وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد ، كلية التربية / إبن رشد
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات العليا / الماجستير

أثر التعليم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الإبتدائي وتفكيرهنّ الإبداعي

من الطالبة

أصيل فائق حسن السعدي

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية التربية (إبن رشد) في جامعة بغداد وهي جزء من متطلبات نيل

درجة ماجستير في التربية (مناهج وطرائق التدريس)

إشراف

الأستاذ المساعد الدكتورة

زينب حمزة راجي

١٤٣٣هـ ٢٠١٢م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ق

وَالْعَصْرِ إِنَّ الْإِنسَانَ لَفِي خُسْرٍ إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا
الصَّالِحَاتِ وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ

صدق الله العلي العظيم

(سورة العصر)

الإهداء

(قَدْ كَانَ لَكُمْ فِي رَسُولِ اللَّهِ أُسْوَةٌ حَسَنَةٌ لِّمَن كَانَ يَرْجُو اللَّهَ وَالْيَوْمَ الْآخِرَ وَذَكَرَ اللَّهَ كَثِيرًا)

(سورة الأحزاب، الآية ٢١)

إلى من أحمل اسمه بكل فخر ، من إفتقده منذ الصغر ، من إودعني لله ورحل ،

من يرتعش قلبي لذكره ، المرحوم والدي العزيز

ركن الأمان ، وينبوع الحنان ، من إمر الله باكرامها ، من جعل الجنة تحت إقدامها

، إمي الحنون

شريك حياتي ، الوفي لذاتي ، من وفيت له بالعهد ، وحفظت له ما كان من الود ، ولي

على ذلك عهد الصابرين ، والله على ذلك خير الشاهدين

زوجي الغالي

سندي وقوتي وملاذي بعد الله ، من آثرني على أنفسهن ، علمني طرق الحياة ،

إخواتي وخالتي شذى

من علمني حرفاً وملكني عبداً الى أستاذتي الفاضلة الدكتورة

(زينب حمزة راجي)

عرفاناً بالجميل أهدي ثمرة جهدي هذا

الباحثة

شكر وامتنان

الحمد لله الذي علم بالقلم ، علم الإنسان ما لم يعلم ، والصلاة والسلام على النبي الأمين الذي أرسله الله بالهدى والدين الحق ورحمة للعالمين ، وعلى آله المنتجبين وصحبه المكرمين ، ولا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم.

وبعد.....

قال الرسول (صلى الله عليه وعلى آله) : (من صنع اليكم معروفاً فكافئوه ، فان لم تجدوا ما تكافئونه فادعوا له حتى تروا انكم قد كافأتموه) . صدق رسول الله (صلى الله عليه وعلى آله وسلم)

تعجز الكلمات، وتتوارى الحروف، ويخجل القلم أن يقف هذا الموقف ،فقد تخونه العبارات ،وتتشتت الجمل، ويضيع المعنى، ولا يصل الهدف، ولكني اجتهدت لأ ردّ اليكم بعض مما أخذت .

لذا يسرني أن أتقدم بكلمة شكر وامتنان ووفاء أضعها في صدر هذه الرسالة، فإنني أسجلها بكل اعتزاز وتقدير للدكتورة (**زينب حمزة راجي**) أستاذ المناهج وطرائق التدريس مساعد التي تحملت عبء الإشراف على هذه الرسالة ، وتابعت بصبر وصدق إنجازها خطوة بخطوة منذ أن كانت فكرة حتى أصبحت واقعا ملموساً ، وقد وجدت فيها أستاذةً عالمةً فاضلةً ذات عطاء سخي في علمها وخلقها ، فقد بذلت الجهد وقدمت التوجيه السديد والرأي الناصح، وهذا بعض وفاء وتقدير وامتنان نظير ما قدمته لي، فجزاها الله عني خير الجزاء . وأحاطها بكامل عنايته وشملها برعايته .

كما يسرني أن أتقدم بالشكر الى كل من ساعد على أتمام هذا البحث، وقدم لي العون ومد لي يد المساعدة ، وزودني بالمعلومات اللازمة لاتمام هذه البحث ،وأخص بالذكر أعضاء لجنة السمنار (**أ.م.د. داود عبد السلام ، أ. م . د. شذى عادل فرمان ، أ.م.د ناز بدرخان السندي**).

كذلك الشكر موصول الى من قدموا لي المساعدات والتسهيلات والافكار والمعلومات، ربما دون أن يشعروا بدورهم بذلك فلهم الشكر، وأخص منهم . **(أ.م.د عبد الحسين رزوقي ، أ.د محمد انور) (أ.د. محمد جعفر جواد)** المدير العام وكالة لمديرية تربية الكرخ الثالثة .

الى الذين كانوا عونا لي في هذا البحث ونوراً يضيء الظلمة التي تقف احياناً في طريقي ، وأخص منهم الاساتذة والخبراء وأعضاء لجنة المناقشة واخص منهم(**أ.م .د.حيدرخزعل نزال، أ.م .د.داودعبد السلام صبري ، أ.م .د عبد الحسين رزوقي**)لمشورتهم ولما قدموا لي من آراء وتوجيهات كان لها الاثر المهم في البحث .

كما أتقدم بالشكرالجزيل الى كل فرد زودني بالمصادر والدراسات والأادبيات أثرت في هذا البحث . وأخص منهم زملائي الذين احببتهم في الله (نسرين ، واسراء وياسر).

هؤلاء من ذكرتهم من أصحاب الفضل ، أما من غفلتهم من غير قصد فلهم كل الشكر والامتنان .

الباحثة

إقرار المشرف

أشهد ان إعداد هذه الرسالة الموسومة بـ (**أثـر التعلـيم التوليـدي في تحصيل تلميذات الصـف الخـامس الابتـدائي وتفكـيرهن الإبـداعي**) التي تقدمت بها الطالبة (**أصيل فائق حسن السعدي**) قد جرى تحت اشرافي في كلية التربيـة / إبـن رشـد– جامعـة بغـداد، وهـي جـزء مـن متطلبـات نيـل درجـة ماجسـتير (مناهج وطرائق تدريس).

المشرف
الاستاذ المساعد الدكتورة
زينب حمزة راجي

توصية رئيس القسم :
بناءً على التوصيات المتوافرة أُرشح هذه الرسالة للمناقشة.

الاستاذ المساعد الدكتور
عبدالحسين رزوقي
رئيس قسم العلوم التربوية والنفسية
/ /٢٠١٢

إقرار الخبير اللغوي

أشهد ان هذه الرسالة الموسومة بـ (**أثر التعليم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الإبداعي**)،التي تقدمت بها الطالبة (**أصيل فائق حسن السعدي**) ، قد قمت بمراجعتها لغويا وأجريت عليها التصحيحات اللازمة، ولأجله وقعت..

المقوم اللغوي

م.م خالد حميد

/ /٢٠١٢

إقرار الخبير العلمي

أشهد ان هذه الرسالة الموسومة بـ (**أثرالتعليم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الإبداعي**)،التي تقدمت بها الطالبة(**أصيل فائق حسن السعدي**) قد تمت مراجعتها من الناحية العلمية وقد وجدتها صالحة من الناحية العلمية، ولأجله وقعت..

المقوم العلمي

م. د خلود رحيم عصفور

/ /٢٠١٢

بسم الله الرحمن الرحيم

قرار لجنة المناقشة

نشهد باننا أعضاء لجنة المناقشة قد اطلعنا على رسالة الماجستير الموسومة بـ (**أثر التعليم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الإبداعي**) ، والمقدمة من قبل الطالبة (**أصيل فائق حسن السعدي**) ، وقد ناقشنا الطالبة في محتوياتها، وفيما له علاقة بها، فوجدنا أنها جديرة بالقبول لنيل درجة ماجستير في (مناهج وطرائق تدريس)، بدرجة (امتياز).

التوقيع:
الاسم:أ.م.د. داود عبد السلام صبري
رئيساً
التاريخ: ٢٠١٢/٧/٢٤م

التوقيع:
الاسم:أ.م.د. عبد الحسين رزوقي الجبوري
عضواً
التاريخ: ٢٠١٢/٧/٢٤م

التوقيع:
الاسم: أ.م٠د. حيدر خزعل نزال
عضواً
التاريخ: ٢٠١٢/٧/٢٤م

التوقيع:
الاسم:ا.م.د. زينب حمزة راجي
عضواً ومشرفا
التاريخ: ٢٠١٢/٧/٢٤م

صدّق مجلس كلية التربية/ أبن رشد– جامعة بغداد هذه الرسالة.

العميد

أ.د عهود إبراهيم

/ /٢٠١٢م

ملخص البحث

هدف البحث إلى تعرف على(أثر أنموذج التعلم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الأبتدائي وتفكيرهنّ الإبداعي) .

تكونت عينة البحث من (٥٨) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي من مدرسة ٦/ كانون الثاني الابتدائية للبنات التابعة لمديرية تربية بغداد / الكرخ الثالثة ، وزعت عشوائيا إلى مجموعتين أحدهما تجريبية عدد تلميذاتها (٢٩) تلميذة والأخرى ضابطة عدد تلميذاتها (٢٩) تلميذة . درسن تلميذات مجموعتي البحث مادة العلوم العامة للصف الخامس الابتدائي، وقامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وفقاً للخطط التدريسية التي أعدتها.

إذ درست تلميذات المجموعة التجريبية وفقاً لأأنموذج التعلم التوليدي ، ودرست تلميذات المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

وقد تم إجراء التكافؤ بين تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة في المتغيرات الاتية (الذكاء ، المعرفة المسبقة في مادة العلوم ، والعمر الزمني محسوباً بالأشهر، التحصيل السابق في مادة العلوم) .

وأعدت الباحثة أداة بحثها وهي: الاختبارالتحصيلي الذي يتضمن صوراً ملونة مكون من (٥٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار المتعدد يتضمن المستويات (التذكر ، الفهم ، التطبيق) من مستويات بلوم للمجال المعرفي ، وتم التأكد من صدقه وثباته والقوة التميزية لفقراته وفعالية البدائل ،كما أعتمدت الباحثة أختبار التفكير الإبداعي لتوارنس من نوع الشكلي الصوري(ب) ، وتم التأكد من صدق وثبات الاختبار .

وقد استعملت الباحثة في تحليل النتائج وإجراءات البحث ، الوسائل الإحصائية الآتية، الأختبار التائي لعينتين مستقلتين ، ومعامل الصعوبة والقوة التميزية وفاعلية البدائل.

وقد أظهرت نتائج البحث ما يأتي :

١- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في (الاختبار التحصيلي) ولصالح تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسنّ باستعمال أنموذج التعلم التوليدي .

٢- وجود فرق ذو دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مجموع درجات التفكير الإبداعي ككل ، ومهارات التفكير الإبداعي في الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل ، لصالح تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسّ باستعمال أنموذج التعلم التوليدي .

وفي ضوء نتائج البحث توصلت الباحثة إلى عدد من الاستنتاجات حول التدريس باستعمال أنموذج التعلم التوليدي ، وأوصت بمجموعة من التوصيات والمقترحات التي يمكن أن يستفيد منها المعلمو والمعلمات كذلك المعنيون بالمناهج وطرائق تدريس العلوم .

ثبت المحتويات

الموضـــوع	رقم الصفحة
الاية القرآنية	ب
الاهداء	ج
شكر والامتنان	د – هـ
اقرار المشرف	و
اقرار الخبير اللغوي والعلمي	ز
اقرار لجنة المناقشة	ح
ملخص الدراسة	ط–ي
ثبت المحتويات	ك–م
ثبت الجداول	م–ن
ثبت الاشكال	ن
ثبت الملاحق	ن–س
الفصل الاول (التعريف بالبحث)	٢–١٨
مشكلة البحث	٢–٣
اهمية البحث	٣–١٢
اهدف البحث	١٣–١٣
فرضيات البحث	١٣–١٤
حدود البحث	١٤
مصطلحات البحث	١٥–١٨
الفصل الثاني : خلفية نظرية ودراسات سابقة	٢٠–٨٠
خلفية نظرية	٢٠

المحور الأول: أنموذج التعلم التوليدي	٢٠-٤٠
المحور الثاني : التفكير الإبداعي	٤٠-٥٦
دراسات سابقة	٥٧-٨٠
دراسات سابقة تناولت أنموذج التعلم التوليدي	٥٨-٦٤
دراسات سابقة تناولت التفكير الإبداعي	٦٤-٧٢
مؤشرات ودلالالة دراسات تناولت أنموذج التعلم التوليدي	٧٢-٧٦
مؤشرات ودلالالة دراسات تناولت التفكير الابداعي	٧٦-٨٠
الفصل الثالث (منهجية البحث واجراءاته)	٨٢-١١٤
منهجية البحث **واجراءاته**	٨٢
اولاً : التصميم التجريبي	٨٢-٨٣
ثانياً: مجتمع البحث وعينته	٨٤-٨٥
ثالثاً : تكافؤ مجموعتي البحث	٨٥-٩١
رابعاً :ضبط المتغيرات البحث	٩١-٩٤
خامساً: مستلزمات البحث	٩٤-٩٧
سادساً : ادتا البحث و التطبيق الاستطلاعي	٩٧-١١٢
سابعاً : تطبيق تجربة البحث	١١٢-١١٣
ثامناً: الوسائل الاحصائية	١١٣-١١٤
الفصل الرابع (عرض النتائج وتفسيرها)	١١٦-١٢٩
عرض النتائج	١١٦-١٢٣
تفسير النتائج	١٢٣-١٢٧
الاستنتاجات	١٢٧-١٢٨
التوصيات	١٢٨

المقترحات	١٢٩
المصادر	١٣١-١٤٤
المصادر العربية	١٣١-١٤١
المصادر الاجنبية	١٤١-١٤٣
مصادر الانترنيت	١٤٤
ملخص البحث باللغة الانكليزية	**A-C**

ت	ثبت الجداول	الصفحة
١	عدد تلميذات عينة البحث قبل الاستبعاد وبعده	٨٥
٢	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمتغيرأختبار الذكاء	٨٧
٣	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمتغيرالمعرفة المسبقة في مادة العلوم	٨٩
٤	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمتغير العمر الزمني بالاشهر	٩٠
٥	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمتغيرالتحصيل السابق في مادة العلوم	٩١
٦	جدول المواصفات للاختبار التحصيلي	٩٩
٧	درجة الارتباط بين اعادة الاختبار وعبر المصححين	١١٢
٨	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية في الاختبار التحصيلي	١١٦
٩	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية في مجموع الدرجات الكلية للمكونات التفكير الابداعي	١١٨

١٠	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية في مجموع الدرجات الكلية للمكونات التفكير الابداعي في مهارة طلاقة	١١٩
١١	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية في مجموع الدرجات مهارة مرونة	١٢٠
١٢	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية في مجموع الدرجات مهارة الاصالة	١٢١
١٣	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية في مجموع الدرجات مهارة التفاصيل	١٢٢

ثبت الاشكال

	العنوان	رقم الصحفة
١	مخطط التصميم التجريبي	٨٣
٢	توزيع الحصص اليومية لمجموعتي البحث	٩٣

