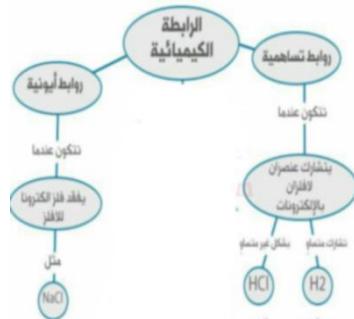
المدرسة: من مشاهدتك للشكل، فسري لنا ما تلاحظين؟

الطالبة (ن): هناك نوعان من الروابط الكيميائية، ايونية وتساهمية

المدرسة: احسنت، ومن الشكل الثاني وضحني كيف تكون الرابطة الايونية؟

الطالبة (س): تتكون عندما تنتقل الكترونات من ذرة الى اخرى.

المدرسة: احسنت، شكراً. ماذا نقصد بالرابطة الايونية؟



الطالبة (ز): هي قوة جذب كهربائية تربط بين ايونين مختلفين بالشحنة.

المدرسة: ممتاز، شكراً. والصورة التي امامك توضح تعريف الرابطة الايونية.

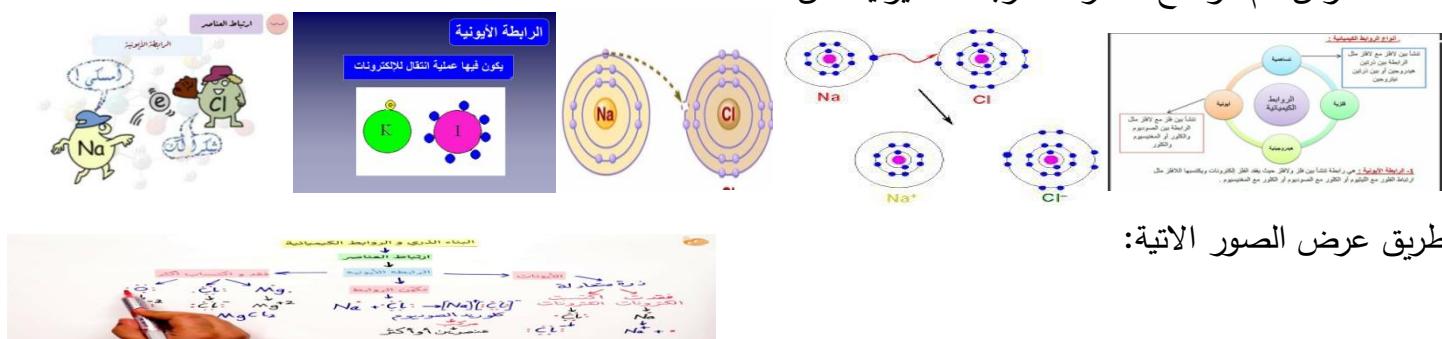
المدرسة: من تعطي ليانا مثال عن الرابطة الايونية؟

الطالبة (أ): كلوريد الصوديوم.

المدرسة: نعم، احسنت.



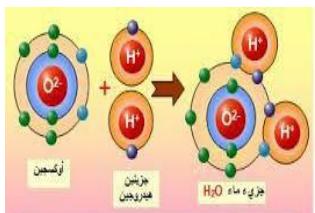
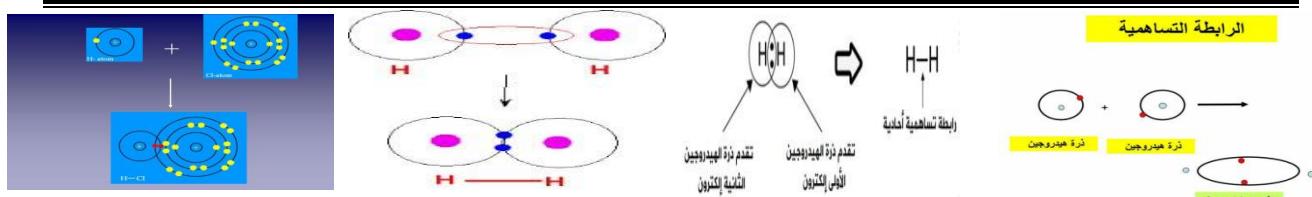
ومن ثم توضح المدرسة الرابطة الايونية عن



ومن ثم توضح الرابطة الايونية بالرسم على السبورة.

المدرسة: وبعد ما تعرفنا على الرابطة الايونية، الان نتعرف على الرابطة التساهمية.

وتعرض المدرسة من على الشاشة وجهاز (الداتا شو) الاشكال والصور الآتية مع الشرح:



المدرسة: من خلال ملاحظة الصورة، ما الاسئلة والافكار التي اثارتها في اذهانك؟

طالبة (و): اشاهد الترابط التساهمي بين ذرتى هيدروجين وذرة اوكسجين واحدة.

المدرسة: نعم، شكراً.

طالبة (ش): اللحظ وجود رابطتين تساهميتين في جزيء الماء تربط ذرتى الهيدروجين مع ذرة الاوكسجين.

المدرسة: احسنت، شكراً، ومن ترسم لنا على السبورة الرابطة التساهمية بين ذرتى هيدروجين؟.

