جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية
قسم معلم الصفوف الأولى / الدراسات العليا
مناهج وطرائق تدريس عامة

أثر أنموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية التربية الأساسية - جامعة ميسان وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية

(مناهج وطرائق تدريس عامة)

من الطالبة
رغد عطية محمد
بإشراف
أ.م. د الاء علي حسين

1446هـ 2024م

﴿فَوَجَدَا عَبْدًا مِّنْ عِبَادِنَآ ءَاتَيْنَٰهُ رَحْمَةً مِّنْ عِندِنَا وَعَلَّمْنَٰهُ مِن لَّدُنَّا عِلْمًا﴾

صدق الله العلي العظيم

(الكهف، أيه : 65)

إقرار المشرف

أشهد أنّ أعداد هذه الرسالة الموسومة بـ **(أثر انموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم)**، التي تقدمت بها الطالبة (**رغد عطية محمد**)، وقد جرت بإشرافي إلى كلية التربية الاساسية/ جامعة ميسان، وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في التربية (مناهج وطرائق تدريس عامة).

المشرف الأستاذ مساعد دكتور

الاء علي حسين

التاريخ: / / 2024م

بناء على التوصيات المتوافرة، أرشح هذه الرسالة للمناقشة

رئيس قسم معلم الصفوف الاولى

الأستاذ الدكتور

غسان كاظم جبر

التاريخ: / / 2024م

اقرار الخبير اللغوي

أشهدُ انـي قـرأت هـذه الرسـالة الموسـومة بـ**(أثـر انمـوذج الـتعلم التوليـدي فـي اكتسـاب المفـاهيم العلميـة لـدى تلميـذات الصـف الخـامس الابتـدائي فـي مـادة العلـوم)**/التـي تقـدمت بهـا طالبـة الماجسـتير **(رغـد عطيـة محمد)**، إلـى كليـة التربيـة الاساسـية/ جامعـة ميسـان، وهـي جـزء مـن متطلبـات درجـة الماجسـتير فـي التربيـة(منـاهج وطرائـق تـدريس عامـة) جـرى تقويمها لغوياً تحت اشرافي.

الامضاء :

الاسم :

اللقب العلمي :

التاريخ: / / 2024م

اقرار الخبير العلمي الاول

أشهدُ اني قرأت هذه الرسالة الموسومة بـ**(اثر انموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم)**/ التي تقدمت بها طالبة الماجستير **(رغد عطية محمد)**، إلى كلية التربية الاساسية/ جامعة ميسان وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في التربية(مناهج وطرائق تدريس عامة) وقد جرى تقويمها علمياً تحت اشرافي.

الامضاء :

الاسم :

اللقب العلمي :

التاريخ: / / 2024م

اقرار الخبير العلمي الثاني

أشـهدُ انـي قـرأت هـذه الرسـالة الموسـومة بـ**(اثـر انمـوذج الـتعلم التوليـدي فـي اكتسـاب المفـاهيم العلميـة لـدى تلميـذات الصـف الخـامس الابتـدائي فـي مـادة العلـوم)**/ التـي تقـدمت بهـا طالبـة الماجسـتير **(رغـد عطيـة محمد)**، إلـى كليـة التربيـة الاساسـية/ جامعـة ميسـان وهـي جـزء مـن متطلبـات درجـة الماجسـتير فـي التربيـة، منـاهج وطرائـق تـدريس عامـة، وقـد جـرى تقويمها علمياً تحت اشرافي.

الامضاء :

الاسم :

اللقب العلمي:

التاريخ: / / 2024م

إقرار المقوم الإحصائي

أشـهد أنّ الرسـالة الموسـومة بــ(**أثـر انمـوذج الـتعلم التوليـدي فـي اكتسـاب المفـاهيم العلميـة لـدى تلميـذات الصـف الخـامس الابتـدائي فـي مـادة العلـوم**) **)/** التـي تقـدمت بهـا طالبـة الماجسـتير (**رغـد عطيـة محمد**)، إلـى كليـة التربيـة الاساسـية/ جامعـة ميسـان وهـي جـزء مـن متطلبـات درجـة الماجسـتير فـي التربيـة، منـاهج وطرائـق تـدريس عامـة، وقـد جـرى تقويمهـا احصائياً تحت اشرافي.

الامضاء :

الاسم :

اللقب العلمي :

التاريخ: / / 2024م

قرار لجنة المناقشة

نشهد بأننا اعضاء لجنة المناقشة قد اطلعنا على رسالة الماجستير الموسومة بـ **(أثر انموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم)**، والتي تقدمت بها طالبة الماجستير **(رغد عطية محمد)**، وقد ناقشناها في محتوياتها، وفيما له علاقة بها، ونرى أنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية (مناهج وطرائق التدريس العامة) بتقدير ( )

الامضاء:

الاسم: أ. د. سعدون صالح مطر

رئيس اللجنة

التاريخ: / / ٢٠٢٤م

الامضاء :

الاسم : أ. د. على جراد يوسف

عضوا

التاريخ: / / ٢٠٢٤م

الامضاء :

الاسم : أ.م. د. رملة جبار كاظم

التاريخ:

عضوا

الامضاء :

الاسم : أ.م. د. الاء علي حسين

التاريخ:

عضوا ومشرفا

صدق قرار اللجنة من مجلس كلية التربية الاساسية – جامعة ميسان

الامضاء:

الاسم: أ.م .د عمار جبار حسس الوهج

عميد كلية التربية الأساسية

التاريخ: / / 2024م

الاهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَلَا تَحْسَبَنَّ ٱلَّذِينَ قُتِلُوا۟ فِى سَبِيلِ ٱللَّهِ أَمْوَٰتًۢا ۚ بَلْ أَحْيَآءٌ عِندَ رَبِّهِمْ يُرْزَقُونَ﴾

صدق الله العلي العظيم (سورة آل عمران:169)

رحم الله الارواح التي ضحت من اجل حماية اضرحة ائمتنا المقدسة ووطننا وشعبنا واعراضنا وكرامتنا.

رحمك الله يا شهيد الوطن ولا نقول سوى ما يرضي الله، إنا لله وإنا إليه راجعون. لقد آلمنا فراقك وأتعبنا استشهادك، ولكن عزاؤنا أنك حي ترزق عند رب كريم، لقد كان فراقك صعبا قاتلا أوجع قلوبنا جميعا، رحمك الله رحمة واسعة. وإن شاء الله الجنة ملتقانا جميعا، جعلك الله في أعلى مراتب الجنان، وأعاننا على فراقك وبعدك. رغم الألم الذي يعتصر قلوبنا على استشهادك، إلا أن شهادتك ستظل فخرا وتاجا نرتديه على رؤوسنا مدى الحياة.

أهدي هذا الجهد البسيط الى من ضحوا بدمائهم الزكية من أجل حماية ارض الوطن من الأعداء المجرمين، أخي الشهيد **(حيدر عطية)** ورمز الوفاء صديقه الذي حاول انتشال جثمانه الطاهر من بين ايدي الأعداء ولكن كان للموت رأيا اخر ليلتحق به شهيدا، الشهيد **(عبد الرزاق كويت الموسوي)**.

يا فقيد قلبي طابت روحك مع الشهداء والصديقين في جنات الخلد

رغـــد

الشكر والامتنان

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على النبي المصطفى وعلى آل بيته الطيبين الطاهرين وأصحابه الغر الميامين، يقول الله سبحانه وتعالى في كتابه العزيز:

" رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن أعمل صالحا ترضاه وأدخلني برحمتك في عبادك الصالحين " (النمل، آية : 19).

احمد الله سبحانه على جزيل نعمه، وكثير توفيقه إلى ان وفقني لإكمال مشوار دراستي شكرا كثيرا.

لا يسعني إلا أن أقدم شكري إلى الدكتورة الفاضلة (الأستاذ المساعد دكتور **الاء علي حسين**) لما قدمته من توجيهات وإرشادات قيمة طوال مدة إعداد الرسالة.

كما أتقدم بكل الشكر والتقدير للسادة أعضاء لجنة (السمنار) كل من **(أ. د سعدون صالح) (أ. د سلام ناجي) (أ. م انوار صباح)** على ما قدموه من ملاحظات، وآراء ساهمت في إثراء الدراسة.

ويطيب لي أن أوجه شكري وتقديري إلى السادة المحكمين لما قدموه لي من ملاحظات وتوجيهات فجزاهم الله خير الجزاء واتقدم بالشكر الجزيل الى عمادة كلية التربية الاساسية وقسم الدراسات العلياء .

وأوجه شكري وامتناني الى السادة أعضاء لجنة المناقشة رئيسا وعضوا، بتفضلهم مناقشة رسالتي واخراجها بالشكل العلمي المناسب من خلال ما سيبدونه من ملاحظات قيمة وتوجيهات علمية، فلهم جزيل الشكر والامتنان واسأل الله لهم التوفيق.

وأخيرا ... أسال الله العليم رب العرش العظيم أن يضع هذا الإنجاز العلمي في ميزان حسناتنا وأن ينفعنا بما علمنا وأن يعلمنا ما ينفعنا في الدارين الدنيا والآخرة، وأن أكون قد وفقت في تحقيق الغاية المنشودة من هذا البحث، فهذا جهد بشري يعتريه الصواب والخطأ، فإن أصبت فمن الله تعالى، وإن أخطأت فمن نفسي، واعتصموا بالله هو مولاكم فنعم المولى ونعم النصير.

الباحثة

مستخلص البحث

يهدف هذا البحث للتعرف على أثر انموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، ولتحقيق هدف البحث وضعت الباحثة الفرضية الصفرية الآتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة العلوم على وفق انموذج التعلم التوليدي، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي، ويمثل مجتمع البحث جميع تلميذات الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية (الحكومية النهارية) التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان / قضاء العمارة للعام الدراسي (2023–2024)، واختيرت مدرسة ابن النفيس الابتدائية للبنات قصديا كعينة للبحث من بين مدارس المجتمع، إذ بلغ عدد تلميذاتها في الصف الخامس الابتدائي (60) تلميذة موزعة على شعبتين (أ، ب) ، بواقع (30) تلميذة في كل شعبة ، واختيرت الباحثة عشوائيا عن طريق القرعة شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية ، وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة .

كافأت الباحثة بين مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني محسوبا بالشهور، اختبار الذكاء لـ(رافن)، اختبار المعلومات السابقة لمادة العلوم ، التحصيل السابق)، حددت الباحثة المادة الدراسية بوحدتين (الرابعة، الخامسة) المتمثلة بأربع فصول (السابع ، الثامن ، التاسع ، العاشر) وأجريت التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2023–2024) واستمرت (9) اسابيع ، اذ صاغت الباحثة (250) هدفا سلوكيا ، واعدت نموذجين للخطط التدريسية ، وتم إعداد أداة البحث تمثلت باختبار اكتساب المفاهيم العلمية من نوع الاختيار من متعدد تألف من (36) فقرة.

تمت معالجة البيانات إحصائيا وأظهرت النتائج تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق أنموذج التعلم التوليدي على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية، وبناء على ذلك قدمت الباحثة عددا من التوصيات والمقترحات.

التوصيات:

1. ضرورة اعتماد المعلمين انموذج التعلم التوليدي في تدريس مادة العلوم الصف الخامس الابتدائي ، لما له فاعلية ايجابية في زيادة اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي.
2. إدراج أنموذج التعلم التوليدي ضمن مقرر طرائق تدريس العلوم في معاهد إعداد المعلمين والمعلمات وكليات التربية وكليات التربية الأساسية .

المقترحات:

1. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على مراحل دراسية وصفوف مختلفة.
2. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على مواد دراسية أخرى مثل الرياضيات والاجتماعيات وغيرها .

ثبت المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الآية القرآنية	ب
إقرار المشرف	ت
إقرار المقوم اللغوي	ث
إقرار المقوم العلمي الاول	ج
إقرار المقوم العلمي الثاني	ح
إقرار المقوم الإحصائي	خ
قرار لجنة المناقشة	د
الاهداء	ذ
شكر وامتنان	ر_ ز
مستخلص البحث	ش
ثبت المحتويات	ص – ض
ثبت الجداول	ض _ ظ
ثبت المخططات	ظ
ثبت الملاحق	ع
الفصل الاول : التعريف بالبحث	
اولاً : مشكلة البحث	2-3
ثانياً: اهمية البحث	3-10
ثالثاً: هدف البحث	10
رابعاً : فرضية البحث	10

خامساً: حدود البحث	11-10
سادساً: تحديد المصطلحات	16-11
الفصل الثاني : الاطار النظري ودراسات سابقة	
المحور الاول : الاطار نظري	49-17
اولاً : النظرية البنائية	27-18
ثانياً : النظرية البنائية الاجتماعية	31-28
ثالثاً: أنموذج التعلم التوليدي	36-31
رابعا : المفاهيم العلمية	49-37
المحور الثاني: دراسات سابقة	53-50
اولاً : دراسات سابقة تضمنت متغير أنموذج التعلم التوليدي	52-50
ثانياً: دراسات سابقة تضمنت متغير اكتساب المفاهيم العلمية	53-52
المحور الثالث: موازنة الدراسات السابقة مع البحث	55-54
جوانب الإفادة من الدراسات السابقة	55
الفصل الثالث : منهجية البحث واجراءاته	
أولاً: منهج البحث	57
ثانياً: التصميم التجريبي	58-57
ثالثاً : مجتمع البحث وعينته	61-58
رابعاً: اجراءات الضبط	69-61
خامساً: مستلزمات البحث	72-69
سادساً: أداة البحث	84-73
سابعاً: اجراءات تطبيق التجربة	84-84
ثامناً : الوسائل الاحصائية	89-85

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها	
أولاً: عرض النتائج	92-90
ثانياً : تفسير النتائج	94-92
الاستنتاجات	94
التوصيات	95-94
المقترحات	95
المصادر	109-95
اولا : المصادر العربية	108-95
ثانيا : المصادر الأجنبية	108
الملاحق	183-109
مستخلص البحث باللغة الانكليزية	A

ثبت الجداول

ت	اسم الجدول	رقم الصفحة
1	دراسات سابقة درستْ أنموذج التعلم التوليدي	52-50
2	دراسات سابقةٍ تناولت اكتساب المفاهيم العلمية	53-52
3	توزيع تلميذات عينة البحث بين مجموعتين التجريبية والضابطة قبل الاستبعاد وبعدة	60
4	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لأعمار تلميذات مجموعتي البحث محسوباً بالشهور	62
5	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في اختبار المعلومات السابقة.	63

6	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في اختبار الذكاء.	64
7	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في التحصيل السابق للعام الدراسي 2023-2024	65
8	توزيع حصص مادة العلوم بين مجموعتي البحث	68
9	الفصول والدروس المقرر تدريسها في كتاب العلوم اثناء مدة التجربة	69
10	الأهداف السلوكية ومستوياتها موزعة على محتوى الفصول الاربعة وفقاً لمستويات بلوم المعرفية الثلاث	71
11	جدول توزيع عدد الخطط بين الفصول	72
12	قيمة مربع كاي لمعرفة محكمي لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية	75
13	**معامل التمييز والصعوبة الاختبار اكتساب المفاهيم العلمية**	78
14	**فعالية البدائل الخاطئة**	83- 80
15	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية لمجموعتي البحث	90
16	قيمة حجم الأثر (D و 2η) ومقدار التاثير	91
17	حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع	92

ثبت الاشكال

ت	اسم الشكل	رقم الصفحة
1	دور المتعلم في النظرية البنائية	23
2	بعض النماذج التي تنسب الى النظرية البنائية	26
3	عناصر أنموذج التعلم التوليدي	32

4	مراحل تكوين المفهوم	39
5	العوامل المؤثرة في اكتساب المفاهيم العلمية	48

ثبت المخططات

ت	اسم المخطط	رقم الصفحة
1	النظريات التي اشتقت منها البنائية	19
2	عناصر النظرية البنائية	20
3	وجهات نظر البنائية لا كتساب المعرفة	23
4	أسس أنموذج التعلم التوليدي	32
5	اطوار أنموذج التعلم التوليدي	35
6	خطوات تعلم المفاهيم	41
7	التصميم التجريبي لمجموعتي البحث	58
8	خطوات اعداد اختبار اكتساب المفاهيم العلمية	83

ثبت الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1-أ	كتاب تسهيل مهمة	110
1-ب	كتاب تسهيل مهمة الى ادارات المدارس الابتدائية للبنات كافة	111
1-ج	اعداد المدارس والتلميذات	112
2	استطلاع معلمات مادة العلوم لتحديد مشكلة البحث	113
3	أسماء معلمات مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي الذين وجهت لهن الاستبانة	114
4	أسماء المشرفين الذين اجرت المقابلة معهم	115
5	اختبار المعلومات السابقة بصيغتها الأولية	116
6	اختبار المعلومات السابقة بصيغتها النهائية	121
7	بيانات التكافؤ لمجموعتي البحث	125
8	الاهداف السلوكية للوحدات	127- 143
9	المفاهيم الرئيسة والثانية	143-145
10	**الخطط النموذجية التدريسية لمجموعتي البحث**	146-162
11	**اختبار اكتساب المفاهيم العلمية بصورته الاولية**	163-175
12	**اسماء السادة المحكمين والمختصين الذين استعانة الباحثة بآرائهم وخبراتهم**	175-176
13	**اختبار اكتساب المفاهيم اكتساب العلمية (بصورتها النهائية)**	177-184
14	**درجات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية**	185
15	**جدول المدة الزمنية الكلية للتجربة**	187

الفصل الأول

التعريف بالبحث

مشكلة البحث

أهمية البحث

هدف البحث

حدود البحث

تحديد المصطلحات

اولا: مشكلة البحث The Problem of the Research

تعد مادة العلوم من العلوم الطبيعية ومنها علوم المرحلة الابتدائية والتي قد اعد محتواها على وفق منحنى مفاهيمي استكشافي، التي تتضمن المفاهيم العلمية وإجراء التجارب واستخدام الوسائل التعليمية التي تشوق المتعلم وتشده الى استكشاف ما يحدث في الكون، إن هذه المادة تحتوي على امثلة وتجارب بشكل وافر فإنها تتطلب التوسع في اضافة جداول تصنيفية بصرية أو سمعية وايضا التوسع في الأمثلة وتمثيل المفاهيم على شكل صور تحفز حواس المتعلم في تعلم تلك المفاهيم واستكشاف ما حوله بما يلائم المرحلة العمرية التي يدرس فيها كتاب العلوم، وبذلك إن نجد أن الواقع الفعلي في مجال تدريس العلوم يتسم بالقصور من جانب الاساليب والطرائق التي يتبعها المعلم في تدريس تلك المادة، حيث تحولت هذه المادة الى مجرد معلومات يتم اعطائها للمتعلم من دون أن تتيح له امكانية فهم بنية تلك المادة ولا تدفعه الى المعرفة والفهم، وهذا بدوره ادى الى انخفاض مستوى الفهم للمفاهيم العلمية وجعل المتعلم يركز على حفظ المعلومات من دون فهمها بحيث لا يتحقق تطبيقها في مواقف تعليمية جديدة، وهذا ما أكدته الدراسات المحلية وهي كل من دراسة (الوائلي وخالد، 2020) ودراسة (عبد الحميد ، 2023) إن هناك انخفاضا في مستوى اكتساب المفاهيم العلمية بحيث إن غالبية المعلمين يعتمدون في تدريسهم على طرائق واساليب تتمثل في حفظ المادة العلمية فقط، وهذا ما يولد ضعفا في التخطيط والتنظيم المسبق مما يجعل التدريس يسير في روتين نمطي ممل يهدف الى تقدم للمعلومات البسيطة فقط، وهذا ما سيؤدي الى ضعف قدرة المتعلمين على الفهم بطريقة صحيحة مما يتسبب في تشويش الافكار والمفاهيم في عقولهم.

وقد اجرت الباحثة مقابلة مع المشرفين الاختصاص لمادة العلوم التابعين لمديرية تربية ميسان ، إذ اكدوا إن من أهم الامور التي تسعى لها التربية هي ضرورة استخدام الاساليب والاستراتيجيات والنماذج الحديثة في التعلم حيث إنهم يحثون دائما المعلمين على اعتمادها سيما بعد التغير الذي طرأ على المناهج الدراسية لكي تنسجم مع خطة وزارة التربية كما في ملحق(4) .

وبناء على ذلك وجدت الباحثة ان المشكلة متجذرة ، مما دفعها الى توجيه استبانة استطلاعية كما في ملحق (5) لـ (20) معلمة من معلمات مادة العلوم في المدارس الابتدائية التابعة الى المديرية العامة لتربية محافظة ميسان / قضاء العمارة كما في ملحق (6) حيث كانت اجاباتهن كما يأتي :

1) إن نسبة (90%) من اجابات العينة اظهرت إن هناك ضعفا في مستوى اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي.
2) إن نسبة (95%) منهن يستخدمن طرائق اعتيادية في التدريس كطريقة المناقشة والاستجواب في تدريس المادة.
3) إن نسبة (5%) منهن طرائق تدريس حديثة نسبيا في التدريس كطريقة دورة التعلم الخماسية.
4) إن نسبة (100%) من معلمات مادة العلوم أكدن أنه ليس لديهن معرفة بأنموذج التعلم التوليدي بوصفه انموذج للتدريس.

ومن نتائج الاستبانة الاستطلاعية اعلاه تبين للباحثة أن العينة الاكبر أكدوا أن هنالك ضعفا في مستوى اكتساب المفاهيم العلمية لتلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، لذا ارتأت الباحثة تجريب انموذج حديث نسبيا هو انموذج التعلم التوليدي الذي قد يساعد التلميذات في زيادة اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم.

وبذلك تتمثل مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل الآتي :

_ ما أثر انموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم؟

ثانيا: أهمية البحث The significance of the research

في ظل هذا التقدم العلمي الذي يشهده العالم حاليا، إذ لابد من إعداد متعلمين مؤهلين لمواكبة هذا التقدم المتسارع ومسايرته، ومن أجل إعدادهم لمواكبة ذلك التقدم العلمي لابد من الاهتمام بالتربية والتي تعد عملية منظمة وهادفة تسعى لأحداث تغيرات ايجابية وواضحة في سلوك المتعلمين على نحو يساعد في تنمية شخصيتهم وتطويرها في المجالات الاجتماعية والعقلية والانفعالية والحركية واللغوية.

(الطيطي وآخرون، 2014: 13)

وبناء على ذلك فإن الهدف الرئيس من التربية العلمية هو بناء شخصية المتعلم بشكل شامل ومتوازن بجميع الجوانب المختلفة، عن طريق عمليات تدريس وتعليم وتدريب مخطط لها، بإشراف المؤسسات التعليمية وتعاونها مع المجتمع ومؤسساته الاجتماعية والسياسية والاعلامية، حيث تقوم على اساس حاجات المتعلم والمجتمع الذي يعيش فيه ومتطلبات العصر ومستجداته (عطية، 2010 : 25-26) .

حيث أن المختصين في التربية يؤكدون على التدريس بشكل عام وتدريس العلوم بشكل خاص الذي يمثل احد مجالات المعرفة التابعة لعلم التربية، لذا فأن التدريس يشير على أنه العملية المقصودة الهادفة والمنظمة والتي تتفاعل فيها عناصر العملية التعلمية التعليمية (المعلم – المتعلم – المنهاج) التي تتم وفق إجراءات علمية مخطط لها مسبقا، لذا فهي تسعى الى تحقيق أهداف وغايات مرغوبة لدى المتعلم والتدريس يمثل احد الجوانب التي من خلالها تحقق الأهداف الخاصة بالنظام التربوي

(البياتي، 2016 : 25).

إن التربية الحديثة اهتمت بنمو المتعلمين واهتماماتهم وواجباتهم وفعالياتهم ممارساتهم وركزت ايضا على متطلبات المجتمع ومشكلاته باعتبار أن التربية هي اعداد المتعلم للمستقبل بينما نجد التربية القديمة قد اهتمت بالمواد الدراسية التي يتم عن طريقها نقل التراث الثقافي (التميمي، 2009 : 27).

إذ إن تدريس العلوم في وقتنا الحاضر قد يشهد تطورا جذريا من أجل مواكبة روح العصر، حيث يتم هذا التطور من طبيعة العلم ذاته، لذا فإن العلم له تركيبه الخاص به ويظهر هذا التركيب في مادة العلوم والطرائق التي يتم استخدامها من قبل العلماء من اجل الوصول اليها (الصالح، 2016 : 4).

اذ يعد المنهج المدرسي الاداة الرئيسة لتحقيق ذلك الهدف من خلال مساعدة المتعلمين نحو تحقيق الأهداف التربوية، لكي تزيد قدراتهم واستعداداتهم الى مستويات توقعاتهم، مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.

(سعادة وعبدالله، 2018 : 40)

حيث ان المواد الدراسية تتصف بناحيتين أساسيتين الأولى تتمثل في طبيعة المعارف او المعلومات التي تنظمها المادة الدراسية والأخرى تتمثل في طرائق البحث التي يجب اتباعها لاكتساب جوانب المعرفة المتضمنة في هذه المواد وعليه يجب أن تحقق دراسة أي مادة الى مايأتي:

1 – ان فهم جوانب المعرفة الجديدة تتطلب اكتساب المهارات والاتجاهات والعادات.

2 – اعطاء المعلومات الكافية خلال الوقت المحدد من المادة الدراسية.

3 مستويات المعرفة في المواد الدراسية :

أ– وتشمل الحقائق والافكار والمهارات النوعية التي تتطلب ثقافة من قبل المتعلمين.

ب– الافكار الاساسية والتي تبنى عليها المواد الدراسية.

ج– المفاهيم وتتكون من خلال خبرات متتابعة (الربيعي ، 2016 :213).

حيث تعد مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي أساسا في تهيئة المتعلمين نحو المراحل الدراسية اللاحقة، لذا فهي لا تقتصر على تزويد المتعلمين بالمعلومات العلمية فقط وإنما تعمل على تنميتهم نفسيا واجتماعيا، لذلك أصبح الهدف الرئيس من تدريس العلوم هو تعليم المتعلمين كيف يتعلمون وليس الحفظ والاستظهار من دون الفهم والإدراك (خطايبه ، 2011 : 256). اذ من اهداف تدريس مادة العلوم هو اكساب المتعلمين للمفاهيم العلمية والتي تشكل الجزء الاساس في بناء الفهم والمعرفة، فلذلك اصبحت هنالك العديد من الاساليب والاستراتيجيات الحديثة التي من شأنها توظيف وتحقيق الاهداف المنشودة(قطامي، 2013: 226).

فيفضل على معلم العلوم أن يستخدم طرائق تدريس متنوعة، حيث إن نجاح عملية التدريس سوف تظل مرهونة بالمعلم وشخصيته ويجب التأكيد على إن عملية التدريس ليست مجرد خطوات محددة، وإنما تتأثر بسمات المعلم وخصائصه (سلامة واخرون، 2009 : 49).

وإن معرفة المعلم الواسعة بطرائق التدريس واستراتيجياته المتنوعة وقدرته على استخدامها، هي بلا شك ستساعده في معرفة الظروف التدريسية المناسبة للتطبيق، وبذلك يمكن أن تصبح عملية التعليم شائعة وممتعة للمتعلمين ومناسبة لقدراتهم، وايضا وثيقة الصلة بحياتهم اليومية واحتياجاتهم وميولهم وتطلعاتهم (مرعي ومحمد، 2005 : 25)

بالإضافة الى ذلك فإن الاستراتيجيات التعليمية الحديثة يجب أن يكون هدفها الرئيسي هو جعل المعلم قادرا على ايصال المعرفة للمتعلمين بما يلائم قدراتهم العقلية و طبيعة المادة الدراسية، لكي يتم تحقيق الهدف الذي يسعى اليه المتعلم للوصول الى بناء شخصية متكاملة (السامرائي ورائد، 2014 : 5).

ولقد عقدت العديد من المؤتمرات العلمية محليا وعربيا والتي توصي باستخدام استراتيجيات واساليب حديثة في التدريس كالمؤتمر العلمي الثالث الذي اقامته جامعة بغداد / كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية (جامعة بغداد، 2015 : 60) ، والمؤتمر العلمي السنوي السابع عشر الذي اقامته الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية (الجامعة المستنصرية، 2016 : 106-130)، والمؤتمر التعليمي في الوطن العربي المنعقد في الجامعة الاردنية / كلية العلوم التربوية (الجامعة الاردنية، 2018 : 3).

ومن هنا فقد ظهرت الحاجة الملحة الى استخدام نماذج واستراتيجيات حديثة في التدريس ومنها النماذج البنائية الاجتماعية، والتي تقوم على فكرة تقديم مشكلات المتعلمين ذات العلاقة الوظيفية بحياتهم

وبيئتهم، لكي تمكنهم من استيعاب المعارف العلمية وتنمية القدرة على التفكير بصورة جيدة لمواجهة التحديات المستقبلية . (ياسين وزينب، 2012 : 106)

فنماذج التعليم هي نماذج معتمدة في أصولها على نظريات نفسية تعليمية والأنموذج هو خطة يمكن استخدامها في تنظيم عمل المعلم ومهامه من مواد وخبرات تعليمية وتدريسية إذ إن التدريس يتضمن توفير المحتوى والمهارات والأدوار التعليمية والعلاقات الاجتماعية وألوان النشاط والإجراءات والتسهيلات المادية والبيئية التي تتفاعل فيما بينها لتحديد سلوك المتعلمين والمدرسين ، ونماذج التدريس هي صورة لإيجاد وتوفير هذه الظروف التي تحدد توفر المواصفات التي يتم توظيفها في تصميم وتحقيق بيئات التعليم .

(قطامي وآخرون ، 2000 : 215)

فظهور نماذج تدريسية متنوعة حذا بالباحثين التربويين الى دراستها وتجريبها للكشف عن أهميتها وأثرها في العملية التعليمية ، وأن لكل أنموذج تدريسي خصوصية ومقتضيات تحدث تصورا وفهما معينا لواقع العملية التعليمية ، وأنه لا يوجد أنموذج تدريسي يتناول بنجاح جميع خصائص التعليم والمتعلمين فمهما بلغ اتساع الأنموذج التدريسي وشموله فأنه لا يمكن أن يحتوي على جميع المتغيرات والعلاقات التي تتشابك في العملية التعليمية التعلمية (الدريج ، 2004 : 33).

ومهما تنوعت النماذج التدريسية فأن أهميتها تكمن في تنمية الجانب المعرفي والعقلي لدى المتعلمين وذلك بتطوير البنى المعرفية لديهم وزيادتها بالتفاعل مع المواقف التعليمية التي تهيأ لهم وتزويدهم بركائز أساسية لتطوير أساليب التفكير من خلال توفير بيئة تعليمية جذابة ومحببة لهم واستخدام الاستراتيجيات المناسبة مساعدتهم على البحث والدراسة والاستنتاج (وزارة التربية والتعليم ، 2003 :1 – 2).

ومن هذه الاستراتيجيات والنماذج هي النماذج البنائية وتستخدم في مجال التربية العلمية عموما ، وفي مجال التغيير المفهومي لأنماط الفهم الخطأ بخاصة لدى المعلمين والمتعلمين على حد سواء ، ومن أبرز النماذج البنائية أنموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم هو انموذج التعلم التوليدي، والذي يتضمن عمليات توليدية يقوم بها المتعلم لربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة، حيث تعود أهمية انموذج التعلم التوليدي إلى تمكين المتعلم للوصول إلى مرحلة ما وراء المعرفة في التأمل فيها والتعمق في فهمها وتفسيرها من خلال البحث والاستقصاء (عفانة ويوسف، 2009 : 34).

حيث تكمن أهمية أنموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم كأحد نماذج التعلم البنائي، في بناء خبرات مرتبطة بمواقف جديدة من خلال استراتيجيات عديدة تساعد المتعلم على استخدام مهاراته التفكيرية لكي يصبح أكثر قدرة في حل مشكلاته اليومية (White & Gunston , 1989 : 94، Wittrock ,).

ومن خواص التعلم التوليدي أن المتعلمين يشاركون بشكل نشط في عملية التعلم ويولدون المعرفة من خلال تشكيل الارتباطات العقلية بين المفاهيم، فعندما يحلل المتعلمين مادة جديدة يدمجون الافكار الجديدة بالمعرفة السابقة، فمن خلال تطابق هذه المعلومات يتم بناء علاقات وتراكيب عقلية جديدة لديهم (Griff, 2000 : 8).

إن المفاهيم العلمية هي ما يتكون في ذهن المتعلم من معنى وفهم سواء كان كلمة أو جملة أو عملية معينة تعمل على فهم عناصر مشتركة من حقائق أو مواقف عدة لتكوين بنية ذهنية لدى المتعلم وتنسيق وتنظيم افكارا مجردة تتكون من خلال المعلومات أو الخبرات التي يحصل عليها من المادة الدراسية، حيث تجمع في كلمة أو عدد من الألفاظ التي تعبر عن سمات المفهوم العلمي وعادة ما يعطى اسما أو عنوانا، إذ إن المفهوم ليس الكلمة (الاسم) ولكنه مضمونها ومعناها، وهو مصطلح له دلالة بالنسبة لمواقف متعددة في مجال العلم. (الخوالدة ، 197:2007)

أذ تمثل المفاهيم العلمية اهم مكونات المحتوى التعليمي ونواتجه، وذلك لما لها من دور فاعل في تنظيم الخبرات التعليمية لدى المتعلم، ولما لها من مكانة مميزة في بنية البيئة التعليمية – التعلمية، وبذلك تبرز اهمية المفاهيم العلمية بكونها الركيزة الاساسية في تعلم البنية المعرفية للمادة الدراسية، وتعليمها ومساهمتها الفعالة في اعادة تنظيم المعرفة وبناءها في والكتب الدراسية والمناهج، وفي المقابل تعزز هذه الأهمية نظريات التعلم التي تركز على التعلم القائم على المفاهيم، إذ إن تعلم المفاهيم يشكل البنية الاساسية للتعلم الأكثر تقدما كتعلم المبادئ وحل المشكلات والمواد الدراسية، وذلك بوصفها الاساس الذي يبني علية المتعلم معلوماته الجديدة . (عبد الحميد ، 2023: 10)

وفي ضوء ذلك لم تعد المفاهيم العلمية مجرد جانب من جوانب تعلم وتعليم العلوم، بل إنها تعد من المحاور الأساسية التي تمثل معنى العلم وتحقق وظيفته في فهم الظواهر الطبيعية والتفسير والتنبؤ، وتعد المفاهيم العلمية من احد جوانب تعلم العلوم المهمة وذلك لما لها من أهمية في تنظيم الخبرة وتذكر المعرفة ومتابعة التصورات وربطها بمصادرها وتسهل الحصول عليها، إذ يؤكد التربويون على أهمية المفاهيم

العلمية لأنها تعد وسيلة من وسائل تحقيق التفاهم والتواصل العلمي، ولما لها من دور في تسهيل فهم العلوم واستيعابه، وايضا تعد المفاهيم العلمية لحمة المعرفة العلمية وسدادها، فهي تكسب المعرفة العلمية مرونتها وتسمح لها بالتنظيم (الساعدي ورائد، 2020 : 43).

إذ يعد تدريس المفاهيم العلمية أحد الاتجاهات المعاصرة في تدريس العلوم، حيث إن الاهتمام بالمفاهيم العلمية نابع من كونها تحقق معنى للمادة العلمية بعكس مكونات العلم الأخرى كالحقائق والقوانين والنظريات، إذ تشير بعض الدراسات الحديثة إلى إن أهمية المفهوم العلمي في البنية العقلية للمتعلم غالبا ما يستقر في الذاكرة البعيدة مما يكسب المتعلم احتفاظا طويلا بالمادة العلمية

(المحيسن، 2007 : 117).

وفي ظل ذلك تشير الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم الى إن لاكتساب المفاهيم العلمية أهمية كبيرة في حياة المتعلمين، من خلال تفاعلهم مع المجتمع ومواجهتهم للمشكلات التي يتعرضون لها عن طريق استخدامهم للمفاهيم العلمية التي اكتسبوها في حل المشكلات واتخاذ القرار المناسب

(الزغول ، 2007 : 305).

وبناء على ذلك فإن مفهوم الاكتساب يعني قدرة المتعلمين على فهم المحتوى التعليمي وتمييزه وتعميمه إذ تقاس هذه القدرة بمجموع الدرجات التي يحصل عليها المتعلم في اختبار الاكتساب المعد لأغراض تعليمية، اذ يعد الاكتساب المراحل الأولى للتعلم التي يتم خلالها تمثيل المتعلم للسلوك الجديد ليصبح جزءا من حصيلته السلوكية التي إما أن تكون معرفية او مهارية، وأيضا يعد الاكتساب معرفة المتعلم بما يمثله المفهوم وما لا يمثله من خلال انتباهه إلى فعاليات المعلم ونشاطاته، ومن ثم يعالج المعلومات بطريقته الخاصة ليكون منها معنى عن طريق ربطها بما لديه من معلومات قبل أن تحفظ في مخزن الذاكرة لديه

(الساعدي ، 2020: 19).

إذ إنه لم يعد من اهداف تلك الاتجاهات التركيز على الحفظ واسترجاع المعلومات لدى المتعلمين، بل تركز على نشاطهم وإكسابهم المهارات والاتجاهات التي تساعدهم في اكتساب المفاهيم العلمية وبناء المعرفة العلمية الصحيحة لديهم (عبد السلام ، 2000 : 18).

حيث إن اكتساب الحقائق والمفاهيم العلمية غاية تربوية مهمة في جميع مراحل التعليم كما إن الكثير من الباحثين والمختصين في التربية ينظرون الى أن فهم المفاهيم العلمية غاية وهدف رئيس مهم من اهداف التربية الاساسية التي تروم تحقيقها في مختلف مراحل التعليم (الحيلة ، 2002 :347).

وفي ضوء ذلك فإنها تقلل من نسبة تعقيد البيئة التعليمية، حيث يساعد تعلمها في تلخيص وتصنيف كل ما موجود في البيئة التعليمية ومن مختلف الظواهر والمواقف، حيث يشجع المتعلمين على زيادة قدرتهم في استخدام وظائف التعلم الرئيسة التي تتمثل بالتفسير والتنبؤ والتحكم (السامرائي ورائد، 2014 : 29).

وقد تم اختيار المرحلة الابتدائية لأنها تعد مرحلة البداية الحقيقية لعملية التنمية الشاملة للمتعلمين وتزويدهم بكل ما يحقق النمو الشامل والمتزن لشخصيتهم ، بحيث انه كلما كانت قاعدتهم قوية وراسخة كان البناء فوق تلك القاعدة قويا وراسخا (فلاته ، 2004 : 10).

كما وإن للمرحلة الابتدائية اهمية كبيرة في تكوين شخصية المتعلم، وذلك لما فيها من وضع البذور الاولى لشخصيته، فعلى اساس ما يتلقى المتعلم من خبرات في تلك المرحلة يتحدد إطار شخصيته، لذا ينبغي الاهتمام بتلك المرحلة على وجه الخصوص (العيسوي، 1993 : 213) .

ويمكن تحديد اهمية البحث بما يأتي:

1. ضرورة مواكبة التطور العلمي الذي يشهده العلم للحقائق بالدول المتقدمة في ميدان التربية والتعليم.
2. أهمية التربية والتربية العلمية في بناء المتعلم علميا ومعرفيا لجعله ناضجا ومتفتحا ذهنيا لكي يكون قادرا على التفكير.
3. أهمية مادة العلوم من حيث ارتباطها بحياة التلميذة وبيئتها وفيما تقدمه من معارف ومعلومات في اكساب التلميذات المهارات وتشجيعها على مزاولة الانشطة العلمية.
4. أهمية استخدام نماذج وطرائق واستراتيجيات التدريس الحديثة ومنها أنموذج التعلم التوليدي في تدريس مادة العلوم والذي قد يسهم في تحسين مستوى التلميذات عن طريق تحفيزهن وإثارة دافعيتهن نحو التعلم مما يجعل التعلم يمتاز بالتشويق كونه مرتبطا بحياة التلميذات .
5. أهمية اكتساب المفاهيم العلمية والتي تعد الاساس في استيعاب المحتوى العلمي وإعادة تنظيم الخبرات العلمية التي تحدث بصورة مباشرة أو غير مباشرة للتلميذات .

6. يعد البحث مسايرة للاتجاهات والتطورات الحديثة في مجال طرائق التدريس والتي تنادي بأهمية نشاط التلميذة في عملية تعلمه وخاصة طرائق التدريس العامة.
7. أهمية المرحلة الابتدائية بشكل عام و تلميذات الصف الخامس الابتدائي بشكل خاص كونها تمثل مرحلة أساسية في بناء الهيكل المعرفي لدى التلميذات.

ثالثا : هدف البحث Aim of Research

يهدف البحث إلى التعرف على (أثر أنموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم).

رابعا: فرضية البحث Hypotheses of the Research

لغرض التحقق من هدف البحث وضعت الباحثة الفرضية الصفرية الآتية :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن مادة العلوم على وفق انموذج التعلم التوليدي ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن المادة ذاتها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم .

خامسا: حدود البحث Limitation of the Research:

اقتصر البحث على :

1 . الحد البشري : تلميذات الصف الخامس الابتدائي.

2.الحد الزماني : الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2023-2024) .

3. الحد المكاني : المدارس الابتدائية (الحكومية النهارية) للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية ميسان / قضاء العمارة.

4.الحد المعرفي (العلمي) : كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، طبعة السابعة ، لسنة (2023) المقرر من وزارة التربية للعام الدراسي(2023-2024) وتم تحديد فصول الدراسة وهي :

الوحدة الرابعة المتمثلة **ب :**

الفصل السابع : الاحتكاك

الفصل الثامن : الكهربائية والمغناطيسية

الوحدة الخامسة المتمثلة ب :

الفصل التاسع : الارض ومواردها

الفصل العاشر : الكون

سادسا : تحديد المصطلحات Definition of the Terms:

اولا: الأثر(The Effect)

1- اصطلاحا: عرفه كل من

أ- القيسي،(2006) بأنه:

"مقدار التغير الذي تحدثه استراتيجية التدريس المتمثلة في نواتج التعلم المعرفية لدى المتعلمين ، ويمكن التعرف على مقداره من خلال الزيادة او النقص في متوسط درجاتهم"(القيسي،2006: 17).

ب- ابراهيم (2009) بأنه :

" قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة ايجابية ، لكن اذا انتفت هذه النتيجة ولم تتحقق ، فان العامل قد يكون من الاسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية" (ابراهيم ،30:2009).

ج- السعدون (2012) بأنه:

"كمية التغير المقصود المحدثة في المتغير التابع بفعل تأثير المتغير المستقل عليه".

(السعدون، 2012 :22)

د- **أبو رياش وآخرون، (2014) بأنه:**

"مجموعة من الإجراءات المحددة التي يقوم بها المعلم لجعل عملية التعلم أكثر سرعة وسهولة ومتعة، وموجهة ذاتية بشكل أكبر ، وفضلا عن قابليتها للانتقال إلى مواقف جديدة ".

(أبو رياش وآخرون ، 2014 : 206)

2- **التعريف النظري:** تتبنى الباحثة تعريف(أبو رياش وآخرون، 2014) لأنه ملائم لخطوات البحث.

ثانيا: الأنموذج model :

1- لغة : المثال الذي يعمل عليه الشيء كالنموذج ، نماذج .

"وجاء في تاج العروس من جواهر القاموس الانموذج : يضم الهمزة " ما كان على صفة الشيء ، أي صورة تتخذ على مثال صورة الشيء ليعرف منه حاله"(زاير وآخرون ، 2013 : 33).

2- اصطلاحا: عرفه كل من:

أ-ملحم (1995) بأنه:

توظيف لحركات متتابعة او متسلسلة يتبعها المعلم عند تقديمه المادة العلمية للمتعلمين.

(ملحم، 1995، 8)

ب-قطامي ونايفه (1998) بأنه:

"الاستراتيجيات التي يستعملها المعلم في الموقف بهدف تحقيق نواتج تعليمية لدى المتعلمين، مستندا فيها الى افتراضات يقوم عليها الانموذج، ويتحدد فيه دور المعلم والمتعلمين واسلوب التقويم المناس" .

(قطامي ونايفه، 1998، 36)

ج-الحيلة (2003) بأنه:

" عبارة عن خطوات مهمة متداخلة ومترابطة ومتشابكة ومتفاعلة مع بعضها تؤدي الى تطوير مواد تعليمية لتحقيق اهداف محددة وموجهه الى نوع معين من المتعلمين في ضوء مفاهيم ومبادى نظرية "

(الحيلة، 2003، 101)

د- ابو جادو (2007) بأنه:

" مجموعة الاجراءات التي يمارسها المعلم في الوضع التعليمي، والتي تتضمن المادة واساليب تقديمها ومعالجتها " (ابو جادو، 2007، 317).