ثبت الملاحق

	العنوان	رقم الصحفة
١	تسهيل مهمة	١٤٥
٢	درجات مجموعتي الدراسة في متغير الذكاء	١٤٦-١٤٧
٣	اسماء لجنة الخبراء والمحكمين	١٤٨
٤	استبانة اراء الخبراء في صلاحية أسئلة المعرفة المسبقة	١٤٩-١٥٢
٥	درجات تلميذات مجموعتي البحث في كشف المعرفة المسبقة	١٥٤-١٥٥
٦	العمر الزمني لتلميذات للمجموعتي البحث بالشهور	١٥٦-١٥٧
٧	درجات تلميذات مجموعتي البحث لمتغيرالتحصيل السابق	١٥٨-١٥٩

٨	المادة العلمية لمادة العلوم في الصف الخامس الابتدائية	١٦٠
٩	استبانة اراء الخبراء في صلاحية الاهداف السلوكية	١٦١-١٧٠
١٠	استبانة اراء الخبراء في صلاحية الخطط التدريسية	١٧١-١٨٦
١١	استبانة اراء الخبراء في صلاحية الاختبار التحصيلي	١٨٧-١٩٦
١٢	مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي	١٩٧
١٣	درجات العينة الاستطلاعية	١٩٨-١٩٩
١٤	معاملات صعوبة وتميزية لفقرات الاختبار التحصلي	٢٠٠-٢٠٢
١٥	فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار	٢٠٣-٢٠٤
١٦	درجات الفقرات الفردية والزوجية لاستخراج معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية	٢٠٥-٢٠٦
١٧	أختبار تورانس للتفكير الإبداعي	٢٠٧-٢١٢
١٨	نتائج ثبات الاختبار التفكير الابداعي (ثبات بالاعادة)	٢١٣-٢١٤
١٩	نتائج ثبات الاختبار التفكير الابداعي (عبر المصححين)	٢١٥-٢١٦
٢٠	نتائج الاختبار التحصيلي البعدي لمجموعتي البحث	٢١٧-٢١٨
٢١	نتائج الاختبار التفكير الابداعي لمجموعتي البحث	٢١٩

الفصل الأول

التعريف بالبحث

- مشكلة البحث.
- أهمية البحث.
- هدف البحث.
- فرضيات البحث.
- حدود البحث.
- تحديد مصطلحات البحث.

الفصل الاول
التعريف بالبحث

أولا- مشكلة البحث

أن الاهتمام بتدريس العلوم يعد علامة متميزة لتقدم الأمم وتحضرها، لا سيما أن التكنولوجيا والأجهزة الحديثة التي نستخدمها ونستمتع بها يومياً هي الاساس من تطبيقات عملية العلوم ونظريات استفادت منها المجتمعات المتقدمة وحولتها الى صناعات واستثمارات هائلة.

وتتبلور مشكلة البحث في تصديها لرفع المستوى التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خلال، تعليمها على وفق نماذج تعليمية حديثة كأنموذج التعلم التوليدي الذي يعد من النماذج غير مألوفة على واقعنا التعليمي، فعلى الرغم من التقدم الحاصل في مجال طرائق تدريس العلوم، فأن تعليمنا الأبتدائي لازال بحاجة ماسة لتطوير تعليم العلوم من خلال بحث فاعلية طرائق ونماذج واستراتيجيات تعليمية حديثة قد يكون لها أثر ملموس في تحقيق أهداف تعليمية هامة، ومنها تنمية مهارات التفكير العليا لدى التلاميذ وهو هدف هام تسعى التربية العلمية الى تحقيقها، وبالنظر الى واقعنا التعليمي ومقارنتها مع التطور الهائل في المجتمعات التعليم في البلدان الاخرى، اذ يقتصر فيها مجتمعنا التعليمي على الجانب النظري دون الجانب العملي،اضافة الى ذلك وعلى حد علم الباحثة إن طرائق التعليم المتبعة في مدارسنا هي طرائق تدريس تقليدية ، إذ يكون فيها المعلم محور العملية التعليمية ناقل للمعلومات يتعامل مع عقول المتعلمين كأنها أوعية يقوم بتعبأتها بالمادة الدراسية دون مراعاة ميولهم وقدراتهم واستعداداتهم الفردية إذ يكون المتعلم سلبي ،غير مشارك، مستقبل للمعلومات يعتمد على الحفظ والاستظهار واسترجاع المعلومات أيام الامتحانات، أما الانشطة التعليمية قد تكون قليلة او معدومة، كل هذه الامور جعلت من هذه الطرائق غير قادرة في أثارة المتعلمين ولا تسهم في تنمية تفكيرهم وخاصة تفكيرهم الإبداعي. وبالتالي تؤدي الى كبت قيم روح الأبتكار والأبداع، وهدر قدراتهم مما يؤدي الى انخفاض التحصيل الدراسي لديهم.

ولمواكبة التطور والانفتاح، ومن خلال خبرة الباحثة في مجال التعليم يجب التأكيد على ضرورة استخدام طرائق تدريس واستراتيجيات ونماذج تعليمية حديثة تؤدي الى تحقيق أهداف تعليمية مهمة، تجعل المتعلم عنصراً نشيطاً فاعلاً في عملية التعلم وبالتالي أعداد جيل قادر على حل مشكلاته حلاً ابداعياً وسعياً من الباحثة لما ورد في الجوانب السابقة وتماشياً مع متطلبات العصر، ومحاولة من الباحثة لتحسين ورفع التحصيل في مادة العلوم وتطوير العمليات العقلية ومنها التفكير الإبداعي واستناداً لما سبق فقد أنصب اهتمام الباحثة في تحديد مشكلة دراستها على وفق الأسئلة الآتية:

١. ما أثر أنموذج التعلم التوليدي في التحصيل الدراسي في مادة العلوم العامة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي ؟
٢. ما أثر أنموذج التعلم التوليدي في التفكير الإبداعي في مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي ؟

ثانياً:- أهمية البحث:

"اهتمت الرسالات السماوية باكتساب الإنسان للمعرفة"، ودعته إلى التعلم، فآدم (عليه السلام) علمه الله حقائق الكائنات، حتى استطاع أن يميز بينها وأن يطلق على كل واحد منها الاسم الذي يتميز به عن بقية الموجودات، قال تعالى: (وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلاَئِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلاَءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ) ، وفي البحث عما غمض إدراكه عن البشرية من قبل وبعد، قال تعالى: (وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِ الْمَوْتَى قَالَ أَوَلَمْ تُؤْمِنْ قَالَ بَلَى وَلَكِنْ لِيَطْمَئِنَّ قَلْبِي).

وختم الله رسالاته إلى أهل الأرض برسالة الإسلام، وقد تميزت من بينها بأنها أكثر الديانات تعرضاً للعلم أمراً به، وتنويها بشأنه وتحريضاً عليه في جميع فروعه.

(النعواشي ، ٢٠١٠ ، ص١١٩-١٢٠)

ومن خلال ما يشهده العصر الحالي الذي نعيشه توسعاً هائلاً في شتى مجالات المعرفة والمعلومات العلمية ونتيجة التقدم العلمي والتقني لوسائل العصر المختلفة والتغير السريع والاخذ بالاتجاه العلمي على نطاق واسع والتطبيق العلمي لنتائج العلوم المختلفة أثر واضح في تزايد المعرفة وتسارعها ، وفي التطور الجانب التقني صار العالم يمر بثورة من المعلومات في جوانب الحياة كافة وهذا ما جعل المجتمعات الانسانية تتعرض الى تغيرات سريعة طالت نظم الحياة كافة وأمام هذه التحديات الهائلة لابد من أستجابات متبادلة بين النظم ومنها النظام التربوي للإفادة من هذه التغيرات لصالح تتطور المجتمع والنهوض به. (النجدي واخرون ، ١٩٩٩ ،ص ١١١)

لذلك "اصبح الشغل الشاغل للمعنيين والمهتمين بشؤون التربية والتعليم في معظم البلدان هو تطوير شامل وهادف لجميع جوانب العملية التربوية والتعليمية، من حيث الادارة والمناهج والكتب وطرائق التدريس بما يتفق ومتطلبات العصر الحديث، وهذا يعني الاهتمام بكافة فروع المعرفة، فالحاجة أصبحت ماسة وملحة الى التعليم يهدف الى تنمية المتعلم واعداده الى الحياة العملية من طريق تزويده بالمعارف والمهارات التي تتناسب وكفاءته العلمية وقدراته واستعداداته وميوله " .

(دروزة، ١٩٩٩، ص١-١٢)

ويؤكد دمعة وعبد الجبار (١٩٧٤) بأن التربية تعد العامل الرئيس للتطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده مجال العلم في هذا العصر فقد أظهرت البحوث والدراسات العلمية أنه بفضل التربية استطاعت كثيراً من الدول أن تحقق لمجتمعاتها تقدماً علمياً هائلاً وتنمية بشرية واقتصادية تأهلها لأخذ مكانتها بين المجتمعات.

(حسين ، ٢٠٠٤ ، ص٢)

وبما ان التربية العلمية[١] تشكل جزءاً لا يتجزأ من التربية بصورة عامة إذ إنها تهدف الى تطوير شخصية المتعلم بما يتلاءم وروح العصر الذي نعيش فيه من جهة

---

(١) التربية العلمية :- هي الفرصة التي تهيئها مؤسسات الاعداد لطلابها ممن اجل وضع كل ما تكتسبوه من معارف ونظريات ومهارات واتجاهات موضع التنفيذ والتطبيق تحت اشراف مختص يكفل لهم التربية

وحاجات مجتمعه من جهة اخرى، لذا فأن من الضروري الاهتمام بها بصورة جدية وعملية لكي تساير هذا التطور. (نشوان، ١٩٨٩ ،ص٢٤٩-٣٥٢).

وهذا ما أكده (زيتون، ٢٠٠٥)إذ قال في ضرورة الاهتمام بالتربية العلمية لما لها من القدرة على صنع فرداً واعياً ناقداً مقوماً ذا تخيل لمواجهة هذا التطور المعنوي المعرفي والتكنولوجي وتحدياته المستقبلية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية. وبمعنى أن التربية والتربية العلمية عمليتان مستمرتان ومتطورتان.

(زيتون ، ٢٠٠٥ ، ص١٣٠)

ولان للعلوم وتدريسها دوراً فعالاً في التربية العلمية العامة للمتعلمين وتزداد أهمية هذا الدور في عصرنا العلمي الذي صارت فيه المعرفة العلمية والتفكير والاتجاهات العلمية من النواتج التعلمية التي ينبغي تكوينها وتنميتها لدى المتعلمين.

(رزوقي وفاطمة ، ٢٠٠٥ ، ص٣٥)

كذلك يضيف (عطا الله ، ٢٠٠١) ان في التربية العلمية وتدريس العلوم نحتاج الى أن نوجه الاهتمام الى الجانب الفكري للمتعلم اي تعليم التفكير بشكل رئيس ومهارات عمليات العلم وحل المشكلة على نحو اكثر تخصصي.

(عطا الله،٢٠٠١، ص٥)

لذا فازدادت أهمية تدريس العلوم لما لها من أثر واضح وبصمات واضحة في كل مجال من مجالات حياتنا، وذلك لقدرة مادة العلوم على اعداد متعلم قادر على مواكبة التطورات التي تحصل حوله وجعله مساهماً في هذه الثورة العلمية الهائلة.

(نادر واخرون، ١٩٩٢، ص٢)

يحتل تدريس العلوم مكانة رفيعة في البرنامج الدراسي للمتعلم اذ يرمي الى اكتساب المتعلم المعرفة العلمية وتنمية التفكير العلمي وطرق العلم وعملياته وتنمية الاتجاهات والميول العلمية كما يسعى الى تكوين وتطوير المهارات العلمية المناسبة لدى المتعلم من خلال قيامه بالأنشطة العلمية والتجارب المختبرية .

الراجعة المناسبة التي تساعدهم على تعديل سلوكهم التعليمي وتطويره وتشجيعهم على اختيار ما يرونه مناسباً من طرق التدريس والتقنيات التربوية وتطبيقها وتقويمها.(أبو لبدة ،١٩٩٦ ،ص٤٩).

(زيتون، ١٩٩٦، ص٤٥٤)

كذلك يؤكد (MC,fadden,1980). ان تدريس العلوم يرمي الى تزويد المتعلم بالمعلومات العامة والخاصة وتمكينه من فهم لغة العلوم والمدخل العلمي الصحيح لدراسة العلوم وعلى ذلك يتعين وضع المتعلم في مواقف تعليمية تمكنه قدر الامكان من الاندفاع للبحث عن تفسيرات الظواهر من حوله. (MC,fadden,1980,165)

وعليه فأصبحت العلوم الطبيعية وفروعها الرئيسية الفيزياء ، الكيمياء، علم الاحياء جزءاً مهماً في عملية التربية والتعليم ولا أمل لأي امة في الاصلاح او حتى الاحتفاظ بمكانتها في السنوات القادمة مالم تلاحق الأهمية المتزايدة بجميع العلوم الطبيعية الأساسية الثلاثة. (ابو الحب، ١٩٥٩، ص٨٠٥).

ونتيجة لذلك فأن طبيعة تدريس العلوم تختلف عن طبيعة تدريس المواد الأخرى، فالعلوم مادة تعتمد بشكل كبير على إشراك المتعلمين في النشاطات العلمية، حيث يقومون بممارسة مجموعة من عمليات العلم مثل الملاحظة، والاستنتاج، والتنبؤ، والتفسير وغيرها. (امبو سعيدي واخرون، ٢٠٠٩، ص٧٧)

إذ تعد مادة العلوم من المواد الدراسية التي يحتاج اليها المتعلمين لأ نها تحتوي على الكثير من المعلومات التي تفسر له العالم الذي يعيش فيه ، ويرمي تدريس العلوم الى الاهتمام باكتساب المعلمين المعلومات العلمية. (كريج ، ١٩٧٧، ص١٠).

كذلك توصف مادة العلوم من المواد الاساسية للمتعلم لا نها تتصدر الثقافة ودورها كبير في فهم ما يوجهه من مشكلات وتفسيره بأسلوب علمي اذا تساعده على الالمام بالمعلومات الحياتية والبيئة وفهم الظواهر الطبيعية. (عليان ١٩٧٦، ص٣٥)

وإن لدراسة العلوم أثر كبير في تنمية التفكير والتأمل والفضول وتحسين الاتجاهات والميول العلمية للأفراد وبالتالي يمكن اعتبار العلوم أداة فعالة لأحداث تغيير في ثقافة المجتمع نحو الأفضل. (عليان، ٢٠١٠ ، ص١٠٥-١٠٦)

وهذا ما يحث عليه التربويون في مناهج العلوم وتدريسها، إن تدريس العلوم لم يعد مجرد نقل المعرفة العلمية (تقليدياً) إلى المتعلم وحفظها واسترجاعها بل عملية تعنى

بتنشيط المعرفة السابقة للمتعلم ، وبناء المعرفة واكتسابها وفهمها والاحتفاظ بها واستخدامها، وذلك من منظور نمو المتعلم (عقلياً ووجدانياً ومهارياً) وتكامل شخصيته من مختلف جوانبها (الشخصية والاجتماعية) لتحقيق الثقافة العلمية (Scientific literacy) في العلوم، والرياضيات، والتكنولوجيا بما ينبغي أن يعرف ويكون قادراً على عمله ليكون مواطناً (صالحاً) مسؤولاً للقضايا والمشكلات الحياتية ومعداً للعيش في القرن العشرين في مجتمع متغير صناعي – تكنولوجي متقدم باختراعاته وتحدياته وثورته التكنولوجية المعرفية والمعلوماتية الكومبيوترية .