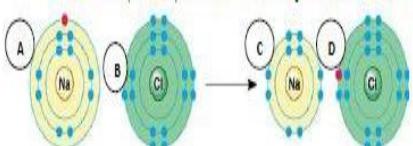
طالبة (ك): انا سنت.

ومن ثم توجه المدرسة اوراق عمل (نشاط) الى كل مجموعة تعاونية وتعطي فرصة لتبادل الافكار والمناقشة بخصوص الاسئلة التي في الورقة، وورقة العمل (النشاط) تكون كالتالي:

### ورقة عمل (نشاط) :

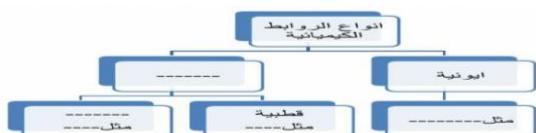
اسم المجموعة التعاونية:

اسماء اعضاء المجموعة:



### ناشي مع مجموعتك التعاونية الاتي:

اولاً/ لاحظي الشكل المجاور ثم اجبي عن الاسئلة الآتية:



1. ما نوع الرابطة في هذا الشكل؟

2. ما اسم المركب الناتج؟

3. ماذا تمثل الاشكال المشار اليها بالاحرف:

A, B, C, D

ثانياً/ اكمل خريطة المفاهيم الآتية:

سادساً: تقويم ما انجز (2 دقائق):

تقييم المدرسة اجابات الطالبات عن اسئلة ورقة العمل وتصحح الاخطاء، ولمعرفة مدى فهمهن للدرس، ومدى تحقيق أهداف الدرس الجديد، توجه عدد من الاسئلة كالتالي:

1. ما الترابط الالكتروني؟

2. ما الرابطة الالكترونية؟

3. ما انواع الروابط الالكترونية؟

سابعاً: الخاتمة والواجب البيتي ( 1 ) دقيقة:

في نهاية الدرس شكر المدرسةطالبات وتنتهي على مشاركتهن في الدرس، وتحدد موضوع الدرس القادم، لتحضيره، وتوجه المدرسةطالبات لأعداد نشاطات بصرية وتجهيزها تحت اشرافها.

### ملحق (3)

م/ مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم.

عزيزي الطالبة ....

بين يديك مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم، المطلوب منك وضع اشارة ( ✓ ) في حقل بديل واحد فقط لكل فقرة تتلاءم مع موقفك ورأيك، ولا تترك اية فقرة من دون اجابة محددة.

كلا	لا ادرى	نعم	الفقرات	ت
			أحب مادة العلوم لأنها مادة ممتعة	1
			أحب مادة العلوم لأنها لا تنسى بسرعة	2
			أشعر أن مادة العلوم جدا ضرورية في حياتي	3
			في درس العلوم لا أشعر بالملل لكثرة المفاهيم والمعلومات العلمية	4
			يسريني تعلم المفاهيم الجديدة لمادة العلوم	5
			أشعر بالارتياح عند دراسة مادة العلوم لأنها لا تأخذ زمنا طويلا مني في فهم محتواها	6
			أحب أن أتعمق في دراسة مادة العلوم	7
			يسريني أن مادة العلوم تساعدنـي في فهم الكثير مما يدور حولي	8
			مادة العلوم تساعدنـي وتسهل على الاكتشاف	9

		أميل إلى مادة العلوم لأنها تسهم في توضيح طبيعة الكثير من شؤون حياتي اليومية	10
		أحب مادة العلوم لأنها مادة قيمة وجديرة بالاهتمام	11
		تسريني مادة العلوم لأنها تساعد في تتميم الوعي لدى والادراك	12
		تفرحي الاستفادة من مادة العلوم في حياتي اليومية	13
		تستهويني المعرفة العلمية عن طبيعة الكثير من شؤون حياتي اليومية	14
		أنا مهتمة باكتساب معلومات جديدة في مادة العلوم	15
		أرغب بزيادة الحصص الدراسية لمادة العلوم	16
		أشعر بالارتياح عند قراءة الموضوعات في كتاب العلوم	17
		أحب حل واجبات مادة العلوم ونشاطاتها	18
		درس العلوم من الدروس التي أتمنى ألا تنتهي بسرعة	19
		أحب قراءة الكتب المتعلقة بمادة العلوم في أوقات فراغي	20
		أستمتع بعمل المشروعات والنشاطات الخاصة بمادة العلوم	21
		يسعدني تعميق تعلم محتوى مادة العلوم، لأيماني بقدرة الله سبحانه	22
		أنتظر بلطفة تأدبة التجارب الخاصة بمادة العلوم	23
		يسعدني أن أكون مدرسة مادة العلوم في المستقبل	24
		أشعر بالاستمتاع من طريقة تدريس مدرسة مادة العلوم	25
		يسعدني تشجيع مدرسة مادة العلوم على جمع المعلومات والاكشاف	26
		أحب الإجابة عن الأسئلة التي تطرحها مدرسة مادة العلوم	27
		يسعدني أن أناقش مدرسة مادة العلوم في المفاهيم العلمية	28
		حديث مدرسة مادة العلوم يبعث في نفسي الطمأنينة	29