3-التعريف النظري :تتبنى الباحثة تعريف (الحيلة ،2003) وذلك لأنه الاقرب من خطوات البحث .

4-تعرفه الباحثة اجرائيا :

مجموعة من الخطوات المتفاعلة فيما بينها والمرتبة ترتيبا منظما والتي تنفذها الباحثة في اثناء التدريس لغرض تحسين العملية التعليمية وتحقيق اهداف تدريسية محددة .

ثالثا: التعلم التوليدي Generative learning model

1-اصطلاحا :عرفه كل من

أ- الحيلة (2003) بأنه :

"عبارة عن خطوات مهمة ومتداخلة ومترابطة ومتشابكة ومتفاعلة مع بعضها تؤدي إلى تطوير مواد تعليمية لتحقيق اهداف محددة الى نوع معين من المتعلمين في ضوء مفاهيم ومبادئ نظرية".

(الحيلة ، 2003 : 101)

ب-شحاته (2007) بأنه :

"هو قدرة المتعلمين على توليد الحلول والإجابات للمشكلة التي تواجههم وسيما غير مألوفة منها في حالة جاهزية الحل لها " (شحاتة ، 2007 : 20).

ج- عفانة ويوسف (2009) بأنه :

"ربط الخبرات السابقة للمتعلم بخبراته اللاحقة وتكوين علاقة بينهما بحيث يبني المتعلم معرفته من خلال عمليات توليدية يستخدمها في تعديل التصورات البديلة والاحداث الخاطئة في ضوء المعرفة العلمية الصحيحة ". (عفانة ويوسف ، 2009 : 250)

د-عبد السلام (2015) بأنه:

"أنموذج لتدريس الفهم وتعلم أنواع العلاقات التي يجب على المتعلمين أن يتبنوها بين المعرفة المخزونة وتذكر الخبرة والمعلومات الجديدة لكي يحدث الفهم ، و استخدام العقل لبناء تفسيرات خاصة لهم من خلال التفاعلات الاجتماعية بين المتعلمين والمعلم " (عبد السلام ، 2015 : 161).

2-التعريف النظري :تتبنى الباحثة تعريف (الحيلة ،2003) وذلك لأنه الاقرب من خطوات البحث .

3-التعريف الإجرائي وتعرفه الباحثة اجرائيا بأنه : أنموذج تدريسي يتخذ من النظرية البنائية الاجتماعية ليفجوتسكي أساسا له يقوم على ربط خبرات التلميذات الصف الخامس الابتدائي السابقة مع خبراتهن اللاحقة في ضوء تبنى معرفتهن بعمليات توليدية يستعملها في اكساب المفاهيم العلمية من طريق عمليات توليدية فكرية تقوم بها ويتضمن هذا الأنموذج اربعة أطوار هي الطور التمهيدي – والطور التركيزي والطور المتعارض وطور التطبيق .

رابعا : الاكتساب Acquisition:

1-المعنى اللغوي " الكسب طلب الرزق ، وأصله الجمع تقول منه : كسبت شيئا واكتسبته بمعنى ، وفلان طيب الكسب ، وطيب المكسبة مثال المغفرة ، وطيب الكسبة ، بالكسر وهو مثل الجلسة" .

(الفارابي ، 2009 : 129)

2- اصطلاحا :الاكتساب عرفه كل من :

أ- السلطي (2004) بأنه :

"تشكيل ترابطات تشابكية جديدة ، فإذا ما كانت المدخلات غير مترابطة فستكون فقط ترابطات ضعيفة وأما إذا كانت المدخلات مألوفة فستقوى الترابطات المثارة ، وتعتمد تكوين الترابطات بشكل كبير على الخبرة السابقة ".

(السلطي، 2004: 103 – 104)

ب-الدريج واخرون (2011) بأنه :

"يعني على وجه الدقة ، تثبيت الذاكرة لفكرة أو معطى ما مدرك" (الدريج وآخرون ، 2011 :13).

ج- زاير وسماء (2015) بأنه:

"كمية المعلومات المتدرجة التي يكتسبها الفرد عن طريق تعرضه إلى مواقف تعليمية مختلفة لتكون له المخزون السلوكي لكي يظهر أفعاله في حياته العملية" (زاير وسماء، **2015**: 152).

د- الساعدي (2020) بأنه :

" قدرة المتعلمين على استيعاب المحتوى التعليمي من خلال تميزه وتعميمه ويتم قياس هذه القدرة في الاكتساب من خلال جمع مجموع الدرجات التي يحصل عليها المتعلمين في الاختبار المعد لها".

(الساعدي ، 2020: 106)

3-التعريف النظري :تتبنى الباحثة تعريف (الدريج وآخرون ، 2011 :13) وذلك لأنه الاقرب من خطوات البحث.

4- التعريف الإجرائي: وتعرفه الباحثة اجرائيا بانه :

قدرة التلميذات الصف الخامس الابتدائي (عينة البحث) على إعطاء تذكر وفهم وتطبيق المفاهيم المتضمنة في كتاب العلوم ، وتقاس بالدرجات التي يحصل عليها التلميذات في اكتساب المفاهيم العلمية المعد لهذا الغرض ومقارنتها مع درجات المجموعة الضابطة لنفس الاختبار.

خامسا: المفهوم (concepts)

1-اصطلاحا : عرفه كل من

أ- مرعي ومحمد (2009) إنه:

"كلمة أو كلمات تطلق على صورة ذهنية لها سمات مميزة وتعمم على أشياء لا حصر لها".

(مرعي ومحمد،2009: 211)

ب- السامرائي ورائد (2014) إنها:

"تصور عقلي مجرد لأحداث أو لفئة من المعلومات أو السلوكيات تتكون عن طريق الخبرات المتتابعة يجمعها عناصر مشتركة ويمكن التعبير عنها برمز أو مصطلح أو بكلمة مفردة أو بتركيب إضافي".

(السامرائي ورائد،2014: 27)

ج- عطية (2009) بأنها :

" تصور ذهني تجمعة خصائص مشتركة ، او هو الصورة العقلية التي تتكون من المدركات الحسية".

(عطية ، 2009 : 44)

د-علي وسعد (2012) بأنها :

"مجموعة من رموز أو أشياء أو مصطلح أو كلمة معينة ذات صفات مشتركة ويتم الإشارة إليها برمز أو اسم معين والتي تصنف في فئات أو مجاميع محددة بحسب معيار معين " (علي وسعد ،2012 : 77).

2-التعريف النظري :تتبنى الباحثة تعريف (علي وسعد ، 2012) وذلك لأنه الاقرب من خطوات البحث.

خامسا: الصف الخامس الابتدائي : وهو صف من صفوف المرحلة الابتدائية والتي تكون مدة الدراسة فيها ست سنوات، ووظيفتها إعداد التلامذة (ذكورا وإناثا) الى الحياة العملية أو الدراسة المتوسطة.

(الجمهورية العراقية ، وزارة التربية ، 2007 : 36)

الفصل الثاني

إطار نظري و دراسات سابقة

المحور الأول:

- **اطار نظري**

أولا: النظرية البنائية

ثانيا: النظرية البنائية الاجتماعية

المحور الثاني:

- **التعلم التوليدي**
- **اكتساب المفاهيم العلمية**

1- دراسات تضمنت متغير أنموذج التعلم التوليدي

2- دراسات تضمنت متغير اكتساب المفاهيم العلمية

3- موازنة بين الدراسات السابقة والبحث

4- جوانب الإفادة من الدراسات السابقة

المحور الاول: اطار نظري

أولاً- النظرية البنائية Constructivist theory

1. مفهوم النظرية البنائية :

تعتبر النظرية البنائية من النظريات التي نادى بها التربويون في العصر الحديث، وارتكزت على قاعدة ان المتعلم يبني معرفته بفهمه للموضوع وليس باستلام المعلومات بصورة جامدة ، وبمعنى آخر ان الافكار والمفاهيم والمعلومات لا تعطى جاهزة للمتعلمين وانما عليهم ان يبنوا مفاهيمهم بأنفسهم وانهم يكتسبون المعرفة من خلال تفكيرهم ونشاطهم الذاتي (عبد الباري ، 2010 :219).

أن البنائية تعني بكيفية بناء المعرفة عند المتعلم كما أن المعرفة ذاتية وليست نهائية أذ أنها تتأثر بالمحيط الثقافي والاجتماعي للمتعلم ، لهذا فأن التعلم وفق هذه النظرية هو تنظيم العمليات الجهد الذهني – المعرفي الذي يقوم به الطالب الاقامة التوازن بين معارفه وأفكاره السابقة، والمعارف والأفكار الجديدة، وذلك عن طريق بناء نماذج وتمثيلات ذهنية جديدة باعتبار أن المتعلم نشطا وفعالا في بناء المعنى، موظفا في ذلك مختلف السياقات الاجتماعية والثقافية (العقيلي،260:2005).

وللنظرية البنائية العديد من الاتجاهات التعليمية الحديثة، اذ تغير الاهتمام من العوامل الخارجية المتمثلة بالمعلم والمدرسة والمفردات الدراسية والعوامل الأخرى الى العوامل الداخلية التي تؤثر في تعلم المتعلم أي اخذ الاهتمام ينصب على ما يحدث في عقل المتعلم في المواقف التعليمية متمثلة في معرفته السابقة وما يوجد من فهم خاطئ للمفاهيم، وعلى معالجته المعلومات، ودافعية المتعلم، وانماط تفكيره، وكل ما يجعل عملية التعلم ذات قيمة حقيقية وذو معنى أي تعلم حقيقي مدى الحياة، وسلمت البنائية زمام الأمور للمتعلم نفسه اي كل ما يتعلمه المعلم بذاته يصبح ذا معنى وتعلم حقيقي، وهي بهذا النهج تركز على اعداد متعلم قادر على مواجهة المشكلات في مواقف تعليمية متعددة (حمدان ، 30:2018).

وتركز النظرية البنائية على تحفيز المتعلمين نحو التعلم من خلال عملياتهم المعرفية التي يقومون بها اثناء بناء معارفهم، التي يكونوها بأنفسهم، بعد مرورهم بخبرات ومواقف تعليمية، والتي تعد الاساس في بناء خبراتهم ومعارفهم الذاتية، وبهذا الحال يكون التعلم وفق النظرية البنائية غير محدد بمكان وغير مرتكز على المدرسة للحصول على المعرفة، بل هو عملية شاملة ومتواصلة داخل وخارج المدرسة.

(اللزام ، 54:2002)

أن النظرية البنائية هي عملية استقبال المعلومات تنطوي على أعادة بناء المتعلم معاني جديدة ضمن سياق معرفته وخبراته السابقة وبيئة تعلمه، أذ تمثل كلا من المعلومات السابقة وخبرات الحياة الواقعية فضلا عن بيئة التعلم (السعدني وثناء ، 155:2006) .

أذ أن النظرية البنائية هي مجموعة من العمليات التفاعلية بين المتعلم والمواقف والاحداث الجارية، من خلال حواسه التي تتيح له ربط الخبرات السابقة بالخبرات او المعارف الجديدة، والتي تتمثل بالصور والمعتقدات والافكار وغيرها من المعارف (زيتون ، 2007 : 41).

واشار الضوي ، (2013) انه على الرغم من التفاوت حول طبيعة النظرية البنائية الا انها اتفقت وجهات النظر على مبدئين هما:

أ- المتعلم لا يكون سلبيا في تكوين معرفته بذاته، بمعنى لا يستقبل معرفته من الآخرين ولكن لا تتقاطع مع التعاون في بناء المعرفة عن طريق الاكتشاف والملاحظة والتجريب وغيرها من القدرات العقلية.

ب- المتعلم يستعمل خبراته ومعلوماته ومعارفه السابقة في بناء معرفته بنفسه، مما تركز على أهمية خبراته المخزونة في بنيته المعرفية كقاعدة للتعلم من خلال النظرية البنائية (الضوي ، 19:2013).

واما المعلم في النظرية البنائية فقد تغير دوره كثيرا، فقد اصبح موجها ومسيرا للعملية التعليمية، بدلا من كونه محورا للعملية التعليمية وناقلا للمعارف، وهي بهذا النهج ترى ان المتعلم مثله كمثل النبات الذي يصنع الغذاء بنفسه، فهو كذلك يصنع ويبني معارفه بذاته، وايضا على المعلم البنائي ان يهتم بمعارف المتعلمين وخبراتهم السابقة حتى وان كانت ساذجة او غير مكتملة أو خاطئة، فهي كلها تسهم وتساعد على الفهم(زيتون،2007:24) .

اكتسبت النظرية البنائية شعبية ليست بالقليلة بالرغم من قدم تاريخ فكرتها، اذ يمكن ملاحظة الاتجاهات نحوها بوساطة اعمال سقراط وافلاطون وارسطو ما بين الفترة (320- 470) ق.م، الذين تحدثوا عن تكوين المعرفة والاهتمام بالمتعلم وانها اشتقت مبدئيا من اربع نظريات هي:

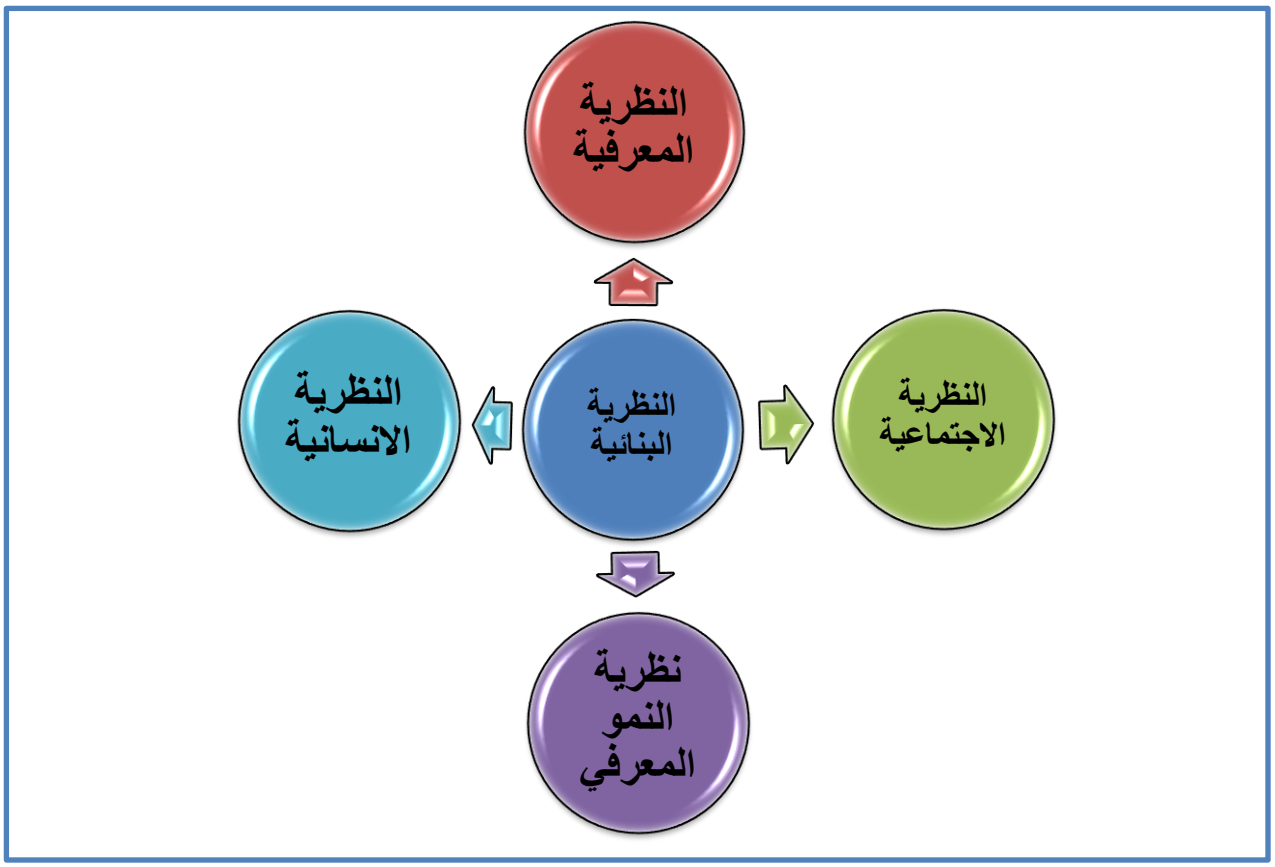
1- **النظرية المعرفية:** اهتمت في معالجة المتعلم للمعرفة وتركيزها على العوامل الداخلية المؤثرة في التعلم.

2- **النظرية الاجتماعية:** اهتمت في المساهمة التعاونية في الصف للعالم فيجوتسكي.

3- **النظرية الانسانية:** اهتمت في ابراز اهمية المتعلم ودوره الفاعل لاكتشاف المعرفة وبنائها.

4- **نظرية النمو المعرفي:** نظرية التعلم والنمو المعرفي عند بياجيه. (الدليمي، 2014: 14)

وتستخلص الباحثة النظريات التي اشتقت منها البنائية ومخطط (1) يوضح ذلك:



مخطط (1) النظريات التي اشتقت منها البنائية (تصميم الباحثة)

2. عناصر النظرية البنائية:

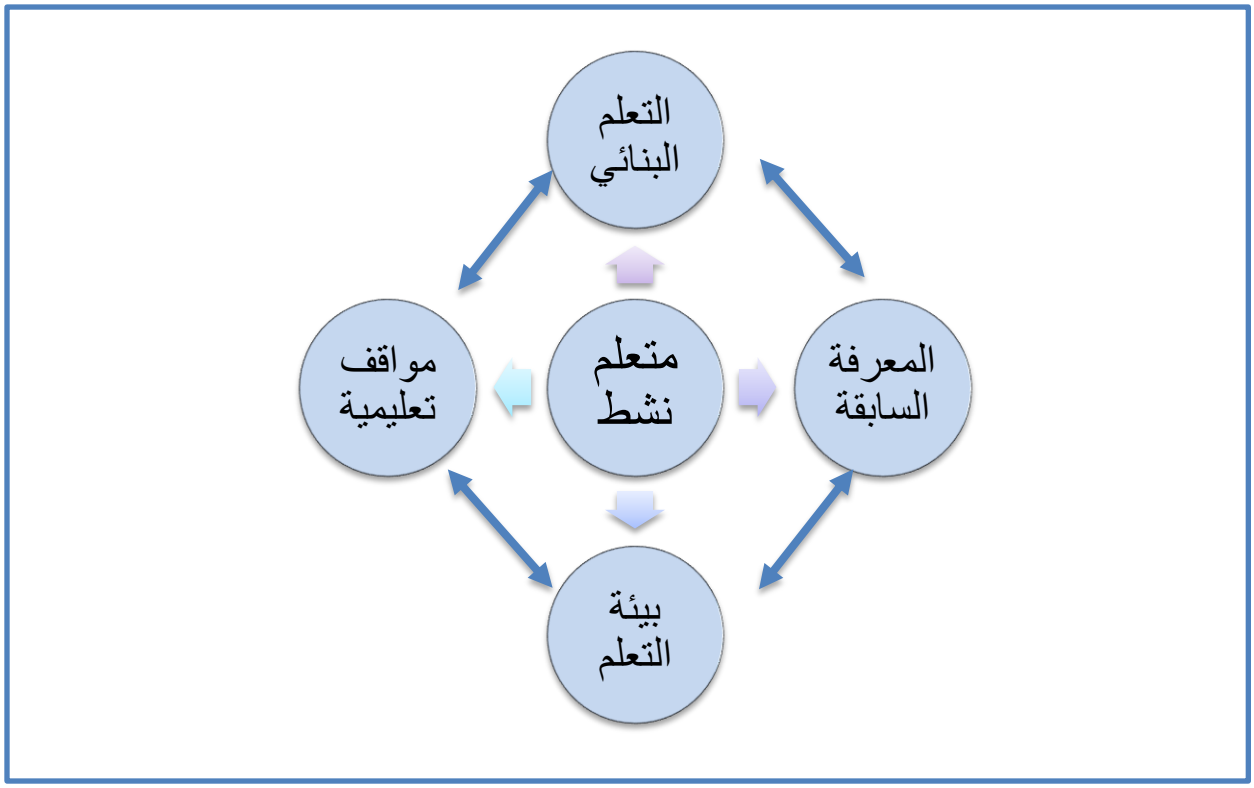
تقوم النظرية البنائية على عنصرين أساسيين هما:

أ- **الحتمية المنطقية:** وتختص بافتراضات (بياجيه) عن العمليات العقلية المنطقية وتصنيف مراحل النمو العقلي لدى الانسان.

ب- **البنائية:** وتختص بالنمو المعرفي أي ما وضعه (بياجيه) بمبدأ البنائية المعرفية أن المتعلم هو الذي يبني معرفته وعلى هذه العناصر يفترض (بياجيه) عمليتين أساسيتين تحدثان أثناء عملية التنظيم الذاتي للمعلومات لحدوث عملية التعلم هما:-

- **التمثيل:** وهي عملية عقلية مسؤولة عن استقبال المعلومات من البيئة ووضعها في التراكيب المعرفية(المفاهيم) الموجودة عند المتعلمين.
- **المواءمة:** وهي عملية عقلية مسؤولة عن تعديل هذه التراكيب المعرفية(المفاهيم) لتناسب ما يستجد من مثيرات وتؤدي إلى حالة من التكيف ومن ثم عودة المتعلمين إلى الاتزان مرة أخرى، فإن العمليتين مكملتان إحداهما للأخرى وتعملان على تصحيح التراكيب المعرفية وجعلها أكثر قدرة على التعميم وتكوين المفاهيم (زيتون وكمال،2003: 90).

ونتيجة لوجود المتعلم في بيئة تعلم اجتماعية نشطة فعالة، يحدث تفاعل نشط بين التراكيب المعرفية السابقة والتراكيب المعرفية الجديدة في مناخ اجتماعي تعليمي يتولد عن هذا التفاعل بناء معرفة جديدة ومخطط (2) يوضح ذلك:



مخطط (2) يوضح عناصر النظرية البنائية (تصميم الباحثة)

3. افتراضات التي تقوم عليها النظرية البنائية :

حدد حمدان(2018) اربعة افتراضات تقوم عليها النظرية البنائية وهي كالاتي:

أ- التعلم تساهمي أي بمعنى تبادل وجهات النظر في مناقشة المعنى المعروض، والتعليم يجب ان يتيح الفرصة بالمشاركة والتشاور مع الآخرين في تبادل وجهات النظر، والتي تمكن من الوصول الى موقف تعليمي ثم اختياره شخصيا.

ب- لكل متعلم تفسيره الخاص، بمعنى إن البنائيين يرون عدم اشتراك المتعلمين في تفاسيرهم ولا يتفق اثنين على تفسير واحد، فكل متعلم ينفرد بتفسير شخصي.

ج-الخبرة هي الاساس في بناء المعرفة، بمعنى ان المتعلم يبني معرفته بنفسه ويكون تمثيله الداخلي للمعارف عن طريق خبراته القبلية.

د-المواقف الحياتية الحقيقية هي المسؤولة عن حدوث التعلم، وهذا يتطلب وضع المتعلم امام مواقف حياتية ومشكلات واقعية معدة ومجهزة ببراهين قوية، تمكن من التعرف على الاحساس الحقيقي للمتعلمين بالعالم المحيط بهم (حمدان 2018: 30).

4. المبادئ الأساسية للنظرية البنائية :

حدد (Yilmaz،2008) ستة مبادئ التي تعتمد عليها النظرية البنائية وكالأتي :-

أ- التعلم عملية نشطة، ونشاط تكيفي.

ب- التعلم في جوهره عملية إضفاء معنى الى المتعلم.

ج- إن المعرفة ليست فطرية، أو سلبية لدى المتعلم، لكن تم بناؤها من لدن المتعلم أثناء مروره بخبرة سابقة وهي قابلة للتطبيق.

د-جميع المعارف تبنى بشكل جماعي في بيئة تعلم اجتماعية.

هـ-التعلم الفعال يتطلب مشكلات حقيقية تواجه المتعلمين، ويسعون للتوصل إلى حلول.

و-المعارف و الخبرات السابقة تلعب دورا مهما في عملية التعلم (Yilmaz،2008:6).

5. خصائص النظرية البنائية:

حدد (شديد ، 2020) خمس خصائص تمتاز بها النظرية البنائية والتي تميزها عن بقية نظريات التعلم الأخرى وكالآتي :-

أ- عملية التعلم قائمة على بناء المعنى وبذلك يتطلب دورا ايجابيا للمتعلم النشط.

ب- المعرفة ليست جامدة، ولا بعيدة عن المتعلم، ويمكن تكوينها بشكل فردي او جماعي تتسم بالتغيير الدائم.

ج- تمنح المتعلم مسؤولية تعلمه، وتنظر الى المتعلم بإيجابية بعيدا عن النظرة السلبيه للمتعلم المؤثرة فيه

د- التدريس يقوم على تنظيم الموقف التعليمي داخل الصف، بعيدا عن نقل المعرفة الجامدة، بل يتطلب تصميم الخبرات التعليمية التي تنمي المتعلم.

هـ-المنهج الدراسي يكون على شكل برنامج مهام، والتي عن طريقها يكون المتعلمون معارفهم، وليس ذلك المقرر الذي يتم تعلمه (شديد، 2020: 27).

6. دور المعلم في النظرية البنائية:

يؤدي المعلم ادوارا عديدة حسب افكار النظرية البنائية ومن هذه الادوار الآتي:

أ-يهيئ المناخ والبيئة التعليمية المناسبة (فردي، وتعاوني).

ب-يقوم المتعلمين ويستعمل اخطاء هم سبلا تدفعهم للبحث عن الطرق الصحيحة.

ج- يجعل المتعلمين قادرين على ربط المعارف الجديدة بخبراتهم السابقة.

د-ميسر وموجه للعملية التعليمية وليس ناقلا للمعلومات

هـ-مشجع للتعلم التعاوني (عبيد ، 2009: 104-105).

7. دور المتعلم في النظرية البنائية:

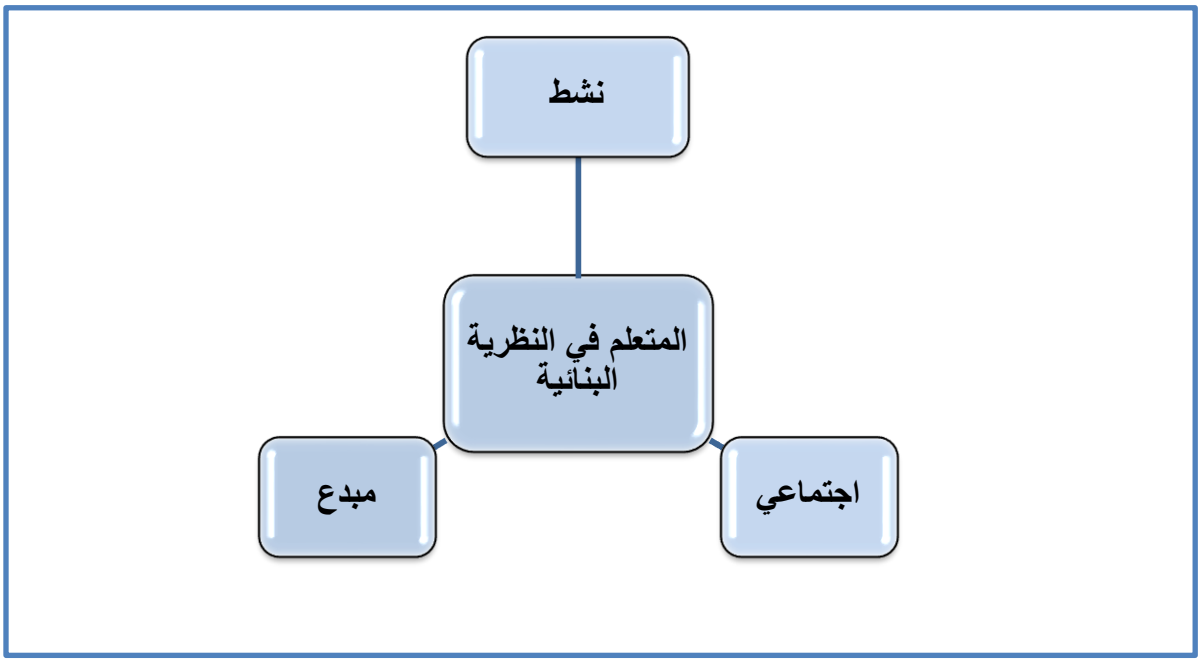
للمتعلم دور مهم بحسب النظرية البنائية وهو :

أ- **المتعلم النشط** : وهو المتعلم الذي يناقش ويبدي رأيه ويضع الفرضيات ويستقصي المعلومات ويستكشفها ويأخذ وجهات النظر المختلفة، إذ إن المعرفة والفهم يكتسبان بممارسة الأنشطة.

ب- **المتعلم الاجتماعي:** وهو المتعلم الذي يقوم ببناء المعرفة بشكل اجتماعي عن طريق الحوار مع الآخرين والتفاعل معهم والاستماع إلى آرائهم.

ج- **المتعلم المبتكر** : وهو المتعلم الذي يكتشف المعرفة بنفسه (زيتون وزيتون، 2003 :175).

وتستخلص الباحثة دور المتعلم في النظرية البنائية والشكل (1) يوضح هذه الادوار:



شكل (1) دور المتعلم في النظرية البنائية (تصميم الباحثة)

8. النظرية البنائية في تدريس العلوم :

اذ يؤكد البنائيون على دور المتعلم النشط من جميع النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية، واما المنظور البنائي في تدريس العلوم مختلف جذريا عن النظرة السائدة التقليدية المستعملة في التدريس، ويبحث التعلم البنائي عن السبيل الذي يعزز المشاركة الفعالة للمتعلمين في الدروس، ويشجعهم على ربط المفاهيم بالواقع المحيط بهم، والذي يبنى من خبراتهم السابقة (الهويدي ، 2005: 299).

وقد اشار الدليمي (2014) إن النظرية البنائية ليست استراتيجيات تدريس فحسب بل هي ثقافة تربوية متكاملة مبنية على اساس ان المتعلمين يكونون معارفهم بأنفسهم، ويفسرونها بطريقتهم الخاصة لكل منهم من طريق التعامل مع الظواهر الطبيعية ومع الآخرين من حولهم، وهي بيئة تربوية لها خصائص محددة، تقوم على مجموعة من الممارسات والمعتقدات والمعايير والتي تكون البيئة المدرسية

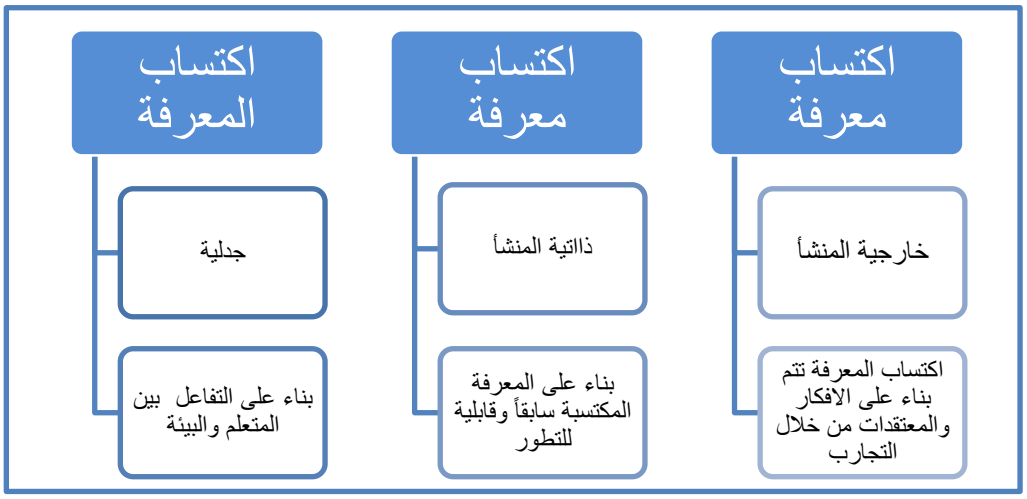
(الدليمي ، 2014 : 40)

وهناك عاملان أساسيان يتوقف عليهما تطبيق النظرية البنائية في تدريس العلوم وهي :

أ-لابد للمعلم ان يتفاعل مع كل متعلم، لكي يتعرف على كيفية بناء معرفة كل منهم، ويساعد المتعلمين على تكوين معلومات بالطريقة المناسبة لكل منهم، من طريق التوجيهات البسيطة التي يقدمها المعلم.

ب-لابد ان يعرف المعلم طريقة كل متعلم في تشكيل معرفته، كي يتمكن من مساعدته في اكتساب الخبرات الجديدة، ويتم ذلك من طريق الاسئلة التي تبين له ما اذا كان لديهم خبرات سابقة وبني معرفية مرتبطة بالمعرفة الجديدة (عبد الهادي واخرون، 2005 : 366).

وتستخلص الباحثة وجهات نظر البنائية لاكتساب المعرفة ومخطط (3) يوضح هذه الوجهات:



مخطط (3) يوضح وجهات نظر البنائية لاكتساب المعرفة (تصميم الباحثة)

9. النماذج التدريس القائمة على النظرية البنائية :

هناك العديد من الاستراتيجيات التي تم اقتراحها لتوظيف المدخل البنائي في تدريس المفاهيم العلمية وفق المرتكزات الأساسية للفلسفة البنائية ، والتي تؤكد بصفة عامة على الدور النشط للمتعلم أثناء التعلم ، وعلى هذا الاساس فانماذج التدريس البنائية يمكن أن تسهم بدور فعال في التعلم ، كما تؤكد على المشاركة الفكرية الفعلية في الأنشطة بحيث يحدث التعلم ذو المعنى القائم على الفهم ، وفي ظلها أمكن تحويل فكر وفروض النظرية البنائية إلى إجراءات تدريسية فعلية .

ومن هذه نماذج البنائية التي اكدت عليها الادبيات والدراسات السابقة كدراسة (زيتون و كمال، 2003: 195)، ودراسة (زيتون، 419:2007).

الأنموذج التعليمي المعرفي

الأنموذج التعليمي التعلمي

الأنموذج البنائي (7E'S)

أنموذج جون زاهوريك البنائي

أنموذج بايبي

أنموذج وتلي التعلم المتمركز حول مشكلة

أنموذج سوشمان

أنموذج دورة التعلم البنائية

أنموذج ابلتون البنائي (ACM)

أنموذج البنائية الإنسانية ل "نوفاك"

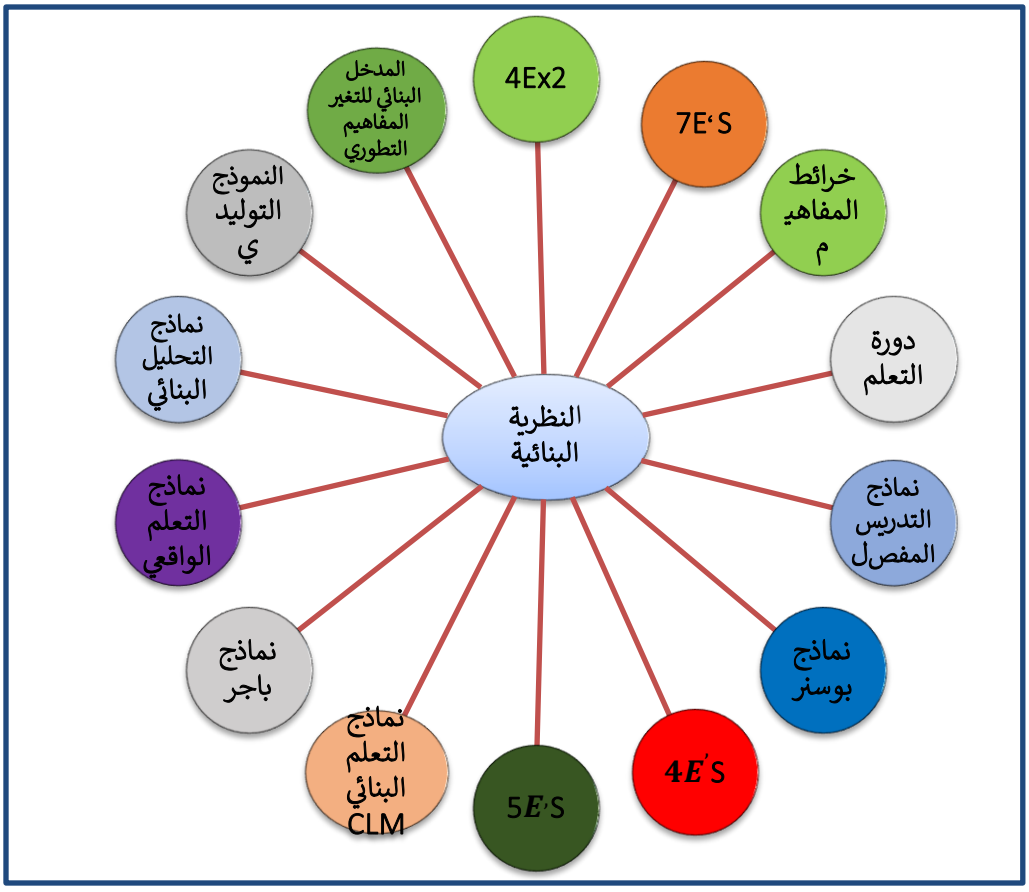
أنموذج التغير ألمفهومي ل "بوسنر "

أنموذج دورة التعلم المعدلة (4E'S)

أنموذج التعلم البنائي (CLM)

أنموذج (4E x 2)

وتستخلص الباحثة بعض النماذج التي تنسب الى النظرية البنائية والشكل (2) يوضح ذلك:



الشكل (2) بعض النماذج التي تنسب الى النظرية البنائية (تصميم الباحثة)

- وقد اعتمدت الباحثة أنموذج التعلم التوليدي من بين هذه النماذج

ثانيا: النظرية البنائية الاجتماعية Social constructivist theory

1. أصول النظرية البنائية الاجتماعية:

لقد انحدرت هذه النظرية من النظرية البنائية من حيث إنها تؤكد على دور الاخر والمهم في البناء المعرفي للمتعلم بشكل خاص في النمو الفردي والاجتماعي، والتقدم المطلوب الذي يتم من خلال التفاعلات الاجتماعية وإن تحديده يتم بامتلاك المتعلمين الامكانات والكفاءات لديهم، ومن هنا فإن حدوث التفاعل يساهم في تطور البنية المعرفية للمتعلم، كما اكد (فيجوتسكي) على الادوار التي يقوم بها المجتمع في تطوير المتعلم، ولذلك نقلت النظرية البنائية الى البنائية الاجتماعية الثقافية التي تركز على الخبرة الاجتماعية لحدوث عملية التعلم (العدوان واحمد ، 2016 : 61).

إن النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي لم تحظ في البداية بالاهتمام والتجريب في التربية وعلم النفس مثل النظرية المعرفية لبياجيه ، اذ إن اساس مدخل فيجوتسكي للثقافة الاجتماعية هو تنمية الوظائف العقلية العليا وذلك من خلال التفاعلات والحياة الاجتماعية داخل الفصل الدراسي، وعلى الرغم من إن فيجوتسكي تأثر بأعمال بياجيه الذي اكد على إن التدريس في ضوء الثقافة والمجتمع والعادات تكون من العوامل المؤثرة في التنمية المعرفية للمتعلمين وخصوصا في نطاق الفكر واللغة، لكن جاءت اراء فيجوتسكي لتؤكد على إن التأثير الاقوى يكون من خلال البيئة المنزلية والعلاقات بين الاقران والغذاء الذي يأكل والملابس التي ترتدى واتقان اللغة، وهذه من العوامل التي تغير السمات الاجتماعية لمتعلمي المستقبل، وتؤثر في التنمية المعرفية للمتعلمين (Henson & Eller, 1999, 45).

إذ ترى هذه النظرية إن المتعلم يعيش في البيئة الاجتماعية وإن المعرفة يتم تبنى من خلال التفاوض الاجتماعي مع الاخرين، فمن الصعوبة أن ينفرد المتعلم في فهمه الخاص بعيدا عن الاخرين، حيث إن المتعلمين عند تعلمهم على وفق صورة جماعية تعاونية تجعل من التعلم افضل واسهل، لذا فإن هذه النظرية تحث على استخدام استراتيجيات تدريس تجعل عملية التعلم ذات معنى لدى المتعلمين باستخدام المناقشة او التفاوض بينهم (عطية ، 2015: 263-264).

وقد عرفها (عثمان واخرون، 2017) هي عملية تنظيم لكل من عملية التعلم والمواقف التعليمية والتدريسية بحيث يساند ويساهم المتعلمين في تكوين وعيهم وبناء معرفتهم وتنمية مفاهيمهم باستخدام التفاوض الاجتماعي بصورة تفاعلية من خلال الربط بين المعرفة السابقة والجديدة".

(عثمان واخرون، 2017 : 127).

وقد ذكر (Akpan, 2020) بأنها نظرية في التعلم تركز في اكتساب المعرفة وعلى ما يفعله المتعلمين مع الاقران التي تؤكد على الطبيعة التعاونية للتعلم واستخدام المحادثة مع الاخرين والتفاعل وتطبيق المعرفة وذلك باعتبارها احد الجوانب الاساسية من جوانب التعلم وايضا وسيلة لتحقيق اهداف التعلم. (Akpan, .2020: 50-51)

2. الاسس التي تستند عليها النظرية البنائية الاجتماعية:

أ-الاهتمام بميول المتعلمين واتجاهاتهم واعتقاداتهم.

ب-إن التعلم يكون اكثر فاعلية ونشاط عن طريق حدوث التفاعل الاجتماعي.

ج-يساهم التعلم عن طريق التفاعل الاجتماعي في بناء المعرفة افضل من بنائها بصورة فردية.

د-يوفر التعلم في البيئة الاجتماعية فرصة كبيرة للمتعلم في إعادة بناء معرفته عن طريق المناقشات بما لديه من افكار مع الاخرين (ابو عودة، 2006 : 19) .

3. خصائص النظرية البنائية الاجتماعية:

أ-تعزيز عملية تفاعل المتعلم مع الاخرين ونموه المعرفي وتحفيزه نحو التعلم.

ب-ضرورة التأكيد على دور النشاط الاجتماعي في عملية التعلم من قبل المتعلم.

ج-إن الاداة الاكثر تعلم هي اللغة ، والتي تنمو من خلال التفاعل والحوار الاجتماعي مع الاخرين.

د-تمثل العلامات والرموز واللغة وسائل تتوسط العمليات العقلية العليا لدى المتعلم.

(ياسين وزينب، 2012 : 22)

4. المفاهيم الرئيسة للنظرية البنائية الاجتماعية:

من اهم المفاهيم الرئيسة التي تضمنتها هذه النظرية هي:

اللغة : تعد من اهم وسائل التواصل الاجتماعي بين المتعلمين، والتي تساهم في حدوث عملية التعلم، وتساعد في نقل الأفكار والتعبير عنها وتكوينها في اذهان المتعلمين وهي احدى وسائل التفاهم بينهم، حيث تعد كوسيط تعمل على إعادة تنظيم المعاني بأشكالها المتنوعة والتفكير (صالح ، 2009 : 20).

5. دور المعلم في النظرية البنائية الاجتماعية:

أ-توجيه المتعلمين الى فهم مهمة معينة وإتقانها تدريجيا ونحو فهم المعرفة العلمية عندهم.

ب-يكون دوره وسيطا في ايصال المعرفة العامة الأولية الى المعرفة العلمية العميقة.

ج-تمكين المتعلم من التفكير بصوت عال، إذ يعتبر عامل مشجع في الوصول الى اقصى ما.

د-يستطيع المتعلم من الوصول اليه في عملية التفكير.

هـ-حث المتعلمين وإرشادهم للمصادر الرئيسة والأصلية (عبد الكريم، 2000: 224- 226).

6. دور المتعلم في النظرية البنائية الاجتماعية:

أ-تمكين المتعلم للوصول الى المعرفة عن طريق اللغة او بوسائل تدريسية مباشرة او بوساطة شخص اكثر علما عن طريق التفاعل الاجتماعي .

ب-ينشأ الكلام عند المتعلم في بداية الامر بشكل اجتماعي ثم يليه الكلام المتبلور حول الذات ومن ثم يليه الكلام الباطني (التفكير).

ج-يسلك المتعلم الناجح سلوك المتفوقين(عبد الكريم ، 2000: 224- 226).

د-يقوم المتعلم النشط ببناء المعرفة استنادا إلى معلوماته السابقة وخبراته الاجتماعية.

هـ-يؤدي المتعلم دورا رئيسا في ضبط عملية التعلم عن طريق التفاعل الاجتماعي والحوار المتواصل والمناقشة التي يقوم بها المشاركون في العملية التعليمية (العبد الكريم ،2011: 24-26).