(زيتون، ٢٠٠٧، ص٢٠-٢١)

ولذلك يشهد تدريس العلوم في وقتنا الحاضر وعلى المستوى العالمي تطوراً جذرياً من أجل مواكبة روح العصر ، ويستمد هذا التطور اصوله من طبيعة العلم ذاتهِ، ويرى المهتمون بتدريس العلوم ان فهم العلم لا يأتي إلا اذا عكس تدريس العلوم طبيعة العلم مادة وطرقً ولهذا فان الاتجاه المعاصر في تدريس العلوم يؤكد على ان التطوير يجب ان يهدف الى فهم محتوى العلم ، والاساليب التي يتبعها في الوصول الى هذا المحتوى والطرق التي يمكن ان تتبع في تدريسهِ. (عطا الله ،٢٠٠١، ص٥)

لذا فأن كل هذه العوامل تفرض على مخططي المناهج ومتخذي القرار ضرورة التطوير والتعديل والمراجعة المستمرة لمناهج العلوم، من حيث اختيار المحتوى، ماذا نعلم طلبتنا؟ ومن حيث طرائق التدريس: كيف نعلمهم لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي. (النعواشي، ٢٠١٠، ص٥٩)

وإذ تعد طرائق التدريس من الأدوات الفعالة والمهمة في العملية التربوية ، إذ تؤدي دوراً أساسياً في تنظيم الحصة الدراسة وفي تناول المادة العلمية ، ومن دون الطريقة التدريسية لا يمكن تحقيق الأهداف التربوية العامة والخاصة، كما يقاس تفاعل المعلم مع المتعلمين بالطريقة التدريسية المتبعة. (الأحمد ، ٢٠٠١ ، ص٥٥)

إذ ترجع أهمية طريقة التدريس انها تركز في كيفية استثمار محتوى المادة بشكل يؤدي الى تحقيق الاهداف التي ترمي اليها في دراسة ما، فاذا وجدت الطريقة وانعدمت المادة، وتعذر على المعلم ان يصل الى هدفه واذا كانت المادة غزيرة والطريقة ضعيفة لم

يتحقق الهدف المنشود، فحسن الطريقة لا يعوض فقدان المادة وغزارة المادة تكون عديمة الجدوى اذا تصادفت طريقة جيدة بمعنى انه لا يمكن فصل الطريقة عن المادة. (خلف الله ،٢٠٠٢، ص٢١)

ومن هنا برزت الحاجة الماسة الى اعتماد أفضل الطرائق والاساليب التدريسية التي تؤدي الى تحقيق الأهداف التعليمية في أقصر وقت وأقل جهد ممكن.

(الحيلة، ٢٠٠٣، ص٢٩)

وأن لطرائق تدريس العلوم أهمية كبيرة حيث لها القدرة أن يكون فيها المتعلم محور العملية التعليمية ، فيقوم بالنشاطات المختلفة التي تمكنه من اكتشاف المعرفة وتنمية الميول لديه. (عطا الله ، ٢٠١٠ ، ص١٩٩)

كذلك فمن خلال طرائق تدريس العلوم ، يتم تربية المتعلمين تربية عملية تتلاءم وخصائص عصرهم العلمي ومتطلباته وذلك ليس فقط بالنسبة لمن يجدون في مجالات العلوم والمجالات الفنية العلمية، وأنما أيضاً بالنسبة للأفراد الذين سوف يتكون منهم جمهور المواطنين عامة. (كاظم وأخرون ، ١٩٨١ ، ص٢٦)

وعليه أن الاهتمام بطرائق التدريس بصورة عامة، وطرائق تدريس العلوم بصورة خاصة وتحسينها هو أحدى الوسائل الفعالة لاستمرار النهضة العملية والتكنولوجية ، وبها يمكن أثارة تفكير المتعلم وإكسابه القدرة على حل المشكلات وتزويدهم بالمفاهيم الأساسية للمعرفة ومن ثم الارتقاء بمستوى تحصيلهم الدراسي.

(Vicory , 1975 P: 20)

ومن الاتجاهات الحديثة في التدريس والتي اثبتت فعالياتها في التعلم هي اعتماد الانموذج في التدريس ومن المهم اختيار النماذج التدريسية والاهتمام بها وذلك لتلبية حاجات المتعلمين التربوية المهمة فضلاً عن حاجاتهم الذهنية ويستعمل التربويين مصطلح انموذج (Model) والذي يشير الى مجموعة أجزاء من الاستراتيجية ويمثل طريقة محددة يتدرج على وفقها المحتوى التعليمي وأفكار واستخدام وجهات نظر وملخصات وأمثلة وممارسات واستراتيجيات مختلفة لأثارة دافعية المتعلمين وأن من العوامل التي تحدد استخدام أنموذج معين هو الموقف التعليمي وخصائص المتعلمين وطبيعة المحتوى

التعليمي الذي يراد تحقيقه لدى المتعلم وعليه تزايد الاهتمام باختيار أساليب التعلم والتعليم ألأكثر فعالية لتربية الناشئ وتطويرها، وبالتالي تبرر الحاجة الوصول إلى أحسن طرائق التدريس ونماذجه الأكثر تقدماً .

(قطامي ، ونايفة ، ١٩٩٨ ، ص١١-١٣)

وفي الإطار نفسه أن اكتساب مهارات التفكير لا يمكن تحقيقها إلا باعتماد طرائق ونماذج تدريس تساعد المتعلمين على اكتساب المعلومات وتوظيفها وبالتالي رفع مستوى التحصيل وتنمية المهارات العقلية لديهم ، وذلك بالتركيز على العوامل الداخلية التي تؤثر على التعلم ، أي ما يجري داخل عقل المتعلم حينما يتعرض للمواقف التعليمية، مثل معرفته السابقة وأنماط تفكيره ودافعيته للتعلم وغيرها ، وكل ما يجعل لديه معنى . (Padilla , 1990 , P:6)

وتماشياً مع هذا المنحى فقد اختارت الباحثة إنموذجا بنائياً إجتماعياً وهو أنموذج التعلم التوليدي والذي يعد من أبرز النماذج البنائية الاجتماعية في تدريس العلوم (A Model of Generative Science Teaching) والذي يتضمن عمليات توليدية يقوم بها المعلم لربط المعلومات الجديدة بالمعرفة والخبرات السابقة، كما يؤكد على تشخيص وتصويب الخبرات الخاطئة لدى المتعلمين أثناء دراسة العلوم كما يهتم بتوليد المتعلم للعلاقات ذات المعنى بين أجزاء المعلومات التي يتم تعلمها.

(Fensham&et.al, 1994, p:32)

وتقود أهمية أنموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم كأحد نماذج التعليم البنائي الاجتماعي للوصول بالمتعلمين إلى ما بعد المعرفة، ونقل الخبرة للاستفادة منها في بناء خبرات مرتبطة بمواقف جديدة من خلال إستراتيجيات عديدة تساعد المتعلمين على استخدام مهاراتهم التفكيرية وطرائق تفكيرهم التي تجعلهم متمكنين من فهم البيئة من حولهم وقادرين على مواجهة المشكلات وحلها وفق منهج علمي سليم .

(نادر، ١٩٧٦، ص١٧)

تعد مرحلة التعليم الابتدائي هي مرحلة التفتح في حياة الطفل وبداية خروجه من ضيق ذاته الى أفق الجماعة الواسع خارج هذه الذات .

(العبادي ، ٢٠٠٦ ،ص٢٢٣)

إن المرحلة الابتدائية لا يكون المتعلمين فيها قد بلغوا مرحلة التفكير المجرد ومع ذلك فإن نمط تفكيرهم يسعون من خلاله لأكتشاف الانتظام في البيئة المادية والاجتماعية حولهم وإلى اختبار أفكارهم وأفكار غيرهم، وهم يتمتعون بالوعي بعلاقة السبب والنتيجة (الخليلي وآخرون، ١٩٩٦، ص:١٦٩).

وبما أن المدرسة تعد أولاً هي المؤسسة الأولى التي يتلقى من خلالها المتعلم نظم التفكير والتعامل والمعرفة، ولما كان الإبداع يظهر مبكر في العمر (إلا أن ألوانه قد تكون مختلفة الأشكال وغير ناضجة)،وبما ان المتعلم في المرحلة الابتدائية يعد النواة الضرورية لأي تغير اجتماعي تالي، فهو الذي سيدخل الجامعة، ويتحول إلى بناء أسرة، أو تولي وظيفة قيادية أو إدارية وسيكون يوماً ما هو القيادي في تنشئة الأجيال القادمة، فخلق اتجاه إبداعي مبكر هو الذي سيمكن أبناءنا إلى الاحترام وتشجيع حب الاستطلاع، والانطلاق، وحرية التعبير (العمرية، ٢٠١٠، ص١٧٠).

ولذلك يمكن القول أن تنافس الدول المتقدمة، هو تنافس عقول أبنائها من أجل الوصول إلى سبق علمي، وتكنولوجي يضمن لها الريادة والقيادة، وهذا ما تؤكده الصدمة التي تعرضت لها أمريكا عندما نجح الروس في إطلاق القمر الصناعي (سبوتنيك) في منتصف الخمسينات من القرن الماضي، أدت إلى قيام أمريكا بمراجعة شاملة لأساليب التعليم والتعلم التي تتبع في مدارسها كما قارنت بين ما يتعلمه المتعلم في المدارس الأمريكية وما يتعلمه المتعلم في المدارس الروسية وكان من نتيجة ذلك توفير الحكومة الفيدرالية الأمريكية كافة الاعتماد المالية، كما تبرعت المؤسسات والأفراد للعلماء ومراكز البحوث لمساعدتهم على إجراء البحوث التي تهدف إلى اكتشاف المبتكرين ورعايتهم والعمل على تنمية إبداعهم وتعد المرحلة الابتدائية اهم مراحل تربية المتعلم ونشأته لان المتعلمين اليوم سوف يتفاعلون في المستقبل القريب مع عصر المعلومات وثورة التكنولوجيا ويشاركون في صنع القرار الاجتماعي والاقتصادي والسياسي والثقافي لذلك فهم في حاجة الى تنشأ تغرس وتنمي وعيهم بحاضرهم ومستقبلهم وتعميق القيم الدينية والاخلاقية والحفاظ على هويتهم المجتمعية. (الكناني، ٢٠١١، ص٢٥-٢٦).

كذلك ويعزى (العمري ،٢٠١٠) الحاجة الى التفكير الإبداعي يعود الى سببين:-

اولهما : ما تفرضه الحاجة الى التغيير الاجتماعي والحضاري فنحن نعيش في فترة يتلاحق فيها النمو ويسرع ، فترة يرتبط فيها التغير بالتقدم وغزو الفضاء مع النداءات لضرورة ضبط هذا التغير بتوازن مع تحقيق العدالة الاجتماعية والرخاء والتغلب على شتى انواع القهر.

وثانيها : هو من تكوين اتجاه ابداعي يتعلق بالصحة النفسية للمتعلمين فالإبداع والتلقائية وحرية التعبير من الحاجات الاساسية للإنسان، ولعل من اهم الحاجات التي يشبعها التعبير الابداعي تلك الحاجات المتعلقة بالتعبير عن النفس وتحقيق الذات والتلقائية، كذلك ماكده (العمري،٢٠١٠) أن المتعلمين يفضلون جو الدراسة التي يستثير فيهم الابداع، وينمي حاجاتهم للمساهمة الخلاقة في نمو العلم، فوجود مناخ ابداعي يفتح سبلاً متعددة لتحقيق الذات، وفي هذا المناخ يجد كل فرد الوسائل الملائمة التي تساعده على التعبير عن نفسه والامكانية على النمو.

(العمري، ٢٠١٠، ص١٧٠-١٧٢)

لذا أصبح التفكير الابداعي ضرورة ملحة لما لهو الأثر البالغ في تنمية المتعلم واعداده نحو الحاضر والمستقبل ولاسيما ان الانسان بطبيعته يتميز بقدرته على النمو والتطور المستمر وبطاقاته غير المحدودة في النشاط والابداع فهو ثروة كبيرة، والاهتمام به يعد واجباً وطنياً وانسانياً وذلك لأهمية نتاجاته وخصوصيته الوظيفية كماً ونوعاً . (قطامي واخرون، ١٩٩٥، ص١)

إذا ان ضمان المستقبل يكمن في القدرة على ضبط الحاضر والاستفادة من متغيراته المتعددة، ولأجدال في ان اهم هذه المتغيرات تلك التي تتعلق بالعامل الانساني ولاشك في اطلاق الطاقة الانسانية بكل قوتها نحو الإبداع الذي يعد من اهم متغيرات العالم الانساني ارتباطاً بالتطور. (العمري، ٢٠١٠، ص١٧١)

وفي ضوء ما سبق تكمن أهمية البحث في النقاط الآتية:

١. التقدم العلمي والتقني: إن التقدم العلمي والتقني الذي يشهد العالم، يعتمد اعتماداً واضحاً على النظام التعليمي الذي يقدم تعليماً ذا جودة عالية في العلوم، وهذا يعني ضرورة أن تواكب مناهج العلوم وطرائق التدريس ومحتواها العلمي وأساليب التقويم، التقدم العلمي والتقني في العالم.
٢. التطورات في ميدان علم النفس التربوي: نتيجة التقدم العلمي والتقني أدى إلى ظهور نظريات جديدة في علم النفس المعرفي ، قادرة على إعادة النظر في مناهج العلوم وطرائق التدريس، وقد اعتمدت الباحثة أنموذج التعلم التوليدي الذي ينتمي إلى النظرية البنائية الاجتماعية.
٣. أهمية تدريس العلوم : يعد تدريس العلوم والاهتمام به من المواد المهمة والضرورية ومن القضايا العاجلة وبالغة الأهمية التي تحتاج النظر إليها لتتماشى مع المعايير الدولية ، وبخاصة التطورات العلمية المتسارعة ، وهذا لا يحصل إلا بعد أن ندرك أهمية درس العلوم الذي يساعد المتعلمين في بناء معارفهم وتطوير فهمهم عن العالم الطبيعي وتكوين نموهم (العقلي والوجداني والمهارى) وبتكامل شخصيتهم من مختلف جوانبها لذا من الضروري استخدام طرائق ونماذج تدريس حديثة خاصة بالعلوم متميزة بتفاعلها مع المتعلمين وتوظيف تكنولوجيا التعليم فيها.
٤. ضرورة تفعيل التفكير الإبداعي: إن من أهداف التربية في القرن الواحد والعشرين هو تنمية التفكير الإبداعي لذا يجب أن تأخذ المؤسسة التربوية دورها في تنمية هذا النوع من التفكير، لذا فقد اعتمدت الباحثة في بحثها أثر التعلم التوليدي في التفكير الإبداعي.

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف البحث الحالي تعرف أثر أنموذج التعلم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الإبداعي

لتحقيق هدف البحث وضعت الباحثة الفرضيات الصفرية الآتية:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسن مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم

التوليدي ، و متوسط درجات تحصيل تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسن المادة نفسها بالطريقة التقليدية.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسن مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي ، و متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسن المادة نفسها بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير الإبداعي عند (الدرجات الكلية لمهارات التفكير الإبداعي).

٣.لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسن مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي ، و متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسن بالطريقة التقليدية المادة نفسها في اختبار التفكير الإبداعي في مهارة (الطلاقة).

٤. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسن مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي و متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسن بالطريقة التقليدية المادة نفسها في اختبار التفكير الإبداعي في مهارة (المرونة).

٥. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسن مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي و متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسن بالطريقة التقليدية المادة نفسها في اختبار التفكير الإبداعي في مهارة (الأصالة)

٦. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسن مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي ، و متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسن بالطريقة التقليدية المادة نفسها في اختبار التفكير الإبداعي في مهارة (التفاصيل).

خامساً: **حدود البحث** :

اقتصر البحث على:

١. عينة من تلميذات الصف الخامس الأبتدائي من مدرسة (٦ كانون الثاني للبنات) التابعة للمديرية العامة لتربية الكرخ/ الثالثة، بغداد، للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢م، الدراسة الصباحية.

٢. الوحدات الثلاثة (الأولى- الثانية- الثالثة) من كتاب العلوم المنهجي لتلامذة الصف الخامس الابتدائي في جمهورية العراق للعام الدراسي (٢٠١١-٢٠١٢م).

٣.الفصل الدراسي الأول

سادساً: **تحديد مصطلحات البحث** :

أولا : **الأنموذج**

اصطلاحاً:عرفه كل من:

أ- جوس و ويل على انه

" خطة تستخدم في مناهج أو مواد تعليمية تهدف لتوجيه عملية التعليم في الصفوف الدراسية " (Jouce & Well, 1972, p.217).

ج- قطامي وآخرون

بأنه "وسائل وأدوات ومخططات تدريسية تمثل النظرية بصورة خطوات وممارسات صفية" (قطامي وآخرون، ٢٠٠٠، ص١٧).

د- عرفه ميكر (Maker)

بأنه "بنية لعمل منظم يستخدم كدليل من أجل تصميم أنشطة وبيئات تعلم لتحقيق أغراض محددة" (العدوان وآخرون، ٢٠١١، ص١٤).

هـ- العدوان وآخرون

بأنه "تمثيل تخطيطي تسكن به الأحداث والعمليات والإجراءات بصورة منطقية قابلة للفهم والتفسير"(العدوان وآخرون، ٢٠١١، ص١٦٣).

ثانياً: أنموذج التعلم التوليدي:

وقد عرفه كل من:

أ- عبد السلام (٢٠٠٦):

بأنه "نظرية تشمل التكامل النشط للأفكار الجديدة مع المخطط العقلي الموجود لدى المتعلم" (عبد السلام، ٢٠٠٦، ص١٥٨).

ب- عفانة والجيش (٢٠٠٨):

بأنه "ربط الخبرات السابقة للمتعلم بخبراته اللاحقة وتكون علاقات بينهما بحيث يبني المتعلم معرفته من خلال عمليات توليدية يستخدمها في تعديل التصورات البديلة أو الأحداث الخاطئة في ضوء المعرفة العلمية الصحيحة"

(عفانة والجيش، ٢٠٠٨، ص٧)

- **التعريف الإجرائي:**

هو أحد النماذج التعليمية والذي يتكون من أربعة أطوار إجرائية متكونة من الطور التمهيدي والطور المتعارض والطور التركيزي والطور التطبيقي، وستقوم الباحثة بالتدريس تلميذات المجموعة التجريبية وفق الأنموذج المذكور.

ثالثاً: **التحصيل**:

لغة:

تميز ما يحصل ،وحصل النخل وحصل الشيء خلصه وميزه عن غيره،ويقال:تحصل من المناقشة كذا، اي استخلص، وحصلت على الشيء ادركته .
(ابن فارس،١٩٤٧، ص٦٨)

اصطلاحاً: وعرفه كل من:

أ- جابلن

بانه" المستوى المحدد من الانجاز أو الكفاية في العمل المدرسي أو الأكاديمي يقومه المعلمون بواسطة الاختبارات" (Chaplin, 1971, p.5)

ب- البدوي

" بلوغ مستوى معين من الكفاية للدراسة وتحدد ذلك أختبارات مقننة أو تقديرات المدرسين ". (البدوي ، ١٩٨٠ ، ص١٣٩)

ج- علام

"درجة الاكتساب التي يحققها الفرد أو مستوى النجاح الذي يحرزه، أو يصل إليه في المادة الدراسة أو المجال التعليمي".(علام، ٢٠٠٠،ص ٣٠٥)

د-**عبادة**

ذلك المستوى الذي وصل إليه التلميذ في تحصيله للمواد الدراسيةً.
(عبادة، ٢٠٠١،ص١٤)

هـ- (الرشيدي واخرون)

"النتيجة التي يحصل عليها الفرد في مجال معين (عقلي- جسمي) والتي يمكن قياسها بدرجة معينة في اختبار معين". (الرشيدي وآخرون، ٢٠٠٤،ص١٠١)

التعريف الاجرائي:

هو مقدار ما تحصل عليه تلميذات الصف الخامس الابتدائي من درجات في الاختبار البعدي الذي أعدته الباحثة لتحقيق أهداف البحث.

رابعاً: **التفكير الإبداعي**.

وقد عرفه كلاً من:

أ- **جيلفورد : Gulf rod:**

"أنه تفكير على نسق مفتوح يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة، تتمثل في تنوع الإجابات المنتجة والتي لا تحدها المعلومات المعطاة". (العياصرة، ٢٠١١،ص٨٠٧)

ب- **توارنس (Torrance):**

"هو عملية تحسس للمشكلات وإدراك مواطن الضعف والثغرات ، وعدم الانسجام والنقص في المعلومات، والبحث عن الحلول التي يمكن التنبؤ بها، وإعادة صوغ الفرضيات في ضوء اختبارها يهدف توليد حلول جديدة من خلال توظيف المعطيات المتوفرة ومن ثم نشر النتائج وعرضها على الآخرين

(أبو جادو، نوفل، ٢٠١١: ١٣٤).

ج- **ويعرفه تيرنر(Turner)**

بأنه "محاولة البحث عن طرق غير مألوفة لحل مشكلة جديدة أو قديمة ويتطلب ذلك طلاقة الفكر ومرونته". (العتوم وآخرين، ٢٠١١،ص ١٤٩).

د- **هونيج (Honing,)**

"هو تفكير متشعب الذي يتضمن تعظيم وتقسيم الأفكار القديمة وعمل روابط جديدة، وتوسيع حدود المعرفة، وإدخال الأفكار العجيبة والمدهشة. أي توليد أفكار ونواتج جديدة من خلال التفاعل الذهني وزيادة المسافة المفاهيمية بين الفرد وما يكتسبه من خبرات". (العتوم، ٢٠١٠،ص ٢٢٣)

هـ- **عبد العزيز**

هو " مظهر سلوكي في نشاط الفرد يظهر من خلال تعامله مع أفراد المجتمع، ويتم بالحداثة وعدم النمطية، أو جمود الفكر مع أنتاج يتصف بالجدة.

(عبد العزيز، ٢٠٠٩،ص ٥٦)

التعريف الإجرائي

هو مقدار ما تحصل عليه تلميذات الصف الخامس الابتدائي من درجات (اختبار تورانس للتفكير الإبداعي ، في كل من مهارات التفكير الإبداعي ألأربعة وهي الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي، الطلاقة ،الأصالة، المرونة، التفاصيل) .

الفصل الثاني

خلفية نظرية

ودراسات سابقة

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

ستعرض الباحثة الفصل الثاني في محورين يتناول المحور الأول خلفية نظرية للأنموذج التعلم التوليدي ، والتفكير الإبداعي والمحور الثاني دراسات سابقة لمتغيرات البحث .

١-النظرية البنائية :

نشأت النظرية البنائية خلال النصف الثاني من القرن العشرين وهي مجموعة فرعية من المنظور المعرفي، وعندما يبحث التربويون عن انموذج تدريسي اكثر تمركز حول المتعلم فانهم يميلون التوجه نحو ما يسمى بـ(البنائية) ويتلخص تفكير هؤلاء التربويون انهم يركزون على التعليم بمبادرة المتعلم ، والتركيز على عمل متعلم او مجموعات صغيرة ودور المعلم بوصفه مسهلا ، والاهتمام بالقليل بالوقت وتنوع التقويم ، وبناء صف مرن والقيام بأنشطة متوازنة.

(الهاشمي وطه ،٢٠٠٨،ص٢١٩)

لذا فتعد البنائية عملية اكتساب المعرفة، وهي عملية بنائية ومستمرة تتم من عن طريق المنظومات والتراكيب المعرفية للمتعلم، وعلى ذلك فأن عملية التعلم غرضية التوجيه الى تهيئة الظروف مناسبة لحدوث التعلم ، ودراسة خصائص المعرفة كتوجيه المتعلم الى مهمة معينة او حل مشكلة ما ، اذا أن عملية التعلم تتضمن أعادة بناء المتعلم لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين ، وتؤكد المعرفة البنائية دور المعرفة القبلية كإحدى القوائم التي يرتكز عليها الفكر البنائية لحدوث تعلم ذي معنى ، ومن هنا لابد من أعطاء ألاولوية لنمو المعنى والفهم في البنية العقلية. (عفانة وآخرون ، ٢٠٠٩،ص ٣٤)

ويصف (Fosnt,1991) النظرية البنائية بانها نظرية في المعرفة والتعلم ، أي انها تعنى بكيفية بناء المعرفة عند المتعلم ، كما أن المعرفة ذاتية وأنمائية ، اذ أنها تتأثر بالمحيط الاجتماعي والثقافي للمتعلم ، لذا فينظر الى التعلم انه تنظيم ذاتي لعمليات الجهد الذهني المعرفي الذي يقوم به المتعلم لإقامة التوازن بين معارفه وأفكاره السابقة والمعارف والأفكار الجديدة ، وذلك من طريق بناء نماذج وتمثيلات ذهنية جديدة بوصف المتعلم مغامر نشطاً في بناء المعنى موظفاً في ذلك مختلف السياقات الثقافية والاجتماعية ، فضلا عن المناقشة وتداول المعنى والتفاوض حوله . (العقلي ، ٢٠٠٥،ص ٢٦٠)

وتقوم النظرية البنائية على اعتبار أن التعلم لا يتم عن طريق النقل الآلي للمعرفة من المعلم الى المتعلم ، وأنما عن طريق بناء المتعلم معنى ما يتعلمه بنفسه بناء على خبرته ومعرفته السابقة. (الوهر ، ٢٠٠٣،ص ١٠٦)

ان نظرة البنائية للتعلم (كما ذكرها الهويدي ٢٠٠٥) تؤكد ضرورة بناء المتعلمين ثم أعادة بناءهم للمعاني الخاصة بأفكارهم المتعلقة بكيفية عمل العالم ، وان هذا البناء يتضمن في بعض الأحيان تمييزا جديدة او توسيع مفاهيم قديمة ، واعادة الاطر المفاهيمية لأيجاد علاقات جديدة ذات مستوى اعلى.

(الهويدي ، ٢٠٠٥،ص ٢٩٩)

وتقترح البنائية ثلاث نقاط أساسية وصريحة لممارسة التعليم هي :

١- يهدف التعليم الى فهم المتعلمين للمعرفة وتركيزها وليس على السلوكيات .

٢- المعرفة شبكة من الأبنية المفاهيمية ومن ثم لا يمكن ان تنتقل باستعمال الكلمات ، لانها يفترض أن تكون مبنية في داخل عقل المتعلم .

٣- التعليم هو نشاط اجتماعي يتضمن متعلمين يتطلب من المعلم أن يؤثر فيهم ، وان التعلم نشاط خاص يأخذ مكانه في عقل المتعلم ولكي يقود التعليم الى التعلم ، ينبغي على المعلم أن يمتلك تصورا عن الأفكار التي يحملها

المتعلمون عن المحتوى قبل البدء بالتعليم وعن كيفية ربط هذه الافكار بعضها مع بعض (Glasers Feld Evon 1991,P;415)

ولغرض تحقيق التعليم الفعال يتطلب من المعلم البنائي ان :

١- يشجع ويتقبل آراء المتعلمين واستقلاليتهم .

٢- يسمح لاستجابة المتعلمين بتعديل نماذج التعليم ، وتنظيم المحتوى والانشطة.

٣- يستقصي عن فهم المتعلمين السابق للمفاهيم قبل ربطها بالمفاهيم الجديدة .

٤- يسعى لتطوير الاستجابات الأولية للمتعلمين .

٥- يشجع المتعلمين على الحوار معه وفي ما بينهم .

٦- يهيئ الفرص لمشاركة المتعلمين في مواقف وخبرات قد تتعارض مع فروضهم المبدئية ، ويشجعهم على المناقشة .

٧- يعطي المتعلمين وقتاً كافياً للتفكير وأدراك العلاقات والإجابة عقب طرح الأسئلة .

٨- يغذي حب الاستطلاع للمتعلمين عن طريق أعتماد النماذج التعليمية في التدريس (زيتون ،٢٠٠٤ ، ص٢)

وكل عمل يقوم به المعلم يجعل من المتعلم مركز للعملية التعليمية ويساعده على الوصول الى الحل او انجاز المهمة بنشاط وحيوية يعد دور بنائيا للمعلم ،اما أدوار المتعلم في البنائية فقد حدد (Philips,1995) ثلاثة أدوار للمتعلم البنائي وهي :

١- المتعلم النشط ، فالمعرفة والفهم يكتسبان بنشاط ، والمتعلم يناقش ويحاور ، ويسأل ويبحث ويستقصي ويلاحظ ويتنبأ ويستمع الى وجهات نظر الاخرين ، ولا يكون روتينياً في اداء المهام .

٢- المتعلم الاجتماعي يتبنى المعرفة والفهم عن طريق العمل الاجتماعي عن طريق المناقشة والحوار الاجتماعي مع الاقران ، وهذا لا يلغي فردية المتعلم .