وقد اعتمدت الباحثة على النظرية البنائية الاجتماعية في اعداد اختبار اكتساب المفاهيم العلمية .

7. مفهوم منطقة النمو القريبة المركزية (النمو الوشيك) (ZPD):

لقد اختار فيجوتسكي كلمة المنطقة (Zone) الذي يعني في افكاره (التطوير) إذ لا تعد نقطة على مقياس بل تطويرا وتكون استمرارية درجات النضج أو السلوك، وإن كلمة القريبة أو الأدنى (Proximal) تبين بأن المنطقة محددة بالسلوكيات التي سوف تتطور على المدى القريب، أي بأن السلوك أقرب إلى الظهور في أي وقت، إذ إن منطقة التطوير (ZCD) تمثل المستوى الذي يمكن أن يصل إليه المتعلم من خلال حل مشكلة بصورة مستقلة، بين ما منطقة النمو القريبة المركزية (ZPD) تمثل المسافة الممكن أن يصل اليها المتعلم من خلال التعاون مع نظير أكبر قدرة او مهارة في انجاز المهمة.

(Harland, 2003: 265)

تولدت عن النظرية البنائية الاجتماعية العديد من النماذج التدريسية والتي يمكن تطبيقها في تدريس العلوم ومنها انموذج التعلم التوليدي الذي اعتمد في البحث .

ثالثاً : أنموذج التعلم التوليدي Generative learning model

1.مفهوم أنموذج التعلم التوليدي:

اقترح هذا الانموذج من قبل العالمان (أوزبورن و ويترك) كتجسيد للنظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي والتأكيد على أهمية المجتمع واللغة في تنمية المعرفة، إذ يرتكز هذا الانموذج على افكار الفلسفة البنائية وتطبيقاتها حيث يسهم بشكل فعال في تحقيق النواتج القائمة على بناء المعنى والفهم واستبدال الافكار الخاطئة بما هو صحيح (سعيد وعيد، 2006 : 120).

وإن هذا الانموذج يهدف الى تقديم المساعدة للمتعلم في تشخيص التصورات البديلة والحث على تعديلها، وايضا تنمية قدرة المتعلم على ربط المعلومات الجديدة بما يمتلك من خبرات سابقة ويؤكد على

نواتج التعلم، حيث يعتبر من النماذج الحديثة التي تركز على التكامل النشط لأفكار المتعلم الجديدة، وهو يعكس رؤية فيجوتسكي في تدريس العلوم حيث انه انموذج مبني على افتراض أن المتعلم يأتي الى الفصل الدراسي وهو يمتلك هيكل من المعلومات القبلية التي ربما تتناسب مع المفاهيم العلمية، وإن جوهر هذا الانموذج هو إن العقل لا يعد مستهلكا سلبيا للمعلومات بل يبني نشاط تفسيراته للمعلومات الصحيحة حيث يتم التوصل الى استنتاجات من خلال هذه التفسيرات وبالتالي يتم تحقيق الفهم العميق ذو المعنى للنشاط الذي يقوم به المتعلم وما يتضمنه من معلومات جديدة (النجدي وآخرون ، 2005 : 462).

إن التعلم التوليدي يهتم بصورة اساسية بتأثر الافكار الموجودة في بنية المتعلمين المعرفية والتي يتم من خلالها تحديد المدخلات المحسوسة والاهتمام بها، وكما يهتم بربط المثيرات التي يتعرض المتعلمين لها ومظاهر تخزينها في بنيتهم المعرفية وتكوين المعنى من خلال المدخلات المحسوسة والمعلومات التي يتم استرجاعها من البنية المعرفية للمتعلمين (عفانة ويوسف، 2008 : 239).

وقد عرف أنموذج التعلم التوليدي بأنه " دمج المعرفة السابقة للمتعلمين بالمعرفة الحديثة وتشجيعهم على التفكير الابداعي على اساس من التجارب والخبرات" (سعادة، 2018 : 97).

2. عناصر أنموذج التعلم التوليدي:

أ-الاستدعاء: يتضمن سحب معلومات من الذاكرة الطويلة المدى للمتعلم وإن الهدف من ذلك هو أن يتعلم المتعلم معلومات تستند الى حقيقة، حيث يتضمن الاستدعاء عدة تقنيات هي التدريب والتكرار والممارسة واساليب تقوية الذاكرة والمراجعة.

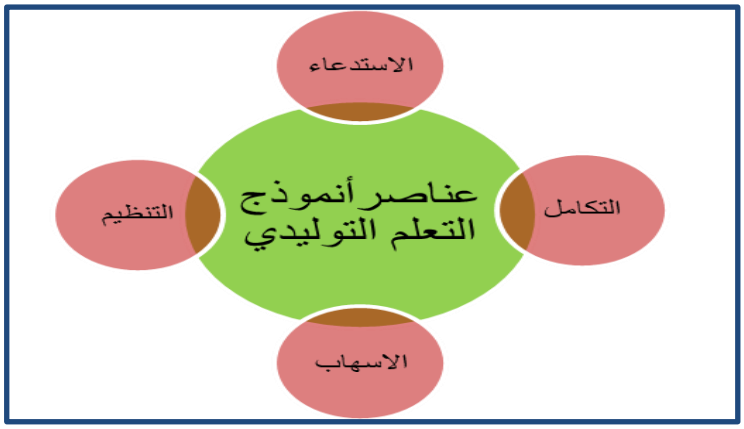
ب- التكامل: ويعني مكاملة المتعلم للمعرفة الجديدة بالعلم السابق، حيث إن الهدف منه هو تحويل المعلومات بشكل يسهل تذكره وتوظيفه في الوقت المناسب، وإن اشكال التكامل تتضمن إعادة الصياغة (خلاصة في صيغة قصصية)، التلخيص (يعيد رواية المحتوى ويشرحه بدقة) ، توليد الاسئلة وتوليد المتناظرات.

ج- التنظيم : ويعنى بربط المتعلم بين المعلومات السابق والافكار الجديدة بطريقة ذات مغزى، إذ يتضمن تقنيات عدة مثل تحليل الافكار والتلخيص والتصنيف والتجميع وخرائط المفاهيم.

د- **الاسهاب:** وهو اتصال المادة الجديدة بالمعلومات او الافكار في عقول المتعلمين، وإن الهدف منه هو إضافة الافكار للمعلومات الجديدة وله اشكال منها توليد الصور العقلية وإسهاب الجمل.

(الدواهيدي،2006 : 31)

وتستخلص الباحثة عناصر أنموذج التعلم التوليدي والشكل (3) يوضح ذلك:



شكل (3) عناصر أنموذج التعلم التوليدي (تصميم الباحثة)

3. أسس أنموذج التعلم التوليدي:

أ- **تصورات المعرفة والخبرة:** إن المفاهيم والخبرات السابقة تعد عنصرا اساسيا لدى المتعلم إذ يقع على عاتق المعلم المسؤولية للكشف عن هذه التصورات الموجودة لدى المتعلم وذلك من خلال الانشطة التي يقدمها والاستماع لإجاباته وذلك من خلال تقديم الامثلة التي لها علاقة بموضوع الدرس مع استخدام الادوات النفسية والفنية للكشف عن تلك التصورات.

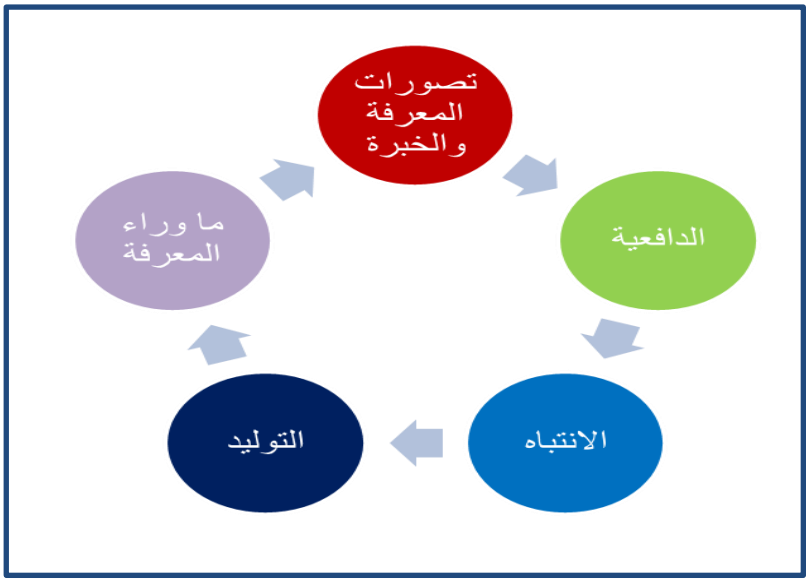
ب- **الدافعية:** يقوم فيها المعلم بتحفيز المتعلمين من خلال الانشطة المتنوعة التي تؤدي بيهم الى التعارض المعرفي لكي يتم فهم المواقف والمفاهيم، حيث إن هذا التحفيز سيؤدي الى تعزيز الثقة لدى المتعلمين في النجاح في فهم المفاهيم واكسابهم الفهم العميق حول خبرات الحياة اليومية المعقدة.

ج- الانتباه: ينبغي على المعلم طرح اسئلة تثير انتباه المتعلمين مع التركيز على بناء وشرح وتفسير المفاهيم التي تم التوصل اليها وايضا يوجه انتباههم الى المشكلات المرتبطة بالمفاهيم الجديدة والعمل على ربطها بالمفاهيم والخبرات السابقة.

د-التوليد: يعد من اهم الاسس التي يقوم عليها انموذج التعلم التوليدي لأنها تحتاج لبذل جهد في توليد المعنى والتوصل الى المفاهيم العلمية من قبل المتعلمين، أذ يقوم المعلم بتهيئة الفرصة للمتعلمين وتوجيههم في ايجاد نوعين من العلاقات بين المفاهيم يكون اولها العلاقة بين المفاهيم التي تعلموها اما الثانية فهي العلاقة بين المفاهيم والخبرات السابقة وذلك من خلال الاشكال والرموز والصور والمخططات وغيرها.

هـ- ما وراء المعرفة: يتوجب على المعلم استخدام استراتيجيات تعليم حديثة نسبيا لمساعدة المتعلمين على استخدام عمليات الدماغ في فهم وتطبيق واستخدام المفاهيم التي تعلموها، لكي يكونوا اكثر قدرة في حل المشكلات التي تعرضهم في المواقف الحياتية (سلمان، 2012 : 36).

وتستخلص الباحثة اسس أنموذج التعلم التوليدي و مخطط (4) يوضح ذلك:



مخطط (4) أسس أنموذج التعلم التوليدي (تصميم الباحثة)

4. اطوار انموذج التعلم التوليدي:

أ- الطور التمهيدي:

في هذا الطور يبدا المعلم بتمهيد الدرس من خلال المناقشة التي تعتمد على الحوار وطرح الاسئلة ويستجيب المتعلمين إما بالإجابة اللفظية او الكتابة في كراساتهم الصفية و اللغة بين المعلم والمتعلمين هي الاداة النفسية للتفكير والتحدث والعمل والرؤية وفي هذا الطور حيث تتكشف المفاهيم اليومية للمعلم من خلال اللغة ، الكتابة ، العمل ومحورها التفكير الفردي للمتعلمين تجاه المفهوم.

ب- الطور التركيزي (البؤرة):

في هذا الطور يوزع المعلم المتعلمين الى مجموعات صغيرة اذ يعمل على الوصل بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة، حيث عمل المتعلمين على المفاهيم المستهدفة مع تقديم المصطلحات العلمية واتاحة الفرص والنقاشات بين المجموعات، اذ يمر المتعلمين بخبرة المفهوم.

ج- الطور المتعارض (التحدي):

يقوم المعلم في هذا الطور بمناقشة الفصل بالكامل مع اتاحة الفرصة للمتعلم للأدلاء بملاحظاته وفهمه ورؤية انشطة الفصل بالكامل ومساعدته بالوسائل والمساعدات التعليمية المناسبة ، والتحدي بين ما كان يعرفه المتعلم في الطور التمهيدي وما عرفه اثناء التعلم مع اعادة طرح المصطلحات العلمية.

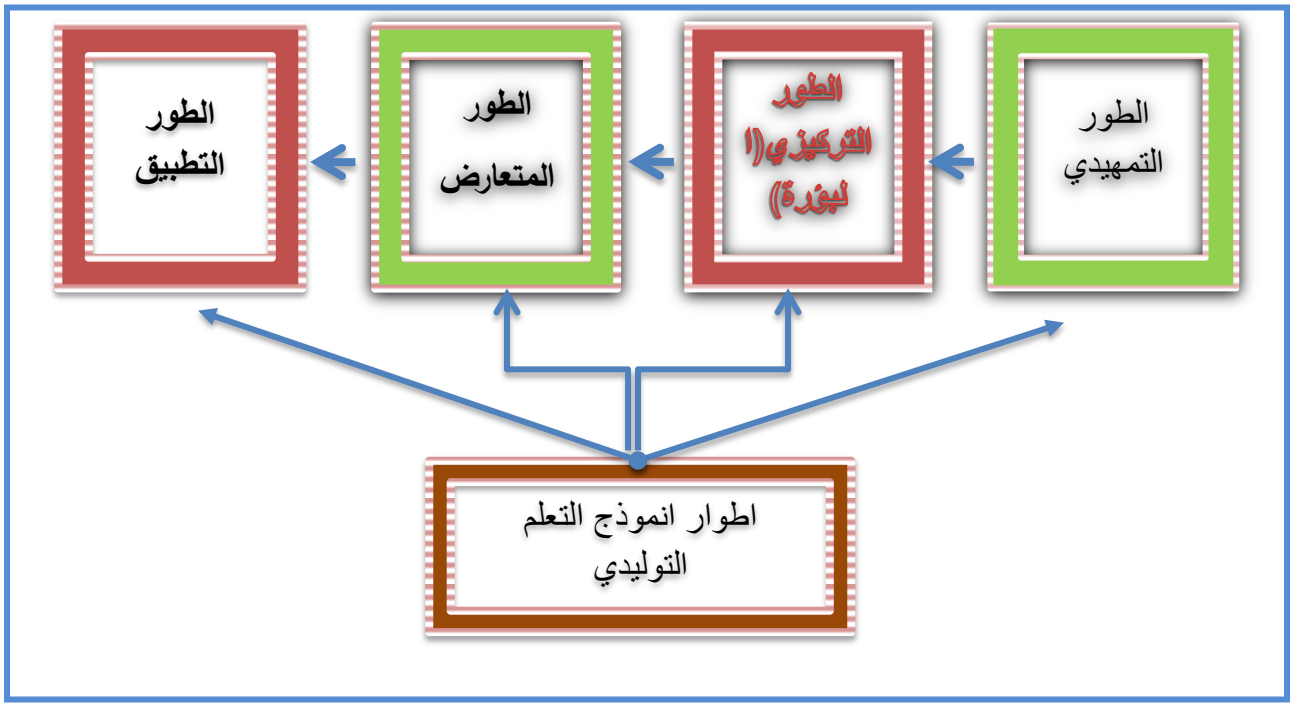
د- طور التطبيق:

وفي هذا الطور تستعمل المفاهيم العلمية كأدوات وظيفية لحل المشكلات والوصول الى نتائج في المواقف الحياتية الجديدة وايضا تساعد على توسيع نطاق المفهوم.

(عبد السلام ، 2001 : 117 – 118)

وقد راعت الباحثة هذه الاطوار عند تدريسها لتلميذات المجموعة التجريبية.

وتستخلص الباحثة اطوار أنموذج العلم التوليدي ومخطط (5) يوضح ذلك.



مخطط (5) اطوار أنموذج العلم التوليدي (تصميم الباحثة)

1. دور المعلم في أنموذج التعلم التوليدي:

يعتبر المعلم القاعدة الأساسية التي ترتكز عليها العملية التعليمية فله اهمية كبيرة كونه يعتبر قطب مهم من اقطاب العملية التعليمية سواء كان داخل الغرفة الدراسية او خارجها لما يتركه من اثر في نفوس المتعلمين ليتمكن من الوصول بهم الى التربية الشاملة المتزنة وينبغي علية ان تكون ادواره كالاتي:

أ- إن تكون لديه خبرة سابقة تجعله قادرا على تحفيز الابداع للمتعلمين.

ب- جذب انتباه المتعلمين وزيادة الدافعية نحو تعلمهم.

ج- تقسيم المتعلمين الى مجموعات صغيرة متعاونة غير متجانسة.

د- إن يكون قادرا على معرفة ما لدى المتعلمين من معلومات سابقة خاصة بالدروس من خلال توجيه الاسئلة المرتبطة بخبراتهم اليومية.

هـ–إن يكون موجها ومرشدا للمتعلمين في اثناء تنفيذ النشاطات.

2. دور المتعلم في أنموذج التعلم التوليدي:

أ– الاعتماد على نفس المتعلم في تحصيل المعرفة.

ب–الاستعداد المستمر للتقييم من اجل التأكيد من تثبيت المعلومات المتعلمة.

ج–توظيف المعرفة المكتسبة.

د–يراجع ما تلقاه او تعلمه من معارف ومعلومات لغرض التعبير عنها نظريا وعلميا

هـ–تعزيز ثقته بنفسة الى ما يسعى به(قطامي ، 1998: 257).

رابعاً: المفاهيم العلمية Scientific concepts

تعد المفاهيم العلمية احد مفاتيح المعرفة حيث تعد من المتطلبات الاساسية التي تم التركيز عليها والاهتمام بها وتيسير تعلمه للمتعلمين ، كونها تشكل الوحدات الاساسية للبناء المعرفي وتساعد على اصدار الاحكام والتعميمات للمسائل والقضايا التي تواجههم وتعد القدرة على تدريسها حيث تعتبر الحجر الاساس للمعلم الذي يبني من خلالها تقدم المتعلمين في التعليم، فعندما يفهم المتعلمين المفاهيم الأساسية فإنها تساعدهم على زيادة فرص النجاح والتقدم (السامرائي ورائد ، 2014 : 25).

والمفاهيم العلمية تعد جانبا من جوانب تعلم العلوم كونها لها أهمية واسعة في تنظيم الخبرة ، والتذكر المعرفة ومتابعة التطورات وربطها بمصادرها وتسهل الحصول عليها، حيث أكدت الاتجاهات التربوية المعاصرة على أهمية التعلم القائم على النشاط ، والذي بدوره يعتمد على ايجابية المتعلم في التعلم الذاتي واكتسابه للمفاهيم واتقانه المهارات من خلال توفير المعلم البيئة الثرية بالخبرات والمثيرات على اختلاف انواعها والتي من شأنها أن ترفع من فرص التعلم والفهم للمتعلمين (العمراني، 2014 :80).

خصائص المفاهيم العلمية:

أ- إن المفهوم العلمي يتكون من جزئين هما:

- الاسم أو الرمز أو المصطلح كما في(الزهرة ، الطيور ، الفقريات، الثمرة).
- الدلالة اللفظية للمفهوم لتحديد معنى الاسم، فمثلا الدلالة اللفظية للثديات وهي مجموعة من الحيوانات التي تلد صغارها وترضعها الحليب .

ب- تعتمد المفاهيم العلمية في تكوينها على الخبرات السابقة.

ج – تتدرج المفاهيم في درجة صعوبتها من مرحلة الى مرحلة أخرى ، وذلك لنمو المعرفة العلمية للمتعلم .

(الهاشمي ،2013 :47)

1.مميزات المفاهيم العلمية:

أ-إن المفهوم ليس ثابتا وانما متعدد المستويات.

ب-إن مستوى المفهوم لجميع المتعلمين هو نفسه خلال مرحلة دراسية معينه .

ج-إن توظيف المفهوم يعتبر طريق تطوير المفهوم ومستوياته .

د-إن تعلم المفهوم يسهم في وضع العديد من الحلول للمشكلات (نشوان ، 2001: 110-113).

هـ-بعض المفاهيم تنتج من علاقة الحقائق مع بعضها او من خلال التفكير المجرد.

و-تعد نواتج خبرات الفرد متمثلة بالحقائق والاشياء والظواهر(امبو سعيدي وسليمان ،2009 :87).

2.مكونات المفاهيم العلمية:

وقد ذكر (زيتون،2001) إن لكل مفهوم مجموعة من المكونات التي تميزه عن باقي المفاهيم الاخرى وهذه المكونات هي:

أ-**اسم المفهوم** (Concept Label) يشير الى الصنف الذي ينتمي له المفهوم.

ب-**تعريف المفهوم** (Concept Definition) هو ما يضيف الخصائص الاساسية للمفهوم.

ج-**امثلة المفهوم** (Concept Examples) وتعني الامثلة المنتمية والامثلة غير المنتمية للمفهوم.

د-**سمات المفهوم** (Concept Traits) وتعني الصفات التي تميز المفهوم عن غيره من المفاهيم.

هـ-**قيمة المفهوم** (concept value) وتعني مدى وجود صفة لمفهوم معين من حيث اختلاف المفاهيم فيما بينها طبقا لدرجة تلك الصفة (زيتون ،2001 :28).

4. مراحل تكوين المفاهيم العلمية:

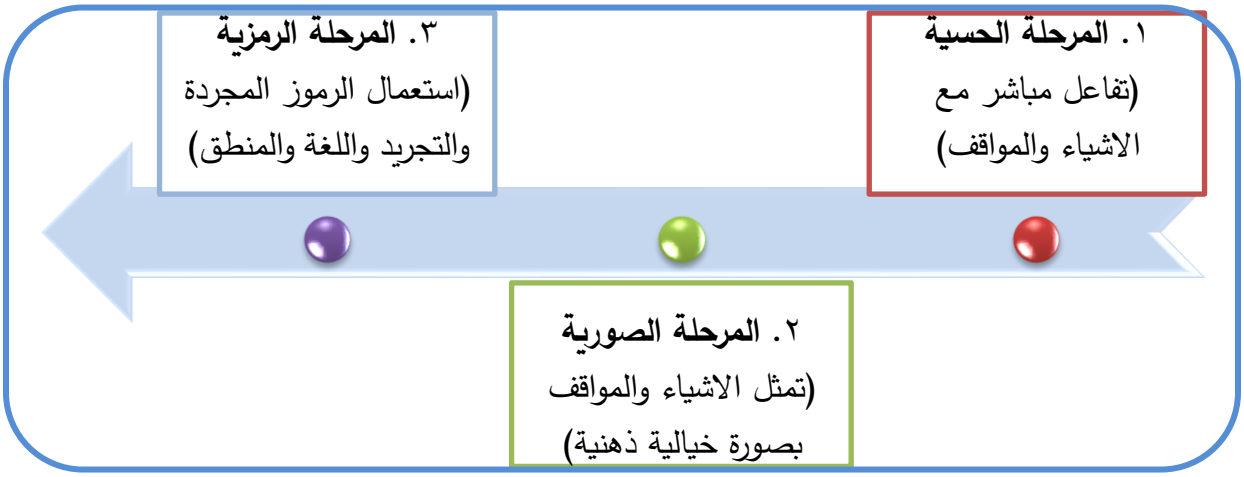
مراحل تكوين المفاهيم العلمية حددها (برونر) بثلاث مراحل وكما يأتي:

أ-**المرحلة الحسية:** وتتمثل هذه المرحلة من خلال التفاعل المباشر مع الأشياء والمواقف الواقعية في بيئة المتعلم حيث يقوم بتشكيل مفاهيمه مع الأشياء عن طريق ربطها بالأفعال أو الأعمال التي يؤديها بنفسه.

ب-**المرحلة الصورية:** وفي هذه المرحلة يكّون المتعلم المفهوم عن طريق الصور الخيالية، اي تمثيل الاشياء والمواقف برسوم او صور مجردة من خلال الصور الخيالية الذهنية غير مرتبطة بوظيفة خاصة.

ج-**المرحلة الرمزية:** وفي هذه المرحلة يحل الرمز محل الافعال العملية، اي يصل المتعلم الى مرحلة التجريد واستعمال الرموز، وفي هذه المرحلة تدخل في تعليم اللغة والمنطق. ويرى (برونر) إن هناك تفاعلاً مستمراً أو متبادلاً بين المراحل الثلاث والشكل (4) يوضح ذلك :(عبد الصاحب واشواق ،2012 :49)

وتستخلص الباحثة مراحل تكوين المفاهيم والشكل (9) يوضح ذلك:



الشكل (4) مراحل تكوين المفهوم (تصميم الباحثة)

5.تعلم المفاهيم العلمية:

اختلف المختصون في التربية والتعليم حول طبيعة تعلم المفاهيم وسبب هذا الاختلاف يرجع الى اختلاف المفاهيم نفسها، اذا يعد تعلم المفاهيم من المجالات الجوهرية والشغل الشاغل بين المعلمين والمربين، ويتطلب تعلم المفاهيم من المتعلم نشاطا او عملا يقوم به عن طريق الجمع بين حادثتين او شيئين او اكثر، وهذا النشاط او العمل يميز المتعلم من خلاله بين الامثلة الدالة عن المفهوم العلمي وغيرها من الامثلة غير الدالة علية (ياسين وزينب ، 2012 :49).

وتتم عملية تعلم المفاهيم العلمية أذا يمكن المتعلم من ربط المفاهيم الموجودة في بنيتها المعرفية مع المفاهيم الجديدة التي يتلقاها، فعندما تتعرض الى مفاهيم جديدة يجري المتعلم عمليات عقلية، يربط من خلالها هذه المفاهيم مع ما لديها من مفاهيم سابقة، وان عمق المفاهيم واتساعها يتوقف على حجم المثيرات والخبرات التي يكتسبها المتعلم داخل وخارج المدرسة (ابو عاذرة ، 2012 :23).

6.دور تعلم المفاهيم العلمية:

أ- تساعد على انتقال أثر التعلم أذ يعمل على ايجاد الارتباطات بين العناصر اثناء اي وقت تعليمي كما يمكنه التعرف على اوجه التشابه والاختلاف بين الموقف التعليمي السابق والجديد.

ب-تستخدم في بناء منهج العلوم وتعمل على التقليل من الفجوة بين ما يقوم به الباحثون والعلماء في مراكز الابحاث والمختبرات وبين المعارف العلمية التي يدرسها المتعلمين.

ج–تزيد من اهتمام المتعلمين نحو المادة الدراسية وينشط دافعيتهم ليقوموا بمتابعة المادة حتى بعد الانتهاء من الدراسة.

د–تعمل على استيعاب المتعلمين للمادة التعليمية وتساعده على الربط بين الحقائق المتنوعة وكلما كان عدد للمفاهيم قليل كلما كانت عملية التدريس سهلة (السامرائي ورائد ، 2014 :23).

كما أكد (برونر) نقلا عن (عبد السلام ، 2001) بأن هناك خمسة عناصر مهمة تسهل عملية تعلم المفهوم العلمي هي :

أ–**أسم المفهوم** :عنصر التسمية عامل مهم فهو يساعد المتعلم في تذكر بعض الصفات التي تخص هذا المفهوم

ب– **تعريف المفهوم** : يتمثل تعريف المفهوم في عبارة أو جملة تصف أو توضح العلاقات بين الصفات أو المكونات الأساسية للمفهوم.

ج–الصفات المميزة للمفهوم : هذه الصفات تساعد في تعريف المفهوم، وهي شاملة مثل صفات اللون، العدد، الحجم وغيرها .

د–قيمة المفهوم :وهذا العنصر يحدد قيمة المفهوم بالنسبة الى المفاهيم الأخرى.

هـ–أمثلة المفهوم : استخدام الأمثلة التي تقع تحت المفهوم والأمثلة التي لا تقع تحت المفهوم (أمثلة موجبة وأمثلة سالبة للمفهوم) وهذه الأمثلة تسهم في عملية توضيح المفهوم العلمي وتسهيل عملية تعلمه .

(عبد السلام ، 2001 :122)

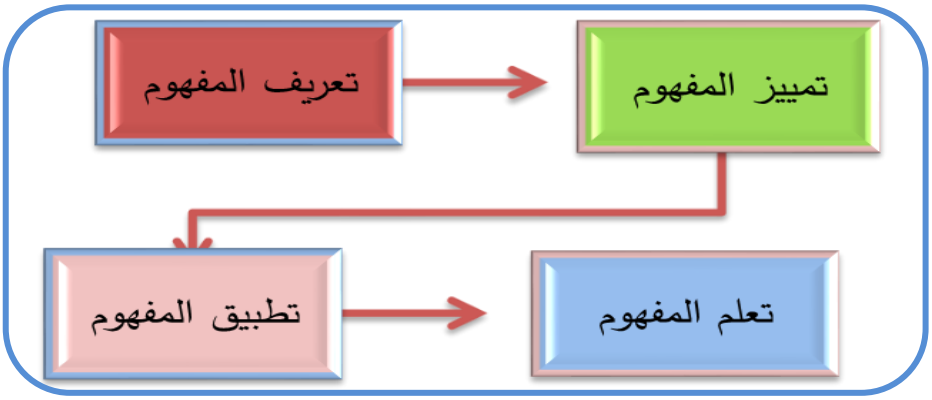
أما (دروزة ، 1995) فقد حدد خطوات تعلم المفاهيم كالآتي :

أ–تعريف المفهوم كتابة ولفظا عندما يعطى اسمه او يطلب منه ذكر أسم المفهوم كتابة أو لفظا عندما يعطى له تعريفه.

ب–تمييز المفهوم من خلال جمع ملاحظات متعددة لبعض الاشياء والظواهر وتمييز نقاط التشابه والاختلاف.

ج–.تطبيق المفهوم المتعلم في جوانب تعليمية جديدة وذلك بأن يطلب من المتعلم تصنيف امثلة جديدة للمفهوم(دروزة ، 1995 : 15). ومخطط (10) يوضح ذلك :

وتستخلص الباحثة خطوات تعلم المفاهيم ومخطط (5) يوضح ذلك:



مخطط (5) خطوات تعلم المفاهيم (تصميم الباحثة)

5.انواع المفاهيم العلمية:

أ-**المفاهيم البسيطة:** ويعني بها المفاهيم التي تم اشتقاقها من خلال المدركات الحسية مثل: النبات ، الخلية ، الحمض، الالكترون.

ب-**المفاهيم المركبة (العلائقية):** ويقصد بها المفاهيم التي يتم اشتقاقها من المفاهيم البسيطة مثل : السرعة، الكثافة، الجاذبية.

ج-**المفاهيم التصنيفية:** هي المفاهيم التي تشتق من الخصائص التصنيفية مثل الفقريات واللا فقريات، الكائنات البحرية والكائنات البرية.

د-**مفاهيم العمليات:** هي المفاهيم المشتقة من العمليات مثل : التكاثر، النمو، التقطير، التهجين.

(نشوان ، 1992 :32)

6.تصنيف المفاهيم :

صنف (الخزرجي، 2011) المفاهيم الى اربع مجاميع هي:

المجموعة الاولى : وتصنف من حيث طريقة الفهم لها الى:

أ. **المفاهيم المحسوسة او المفاهيم القائمة على الملاحظات:** وهي المفاهيم التي يمكن فهم المعنى لها بالملاحظة وذلك تتم باستخدام الحواس مثل مفهوم الغلاف الجوي ، ومدلوله الطبقة التي تحيط بالكرة الارضية.

ب. المفاهيم الشكلية والمجردة (غير قائمة على الملاحظة): وهي المفاهيم التي لا يمكن فهم معناها حيث يتطلب فهمها اجراء عمليات عقلية وتصورات ذهنية محددة مثل: مفهوم البناء الضوئي، ومدلوله العملية التي تقوم بها النباتات لإنتاج الاوكسجين وصنع غذائها بنفسها.

المجموعة الثانية: تصنف من حيث المستوى الى:

أ. **المفاهيم الاولية:** وهي المفاهيم لا يمكن اشتقاقها من مفاهيم اخرى: مثل الكتلة، الزمن، الفراغ.

ب. **المفاهيم المشتقة:** وتعني المفاهيم التي يمكن اشتقاقها من المفاهيم الاخرى مثل(السرعة= المسافة/الزمن).

المجموعة الثالثة: تصنف من حيث درجة التعقيد الى:

أ. **المفاهيم البسيطة:** وهي المفاهيم التي تتضمن في معناها مجموعة مفاهيم مثل : مفهوم الخلية، ومدلولها وحدة البناء في الكائن الحي.

ب. **المفاهيم المعقدة** : وهي المفاهيم التي يتضمن مدلولاها عدد كثير من الكلمات مثل: الذرة.

المجموعة الرابعة: تصنف من حيث درجة التعلم الى:

أ. **مفاهيم سهلة:** وهي مفاهيم كلماتها مألوفة للمتعلم ، او مفاهيم سبق ان درسها مثل ، مفهوم النبات والحيوان.

ب. **مفاهيم صعبة:** وهي مفاهيم تحددها الكلمات غير مألوفة للمتعلم او لم يتم دراستها مسبقا مثل ، مفهوم الذرة حيث لم يسبق للمتعلم دراسة الشحنات المختلفة والمتعادلة ومستويات الطاقة.

(الخزرجي ،2011 : 28-29)

اما (الكبيسي ، 2008) صنفها من حيث مستواها الى نوعين هما:

أ.**مفاهيم اولية (غير معرفة):** ويقصد بها مفاهيم بدون تعريف ولكن يمكن تحديد بعض خواصها مثل : العدد، النقطة، المستقيم.

ب.مفاهيم مشتقة (معرفة): وهي المفاهيم يمكن التعبير عنها بصياغة لفظية شارحة لها بدلالة مفاهيم اخرى تكون اسهل منها او سبق تعريفها او توضيحها مثل : المربع، المكعب، متوازي المستطيلات.

وايضا صنفها حسب درجة تعقيدها الى نوعين هما:

أ.مفاهيم بسيطة: تتضمن مدلولاتها عد قليل من الكلمات مثل : المجموعة، العلاقة.

ب.مفاهيم معقدة: وتتضمن مدلولاتها عدد كثير من الكلمات وتعتمد على مفاهيم ثانوية مثل: علاقة تكافؤ، تطبيق تقابل (الكبيسي، 2008: 66).

حيث صنفها (برونر) نقلا عن (خطايبه ، 2011) في كتابه الى ثلاثة انواع هي:

أ. **المفهوم الموحد او الرابط:** ويتضمن مجموعة من الاجزاء المترابطة وغالبا ما تغلب فيه الخصائص المحكية الهامة .

ب. **المفهوم الفاصل او غير الموحد:** ويتضمن مجموعة من الخصائص المتغيرة من موقف لآخر.

ج. **المفهوم العلاقي:** ويعد نوعا جزئيا من النوعين الرئيسين السابقين وهو يسير على علاقة معينة بين خاصيتين او اكثر (خطايبه، 2011: 39).

وقد صنف (فيجوتسكي) مفاهيم المتعلمين الى فئتين تعكس السياق المرتبط بها هما :

أ. **المفاهيم اليومية (التلقائية):** تتمركز هذه المفاهيم في الظواهر وتبنى على المظهر المادي والخصائص الشكلية للظواهر، حيث انها تعتمد على الخبرات اليومية.

ب. **المفاهيم العلمية (غير تلقائية):** تتكون المفاهيم العلمية عن طريق التفاعلات والخبرات داخل المدرسة من خلال العمليات العقلية (بطرس، 2007، 97).

7.صعوبات تعلم المفاهيم العلمية:

أ. نوع المفهوم العلمي مجرد او محسوس.

ب.المتعلم الذكي قد يدرك جوانب الموقف التعليمي بصورة جيدة أفضل من المتعلم الاقل ذكاءً منه فهذا يؤثر على تعلم المفهوم وادراك الخصائص له.

ج.الاستراتيجيات وطرائق التدريس بعضها تكون ملائمة لعدد من المفاهيم وبعضها غير ملائم لمفاهيم اخرى

د. كفاءة المعلم للمواد التعليمية من حيث طريقة اعدادهِ وتلقيهِ الدورات التدريبية في مجال تخصصهِ.

(خطايبه ،2011 :44)

8.طرائق تقويم المفاهيم العلمية:

يمكن لمعلم العلوم ان يستخدم طرائق واساليب كثيرة لقياس المفاهيم العلمية للمتعلمين ليستدل بها على صحة تكوين المفاهيم وبنائها من خلال هذه الوسائل والاساليب التي تقيس القدرة للمتعلمين على ما يأتي:

أ.أنّ اكتشاف المتعلم للمفاهيم العلمية من خلال تطبيقهُ لعمليات تكوين المفهوم العلمي والمتمثلة بالتميز، التصنيف ، التعميم.

ب. قدرة المتعلم على تحديده الدلالة اللفظية للمفاهيم العلمية.

ج. تطبيق المتعلمين للمفاهيم العلمية من خلال المواقف التعليمية الجديدة.

د. تفسير المتعلمين للملاحظات والمشاهدات والاشياء الموجودة في البيئة التي يعيشون فيها على وفق المفاهيم التي تم تعلمها.

هـ. استخدام المتعلمين للمفاهيم العلمية في حل المشكلات (زيتون ، 2001 : 81).

9.تدريس العلوم لتلميذات الصف الخامس الابتدائي:

وان مادة العلوم تعد من أهم المجالات الدراسية التي ينبغي أن تتضمن قضايا بيئية وحياتية تساهم في تنمية وتنشئة المتعلم ، وتعد البيئة المحيطة، وما يجري فيها من تفاعلات هي ميدان مناهج العلوم، يمارس فيها المتعلم أنشطته عن طريقة الملاحظة والتجريب، والزيارات الميدانية والاستقصاء، وحل المشكلات، لتكوين المفاهيم العلمية وتنميتها، وتحقيق وظيفة العلم في خدمة الافراد وحل مشكلات البيئة المعاصرة.

(شهاب : 2007 ، 10)

وكما يرى (خليفة، 2011) أن المهمة الأساسية التي ينبغي أن يضطلع بها تدريس مادة العلوم تتمثل في تعليم المتعلم كيف يفكر وكيف يحفظ ، خاصة في ضل الانفجار المعرفي الذي شمل كافة مجالات الحياة (خليفة، 2011 : 925).

10-اكتساب المفاهيم العلمية Acquiring scientific concepts

تعد مرحلة اكتساب المفاهيم العلمية من الأمور الرئيسة في جميع مراحل التعلم كونها تعمل على تبسيط عدد كبير من المدركات الحسية وغير الحسية اذ تمثل اساس المعرفة حيث يعتمد التعلم على جزء كبير منها وتعد مادة العلوم من المواد الغنية بالمفاهيم المجردة وهي أحد المواد الدراسية التي يواجه المتعلمين صعوبة في تعلمها، وذلك بسبب الطرائق والأساليب التي يتم من خلالها تعليم موضوعات العلوم وعدم إتاحة الفرصة للمتعلمين التعلم مادة العلوم على نحو ذي معنى (الخزرجي، 15:2011).

وعلى الرغم من التقدم الحاصل في مجال طرائق تدريس العلوم إلا إن هناك قصور في الاساليب والطرائق التدريسية التي يتبعها المعلمين في مادة العلوم إذ تحولت هذه المادة الى مجرد معلومات تعطى للمتعلمين من دون إن تتاح لهم امكانية فهم بنية تلك المادة أي ان الطريقة السائدة تعتمد على التلقين مما جعل من المتعلمين متلقى سلبي للمعلومات ينتظر دوره في المشاركة الأمر الذي يعمل على اطفاء الشعلة الابداعية لدى المتعلمين المتمثلة بالتفكير والتفكير التخيلي، وذلك بسبب ضعف الترابط بين المعلومات العلمية السابقة والمعلومة العلمية الجديدة مما يعمل على بقاء المفاهيم مجردة وليست محسوسة.

(رزوقي واخرون ، 2016: 45)

اكتساب المفاهيم العلمية تعني حفظ المعلومات والافادة منها من خلال تطبيقها في مواقف جديدة، ويتأثر اكتساب المفاهيم بمجموعة من العوامل منها الخبرات السابقة التي تمتلكها التلميذة والتي هي اساسية لاكتساب المفاهيم الجديدة، حيث ان اكتساب المفاهيم الجديدة وتعلمها يتأثر وبشكل كبير في فهم التلميذة للمفاهيم السابقة وتعلمها وكذلك حجم المعلومات التي تمتلكها التلميذة لها الاثر الواضح في اكتساب المفاهيم، وقدرة التلميذة على تجميع وعزل الخصائص المرتبطة بالمفاهيم تعد من العوامل المؤثرة في تعلم و اكتساب المفاهيم (المسعودي،2013: 73).

ويذكر (الهويدي،2005) أن المكون الرئيس لتعريف المفهوم هي اعطاء كلمة "اسم" للمفهوم لذا فان معرفة الكلمة والمفهوم مرتبطين بالسياق الثقافي، وهذا يدل على أن معنى هذه الكلمة التي تدل على المفهوم يشكل مفهوما اجتماعيا.

فعندما نقول النبات :" يتكون من ساق وجذور و اوراق" فكلمة " النبات " هو المفهوم أما بقية العبارات فيمثل تعميمات يتم فهمها بصورة مختلفة عن المفهوم لذا نستطيع القول أن الفهم عملية عقلية تعني "القابلية على فهم معاني الاشياء".

يدل اكتساب المفهوم او تعلمه الى تمييز جيد بين الصفات التي تعم بين عناصر صنف من الاشياء والافكار، فضلا عن ذلك يعتبر واحدا من اكثر الوظائف المعرفية التي يؤديها الانسان اهمية.

(الهويدي، 2005: 45)

11-فوائد اكتساب المفاهيم العلمية:

أ-يحقق التواصل بين المتعلم والمواد التعليمية.

ب-تختزل الكثير من الحقائق.

ج-تساعد في مساهمة بناء القوانين والمبادئ والنظريات.

د-تساعد في الحد من صعوبات التعلم عند انتقال المتعلمين من مرحلة الى مرحلة اخرى.

هـ-تنظيم المعلومات والخبرات التعليمية في المواد الدراسية.

و-تساعد في تسهيل عملية التعليم والتعلم.

ي-يكون فيها التعلم ذا معنى(نصر وآخرون، 2000 :35).

12- دور اكتساب المفاهيم العلمية:

يذكر(سلامة ،2004) بان هناك دور كبيرة في تعلم المفاهيم واكتسابها منها :

أ-تسهل على المتعلم دراسة البيئة ومكوناتها.

ب-تعتمد المفاهيم على جمع الحقائق وترتيبها في فئة معينة وتقلل من درجة تعقيدها.

ج-تساهم في القضاء على اللفظية العشوائية.

د-تسهل المفاهيم عند تدريسها للمتعلمين في قدرتهم على التفسير والتطبيق ونقل أثر التعلم.

هـ-تؤدي إلى زيادة رغبة المتعلم بتعلم مادة العلوم (سلامة، 2004 : 57).

4-العوامل المؤثرة في اكتساب المفاهيم العلمية:

هناك عدة عوامل تؤثر في تعلم واكتساب المفاهيم العلمية منها:

أ-**عدد الأمثلة:** كلما زاد عددها عن المفهوم المستهدف كان تعلمه أسهل والعكس صحيح.

ب-**الأمثلة واللا أمثلة:** لكي يسهل تعلم المفهوم يتوجب توفير نماذج أو امثلة و لا أمثلة وأن لم تكن هناك إمكانية في توفيرها يكتفي بتقديم الأمثلة وزيادة عددها.

ج-**نوع المفهوم:** كلما كان مجردا أو أمثلة قليلة وجب التدخل بصورة أكبر في عملية تعلمها أما أذا كان المستهدف ماديا أو محسوسا فإنه يتوجب توجيه التلميذة ومساعدتهم في الوصول إلى تعلم.