٣- المتعلم المبدع يتبنى المعرفة والفهم عن طريق العمل النشط والابداع والاختراع ، فالفهم يعنى أبداعاً. (Philips,1995,p5-12)

وقد أسندت البنائية مبدئياً الى ثلاث رؤى هي :

١- رؤية فيجوتسكي التي تشير الى أنّ التعلم يتحدد في ضوء سياق أجتماعي يتطلب درجة من التمهن في تعلم العلوم .

٢- رؤية بياجيه التي تشير الى أنّ التعليم يتحدد في ضوء ما يجعل عليه المتعلم من نتائج منسوبة بدرجة الفهم العلمي بمعالجة المتعلم للمعرفة وتركيزها على العوامل الداخلية المؤثرة في التعلم .

٣- النظرية الانسانية في أبراز أهمية المتعلم ، ودورها الفاعل في اكتشاف المعرفة وبناءها. (زيتون، ٢٠٠٧،ص٤٩)

٢-النظرية الثقافية الاجتماعية لفيجوتسكي

ليف فيجوتسكي عالم نفسي من أبرز رواد اللغة وبناء الفكر ، قدم رؤية لدور الثقافة التي تؤثر على التنمية المعرفية للمتعلم ، وبالرغم من ان نظرية فيجوتسكي لم تحظ في البداية بالأهتمام والتجريب في التربية وعلم النفس مثل نظرية بياجيه ، فقد زاد الاهتمام بها حديثاً في المراكز التربوية وخصوصاً في الشمال الولايات المتحدة. (عبد السلام مصطفى ،٢٠٠١،ص١٠٩-١١٠)

الأسس التي تقوم عليها نظرية الثقافة الاجتماعية

أن من أهم الأسس الى مدخل فيجو تسكي للثقافة الاجتماعية هي :

١- تنمية الوظائف العقلية العليا من خلال التفاعلات والحياة الأجتماعية داخل الصف التدريسي .

٢- هناك عدة عوامل تؤثر في التنمية المعرفية للمتعلم وسماته الأجتماعية ومن هذه العوامل:

أ- البيئة المنزلية .

ب- علاقات بين الأقران.

ج- أتقان اللغة.

(Henson& Eller ,1999;45)

٣- أهمية التفاعلات للمستوى السيكولوجي الخارجي وخصوصاً طبيعة الحوار والمناقشة بين المعلم والمتعلمين في الصف لبناء المعنى لدى المتعلم .

(Vgotky,1978;57)

٤-ادوار المعلم في البنائية الاجتماعية ومنها :

أ- دور الوسيط حتى يصل من المعرفة العامة الأولية الى المعرفة العلمية المعمقة .

ب- توجيه المتعلم تدرجياً نحو فهم المهمة وأتقانها ويعد هذا بمثابة مفتاح لتحفيز فهم المتعلمين للمعرفة العلمية وتنمية المنطقة المركزية عندهم .

ج- توجيه المتعلمين الى التفكير بصوت عال وهو ما يشجعهم على الوصول الى أقصى ما تسمح به قدراتهم ويحفزهم لعملية التفكير والانتباه.

(Scott,1998,46-47)

٥- ركز فيجو تسكي على أهمية (تنمية المنطقة المركزية) (Z.PD)

وهي الفرق بين مستوى الأداء بين التعلم الذي يكتسبه المتعلم بمفردة ومستوى التعلم الذي يكتسبه المتعلم تحت توجيه وإرشاد المعلم وتعتمد نظرية فيجوتسكي لتنمية المنطقة المركزية في عملية التدريس والتعلم في الصف الدراسي على أربع ركائز هي: (Shepardson,1999;p621-638)

١- طبيعة التفاعل الأجتماعي للتعلم .

٢- دور الأدوات النفسية والفنية .

٣- دور التفاعلات الأجتماعية كوسيط لتفكير المتعلم والممارسة الثقافية .

٤- الدور المتبادل بين المفاهيم اليومي والعلمية .

اولاً : طبيعة التفاعل الاجتماعي للتعلم .

ان بناء المعرفة وفقاً لنظرية فيجوتسكي (Vtgotsky) في فصول العلوم تتم من خلال المناقشة الاجتماعية والتفاوض بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين وبعضهم كعملية اجتماعية ثقافية لتوجيه تفكير الطلاب وتكوين المعنى (Al Exopulou& Driveer,1996;1099) ، أن التفاعل الاجتماعي للتعلم هي عدم فصل المتعلم عن المجتمع في بناء السياق المعرفي وتشجيع التعلم من خلال الانشطة الجماعية التعاونية بين المتعلم والمعلم وبين المتعلم وزملائه وأن التعلم الحقيقي يخلق من خلال الاشتراك في العمل وتوليد الوظائف النفسية الفردية.

(How,1996:43)

ثانياً: دور الادوات النفسية والفنية

تعد الوسائط الرمزية مفتاح لبناء المعرفة ، ولفيجوتسكي (Vygotsky) طرق رمزية من ضمنها ، الأدوات النفسية التي تتوسط بين الأعمال الأجتماعية والأعمال

الفردية ، وتعمل على إيصالها داخل المتعلم بخارجه، والفردي بالجماعي ومن تلك الوسائط الرمزية الأدوات النفسية والفنية .

أ- الأدوات النفسية وهي أدوات وسيطة للرؤية والعمل والتحدث والتفكير تجاه المفهوم، وتستخدم كأداة لرؤية المفهوم ومن وجهة نظر المتعلم لتمده بطرق المعرفة ومنها الكتابة والرسم والحوار الشفهي والرموز والإشارات والأفكار والمعتقدات واللغة .

ب- الادوات الفنية وهي أدوات عملية يستخدمها المعلم لتمد المتعلمين بكيفية الحصول على المعرفة ومنها الاجهزة والمقياس والميكروسكوب.

ثالثاً : دور التفاعلات الاجتماعية كوسيط لتفكير المتعلم والممارسة الثقافية .

يتطلب تعليم العلوم جزءاً من المشاركة الاجتماعية مع شخص اكثر معرفة او مع مصدر للمعرفة مثل (الكتاب ، المعلم ، المجلات – كومبيوتر – الانترنيت ، فمن خلال هذه التفاعلات يكتسب المتعلمون لغة الاتصال العلمي كطريقة الرؤية والتفكير في الظواهر وبذلك يكون المعلم مدعماً وموجهاً وأداة وسيطة ومساعدة لعمل وصلة بين المفاهيم والمعرفة الخارجية اليومية للتعلم وبين المفاهيم العلمية ، وذلك بالتركيز على النشاط للمستوى السيكولوجي الخارجي لصف (Scott,1998.p'48-71)

رابعاً : الدور المتبادل بين المفاهيم اليومية والعلمية (How,1996,36-48)

صنف فيجوتسكي (Vygotsky) مفاهيم المتعلمين الى فئتين وهما المفاهيم اليومية "التلقائية" والمفاهيم العلمية " الغير تلقائية" ، اما المفاهيم اليومية فأنها تتكون نتيجة التفاعلات والخبرات خارج المدرسة أي البيت أو الشارع أو الأقران أو المجتمع من حوله والمفاهيم العلمية تتكون من خلال التفاعلات والخبرات داخل المدرسة ، كما ان المفاهيم اليومية تتمركز وتتجمع في الظواهر وتبنى على المظهر المادي والسمات الشكلية للظواهر كما أنها تعتمد على الخبرات اليومية، ولكن المفاهيم

العلمية تتكون من خلال عمليات عقلية ، والمفاهيم اليومية تتجه صعوداً نحو الظواهر الى العمومية، والمفاهيم العلمية تتجه هبوطاً نحو الظواهر، ولامتلاك واكتساب المفهوم لابد أن نبدأ من المفهوم في ذاته وما صورته عند المتعلم من خلال العلامات، اللغة .... ثم المفهوم للأخرين اجتماعياً ثم تكوينه عند المتعلم ذاته، والمعلم يحاول ان يكمل بين المفاهيم اليومية والعلمية، ويمد المساعدة والعون الى المتعلم للدخول الى المفاهيم العلمية.

أما المفاهيم اليومية التلقائية عند فيجوتسكي (Vygotsky) تنمي من المحسوس إلى المجرد، أما المفاهيم العلمية فأنها تنمي في الاتجاه العكسي أي من المجرد الى المحسوس (How,1996;63-48)

أن أساس مدخل فيجو تسكي للثقافة الاجتماعية هي تنمية الوظائف العقلية العليا عن طريق التفاعلات والحياة الاجتماعية داخل الصف الدراسي ، فهو يقدم رؤية لدور المجتمع والثقافة التي تؤثر في التنمية المعرفية للمتعلم من خلال التشديد على أن التأثير الاقوى يكون عن طريق البيئة المنزلية والعلاقات بين الأقران ، واتقان اللغة وهذه من العوامل التي تغير السمات الاجتماعية لمتعلمين المستقبل وتؤثر في التنمية المعرفية لديهم. (Henson& Eller,1999.45)

وتفترض البنائية الاجتماعية من أن المتعلم يعيش في بيئة اجتماعية عندما يمارس عملية التعلم ، وهذه البيئة الاجتماعية تتضمن العناصر التي تؤثر فيه اثناء حدوث عملية التعلم المتمثلة بتعامل معهم في اثناء قيامه بأنشطة التعليمية.

(ابو رياش وزهرية ، ٢٠٠٧ ،ص ٦١)

لذا فقد حدد فيجو تسكي عدداً من العوامل التي يرى بأنها تساعد على عملية التعلم وايصال المتعلمين الى مستوى عال من الكفاءة والإتقان للهمة التعليمية وكالاتي :

١- الاستعداد المعرفي للمتعلم .

٢- رغبة المعلم في نقل المسؤولية الى المتعلم واعتماده على نفسه

٣- توظيف التغذية الراجعة كإستراتيجية لتقيم الأداء ولتميز التغير والتطوير الذي يحدث لدى المتعلم .

٤- تقديم توجيهات وارشادات واضحة قبل أن تقدم المساعدة المتعلم .

٥- بناء تعريف مشترك للمهمة التي يتم نقلها بالتدريج للوصول الى تعريف ثقافي مشترك ضمن الثقافة التي يعيش فيها المتعلم ، وذلك حتى يمكن التعاون بين المعلم ، والمتعلم والتوفيق بين مفهومين لديهما

(قطامي ،٢٠٠٥ ،ص ٣٦٧-٣٧١)

ويمكن أن نلخص ما سبق فيما أكدت عليه البنائية الاجتماعية:

١- المعرفة تبنى بشكل نشط من قبل كل متعلم في المجتمع ومن المجتمع نفسه ، ويتضمن هذا الافتراض أن المتعلم باني لمعرفته ، ومعرفة المتعلم داله لخبرته ، وخبرته هي المحدد الأساس لهذه المعرفة والمعرفة سياقية ، أي أنها لا تنفصل عن المتعلم (العارف) بها ولا عن مواقف المنبثقة عنها .

٢- التفاعلات الاجتماعية بين الأفراد المتعلمين في جماعة ، والاوضاع الاجتماعية والثقافية أساسية في (بناء) المعرفة من التفاعل الاجتماعي ، وان ميزة المعرفة واللغة انها وظيفية وتكيفية، وتركز البنائية الاجتماعية على اللغة وعلى الجماعة. (زيتون ، ٢٠٠٧،ص ٣٤)

نماذج التعلم البنائية:

أن أعداد وتصميم استراتيجيات تدريسية بنائية وبناءها يركز على التعلم أكثر من التدريس والتركيز على نشاط المتعلم والتوسع في ذلك ، وتهيئة مهام أو مشكلات حقيقية وتشجيع المتعلمين على المشاركة والانشغال الدائم في حلها على نحو ذاتي في أطار التفاعل الاجتماعي بين أفراد المجموعة التعاونية وعدم الخوف

من الفشل بوصفه جزءاً من البيئة البنائية مع التركيز على العمليات العلمية ضمن الخبرة السابقة .(زيتون ، ٢٠٠٧ ، ص٦١-٦٦)

كذلك أكدت نتائج الدراسات والبحوث على فاعلية التعلم التعاوني الذي له عدت فوائد منها تنمية التفكير الإبداعي لدى المتعلمين الذي يؤدي الى تحسين القدرة على التعبير ، وتقبل الآراء المختلفة وتناقص التعصب للرأي والذاتية ، وتقبل الاختلافات بين الأفراد مما يؤدي الى اعتزاز مستوى المتعلم بذاته وثقته بنفسه. (العقيل ، ٢٠٠٣ ، ص١٤)

ويشير ديفيد جونسون وروبرت جوبسون (١٩٩٨) الى أنه لكي يكون الموقف التعليمي تعاونياً يجب أن تتوفر فيه العناصر الاتية الاعتماد الايجابي المتبادل والتفاعل المعزز وجها لوجه والمسؤولية الفردية والجماعية في آن واحد ، والمهارات الجماعية والاجتماعية والشخصية ، ومعالجة عمل المجموعة وهذه العناصر تجعل العمل التعاوني عملاً ناجحاً في تطبيق أي أنموذج تعليمي. (ابو النصر ومحمد ، ٢٠٠٥،ص ٣١)

ومن هنا جاء دور استعمال النماذج في تطوير التدريس ورفع فاعلية الاداء الى الاسهامات الاتية :

١- تساعد المتعلمين على التعلم الجيد

٢- تساعد المتعلمين على تعلم المعلومات والأفكار والمهارات الأكاديمية والاجتماعية والإبداعية وفق أطار متكامل .

٣- تساعد المتعلمين على فهم أنفسهم وبيئتهم في أطار تشكله بنية النموذج ، ويحدده الهدف من تصميمه .

٤- تساعد المعلم على تهيئة البيئة التعليمية المناسبة لتحقيق أهدافه التدريسية

٥- تساعد المعلم على تصميم خبرات تعلم فعاله .

٦- تساعد المعلم في وضع الخطط وتصميم الدروس وانتقاء الاستراتيجيات وأساليب التدريس المستخدمة في الصفوف في ظل رؤية متكاملة .

٧- تسهم نماذج التدريس في تطوير المناهج الدراسية باعتبارها أدلة عمل أسترشادية (العدوان وآخرون : ٢٠١١،ص ١٥٦)

فعليه يرى (الزغلول، ٢٠٠٧) أن أنموذج التعلم يجب أن يراعي الخصائص المعرفية والنفسية للمتعلم والمبادئ والقوانين التي تحكم عملية التعلم أضافة الى الأراء والخبرات التجريبية . (الزغلول ، ٢٠٠٧ ، ص١١١)

وهناك عدد من الاستراتيجيات والنماذج البنائية التي بدأت تستخدم بشكل أكبر في صفوف العلوم والرياضيات وستحاول الباحثة بعرض موجز للنماذج وما تضمنته الفلسفة البنائية من نماذج أكدت دور النشط للمتعلم، وسيتم التركيز على الأنموذج الذي ستتناوله الباحثة، ومن هذه النماذج:

١- أنموذج التعلم البنائي :

قدم توبردج وبايبي هذا الأنموذج وتم تعديله وتطويره بصورته الحالية بواسطة (سوزان لوكس ، ١٩٩٠)، ويرتكز هذا الأنموذج على أربعة مراحل هي :

أ- مرحلة الدعوى

ب- مرحلة الأستكشاف

ج- أقتراح الحلول والتفسيرات

د- مرحلة أتخاذ الأجراء .

ويؤكد هذا الانموذج على ربط العلم بالثقافة والمجتمع .

(النجدي وآخرون ، ٢٠٠٥ ، ص٢٩٤-٢٩٥)

٢- أنموذج التعلم المتمركز حول المشكلة :

يرى جويسون ووتلي أن التدريس على وفق هذا الأنموذج يبدأ بمهمة تتضمن موقفاً مشكل يجعل المتعلمين يشعرون بمشكلة ما ثم يأتي بعد ذلك بحث المتعلمين عن حلول هذه المشكلة من خلال المجموعات الصغيرة كلاً على حدى ثم مشاركة المجموعات مع بعضها البعض لمناقشة ما تم التوصل اليه ، ويتضمن هذا الأنموذج الخطوات الآتية :

أ-المهام .

ب-المجموعات التعاونية .

ج-المشاركة . (زيتون وكمال ، ٢٠٠٣ ، ص١٩٥-٢٠٠)

٣- أنموذج دورة التعلم :

وضع التصور المبدئي لهذا الأنموذج كل من (Miyron. Atkim Robertcarblus) في عام ١٩٦٢ ثم أجرى تعديلات (karblus, etal . 1964)
(lembard , 1982 , p:624)

ويتضمن أنموذج دورة التعلم على المراحل الأتية :

أ- مرحلة الاستكشاف .

ب- مرحلة الأبداع المفاهيمي .

ت- مرحلة الموائمة .

ث- مرحلة الأتساع المفاهيمي .

ج- التنظيم

ح- التمثيل (زيتون ، ٢٠٠٠ ، ص٢٨٨)

٤-أنموذج بايبي :

وهو أنموذج وضعه العالم التربوي بايبي (Bybee) لتدريس العلوم ويتكون من خمسة مراحل وهي :

أ- التشويق وشد الانتباه .

ب- مرحلة الاستكشاف .

ت- مرحلة التفسير .

ث- مرحلة التفكير .

ج- مرحلة التقويم (العبيدي وأخرون ، ٢٠٠٥ ، ص٩٢)

٥-أنموذج التحليل البنائي :

وقد وضع الأنموذج أبلتن ، وقد حاول من خلاله أن يوجد العلاقات المعرفية بين التنظير والممارسة وخاصة بين المتعلمين والمعلم والمتعلمين أنفسهم مما يجعل هذا الأنموذج فعالاً في التدريس البنائي ، ويتكون هذا النموذج من أربع مراحل وهي :

أ- فرز الأفكار التي بحوزة المتعلم .

ب- معالجة المعلومات .

ت- التنقيب عن المعلومات .

ث- السياق المجتمعي . (زيتون وكمال ، ٢٠٠٣ ، ص٢١٠-٢١٣)

٦-أنموذج التعلم التوليدي :

والذي يركز على العمليات الفكرية الناتجة عن عمل جانبي الدماغ اثناء تعلم المفاهيم وحل المشاكل الطارئة ، "فالتعلم التوليدي ينشا عندما يستخدم المتعلم أستراتيجيات معرفية وفوق معرفية ليصل الى تعلم ذي معنى" .

(عفانة والجيش،٢٠٠٨،ص٢٣٩)

ارتأت الباحثة من الأستفادة من النظرية البنائية الاجتماعية الثقافية لفيجوتسكي (Vygotsky) والاقتداء بها في عملية التعليم والتدريس واستخدامها من خلال ما توفر للباحثة من أدبيات في هذه الاتجاه ، فقد وجدت الباحثة أنموذج التعلم التوليدي الذي يعكس ويجسد نظرية الاجتماعية الثقافية لفيجوتسكي (Vygotsky)

بني هذا الأنموذج من قبل (Osboron and Wittrock) وهو العملية النشطة(Active process) ، وانه عملية بناء الربط او الصلة بين المعرفة الجديدة والقديمة وجوهر أنموذج التعليم التوليدي يكون العقل (Mind) او الدماغ او المخ ولايكون مستهلك سلبي للمعلومات، بل أنه نشط يبني تفسيراته الخاصة للمعلومات ويرسم الاستدلالات أو الاستنتاجات منها،كذلك يرى عبد السلام (٢٠٠٦) أن التعليم التوليدي يحدث عندما يكون المتعلم نشيط عقلياً ويبني الفهم ذو المعنى والشخصي من المحتوى بمعالجة الاشياء والمواد او المفاهيم المجردة في بيئة التعلم ،وأضافة الى ذلك أنه عملية بناء الربط او الصلة بين المعرفة الجديدة والقديمة ، أو الفهم الشخصي لكيف الأفكار الجديدة تتلاءم في نسيج المفاهيم المعرفة للمتعلم ،اما دور المعلم هو مساعدة المتعلمين يولدون تلك الصلات أو الأرتباطات ، أو مساعدتهم لربط الأفكار الجديدة والمعرفة المسبقة كل منها بالأخر ويحث المعلم او يوجه تفكير المتعلمين ليقودهم في عمل صلات او الاشتراك في النشاط العقلي ، حيث يتحول التركيز الرئيسي للتدريس من " تجهيز او تزويد المعلومات " الى تسهيل " تكوين أو بناء نسيج المعرفة " وهذا المدخل يضع المتعلم في بنى النشاط حيث يكون دور

المعلم هو تحسين أداء المتعلم في الأنشطة التي يكون عندهم غموض يتعلق بالمعرفة القبلية. (عبد السلام ، ٢٠٠٦، ١٥٠ص-١٥١)

لذا فقد عرفه(محمد ، ٢٠٠٨) بأنه: " القدرة على استعمال الأفكار السابقة لتوليد أفكار جديدة حين تتضمن مهارات التوليد واستعمال المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة فهو عملية بنائية يتم فيها الربط بين الأفكار الجديدة والمعرفة السابقة عن طريق بناء متماسك من الأفكار بين المعلومات الجديدة والقديمة ". (محمد ، ٢٠٠٨ ،ص١٥٦)

وقد جاء عند (Griff، 2000) أنّ من خواص التعلم التوليدي أنّ المتعلمين يشاركون بشكل نشط في عملية التعلم ويولدون المعرفة بتشكيل الارتباطات العقلية بين المفاهيم فعندما يحلل المتعلمين مادة جديدة يدمجون الأفكار الجديدة بالعلم المسبق ، وعندما يتطابق هذه المعلومات يتم بناء علاقات وتراكيب عقلية جديدة لديهم ، حيث يوجد نوعان من النشاطات التوليدية هي :

أ- النشاطات التي تولد العلاقات التنظيمية بين أجراء المعلومات ، أمثله ذلك إبداع عناوين أسئلة، خلاصات ،رسوم بيانية وأفكار رئيسية .

ب- النشاطات التي تولد العلاقات المتكاملة بين ما يسمحه أو يراه أو يقرأه المتعلم من معلومات جديدة والعلم المسبق للمتعلم وأمثلة ذلك أعادة صياغة تناظرات ، استدلالات ، تفسيرات وتطبيقات ، والفرق بين النشاطين ان النشاط الثاني يعالج المحتوى التعليمي بشكل أعمق ويؤدي الى مستوى عالي من الفهم .

(Griff,2000;3)

ويعكس أنموذج التعلم التوليدي (G- L- M) (Generative Learning Model) رؤية فيجوتسكي في التعلم ويتكون من أربع مراحل أو أطوار تعليمية وهي كالآتي:

١- الطور التمهيدي (Preliminary):

وفيها يمهد المعلم للدرس من خلال المناقشة الحوارية وإثارة الأسئلة، ويستجيب المتعلمون أما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في دفاترهم اليومية، فاللغة بين المعلم والمتعلمون تصبح أداة نفسية للتفكير والتحدث والعمل والرؤية، وفي هذه المرحلة تتضح المفاهيم اليومية التي لدى المتعلمين من خلال اللغة والكتابة والعمل، ومحورها التفكير الفردي للمتعلمين تجاه المفهوم.

٢- الطور التركيزي (البؤرة) (Focus):

وفيها يوجه المعلم المتعلمون لعمل في مجموعات صغيرة، فيربط بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة، ويركز عمل المتعلمين على المفاهيم المستهدفة مع تقديم المفاهيم العلمية وإتاحة الفرصة للتفاوض والحوار بين المجموعات، فيمر المتعلمون بخبرة المفهوم.

٣- الطور المتعارض أو التحدي (Challenge)**:**

حيث يقوم المعلم في هذا المستوى مناقشة الصف بالكامل، مع إتاحة الفرصة للمتعلمين للإسهام بملاحظاتهم وفهمهم ورؤية أنشطة الصف بالكامل ومساعدتهم بالدعائم التعليمية المناسبة، مع إعادة تقديم المصطلحات أو المفاهيم العلمية، والتحدي بين ما كان يعرفه المتعلم في الطور التمهيدي وما عرفه أثناء التعلم.

٤- الطور التطبيق (Application):

وتستخدم المفاهيم العلمية كأدوات وظيفية لحل المشكلات والوصول إلى نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة، كما تساعد على توسيع نطاق المفهوم.

(Shepardson, 1999, 626)

وقد اعتمدت الباحثة هذه الخطوات في تدريسها مادة العلوم المقررة في تدريس تلميذات الصف الخامس الابتدائي عند تطبيقها تجربة البحث وذلك بتحديد المادة

العلمية والاهداف خلال مدة إجراء التجربة، وبنائها للمهمة التعليمية كنشاط تعاوني بينها وبين متعلمو عينة البحث عن طريق الحوار والتفاعل واستعمال الأدوات التعليمية المساعدة في عملية التعلم، وقيامها بتطبيق الخطة الموضوعة داخل الصف الدراسي، كذلك تقوم أداء التلميذات باستعمال الاختبار التحصيلي الذي أعدته الباحثة والذي سيأتي ذكره تفصيلياً في الفصل الثالث من البحث.

أهداف استعمال أنموذج التعلم التوليدي:

١- تنشيط جانبي الدماغ (الدماغ كله) من خلال إيجاد علاقات منطقية ومتشعبة حول التصورات البديلة من أجل بناء المعرفة في بنية الدماغ على أسس حقيقية تزيد من قدرة المتعلم على الفهم والاستيعاب للمواقف التعليمية، وتوليد أفكار جديدة تحل التعارضات والمتناقضات في المفاهيم والمواقف، وإحلال المفاهيم الصحيحة محل المفاهيم الخاطئة.

٢- يعمل هذا الأنموذج على تنمية التفكير فوق المعرفي (metcognitive thinking) وهو من نتاج توالد الأفكار عند المتعلمين خاصة عندما يدرك المتعلمون أن تفكيرهم في الموقف المتشكل يحتاج إلى مراجعة وإعادة نظر الأمر الذي يتطلب منهم الوعي بقدراتهم الدماغية ومحاولة تنظيمها بما يتفق وخصائص الموقف المتشكل، ولذا فأن استعمال إستراتيجيات معرفية معينة لمعالجة الموقف وتعديل تلك الإستراتيجيات من خلال الوعي بها يجعل الدماغ بكليته في حالة من النشاط والفاعلية.

٣- أن إحداث تغيير مفاهيمي في بنية دماغ المتعلم يزيد من قدرته على التعامل مع المواقف الحياتية صورة أفضل، ويزيد أيضاً من وضوح الأفكار والهياكل المعرفية، الأمر الذي يسهل على المتعلم فهم المواقف التي يواجهها، واشتقاق

إستراتيجيات جديدة للتعامل معها وهذا يتطلب تفعيل جانبي الدماغ معاً .

(عفانة وآخرون، ٢٠٠٨،ص ٢٣٩)

العمليات العقلية الوظيفية التي تتضمنها أطوار أنموذج التعلم التوليدي

يتكون أنموذج التعليم التوليدي في تدريس العلوم من مجموع من العمليات العقلية الوظيفية الآتية:

١- تصورات المعرفة والخبرة (Knowledge and Expense):

أ- يتم الكشف عن تصورات المتعلمين وخبراتهم السابقة حول موضوع معين، لتصحيح تصوراتهم ومعتقداتهم من خلال طرح الأسئلة واستقبال إجابات المتعلمين.

ب- يوضح المعلم للمتعلمين أن عملية الفهم هي عملية توليدية تختلف عن القراءة السلبية وتذكر المعلومات.

ج- على المعلم إيجاد مفاهيم ذات علاقة بموضوع التعلم، بحيث يستفيد المتعلمون من تلك المفاهيم في إيجاد علاقات ذات معنى، وبناء معارف جديدة.

د. يوضح المعلم للمتعلمين الخطوات اللازمة لتعلم المفاهيم مع مساعدة المتعلمين على اقتراح أنشطة صفية تكشف عن التفسير العلمي الصحيح والدقيق حول الأحداث والمواقف.

٢- الدافعية(Motivation):

أ- يقوم المعلم بتحفيز المتعلمين للتعلم من خلال الأنشطة الصفية التي تقودهم إلى التعارض المعرفي في فهم المواقف والمفاهيم.

ب- تعزز ثقة المتعلم بنفسه عندما يكشف أن هناك تصورات خاطئة حول موضوع معين أو موقف ما.

٣- الانتباه (Attention):

أ- يجلب المعلم في هذه الخطوة أنتباه المتعلمين من خلال طرح الأسئلة إلى تركيز بناء وشرح وتفسير المعنى الذي تم التوصل إليه.

ب- يستخدم الأحداث والموضوعات كوسيلة لتوليد بنية المعرفة وإلى المشكلات المرتبطة بالأحداث أو الموضوعات وما لديهم من خبرات لحلها.

٤- التوالد/ التوليد (Generation):

أ- تعد هذه الخطوة مهمة في هذه الأنموذج، إذ ينبغي على المعلم أن يترك المتعلمين لكي يولدّوا المعنى ثم التوصل إلى المفاهيم، وهذا يتطلب بذل جهد هو أبعد من التعلم و المعرفة.

ب- يستخدم المعلم نوعين من العلاقات كطريق لفهم المادة العلمية هما: العلاقات بين المفاهيم التي تم تعلمها، والعلاقات بين هذه المفاهيم وخبراتهم السابقة وذلك من خلال مخططات المفاهيم والرسوم والصور والأشكال والعروض والبراهين وغيرها لتسهيل التعليم التوليدي .

ج- يمكن للمعلم استعمال الأمثلة وللأمثلة Examples and Unexampled في توليد العلاقات بين المفاهيم أو التشابهات وغيرها.

(Fen sham, et.al, 1994 p:99)

٥- ما وراء المعرفة(Met cognition):

أ- في هذه الخطوة يستخدم المعلم إستراتيجيات تعليم المساعدة المتعلمين على استعمال عملياتهم الدفاعية لفهم وتطبيق واستعمال المفاهيم التي تم تعلمها، وذلك حتى يكونوا أكثر قدرة على حل المشكلات .