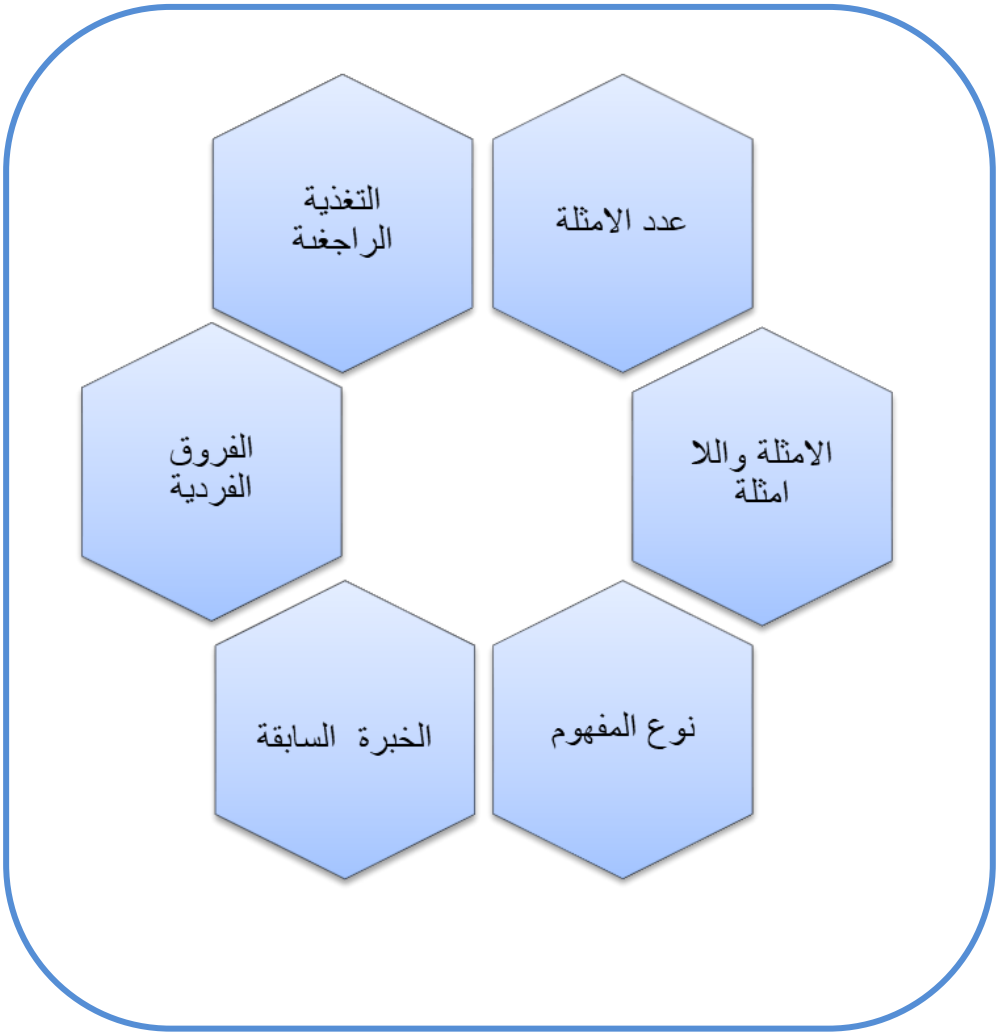
د-**الخبرة السابقة:** يزداد تعلم المفهوم بازدياد خبرات المتعلم وبالنتيجة يتوقف على ذلك اختيار الأمثلة المتعلقة به بما يناسب ومستواه العقلي .

هـ-**الفروق الفردية بين المتعلمين:** لها تأثيرها في تعلم المفاهيم من حيث المستويات العقلية بما يتوجب على المعلم مراعاته والتنويع بين الأمثلة واللا أمثلة وأن يستخدم الوسائل التعليمية المناسبة لجعل المفاهيم العالية التجريد واضحة وذات معنى في أذهانهم.

و-التغذية الراجعة: ويتلقاها المتعلم بعد الإجابة فورا وأهمية تقديم التعزيز المناسب شرط أن يكون بعد صدور الاستجابة منه مباشرة وهي تسهل تعلم المفاهيم (حمد،2022: 43).

تتحقق عملية اكتساب المفاهيم اذا كان المتعلم قادر على صياغة تعريف للمفهوم، واعطاء امثلة منتمية وغير منتمية للمفهوم، و وضع المفهوم موضع التطبيق (عبد الامير،2008: 45).

تستخلص الباحثة العوامل المؤثرة في اكتساب المفاهيم العلمية والشكل (5) يوضح ذلك



الشكل (5) يوضح العوامل المؤثرة في اكتساب المفاهيم العلمية (تصميم الباحثة)

يذكر (العدوان ومحمد،2012) بعض الوسائل والأساليب التي يمكن للعلم استخدامها لقياس مدى اكتساب المنعلمين للمفاهيم أو الاستدلال على صلاحية تكوين وبناء المفاهيم ومن هذه الوسائل:

1. التعبيرات اللفظية للمتعلمين عن هذه المفاهيم، أي أن يعرف المتعلمين المفاهيم من خلال مختلف ابعادها ومن خلال ما تشير إليه.
2. التمييز بين الأمثلة الإيجابية أي التي تنتمي إليها المفاهيم، والأمثلة السلبية لا تنتمي إليها المفاهيم.
3. ان يستخدم المتعلمين المفاهيم التي اكتسبوها في المواقف الجديدة، وهذا ما يسمى انتقال أثر التعلم، حيث لا توجد اهمية وهدف لاكتساب المفاهيم من قبل المتعلمين التي لا يمكنهم استخدامها في مواقف جديدة (العدوان ومحمد، 2012:53).

ومما سبق من عملية تعلم للمفاهيم العلمية وكيفية قياسها، اعتمدت الباحثة على ثلاث عمليات رئيسة لاكتساب المفاهيم العلمية هي (تعريف المفهوم، وتمييز المفهوم، وتطبيق المفهوم) كعمليات رئيسة لأنها أكثر وضوحا، فضلا عن انه بإمكان صياغة أهداف سلوكية لهذه العمليات الثلاث.

المحور الثاني: دراسات سابقة

بعد أنّ اطلعت الباحثة على العديد من الدراسات السابقة لم تعثر على دراسة متضمنة جميع متغيرات البحث ، ونظرا لعدم وجود دراسات سابقة تناولت " أنموذج التعلم التوليدي" في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم بحدود علم الباحثة، وعلى هذا الاساس تستعرض الباحثة الدراسات الى قسمين قسم اول يتضمن انموذج التعلم التوليدي وقسم ثانٍ اكتساب المفاهيم العلمية كالتالي:

القسم الاول: دراسات تضمنت متغير أنموذج التعلم التوليدي

جدول (1)

دراسات سابقة تتضمن أنموذج التعلم التوليدي

رقم الدراسة	1
عنوان الدراسة	اثر انموذج التعلم التوليدي في تحصيل مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط وتفكيرهم المنطقي.
الباحث	محمد كمال محمد العلوش
سنة الانجاز	2014
بلد الدراسة	العراق
هدف البحث	التعرف على " اثر انموذج التعلم التوليدي في تحصيل مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط وتفكيرهم المنطقي"
مجتمع وعينة الدراسة	تكونت من (89) طالباً وطالبة، وتكونت من ثلاث شعب حيث كانت شعبة (أ) (41) طالبة وشعبة(ب) (24) وشعبة(ج) (24) طالباً
منهج البحث	المنهج التجريبي
ادوات البحث	اختبار تحصيل وتفكي منطقي
الوسائل الاحصائية	(معامل السهولة، معامل الصعوبة، معامل التميز، فعالية البدائل، برنامج spss، معادلة الفا كرونباخ، مربع كا2 ، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين T – test)
نتائج الدراسة	تفوق طلبة المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل وتفكير المنطقي على طلبة المجموعة الضابطة.

رقم الدراسة	2
عنوان الدراسة	اثر استخدام أنموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بمدارس مكة المكرمة.
الباحث	محمد حسن الخيري
سنة الانجاز	2022
بلد الدراسة	السعودية
هدف البحث	تهدف إلى اثر استخدام أنموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بمدارس مكة المكرمة.
مجتمع وعينة الدراسة	بلغت (86) طالباً من طلاب الصف الثالث المتوسط في مكة المكرمة ممثلة في (44) طالباً للمجموعة التجريبية و (42) طالباً للمجموعة الضابطة.
منهج البحث	المنهج التجريبي
ادوات البحث	اختبار اكتساب المفاهيم العلمية واختبار واطسون وجليسر للتفكير الناقد.
الوسائل الاحصائية	استخدام ألفا كرونباخ لقياس ثبات الأدوات ، والتحليل بيانات الدراسة تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين المصاحب لفحص دلالة الفروق الإحصائية ، ومربع إيتا لقياس حجم أثر المتغير التجريبي.
نتائج الدراسة	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة

رقم الدراسة	3
عنوان الدراسة	أثر استخدام أنموذج التعلم التوليدي في مهارات التفكير الاستراتيجي ومستوى تعلم أساسيات المبارزة الهجومية.
الباحث	فاروق والفاتح
سنة الانجاز	2016
بلد الدراسة	امريكا
هدف البحث	التعرف على " أثر استخدام أنموذج التعلم التوليدي في مهارات التفكير الاستراتيجي ومستوى تعلم أساسيات المبارزة الهجومية" .

مجتمع وعينة الدراسة	وتكون من (48) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية وتم توزيع العينة بالتساوي إلى مجموعتين المجموعة التجريبية مكونه من (24) طالبة درست باستخدام نموذج التعلم التوليدي والمجموعة الضابطة مكونه من (24) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية.
منهج البحث	المنهج التجريبي
ادوات البحث	وتم استخدام مهارات التفكير الاستراتيجي واختبار المهارة الهجومية
الوسائل الاحصائية	استخدام ألفا كرونباخ لقياس ثبات الأدوات ، والتحليل بيانات الدراسة تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين المصاحب لفحص دلالة الفروق الإحصائية ، ومربع إيتا لقياس حجم أثر المتغير التجريبي
نتائج الدراسة	وأظهرت نتائج الدراسة تحسناً ملحوظاً في مهارات التفكير الاستراتيجي ومستوى التعلم في أساسيات المبارزة الهجومية يعزى لصالح المجموعة التجريبية.

القسم الثاني: دراسات تضمنت اكتساب المفاهيم

جدول (2)

دراسات سابقة تتضمن اكتساب المفاهيم

رقم الدراسة	1
عنوان الدراسة	فاعلية استراتيجية (الظهر بالظهر)في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن التخيلي.
الباحث	اية حسين عبد الحميد
سنة الانجاز	2024
بلد الدراسة	العراق
هدف البحث	التعرف على " فاعلية استراتيجية (الظهر بالظهر)في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن التخيلي."
مجتمع وعينة الدراسة	(78) تلميذة ختيرت شعبة(أ)والبالغ عددها (38) تلميذة لتمثل المجموعة التجريبية وشعبة (ب) البالغ عددها (40) تلميذة لتمثل المجموعة الضابطة
منهج البحث	المنهج التجريبي
ادوات البحث	اختبار اكتساب المفاهيم العلمية واختبار التفكير خيلي

الوسائل الاحصائية	الاختبار التاني ، مربع كاي ،معامل الصعوبة للفقرات ، معادلة معامل التمييز للفقرات ،معلملة فعالية البدائل الخاطئة (T–lest) لعينتين مستقلتين ومعادلة كيورد ريتشاردسون لحساب الثبات ومعادلة معامل لارتباط بيرسون الحساب العلاقة الارتباطية
نتائج الدراسة	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة

رقم الدراسة	2
عنوان الدراسة	اثر استراتيجية (PDEODE) قائمة على المنحى البنائي في فهم واحتفاظ المفاهيم العلمية واكتساب العمليات العلمية لدى طلبة المرحلة الاساسية في ضوء موقع الضبط لديهم مقارنة بالطريقة الاعتيادية .
الباحث	انتصار جورج طنوس
سنة الانجاز	2012
	الاردن
هدف البحث	التعرف على " اثر استراتيجية (PDEODE) قائمة على المنحى البنائي في فهم واحتفاظ المفاهيم العلمية واكتساب العمليات العلمية لدى طلبة المرحلة الاساسية في ضوء موقع الضبط لديهم مقارنة بالطريقة الاعتيادية "
مجتمع وعينة الدراسة	يتكون من (69) طالبة تكونت من (35) طالبة في المجموعة التجريبية و (34) طالبة من المجموعة الضابطة
منهج البحث	المنهج التجريبي
ادوات البحث	اختبار في المفاهيم العلمية للعلوم واختبار عمليات العلم الاساسية والتكاملية
الوسائل الاحصائية	استخدام ألفا كرونباخ لقياس ثبات الأدوات ، والتحليل بيانات الدراسة تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين المصاحب لفحص دلالة الفروق الإحصائية ، ومربع إيتا لقياس حجم أثر المتغير التجريبي.
نتائج الدراسة	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة

5-الموازنة بين دراسات السابقة والبحث

1-**هدف البحث:** دراسة العلوش (2014) تهدف إلى التعرف على اثر انموذج التعلم التوليدي في تحصيل مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط وتفكيرهم المنطقي، أما دراسة عبد الحميد (2023) تهدف إلى التعرف على فاعلية استراتيجية (الظهر بالظهر)في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن التخيلي ،و دراسة طنوس (2011) تهدف الى التعرف على اثر استراتيجية (PDEODE) قائمة على المنحى البنائي في فهم واحتفاظ المفاهيم العلمية واكتساب العمليات العلمية لدى طلبة المرحلة الاساسية في ضوء موقع الضبط لديهم مقارنة بالطريقة الاعتيادية ، و دراسة خيري (2022) اثر استخدام أنموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بمدارس مكة المكرمة ، و دراسة فاروق والفاتح (2016 ،Farouk & Elfateh).

تهدف إلى أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في مهارات التفكير الاستراتيجي ومستوى تعلم أساسيات المبارزة الهجومية . اما البحث يهدف للتعرف على اثر أنموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم .

2- **منهج البحث** : تشابهت الدراسات في منهج البحث المستعمل ، فجميعها استعملت المنهج التجريبي وأعتمدت الباحثة المنهج التجريبي في البحث .

3- **حجم العينة** : تباينت الدراسات السابقة في احجام عيناتها وقد تراوحت بين (30-89) اما في هذا البحث فقد بلغت حجم العينة (60) تلميذة .

4- المرحلة الدراسية : اختلفت الدراسات السابقة في اختيار المرحلة الدراسية فبعضها للمرحلة المتوسطة وبعضها في المرحلة الثانوية ، اما البحث فقد طبق على المرحلة الابتدائية وهي اول دراسة بحدود علم الباحثة .

5- مكان البحث : اجريت ،دراسة العلوش (2014) ، ودراسة عبد الحميد (2023) في العراق ، اما دراسة طنوس (2012) في الاردن ، ودراسة خيري (2022) في مكة المكرمة ، و دراسة فاروق والفاتح

(Farouk & Elfateh 2016) اجريت في امريكا، اما البحث في مديرية تربية ميسان قضاء/العمارة وهذا البحث يعد الأول على حد علم الباحثة.

6- **المادة الدراسية** : اختلفت الدراسات السابقة في طبيعة المادة الدراسية ، اما البحث تناولت المفاهيم العلمية في مادة العلوم .

7- **ادوات البحث** : استعملت ادوات مختلفة ومتنوعة في الدراسات السابقة حسب المتغيرات التابعة، أما البحث استعمل اختبار اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم.

8- **الوسائل الاحصائية:**- استعملت الدراسات السابقة الكثير من الوسائل الاحصائية المختلفة التي تم الاستفادة منها (معامل الصعوبة، معامل التمييز للفقرات، فاعلية البدائل، معادلة الفاكرو نباخ، معادلة كيودر ريتشاردسون -20) ، معادلة حجم الاثر، معادلة كوبر، الاختبار التائي لعينتين غير مستقلتين اما البحث أستخدم معادلة كيودر ريتشاردسون -20 ، معادلة حجم الاثر، معادلة كوبر، الاختبار التائي لعينتين غير مستقلتين، معامل الصعوبة، معامل التمييز للفقرات، فاعلية البدائل الخاطئة ، الصدق الظاهري معامل ارتباط بيرسن .

9-**نتائج البحث** : جميع نتائج الدراسات تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة أما نتائج البحث سنعرضها في الفصل الرابع .

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة

1- بلورة فكرة عن متغيرات البحث الحالي (انموذج التعلم التوليدي ،واكتساب المفاهيم العلمية) والتعرف على المصادر ذات العلاقة والوصول اليها .
2- التعرف الى إجراءات البحث مثل (المنهج التجريبي - فرض الفروض - اختيار حجم العينة - بناء الاختبارات والتوصيات - المقترحات) .
3- إجراء التكافؤ الاحصائي بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات .
4- إعداد فقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية .
5- الاطلاع على الوسائل الاحصائية كذلك الافادة في تفسير النتائج ومقارنتها مع نتائج البحث .

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

اولا: منهج البحث

ثانيا: التصميم التجريبي

ثالثا: مجتمع البحث وعينته

رابعا: اجراءات الضبط

خامسا: مستلزمات البحث

سادسا: أداة البحث

سابعا :اجراءات تطبيق التجربة

ثامنا:الوسائل الاحصائية

يتضمن هذا الفصل عرضا للإجراءات المتبعة في هذا البحث من حيث اختيار التصميم التجريبي ومجتمع البحث، وعينته ، ومستلزمات تجربة البحث ، والوسائل الإحصائية المستخدمة في إجراءاتها وفي تحليل النتائج.

اولاً- منهج البحث *Research Methodology* :

اعتمد في هذا البحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث، فهو من أدق مناهج البحث التربوي ؛ ذلك لأنه يعتمد على إجراء التجربة من أجل فحص فرضيات البحث، وبالنتيجة قبولها أو رفضها في تحديد العلاقة بين المتغيرات (النوح، 2004:

ثانياً- التصميم التجريبي :*Experimental Design*

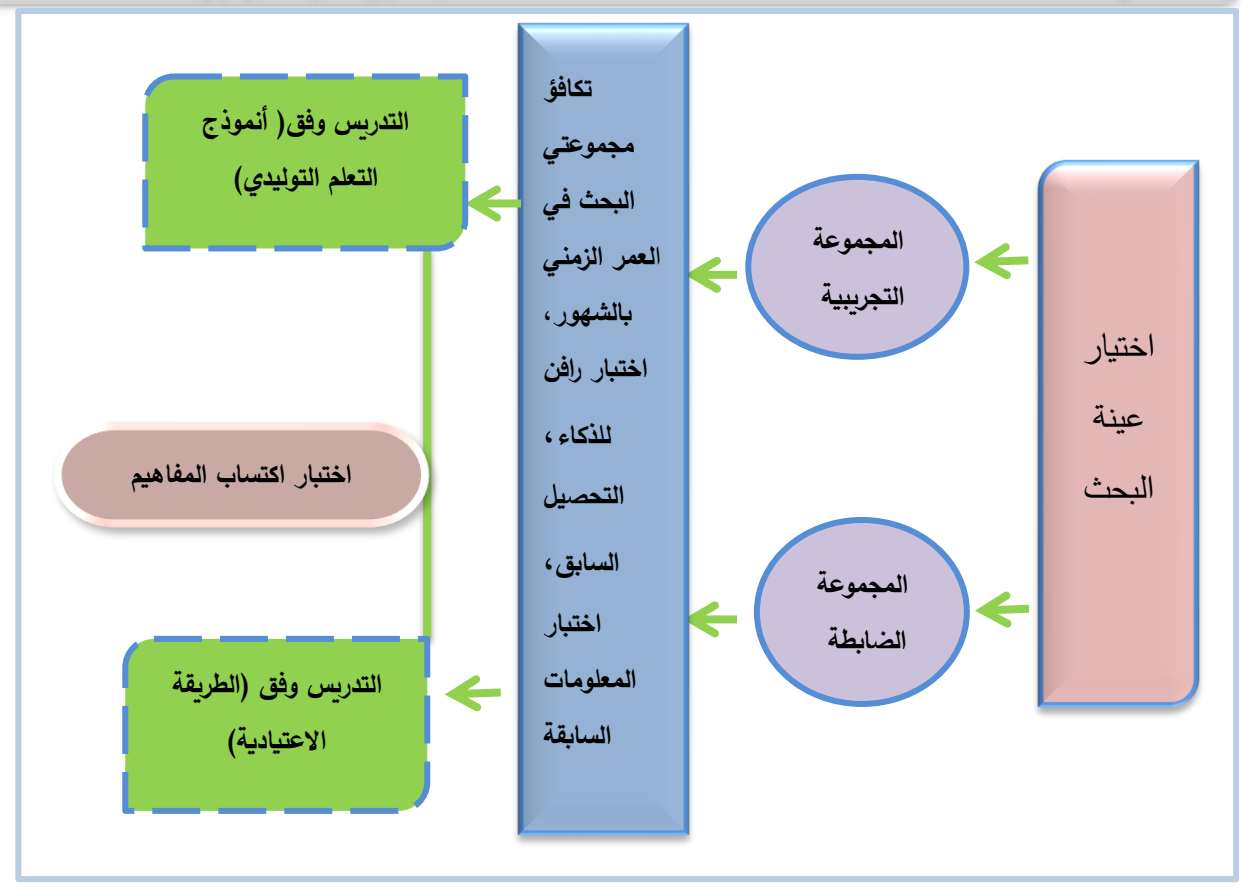
يعد اختيار التصميم التجريبي من الخطوات الأولى التي تقع على عاتق الباحث عند إجرائه تجربة علمية ، إذ إن سلامة التصميم وصحته هما الضمان الأساس للوصول إلى نتائج سليمة ودقيقة ، ويتوقف تحديد نوع التصميم التجريبي على طبيعة المشكلة ، وظروف العينة (الجابري وصبري، 2015: 103).

إذ أن التصميم التجريبي يمثل خطة الباحث لتنفيذ التجربة ، أي أنه " الخطة التي في ضوئها يتم تخصيص الأفراد للظروف التجريبية ، أو تخصيص المعالجات التجريبية للأفراد في عينة البحث ".

(الفتلي ، 2014 : 158)

وبما أن البحث يتضمن متغيرا مستقلا واحدا هو(انموذج التعلم التوليدي) ومتغيرا تابعا واحدا هو

(اكتساب المفاهيم العلمية) ، لذا استخدمت الباحثة التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة ذا الاختبار البعدي لاكتساب المفاهيم العلمية ، والمخطط (6) يوضح ذلك:



مخطط (6) التصميم التجريبي لمجموعتي البحث (تصميم الباحثة)

ثالثا - مجتمع البحث وعينته Research methodology and procedures:

1-مجتمع البحث community

يشار للأفراد جميعهم (الأشخاص) الذين تتمحور مشكلة البحث حولهم بأنهم "مجتمع البحث" والذين يمكن أن تعمم نتائج البحث عليهم (المنيزل وعدنان ،2010: 101). وقد قسمت الباحثة مجتمع البحث إلى قسمين :

أ- مجتمع المدارس School community:

ويشمل مجتمع البحث المدارس الابتدائية الحكومية النهارية للبنات محافظة ميسان/ قضاء العمارة للعام الدراسي(2023-2024)، وبموجب طلب (كتاب تسهيل مهمة) صادر من جامعة ميسان/ كلية التربية الأساسية كما في ملحق(1)، زارت الباحثة المديرية العامة للتربية في ميسان

للحصول على كتاب تسهيل مهمة معنون إلى المدارس الابتدائية الحكومية للبنات عامة في محافظة ميسان/ قضاء العمارة كما في ملحق(2)، وبالاستعانة بقسم التخطيط التربوي شعبة الإحصاء حصلت الباحثة على أعداد المدارس والتلميذات في المدارس التابعة لقضاء العمارة ، فكان عدد المدارس (114) مدرسة .

ب- مجتمع التلميذات Community of female students:

لغرض البحث تضمن مجتمع التلميذات المستمرات بالدوام في الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية التابعة لمحافظة ميسان/ قضاء العمارة كما في ملحق (3) ، إذ بلغ عدد التلميذات (9496) موزعات على (114) مدرسة للعام الدراسي (2023- 2024) .

2- عينة البحث The research sample:

بعد تحديد مجتمع البحث تم اختيار العينة من هذا المجتمع لتطبيق التجربة عليها و تعميم النتائج على المجتمع ، ولصعوبة تطبيق التجربة على المجتمع الكامل كونه يقع في اماكن مختلفة او اعداده كبيرة وغيرها من الاسباب التي تؤثر على تطبيق التجربة ، فالعينة هي مجموعة جزئية من المجتمع المستهدف للدراسة يتم اختيارها من أجل تحقيق الأغراض المتمثلة في عمل الملاحظات والاستنتاجات الإحصائية بخصوص هذه المجموعة من عناصر المجتمع (باتشيرجي،2015 : 187).

وعليه قسمت الباحثة العينة الاساسية الى قسمين:

أ- عينة المدارس Sample schools:

بعد أن حددت الباحثة المدارس المشمولة بالبحث والبالغ عددها (114) مدرسة، اختارت الباحثة عينتها قصديا (مدرسة ابن النفيس الابتدائية للبنات) الواقعة في قضاء العمارة، وذلك للأسباب الآتية :

- يوجد عدد كافي من التلميذات في شعبتين (أ، ب)هو مناسب لتطبيق التجربة.
- أكثر التلميذات من رقعة جغرافية واحدة .
- تعاون إدارة المدرسة مع الباحثة في إكمال التجربة دعما للعملية التعليمية .

ب- عينة التلميذات Sample of female students:

بعد أن اختارت الباحثة المدرسة التي ستجري فيها التجربة زارت الباحثة المدرسة بحسب كتاب تسهيل مهمة صادر من المديرية العامة للتربية في محافظة ميسان/ قسم الإعداد والتدريب كما في ملحق (2)، وكان عدد تلميذات الصف الخامس الابتدائي(72) تلميذة موزعات على شعبتين (أ، ب)، وبواقع (37) تلميذة في شعبة (أ) و(35) تلميذة في شعبة (ب)، واختارت الباحثة عن طريق القرعة شعبة (أ) عشوائيا لتمثل المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن مادة العلوم على وفق أنموذج (التعلم التوليدي) وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية (أسلوب الاستجواب والمحاضرة والمناقشة والحوار)، واستبعدت الباحثة (12) تلميذة من مجموعتي البحث ، فأصبح المجموع الكلي لتلميذات مجموعتي البحث بعد الاستبعاد (60) تلميذة بواقع (30) تلميذة في كل مجموعة ، وسبب استبعاد التلميذات الراسبات كونهن يمتلكن معلومات أو خبرة سابقة في الموضوعات اللاتي سيدرسن خلال التجربة مما يؤثر على نتائج التجربة ، مع السماح ببقائهن في صفوفهن الدراسية حفاظا على النظام المدرسي واستبعاد درجاتهن من الإجراءات الإحصائية وجدول(3) يوضح ذلك :

جدول (3)

توزيع تلميذات عينة البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة قبل الاستبعاد وبعده

اسم المدرسة	الشعبة	المجموعة	المتغير المستقل	عدد الطلاب	عدد التلميذات المستبعدون	عدد التلميذات بعد الاستبعاد
ابن النفيس الابتدائية للبنات	(أ)	التجريبية	أنموذج التعلم التوليدي	37	7	30
	(ب)	الضابطة	الاعتيادية	35	5	30
المجموع				72	12	60

رابعا - إجراءات الضبط Control procedures:

1- السلامة الداخلية:

ويعد ضبط المتغيرات من الإجراءات المهمة في البحث التجريبي من أجل توفير السلامة الداخلية للتصميم التجريبي، حتى تتمكن الباحثة من أن يعزو الأثر في المتغير التابع إلى المتغير المستقل في البحث وليس إلى متغيرات أخرى (ملحم، 2000: 73).

إذ تسعى الباحثة قبل الشروع في تطبيق تجربة البحث الى تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات ذات الاثر في المتغير التابع (اكتساب المفاهيم العلمية) من أجل السيطرة على هذه المتغيرات وأن يكون لها تأثير إيجابي في مصداقية نتائج التجربة ومن هذه المتغيرات هي:(العمر الزمني محسوبا بالشهور، واختبار الذكاء لرافن والتحصيل السابق في مادة العلوم، المعلومات السابقة في مادة العلوم).

- العمر الزمني للتلميذات محسوبا بالشهور .
- اختبار الذكاء لـ (راڤن) .
- اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم .
- تحصيل سابق لمادة العلوم الصف الخامس الابتدائي .

وفيما يأتي توضيح لإجراءات التكافؤ الإحصائي في المتغيرات بين مجموعتي البحث :

أ- العمر الزمني للتلميذات محسوبا بالشهور:

أجرت الباحثة تكافؤا إحصائيا في العمر الزمني محسوبا بالشهور لتلميذات مجموعتي البحث كما في ملحق (7) ، وقد حصلت على أعمار التلميذات من البطاقات المدرسية ومن التلميذات أنفسهن، ولمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي العمر الزمني لتلميذات مجموعتي البحث استخدمت الباحثة اختبار(T– test) لعينتين مستقلتين، إذ أظهرت النتائج إن القيمة التائية المحسوبة بلغت (0.689) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية والبالغة (2.00) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58) مما يدل على عدم وجود

فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني ، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير ، وجدول (4) يوضح ذلك :

جدول (4)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لأعمار تلميذات مجموعتي البحث محسوبا بالشهور

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	125.77	2.73	58	0.689	2.00	غير دالة
الضابطة	30	126.23	2.51				

ب- اختبار المعلومات السابقة لمادة العلوم:

طبقت الباحثة اختبار المعلومات السابقة والمعد من قبل الباحثة والمعروض على مجموعة من المحكمين كما في ملحق(6)، لمعرفة صدقه وملائمته لمحتوى المادة الدراسية ولأفراد العينة والمتكون من (20) فقرة، وطبق على مجموعتي البحث يوم الاثنين الموافق (2/18 / 2024) ، وصحح الاختبار بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة، وباستخدام الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين ، أظهرت النتائج إن القيمة التائية المحسوبة بلغت (0.983) وهي أقل من القيمة التائية الجدولية والبالغة (2.00) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58) مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في هذا المتغير وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في اختبار المعلومات السابقة ، وجدول(5) يوضح ذلك :

جدول (5)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في اختبار المعلومات السابقة

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	8.87	2.01	58	0.983	2.00	غير دالة
الضابطة	30	9.33	1.65				

ج- اختبار الذكاء لـ(راڤن) :

اختارت الباحثة اختبار راڤن للمصفوفات المتتابعة الملونة، لكونه يتميز بأنه اختبار غير لفظي، ويقيس قابلية التلميذة الحالية ونشاطها العقلي، ويمكن تطبيقه على الفئات العمرية الخاصة بالبحث، فضلا عن كونه اختبار مكون من ثلاث مجموعات (A, B, AB) إذ تحتوي كل مجموعة من هذه المجموعات على (6) فقرة اختباريه ، وبذلك يتكون الاختبار من (36) فقرة تتدرج هذه الفقرات من حيث صعوبتها من السهل إلى الصعب لمقارنة درجات ذكاء التلميذة (عينة البحث)، كذلك اعتمد هذا الاختبار لكونه شائع الاستخدام وتم تكييفه للبيئة العراقية، ويتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات ويصلح لجميع المستويات العمرية ، ويمتاز بسهولة التطبيق لعدد كبير من التلميذة في آن واحد .

والاختبار يتكون من (36) فقرة ولكل فقرة ستة بدائل، احدهما صحيح والبدائل الأخرى خاطئة ويتم تصحيح الإجابة بإعطاء درجة (واحدة) للإجابة الصحيحة، ودرجة (صفر) للإجابة الخاطئة أو المتروكة من دون إجابة ، وبذلك فإن أعلى درجة تحصل عليها التلميذة (36) درجة وأقل درجة (صفر) (حماد، 2008 :1-3). ، وإن الوقت المخصص للإجابة عن هذا الاختبار هو (40) دقيقة.

طبق الاختبار على مجموعتي البحث يوم الاحد الموافق (2/19 /2024) ، وصححت الإجابات وفق أنموذج التصحيح المعد له وحسبت درجات التلميذات للإجابات الصحيحة كما في ملحق(10)، وباستخدام الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين، أظهرت النتائج إن القيمة التائية المحسوبة بلغت (0.752) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية والبالغة (2.00) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية

(58) مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في متغير الذكاء، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في متغير الذكاء، وجدول(6) يوضح ذلك :

جدول (6)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في اختبار الذكاء (راڤن)

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	23.67	5.65	58	0.752	2.00	غير دالة
الضابطة	30	22.53	6.01				

د- التحصيل السابق للتلميذات في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي

حصلت الباحثة على درجات تلميذات في مادة العلوم للعام الدراسي الفصل الدراسي الاول (2023-2024) من إدارة المدرسة كما في ملحق (11) إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات تلميذات المجموعة التجريبية (63.27)، والمتوسط الحسابي لتلميذات المجموعة الضابطة (64.50) ، وباستخدام الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين، أظهرت النتائج إن القيمة التائية المحسوبة (0.368) هي أقل من القيمة التائية الجدولية (2.00) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (58)، مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في هذا المتغير وهذا يعني تكافؤ مجموعتي البحث في التحصيل السابق في مادة العلوم للعام الدراسي الماضي ، وجدول(7) يوضح ذلك :

جدول (7)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في التحصيل السابق للعام الدراسي 2023-2024

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	63.27	11.79	58	0.368	2.00	غير دالة
الضابطة	30	64.50	14.10				

2-السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:

لا يمكن اتمام السلامة الداخلية للتصميم التجريبي دون السلامة الخارجية، وهذا يعني على البحث القيام بمراعاة السلامة الخارجية التي تتعلق بمواد التجربة وافراد المجتمع الذي ينتمون اليهِ والامكانيات التي تساعد على تصميم نتائج التجربة (الرفوع،2016 :18).

إذ أن المتغير التابع يتأثر بعوامل عديدة عكس المتغير التجريبي، لذا لأبد من ضبط هذه العوامل وجعل المتغير التجريبي وحده الذي يتأثر على المتغير التابع، ومن ثم إن ضبط المتغيرات يعد من أهم الاجراءات التي يجب ان تقوم بها الباحثة في البحث التجريبي، من اجل تحقيق صدق البحث

(عطوي، 2009: 198).

ويقصد بالمتغيرات الدخيلة تلك المتغيرات التي تنافس العامل المستقل في التأثير بالعامل التابع ، ولذلك يفضل ضبطها، حتى نضمن أنها لن تؤثر في العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

(ابو علام، 2006: 195)

أ- العوامل المؤثرة في السلامة الخارجية للتصميم التجريبي اختيار أفراد العينة:

من العوامل التي تؤثر في نتائج البحث هي الطريقة التي تختار بها عينة البحث، لذلك حاولت الباحثة ما في وسعها لتفادي هذا المتغير في نتائج البحث، وذلك من خلال الاختيار العشوائي البسيط لعينة البحث و إجراء التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني محسوبا بالشهور، واختبار الذكاء لـ(راڤن) ، واختبار المعلومات السابقة ، التحصيل السابق) ، واتضح إن التلميذات لمجموعتي البحث متكافئتين في هذه المتغيرات.

- **ظروف التجربة والحوادث المصاحبة :**

وهي ما يتعرض له أفراد عينة البحث من حوادث أثناء مدة التجربة والتي قد تمنعهم من مواصلة التجربة، إذ لم تتعرض التجربة لأي ظرف طارئ أو حدث يعرقل سير عملها مثل الزلازل والفيضانات وغيرها ، ويؤثر في المتغير التابع إلى جانب الأثر الناجم عن أثر المتغير التجريبي(المستقل) ، أو تعرض التلميذات لمجموعتي البحث إلى حادث معين ، وبالتالي تم الحد من تأثير هذا المتغير .

- **الاندثار التجريبي (الانقطاع عن التجربة):**

ويعني انقطاع جزء من أفراد عينة البحث عن الدوام أثناء أداء التجربة لأسباب مثل انتقالهم إلى صفوف أخرى أو إلى مدرسة أخرى أو ترك التلميذات لمجموعتي البحث إثناء مدة التجربة مما يؤثر سلبا على النتائج (الحسناوي، 2019 : 122).

إذ لم يتغيب أي أحد من التلميذات إثناء مدة التجربة إلا بعض حالات الغياب الطبيعية إذ لم يشكل هذا العامل أي تأثير على سير التجربة ونتائجها .

- **العمليات المتعلقة بالنضج :**

يقصد بها حدوث تغيرات بيولوجية أو نفسية أو عقلية على الفرد نفسه الذي يخضع للتجربة أثناء مدة التجربة بحيث تؤثر بشكل إيجابي أو سلبي على نتائج البحث مما لا يفسح المجال لعزو نتائج البحث إلى المتغير المستقل فقط وإنما للتعب والنمو (ملحم ، 2017: 424).

ونظرا لكون مدة التجربة موحدة بين مجموعتي البحث وكذلك تقارب أعمار التلميذات لمجموعتي البحث ، وان ما يحدث من نمو سيعود على تلميذات مجموعتي البحث بالمستوى نفسه ، لذا لم يكن لهذا العامل أي تأثير في البحث .

- **أداة القياس :**

إن اختلاف أدوات القياس يمكن أن يؤثر في الدرجات التي يحصل عليها أفراد التجربة، وقد ضبطت الباحثة هذا المتغير بالاعتماد على أداة القياس نفسها على مجموعتي البحث، وهي (اكتساب المفاهيم العلمية) ، وبذلك حافظت الباحثة على عملية الضبط بالنسبة لأداة البحث المستخدمة بالتجربة .

ب-أثر الإجراءات التجريبية:

حاولت الباحثة تفادي بعض الآثار التجريبية التي قد تحدث نتيجة الإجراءات التجريبية، والتي قد تؤثر في المتغير إثناء مدة التجربة، ومن هذه الإجراءات :

- **القائم بالتدريس :**

درست الباحثة مادة العلوم لمجموعتي البحث بنفسها ضمانا لسلامة التجربة .

- **سرية البحث:**

حرصت الباحثة على سرية البحث وذلك بالاتفاق مع إدارة المدرسة ومعلمة المادة بعدم إخبار التلميذات بطبيعة البحث وهدفه، ولكي لا يتغير نشاطهم أو تعاملهم مع التجربة مما يؤثر في سلامة التجربة ودقة النتائج .

- **الوسائل التعليمية :**

حرصت الباحثة على استعمال الوسائل التعليمية المتشابهة إلى حد ما بين مجموعتي البحث كالسبورة والصور التوضيحية وادوات التجربة .

- **الظروف الفيزيقية :**

لقد طبقت الباحثة التجربة في مدرسة واحدة هي (مدرسة ابن النفيس الابتدائية للبنات) لمجموعتي البحث في صفين متجاورين ومتشابهين من حيث المساحة وعدد الشبابيك والمقاعد والإضاءة .

- **المدة الزمنية للتجربة :**

إن المدة الزمنية للتجربة كانت موحدة ومتساوية لتلميذات مجموعتي البحث ، إذ بدأت يوم الثلاثاء الموافق (2024/2/20) ، وانتهت يوم الاحد الموافق (21/ 4/2024) بواقع (9) اسابيع وكانت ثلاث حصص في الأسبوع لكل مجموعة من مجموعتي البحث، وقامت الباحثة بأدراج جدول يوضح المدة الزمنية الكلية للتجربة كما في ملحق (16).

- **المادة الدراسية :**

كانت المادة الدراسية المشمولة بالتجربة موحدة لمجموعتي البحث والمتمثلة بالوحدات الاخيرة المتمثلة بالفصول (السابع ، الثامن ، التاسع ، العاشر) من كتاب العلوم المقرر تدريسه لتلميذات الصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (2023-2024).

- **توزيع الحصص:**

اتفقت الباحثة مع إدارة المدرسة حول توزيع الحصص متساوية على مجموعتي البحث، إذ بلغت ثلاث حصص لكل مجموعة في الأسبوع الواحد ، وجدول (8) يوضح ذلك:

جدول (8)

توزيع حصص مادة العلوم بين مجموعتي البحث

اليوم / المجموعة	الأحد	الثلاثاء	الخميس
التجريبية	الدرس الثالث	الدرس الرابع	الدرس الثاني
الضابطة	الدرس الرابع	الدرس الثاني	الدرس الرابع

خامسا- مستلزمات البحث: *Research Procedures*

قامت الباحثة بتهيئة بعض المستلزمات الأساسية لغرض تطبيق التجربة :

1. تحديد المادة العلمية :

حددت الباحثة محتوى المادة العلمية التي ستقوم بتدريسها لتلميذات مجموعتي البحث أثناء التجربة وفق الوحدة الرابعة المتمثلة في الفصل(السابع، الثامن) والوحدة الخامسة المتمثلة بالفصل(التاسع ، العاشر) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي ، الطبعة السابعة، والمقرر تدريسه خلال العام الدراسي (2023-2024) . وجدول(9) يوضح ذلك:

جدول (9)

الفصول والدروس المقرر تدريسها في كتاب العلوم اثناء مدة التجربة

الوحدات	الفصول	الدرس	
الرابعة	**السابع (الاحتكاك)**	الـــدرس الاول: قـــوة الاحتكاك	الدرس الثاني: انواع الاحتكاك
	الثامن (الكهربائية والمغناطيسية)	الدرس الاول: الكهربائية الساكنة	الدرس الثاني: الكهربائية المتحركة. الدرس الثالث :المغناطيسية
الخامسة	**التاسع (الأرض ومواردها)**	الـــدرس الاول: البحـــار والمحيطات	الدرس الثاني: الطاقات المتجددة
	العاشر (الكون)	الدرس الاول: نشأة الأرض	الدرس الثاني: العمليات الجيولوجية

2. تحديد المفاهيم العلمية :

بعد أن حددت الباحثة المادة العلمية للوحدات (الرابعة _ الخامسة) المتمثلة بالفصول (السابع ، الثامن ،التاسع ، العاشر) من كتاب العلوم ، ومن خلال تحليل محتوى هذه المادة استخرجت المفاهيم العلمية منها والبالغة (12) مفهوم علمي رئيسي والمفاهيم الثانوية والتي بلغت (32) مفهوما ثانويا كما في ملحق (12) ، وبعد أن عرضت مجموعة المفاهيم العلمية على المحكمين لبيان آرائهم وملاحظاتهم وفي ضوء ذلك تم إجراء التعديل اللازم على بعضها، تم إعداد فقرات اختباريه لقياس مدى تلميذات مجموعتي البحث للمفاهيم في المادة الدراسية .

3. صياغة الأهداف السلوكية:

إن تحديد الأهداف السلوكية يعد الخطوة أساسية في العملية التعليمية إذ إنها الخطوة الأولى التي يتم بنائها قبل البدء بتدريس المادة وأن وضوحها وتحديدها يساعد على سير العملية التعليمية بصورة منظمة ومتكاملة ، لذا فهي تمثل التغيرات التي يراد إحداثها في سلوك المتعلم بعد المرور في الموقف التعليمي التعلمي (العدوان ومحمد،70:2011) .

وبعد اطلاع الباحثة على كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي قامت تحليل محتوى الوحدات الاخيرة (الرابعة ، الخامسة) وتم صياغة (250) هدفا سلوكيا كما في ملحق (13) على وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي موزعة على المستويات الثلاثة (التذكر ، الاستيعاب ، التطبيق) وتم عرضها على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال مناهج وطرائق تدريس عامة ومناهج طرائق تدريس العلوم كما في ملحق (8) ، وذلك لبيان مدى صلاحيتها للمحتوى التعليمي ، وتم اعتماد نسبة(90%) فأكثر معيارا لقبول الهدف السلوكي من عدمه ، إذ حصلت جميع الاهداف السلوكية قبولا مع أجراء بعض التعديلات البسيطة دون حذفها ، وجدول(10) يوضح ذلك :

جدول (10)

الاهداف السلوكية ومستوياتها موزعة على محتوى الفصول الاربعة وفقا لمستويات بلوم المعرفية (المستويات الثلاثة)

الوحدات	المحتوى الدراسي	المستوى			المجموع
		المعرفة	الاستيعاب	التطبيق	
الوحدة الرابعة (القوة والطاقة)	الاحتكاك	19	19	14	52
	الكهربائية والمغناطيسية	24	29	19	72
الوحدة الخامسة (الارض والكون)	الارض ومواردها	24	23	9	56
	الكون	29	25	16	70
	المجموع	96	96	58	250

4. اعداد الخطط التدريسية :

الخطة التدريسية هي " مجموعة الإجراءات أو الخطوات المنظمة والمترابطة التي يضعها المعلم لنجاح عملية التدريس ولتحقيق الأهداف التعليمية التي يسعى لها ، وتعد المرشد والموجه لعمل المعلم وتساعده في تجنب الارتجالية والعشوائية التي تحيط بمهامه" (ادم، 2015 : 19).

كما ينظر إلى عملية التخطيط للدرس بأنها " عبارة عن تصور ذهني مسبق عند المعلم للموقف التعليمي التعلمي قبل إعطاء الدرس ، ويتضمن التصور الذهني للأهداف التدريسية واختيار أساليب التقويم الملائمة ، وكذلك تحديد الزمن لكل موقف من هذه المواقف " (جابر ، 2009: 302).

ولما كان إعداد الخطط التدريسية هو ركنا فاعلا من أركان التدريس الناجح ، فقد أعدت الباحثة (9) خطط تدريسية لكل مجموعة من مجموعتي البحث كما في ملحق(14) على وفق الموضوعات التي

اعتمدتها في تدريس مادة العلوم إثناء مدة التجربة ، وفي ضوء محتوى الكتاب المقرر والاهداف السلوكية ، وقد قامت الباحثة بعرض أنموذج من كل خطة من الخطط لمجموعتي البحث على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص كما في ملحق (8) لبيان آرائهم وإبداء ملاحظاتهم ، وقد تم الأخذ بالملاحظات والمقترحات المناسبة والتي بموجبها أجريت التعديلات على الخطط التدريسية ، وجدول (11) يوضح ذلك:

جدول (11)

جدول توزيع عدد الخطط بين الفصول

الفصل	عنوان الفصل	الصفحة من –الى	عدد الخطط
السابع	الاحتكاك	134-119	2
الثامن	الكهربائية والمغناطيسية	157-135	3
التاسع	الارض ومواردها	180-158	2
العاشر	الكون	200-181	2
المجموع			9

سادسا- اداة البحث Search tool

من مستلزمات هذا البحث أعداد أداة لقياس المتغير التابع هو إعداد اختبار اكتساب المفاهيم العلمية، والذي تم وفقا لخطوات الإجرائية الآتية :

1. تحديد الهدف من الاختبار:

إن الهدف من الاختبار هو قياس اكتساب المفاهيم العلمية لتلميذات الصف الخامس الابتدائي للوحدات الاخيرة (الرابعة _ الخامسة) المتمثلة بالفصول (السابع ، الثامن ، التاسع ، العاشر) المحددة في البحث من كتاب العلوم .

2. تحديد فقرات الاختبار:

اعتمدت الباحثة في تحديد فقرات أختبار اكتساب المفاهيم العلمية على عدد المفاهيم الرئيسة البالغ عددها (12) مفهوما والتي حددتها الباحثة مسبقا وعرضتها على مجموعة من المختصين في طرائق التدريس كما في ملحق (15) وبهذا يكون المفهوم مقسم الى ثلاث فقرات اختبارية موزعة على مستويات اكتساب المفاهيم (تعريف المفهوم، تمييز المفهوم ، تطبيق المفهوم) وبهذا تكون عدد فقرات الإختبار (36) فقرة وكما موضح في جدول (11) .

3. تعليمات الإجابة عن اختبار اكتساب المفاهيم العلمية :

قامت الباحثة بصياغة تعليمات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية وكيفية الإجابة عنه ، بحيث تكون واضحة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي والتي تضمنت توضيح عدد الأسئلة وطريقة الإجابة عن فقرات الاختبار والوقت المحدد للإجابة عن الاختبار ملحق (15) .

4. تعليمات تصحيح فقرات الاختبار :

لغرض تصحيح إجابات التلميذات على فقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية أعدت الباحثة مفتاح التصحيح للإجابات النموذجية كما في ملحق (15)، إذ تم اعطاء (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة أو المتروكة ، وبذلك تراوحت درجة الاختبار النهائية ما بين (صفر– 36) درجة

5. صدق الاختبار

يعد الصدق من الخصائص السايكومترية الأكثر أهمية بالمقارنة مع الخصائص الأخرى ؛ وذلك بسبب ارتباط الصدق بالهدف المتوقع من أداة القياس وتحقيقها بمدى اتصاله بنوع وأهمية القرار الذي سيتم اتخاذه تبعا لذلك ، ويقصد بالاختبار الصادق "هو الاختبار الذي يقيس ما أعد لقياسه".

(الاسدي وسندس، 2014: 183-184)

ولغرض التحقق من صدق الاختبار تحققت الباحثة من الصدق الظاهري وصدق المحتوى كالآتي :

أ. الصدق الظاهري :

يقصد به " الصورة الخارجية والمظهر العام للاختبار من خلال معرفة مدى ملائمة الاختبار للمفحوصين ، ويظهر ذلك من خلال وضوح التعليمات وصحة ترتيبها ، وترتيب الأسئلة اعتمادا على صعوبتها أو سهولتها وتفسير النتائج ويحسب الصدق الظاهري من خلال آراء الخبراء".

(سليمان ورجاء،2012: 587)

ب. **الصدق المحتوى :**

يقصد بالصدق المحتوى هو الصدق الذي يتم عن طريق القيام بالتحليل المنطقي لمواد الاختبار وفقراته وبنوده وذلك لتحديد مدى تمثيلها لموضوع القياس والمواقف التي تقيسها (الجلبي ، 2005: 89).

وللتحقق من الصدق (الظاهري ، المحتوى) للاختبار من خلال عرض فقراته والمفاهيم العلمية للمادة الدراسية والمتمثلة بالوحدات (الرابعة ، الخامسة) المتضمنة بالفصول (السابع ، الثامن ، التاسع ،العاشر) من مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي، عرضت الباحثة الاهداف السلوكية التي صاغتها حسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي (تذكر ، استيعاب ، تطبيق)، وعرضت فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرائق التدريس العامة ومناهج طرائق تدريس العلوم كما في ملحق (8) ، وذلك للتأكد من سلامتها ومدى صلاحية فقراته ومدى ملائمتها لتلميذات الصف الخامس الابتدائي ومدى تحقيقها للأهداف التي وضعت من أجلها ، وبعد أن حصلت الباحثة على ملاحظات المحكمين وآرائهم عدلت بعض الفقرات (3، 14، 33) ، وتم الاتفاق على باقي فقرات الاختبار بالاعتماد عل نسبة اتفاق (90%) من مجموع المحكمين البالغ عددهم الكلي (20) وفق مربع كاي. وجدول (12) يوضح ذلك:

جدول (12)

قيمة مربع كاي لمعرفة اراء محكمي لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية

أرقام الفقرات	الموافقون		المعارضون		قيمة مربع كأي		الدلالة الإحصائية
	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	المحسوبية	الجدولية	
1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 17 ، 18 ، 20 ، 21 ، 22 ، 26 ، 27 ، 33 ،34	20	%100	0	%0	20,00	3,84	دالة إحصائيا
5 ، 6 ، 11 ، 12 ، 13 ، 14 ، 15 ، 16 ، 19 ، 24 ، 25 ، 29 ، 32، 36	19	%95	1	%5	16,2		دالة إحصائيا
7 ، 8 ، 9 ، 10 ، 23 ، 28 ، 30 ، 31 ،35	18	%90	2	%10	12,8		دالة إحصائيا

6- التطبيق الاستطلاعي لاختبار اكتساب المفاهيم

أ- التطبيق الاستطلاعي الأول :

بعد التحقق من صدق الاختبار تم تطبيق الاختبار في مرحلته الاستطلاعية الأولى في يوم الاحد الموافق (4/7 /2024) م على عينة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (الهداية الابتدائية للبنات) (من غير عينة البحث) التابعة للمديرية العامة لتربية ميسان ، إذ كان عدد التلميذات (30) تلميذة وكان الغرض منها هو معرفة وضوح تعليمات وفقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية وفهم التلميذات لبدائل الإجابة ولمعرفة الزمن المناسب للإجابة، وتم إعلامهم بموعد الاختبار قبل أسبوع من تاريخ تطبيقه وأشرفت الباحثة ومعلمة المادة في المدرسة على التطبيق ، إذ لم تلاحظ الباحثة أي تساؤل من قبل التلميذات حول فقراته ، وتم حساب الزمن المستغرق للإجابة على الفقرات باحتساب زمن انتهاء أول ثلاث تلميذات وزمن آخر ثلاث تلميذات للإجابة على الاختبار ، وبلغ متوسط الزمن (40) دقيقة .

متوسط الزمن = متوسط زمن أول ثلاث تلميذات + متوسط زمن آخر ثلاث تلميذات / 2

متوسط زمن أول ثلاث تلميذات عن فقرات الاختبار = 30 دقيقة

متوسط زمن آخر ثلاث تلميذات عن فقرات الاختبار =50 دقيقة

متوسط الزمن = 30 + 50 / 2 = 40 دقيقة

ب- **التطبيق الاستطلاعي الثاني :**

بعد التأكد من وضوح فقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية وتعليماته والوقت المستغرق للإجابة، وللتأكد من الخصائص السايكومترية للاختبار جرى تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم العلمية على عينة استطلاعية ثانية مؤلفة من (100) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (الشهب) التابعة للمديرية العامة لتربية ميسان في يوم الاثنين الموافق (2024/4/8) ، وتم تبليغ التلميذات قبل أسبوع من إجراء الاختبار، وبعد أن تأكدت الباحثة من إتمام تدريس المادة العلمية من المحتوى قيد البحث الحالي من قبل معلم المادة ، وقد أشرفت الباحثة بنفسها على تطبيق الاختبار وبالتعاون مع معلم المادة في هذه المدرسة .

إن الهدف من الاختبار الاستطلاعي الثاني هو لغرض التحليل الإحصائي لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية ، ولتحسين الاختبار ولمعرفة الفقرات الضعيفة والعمل على إعادة صياغتها أو حذفها بالإضافة إلى مساعدة الباحثة على التأكد من إن فقرات الاختبار تعمل على مراعاة الفروق الفردية بين التلميذات ومن مختلف المستويات وأيضا للتحقق من مدى صلاحيته للتطبيق من خلال معرفة معامل الصعوبة ومعامل السهولة والتمييز وفعالية البدائل الخاطئة للفقرات .

إذ استخرجت الباحثة معامل الصعوبة ومعامل السهولة والتمييز وفعالية البدائل الخاطئة للاختبار من خلال استخدام طريقة المجموعتين المتطرفتين (27%) للمجموعة العليا التي بلغت (27) تلميذة، و(27) للمجموعة الدنيا التي بلغت (27) تلميذة من عينة التحليل الإحصائي، وبعد ذلك حللت الدرجات لكلا المجموعتين العليا والدنيا إحصائيا لغرض استخراج الخصائص السايكومترية لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية .

وتم استخراج الخصائص السايكومترية (التحليل الإحصائي لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية) وكما يلي :

أ-معامل الصعوبة لفقرات الاختبار :

يعد معامل الصعوبة من الإجراءات المهمة في عملية تحليل الفقرات ، إذ يتمثل في مستوى صعوبة الفقرة بالنسبة لتلميذات اللاتي حصلن على إجابة صحيحة مقسوما على عددهن ، والملاحظ هنا هو أن الصعوبة ينبغي أن تسمى سهولة الفقرة لكن نحن نقيس صعوبة الفقرة بناء على سهولتها.

(الخياط ، 2010: 251)

أن الاختبار الجيد يعد صالحا من ناحية الصعوبة إذا كان معامل صعوبته تتراوح بين (0.20 -0.8)" (الكبيسي ، 2008: 170) ، وعند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية وجد أنها تتراوح بين (0,44-78 ،0) كما في جدول (13) وبذلك تكون جميع فقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية مقبولة.

ب-معامل قوة التمييز لفقرات الاختبار :

يقصد بمعامل التمييز " قدرة كل فقرة من فقرات الاختبار على التمييز بين التلميذات من ذوات المستويات العليا والتلميذات من ذوات المستويات الدنيا فيما يخص الصفة والقدرة التي وضع الاختبار لقياسها" (علام، 2006: 277).

ويشير (الموسوي ،2011) انه من الضروري اختبار الفقرات ذات القوة التميزية العالية وتضمينها في الاختبار بالصيغة النهائية (الموسوي ، 2011: 74).

تم حساب القوة التميزية لكل من فقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية ، ووجد أنها تتراوح بين (30-67) ، وتعد الفقرة جيدة ومقبولة إذا كان معامل تمييزها يزيد عن (0.20) فأكثر، وجدول (13) يوضح ذلك: (الهاشمي ، 2013 :114)

جدول (13)

معامل التمييز والصعوبة الاختبار اكتساب المفاهيم العلمية

	مج عليا	مج دنيا	صعوبة	تمييز
ف1	20	8	0.52	0.44
ف2	21	10	0.57	0.41
ف3	20	10	0.56	0.37
ف4	20	11	0.57	0.33
ف5	20	4	0.44	0.59
ف6	22	11	0.61	0.41
ف7	23	15	0.70	0.30
ف8	20	11	0.57	0.33
ف9	23	12	0.65	0.41
ف10	23	8	0.57	0.56
ف11	22	13	0.65	0.33
ف12	24	11	0.65	0.48
ف13	23	8	0.57	0.56
ف14	23	5	0.52	0.67
ف15	22	13	0.65	0.33
ف16	24	12	0.67	0.44
ف17	21	7	0.52	0.52
ف18	21	9	0.56	0.44
ف19	20	9	0.54	0.41
ف20	19	8	0.50	0.41

ف21	20	9	0.54	0.41
ف22	19	10	0.54	0.33
ف23	22	11	0.61	0.41
ف24	20	11	0.57	0.33
ف25	23	12	0.65	0.41
ف26	23	11	0.63	0.44
ف27	22	11	0.61	0.41
ف28	21	10	0.57	0.41
ف29	20	10	0.56	0.37
ف30	26	16	0.78	0.37
ف31	24	7	0.57	0.63
ف32	21	11	0.59	0.37
ف33	19	7	0.48	0.44
ف34	20	10	0.56	0.37
ف35	21	12	0.61	0.33
ف36	23	11	0.63	0.44

ج-فعالية البدائل الخاطئة :

ويقصد بها هو" قدرته على جذب انتباه المتعلمين ذوات المستوى الأدنى لاختياره بديلا يمثل الإجابة الصحيحة" .(الظاهر وآخرون ، 2002 : 131)

وللتأكد من فاعلية البدائل بالنسبة لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية طبقت الباحثة معادلة فعالية البدائل وتبين أن البدائل الخاطئة كانت جميع قيمها سالبة إذ تراوحت بين (0.04-0.033) ، وبذلك جذب إليها عددا من تلميذات المجموعة الدنيا أكثر من تلميذات المجموعة العليا ، وهذا يعني أن جميع مؤشرات فعالية البدائل الخاطئة جيدة . يعد البديل الخاطئ فعال عندما يكون عدد التلميذات الذين اختاروه في

المجموعة الدنيا أكبر من عدد التلميذات الذين اختاروا البديل نفسه في المجموعة العليا وجدول (14) يوضح ذلك: (الصمادي وماهر ،155:2004)

جدول (14)

فاعلية البدائل الخاطئة الاختبار اكتساب المفهوم

	بديل1		بديل2		بديل3	
	دنيا	عليا	دنيا	عليا	دنيا	عليا
ف1	5	2	8	3	6	2
	-0.11		-0.19		-0.15	
ف2	7	3	5	2	5	1
	-0.15		-0.11		-0.15	
ف3	6	1	4	3	7	3
	-0.19		-0.04		-0.15	
ف4	6	1	5	3	5	3
	-0.19		-0.07		-0.07	
ف5	9	3	6	2	8	2
	-0.22		-0.15		-0.22	
ف6	5	2	4	2	7	1
	-0.11		-0.07		-0.22	
ف7	5	1	3	1	4	2
	-0.15		-0.07		-0.07	
ف8	4	0	5	4	7	3
	-0.15		-0.04		-0.15	
ف9	5	1	4	2	6	1
	-0.15		-0.07		-0.19	
ف10	6	1	5	0	8	3
	-0.19		-0.19		-0.19	
ف11	7	3	4	2	3	0
	-0.15		-0.07		-0.11	
ف12	5	1	7	2	4	0
	-0.15		-0.19		-0.15	
ف13	3	1	7	3	9	0
	-0.07		-0.15		-0.33	
ف14	7	2	9	1	6	1
	-0.19		-0.30		-0.19	
ف15	7	3	3	1	4	1
	-0.15		-0.07		-0.11	
ف16	6	1	3	0	6	2
	-0.19		-0.11		-0.15	
ف17	4	1	6	2	10	3

	-0.11		-0.15		-0.26
ف18	4	7	1	5	1	6
	-0.11		-0.15		-0.19
ف19	0	3	3	8	4	7
	-0.11		-0.19		-0.11
ف20	3	9	4	7	1	3
	-0.22		-0.11		-0.07
ف21	5	9	0	1	2	8
	-0.15		-0.04		-0.22
ف22	3	8	1	4	4	5
	-0.19		-0.11		-0.04
ف23	0	2	2	8	3	6
	-0.07		-0.22		-0.11
ف24	2	5	2	4	3	7
	-0.11		-0.07		-0.15
ف25	0	9	1	2	3	4
	-0.33		-0.04		-0.04
ف26	2	6	1	5	1	5
	-0.15		-0.15		-0.15
ف27	1	7	3	6	1	3
	-0.22		-0.11		-0.07
ف28	3	8	2	5	1	4
	-0.19		-0.11		-0.11
ف29	5	9	2	6	0	2
	-0.15		-0.15		-0.07
ف30	0	3	0	5	1	3
	-0.11		-0.19		-0.07
ف31	1	7	2	9	0	4
	-0.22		-0.26		-0.15
ف32	2	3	3	6	1	7
	-0.04		-0.11		-0.22
ف33	2	7	3	5	3	8
	-0.19		-0.07		-0.19
ف34	1	4	3	5	3	8
	-0.11		-0.07		-0.19
ف35	4	7	1	3	1	5
	-0.11		-0.07		-0.15
ف36	3	6	1	5	0	5
	-0.11		-0.15		-0.19

مثال توضيحي لبدائل الاختبار (34 – 35 – 36)

رقم الفقرة	البديل أ		البديل ب		البديل جـ		البديل د	
المجموعة	العليا	الدنيا	العليا	الدنيا	العليا	الدنيا	العليا	الدنيا
34	✓		4	1	5	3	8	3
	−0.11				−0.07		−0.19	
35	7	4	3	1	5	1	✓	
	−0.11		−0.07		−0.15			
36	6	3	✓		5	1	5	0
	−0.11				−0.15		−0.19	

ملاحظة/

نفترض الاجابة الصحيحة للفقرة 34 هو البديل أ والفقرة 35 هو البديل د والفقرة 36 هو البديل ب

د-ثبات الاختبار :

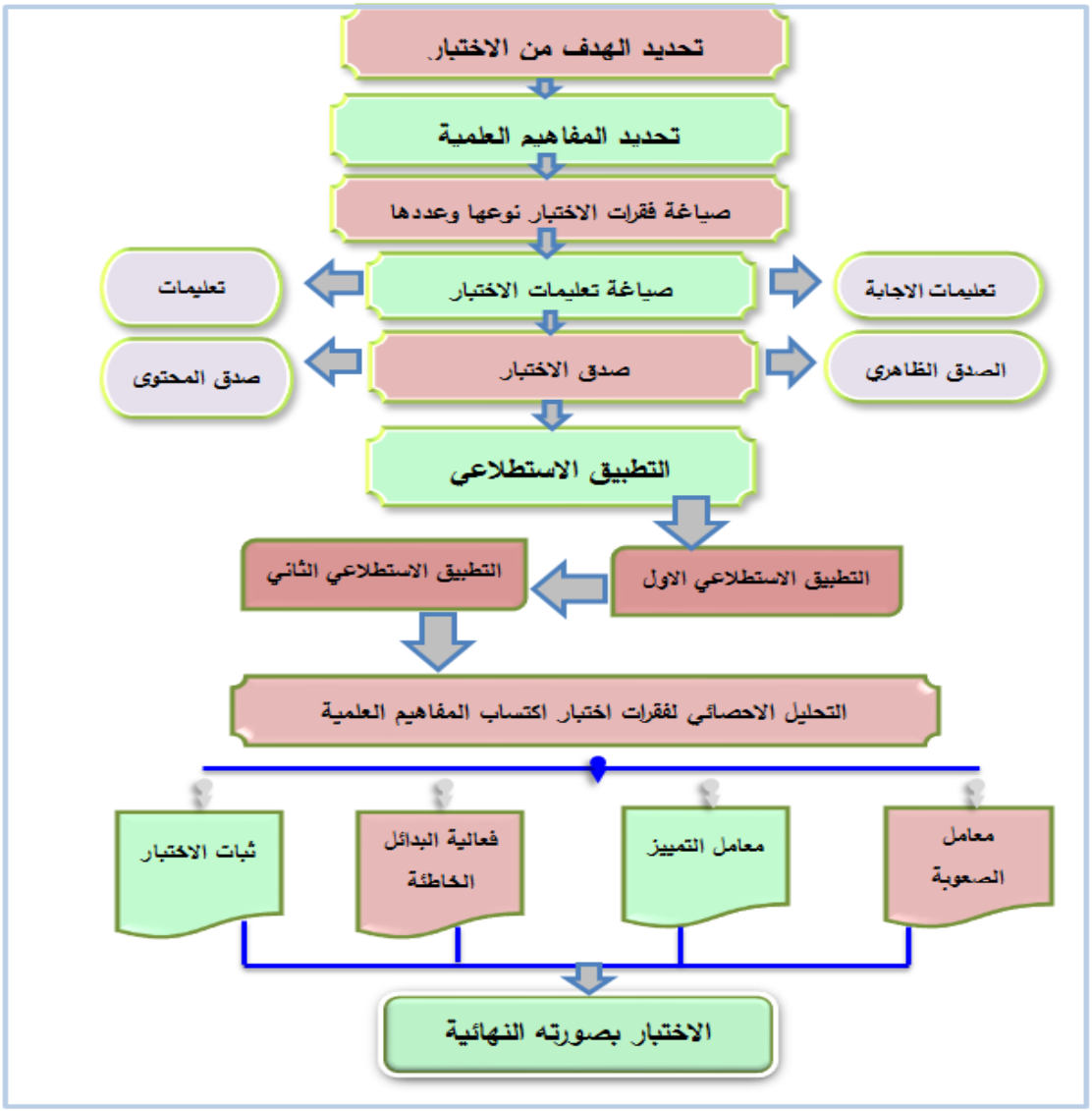
يقصد بالثبات " ذلك الاختبار الذي يعطي تقديرات أو قياسات ثابتة إذا ما كرر تطبيقه على نفس المجموعة مرتين بينهما فاصل زمني" (الزاملي ،255:2009).

ولحساب ثبات الاختبار بهذه الطريقة اعتمدت الباحثة درجات العينة الاستطلاعية الثانية للاختبار الذي طبق في مدرستي(الشهب) الابتدائية للبنات (من غير عينة البحث) والتي بلغت (100) ورقة إجابة ، فبلغ الثبات باستعمال معادلة (كيودر ريتشاردسون_20) وكانت قيمته(0.91) وهو عالي من الناحية الاحصائية وهذا يدل على أن معامل الثبات للاختبار جيد ، اذ يعد الاختبار ثابتا اذا كانت قيمة ثباته (0.70) فأكثر(شواهين ، 2018: 119).

7- اختبار اكتساب المفاهيم العلمية بصيغته النهائية:

بعد انتهاء الباحثة من القيام بالإجراءات الإحصائية لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية ، أصبح الاختبار مكتملا وجاهزا بصيغته النهائية للتطبيق على تلميذات مجموعتي البحث إذ تألف من (36) فقرة اختباريه ، والمخطط (7) يوضح خطوات اعداد الباحثة لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية لمادة العلوم الصف الخامس الابتدائي كما في ملحق (13).

وتستخلص الباحثة مخطط يوضح خطوات اعداد اختبار اكتساب المفاهيم العلمية



سابعا- اجراءات تطبيق التجربة:Experimental application procedures

1- في يوم (الاحد)الموافق (2024/2/18) طبقت الباحثة اختبار المعلومات السابقة.

2- في يوم (الاثنين)الموافق(2024/2/19) طبقت الباحثة اختبار الذكاء لرافن.

3- في يوم (الثلاثاء) الموافق(2024/2/20) باشرت الباحثة بالتدريس الفعلي وتطبيق التجربة على تلميذات مجموعتي البحث من العام الدراسي(2023_2024).

4- في يوم (الاحد) الموافق(2024/4/21) طبقت الباحثة اختبار اكتساب المفاهيم العلمية على تلميذات مجموعتي البحث وتم إبلاغ التلميذات مجموعتي البحث بموعده المحدد ولم تحدث أي حالات غياب بعذر أو بدونه وقد أشرفت الباحثة بنفسها على تطبيق الاختبار ثم صححت الإجابات وحصلت على درجات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لمجموعتي البحث كما في ملحق (15).

ثامنا- الوسائل الاحصائية : Statistical Tools

استعملت الباحثة لمعالجة البيانات في البحث الحالي الحقيبة الإحصائية(spss) باعتماد الوسائل الإحصائية الآتية :

1- معادلة الاختبار التائي (T-test) لعينيتين مستقلتين:

استعانت الباحثة بهذه المعادلة لمعرفة الدلالة والفروق الإحصائية بين مجموعتي البحث عند تكافؤ بعض المتغيرات ، ولبيان نتيجة البحث .

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2+(n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}$$

إذ أن :

ت	الرمز	المعنى	ت	الرمز	المعنى
1	t	معادلة الاختبار التائي	5	n_2	عدد تلميذات المجموعة الضابطة
2	$\overline{x_1}$	المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية	6	S_1^2	تباين المجموعة التجريبية
3	$\overline{x_2}$	المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة	7	S_2^2	تباين المجموعة الضابطة
4	n_1	عدد تلميذات المجموعة التجريبية			

(الموسوي، 2015: 39)

2- **معادلة التمييز للفقرات الموضوعية** :استعملت لحساب معامل التمييز لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية .

$$D = \frac{p_u - p_l}{n}$$

ت	الرمز	المعنى	ت	الرمز	المعنى
1	D	التمييز	4	N	عدد التلميذات في احدى المجموعتين
2	Pu	عدد الاجابات الصحيحة للمجموعة العليا			
3	PL	عدد الاجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا			

(ابو فودة ونجاتي ،2012: 107)

3-معادلة معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية : استعملت لحساب معامل الصعوبة لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية .

$$p = \frac{N_u + N_L}{2n}$$

ت	الرمز	المعنى	ت	الرمز	المعنى
1	P	معامل الصعوبة	4	n	عدد التلميذات في احد المجموعتين
2	Nu	عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا			
3	NL	عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا			

(ملحم،2000 : 234)

4-معادلة فعالية البدائل الخاطئة :استعملت لإيجاد فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار اكتساب المفاهيم العلمية .

$$\boldsymbol{D_A = \frac{P_u - P_L}{n}}$$

إذ أن :

ت	الرمز	المعنى
1	DA	فعالية المموه أو البديل الخطأ.
2	Pu	عدد التلميذات اللاتي أختارن المموه في المجموعة العليا
3	PL	عدد التلميذات اللاتي أختارن المموه في المجموعة الدنيا
4	N	عدد التلميذات في احدى المجموعتين

5- معادلة كيودر– ريتشاردسون–20: اعتمدت لحساب معامل ثبات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

$$r = \frac{K}{K-1}\left(1 - \frac{\sum_{i=1}^{k} p_i q_i}{\partial^2 x}\right)$$

اذ ان:

ت	الرمز	المعنى	ت	الرمز	المعنى
1	r	ثبات الاختبار بصورة كلية	3	K	عدد الفقرات
2	q_i	معامل سهولة الفقرة	4	p_i	معامل صعوبة الفقرة

(عودة والخليلي، 2019: 83)

6- **مربع كاي (كا2)** :استعلمت لإيجاد الصدق الظاهري لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

$$2\chi = \frac{\sum(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

إذ أن :

ت	الرمز	المعنى	ت	الرمز	المعنى
1	X2	مربع كآي	3	Oi	التكرار الملاحظ
2	ei	التكرار المتوقع			

(الياسري،2018 :306)

7-معادلة حجم الأثر: استعملت هذه المعادلة لغرض التحقق من ان حجم الفرق الناجم باستعمال الاختبار التائي هي فروق حقيقية ترجع الى المتغير المستقل في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

استعملت الباحثة هذه الوسيلة حساب حجم الأثر للمتغير المستقل والمتغير التابع.

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

$$d = \frac{2t}{\sqrt{df}}$$

ت	الرمز	المعنى
1	η^2	القيمة المحددة للفروق
2	t^2	مربع القيمة التائية المحسوبة
3	df	درجة الحرية
4	**d**	حجم الاثر للمتغير المستقل

(عودة،1985: 117)

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

اولا : عرض النتائج

ثانيا : تفسير النتائج

* الاستنتاجات

* التوصيات

* المقترحات

يتضمن هذا الفصل عرضا وتفسيرا للنتائج التي توصلت إليها الباحثة من نتائج مجموعتي البحث في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية ، ومن ثم الاستنتاجات، والتوصيات، والمقترحات .

أولا: عرض النتائج :

عرض النتيجة المتعلقة باختبار اكتساب المفاهيم العلمية :

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على أنه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة العلوم على وفق انموذج التعلم التوليدي ، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية).

طبق اختبار اكتساب المفاهيم العلمية على مجموعتي البحث والمكون من (36) فقرة ، وبعد تصحيح الإجابات وحساب الدرجة الكلية لكل تلميذة كما في ملحق (15) تم استخدام الاختبار التائي (T–test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية لدرجات مجموعتي البحث ، وجدول (15) يوضح ذلك :

جدول (15)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية لمجموعتي البحث

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	22.7667	3.34956	58	4.353	2.00	دالة
الضابطة	30	19	3.35282				

يتضح من جدول (15) أن المتوسط الحسابي لدرجات تلميذات المجموعة التجريبية بلغ(22.766) والانحراف المعياري(3.34956)، أما المتوسط الحسابي لدرجات تلميذات المجموعة الضابطة فقد بلغ (19) والانحراف المعياري (3.35282)، وباستعمال الاختبار التائي (T–test) لعينتين مستقلتين تبين أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (4.353) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.00)عند مستوى دلالة (0.05) ، ودرجة حرية (58) ، وفي ضوء ذلك يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية ولصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلميذات

المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي ، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية).

ولبيان حجم اثر المتغير المستقل (انموذج التعلم التوليدي) في المتغير التابع (اختبار اكتساب المفاهيم العلمية) استعملت الباحثة معادلة (حجم الأثر) للتأكد من أن الفرق هو فرق حقيقي يرجع إلى متغير البحث أم أنها ترجع إلى محض الصدفة ، فحجم الأثر من الأساليب الإحصائية المهمة إذ يركز على حجم الفروق أو قوة العلاقة بين المتغيرات بغض النظر عن مستوى الدلالة الإحصائية وعن مدى الثقة التي نضعها في النتائج (عفانة ،2004 : 36)

يتحدد حجم التأثير فيما إذا كان صغيرا أو متوسطا أو كبيرا وفقا لتصنيف أنوفا (Anova) المأخوذ من كوهين (Cohen) والمشار إليه في كل من (Murphy & Myors,2004) ، وجدول (16) يوضح ذلك :

جدول (16)

قيمة حجم الأثر (D و η2) ومقدار التاثير

الاداة	حجم الاثر			
	صغير	متوسط	كبير	كبير جدا
η^2	0,01	0,06	0,14	0,2
D	0,1	0,5	0,8	1,1

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2+df}$$

$$d = \frac{2t}{\sqrt{df}}$$

(عفانة ،2000: 42)

إذ تم حساب (0,246) من النتائج المستخلصة كما في جدول

جدول (17)

حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع

قيمة t	قيمة t^2	درجة الحرية	قيمة η^2	قيمة d	مقدار حجم التأثير
4,353	18,949	58	0,246	1,143	كبير جدا

يوضح الجدول (17) أن قيمة (حجم الاثر) بلغت (0.246) وعند مقارنتها بالمعيار المرجعي لحجم الأثر في جدول (16) يظهر انه (كبير جدا) وفي ذلك إشارة إلى أن (أنموذج التعلم التوليدي) كانت ذات تأثير كبير جدا في رفع مستوى اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات المجموعة التجريبية قياسا بزميلاتهن في المجموعة الضابطة .

ثانيا : تـفسير الـنتائج :

يمكن تفسير النتائج التي توصلت إليها البحثة الحالي بالأتي:

أسفرت النتائج عن رفض الفرضية الصفرية ، وهذا يعني تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق أنموذج التعلم التوليدي على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتسـاب المفاهيم العلمية .

وقد تعود هذه النتائج إلى إن استخدام خطوات أنموذج التعـلم التوليـدي زاد من انتباه التلميذات ويقظتهن ، كما جعلهن أكثر استعدادا لتلقي المعلومات إذ أتاح لهن الفرصة للتعلم بأنفسهن وتنظيم خبراتهن وترميزها وإدخالها إلى مخزون الذاكرة وذلك بنقل دورهم من دور المتلقي المستجيب إلى دور الفاعل النشيط كما زاد من مرونتهن الذهنية، وقلل من الروتين الذهني لديهن بما يخفف من الرتابة التي تسود الصفوف التي تدرس بالطريقة الاعتيادية.

واتفقت نتائج هذا البحث مع دراسة العلوش (2014) التي أظهرت نتائجها تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق أنموذج التعلم التوليدي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل في مادة الكيمياء رغم اختلاف طبيعة المادة الدراسية والجنس والبيئة، كما اتفقت مع نتائج دراسة الخيري (2022) التي أسفرت عن تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق

أنموذج التعلم التوليدي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في علاج التصورات البديلة ،وهذا ما يؤكد ضعف فاعلية الطريقة التقليدية في تعليم المفاهيم والتي منها العلمية مقارنة مع النماذج التعليمية.

تبين النتائج التي تم الحصول عليها، إن الاستخدام أنموذج التعلم التوليدي الأثر الايجابي في زيادة اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم ، لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي ، ويعزى ذلك للأسباب الآتية:

1- إن التدريس على وفق هذا النموذج يتيح للتلميذات الفرصة لبناء معارفهن من خلال التفاعل الايجابي مع معلمة المادة، فضلا عن التفاعل بين التلميذات أنفسهن، والتواصل فيما بينهن وذلك باستخدام اللغة والحوار، واستخدام التعبيرات، وتبادل الآراء، مما قد يثير اهتمام التلميذات والنهوض بمستواهن العلمي لأقصى ما تسمح به قدراتهن، وإمكانياتهن، وقابليتهن.
2- إن التعلم ضمن مجموعات صغيرة يمنح التلميذات الثقة بالنفس والتعاون فيما بينهن من اجل اكتشاف الإجابة الصحيحة، والتبادل بالمعلومات بين التلميذات إذ يتيح التدريس بهذا الانموذج توظيف التعلم التعاوني واللغة والحوار.
3- التدريس وفق أنموذج التعلم التوليدي يراعي الفروق الفردية مع وجود التعزيز وغياب الإحباط وجميع هذه العوامل تتماشى مع الاتجاهات الحديثة للتدريس.
4- إنّ أنموذج التعلم التوليدي يدفع التلميذات التفكير وذلك لأنّه تطبيق لنظرية فيجوتسكي وهذه النظرية تؤكد على مفهوم تنمية المنطقة المركزية وذلك مما ساعد على زيادة اكتساب المفاهيم العلمية للتلميذات.
5- إمكانية ملاحظة التفاعل الذي ساد المواقف التعليمية إذ أسهم أنموذج التعلم التوليدي في مساعدة التلميذات على المشاركة الإيجابية مما عزز الثقة بالنفس والقدرة على الاستنتاج، كما أصبح لديهن القدرة على استخدام خرائط المفاهيم في البناء التعاوني للخبرات المرتبطة بمفاهيم مادة العلوم.

ثالثاً:- الاستنتاجات :

في ضوء النتائج التي أظهرها البحث الحالي توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

1- إن أنموذج التعلم التوليدي اثبت فاعليته وتفوقه على الطريقة التقليدية في اكتساب التلميذات الصف الخامس الابتدائي المفاهيم العلمية .

2- إن استخدام أنموذج التعلم التوليدي في تدريس المفاهيم العلمية قد استغرق وقتا وجهدا أكثر مما استغرقته الطريقة الاعتيادية.

3- رغبة التلميذات بدراسة المفاهيم العلمية المتصلة بحياتهن أكثر من رغبتهن بدراسة المفاهيم غير المتصلة بحياتهن اليومية .

4- إن التدريس على وفق أنموذج التعلم التوليدي يبعث الراحة في نفوس التلميذات ويزيد من دافعيتهن نحو التعلم ويعودهن على الاستقلالية في التعلم كما يساعد على تفعيل الذاكرة لديهن .

5- أكدت نتائج البحث أن استعمال أنموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم يسهم في رفع المستوى العلمي للتلميذات ،وتعميق فهم المادة العلوم واستيعابها مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

6- يعد التعلم التوليدي اداة قوية يمكن أن تساعد على تحسين التعليم في مادة العلوم ومن المهم استخدامه بمسؤولية وإدراك الاخلاقيات والتحديات المرتبطة به.

رابعاً :- التوصيات :

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة توصي بما يأتي:

1- ضرورة اعتماد المعلمين انموذج التعلم التوليدي في تدريس مادة العلوم لصف الخامس الابتدائي ، لما له فاعلية ايجابية في زيادة اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي .

2- تقديم دعوة إلى المديرية العامة لتربية ميسان بإقامة دورة تدريبية وبرامج تدريسية لمعلمي مادة العلوم لغرض تزويدهم بالطرائق التدريسية الحديثة بشكل عام وبأنموذج التعلم التوليدي بشكل خاص للاستفادة منها في رفع مستوى اكتساب المفاهيم العلمية، وكذلك تزويد المدارس بالطرائق الحديثة لكون الطريقة الاعتيادية أصبحت لا تجدي نفعا في تطوير التلميذات .

3- إدراج أنموذج التعلم التوليدي ضمن مقرر طرائق تدريس العلوم في معاهد إعداد المعلمين والمعلمات وكليات التربية وكليات التربية الأساسية .

4- توجيه أنظار القائمين على تأليف كتب تدريس العلوم الى الكتابة وبشكل تفصيلي عن أنموذج التعلم التوليدي وذلك بسبب قلة المصادر التي تذكر هذا الأنموذج ، وقلة الدراسات التي تناولته .

5- يعد التعلم التوليدي اداة قوية يمكن أن تساعد على تحسين التعليم في مادة العلوم ومن المهم استخدامه بمسؤولية وإدراك الاخلاقيات والتحديات المرتبطة به.

خامسا:- المقترحات :

1- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على مواد دراسية أخرى مثل الرياضيات والاجتماعيات وغيرها .

2- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على مراحل دراسية وصفوف مختلفة .

3-إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية وبمتغيرات تابعة أخرى لم يتناولها البحث الحالي مثل الدافعية للتعلم ، التفكير الإبداعي ، الاتجاه نحو مادة العلوم وغيرها .

4- استخدام أنموذج التعلم التوليدي في مدارس خاصة لذوي الإعاقة او الاحتياجات الخاصة.

قائمة المصادر

العربية والأجنبية

القران الكريم

1. ابراهيم ، مجدي بن عزيز (2009) : **معجم مصطلحات مفاهيم التعليم والتعلم** ، عالم الكتب، القاهرة ، مصر.
2. أبو جادو ، محمد صالح (2007) : **علم النفس التربوي**، ط4، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن .
3. أبو رياش، حسين محمد، وسليم محمد شريف وعبد الحكيم الصافي (2014): **أصول استراتيجيات التعلم والتعليم (النظرية والتطبيق)**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.
4. أبو عاذرة، سناء محمد (2012)**: تنمية المفاهيم الاحيائية ومهارات عمليات العلم**، دار الثقافة ، عمان، الأردن.
5. ابو علام، رجاء محمود (٢٠٠٦): **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية**، ط٥، دار النشر للجامعات ، القاهرة ، مصر .
6. ابو عودة ، سليم (2006) : اثر استخدام النموذج البنائي في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنطقي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف السابع الاساسي ،**(رسالة ماجستير غير منشورة)**، الجامعة الاسلامية ، غزة ، فلسطين.
7. أبو فوده، باسل خميس أحمد بني يونس نجاتي (2012) : **الاختبارات التحصيلية** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
8. ادم ، عصام الدين برير(2015) : **التخطيط التربوي والتنمية البشرية** ، دار الكتاب الجامعي ، الامارات العربية المتحدة .
9. الاسدي، سعيد جاسم ، وسندس عزيز فارس (2014)**: الاساليب الاحصائية في البحوث للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية والادارية** ، دار صفاء للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن .
10. امبو سعيدي ، سليمان بن محمد البلوشي (2009) : **طرائق تدريس العلوم – مفاهيم وتطبيقات عملية** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
11. باتشيرجي ، انول (2015) : **بحوث العلوم الاجتماعية المبادئ والمناهج والممارسات** ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
12. بطرس، حافظ بطرس (2007) : **تنمية المفاهيم و المهارات العلمية الاطفال ما قبل المدرسة**، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن .
13. البياتي ، حسين عبيد جبر (2016) : **طرائق تدريس التربية الفنية** ، دار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

14. التميمي ، عواد جاسم محمد (2009) : **المنهج وتحليل الكتب**، دار الحوراء، بغداد، العراق.
15. جابر ، وليد أحمد (2009) : **طرق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية**، ط3 ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
16. الجابري ، كاظم كريم ، داود عبد السلام صبري (2015): **مناهج البحث العلمي** ، دار الكتب والوثائق، بغداد، العراق .
17. الجامعة الاردنية (2018) : **مؤتمر التعليم في الوطن العربي** ، للمدة (25–26) نيسان ، عمان، الاردن
18. الجامعة المستنصرية – كلية التربية الاساسية (2016) : **المؤتمر العلمي السنوي السابع عشر** ، للمدة من (4–5) ايار ، بغداد ، العراق .
19. الجلبي ، سوسن شاكر (2005) :**اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية** ، مؤسسة علاء الدين ، دمشق ، سوريا.
20. الحسناوي ، حاكم موسى (2019) : **فاعلية طرائق التدريس الحديثة في تنمية الاتجاهات العلمية** ، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
21. حماد ، ابراهيم مصطفى (2008) : **اختبارات المصفوفات المتتابعة جون رافن** ،غزة ، فلسطين.
22. حمد، سوسن حمود محمد (2022):اثر استراتيجية shor في اكتساب المفاهيم الاحيائية لطالبات الصف الرابع العلمي وعادات العقل لديهن، (**رسالة ماجستير غير منشورة**) ، كلية التربية الاساسية، جامعة المستنصرية، بغداد ، العراق.
23. حمدان، صلاح الدين حسن (2018)**: استراتيجيات التدريس الحديثة مدخل تطبيقي**، دار الموهبة ، والطباعة، عمان، الاردن.
24. الحيلة، محمد محمود (2003) : **تصميم التعليم نظرية وممارسة**، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن .
25. الخزرجي ، سليم ابراهيم (2011) : **اساليب معاصرة في تدريس العلوم** ، دار اسامة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
26. خطايبه، عبد الله محمد (2011) : **تعليم العلوم للجميع**_، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ط3، عمان، الأردن.

27. خليفة ، احمد حسن (2011) : اثر تدريس العلوم بطريقة الاكتشاف الموجه في المختبر على التحصيل الدراسي دراسة تجريبية على عينة تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدارس مدينة تبوك، **مجلة جامعة دمشق** ، المجلد (27) العدد الثالث والرابع ، دمشق ، سوريا.

28. الخوالدة ، محمد محمود (2007): **أسس بناء المناهج التربوية وتصميم الكتاب التعلمي** ، دار المسيرة ، عمان، الأردن.

29. الخياط ، ماجد محمد (2010) : **اساسيات القياس والتقويم في التربية** ، دار الراية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

30. الخيري ، محمد حسن (2022): اثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بمدارس مكة المكرمة ، المجلد 1 ، العدد 11، **المجلة العربية للعلوم ونشر الابحاث ، مجلة المناهج وطرق التدريس** ، المملكة العربية السعودية .

31. دروزة، أفنان نظير (1995): **أساسيات في علم النفس التربوي – استراتيجيات الإدراك ومنشطاتها كأساس لتصميم التعليم** ، مطبعة الحرية التجارية ، نابلس، فلسطين.

32. الدريج ، محمد (2004): **التدريس الهادف من انموذج التدريس بالأهداف الى انموذج التدريس بالكفايات،** ، دار الكتاب الجامعي، العين ، البحرين .

33. الدريج ، محمد وآخرون (2011) : **معجم مصطلحات المناهج وطرق التدريس** ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي .

34. الدليمي، عصام حسن (2014): **النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية** ، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

35. الدليمي، طه علي حسن وسعاد عبد الكريم الوائلي (2005): **اللغة العربية مناهجها وطرائق تدريسها،** ط2، دار الشروق، عمان، الأردن.

36. الدواهيدي، عزمي (2006): فعالية الدريس وفقا لنظرية فيجوتسكي في اكتساب بعض المفاهيم البيئية لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة ، **(رسالة ماجستير غير منشورة)** ،كلية التربية الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين .

37. الربيعي ، محمود داود (2016) : **المناهج التربوية المعاصرة** ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

38. رزوقي، رعد مهدي، وسهى ابراهيم عبد الكريم (2013): **التفكير وانواعه**" الجزء الاول، ط5، مكتب عادل، بغداد، العراق.

39. الرفوع ، عاطف عيد(2016): **مدخل في الاحصاء التربوي** ، دار الراية للنشر والتوزيع، الاردن.

40. الزاملي ، علي (2009) **مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي:** ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الكويت.