(عفانة وآخرون، ٢٠٠٨،ص ٢٤٠-٢٤٢)

ب- ومن الاستراتيجيات التي يستخدمها المعلم في توليد العلاقات وتعديل المفاهيم التي يمكن للمعلم استخدامها، إستراتيجية توليد الأسئلة (قبل، إثناء، بعد)، وإستراتيجية (تنبأ، لاحظ، فسر) وغيرها

ويمكن ملاحظة ما سبق تداخل العمليات العقلية والوظيفة في أطوار أنموذج التعلم التوليدي الأربعة من خلال ما يأتي :

١- يتداخل الطور الأول (الطور التمهيدي) مع العمليات العقلية الوظيفية من خلال (تصورات المعرفة والخبرة) في الكشف عن التصورات المتعلم وخبراتهم السابقة حول موضوع معين من خلال الأسئلة التي يطرحها المعلم في الطور التمهيدي.

٢- يتداخل الطور الثاني (الطور التركيزي، البؤرة) ، مع العمليات العقلية الوظيفية في(الدافعية) من حيث تحفيز المتعلمين للتعلم من خلال تقسيم المعلم للمتعلمين الى مجموعات صغيرة تتكون بين ٣-٤ متعلمين في (الطور التركيزي ، البؤرة) كذلك يتداخل هذا الطور مع العمليات العقلية الوظيفية في (الانتباه) من خلال طرح الأسئلة التي يطرحها المعلم .

٣- يتداخل الطور الثالث (الطور المتعارض) مع العمليات العقلية الوظيفية في (التوالد / التوليد) من خلال أعطاء الفرصة للمتعلمين المشاركة في المناقشة والتحاور في الأسئلة في الطورين الأول والثاني وبناء مفاهيم جديدة على أساس العلاقة بين المفاهيم التي يعرفها المتعلم مسبقاً وما سوف يتعلمه أثناء التعلم .

٤- يتداخل الطور الرابع (الطور التطبيقي) مع العمليات العقلية الوظيفية في (ما وراء المعرفة) من خلال المساعدة التي يقدمها المعلم للمتعلمين في عملية فهم وتطبيق واستعمال المفاهيم التي تعلمها في مواقف حياتية جديدة

الأسس التي يرتكز عليها أنموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم وهي كالآتي:

١- يبني المتعلمون المعنى عن طريق تكوين علاقات بين المفاهيم الجديدة والمفاهيم السابقة.

٢- لا يقتصر تدريس العلوم على الطرائق المعتادة التي تغطي موضوعات المادة وعرضها فقط لوجهات نظر العلماء في الظواهر العلمية بل يبدأ تدريس العلوم مع نمو وتطور مفاهيم أثناء تعلم العلوم من خلال قيام المتعلمين بتوليد المعاني لتغيير المفاهيم البديلة لديهم.

٣- يستخدم المتعلمون العمليات التفكيرية لفهم ومعرفة العلوم بمعنى أن يكون المتعلم نشطاً ليكون العلاقات بين أجزاء المعرفة التي تم تعلمها، وتوليد المعنى بين معرفة المتعلم وخبراته السابقة.

٤- لابد وأن يتعدى تعلم المتعلمون حدود التعلم إلى ما فوق التعلم أو ما بعد التعلم كما ينبغي أن يعبر حدود المعرفة إلى ما فوق المعرفة، أو ما بعد المعرفة وهذا يعني أستمرارية التعلم لتحقيق فريد من التعلم (White & Gaston, 1989: 89)، (Witt rock, 1991: 85)

المحور الثاني التفكير الإبداعي (Creative Thinking)

التفكير الإبداعي:

يعد الإبداع من أرقى أنواع النشاط الإنساني أن لم يكن أرقاها بالفعل فقد أصبح منذ الخمسينات من القرن الماضي من المحاور الرئيسة التي تناولها البحث العلمي بالدراسة والتمحيص، في عدد كبير من الدول المتقدمة منها والنامية، فالتقدم العلمي والتكنولوجي، الذي نشهده اليوم، يتطلب تفجير القدرات الإبداعية وتطويرها عند المتعلم، وكذلك فأن المشكلات الحياتية التي تنتج عن هذا التقدم تحتاج إلى أعمال إبداعية للتغلب عليها. (الطيطي، ٢٠٠٧،ص ١٦)

وقد دعا القرآن الكريم أبناء الأمة الإسلامية منذ بزوغ فجر دعوة الإسلام إلى قواعد التفكير الإبداعي التي من شأنها الأرتقاء بالمجتمع والريادة على الآخرين، ومن أول قواعد هذا التفكير التي دعا إليها القرآن الكريم هي الدعوة إلى التفكير والتأمل في الطبيعة وفي خلق الله ومنها قول الله سبحانه وتعالى على سبيل المثال لا الحصر:

١- (أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِمْ) (الروم: ٨).

٢- (قُلْ سِيرُوا فِي الأَرْضِ فَانْظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ) (العنكبوت: ٢٠).

٣- (قُلْ انْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ) (يونس: ١٠١).

أن تقدم ورقي وازدهار المجتمع الإسلامي لا يمكن له أن يكون إلا مع القرآن ولا يمكن لحضارته أن تبنى إلا مع قواعد التفكير الإبداعي التي ذكرها الله عز وجل بين آياته في كتابه الحكيم، فكيف ونحن بين أيدينا معجزة سماوية كتب الله لها الخلود فوق الأرض! . (مهيوب، ٢٠٠٢) شبكة الإنترنت.

كذلك فقد جسد الرسول (صلى الله عليه وآله وسلم) القواعد الإبداعية في القرآن الكريم في الواقع المجتمع الإسلامي، عندما كان يعطي الفرصة لجميع أصحابه في عرض أفكارهم وآرائهم الصغير منهم والكبير ومن أشهر تلك المواقف التي تصور الرسول (صلى الله عليه وآله وسلم) في بناء المجتمع المبدع، موقف يوم بدر: حينما أعطي الفرصة إلى خباب بن المنذر في بناء خطة يوم بدر.

(الكيلاني، ٢٠٠٩،ص ١٥٢)

كذلك الموقف الذي أعطاه الرسول (صلى الله عليه وآله وسلم) إلى سلمان الفارسي يوم الخندق في بناء حفر الخندق.

في هذه المواقف يصور لنا الرسول (صلى الله عليه وآله وسلم)، بناء المجتمع الإبداعي القائمة على أساس حرية الرأي والموقف حتى في أخطر القضايا ولا يكون في قلب هذا أبناء المجتمع أدنى خوف من احتمال غضب القائد الأعلى

مما قد يترتب عليه من العقوبات والسمعة السيئة والضرر في نفسه أو ماله، كذلك تستطيع أن تتخيل كيف كان شعور هذين الصحابيين الجليلين عندما كان رسول (صلى الله عليه وآله وسلم) وكبار الصحابة (رض) يتحركون ويغيرون من أماكنهم بناء على اقتراحهم وهذه الصورة تمثل تشجيعاً على الإبداعي وضحاً لبيئة مبدعة متحفزة (الكيلاني، ٢٠٠٩، ص ١٥٣)

اما في اللغة الانجليزية ، تشتق كلمة ابداع من كلمة الخلق (Creation) ، والفعل يخلق (Create) اصله اللاتيني (Creve) ومعناها يخرج الى الحياة او يصمم او ينشئ او يخرج او يكون سبب. (عيسى ، ١٩٩٤،ص ١٥)

وذكر (الطيطي،٢٠٠٧) ان تورانس عرفه (Torrance ,19.62.p95) : "الابداع عملية ادراك الثغرات والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة وعدم الاتساق الذي لايوجد له حل متعلم والبحث عن دلائل مؤشرات في الموقف ، وفيما لدى المتعلم من المعلومات ، ووضع الفروض حولها واختبار صحة هذه الفروض والربط بين النتائج. وربما اجراء تعديلات واعادة اختبار الفروض ".

(الطيطي ، ٢٠٠٧، ص٥٦)

النظريات التي فسرت التفكير الإبداعي:

نظراً لما يتمتع به الإبداع من اهتمام بالغ من قبل الباحثين والدارسين فقد تعددت المناحي النظرية التي أهتمت بتفسير طبيعته، كل حسب أفتراضاته وأهتماماته، حيث تركت المعالجات المختلفة للمناحي النظرية بصماتها النظرية والمنهجية على دراسة الإبداع لذا ستقوم الباحثة بعرض الاتجاهات الأساسية في علم النفس التي أهتمت بتفسير العملية الإبداعية.(أبو جاد ونوفل، ٢٠٠٧،١٣٢)

١- منحى التحليل النفسي :

لقد قدم أصحاب هذه النظرية تفسيراً للعملية الإبداعية يتفق مع تصورهم العام عن شخصية المتعلم وديناميته، ويرى أصحاب هذه النظرية أن الأبداع ينشأ من خلال الصراع النفسي الذي يبدأ عند المتعلم من أيام حياته الأولى ، وهو بمثابة الحيلة الدفاعية لمواجهة الطاقات اللبيدية التي لا يقبل المجتمع التغابي عنها ، أذ أن الأبداع هو نتيجة لما يحدث من صراع بين المحتويات الغريزية من غرائز جنسياً وغرائز عدوانية من جهة أخرى وضوابط المجتمع ومطالبه من جهة أخرى . (عبد الغفار ، ١٩٧٩ ، ص١٧٩)

ويعرف أصحاب هذا المنحنى الإبداع بأنه محصلة تفاعل المكونات الثلاث التي تتكون منها الشخصية وهي (اللا أنا واللا أنا الأعلى ، والهو) وأن تحقيق الأبداع مرهون بكبت اللا انا حتى تبرز على سطح محتويات اللاشعور وما قبل الشعور .(عبيد ، ٢٠٠٠ ، ص٩٠)

وترى الباحثة أن مفهوم الأبداع في ضوء منحنى التحليل النفسي يؤكد على دور الغرائز والدوافع التي تقع خارج اللاشعور المتعلم ودرايته في العملية الإبداعية .

٢- المنحى السلوكي:

يرى أصحاب المنحى السلوكي من وجهة نظر سكنر (Skinner) أن هنالك تفاعل بين عاملي الوراثة والبيئة في حدوث الإبداع، فإذا ما دعمت الوراثة والبيئة هذا الطفل، فأنه يتمكن من تأدية أعمال معينة في البيئة كما أن التعزيز المناسب لهذه الأعمال يوفر الفرص الكافية لظهور الإبداع، ويضيف أن لا يوجد شيء أسمه الإبداع إذ أن الأفعال والتصرفات محكومة بنتائجها، فيحدث الإبداع عندما يلقى تعزيز وفي حين تعرض للعقاب أو عدم حدوث تعزيز مناسب فأن السلوك الإبداعي سوف ينطفئ منذ ولادته (العتوم وآخرون، ٢٠١١،ص ١٣٣)

ويفترض الأتجاه من وجهة نظر (سنكر) أن الأفراد مبدعون بسبب نظام المكافآت والحوافز التي يحصلون عليها من أعمالهم الإبداعية وهذا ما يسمى بالتعزيز الإيجابي، وعليه فأن التفكير الإبداعي هو ذلك النمط من التفكير الذي يلقى التعزيز أو الإثابة مما يؤدي إلى ظهوره وأن لم يلقى تعزيز مناسب فأنه سيصبح تفكير غير مناسب ويبدأ بالتضاؤل حتى يزول .

(العتوم وآخرون، ٢٠١١،ص ١٣٣- ١٣٤)

ومن النظريات المنتمية لهذا المنحنى أيضاً نظريتي الاشتراط الكلاسيكي والإشراط الإجرائي واللتان تتفقان بأهمية المعززات التي تعقب الاستجابات المرغوبة في ظهور وتنمية السلوك الإبداعية لدى الأطفال وقد عرض (روشكا، ١٩٨٩) في تعليقه على الأتجاه السلوكية بأن لا نجاح لنظرية تقوم على أساس الترابطات في تفسير الإبداع(أبو جاد ونوفل، ٢٠٠٧،ص ١٣٥)

وترى الباحثة أن مفهوم الأبداع بناءً على هذا المنحنى قد يؤكد على دور العلاقة بين المثير والاستجابة ، فكلما كان هناك مثر قوي نحصل على استجابة أبداعية .

٣- المنحى الجشطالتي:

ويرى جشطالت صاحب هذا المنحنى أن الإبداع يتمثل في القدرة على النظر إلى مكونات المجال، وإدراك العلاقات التي لا يمكن تبنيها بالنظرة العابرة، ثم حدوث الأستبصار الذي يأتي فجأة كحل للمشكلة . (القذافي، ٢٠٠٠،ص٨٧)

ويرى (فرتها يمر) وهو أحد رواد هذا المنحنى بأن الفكرة الإبداعية التي تظهر فجأة على أساس الحدث وفهم المشكلة غير التي تأتي على اساس السير المنطقي ،

وقد ميز بين الحلول التي تأتي صدفة أو القائمة على أساس التعلم وبين تلك التي تتطلب الحدس وفهم المشكلة ومنها الحلول الابتكارية .

(روشكا ،١٩٨٩ ، ص٢٣)

وقد ترى الباحثة أن مفهوم الإبداع من وجهة نظر هذا المنحنى أنها وصفت الإبداع بشكل غير واضح.

٤- المنحى الإنساني:

هناك الكثير من الذين كانوا يعتقدون أن علم النفس يهتم بالمشكلات مثل الاكتئاب والانطواء أي يهتم بالجانب السلبي ولا يهتم بالجانب الإيجابي حيث جاء هذا المنحى كرد فعل للسلوكية التي تقول أن الإنسان آلة وضد التحليلية والتي تقول بأن المتعلم مدفوع بغرائز جنسية، بينما يؤكد المنحى الإنساني على الطبيعة الإنسانية وعلى احترام الإنسان باعتباره قيمة من القيم من خلال أهدافه وحب إطلاعه وإبداعه، أما مفهوم الإبداع في هذا المنحنى هو تحقيق الذات ويعني الشحنة الدافئة نحو الإبداع الذي يمتلكه لكل إنسان ويرى الإنسانيون (ماسلو- وكارل. روجرز) أن القدرات الإبداعية كامنة لدى الأفراد ولكننا بحاجة إلى أن تنمو وتتطور إذ ما توفرت لها البيئة المناسبة التي تخلو من الضغوطات والتهديدات .

(أبو جاد ونوفل، ٢٠٠٧،ص ١٣٦)

ويفترض روجرز دونالد (Rogers & Donald, 1989) أنه لابد من وجود شيء يمكن ملاحظته (أي إنتاج الإبداع ولابد أن يكون هذا الإنتاج أصيلاً، وأن عملية الإبداعية لديه ظهور إنتاج أصيل ينمو من فردية المتعلم والمواد والأحداث وظروف الحياة (العتوم وآخرون، ٢٠١١، ص ١٣٥)

وترى الباحثة أن مفهوم الأبداع في ضوء المنحى يؤكد على أساس الصحة النفسية وعلى أن الأبداع كامن في الطبيعة الإنسانية .