41. زاير ، سعد علي وآخرون (2013) : **الموسوعة الشاملة استراتيجيات وطرائق ونماذج وأساليب وبرامج** ، الجزء الأول ، دار المرتضى ،بغداد ، العراق.

42. زاير، سعد علي وسماء تركي داخل (2015): **اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية** ، الدار المنهجية، عمان، الأردن.

43. الزغول ، عماد عبد الرحيم (2007) : **مقدمة في علم النفس التربوي** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

44. زيتون ، عايش محمود (2001) :**اساليب تدريس العلوم** ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

45. زيتون، حسن حسين و كمال عبد الحميد زيتون (2003) : **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية**، عالم الكتب، القاهرة، مصر.

46. زيتون عايش محمود (2007) : **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم** ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

47. الساعدي ، حسن حيال محيسن ، رائد رمثان حسين : (2020): **الهوتاغوجيا في التعليم** ، مؤسسة دار الصادق الثقافية للنشر والتوزيع ، بابل ، العراق .

48. الساعدي ، حسن حيال محيسن (2020) : **المعلم الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسه** ، ط2، مكتبة الشروق للطباعة والنشر ، بغداد ، العراق .

49. السامرائي ، قصي محمد لطيف ، ورائد إدريس الخفاجي (2014) : **الاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس** ، دار دجلة للطباعة ، عمان ، الأردن .

50. سعادة، جودت احمد وعبد الله محمد إبراهيم (2018) : **تنظيمات المنهج وتخطيطها وتطويرها** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

51. السعدني، عبد الرحمن وثناء عودة(2006): **مدخل الى تدريس العلوم**، دار الكتاب الحديث، القاهرة، مصر.

52. السعدون ، زينة عبد المحسن (2012) : اثر برنامج لتعليم التفكير في حل المشكلات والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، (**اطروحة دكتوراه غير منشورة**)، جامعة بغداد ، كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم ،بغداد، العراق.

53. سعيد ، عاطف محمد ورجاء احمد عيد (2006) : اثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، جامعة عين الشمس عدد (111).

54. سلامة، عادل ابو العز(2004): **تنمية المفاهيم والمهارات الاحيائية وطرق تدريسها**، دار الفكر ، عمان ، الاردن.

55. سلامة ، عادل أبو العز احمد ، سمير عبد سالم الخريسات ، وليد عبد الكريم صواطفة ، غسان يوسف قطيط (2009) : **طرائق التدريس العامة، معالجة تطبيقية معاصرة** ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

56. السلطي، نادية سميع (2004) : **التعلم المستند الى الدماغ** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

57. سلمان سماح (2012) اثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل في مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمكة المكرمة،(**رسالة ماجستير غير منشورة)** ،جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

58. سلميان ، امين علي محمد و رجاء محمود ابو علام (2012) : **القياس والتقويم في العلوم الانسانية اسسه وادواته وتطبيقاته**، ط2 ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، مصر .

59. شحاته ، سليمان محمد (2007): **سيكولوجية اللعب : رؤية نظرية وامثلة تطبيقية** ، دار النشر مركز الإسكندرية للكتاب ، القاهرة ، مصر.

60. شديد، محمد جاسم (2020) : اثر انموذج الأيدي والعقول في اكتساب المفاهيم العلمية المادة العلوم لدى تلميذات الصف الثالث الابتدائي ،(**رسالة ماجستير غير منشورة)** ،جامعة بغداد، كلية التربية للعلوم الانسانية ابن رشد، بغداد، العراق .

61. شهاب ، موسى عبد الرحمن (2007): وحدة متضمنه لقضايا (S. T. S .E) في محتوى منهج العلوم للصف التاسع واثرها على تنمية المفاهيم والتفكير العلمي لدى الطالبات ،(**رسالة ماجستير غير منشورة**)، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين.

62. شواهين ، خير سليمان(2018) : **توجيهات حديثة في القياس والتقويم التربوي** ، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

63. الصالح ، حسام يوسف (2016): **طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم** ، المطبعة المركزية، جامعة ديالى، ديالى، العراق.

64. صالح ، مدحت احمد (2009) : اثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تنمية بعض عمليات العلم والتحصيل في مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الاول الثانوي بالمملكة العربية السعودية ، **وقائع المؤتمر العلمي الحادي والعشرون و تطوير المناهج الدراسية بين الاصالة والمعاصرة" للفترة من29-28يوليو** ، دار الضيافة ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، مصر.

65. الصمادي ، عبد آلله وماهر الدرابيع (2004) : **القياس والتقويم النفسي والتربوي بين النظرية والتطبيق**، ط2، دار وائل ، عمان ، الأردن .

66. الضوي، منيف خضير، ومحمد، صلاح عبد السميع (2013): **النظرية البنائية وتطبيقاتها في التدريس**، مكتبة الملك فهد للنشر، رفحاء، السعودية.

67. طنوس، انتصار جورج (2011) : أثر استراتيجية (PDEODE) قائمة على المنحى البنائي في فهم واحتفاظ المفاهيم العلمية واكتساب العمليات العلمية لدى طلبة المرحلة الأساسية في ضوء موقع الضبط لديهم مقارنة بالطريقة الاعتيادية ، (**اطروحة دكتوراه غير منشورة**)، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الأردنية ،عمان ، الاردن.

68. الطيطي، محمد واخرون (2014): **مدخل الى التربية**، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

69. الظاهر، زكريا محمد، واكلين تمرجيان، وجودت عزت عبدالهادي ، مراجعة الدكتور عبدالله منيزل (2002) : **مبادئ القياس والتقويم في التربية** ،ط2، الدار العلمية الدولية ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

70. ظهير، خالد سلمان (2009) اثر استخدام استراتيجية التعلم التوليدي في علاج التصورات البديلة لبعض المفاهيم الرياضية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي ،(**رسالة ماجستير غير منشورة**) ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة، فلسطين.

71. عبد الامير، سهاد مجيد (2008): اثر استخدام انموذج جيرلاك وأيلي في اكتساب المفاهيم الاحيائية واستبقائها لدى طالبات الصف الخامس العلمي، (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية التربية الاساسية، جامعة بابل، العراق.

72. عبد الباري، ماهر شعبان (2010): **استراتيجيات فهم المقروء**، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

73. عبد الحميد ، اية حسين (2023) : فاعلية استراتيجية الظهر بالظهر في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن التخيلي،(**رسالة ماجستير غير منشورة**)، جامعة ديالى ، العراق .

74. عبد السلام، عبد الرحمن (2000): **طرق التدريس العامة ومهارات تنفيذ وتخطيط عملية_التدريس**، الطبعة الثانية ، دار المناهج للنشر، عمان ، الاردن .

75. عبد السلام، عبد السلام مصطفى (2001): **الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

76. عبد السلام، مصطفى عبد السلام . (2015) : **تدريس العلوم ومتطلبات العصر** ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .

77. عبد الصاحب ، اقبال مطشر ، واشواق نصيف جاسم (2012): **ماهية المفاهيم وأساليب تصحيح المفاهيم المخطوءة** ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

78. العبد الكريم ، راشد بن حسين (2011) : **النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها التدريسية في المنهج** ، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع ، الرياض ، السعودية.

79. عبد الكريم ، سحر محمد (2000) : فاعلية التدريس وفقا لنظرية بياجيه وفيجوتسكي في تحصيل بعض المفاهيم الفزيائية والقدرة على التفكير الاستدلالي الشكلي لدى طالبات الصف الاول الثانوي ، **المؤتمر العلمي الرابع** ، التربية العلمية للجميع، من 3-31 اغسطس ، الجمعية المصرية للتربية ، جامعة عين شمس، القاهرة ، مصر.

80. عبد الهادي منى واخرون (2005) :**اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية**، دار الفكر العربي، القاهرة ،مصر.

81. عبيد، وليم (2009): **استراتيجيات التعلم والتعليم** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

82. عثمان ، عبد علي ، باسم صبري سلام ، محمد احمد عبد الرحمن ، محمد العزب علي (2017): النظرية البنائية الاجتماعية (نماذجها واستراتيجيات تطبيقها) الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية بقنا ، جامعة جنوب الوادي ، المجلد (10) ، العدد (31) القاهرة ، مصر .

83. العدوان ، زيد سلمان ، واحمد عيسى داود (2016) : **النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس** ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، عمان ، الأردن.

84. العدوان ، زيد سليمان ، ومحمد فؤاد الحوامدة (2011) : **تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان ، الاردن .

85. العدوان، زيد سلمان ومحمد فؤاد الحوامدة (2012): **_تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق**، ط 2، دار المسيرة ، عمان، الاردن.

86. عطية ، محسن علي (2009) : **الجودة الشاملة والجديد في التدريس** ، دار صفاء النشر والتوزيع ، عمان .

87. عطية ، محسن علي (2015) : **البنائية وتطبيقاتها واستراتيجيات التدريس الحديثة** ، دار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

88. عطية، محسن علي (2010) : **البحث العلمي في التربية** ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

89. عطوي، جودت عزت. (2009) : **اساليب البحث العلمي (مفاهيمه – ادواته – طرقه الاحصائية)** ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن .

90. عفانة، اسماعيل عزو ، و يوسف الجيش (2009) : **التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين** ، الطبعة الثانية ، مكتبة افاق ،غزة ، فلسطين.

91. عفانة، عزو إسماعيل ويوسف الجيش (2008) : **التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين** ، مكتبة أفاق ، غزة ، فلسطين.

92. عفانة، عزو إسماعيل ويوسف الجيش (2008) : **التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين** ، مكتبة أفاق ، غزة ، فلسطين.

93. عفانه، عزو إسماعيل (2000) : **الاحصاء التربوي** ، دار الحنين للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

94. العقيلي، عبد المحسن سالم (2005): التوجيهات النظرية والتطبيقية لمعلمي اللغة العربية في مدينة الرياض ومدى علاقتها بالنظرية البنائية، **المجلة التربوية كلية التربية**، المجلد (19)، العدد (76)، الكويت.

95. العلوش ، محمد كمال محمد (2014) : اثر انموذج التعلم التوليدي في تحصيل مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط وتفكيرهم المنطقي ،(**رسالة ماجستير غير منشورة)** ، كلية التربية الاساسية ، جامعة بغداد ، العراق.

96. علي ، محسن عبد ، وسعد مطر عبود (2012) : **الاتجاهات المعاصرة في بناء المناهج الدراسية** ، المؤسسة الحديثة للكتاب ، بيروت ، لبنان.

97. العمراني ، عبد الكريم جاسم (2014): **طرائق واساليب تعليم مفاهيم العلوم للأطفال قبل المدرسة**، دار ينبور للنشر والتوزيع ، بغداد ،العراق.

98. عودة، أحمد سليمان ، (1985): **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، المطبعة الوطنية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

99. عودة، احمد سليمان، و خليل يوسف الخليلي (2019): **الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية**، ط2، دار الأمل، اربد ،الأردن.

100. العيسوي ، عبد الرحمن (1993) : **مشكلات الطفولة والمراهقة**، دار العلوم العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان .

101. الفارابي ، لأبي نصر إسماعيل بن حماد الجوهري (2009) : **الصحاح** ، جزء 1، ط 5 ، دار إحياء التراث الشيعي ، بيروت ،لبنان.

102. الفتلي ، حسين هاشم (2014) : **أسس البحث العلمي في العلوم التربوية والنفسية** ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

103. فلاته ، إبراهيم محمود حسين (2004) : **العملية التربوية في المدرسة الابتدائية – أهدافها ، وسائلها ، وتقويمها** ، ط2 ، مطابع الصفا ، مكة المكرمة ، السعودية .

104. قطامي ، يوسف محمود (2013) : **استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية**، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان.

105. قطامي يوسف ، وآخرون (2000): **تصميم التدريس**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

106. قطامي، يوسف ونايفة قطامي (1998)) : **نماذج التدريس الصفي** ، الطبعة العربية ط2 ، الإصدار الأول ، دار الشروق ، عمان ، الأردن.

107. القيسي، نايف (2006): **المعجم التربوي وعلم النفس** ، دار اسامة، عمان ،الاردن.

108. الكبيسي ، عبد الواحد (2007) : **القياس والتقويم** ، تجديدات ومناقشات ، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.

109. الكبيسي، عبد الواحد حميد (2008) : **طرق تدريس الرياضيات اساليبه امثلة ومناقشات**، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .

110. للزام ابراهيم (2002) : فاعلية نموذج التعلم البنائي في تعليم العلوم وتعلمها بالمرحلة المتوسطة "، **(رسالة ماجستير غير منشورة)** ، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

111. المحيسن ، ابراهيم بن عبد الله (2007) : **تدريس العلوم تأصيل وتحديث** ، ط٢ ، الرياض ، قطر.

112. مرعي، توفيق احمد ،محمد محمود الحيلة (2005) : **طرائق التدريس العامة** ، ط2 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

113. مرعي، توفيق احمد و محمد محمود الحيلة(2009): **طرائق التدريس العامة**، ط4، دار المسيرة، عمان، الأردن.

114. المسعودي، محمد حميد مهدي (2013): **تدريس المفاهيم والخرائط المفاهيمية في الجغرافيا**، دار صفاء ، عمان، الاردن.

115. ملحم ، سامي محمد (2017) : **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، ط9، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

116. ملحم، سامي محمد (2000) : **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** ، ط2 ، دار المسيرة للطباعة والنشر ،عمان ،الاردن .

117. ملحم، سامي محمد (1995) : استراتيجيات تعلم المفهوم دراسة اثر كل من تنظيم الخبرة التعليمية الذكاء والاسلوب المعرفي في تعلم تلامذة المرحلة المتوسطة للمفاهيم والمعلومات والاحتفاظ بها ، **مجلة حولية**، العدد (10)، كلية التربية، جامعة قطر، قطر .

118. المنيزل ، عبد الله فلاح ، وعدنان يوسف العتوم (2010) : **مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية** ، دار أثراء للنشر والتوزيع ، عمان ،الاردن .

119. الموسوي ، محمد علي حبيب (2011) : **المناهج الدراسية المفهوم الابعاد المعالجات** ، دار ومكتبة البصائر ، بيروت ، لبنان.

120. الموسوي، عباس نوح سليمان محمد (2015) : **علم النفس التربوي مفاهيم ومبادئ** ، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

121. النجدي، احمد عبد الرحمن ومنى عبد الهادي وعلي راشد (2005): **اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

122. نشوان ، يعقوب حسين (1992): **الجديد في تعليم العلوم** ، ط2 ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

123. نشوان ، يعقوب حسين(2001) : **الجديد في تعليم العلوم** ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ،القاهرة ،مصر

124. نصر ، رضا محمد وعفيف شريف عبدالله وعطية محمد عطية (2000) : **تعلم العلوم والرياضيات للأطفال** ، ط3 ، دار الفكر، عمان، الأردن .

125. النوح، مساعد عبد الله (2004) : **مبادئ البحث التربوي، كلية المعلمين**، الرياض، السعودية .

126. الهاشمي ، علي ربيع (2013) : **الأنشطة الصفية والمفاهيم العلمية** ، دار غيداء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

127. الهويدي، زيد (2005): **الاساليب الحديثة في تدريس العلوم**، دار الكتاب الجامعي، العين .

128. الوائلي ، عباس لفته حسن وخالد ثامول عودة (2020): اثر H1gWs5 في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، **مجلة نسق** ، العدد (28) ، بغداد، العراق.

129. وزارة التربية (2007) : **المديرية العامة للمناهج** ، تقرير الأهداف والمفردات ، بغداد، العراق .

130. وزارة التربية والتعليم (2003): **الصفحة الرئيسية (المعلم)**، المملكة العربية السعودية، شبكة المعلومات الدولية، http://www.ksu.edu.

131. الياسري ،محمد جاسم (2018) : **مبادئ الإحصاء التربوي مدخل في الإحصاء الوصفي والاستدلالي** ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

132. ياسين، واثق عبد الكريم، وزينب حمزة راجي (2012): **المدخل البنائي نماذج واستراتيجيات في تدريس المفاهيم الاحيائية** ، دار الكتب والوثائق، بغداد، العراق.

1. Akpan, V. I., Igwe, U. A., Mpamah, I. B. I., & Okor, C. O. (2020): **Social constructivism: implications on teaching and learning.** Br J Educ, 8(8), 49-56.
2. Farouk, A., & Elfateh, A. (2016): **Effectiveness use Generative Learning Model On strategic Thinking Skills and Learning Level Of Basics Offensive Fencing,** Science, Movement and Health, 16 (1), 33-38.
3. Griff, Steven J. Mc. (2000): **Using written summaries as a generative learning strategy to increase comprehension of science text. College_of Education,** The Pennsylvania State University
4. Henson, K.T & Eller, B. (1999) : **Educational Psychology for Effective Teaching, Wadsworth Publishing Comp., A Division of International Thomson Publishing Inc**., U.S.A .
5. Harland, Tony (2003): **vygotsky's Zone of Proximal Development and Problem-based Learning: linking a theoretical concept with practice through action research.** Teaching in higher education, vol. 8, no. 2, 263 – 272.
6. Laural , Lanner (1980): **Curricalan Development Theory & poclies** , Macmillan Publisting , New York .
7. - Murphy ,KR & Myors , B. (2004):"**Statistical Power analysis : A Simple and General Model for Traditional and Modern Hypothesis Test**", (2nded).Lawrence Erlbaum, Mahwah NJ
8. - Murphy ,KR & Myors , B. (2004):"**Statistical Power analysis : A Simple and General Model for Traditional and Modern Hypothesis Test**", (2nded).Lawrence Erlbaum, Mahwah NJ
9. White,R.T.& Gunston , R.F.(1989): " **Metal learning and conceptual change"** , International Journal of science Education , vol: 11, No: 6.
10. Wittrock C. (1991): " **Generative teaching of comprehension ", Elementary schoo**l **Journal** . Vol: 8, No: 92.
11. Yilmaz, Kaya (2008): "**Constructivism its theorrtical underpinning, Variation and implication for classroom in struction**", Education Horizons Tournal.

الملاحق

ملحق(1- أ)

كتاب تسهيل مهمة

بسمه تعالى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان
كلية التربية الأساسية
الدراسات العليا

Higher Education And Scientific Research
Misan University
The Basic Education College
Graduate Studies

العدد : ٨٠٠٠ / ع
التاريخ ٢٠٢٣/١١/

No :
Date :

﴿ يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ﴾

إلى / المديرية العامة للتربية في محافظة ميسان
م / تسهيل مهمة

جامعة ميسان
الدراسات العليا
كلية التربية الأساسية

تهديكم أطيب التحيات

يرجى تسهيل مهمة طالبة الدراسات العليا / الماجستير (رغد عطية محمد) أحدى طالبات كليتنا الدراسات العليا / الماجستير / قسم معلم الصفوف الاولى / تخصص / علوم تربوية ونفسية – مناهج وطرائق تدريس عامة . في السنه الثانية (البحثية) للعام الدراسي (٢٠٢٣ /٢٠٢٤) لغرض إكمال اجراءات بحثها عن رسالتها الموسومة ((اثر أنموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم))

مع وافر القدر والاحترام

أ.م.د عمار محمد خطاب
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
/ ١١ / ٢٠٢٣

نسخه منه إلى//
- ملفة الطالب
- الصادرة

العراق – ميسان – طريق الكحلاء
Iraq – Misan – Al Kahla Road
E-mail : drasat.mimi.bce@gmail.com

ملحق(1- ب)

كتاب تسهيل مهمة صادر من المديرية العامة للتربية في محافظة ميسان إلى أدارات المدارس الابتدائية للبنات كافة

بسمه تعالـــى

جمهورية العراق
وزارة التربية

المديرية العامة للتربية محافظة ميسان
قسم الاعداد / شعبة البحوث والدراسات
العـــدد: ٣/٤٨ و/ ٦٥٧٩
التاريخ: ٨/ ١٢/ ٢٠٢٣

الى/ أدارات المدارس الابتدائية للبنات كافة

م / تســـهيل مهمـــــة

تحية طيبة ...

اشارة الى كتاب جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية / ذي العدد (٤٠٨) في ٢٠٢٣/١١/٢٩ والمتضمن تسهيل مهمة

يرجى تسهيل مهمة السيدة (رغد عطيه) احدى طالبات الماجستير في كلية التربية الاساسية قسم معلم الصفوف / تربوية ونفسية / من اجل اكمال متطلبات بحثها الموسوم (اثر انموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم) وحسب الامكانات المتوفرة لديكم .... مع التقدير .

جمهورية العراق REPUBLIC OF IRAQ وزارة التربية MINISTRY OF EDUCATION

حسن كاظم جاسم
معاون المدير العام للشؤون الفنية
٢٠٢٤/٢/

صورة عنه الى :
- مكتب السيد المعاون ...للتفضل بالعلم مع التقدير .
- شعبة البحوث والدراسات ...مع الاوليات .
- الارشيف .

EAMIL Tarbiamyassin@yahoo.co.uk

ملحق(1- ج)

اعداد المدارس والتلميذات

جمهورية العراق
وزارة التربية

بسم الله الرحمن الرحيم

المديرية العامة لتربية محافظة ميسان
قسم التخطيط التربوي
العدد / ٣/٤٨/ع/ ٢٠٢٤
التاريخ : ٨/ ٥/ ٢٠٢٤

الى /كلية التربية الأساسية / الدراسات العليا

م/ إجابة

السلام عليكم ...

نرافق لكم ربطا جدول بالمعلومات المطلوبة من قبل السيدة (رغد عطية محمد) احدى طالبات الماجستير في كلية التربية الأساسية / قسم معلم الصفوف الأولى

عدد مدارس البنات الابتدائية في مركز محافظة ميسان	١١٤
عدد تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مركز محافظة ميسان	٩٤٩٦

مع التقدير

رافد حوزي اوهيم
و/ معاون المدير العام للشؤون الفنية
٢٠٢٤/٥/ ٨

المديرية العامة لتربية ميسان
قسم
التخطيط التربوي

صورة عنة الى .....
قسم التخطيط التربوي / كافة الاولياات

EAMIL: Tarbiamyassin@yahoo.co.uk - Phone No:٣١٤٤٧ -

ملحق(2)

استطلاع آراء معلمات مادة العلوم لتحديد مشكلة البحث

جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية

قسم معلم الصفوف الاولى

الدراسات العليا / الماجستير

مناهج وطرائق التدريس العامة

م/ استطلاع آراء معلمات مادة العلوم لتحديد مشكلة البحث

الأستاذ الفاضل /ة ..... المحترمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته..

تروم الباحثة القيام ببحثها الموسوم بـ (اثر انموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم) ، ونظرا لما تعهده الباحثة من خبرة ودراية في المجال التربوي والعلمي... يرجى التفضل بأبداء آرائكن وملاحظاتكن من خلال أجابتكن على الأسئلة الاتية :

1.هل تعتقدن إن هناك تدني في مستوى اكتساب تلميذات الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم العلمية في مادة العلوم ولماذا ؟

.....

2. ماهي طرائق التدريس التي تتبعن في تدريس مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي؟

.....

.....

3.هل سبق ان استخدمتن أنموذج التعلم التوليدي في تدريس مادة العلوم ؟

.....

مع خالص الشكر والامتنان

اسم المعلمة.....

اسم المدرسة :.....

عدد سنوات الخدمة:.....

المشرف **الباحثة**

أ.م. د الاء علي حسين **رغد عطية محمد**

ملحق(3)

أسماء المشرفين التي اجريت المقابلة معهم واسماء معلمات مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي الذين وجهت لهن الاستبانة

ت	اسماء معلمات	مكان العمل
	وفاء مزبان بدن	مدرسة ابن النفيس
	دنيا حسين جاسم	مدرسة الظفر
	ليلى محمد مجيد	مدرسة الإرادة
	علا عدنان هاشم	مدرسة المنهل
	زينب جبار زغير	مدرسة الظفر
	شيماء ياسين محمد	مدرسة الشهيد عز الدين
13	حوراء ياسين يوسف	مدرسة جرير
14	ارجوان كريم قاسم	مدرسة ام عبيدة
15	انعام غازي دراغ	مدرسة المجر الكبير
16	بيداء جبار عاصي	مدرسة العدل
17	لمياء عدنان عبود	مدرسة الشيماء
18	هند هاشم حاسد	مدرسة الاسراء
19	هديل لطيف هادي	مدرسة الاخلاص
20	نور نجم عبد الزهرة	مدرسة الفدك
21	حسنة نعمة جاسم	مدرسة الحوراء
22	زينب ناصر كعيد	مدرسة الهداية
23	امل مهاوي جودان	السيدة فضة
24	عبير فالح شامخ	مدرسة يثرب
25	فاطمة كاظم داخل	مدرسة ليلى بنت ابي مسعود
26	سارة محسن حسن	مدرسة الواحة

ملحق (4)

ت	اسماء المشرفين	مكان العمل
1	علاء زيارة عجمي	مديرية تربية ميسان
2	سليم هاشم كاظم	مديرية تربية ميسان
3	ستار ارحيم محيسن	مديرية تربية ميسان
4	تهاني صبر محيسن	مديرية تربية ميسان
5	عبد الحسين سامي	مديرية تربية ميسان
6	قاسم واحد ابو الهور	مديرية تربية ميسان

ملحق (5)

اراء المحكمين في صلاحية اختبار المعلومات سابقة بصيغتها الاولية

جامعة ميسان/ كلية التربية الأساسية

قسم معلم الصفوف الاولى

الدراسات العليا / الماجستير

مناهج طرائق وتدريس العامة

م/ استبانة آراء الخبراء والمحكمين لتعرف على صلاحية اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم المعد لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث

الأستاذ/ة ..... المحترم/ة

الدرجة العلمية ..... التخصص.....

الجامعة ..... الكلية ..... .

تحية طيبة ....

تروم الباحثة بأجراء بحثها الموسوم بـ (أثر أنموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم) ، ومن متطلبات البحث اعداد اختبار للمعلومات السابقة ، ونظرا لما تتمتعون به من خبرة واطلاع في مجال تخصصكم ، يرجى التفضل ببيان آرائكم وملاحظاتكم القيمة واجراء التعديلات التي ترونها مناسبة عن صلاحية فقرات الاختبار .

مع خالص الشكر والامتنان

المشرف	**الباحثة**
أ.م. د الاء علي حسين	**رغد عطية محمد**

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
1	اهم ما تمتاز به النباتات الزهرية : أ- تحتوي على الازهار ب- لا تحتوي على الازهار ج- دورة حياتها تمر بطورين د- دورة حياتها تمر بطور واحد			
2	من الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي هي ؟ أ- الحصبة ب- الجدري ج -الانفلونزا د- النكاف			
3	يمتاز جسم الاسفنج بانه مملوء بـ ..... أ- ثقوب ب- القشور ج- الحراشف د- الاشواك			
4	من المواد التالية يمثل مركبا ؟ أ- الاوكسجين ب- الماء ج- الهيدروجين د- الحديد			
5	العضو الاكثر تضررا من جسم الانسان نتيجة التدخين هو..... أ- الرئة ب- الجلد ج- الاذن د- الكلية			
ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات

6	وظيفة الدم هي..... أ- هضم الطعام ب- التخلص من الفضلات ج- نقل الايعازات العصبية د- نقل الغازات والمواد الغذائية والفضلات			
7	تتراوح نسبة الماء في جسم الانسان : أ- (20-30) % ب- (60-70)% ج- (90-95)% د- (15-25)%			
8	الهواء الجوي خليط من ..... أ- غازي الاوكسجين والهيدروجين ب- عدة غازات ج- بخار الماء وغاز ثنائي اوكسيد الكاربون د- غازي الاوكسجين والنتروجين			
9	جزء الزهرة الذي يكون حبوب اللقاح هو ..... أ- الكاس ب- التويج ج- الطلع د- المتاع			
10	عنصر يستخدم في تشييد المباني والعمارات هو..... أ- النحاس ب- الكاربون ج- الالمنيوم د- الحديد			
ت	**الفقرات**	**صالحة**	**غير صالح**	**الملاحظات**
11	تسمى العملية التي تحدث داخل الرئتين بـ ..... أ- الزفير			

	ب- التبادل الغازي ج- الاخراج د- الهضم			
12	- تتكون البذور من ..... أ- غلاف البذرة ،الفلقتان، الجنين ب- الطلع ،المتاع، الكاس ج- الابواغ، كيس الابواغ ،غلاف البذرة د- الكاس ،التويج، الجنين			
13	العنصر الاكثر توصيلا للحرارة والكهرباء ؟ أ- اوكسجين ب- بروم ج- نحاس د-هيدروجين			
14	يسمى الجزء الذي يصنع الغذاء في النبات بـ ..... أ- الاوراق ب- الجذور ج- الساق د- الازهار			
15	اذا جرحت ، ما الذي يساعد على وقف نزيف الدم ؟ أ- خلايا الدم الحمراء ب- البلازما ج- الصفيحات الدموية د- خلايا الدم البيضاء			
ت	**الفقرات**	**صالحة**	**غير صالحة**	**الملاحظات**
16	- تعيش الحزازيات قريبة من الارض في الاماكن ..... أ- الرطبة الظلية ب- الجافة			

	ج- الحارة د- الباردة			
17	- بعض المفصليات مثل الروبيان يتنفس عن طريق ..... أ- الخياشيم ب- الرئة ج- الهيكل الخارجي د- الجلد			
18	- تتميز السرخسيات بانها ..... أ- لها ازهار ب- ليس لها ازهار ج- لها ثمار د- ليس لها سيقان			
19	عنصر هش وهو يكون ردئ التوصيل للحرارة والكهرباء ؟ أ- حديد ب- كبريت ج- المنيوم د- زئبق			
20	- مركب يوجد بالحالة الصلبة هو ..... أ- الخل ب- الماء ج- ملح الطعام د- الحديد			

ملحق(6)

اختبار المعلومات السابقة بصيغتها النهائية

تعليمات الاجابة

عزيزتي التلميذة ..

نضع بين يديك اختبار للمعلومات السابقة في مادة العلوم المطلوب منك اتباع الاتي:

- يتكون هذا الاختبار من (20) فقرة اختيار من متعدد اختار الاجابة الصحيحة وذلك بوضع دائرة حول الحرف الذي يمثل الاجابة الصحيحة .
- اكتبي اسمك في المكان المخصص له .
- أجيب عن جميع الفقرات وما تتركه يعد خطا .
- لا يجوز اختيار اكثر من اجابة واحدة لكل فقرة والا تعد اجابتك خاطئة .
- تأكدي من انك أجبت عن جميع فقرات الاختبار بدقة .
- الوقت المخصص للاختبار (35) دقيقة .

اسم التلميذة .....

الصف و الشعبة .....

المدرسة.....

المثال الاتي يمثل كيفية الاجابة

1. من امثلة الزواحف :

أ – الارنب ب – الاسفنج ج – التمساح د - الحمامة

س / ضع دائرة حول الحرف الذي يمثل الاجابة الصحيحة لكل من الفقرات الاتية :

1- أهم ما تمتاز به النباتات الزهرية ؟

أ- تحتوي على الأزهار ب- لا تحتوي على الأزهار

ج- دورة حياتها تمر بطورين د- دورة حياتها تمر بطور واحد

2- من الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي هي ؟

أ- الحصبة ب- الجدري ج -الانفلونزا د- النكاف

3- يمتاز جسم الاسفنج بانه مملوء بـ

أ- الثقوب ب- القشور ج- الحراشف د- الأشواك

4- من المواد التالية يمثل مركبا ؟

أ- الأوكسجين ب- الماء ج- الهيدروجين د- الحديد

5- العضو الأكثر تضررا في جسم الأنسان نتيجة التدخين هو؟

أ- الرئة ب- الجلد ج- الأذن د- الكلية

6- وظيفة الدم هي؟

أ- هضم الطعام ب- التخلص من الفضلات

ج- نقل الايعازات العصبية د- نقل الغازات والمواد الغذائية والفضلات

7- تتراوح نسبة الماء في جسم الانسان بـ ؟

أ- (20-30) % ب- (60-70)% ج- (90-95)% د- (15-25)%

8- الهواء الجوي خليط من ؟

أ- غازي الأوكسجين والهيدروجين ب- عدة غازات

ج- بخار الماء وغاز ثنائي اوكسيد الكاربون د- غازي الأوكسجين والنتروجين

9- جزء الزهرة الذي يكون حبوب اللقاح هو ؟

أ- الكاس ب- التويج ج- الطلع د- المتاع

10_عنصر يستخدم في تشييد المباني والعمارات هو؟

أ- النحاس ب- الكاربون ج- الألمنيوم د- الحديد

11_ تسمى العملية التي تحدث داخل الرئتين بـ ؟

أ- الزفير ب- التبادل الغازي ج- الاخراج د- الهضم

12_تتكون البذور من ؟

أ- غلاف البذرة ،الفلقتان، الجنين ب- الطلع ،المتاع، الكاس

ج- الابواغ، كيس الابواغ ،غلاف البذرة د- الكاس ،التويج، الجنين

13- العنصر الاكثر توصيلا للحرارة والكهرباء ؟

أ- أوكسجين ب- بروم ج- نحاس د-هيدروجين

14_ يسمى الجزء الذي يصنع الغذاء في النبات بـ ؟

أ- الأوراق ب- الجذور ج- الساق د- الأزهار

15_ أذا جرحت ما الذي يساعد على وقف نزيف الدم ؟

أ- خلايا الدم الحمراء ب- البلازما ج- الصفيحات الدموية د- خلايا الدم البيضاء

16_ تعيش الحزازيات قريبة من الأرض في الاماكن ؟

أ- الرطبة الضليه ب- الجافة ج- الحارة د- الباردة

17_ بعض المفصليات مثل الروبيان يتنفس عن طريق ؟

أ- الخياشيم ب- الرئة ج- الهيكل الخارجي د- الجلد

18_ تتميز السرخسيات بأنها ؟

أ- لها ازهار ب- ليس لها أزهار ج- لها ثمار د- ليس لها سيقان

19_عنصر هش وهو يكون ردئ التوصيل للحرارة والكهرباء ؟

أ- حديد ب- كبريت ج- المنيوم د- زئبق

20_مركب يوجد بالحالة الصلبة هو ؟

أ- الخل ب- الماء ج- ملح الطعام د- الحديد

مفتاح الاجابة النموذجية لفقرات اختبار المعلومات السابقة

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

ملحق(7)

م/بيانات التكافؤ لمجموعتي البحث

بيانات التكافؤ للمجموعة التجريبية				بيانات التكافؤ للمجموعة الضابطة				
ت	العمر الزمني محسوبا بالشهور	التحصيل الدراسي السابق	اختبار المعلومات السابقة	اختبار الذكاء (رافن)	ت	العمر الزمني محسوبا بالشهور	التحصيل الدراسي السابق	اختبار المعلومات السابقة	اختبار الذكاء (رافن)
1	122	61	10	28	1	121	52	9	17
2	123	96	11	30	2	125	56	8	29
3	122	79	10	23	3	128	70	11	20
4	124	59	7	29	4	130	69	9	19
5	130	53	7	27	5	129	50	8	26
6	127	50	8	25	6	128	57	11	32
7	126	92	12	30	7	127	54	8	25
8	129	75	10	27	8	128	63	6	27
9	130	50	7	12	9	129	88	10	26
10	128	64	5	23	10	122	55	7	13
11	126	55	6	30	11	124	78	7	30
12	129	66	9	23	12	127	58	7	28
13	127	64	8	17	13	126	70	11	31
14	125	66	6	23	14	124	79	10	28
15	122	50	9	25	15	122	60	8	23
16	129	78	10	20	16	128	58	11	13
17	123	59	7	11	17	125	54	8	15
18	126	55	11	29	18	128	90	11	20
19	124	60	9	25	19	125	53	8	11
20	126	53	9	24	20	127	56	10	18

26	9	62	122	**21**	20	7	63	121	**21**
20	8	58	126	**22**	23	6	54	124	**22**
26	11	67	128	**23**	20	10	51	127	**23**
20	11	50	127	**24**	33	12	74	127	**24**
16	10	57	129	**25**	20	8	66	128	**25**
18	9	50	128	**26**	34	9	50	130	**26**
30	12	98	126	**27**	19	10	67	127	**27**
20	11	78	123	**28**	15	9	58	122	**28**
19	9	50	125	**29**	25	11	66	123	**29**
30	12	95	130	**30**	20	13	64	126	**30**

ملحق(8)

الاهداف السلوكية للوحدات

جامعة ميسان / كلية التربية الأساسية

قسم معلم الصفوف الاولى

الدراسات العليا / الماجستير

المناهج وطرائق التدريس عامة

م/ استبانة آراء المحكمين لتعرف على صلاحية الأهداف السلوكية للوحدات الدراسية

الأستاذ الفاضل/ة ..... المحترم /ة

الدرجة العلمية ..... التخصص.....

الجامعة ..... الكلية .....

تحية طيبة ...

تروم الباحثة اجراء بحثها الموسوم بـ (اثر انموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم) ، ومن متطلبات البحث صياغة الاهداف السلوكية للوحدات الدراسية للوحدات (الرابعة ، الخامسة) للفصول(السابع والفصل الثامن والفصل التاسع والفصل العاشر) من كتاب العلوم الصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي(٢٠٢٣_٢٠٢٤) ولمقتضى حال البحث ومتطلباته وعلى وفق المعطيات المتاحة صاغت الباحثة مجموعة من الأهداف السلوكية وحسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي (التعريف ، التمييز ، التطبيق) ، ونظرا لما تعهده الباحثة فيكم من خبرة وسعة اطلاع في هذا المجال ، يرجى التفضل ببيان آرائكم وملاحظاتكم السديدة للحكم على دقتها وشمولها لمحتوى الموضوعات وتوافقها مع مستويات المجال المعرفي.

بإشراف **الباحثة**

أ.م. د الاء علي حسين **رغد عطية محمد**

ت	الهدف السلوكي	المستوى	صالح	غير صالح	التعديل
بعد الانتهاء من دراسة الوحدة ينبغي ان تكون التلميذة قادرة على ان :					
الفصل السابع / الاحتكاك					
1	تعرف قوة الاحتكاك	التعريف			
2	توضح العوامل التي تؤثر في مقدار قوة الاحتكاك	التمييز			
3	تعطي مثال للاحتكاك غير وارد في الكتاب المدرسي	التطبيق			
4	تفسر كيفية نشوء قوة الاحتكاك	التمييز			
5	تعطي مثال للاحتكاك	التعريف			
6	تعطي مثال عن سطح خشن لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			
7	تعرف الاحتكاك بأسلوبها الخاص	التمييز			
8	تعطي مثال عن فوائد الاحتكاك في حياتنا غير وارد في الكتاب المدرسي	التطبيق			
9	تبين اتجاه قوة الاحتكاك	التمييز			
10	تطبق تجربة توضح حدوث قوة الاحتكاك بين جسمين متلامسين	التطبيق			
11	تجري تجربة توضح فيها حركة الاجسام على السطوح	التطبيق			
12	تبين سبب نقصان سرعة الاجسام المتحركة على السطوح الخشنة	التمييز			
13	تذكر العوامل التي تعتمد عليها قوة الاحتكاك	التعريف			
14	تعلل تحريك جسم على سطح املس اسهل	التمييز			

	من تحريكه على سطح خشن				
15	تعدد فوائد الاحتكاك في حياتنا	التعريف			
16	التعريف السلبيات الناتجة عن الاحتكاك	التعريف			
17	تصنف قوى الاحتكاك الى انواعها	التمييز			
18	تعرف الاحتكاك السكوني	التعريف			
19	تطبق تجربة توضح كيفية نشوء قوة الاحتكاك السكوني	التطبيق			
20	تعرف الاحتكاك السكوني بأسلوبها الخاص	التمييز			
21	تعطي مثالا لكل نوع من قوى الاحتكاك غير وارد في الكتاب المدرسي	التطبيق			
22	تعرف الاحتكاك الانزلاقي	التعريف			
23	تفسر متى ينشأ الاحتكاك الانزلاقي	التمييز			
24	تطبق تجربة توضح كيفية حدوث قوة الاحتكاك الانزلاقي	التطبيق			
25	تعطي مثال في حياتنا اليومية عن الاحتكاك الانزلاقي	التعريف			
26	تعطي مثال في حياتنا اليومية عن الاحتكاك الانزلاقي لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			
27	تعرف الاحتكاك الانزلاقي بأسلوبها الخاص	التمييز			
28	تميز قوة الاحتكاك الانزلاقي عن غيرها من انواع القوى	التمييز			
29	تعرف الاحتكاك التدحرجي	التعريف			
30	تعطي مثال في حياتنا اليومية عن الاحتكاك التدحرجي لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			
31	تطبق تجربة توضح كيف تنشا قوة	التطبيق			

	الاحتكاك التدحرجي				
32	تعرف الاحتكاك التدحرجي بأسلوبها الخاص	التمييز			
33	تقارن بين انواع الاحتكاك بالاعتماد على طبيعة السطوح المتلامسة	التمييز			
34	تعدد انواع قوة الاحتكاك في الاجسام المتحركة في الماء والهواء	التعريف			
35	تعرف مقاومة الهواء للأجسام المتحركة	التعريف			
36	تسمي القوة التي تنشا عند حركة جسم في الهواء	التعريف			
37	تعرف مقاومة الهواء للأجسام المتحركة بأسلوبها الخاص	التمييز			
38	تعطي مثالين عن مقاومة الهواء	التعريف			
39	تعطي ثلاث امثلة عن مقاومة الهواء غير مذكورة في الكتاب المدرسي	التطبيق			
40	تسمي القوة التي تنشا عند حركة جسم الماء	التعريف			
41	تعرف مقاومة الماء للأجسام المتحركة	التعريف			
42	تعرف مقاومة الماء للأجسام المتحركة بأسلوبها الخاص	التمييز			
43	تعطي مثالين عن مقاومة الماء	التعريف			
44	تعطي ثلاث امثلة عن مقاومة الماء غير مذكورة في الكتاب المدرسي	التطبيق			
45	تعلل اضرار الاحتكاك	التمييز			
46	تعطي مثال عن اضرار الاحتكاك	التعريف			
47	تعطي مثال عن اضرار الاحتكاك لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			

48	تبين طرائق تقليل الاحتكاك	التمييز			
49	تعلل تصميم السيارات الحديثة بشكل انسيابي	التمييز			
50	تعلل سبب تزييت الآلات الميكانيكية	التمييز			
51	تعلل سبب تزيت العجلات المسننة المتحركة في المكائن باستمرار	التمييز			
52	تسمي قوة الاحتكاك التي تنشا عند حركة جسم في الماء	التعريف			
الفصل الثامن / الكهربائية والمغناطيسية					
53	تعرف الكهربائية الساكنة(التكهرب)	التعريف			
54	تطبق تجربة توضح فيها كيف يحصل على جسم مشحون بالكهربائية الساكنة	التطبيق			
55	تفسر ماذا يحدث عند دلك غطاء علبة بلاستيكية حاوية على قصاصات ورق بقطعة من الصوف	التمييز			
56	تعرف الشحنات الكهربائية	التعريف			
57	تعلل سبب تكهرب الاجسام عند دلك بعضها ببعض	التمييز			
58	تعرف الجسم المتعادل كهربائيا بأسلوبها الخاص	التمييز			
59	تصنف الشحنات الكهربائية	التمييز			
60	تحدد مثالا ينطبق على الشحنة الكهربائية من بين عدة امثلة معروضة امامها	التمييز			
61	تأتي بمثال عن كيفية توليد الشحنات الكهربائية نتيجة الاحتكاك لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			
62	تعلل انجذاب قصاصات الورق الصغيرة اذا	التمييز			

	قرب منها مسطرة بلاستيكية بعد دلكها لعدة مرات بقطعة من الصوف				
63	تعرف مفهوم التفريغ الكهربائي	التعريف			
64	تفسر متى يحدث التفريغ الكهربائي	التمييز			
65	تذكر مثال عن عملية التفريغ الكهربائي	التعريف			
66	تطبق تجربة للحصول على التفريغ الكهربائي	التطبيق			
67	تعطي مثال عن عملية التفريغ الكهربائي لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			
68	تعلل كيف يحدث البرق	التمييز			
69	تعلل سبب شعور الشخص بصعقة كهربائية خفيفة عند نزوله من السيارة وملامسة يده فورا اي جزء معدني من السيارة	التمييز			
70	تعرف الصاعقة	التعريف			
71	تفسر كيفية حدوث الصاعقة	التمييز			
72	تعرف مفهوم التيار الكهربائي	التعريف			
73	تعرف التيار الكهربائي بأسلوبها الخاص	التمييز			
74	تفسر كيف يتولد التيار الكهربائي	التمييز			
75	تعطي مثال لجهاز كهربائي	التعريف			
76	تعطي ثلاثة امثلة الاجهزة كهربائية لم يرد ذكراهم في الكتاب المدرسي	التطبيق			
77	تبين كيف تصل الطاقة الكهربائية الى بيوتنا	التمييز			
78	تعرف الدارة الكهربائية	التعريف			
79	تسمي اجزاء الدارة الكهربائية	التعريف			
80	تؤشر من خلال الصور المعروضة امامها	التطبيق			

	على اجزاء الدارة الكهربائية				
81	تفسر متى تعمل الاجهزة الكهربائية	التمييز			
82	تبين بالرسم اجزاء الدارة الكهربائية	التطبيق			
83	**تميز الدارة الكهربائية المغلقة والمفتوحة من حيث اضاءة المصباح**	التمييز			
84	تسمي الاداة التي يمكن من خلالها التحكم في غلق الدارة الكهربائية وفتحها	التعريف			
85	تعرف المفتاح الكهربائي	التعريف			
86	تبين فائدة المفتاح الكهربائي	التمييز			
87	تبين فائدة البطارية في الدارة الكهربائية	التمييز			
88	تتعرف على المفتاح الكهربائي من خلال الصور المعروضة امامها	التطبيق			
89	تبين ماذا يحدث عند قطع السلك الناقل للتيار الكهربائي	التمييز			
90	تعلل وجود المفتاح الكهربائي في الدارة الكهربائي	التمييز			
91	تؤشر من خلال الصور المعروضة امامها على اجزاء الدارة الكهربائية	تطبيق			
92	تطبق تجربة توضح فيها عمل المفتاح الكهربائي	التطبيق			
93	تعرف المغناطيس الكهربائي بأسلوبها الخاص	التمييز			
94	تعدد اشكال المغناطيس	التعريف			
95	تطبق تجربة عملية توضح فيها كيفية صنع مغناطيس بطريقتي الدلك والحث	التطبيق			
96	تطبق تجربة عملية توضح كيفية صنع مغناطيس كهربائي	التطبيق			

97	تصنف المواد من حيث قابلية المغناطيس على جذبها	التمييز			
98	تعرف المواد المغناطيسية	التعريف			
99	تعطي مثال للمواد التي يجذبها المغناطيس	التعريف			
100	تعطي مثال للمواد التي يجذبها المغناطيس غير مذكور في الكتاب المدرسي	التطبيق			
101	تعرف المواد غير المغناطيسية	التعريف			
102	تعطي مثال للمواد التي لا يجذبها المغناطيس	التعريف			
103	تعطي مثال للمواد التي لا يجذبها المغناطيس غير مذكور في الكتاب المدرسي	التطبيق			
104	تطبق تجربة توضح كيفية الكشف عن المواد المغناطيسية والمواد غير مغناطيسية	التطبيق			
105	تعطي ثلاثة من الامثلة عن المواد المغناطيسية وغير المغناطيسية	التعريف			
106	تميز المواد غير مغناطيسية بالاعتماد على انجذابها للمغناطيسين	التطبيق			
107	تعدد خواص المغناطيس	التعريف			
108	تكشف بين المواد المغناطيسية حسب خواصها	التطبيق			
109	تذكر ان لكل مغناطيس مجال يحيط به	التعريف			
110	تعرف القوة المغناطيسية	التعريف			
111	تحسب كم قطب شمالي يحصل عند قطع مغناطيس الى ثلاث قطع	التطبيق			
112	تسمي القوة التي تؤثر في المغناطيسية والتي تعمل تجاذب اقطابها او تنافر	التعريف			

113	التعريف اقطاب المغناطيس	التعريف			
114	تبين طرائق فقد المغناطيس لمغناطيسية	التمييز			
115	تعرف المجال المغناطيسي	التعريف			
116	تعرف المجال المغناطيسي بأسلوبها الخاص	التمييز			
117	تستنتج ان لكل مغناطيس مجالا مغناطيسيا خاص به	التمييز			
118	تطبق تجربة توضح فيها المجال المغناطيسي	التطبيق			
119	تعدد طرائق الحصول على المغناطيس	التعريف			
120	تعرف المغناطيس الكهربائي بأسلوبها الخاص	التطبيق			
121	تبين لماذا يعد المغناطيس الكهربائي مغناطيسا مؤقتا	التمييز			
122	تميز بين التمغنط بالدلك والتمغنط بالحث	التمييز			
123	تعلل سبب صنع رؤوس مفكات البراغي من المغناطيس	التمييز			
الفصل التاسع / الارض ومواردها					
124	تمييز بين مساحة الماء على سطح الارض ومساحته على اليابسة	التمييز			
125	تعدد اقسام المياه على سطح الارض	التعريف			
126	تعرف البحار	التعريف			
127	تعدد اقسام البحار	التعريف			
128	تعرف المحيطات	التعريف			
129	ترتب المحيطات وفق عمقها	التطبيق			
130	تذكر انواع التضاريس المكونة لقاع المحيطات والبحار	التعريف			

131	تعدد الموارد التي تستخرج من البحار والمحيطات	التعريف			
132	تعدد عدد المحيطات الرئيسية	التعريف			
133	تبين كيف يبدو شكل قاع البحار والمحيطات	التمييز			
134	تعرف حواف القارات	التعريف			
135	تبين اهمية قياس اعماق البحار	التمييز			
136	تعدد طرائق قياس اعماق البحار والمحيطات	التعريف			
137	تبين فائدة الصوت في قياس اعماق البحار والمحيطات	التمييز			
138	تبين اهمية مياه المحيطات في تنظيم درجة الحرارة الارض	التمييز			
139	تعرف مياه المحيط	التعريف			
140	تبين طريقة صدى الصوت لقياس اعماق البحار والمحيطات	التمييز			
141	تعرف دورة الماء في الطبيعة	التعريف			
142	تعرف دورة الماء في الطبيعة بأسلوبها الخاص	التمييز			
143	ترسم مخططا لدورة الماء في الطبيعة	التطبيق			
144	تبين العلاقة بين حرارة الشمس ومراحل دورة الماء	التمييز			
145	تعلل هطول المطر	التمييز			
146	تبين مصدر ملوحة مياه المحيط	التمييز			
147	تحدد العوامل التي تؤثر على الملوحة	التعريف			
148	تفسر كيف تستمد مياه البحار والمحيطات حرارتها	التمييز			

149	تعلل اختلاف درجة حرارة المياه السطحية من منطقة الى اخرى على سطح الارض	التمييز			
150	تعدد الموارد التي تستخرج من البحار والمحيطات	التعريف			
151	تعرف مفهوم الطاقة غير المتجددة	التعريف			
152	تعطي مثالا للطاقة غير متجددة من حياتها اليومية	التطبيق			
153	تعطي مثال لأضرار الطاقة غير المتجددة	التعريف			
154	تعطي مثال لأضرار الطاقة غير المتجددة لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			
155	تميز بين الطاقة المتجددة والطاقة غير المتجددة	التمييز			
156	تعدد مميزات مصادر الطاقة الطبيعية المتجددة	التعريف			
157	تعرف الطاقة غير المتجددة بأسلوبها الخاص	التمييز			
158	تعرف الطاقة المتجددة	التعريف			
159	تعرف الطاقة الشمسية	التعريف			
160	تشرح استخدامات الطاقة الشمسية المتجددة	التمييز			
161	تعطي مثال لاستخدام الواح الخلايا الشمسية لم يرد ذكره في الكتاب	التطبيق			
162	تعطي مثال عن استعمالات الطاقة المتجددة لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			
163	تبين نوع الطاقة من خلال الصور المعروضة امامها	التطبيق			
164	تعرف الطاقة المتجددة بأسلوبها الخاص	التمييز			
165	تعرف طاقة الرياح	التعريف			

166	تبين كيفية الحصول على توليد الكهرباء من طاقة الرياح	التمييز			
167	تعلل وضع عدد كبير من المراوح في المناطق الساحلية والصحراوية	التمييز			
168	تحدد فوائد طاقة الرياح	التعريف			
169	تميز طاقة الرياح عن غيرها من انواع الطاقات الاخرى	التمييز			
170	تعرف الطاقة المائية	التعريف			
171	تعطي مثالا للطاقة المائية غير وارد في الكتاب المدرسي	التطبيق			
172	تعرف طاقة المد والجزر	التعريف			
173	تفسر كيف يمكن استثمار طاقة المد والجزر في توليد الطاقة الكهربائية	التمييز			
174	التعريف بماذا يمكن استثمار طاقة المد والجزر	التعريف			
175	تعرف طاقة الارض الجوفية	التعريف			
176	تبين اهمية حرارة باطن الارض	التمييز			
177	تعطي مثال عن الطاقة المتجددة لم يرد لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			
178	تعلل سبب استثمار حرارة الارض الجوفية في تدفئة المنازل	التمييز			
179	تبين بماذا يمتاز باطن الارض	التمييز			
الفصل العاشر / الكون					
180	تطبق تجربة توضح تباين اوقات الليل والنهار وفق الاماكن على سطح الارض	التطبيق			
181	تعدد مكونات كل طبقة من طبقات الارض	التعريف			
182	تجري تجربة عملية تميز فيها كل طبقة من	التطبيق			

	طبقات الارض				
183	تبين كيف يبدو شكل الارض من خلال الصورة المأخوذة لها من الفضاء الخارجي	التمييز			
184	التعريف بعض الدلائل على كروية الارض	التعريف			
185	تصنف شكل الارض	التمييز			
186	تسمي العلم الذي يدرس الارض	التعريف			
187	التعريف مما يتكون سطح الارض	التعريف			
188	تبين طبقات الارض	التمييز			
189	ترتب التسلسل الصحيح لطبقات الارض من خلال الصور المعروضة امامها	التطبيق			
190	تعرف القشرة الارضية	التعريف			
191	تعدد اقسام القشرة الارضية	التعريف			
192	ترسم شكلا لمكونات الكرة الارضية	التطبيق			
193	تعرف الستار	التعريف			
194	تعدد مميزات الستار	التعريف			
195	تبين مصدر الحمم البركانية	التمييز			
196	تعرف اللب	التعريف			
197	تعدد مكونات اللب	التعريف			
198	ترتب طبقات الارض من الاكثر حرارة الى الاقل حرارة	التطبيق			
199	تبين كيف يمكن تحديد تاريخ الارض	التمييز			
200	تعرف الحقبة	التعريف			
201	تعرف سلم الزمن الجيولوجي	التعريف			
202	تعدد مراحل تقسيم العلماء الجيولوجيين لعمر الارض	التعريف			
203	تعرف السلم الجيولوجي بأسلوبها الخاص	التطبيق			

204	تعرف الاحافير	التعريف			
205	تبين الفائدة من ادلة الاحافير	التمييز			
206	تعلل بقاء اثار الاسماك محفوظة في الصخور	التمييز			
207	تعرف مفهوم الدهر	تعريف			
208	تسمي اجزاء الدهر الواحد	التعريف			
209	تميز الدهر بالاعتماد على مراحل عمر الارض	التمييز			
210	تصنف اقسام تاريخ الارض حسب التطورات الرئيسية التي حدثت في كل قسم	التمييز			
211	تكشف عن نتاج الحقبة	التطبيق			
212	ترتب حقب الارض من الاقدم الى الاحدث	التطبيق			
213	تعرف دهر الحياة المستترة	التعريف			
214	تعدد مميزات دهر الحياة المستترة	التعريف			
215	تعرف دهر الحياة الظاهرة	التعريف			
216	تعدد حقب دهر الحياة الظاهرة	التعريف			
217	تميز بين حقبة الحياة الحديثة عن حقبة الحياة القديمة من حيث بدء ظهور الكائنات الحية فيها	التمييز			
218	تقوم تجربة توضح فيها اثر تجمد الماء في شقوق الصخر	التطبيق			
219	تبين اثر العوامل الجوية على شكل سطح الارض	التمييز			
220	تعرف عملية التجوية	التعريف			
221	تصنف التجوية بحسب تأثيرها في صخور على سطح الارض	التمييز			
222	تعرف مفهوم التجوية الفيزيائية	التعريف			

223	تذكر اسباب التجوية الفيزيائية	التعريف			
224	تأتي بسبب اخر للتجوية الفيزيائية لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			
225	تكشف عن التجوية الفيزيائية بالاعتماد على تكونها	التطبيق			
226	تعرف عملية التجوية الكيميائية	التعريف			
227	تعلل سبب تغيير التركيب الكيميائي للصخور	التمييز			
228	تميز التجوية الكيمائية عن غيرها من حيث تأثيرها على التمييز صخور سطح الارض	التمييز			
229	تأتي بمثال على الاثار التي تسببها التجوية الكيميائية لم يرد ذكره في الكتاب المدرسي	التطبيق			
230	تبين تأثير النباتات في عملية التجوية الفيزيائية	التمييز			
231	تبين اختلاف درجات الحرارة بين الليل و النهار وعلى مدار السنة على حدوث التجوية الفيزيائية	التمييز			
232	تعطي مثال من بيئتها توضح تأثير عملية التجوية على شكل الصخور غير وارد في الكتاب المدرسي	التطبيق			
233	تفسر كيف تحدث التجوية	التمييز			
234	تعرف مفهوم التعرية	التعريف			
235	تذكر العوامل التي تسبب التعرية	التعريف			
236	تعدد اضرار التعرية	التعريف			
237	تميز التعرية عن غيرها بالاعتماد مظاهر تشكلها	التمييز			
238	تعدد بنقاط طرائق التقليل من تاثير عوامل	التعريف			

	التعرية				
239	**تعطي مثال عن التعرية لم يد ذكراه في الكتاب المدرسي.**	التطبيق			
240	تعرف مفهوم الترسيب	التعريف			
241	تعدد اضرار الترسيب	التعريف			
242	تطبق تجربة عملية توضح فيها عملية حدوث الترسيب	التطبيق			
243	توضح العوامل التي تسبب حدوث عملية الترسيب	التمييز			
244	تميز عملية الترسيب بالاعتماد على العمليات الجيولوجية	التمييز			
245	تكشف عن عملية تشكل الترسيب	التطبيق			
246	تقارن بين التعرية والترسيب من حيث الاضرار التي تسببها	التمييز			
247	تفسر متى تحدث عملية الترسيب	التمييز			
248	تقارن بين عمليتي التجوية والتعرية من حيث العوامل التي سببتها	التمييز			
249	تبين تأثير الحشرات في عملية التجوية	التمييز			
250	تؤشر على التعرية من خلال الصور المعروضة اماها	تطبيق			

ملحق (9)

المفاهيم الرئيسة والثانوية

جامعة ميسان/ كلية التربية الأساسية

قسم الصفوف الأولى

الدراسات العليا / الماجستير

مناهج وطرائق تدريس العامة

م/ استبانة أراء خبراء والمحكمين الخاصة بالمفاهيم العلمية الرئيسية والثانوية

الأستاذ الفاضل/ة ..... المحترم /ة

الدرجة العلمية ..... التخصص.....

الجامعة ..... الكلية .....

تحية طيبة ....

تروم الباحثة القيام ببحثها الموسوم بـ (**أثر أنموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائية في مادة العلوم**) ، وقد أعدت الباحثة قائمة بالمفاهيم العلمية الرئيسية والثانوية لمحتوى الفصل السابع والفصل الثامن والفصل التاسع والفصل العاشر (الفصول الأربعة الاخيرة) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي(2023-2024) ، ونظرا لما تعهده الباحثة فيكم من خبرة وسعة اطلاع في هذا المجال ، يرجى التفضل ببيان آرائكم وملاحظاتكم السديدة للحكم على صحتها أو عدم صحتها وأبداء مقترحاتكم .

مع خالص الشكر والامتنان

المشرف	**الباحثة**
أ.م. د الاء علي حسين	**رغد عطية محمد**

ت	المفاهيم العلمية الرئيسية	المفاهيم العلمية الثانوية	صالح	غير صالح	يحتاج الى تعديل
الوحدة الرابعة (القوة والطاقة) : الفصل السابع / الاحتكاك					
1	الاحتكاك	قوة الاحتكاك			
		الاحتكاك السكوني			
		الاحتكاك التدحرجي			
		الاحتكاك الانزاقي			
الوحدة الرابعة (القوة والطاقة) : الفصل الثامن / الكهربائية والمغناطيسية					
2	الكهربائية الساكنة	الشحنات الكهربائية			
		التفريغ الكهربائي			
		الصاعقة			
3	الكهربائية المتحركة	التيار الكهربائي			
		الدارة الكهربائية المفتوحة			
		الدارة الكهربائية المغلقة			
		المفتاح الكهربائي			
4	المغناطيسية	المواد المغناطيسية			
		المواد غير المغناطيسية			
		قوة المغناطيس			
		المجال المغناطيسي			
الوحدة الخامسة (الأرض والكون) : الفصل التاسع / الأرض ومواردها					
5	البحار والمحيطات	حواف القارات			
		مياه المحيط			

		دورة الماء في الطبيعة			
6	الطاقات المتجددة	الطاقة الشمسية			
		طاقة الرياح			
		الطاقة المائية			
		طاقة المد والجزر			
		طاقة الأرض الجوفية			
7	الطاقة غير المتجددة				
الوحدة الخامسة (الأرض والكون) : الفصل العاشر / الكون					
8	تركيب الأرض	القشرة الأرضية			
		الستار			
		اللب			
9	الزمن الجيولوجي	الدهر			
		الحقبة			
		سلم الزمن الجيولوجي			
		الاحافير			
10	التجوية	التجوية الفيزيائية			
		التجوية الكيميائية			
11	التعرية				
12	الترسيب				

ملحق (10)

الخطط النموذجية التدريسية لمجموعتي البحث

جامعة ميسان /كلية التربية الأساسية

قسم معلم الصفوف الاولى

الدراسات العليا /الماجستير

مناهج وطرائق تدريس عامة

استبانة آراء الخبراء والمحكمين في التعريف مدى صلاحية الخطط المستعملة

الأستاذ/ة ..... المحترم/ة

الدرجة العلمية ..... التخصص.....

الجامعة ..... الكلية ..... .

تحية طيبة :

تروم الباحثة اجراء دراسته الموسومة بـ**(اثر انموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم) .**

ويتطلب ذلك من الباحثة إعداد خطط تدريسية باستعمال أنموذج التعلم التوليدي وهو نموذج قائم على النظرية البنائية الاجتماعية ويشمل أربع مراحل هي:

(1) الطور التمهيدي :وفيه تمهد المعلمة للدرس من خلال المناقشة الحوارية وإثارة الاسئلة ويستجيب التلميذات إما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في دفاترهم اليومية ،فاللغة بين المعلمة والتلميذات تصبح أداة نفسية للتفكير والتحدث والعمل والرؤية وفي هذه المرحلة تتضح المفاهيم اليومية التي لدى المتعلمين من خلال اللغة والكتابة والعمل ومحورها التفكير الفردي للتلميذات تجاه المفهوم.

(2) الطور التركيزي (البؤرة) : وفيه توجه المعلمة للعمل في مجموعات صغيرة ،فتربط بين التعاريف اليومية والتعاريف المستهدفة ،ويركز عمل التلميذات على المفاهيم المستهدفة مع تقديم المفاهيم وإتاحة الفرصة للتفاوض والحوار بين المجموعات فتمر التلميذات بخبرة المفهوم.

(3) الطور المتعارض(التحدي): وفي هذا المستوى تقود المعلمة مناقشة الفصل بالكامل، مع إتاحة الفرصة للتلميذات للإسهام بملاحظاتهن وفهمهن ،ورؤية أنشطة الفصل بالكامل

ومساعدتهن بالدعائم التعليمية المناسبة ،مع إعادة تقديم المصطلحات أو المفاهيم العلمية والتحدي بين ما كان تعرفه التلميذة في الطور التمهيدي وما عرفتها أثناء التعلم.

(4) طور التطبيق: وتستخدم المفاهيم العلمية كأدوات وظيفية لحل المشكلات والوصول إلى نتائج في مواقف حياتية جديدة، كما تساعد على توسيع نطاق المفهوم.

ونظرا لما تتمتعون به من خبرة علمية واسعة واطلاع في هذا المجال ارتأة الباحثة القيام باستطلاع آرائكم كخبراء للحكم على صلاحية الخطة التدريسية ومدى ملاحظاتكم وما تقترحونه من تعديل آو حذف أو إضافة .

ولكم من الباحثة جزيل الشكر والتقدير

بأشراف	**الباحثة**
أ.م. د الاء علي حسين	**رغد عطية محمد**

أنموذج لخطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية

المدرسة: ابن النفيس الابتدائية للبنات — المادة: العلوم

الموضوع : الكهربائية المتحركة — الصف : الخامس الابتدائي

الوقت: 45 دقيقة — الشعبة: أ

اليوم: الخميس — التاريخ: 2024/3/7

الاهداف التعليمية :

1) اكساب التلميذات الحقائق والمفاهيم العلمية عن الكهربائية المتحركة.
2) تنمية ميول واتجاهات التلميذات نحو تعلم موضوع الكهربائية المتحركة.

الاهداف السلوكية: يتوقع من التلميذة بعد الانتهاء من دراسة الموضوع ان تكون قادرة على إن:

اولا : المجال المعرفي :

1. تعرف مفهوم التيار الكهربائي.
2. تفسر كيف يتولد التيار الكهربائي.
3. تبين كيف تصل الطاقة الكهربائية الى بيوتنا.
4. تعرف الدارة الكهربائية.
5. تسمي اجزاء الدارة الكهربائية.
6. تفسر متى تعمل الاجهزة الكهربائية.
7. تميز بين الدارة الكهربائية المغلقة والمفتوحة من حيث اضاءة المصباح.
8. تسمي الاداة التي يمكن من خلالها التحكم في غلق الدارة الكهربائية وفتحها.
9. تعرف المفتاح الكهربائي.
10. تبين فائدة المفتاح الكهربائي.
11. تبين فائدة البطارية في الدارة الكهربائية.
12. تبين ماذا يحدث عند قطع السلك الناقل للتيار الكهربائي.

ثانيا: الوسائل التعليمية

1. السبورة باستخدام الاقلام الملونة لتوضيح المخططات والمفاهيم والمعلومات المهمة الخاصة بموضوع الكهربائية المتحركة.

2. ادوات التجربة (مصباح كهربائي صغير، بطارية، اسلاك توصيل كهربائي، مفتاح كهربائي).
3. الصور التوضيحية الخاصة بموضوع الكهربائية المتحركة.

المقدمة : (5 دقائق)

تناولنا في الدرس السابق موضوع الكهربائية الساكنة (التكهرب) وقد عرفنا التكهرب بأنه ظاهرة تجمع الشحنات الكهربائية على سطوح الاجسام ويحدث نتيجة فقدان او اكتساب هذه الشحنات الكهربائية ، وقد عرفنا بأن الشحنات الكهربائية هي جسيمات صغيرة جدا لا يمكن رؤيتها وتتولد على سطوح الاجسام عند احتكاك بعضها ببعض وهناك شحنات سالبة وشحنات موجبة، وقد ذكرنا بأن التفريغ الكهربائي هو فقدان الجسم المشحون لشحنته الكهربائية، وقد عرفنا الصاعقة بأنها تفريغ كهربائي للشحنات السالبة من السحابة الى سطح الارض وتكون مصحوبة بشرارة قوية جدا، نأتي اليوم ونتكلم عن الكهربائية المتحركة .

العرض (35 دقيقة)

ثالثا: طريقة التدريس:- سوف يتم تدريس التلميذات على وفق أنموذج التعلم التوليدي

أولا:- الطور التمهيدي: (5 دقائق)

تحاول المعلمة إثارة دافعية التلميذات وانتباههن الى الدرس الجديد من خلال توجيه بعض الاسئلة الخاصة بموضوع الدرس وذلك من اجل التعريف ما يمتلكن من مفاهيم علمية خاصة بموضوع الكهربائية المتحركة، فتجيب كل تلميذة عن الاسئلة شفويا فتقوم بعد ذلك المعلمة بتدوين اجابات التلميذات على السبورة .

المعلمة : ماذا نعني بالتيار الكهربائي ؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

التلميذة (الجواب) : عبارة عن شحنات كهربائية منتقلة من نقطة الى اخرى .

المعلمة : ماذا نعني بالدارة الكهربائية ؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

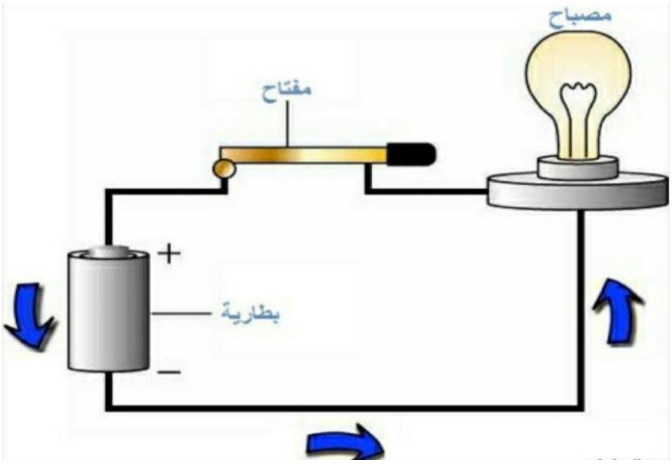
التلميذة (الجواب) : عبارة عن مسار مغلق يسير من خلاله التيار الكهربائي .

ثانيا:- الطور التركيزي (البؤرة) (10 دقائق)

في هذا الطور تقوم المعلمة قبل البدء بتقديم الدرس بتقسيم التلميذات الى مجاميع رباعية تعاونية غير متجانسة في التحصيل لتتكون لدينا (8) مجموعات داخل الصف اذ يمكن للمعلمة تغيير اماكن جلوس التلميذات وذلك لكي تضمن افضل تعاون واداء من قبلهن وقد سميت

المجاميع حسب الاحرف الابجدية الانكليزية وهي كالاتي: **(A , B , C , D , E , F , G , H)**

ثم بعد ذلك تقوم المعلمة بتعليق مخطط توضيحي يبين اجزاء الدارة الكهربائية .



اجزاء الدارة الكهربائية (تعرض هذه الصورة على التلميذات)

ثالثا: الطور المتعارض (التحدي) (14 دقيقة)

تقوم المعلمة في هذا الطور بتوضيح المفاهيم التي تم دراستها مبتدئة بمفهوم التيار الكهربائي.

المعلمة: ماذا نعني بالتيار الكهربائي؟**(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

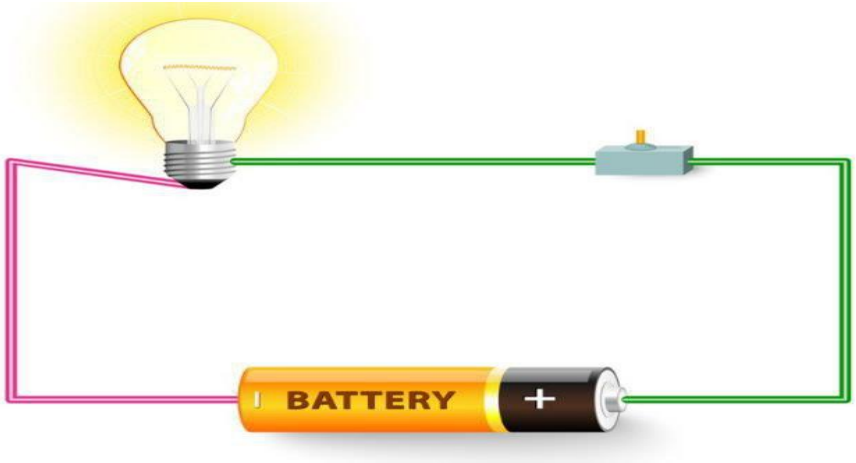
المعلمة: تعطي وقتا لتلميذات المجاميع للتشاور فيما بينهن ثم تختار احد المجاميع للإجابة.

مجموعة (D) (الجواب) : هو شحنات كهربائية تنتقل من نقطة الى اخرى خلال اسلاك موصلة، والذي يعمل على تشغيل الاجهزة الكهربائية التي نحتاجها في حياتنا اليومية.

المعلمة: احسنت يا شاطرة.

المعلمة: إن التلفاز والمروحة والمكواة ومصابيح الاضاءة والثلاجة واجهزة اخرى كلها تحتاج الى الطاقة الكهربائية، ولكي تعمل الاجهزة هذه لابد أن تكون مربوطة في دارة كهربائية مغلقة.

بعد ذلك تقوم المعلمة بعرض صورة توضح فيها كيف يسير التيار الكهربائي من خلال الاسلاك الكهربائية في الدارة المغلقة واشتغال المصباح .



صورة توضح كيف يسير التيار الكهربائي في الدارة المغلقة

المعلمة: **على السبورة)**

المعلمة: تعطي وقتا لتلميذات المجاميع للتشاور فيما بينهم ثم تختار احد المجاميع للإجابة.

مجموعة (A) (الجواب) : هو شحنات كهربائية تنتقل من نقطة الى اخرى خلال اسلاك موصلة.

المعلمة: احسنت.

المعلمة: بعدما تعرفنا على التيار الكهربائي نريد الان أن نعرف كيف تصل لنا الطاقة الكهربائية الى بيوتنا او الى مصانعنا او الى مدارسنا؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

مجموعة (B) (الجواب) : أن الطاقة الكهربائية تصلنا بواسطة اسلاك توصيل.

المعلمة: ممتاز.

بعد إذ تقوم المعلمة بتعريف التيار الكهربائي :هو شحنات كهربائية تنتقل من نقطة الى اخرى خلال اسلاك موصلة ا، بعدها تطلب المعلمة من احد المجموعات اعادة التعريف.

المعلمة : ماذا نعني بالدارة الكهربائية؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

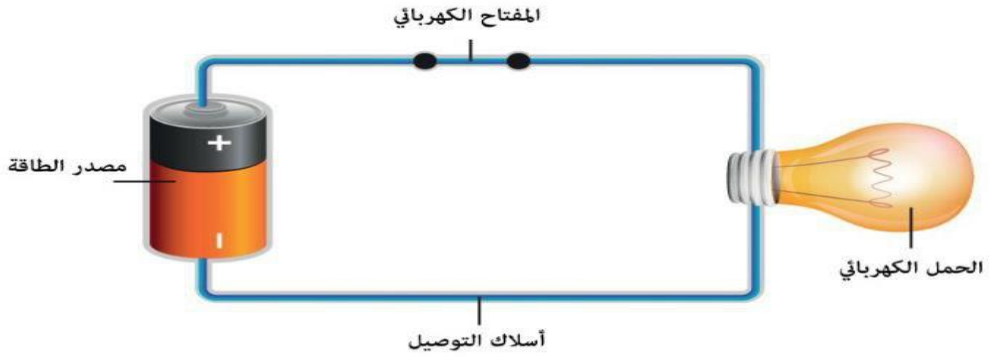
مجموعة (G) (الجواب) : هي مسار مغلق يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره.

المعلمة: احسنت يا مبدعة.

المعلمة: ممن تتكون الدارة الكهربائية؟

مجموعة (F) (الجواب) : تتكون الدارة الكهربائية من (البطارية ، مصباح كهربائي، اسلاك توصيل ، مفتاح كهربائي).

المعلمة: احسنت يا وردة (وتكلف احد التلميذات بالتأشير على اجزاء الدارة الكهربائية)



صورة توضح اجزاء الدارة الكهربائية (تعرض هذه الصورة على التلميذات)

المعلمة: من توضح لنا كيف تعمل الاجهزة الكهربائية؟**(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

مجموعة (H) (الجواب) : تعمل الاجهزة الكهربائية عندما تكون مربوطة في ضمن دارة كهربائية مغلقة.

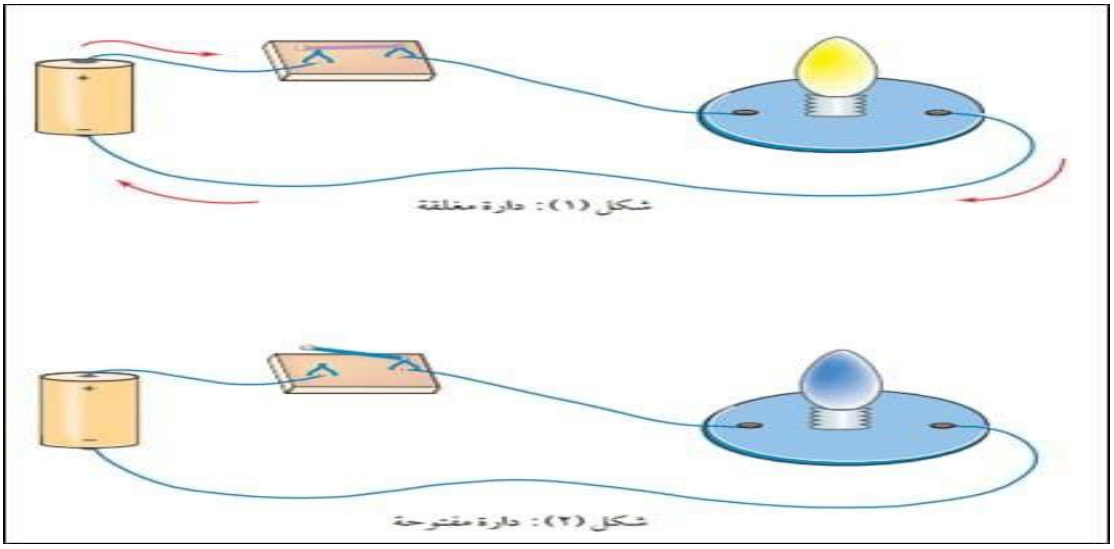
المعلمة: بارك الله فيك.

بعد ذلك تقوم المعلمة بتعليق صورة موضح فيها دارة كهربائية مغلقة واخرى مفتوحة بعدها تطرح المعلمة تساؤلا : : كيف نميز بين الدارة الكهربائية المغلقة والدارة الكهربائية المفتوحة من حيث اضاءة المفتاح؟(**تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

مجموعة (B) (الجواب):عندما لا يوجد قطع في احد الاسلاك الدارة الكهربائية المغلقة

مجموعة (E) (الجواب): المفتاح الكهربائي مغلق في الدارة الكهربائية المغلقة.

المعلمة: احسنتن (وتكلف احد التلميذات بتأشير على المفتاح الكهربائي المعروض أمامهن بالصورة)



المعلمة: ماذا نسمي الاداة التي يمكن من خلالها التحكم في غلق الدارة الكهربائية وفتحها؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

مجموعة (G) (الجواب) : يسمى المفتاح الكهربائي .

المعلمة: جيد جدا.

المعلمة: ماذا نعني بالمفتاح الكهربائي؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

مجموعة (C) (الجواب) : هو الاداة التي يمكن من خلالها التحكم في غلق الدارة الكهربائية وفتحها.

المعلمة: جيد.

المعلمة: ما فائدة المفتاح الكهربائي؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

مجموعة (D) (الجواب) : يتحكم في غلق الدارة الكهربائية وفتحها.

المعلمة: ممتاز.

المعلمة: ما فائدة البطارية في الدارة الكهربائية ؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

مجموعة (G) (الجواب) : تجهز الدارة الكهربائية بالطاقة الكهربائية.

المعلمة: احسنت يا شاطرة.

وبعدها تضيف المعلمة بانه عند غلق المفتاح الكهربائي نلاحظ المصباح يضيء، وهذا يعني إن الدارة الكهربائية مغلقة؛ اي يمر من خلالها التيار الكهربائي، ونقول حينها ان الدارة الكهربائية مغلقة، وعندما افتح المفتاح فعندها تكون الدارة الكهربائية مفتوحة؛ اي لا يمر من خلالها التيار الكهربائي، ونقول حينها ان الدارة الكهربائية مفتوحة.

وبعد توضيح المفهوم يكون هناك اجسار للهوة بين المفاهيم اليومية (اي ما كان تعرفه التلميذة عن المفهوم) والمفهوم المستهدف عن طريق تصحيح أو تعديل المفاهيم اليومية إن كانت خاطئة وبذلك تكون التلميذة قد تعرفت بصورة كاملة عن المفهوم.

بعد ذلك تقوم المعلمة بتعريف الدارة الكهربائية : هي مسار مغلق يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره . بعدها تطلب المعلمة من احد المجموعات اعادة التعريف.

المعلمة: ماذا يحدث عند قطع السلك الناقل للتيار الكهربائي ؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

مجموعة (F) (الجواب): : ينقطع التيار الكهربائي .

المعلمة: أحسنت يا شاطرة.

بعدها تفسح المعلمة المجال إمام المجاميع في طرح التساؤلات والملاحظات حول المفهوم

وبهذا يتضح المفهوم للتلميذات حيث تدرك التلميذات ما كن يعرفن في الطور الاول والثاني عن المفهوم وما قد عرفن في الطور الثالث وبذلك تم توسيع نطاق المفهوم لدى التلميذات.

وبعد توضيح المفهوم تم إفساح المجال إمام التلميذات للإسهام بملاحظاتهم أو التلميذات الاستفسار حيث تكون الافكار والصور الذهنية والإلمام التام للمفهوم من قبل التلميذات.

رابعا: طور التطبيق(3 دقائق)

تقوم المعلمة و التلميذات بتحضير (مصباح كهربائي صغير ، بطارية ، اسلاك توصيل كهربائي ، مفتاح كهربائي) ، وتقوم احد المجموعات(التلميذة) بربط البطارية مع المصباح الكهربائي والمفتاح الكهربائي مفتوح بواسطة اسلاك التوصيل ،وتقول عندما نغلق المفتاح الكهربائي نلاحظ ان المصباح يضيء. وهذا يعني أن الدارة الكهربائية مغلقة أي يمر من خلالها التيار الكهربائي، ونقول حينها ان الدارة الكهربائية مغلقة، وعندما نفتح المفتاح لا يضيء

المصباح فعندها تكون الدارة الكهربائية مفتوحة أي لا يمر من خلالها التيار الكهربائي، ونقول حينها ان الدارة الكهربائية مفتوحة .

التقويم :(3 دقائق)

في نهاية الدرس تقوم المعلمة بتوجيه الاسئلة المتعلقة بموضوع الدرس للتعرف على مدى فهمهن والتمييزهن للمادة ومن هذه الاسئلة:-

1-ماذا نعني بالتيار الكهربائي؟

2-ماذا نعني بالدارة الكهربائية؟

3-ما هي اجزاء الدارة الكهربائية ؟

4-ماذا نعني بالمفتاح الكهربائي؟

الواجب البيتي:

1. تحضير موضوع الدرس القادم ص150 – ص153
2. الإجابة عن الاسئلة الموجودة في الكتاب المنهجي حول هذا الموضوع.

المصادر :-

مصادر المعلمة :-

1. جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج،(2023)**:كتاب العلوم الخامس الابتدائي**، تأليف أ. د. قاسم عزيز محمد، واخرون ،ط7.
2. جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج،(2016)**:دليل المعلم العلوم الخامس الابتدائي** ،تأليف أ. د. قاسم عزيز محمد،واخرون،ط1.
3. عبد السلام ، عبد السلام مصطفى (2006): **تدريس العلوم ومتطلبات العصر** ، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة .

مصادر التلميذة :

1. جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج،(2023)**:كتاب العلوم الخامس الابتدائي**، تأليف أ. د. قاسم عزيز محمد، واخرون ،ط7.
2. جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج،(2016)**:دليل المعلم العلوم الخامس الابتدائي** ،تأليف أ. د. قاسم عزيز محمد، واخرون، ط1.

أنموذج لخطة تدريسية على وفق الطريقة الاعتيادية(المناقشة ، الاستجواب ، الحوار) تطبق على المجموعة الضابطة

المدرسة: ابن النفيس الابتدائية للبنات — المادة: العلوم

الموضوع : الكهربائية المتحركة — الصف : الخامس الابتدائي

الوقت: 45 دقيقة — الشعبة: ب

اليوم : الخميس — التاريخ: 2024/3/7

الاهداف التعليمية:

1. اكساب التلميذات الحقائق والمفاهيم العلمية عن الكهربائية المتحركة.
2. تنمية ميول واتجاهات التلميذات نحو تعلم موضوع الكهربائية المتحركة.

الاهداف السلوكية: يتوقع من التلميذة بعد الانتهاء من دراسة الموضوع ان تكون قادرة على ان :

اولا : المجال المعرفي :

1- تعرف مفهوم التيار الكهربائي.

2- تفسر كيف يتولد التيار الكهربائي.

3- تبين كيف تصل الطاقة الكهربائية الى بيوتنا.

4- تعرف الدارة الكهربائية.

5- تسمي اجزاء الدارة الكهربائية.

6- تفسر متى تعمل الاجهزة الكهربائية.

7- تميز بين الدارة الكهربائية المغلقة والمفتوحة من حيث اضاءة المصباح.

8- تسمي الاداة التي يمكن من خلالها التحكم في غلق الدارة الكهربائية وفتحها.

9- تعرف المفتاح الكهربائي.

10-تبين فائدة المفتاح الكهربائي.

11-توضح فائدة البطارية في الدارة الكهربائية.

12-تبين ماذا يحدث عند قطع السلك الناقل للتيار الكهربائي.

الوسائل التعليمية:

1- السبورة باستخدام الاقلام الملونة لتوضيح المخططات والمفاهيم والمعلومات المهمة الخاصة بموضوع الكهربائية المتحركة.

2- ادوات التجربة (مصباح كهربائي صغير، بطارية، اسلاك توصيل كهربائي، مفتاح كهربائي).

3- الصور التوضيحية الخاصة بموضوع الكهربائية المتحركة.

المقدمة : (5 دقائق)

تناولنا في الدرس السابق موضوع الكهربائية الساكنة (التكهرب) وقد عرفنا التكهرب بأنه ظاهرة تجمع الشحنات الكهربائية على سطوح الاجسام ويحدث نتيجة فقدان او اكتساب هذه الشحنات الكهربائية ، وقد عرفنا بأن الشحنات الكهربائية هي جسيمات صغيرة جدا لا يمكن رؤيتها وتتولد على سطوح الاجسام عند احتكاك بعضها ببعض وهناك شحنات سالبة وشحنات موجبة، وقد ذكرنا بأن التفريغ الكهربائي هو فقدان الجسم المشحون لشحنته الكهربائية، وقد عرفنا الصاعقة بأنها تفريغ كهربائي للشحنات السالبة من السحابة الى سطح الارض وتكون مصحوبة بشرارة قوية جدا، نأتي اليوم ونتكلم عن الكهربائية المتحركة .

العرض: (35 دقيقة)

المعلمة: ماذا نعني بتيار الكهربائي؟**(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

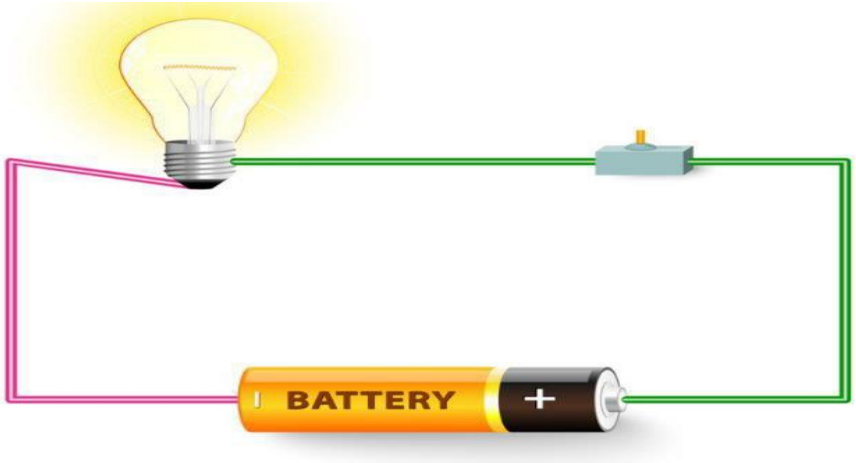
المعلمة: تعطي وقتا التلميذات للإجابة.

التلميذة (الجواب) : هو شحنات كهربائية تنتقل من نقطة الى اخرى خلال اسلاك موصلة، والذي يعمل على تشغيل الاجهزة الكهربائية التي نحتاجها في حياتنا اليومية.

المعلمة: احسنت يا شاطرة.

المعلمة: إن التلفاز والمروحة والمكواة ومصابيح الاضاءة والثلاجة واجهزة اخرى كلها تحتاج الى الطاقة الكهربائية، ولكي تعمل الاجهزة هذه لابد أن تكون مربوطة في دارة كهربائية مغلقة.

بعد ذلك تقوم المعلمة بعرض صورة توضح فيها كيف يسير التيار الكهربائي من خلال الاسلاك الكهربائية في الدارة المغلقة واشتغال المصباح .



صورة توضح كيف يسير التيار الكهربائي في الدارة المغلقة

المعلمة: من تفسر لنا كيف يتولد التيار الكهربائي؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

المعلمة: تعطي وقتا التلميذات للإجابة.

التلميذة (الجواب) : هو شحنات كهربائية تنتقل من نقطة الى اخرى خلال اسلاك موصلة.

المعلمة: احسنت.

المعلمة: بعدما تعرفنا على التيار الكهربائي نريد الان أن نعرف كيف تصل لنا الطاقة الكهربائية الى بيوتنا او الى مصانعنا او الى مدارسنا؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

التلميذة (الجواب) : أن الطاقة الكهربائية تصلنا بواسطة اسلاك توصيل.

المعلمة: ممتاز.

المعلمة : ماذا نعني بالدارة الكهربائية؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

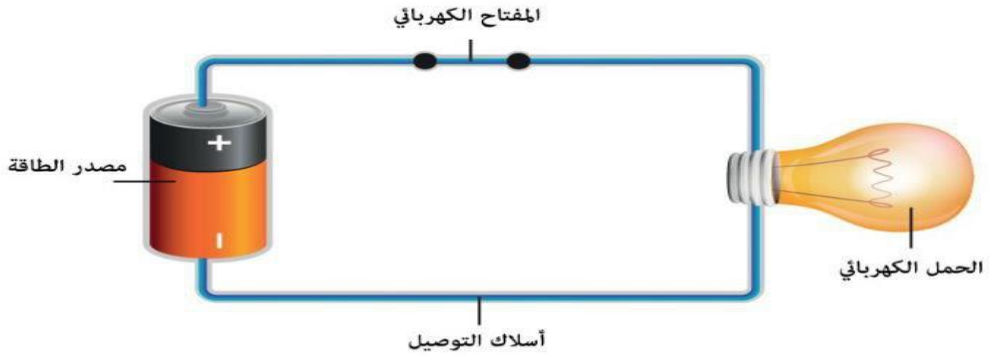
التلميذة (الجواب) : هي مسار مغلق يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره.

المعلمة: احسنت يا مبدعة.

المعلمة: ممن تتكون الدارة الكهربائية؟

التلميذة (الجواب) : تتكون الدارة الكهربائية من (البطارية ، مصباح كهربائي، اسلاك توصيل ، مفتاح كهربائي).

المعلمة: احسنت يا وردة (وتكلف التلميذة بالتأشير على اجزاء الدارة الكهربائية)



صورة توضح اجزاء الدارة الكهربائية (تعرض هذه الصورة على التلميذات)

المعلمة: من توضح لنا كيف تعمل الاجهزة الكهربائية؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

التلميذة (الجواب) : تعمل الاجهزة الكهربائية عندما تكون مربوطة في ضمن دارة كهربائية مغلقة.

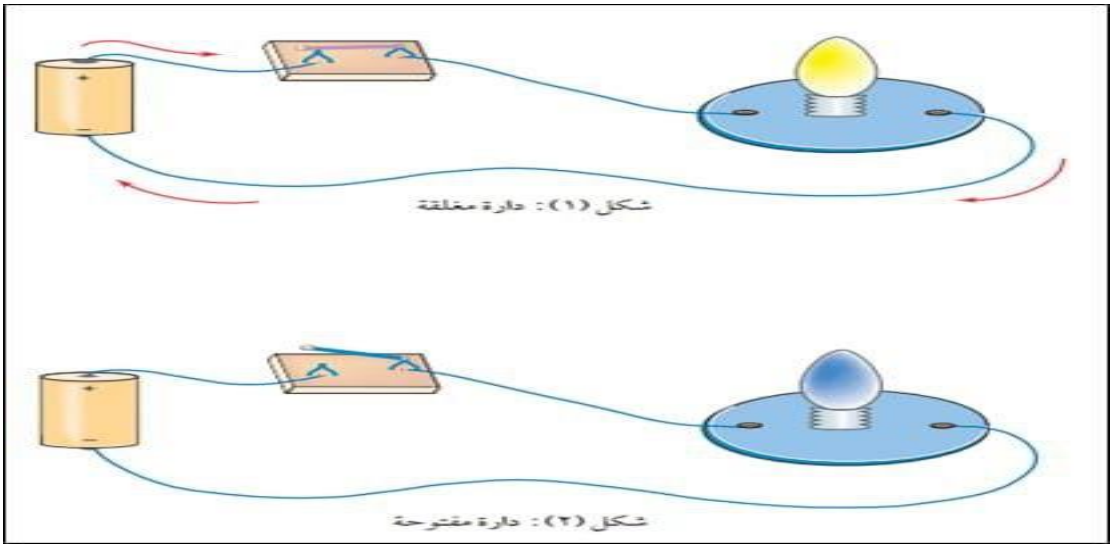
المعلمة: بارك الله فيك.

بعد ذلك تقوم المعلمة بتعليق صورة موضح فيها دارة كهربائية مغلقة واخرى مفتوحة بعدها تطرح المعلمة تساؤلا : : كيف نميز بين الدارة الكهربائية المغلقة والدارة الكهربائية المفتوحة من حيث اضاءة المفتاح؟(**تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

التلميذة (الجواب):عندما لا يوجد قطع في احد الاسلاك الدارة الكهربائية المغلقة.

التلميذة الثانية (الجواب): المفتاح الكهربائي مغلق في الدارة الكهربائية المغلقة.

المعلمة: احسنتن (وتكلف التلميذة بتأشير على المفتاح الكهربائي المعروض أمامهن بالصورة)



المعلمة: ماذا نسمي الاداة التي يمكن من خلالها التحكم في غلق الدارة الكهربائية وفتحها؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

التلميذة (الجواب) : يسمى المفتاح الكهربائي .

المعلمة: جيد جدا.

المعلمة: ماذا نعني بالمفتاح الكهربائي؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

التلميذة (الجواب) : هو الاداة التي يمكن من خلالها التحكم في غلق الدارة الكهربائية وفتحها.

المعلمة: جيد.

المعلمة: ما فائدة المفتاح الكهربائي؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

التلميذة (الجواب) : يتحكم في غلق الدارة الكهربائية وفتحها.

المعلمة: ممتاز.

المعلمة: ما فائدة البطارية في الدارة الكهربائية ؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

التلميذة (الجواب) : تجهز الدارة الكهربائية بالطاقة الكهربائية.

المعلمة: احسنت يا شاطرة.

وبعدها تضيف المعلمة بانه عند غلق المفتاح الكهربائي نلاحظ المصباح يضيء؛ وهذا يعني إن الدارة الكهربائية مغلقة، اي يمر من خلالها التيار الكهربائي، ونقول حينها ان الدارة الكهربائية

مغلقة، وعندما افتح المفتاح فعندها تكون الدارة الكهربائية مفتوحة، اي لا يمر من خلالها التيار الكهربائي، ونقول حينها ان الدارة الكهربائية مفتوحة.

المعلمة: ماذا يحدث عند قطع السلك الناقل للتيار الكهربائي ؟ **(تقوم بكتابة السؤال والاجابة على السبورة)**

التلميذة (الجواب): : ينقطع التيار الكهربائي .

المعلمة: أحسنت يا شاطرة.

التقويم(5) دقائق:

في نهاية الدرس تقوم المعلمة بتوجيه الاسئلة المتعلقة بموضوع الدرس للتعرف على مدى فهمهن والتمييزهن للمادة ومن هذه الاسئلة:-

1-ماذا نعني بالتيار الكهربائي؟

2-ماذا نعني بالدارة الكهربائية؟

3-ما هي اجزاء الدارة الكهربائية ؟

4-ماذا نعني بالمفتاح الكهربائي؟

الواجب البيتي:

1-تحضير موضوع الدرس القادم ص150 – ص153

2-الإجابة عن الاسئلة الموجودة في الكتاب المنهجي حول هذا الموضوع.

المصادر :-

مصادر المعلمة :-

1. جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج،(2023)**:كتاب العلوم الخامس الابتدائي**، تأليف أ. د. قاسم عزيز محمد، واخرون ،ط.7

2. جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج،(2016)**:دليل المعلم العلوم الخامس الابتدائي** ،تأليف أ. د. قاسم عزيز محمد،واخرون،ط1.

3.عبد السلام ، عبد السلام مصطفى (2006): **تدريس العلوم ومتطلبات العصر** ، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة .

مصادر التلميذة :

1- جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج،(2023):**كتاب العلوم الخامس الابتدائي**، تأليف أ. د. قاسم عزيز محمد، واخرون ،ط.7

2. جمهورية العراق، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج،(2016):**دليل المعلم العلوم الخامس الابتدائي** ،تأليف أ. د. قاسم عزيز محمد،واخرون،ط1.

ملحق (11)

جامعة ميسان/ كلية التربية الأساسية

قسم معلم الصفوف الاولى

الدراسات العليا / الماجستير

مناهج وطرائق تدريس عامة

م/ استبانة آراء خبراء المحكمين لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية

(بصورته الأولية)

الأستاذ/ة ..... المحترم/ة

الدرجة العلمية ..... التخصص.....

الجامعة ..... الكلية .....

تحية طيبة ....

تروم الباحثة القيام ببحثها الموسوم بـ (**أثر انموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم**) ، ومن متطلبات البحث أعداد اختبارا للمفاهيم العلمية لمحتوى الفصول الأربعة الأخيرة (الفصل السابع والفصل الثامن والفصل التاسع والفصل العاشر) ، من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (2023-2024) ولما تتمتعون به من خبرة ودراية علمية في هذا المجال فأن الباحثة تضع بين ايديكم هذا الاختبار لتقرير مدى صلاحيته أو عدم صلاحيته مع بيان آرائكم ومقترحاتكم السديدة وإضافة أو تعديل ما ترونه مناسبا.

مع خالص الشكر والامتنان

المشرف **الباحثة**

أ.م. د الاء علي حسين **رغد عطية محمد**

تعليمات الإجابة عن اختبار اكتساب المفاهيم العلمية

عزيزتي التلميذة ....

أمامك اختبار يتألف من (36) فقرة اختبارية ، ولكل فقرة أربعة بدائل(أ، ب ، ج ، د) ثلاث منها خاطئة وواحدة صحيحة .

أقرأ التعليمات الآتية قبل الإجابة عن فقرات الاختبار:

1) أكتب اسمك الثلاثي والصف في المكان المخصص له.
2) عليك اختيار إجابة واحدة صحيحة فقط من بين البدائل الأربعة.
3) يصحح الاختبار من (٣6) درجة، اي لكل فقرة درجة واحدة فقط.
4) الإجابة عن جميع الفقرات من دون ترك .
5) قراءة كل فقرة بدقة وعناية .
6) تكون الإجابة على ورقة الأسئلة نفسها وذلك بوضع دائرة ( ) حول حرف الإجابة الصحيحة.

والمثال الاتي يوضح طريقة الإجابة:

س/ من الثدييات التي تعيش في الماء

أ- الاوز ب- سمك القرش ج –دولفين د- الاخطبوط

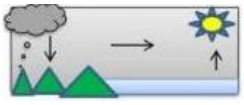
اسم التلميذة : .....

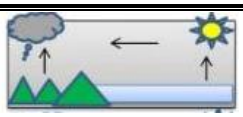
الصـــــف : .....

الدرجة الكلية : ( )

ت	المفاهيم العلمية	الغرض السلوكي	المستوى	الفقرة الاختبارية	صالح	غير صالح	تعديل
	الاحتكاك	تعرف قوة الاحتكاك السكوني	تعريف	يعرف الاحتاك السكوني بانه الاحتكاك ا- الذي ينشا عندما لا توجد حركة بين سطحين المتلامسين ب- الذي ينشا عندما توجد حركة بين سطحين المتلامسين ج- الذي ينشا من تدحرج جسم ما فوق سطح معين د- الذي ينشا عند حركة جسم في الهواء			
		تميز قوة الاحتكاك الانزلاقي عن غيرها من انواع القوى	تميز	يتميز قوة الاحتكاك ..... اقل من قوة الاحتكاك السكوني أ الهواء ب السكوني ج التدحرجي د الانزلاقي			
		تقوم بتطبيق تجربة توضح نشوء قوة الاحتكاك التدحرجي	تطبيق	ان قوة الاحتكاك التدحرجي ناتجة عن ------ أ- نقل جسم ما فوق سطح الارض ب دحرجة جسم ما فوق سطح معين ج- قذف جسم ما فوق سطح الارض الكهربائية الساكنة د- عدم وجود حركة بين الجسمين المتلامسين			
2	الكهربائية الساكنة	تعريف مفهوم التفريغ الكهربائي	تعريف	يسمى فقدان الجسم المشحون لشحنته الكهربائية ..... أ- التفريغ الكهربائي ب الدائرة الكهربائية ج - التيار الكهربائية د - الشحنات الكهربائية			
		تحدد مثالا ينطبق على الشحنات الكهربائية من بين عدة	تميز	تمتاز الشحنات الكهربائية بانها ..... أ- جسيمات كبيرة ب لا تنتقل من جسم الى اخر ج تنتقل من جسم إلى آخر بالدلك د جسيمات غير متحركة			

		امثلة					
		تطبيق تجربة للحصول على التفريغ الكهربائية	تطبيق	يحدث التفريغ الكهربائي عند وجود شحنات..... أ- تتحرك سريعا عند ملامستها اي جسم اخر ب بطينة الحركة عند ملامستها اي جسم اخر ج سالبة تتحرك سريعا عند ملامستها في جسم آخر د موجبة تتحرك سريعا عند ملامستها اي جسم آخر			
3	الكهربائية المتحركة	تعرف مفهوم التيار الكهربائي	تعريف	يطلق على عملية انتقال الشحنات الكهربائية من نقطة الى أخرى خلال اسلاك موصلة بـ ..... 1 – التيار الكهربائي ب الدائرة الكهربائية ج – المفتاح الكهربائي د الشحنات الكهربائية			
		تميز الدائرة الكهربائية عن غيرها بالاعتماد على عملها	تميز	تمتاز الدائرة الكهربائية بانها مسار ..... أ منحني مغلق لا يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره ب مغلق يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره ج مفتوح لكن لا يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره د مغلق لا يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره			
		تقوم بتطبيق التجربة توضح فيها عمل المفتاح الكهربائي	تطبيق	اتحكم بإضاءة المصباح الكهربائي من خلال ..... أ- الشحنات الكهربائية ب البطارية ج- اسلاك توصيل د المفتاح الكهربائي			
4	المغناطيسية	تعرف المواد المغناطيسية الكهربائي	تعريف	يطلق على المواد التي يجذبها المغناطيس بـ ..... أ- قوة المغناطيسية ب المواد غير المغناطيسية ج – المواد المغناطيسية د خطوط القوة المغناطيسية			
		تميز المواد	تمييز	ان المغناطيس لا يجذب المواد غير المغناطيسية مثل			

		غير المغناطيسية بالاعتماد على انجذابها للمغناطيسين		أ- النيكل ب الكوبلت ج الحديد د الزجاج			
		تكشف بين المغناطيسية حسب خواصها	تطبيق	يجذب المغناطيس الحديد بقوة -------- أ-اكبر من جذبة للنيكل ب-اقل من جذبة للكوبلت ج-مساوية للنيكل د-اكبر من جذبة للكوبلت			
5	البحار والمحيطات	تعرف البحار	تعريف	تعرف البحار بانها ا- تجمعات مائية كبيرة تمثل الجزء الذي يحيط باليابسة ب-مساحات مائية واسعة تمتد مياهها من المناطق الجليدية الموجودة في المناطق القطبية الى المياه الدافئة الموجودة في المناطق الاستوائية ج- جزء القارات المتصلة بالبحار والمحيطات بشكل مباشر د-مزيج من الماء والمواد الصلبة المذابة			
		تمييز بين مساحة الماء على سطح الارض ومساحته على اليابسة	تمييز	يتكون سطح الكرة الارضية من اليابسة والماء وتشكل نسبة المياه ا_ ٥٥٪ تقريبا من المساحة الكلية لسطح الكرة الأرضية وتمثل المساحة الباقية للقارات ب_ ٦٠٪ تقريبا من المساحة الكلية لسطح الكرة الأرضية وتمثل المساحة الباقية للقارات ج_ ٧١٪ تقريبا من المساحة الكلية لسطح الكرة الأرضية وتمثل المساحة الباقية للقارات د_ ٨٠٪ تقريبا من المساحة الكلية لسطح الكرة الأرضية وتمثل المساحة الباقية للقارات			
		ترسم مخططا	تطبيق	أ . 			

		لدورة الماء في الطبيعة		ب .  ج . د .			
6	الطاقة المتجددة	تعرف مفهوم الطاقة الشمسية	تعريف	تسمى الطاقة التي تحصل عليها من الشمس ..... أ- الطاقة الكهربائية ب الطاقة المائية ج طاقة الرياح د الطاقة الشمسية			
		تميز طاقة الرياح عن غيرها من أنواع الطاقات الأخرى	تمييز	تمتاز الطاقة المائية بأنها نوع من انواع ..... أ_الطاقة الغير المتجددة ب_ الطاقة المتجددة ج_ الطاقة الكهربائية د_الطاقة الملوثة			
		تعطي مثالا للطاقة المائية غير وارد في الكتاب المدرسي	تطبيق	أي مثال من الآتي ينطبق على طاقة الرياح ؟ ادارة طواحين الهواء ب - تدوير دواليب السقي ج استخدام النواعير لطحن الحبوب د - السخان الشمسي			
7	الطاقة غير المتجددة	تعرف مفهوم الطاقة غير المتجددة	تعريف	تسمى الطاقة الناتجة من احتراق الوقود ..... أ_الطاقة المتجددة ب_ الطاقة غير المتجددة ج_ طاقة الرياح د_الطاقة الشمسية			
		تميز بين	تمييز	تمتاز الطاقة غير المتجددة باستعمال			

		الطاقة غير المتجددة والطاقة المتجددة		أ_الوقود الأحفوري ب_ ادارة طواحين الهواء ج – السخان الشمسي د_ تدوير دواليب السقي			
		تعطي مثالا للطاقة غير المتجددة من حياتها اليومية	تطبيق	اي مثال من الاتي يدل على الطاقة غير المتجددة : أ_تدفئة المنازل ب احتراق الغاز الطبيعي ج السخان الشمسي د تدوير دواليب السفي			
8	**تركيب الارض**	تسمي العلم الذي يدرس الارض	تعريف	يسمى العلم الذي يدرس الارض ب--------- ا–الجيولوجي ب–سلم الجيولوجي ج–زمن السلم الجيولوجي د– الاحافير			

		تميز بين حقبة الحياة الحديثة عن حقبة الحياة القديمة من حيث بدء ظهور الكائنات الحية فيها	تميز	تختلف حقبة الحياة الحديثة عن حقبة الحياة القديمة من حيث بدء ظهور الكائنات الحية فيها------- أ: بدأت بظهور انواع مختلفة من الكائنات كالسلاحف ب: انقراض الديناصورات واختفاء الاشجار الضخمة ج: ازدهرت الاسماك الفقرية وظهرت النباتات الزهرية د: بدأت بظهور الكائنات الحية اللافقرية وظهرت النباتات الزهرية			
		ترتب طبقات الارض من الاكثر حرارة الى الاقل حرارة	تطبيق	تترتب طبقات الارض من الاكثر حرارة الى الاقل حرارة ا -اللب -الستار -القشرة الارضية ب -القشرة الارضية -الستار -اللب ج -الستار -اللب -القشرة الارضية د -اللب -القشرة الارضية -الستار			

9	الزمن الجيولوجي	تعرف مفهوم الدهر	تعريف	تدعى الوحدة الممتدة من مدى الحياة إلى مئات الملايين من السنين ..... أ_ الزمن الجيولوجي ب_ الدهر ج_ الاحافير د_ الحقبة			
		تميز الدهر بالاعتماد على مراحل عمر الأرض	تمييز	يمتاز الدهر بانه..... أ_ اكبر الوحدات على مقياس زمن الحركات الأرضية ب_ زمن الحركات الأرضية ج اصغر الوحدات على مقياس سلم الزمن الجيولوجي د_ زمن قصير وسريع			
		تكشف عن نتاج الحقبة	تطبيق	ان الحقبة نتاج تكوين ..... أ_ الاحافير ب_ دهر الحياه المستترة ج – دهر الحياه الظاهرة د الدهر			
10	التجوية	تعرف مفهوم التجوية الفيزيائية	تعريف	تدعى عملية تفتيت الصخور الى اجزاء صغيرة دون حدوث تغير في تركيبها الكيميائي ..... أ_التجوية الكيميائية ب_ التعرية ج_ الترسيب د _ التجوية الفيزيائية			
		تميز التجوية الكيميائية عن غيرها من حيث تأثيرها على تمييز صخور سطح	تمييز	.تمتاز التجوية الكيميائية ..... أ– تشقق الصخور ب – تقشر الصخور ج– تفتت الصخور د_ نقل الصخور			

		الأرض					
		تكشف عن التجوية الفيزيائية بالاعتماد على تكونها	تطبيق	أي مثال من الآتي يمثل تكون التجوية الفيزيائية 1- تباين درجة الحرارة بين الليل والنهار ب الامطار الحامضية ج فرز جذور النباتات مادة حامضية د غازات مختلفة			
11	**التعرية**	تعرف مفهوم التعرية	تعريف	يطلق على عملية نقل الفتات الصخري الى اماكن جديدة ب.... 1- التعرية ب التجوية الفيزيائية ج الترسيب د التجوية الكيميائية			
		تميز التعرية عن غيرها بالاعتماد مظاهر تشكلها	تميز	تمتاز عملية التعرية بأنها ..... ا تشقق صخور سطح الارض ب تقشر صخور سطح الأرض ج تغير شكل صخور سطح الأرض د تفتيت صخور سطح الأرض			
		تكشف عن تشكل عملية التعرية	تطبيق	تتكون عملية التعرية نتيجة ..... أ- تشقق الصخور على سطح الأرض ب تباطء سرعة الرياح ج تفتيت الصخور على سطح الأرض د – حركة الرياح والمياه			
12	**الترسيب**	تعرف مفهوم الترسيب	تعريف	تدعى عملية تجميع الرواسي الناتجة من عمليتي التعرية والتجوية ب---------- ا- التجوية الفيزيائية ب-الترسيب ج-التجوية د-التعرية			
		تمييز عملية الترسيب	تميز	تمتاز عملية الترسيب ب---------- ا- تراكم ما تحمله الرياح من فئات صخري			

		بالاعتماد الترسيب على العمليات الجيولوجية		ب–تراكم ما تحمله المياه من فئات صخري ج– تباطء سرعة الرياح والمياه د–تغيير شكل صخور سطح الارض			
		تكشف عن عملية تشكل الترسيب	تطبيق	تفتت الصخور بفعل عوامل الجوية يكون----- أ–ترسبي الرمال ب–التربة الزراعية ج–الجبال د–اودية			

الأجوبة النموذجية لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية

ت	اسم المفهوم	مستوى المفهوم	البديل الصحيح	ت	اسم المفهوم	مستوى المفهوم	البديل الصحيح
1	**الاحتكاك**	1.التعريف	ا	7	**الطاقة غير المتجددة**	19.التعريف	د
		2.التمييز	د			20.التمييز	ا
		3.التطبيق	ب			21.التطبيق	ب
2	**الكهربائيات الساكنة**	4.التعريف	ا	8	**تركيب الارض**	22.التعريف	د
		5.التمييز	ج			23.التمييز	ج
		6.التطبيق	ا			24.التطبيق	أ
3	**الكهربائيات المتحركة**	7.التعريف	ا	9	**الزمن الجيولوجي**	25.التعريف	ب
		8.التمييز	ب			26.التمييز	أ
		9.التطبيق	د			27.التطبيق	أ
4	**المغناطيسية**	10.التعريف	ج	10	**التجوية**	28 التعريف	د
		11 التمييز	د			29 التمييز	ج
		12 التطبيق	ج			30 التطبيق	أ
5	**البحار والمحيطات**	13 التعريف	أ	11	**التعرية**	31.التعريف	أ
		14 التمييز	ج			32.التمييز	أ
		15 التطبيق	ج			33.التطبيق	ج
6	**الطاقة المتجددة**	16.التعريف	د	12	**الترسيب**	34.التعريف	ج
		17.التمييز	أ			35.التمييز	أ
		18.التطبيق	ب			36.التطبيق	أ

ملحق(12)

اسماء السادة المحكمين والمختصين الذين استعانة الباحثة بآرائهم وخبراتهم

ت	الاسم واللقب العلمي	التخصص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة				
				1	2	3	4	5
1	أ.د أحمد عبد المحسن كاظم	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
2	أ.د رائد بايش الركابي	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة سومر/ كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
3	أ .د سعدون صالح مطر	مناهج وطرائق التدريس عامه	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
4	أ.د سلام ناجي باقر	مناهج وطرائق تدريس عامه	جامعة ميسان/ كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
5	أ.د فالح عبد الحسن الطائي	مناهج وطرائق تدريس العلوم	جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
6	أ.د فيصل عبد منشد	مناهج طرائق تدريس عامه	جامعة البصرة/ كلية التربية للبنات	*	*	*	*	*
7	أ.د نجم عبد الله غالي	مناهج وطرائق تدريس عامه	جامعة ميسان / كلية التربية	*	*	*	*	*
8	أ.د هادي كطفان شون العبد الله	مناهج وطرائق تدريس العلوم	جامعة القادسية / كلية التربية للعلوم التربوية والنفسية	*	*	*	*	*
9	أ.د يوسف فالح الساعدي	مناهج وطرائق تدريس العلوم	جامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
10	أ.م. د ابتسام جعفر جواد	طرائق تدريس علوم الحياه	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
11	أ.م.د أحمد عبيد حسن	مناهج وطرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد/ كلية التربية	*	*	*	*	*
12	أ.م. د رشا عبد الحسين صاحب	مناهج طرائق تدريس العلوم	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*

ت	الاسم واللقب العلمي	التخصص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة				
				1	2	3	4	5
13	أ.م. د رملة جبار الساعدي	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
14	أ.م. د غسان كاظم جبر	مناهج وطرائق تدريس عامه	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
15	أ.م. د محمد مهدي صخي	مناهج وطرائق تدريس العلوم	جامعة ميسان / كلية التربية	*	*	*	*	*
16	أ.م.د بهاء شبرم غضيب	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
17	أ.م.د مريم ياسر كاظم	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
18	أ.م حيدر عبد الزهرة علوان	مناهج وطرائق تدريس الرياضيات	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
19	أ.م مصطفى اسماعيل	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة ميسان / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
20	م.د وسام نجم التميمي	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة سومر / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*

*طبيعة الاستشارة:

*اختبار المعلومات السابقة

*الاهداف السلوكية

*المفاهيم الرئيسة والثانوية

*الخطط التجريبة والاعتيادية

*اختبار اكتساب المفاهيم العلمية

ملحق (13)

اختبار اكتساب المفاهيم العلمية (بصورته النهائية)

تعليمات الإجابة عن اختبار اكتساب المفاهيم العلمية

عزيزتي التلميذة ....

أمامك اختبار يتألف من (36) فقرة اختبارية ، ولكل فقرة أربعة بدائل(أ، ب ، ج ، د) ثلاث منها خاطئة وواحدة صحيحة .

أقرأ التعليمات الآتية قبل الإجابة عن فقرات الاختبار:

1) أكتب اسمك الثلاثي والصف في المكان المخصص له.
2) عليك اختيار إجابة واحدة صحيحة فقط من بين البدائل الأربعة.
3) يصحح الاختبار من (٣6) درجة، اي لكل فقرة درجة واحدة فقط.
4) الإجابة عن جميع الفقرات من دون ترك .
5) قراءة كل فقرة بدقة وعناية .
6) تكون الإجابة على ورقة الأسئلة نفسها وذلك بوضع Oئرة ( ) حول حرف الإجابة الصحيحة.

والمثال الآتي يوضح طريقة الإجابة:

اسم التلميذة : .....

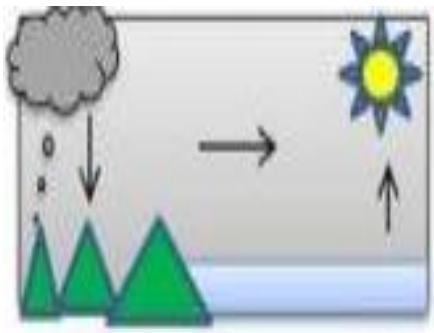
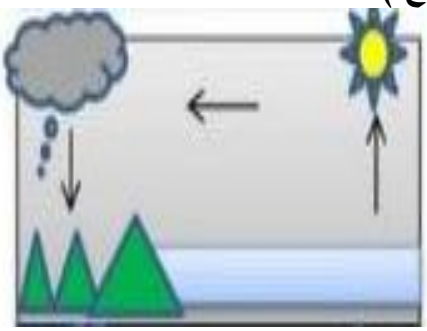
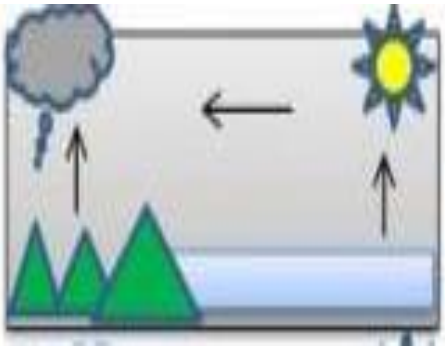
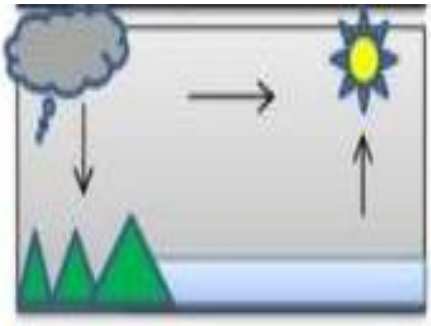
الصـــــف : .....

الدرجة الكلية : ( )

ت	الفقرة الاختبارية			
1	**يعرف الاحتكاك السكوني بأنه الاحتكاك الذي ينشأ:**			
	ا- عندما لا توجد حركة بين سطحين متلامسين.	ب- عندما توجد حركة بين سطحين متلامسين.	ج- من تدحرج جسم ما فوق سطح معين.	د- عند حركة جسم في الهواء.
2	**تتميز قوة الاحتكاك ..... بأنها أقل من قوة الاحتكاك السكوني.**			
	أ- التدحرجي.	ب- السكوني.	ج- الهواء.	د- الانزلاقي.
3	**أي من الصور الأتية تمثل قوة الاحتكاك التدحرجي ؟**			
	(أ)		**(ب)**	
	(ج)		**(د)**	
4	**يسمى فقدان الجسم المشحون لشحنته الكهربائية ب .....**			
	أ- التفريغ الكهربائي.	ب- الكهربائية المتحركة	ج- التيار الكهربائية.	د- الكهربائية الساكنة.

5	**تمتاز الشحنات الكهربائية بأنها .....**			
	أ- جسيمات كبيرة.	ب- لا تنتقل من جسم الى اخر.	ج- تنتقل من جسم إلى آخر بالدلك.	د- جسيمات غير متحركة.
6	**يحدث التفريغ الكهربائي عند وجود شحنات.....**			
	أ- تتحرك سريعا عند ملامستها أي جسم أخر.	ب- بطينة الحركة عند ملامستها أي جسم أخر.	ج سالبة تتحرك سريعا عند ملامستها في جسم أخر.	د- موجبة تتحرك سريعا عند ملامستها اي جسم أخر.
7	**يطلق على عملية انتقال الشحنات الكهربائية من نقطة الى أخرى خلال اسلاك موصلة بـ .....**			
	أ- التيار الكهربائي.	ب- الدارة الكهربائية المفتوحة.	ج- الدارة الكهربائية المغلقة.	د- الشحنات الكهربائية.
8	**تمتاز الدارة الكهربائية بأنها مسار .....**			
	أ- منحني مغلق لا يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره.	ب- مغلق يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره.	ج- مفتوح لكن لا يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره.	د- مغلق لا يسمح بمرور التيار الكهربائي عبره.
9	**يتم التحكم بإضاءة المصباح الكهربائي من خلال .....**			
	أ- الشحنات الكهربائية.	ب- البطارية.	ج- اسلاك توصيل.	د- المفتاح الكهربائي.
10	**يطلق على المواد التي يجذبها المغناطيس بـ .....**			
	أ- القوة المغناطيسية.	ب- المواد غير المغناطيسية.	ج- المواد المغناطيسية.	د- خطوط القوة المغناطيسية.
11	**أن المغناطيس لا يجذب المواد غير المغناطيسية مثل .....**			
	أ- النيكل	ب- الكوبلت.	ج- الحديد.	د- الزجاج.
12	**يجذب المغناطيس الحديد بقوة .....**			
	أ- مساوية للنيكل.	ب- أقل من جذبه	ج- اكبر من جذبه	د- أكبر من جذبه

		للكوبلت.	للحديد الصلب والنيكل.	للكوبلت.
13	**تعرف البحار بأنها :**			
	ا- تجمعات مائية كبيرة تمثل الجزء الذي يحيط باليابسة.	ب- مساحات مائية واسعة تمتد مياهها من المناطق الجليدية الموجودة في المناطق القطبية الى المياه الدافئة الموجودة في المناطق الاستوائية.	ج- جزء القارات المتصلة بالبحار والمحيطات بشكل مباشر.	د- مزيج من الماء والمواد الصلبة المذابة.
14	**تشكل نسبة المياه من سطح الكرة الارضية.....**			
	ا- ٥٥٪	ب- ٦٠٪	ج - ٧١٪	د- ٨٠٪
15	**الرسم الموضح أدناه يمثل شكل دورة الماء في الطبيعة :**			

	(أ)  (ج) 	(ب)  (د) 
16	**تسمى الطاقة التي نحصل عليها من حرارة الضوء ب.....**	
	أ- الطاقة الكهربائية. ب- الطاقة المائية. ج- طاقة الرياح. د- الطاقة الشمسية.	
17	**تمتاز الطاقة المائية بأنها نوع من انواع .الطاقة.....**	
	أ- المتجددة. ب- غير المتجددة. ج- الكهربائية. د- الملوثة.	
18	**أي مثال من الامثلة الآتية ينطبق على طاقة الرياح ؟**	
	أ- تدوير دواليب السقي. ب- أدارة طواحين الهواء. ج- استخدام النواعير لطحن الحبوب. د- تدوير ريش المراوح.	
19	**تسمى الطاقة الناتجة من احتراق الوقود بالطاقة.....**	

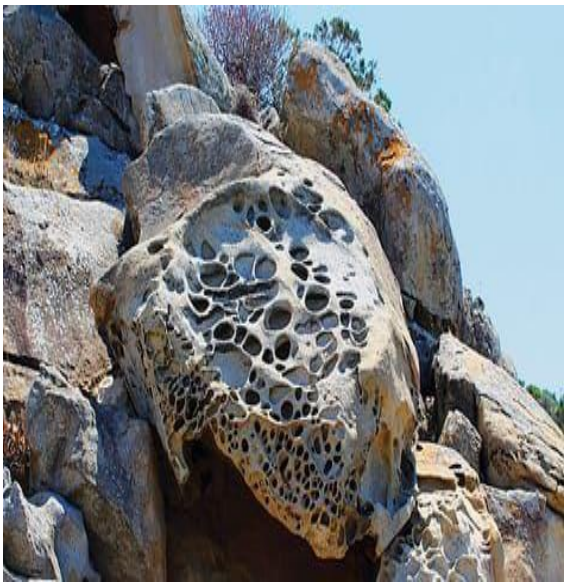
	أ- الحركية.	ب- الرياح.	ج- المتجددة.	د- غير المتجددة.
20	**تمتاز الطاقة الغير متجددة باستعمال .....**			
	أ- الوقود الأحفوري.	ب- الطاقة الهوائية.	ج – تسخين المياه.	د- الواح الخلايا الشمسية.
21	**اي مثال من الامثلة الآتية يدل على الطاقة الغير متجددة :**			
	أ- تدفئة المنازل	ب- احتراق الغاز الطبيعي.	ج- طاقة الارض الجوفية.	د- طاقة المد والجزر
22	**العلم الذي يهتم بدراسة كل ما يتعلق بالأرض يسمى علم :**			
	أ- الفسيولوجيا.	ب- البيولوجيا.	ج- الانثروبولوجيا.	د- الجيولوجيا.
23	**بماذا اختلفت حقبة الحياة الحديثة عن حقبة الحياة القديمة .....**			
	أ- ظهور أنواع مختلفة من الكائنات كالسلاحف.	ب- انقراض الديناصورات واختفاء الاشجار الضخمة.	ج- ازدهرت الاسماك الفقرية وظهرت النباتات الزهرية.	د- ظهور الكائنات الحية اللا فقرية والنباتات اللا زهرية.
24	**رتبي طبقات الأرض من الأكثر حرارة إلى الأقل حرارة :**			
	أ- اللب، الستار، القشرة الأرضية.	ب- الستار، اللب، القشرة الارضية.	ج- القشرة الارضية، اللب، الستار.	د- الستار، القشرة الأرضية، اللب.
25	**تدعى الوحدة الممتدة من مدى الحياة إلى مئات الملايين من السنين .....**			
	أ- الزمن الجيولوجي.	ب- الدهر.	ج- حقبة الحياة القديمة.	د- حقبة الحياة الحديثة.
26	**يمتاز الدهر بانه .....**			
	أ- فترة زمنية طويلة.	ب- فترة زمنية قصيرة.	ج- فترة زمنية متوسطة.	د- فترة زمنية بطيئة.

27	**ان الحقبة نتاج تكوين .....**			
	أ- سلسلة من العصور الجيولوجية المتتالية.	ب- سلسلة من العصور الجيولوجية الغير متتالية.	ج- دهر الحياة المستترة	د- دهر الحياة الظاهرة
28	**تدعى عملية تفتيت الصخور إلى اجزاء صغيرة دون حدوث تغير في تركيبها الكيميائي .....**			
	أ- التجوية الكيميائية.	ب- التعرية.	ج- الترسيب.	د - التجوية الفيزيائية.
29	**تمتاز التجوية الكيميائية ب.....**			
	أ- تشقق الصخور	ب- تقشر الصخور.	ج- تفتت الصخور.	د- نقل الصخور.
30	**أي مثال من الأمثلة الآتية يمثل تكوين التجوية الفيزيائي ؟**			
	أ- تباين درجة الحرارة بين الليل والنهار.	ب- الأمطار الحامضية.	ج- فرز جذور النباتات مادة حامضية.	د- غازات مختلفة.
31	**يطلق على عملية نقل الفتات الصخري الى اماكن جديدة ب....**			
	أ- التعرية.	ب- التجوية الفيزيائية.	ج- الترسيب.	د- التجوية الكيميائية.
32	**تمتاز عملية التعرية بأنها .....**			
	ا- تشقق صخور سطح الأرض.	ب- تقشر صخور سطح الأرض.	ج- تغير شكل صخور سطح الأرض.	د- تفتت صخور سطح الأرض.

33	أي من الصور الموضح أدناه تمثل شكل التعرية ؟

(أ)

(ب)



(ج)

(د)

34	تدعى عملية تجميع الرواسب الناتجة من عمليتي التعرية والتجوية ب.....			
	ا- التجوية الفيزيائية.	ب- التجوية.	ج- الترسيب.	د- التعرية.
35	تمتاز عملية الترسيب ب.....			
	ا- تراكم ما تحمله الرياح من فتات صخري.	ب- تراكم ما تحمله المياه من فتات صخري.	ج- تباطء سرعة الرياح والمياه.	د-تغيير شكل صخور سطح الارض.
36	تفتت الصخور بفعل العوامل الجوية يكون.....			
	أ- التربة	ب- الجبال	ج- ترسيب الرمال.	د- الأودية.

ملحق (14)

درجات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لمجموعتي البحث

ت	التجريبية	الضابطة
1	22	17
2	23	19
3	24	22
4	21	20
5	19	19
6	31	30
7	20	18
8	25	20
9	17	18
10	22	16
11	22	19
12	21	17
13	24	16
14	27	19
15	24	18
16	23	19
17	21	21
18	27	25
19	20	15
20	17	13

17	20	21
18	22	22
19	25	23
17	21	24
20	23	25
16	19	26
19	23	27
26	31	28
17	24	29
20	25	30

ملحق(15) يوضح المدة الزمنية الكلية للتجربة

الأسابيع / الأيام	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين
س 1 الفصل السابع	2/20 قوة الاحتكاك	2/21	2/22 قوة الاحتكاك	2/23	2/24	2/25 انواع الاحتكاك	2/26
س 2	2/27 انواع الاحتكاك	2/28	2/29 مراجعة الفصل السابع	3/1	3/2	3/3 الكهربائية الساكنة	3/4
س 3 الفصل الثامن	3/5 الكهربائية الساكنة	3/6	3/7 (الخطة النموذجية) الكهربائية المتحركة	3/8	3/9	3/10 الكهربائية المتحركة	3/11
س 4	3/12 المغناطيسية	3/13	3/14 المغناطيسية	3/15	3/16	3/17 مراجعة الفصل الثامن	3/18
س5	3/19 اختبار الشهر الأول (الفصل8/7)	3/20	3/21 عطلة نيروز	3/22	3/23	3/24 البحار والمحيطات	3/25
س6 الفصل التاسع	3/26 البحار والمحيطات	3/27	3/28 الطاقات المتجددة	3/29	3/30	3/31 الطاقات المتجددة	4/1
س7 الفصل العاشر	4/2 مراجعة الفصل التاسع	4/3	4/4 نشأة الارض	4/5	4/6	4/7 نشأة الارض+ الاستطلاع الاول	4/8 الاستطلاع الثاني
س 8	4/9 العمليات الجيلوجية	4/10	4/11 عطلة العيد	4/12	4/13	4/14 العمليات الجيلوجية	4/15
س 9	4/16 مراجعة الفصل العاسر	4/17	4/18 اختبار الشهر الثاني(فصل10/9)	4/19	4/20	4/21 اختبار التجربة	4/22

(27) يوم بواقع(54) حصة للمجموعة (الضابطة/ التجريبية)	الفصل السابع =5حصص	حصة اختبار الشهر الأول	عطلة عيد نيروز	27=2+3+22
	الفصل الثامن =7حصص	حصة اختبار الشهر الثاني	عطلة عيد الفطر	
	الفصل التاسع =5حصص	حصة اختبار التجربة	المجموع=2	
	الفصل العاشر =5حصص	المجموع =3 حصص		
	المجموع =22 حصة			

Abstract

This thesis aims to investigate *"the Effect of The impact of the generative learning model in acquiring scientific concepts primary school fifth-grade Schoolgirl."* To achieve this aim, Null hypothesis were developed as follows:

There is no statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean scores of the experimental group Schoolgirls who study science by applying the Effect of The impact of the generative learning model and the mean scores of the control group Schoolgirls who study science using the traditional method in the test of acquiring scientific concepts.

The researcher followed a partially controlled experimental design. The research community consisted of all primary school fifth-grade of studying in public daytime primary schools affiliated to the General Directorate of Education of Misan Province/ Alamarah in the academic year (2023-2024). Abn Al-nafis Primary School for girls was deliberately selected as a sample for this research, with a number of (60) Schoolgirls distributed into two sections (A, B), with (30) students in each class. Section A was chosen to represent the experimental group, while section B was chosen to represent the control group.

The researcher equalized participants between the two research groups based on variables (age counted in months, the Raven intelligence test, prior knowledge test in subject of science, and prior achievement).

The experiment was conducted in the second semester of the academic year (2023-2024) and finished on for 9 weeks. The researcher prepared (250) behavioral objectives. The researcher prepared a multiple-choice scientific concepts acquisition test, which consists of 33 items.

The data was processed statistically. The results showed that Schoolgirls in the experimental group who studied using the effect of the impact of the generative learning model outperformed the Schoolgirls of the control group who were taught using the traditional method in scientific concept tests. Based on the results, the researcher presented several recommendations and proposals:

1. The necessity for teachers to adopt the generative learning model in teaching science in the fifth grade of primary school, due to its positive effectiveness in increasing the acquisition of scientific concepts among fifth grade primary school students.
2. Including the generative learning model in the science teaching methods curriculum in teacher training institutes, colleges of education, and colleges of basic education.

Suggestions:

1. Conduct a study similar to the current study at different educational levels and grades.
2. Conduct a study similar to the current study on other subjects such as mathematics, social studies, etc.

The Republic of Iraq

Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Misan /College of Basic Education

Teachers Department of First Grade

Post-graduate Studies

The Effect of the Generative Learning Model on the Acquisition of Scientific Concepts in the Fifth-Grade Primary School Students in Sciences Subject

Submitted to

The council of the College of Basic Education/

University of Misan as part of the Requirements for Obtaining Master's Degree in Curricula and General Methods of Teaching

By

Raghad Attia Mohammad

Supervised by

Asst.Prof. Dr Alaa Ali Hussein

2024 A.D **1446 A**