٥ - المنحى العاملي:

ومن رواد هذا المنحنى جيلفورد (Guliford) ومن أهم النقاط التي جاءت بها هذا المنحى هو:

١-أن التفكير الإبداعي في صحيحه تفكير تباعدي ، والعكس غير الصحيح، أي أن التفكير التباعدي ليس بالضرورة تفكير إبداعياً، بمعنى أن الطلاقة ومرونة والأصالة والتفاصيل كعمليات تباعديه تلعب دوراً رئيساً في التفكير الإبداعي.

(المشرفي، ٢٠٠٥،ص ٥٨)

قدم جيلفورد (تصوراً عن ظاهرة الأبداع من خلال نظريته عن التكوين العقلي والتي تدعى ببنية العقل) حيث حدد فيها ثلاث أبعاد للنشاط العقلي للشخص :

١- نوع العملية العقلية .

٢- نوع المحتوى أو المضمون .

٣- نوع الناتج أو المحصلة . (روشكا ، ١٩٨٩ ، ص٥٠)

حيث يؤكد جيلفورد على طبيعة العلاقة بين حل المشكلات والتفكير الإبداعي، فيرى أن هذين المظهرين يشكلان وحدة لما بينهما من خصائص مشتركة، ويوجد هناك إبداع، فأنه يعني حلاً جديداً لمشكلة ما، على أن يتضمن هذا الحل بطبيعة الحال درجة معينة من الجد ،وتعد مجهودات (جيلفورد) في مجال الإبداع أكثر شمولاً بالنسبة لباقي النظريات الأخرى، فقد أسهمت تلك النظرية في أتساع نطاق البحث في مجال التفكير الإبداعي، خاصة لدى المتعلمين الذين لا يقدمون إنتاجاً إبداعياً، كذلك ما قدمه من اختبارات التي تعد من المقاييس الأساسية وعلى أساسها فقد صاغ (تورانس وزملاؤه) اختباراتهم الإبداعية .

(المشرفي، ٢٠٠٥،ص ٥٩)

إذ وصف تورانس وزملائه الأبداع بأنه عملية يصبح المتعلم فيها حساساً للمشكلات ومتعرفاً وأوجه النقص وفجوات المعرفة والمبادئ الناقصة وعدم الانسجام ويبحث عن الحلول ويقوم بالتخمينات ، ويصوغ فروضاً ويختبرها ، ثم يقدم نتائجه في أخر الأمر . (عبد الخالق ، ١٩٩٠ ، ص٢٣٨)

ولقد بنى تورانس أختباره في التفكير الإبداعي على أساس أنموذج جيلفورد (بنية الذكاء) وقد ركز في أختباراته على قياس القدرات الإبداعية وهي الطلاقة المرونة الأصالة والتفاصيل. (السرور ، ٢٠٠٠ ، ص٣٩٧)

وقد ترى الباحثة أن مفهوم الأبداع من وجه نظر هذا المنحى تقوم على أساس أحساس بالمشكلة وصياغة فروض حلها وأختبار تلك الفروض .

وقد اعتمدت الباحثة على المنحى العاملي في إجراءات بحثها .

٦- المنحى الارتباطي:

ويرى أصحاب هذا الأتجاه أن العملية الإبداعية تمثل في القدرة على تكوين عناصر ارتباطية بطريقة تركيبة جديدة أو مبتكرة من أجل مقابلة متطلبات معينة من أجل تحقيق فائدة ما متوقعة، ومفهوم الإبداع لدى هذه النظرية هو تجميع العناصر المترابطة في تشكيلات معينة لمقابلة الحاجات، أو لتحقيق بعض الفائدة وكلما كانت عناصر التشكيلة الجديدة متنافرة وغير متجانسة ازداد مستوى القدرة على التفكير الإبداعي) (جليل مشكور، ١٩٩٤: ١٦١، حسن عيسى، ١٩٩٤: ١٦٦)

ويعتقد ميدنيك (Mednick) أن العملية الإبداعية تتأثر بعدة عوامل منها:

(Starko, A, 1995: 95)

١- أن يحصل المتعلمين على العناصر الذين هم في حاجة إليها في بيئتهم.

٢- أن يحصل المتعلمين على شبكة معقدة من الارتباطات مع المثيرات، فالمتعلمين الذين حصلوا على تجارب مع مثير متفق عليه في إطار مألوف هم أقل

المتعلمين القادرين على عمل ارتباطات بعيدة مع المثيرات، لأن أنماط الأستجابة لديهم تصبح معروفة وبالتالي فأن أصحاب هذه النظرية ترى أن تنمية التفكير الإبداعي يحصل عند وجود تعزيز أي أن المتعلم كلما حصل على تعزيز فأنه سيعطي أستجابة مبدعة،إلا أن هذه النظرية قد جعلت المتعلم على مستوى الآلة التي يستجيب آلياً للمثير، وترفعها محركات فسيولوجية مجردة من التلقائية والإبداع والحيوية وبالتالي ظهرت بمظهر سلبي غير فعال

(المشرفي، ٢٠٠٥،ص ٥٧)

وقد ترى الباحثة أن مفهوم الأبداع من وجهة نظر هذا المنحى أنها عاملت الأنسان كآلة وتجاهلت عوامل الشخصية ومكوناتها في عملية الأبداع .

مكونات التفكير الإبداعي:

يتضمن التفكير الإبداعي مجموعة عناصر عدة، نعرضها كالأتي:

١- **الأصالة:** وتعني التميز في التفكير والندرة والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف من الأفكار.

٢- **الطلاقة:** وهي القدرة على إنتاج أفكار عديدة لفظية وأدائية لمشكلة نهايتها حرة ومفتوحة. (غبارى وآخرون، ٢٠١١،ص ٢٣٠).

أنواع الطلاقة:

أ- **طلاقة الأشكال (Figural Fluency) :**

كأن يعطي المتعلم رسماً على شكل دائرة ويطلب منه إجراء إضافات بسيطة بحيث يصل إلى أشكال متعددة وحقيقية.

ب- **طلاقة الرموز أو طلاقة الكلمات (Word Fluency):**

وهـي قـدرة المـتعلم علـى توليـد كلمـات تبـدأ أو تنتهـي بحـرف معـين أو تقـديم كلمات على وزن معين.

ج- **طلاقة المعاني والأفكار (Ideational Fluency):**

وهي قدرة المتعلم على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المرتبطة بموقف معين ومدرك بالنسبة إليه (الكيلاني، ٢٠٠٩: ١٠٤)

٣- المرونة :

وهي تغير الحالة الذهنية لدى المتعلم بتغير الموقف وهناك نوعان من المرونة:

أ- المرونـة التلقائيـة : هـو إعطـاء عـدد مـن الأفكـار المتنوعـة التـي تـرتبط بموقـف محدد.

ب- المرونـة التكيفية : وتعنـي التواصل إلـى حل مشكلة أو موقف فـي ضـوء التغذيـة الراجعة التي تأتي من ذلك الموقف.

٤- الحساسية للمشكلات

وهي القدرة المتعلم على رؤية المشكلات في الأشياء والعادات أو النظم، ورؤيته جوانب النقص والعيب فيها.

٥- **التفاصيل**:

عبارة عن مساحة الخبرة والوصول إلى تنميات جديدة مما يوجد لدى المتعلم من خبرات (غبارى، أبو شعيرة، ٢٠١١،ص ٢٣١).

خصائص الشخص المبدع:

يتمتع المبدعون بصفات شخصية وعقلية ونفسية متنوعة ومن هذه الخصائص كما يوثقها أدب الإبداع ما يلي:

١- حب الاستطلاع والاستفسار والحماس المستمر والمثابرة في حل المشكلات.

٢- الرغبة في التقصي والاكتشاف وتفضيل المهمات العلمية والرياضية والأدبية والفنية الصعبة.

٣- البراعة والدهاء وسعة الحيلة، وسرعة البديهة وتعدد الأفكار والإجابات وتنوعها بالمقارنة بأقرانهم.

٤- إظهار روح الاستقصاء في أرائهم وأفكارهم.

٥- القدرة على عرض أفكارهم بصورة مبدعة، والتمتع بخيال رحب وقدرة عالية على التصور الذهني، والتمتع بمستويات عقلية عليا في تحليل وتركيب الأفكار والأشياء.

٦- تكريس النفس للعمل الجاد بدافعية ذاتية، ويهبون أنفسهم للعمل العلمي أو الأدبي.. لفترات طويلة، ويميلون للمبادئة في أنشطتهم الإبداعية، ويثقون في أنفسهم كثيراً.

٧- امتلاك خلفية واسعة وعميقة في حقول علمية وأدبية ولغوية وفنية.. مختلفة كما أنهم كثيرو القراءة والإطلاع.

٨- المتعلم المبدع يسأل أسئلة إبداعية (متوجه النهاية) أعلى في المستوى العقلي وأكثر عدداً من غير المبدع.

٩- الاستقلالية في الفكر والعمل، وكثيرون منهم يميلون للانعزالية والانطواء.

١٠- انخفاض سمات العدوانية، أكثر تلقائية من الأقران وأكثر استقلالاً في الحكم، معارضون، بشدة لرأي الجماعة إذا شعروا أنهم على صواب، أكثر جرأة ومغامرة

وتحرراً، وأكثر ضبطاً للذات وسيطرة عليها (غبارى، أبو شعيرة، ٢٠١١،ص ٢٦٣)

عقبات التفكير الإبداعي:

أ- العقبات الشخصية وتشمل:

١- ضعف الثقة بالنفس.

٢- الأمتثال الدائم للآخرين.

٣- الرغبة المفرطة والحماس الزائد لتحقيق الإنجازات.

٤- نقص الوعي بالمثيرات البيئية.

٥- التفكير النمطي المقيد بالخطة.

٦- التسرع وعدم أحتمال الغموض في المواقف.

٧- الرغبة في التقليد، والمذهب، والمحاكاة للنماذج السابقة.

(العياصرة، ٢٠١١،ص ٢٠٦)

ب- العقبات الظرفية، وتشمل:

١- مقاومة التغيرات والخوف من الأفكار الجديدة.

٢- عدم التوازن بين الجد والفكاهة أو بين التنافس والتعاون.

٣- الخوف من الفشل، والخوف من النقد.

ج- العقبات الأسرية:

١- الاتجاهات السلبية.

٢- أسلوب التنشئة الأسرية القائم على التسلط وعدم الاهتمام والنمطية في التعامل مع الأبناء.

د- العقبات المدرسية:

١- طرائق التدريس التقليدية التلقينية.

٢- المعلم المتسلط غير المعترف بالتفكير الإبداعي

(العياصرة، ٢٠١١، ص٢٠٧)

قياس التفكير الإبداعي :

١- أختبارات تورانس للتفكير الإبداعي (Torrance Test of Greative Thinking TTCT)

ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية في أواخر الستينات وهي تستخدم قياس القدرة على التفكير الإبداعي لدى المتعلمين بأكثر من واسطة يتكون هذا الاختبار بصورتين اللفظية والشكلية حيث يتكون الاختبار بصورة الأولى اللفظية من سبعة اختبارات فرعية كل واحد منها بمثابة نشاط فرعي فهو يتطلب من المفحوص كتابة أسئلة ووضع تخمينات للأسباب أو النتائج أو تحسين إنتاج واقتراح بدائل.

أما الصورة الشكلية فتتألف من ثلاثة اختبارات كل منها بمثابة نشاط يتطلب من المفحوص رسم موضوع على خط مقفل أو مفتوح أو على خطوط ناقصة لكن هذه الاختبارات كلها من النمط غير المألوف حيث هناك صورة معربة لاختبارات تورانس تتمتع بدرجة من صدق وثبات مقبولة.

٢- مقاييس السمات

في أواخر السبعينات وقد جرى تصميمها للحصول على تقديرات المعلمين لسمات المتعلمين في مجالات التعلم والدافعية والإبداعية والسمات القيادية والبراعة الفنية والموسيقية والفنون المسرحية وسمات الاتصال وسمات التخطيط.

٣- اختبار أيرابان وجابلن للتفكير الإبداعي

في الفترة (١٩٨٤-١٩٩٣) تم تطوير أختبار جديد للتفكير الإبداعي قام به في جامعة هانوفر البروفيسور كلادس أيربان وهانز جابلن وسمي (أختبار التفكير الإبداعي لإنتاج الرسوم إلا أن غير متوفر بالعربية وتحاول مجموعة من الباحثين تعريبه وتقنينه ليكون صالحاً للبيئة العربية (الكيلاني، ٢٠٠٩،ص ١١٩-١٢٠) وقد اعتمدت الباحثة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي كأداة لبحثها لقياس التفكير الإبداعي لتلميذات الصف الخامس الابتدائي .

طرائق تنمية التفكير الإبداعي:

يرى غالبية التربويين والمختصين بالتربية العلمية الحديثة وتدريس العلوم أنه يمكن تنمية التفكير الإبداعي داخل المدرسة (الشيخلي، ٢٠٠١،ص ٧١).

وهناك العديد من الطرائق والأساليب لتنمية التفكير الإبداعي وفيما يأتي عرض موجز لبعضها:

١- نموذج سكاجير:

يستعمل هذا النموذج في تفعيل التفكير باستعمال أسئلة تطرح حول موضوع معين أو ظاهرة معينة، وهذه الأسئلة تمثل مدخلات النموذج التي يعتمد عليها في إجراء عمليات الاستدلال والاستقراء والأستنباط والتصنيف والتنظيم، أما المخرجات فتمثل بإجابات الطلبة، والتي تتخلص منها الأفكار التي تستخدم في بناء منظومة معرفية متكاملة عن الموضوع المطروح وهي تمثل التفكير الإبداعي.

(غانم، ٢٠٠٤،ص ١٤٨)

٢- طريقة العصف الذهني :

تستخدم هذه الطريقة عندما تفشل الطرق الأخرى في حل المسألة أو عندما لا يستطيع المتعلمين التفكير بمشكلة أخرى مماثلة قام بحلها فيما مضى، أو عندما يعجز عن التفكير بإستراتيجية معينة ليستخدمها في حل المشكلة، وطريقة العصف الذهني تعني النظر إلى المشكلة بطريقة جديدة وخلاقة، فعندما يواجه المتعلمين مشكلات لا يستطيعون حلها، لابد من تشجيعهم على الأنفتاح للإلهام والإبداع والمرونة في التفكير أن تأخذ مجراها في الحل (علاونة، ٢٠٠٢،ص ٩٣)

٣- طريقة تالف الأشتات:

قام بصياغتها العالم جوردن (Gordon) وتستخدم بشكل فردي أو جماعي وتتضمن نوعين من النشاط هما:

أ- جعل الغريب مألوفاً.

ب- جعل المألوف غريباً.

وتعتمد هذه الطريقة على ربط العناصر المختلفة وغير مناسبة بعضها مع البعض، لذا يكثر فيها استعمال أشكال الأستعارة والمجاز والمشابهة للوصول إلى الحل المبدع للمشكلات المختلفة. (الشيخلي، ٢٠٠١،ص ٧٧-٧٨)

٤-طريقة التحليل المورفولوجي (الشكلي):

وهي طريقة تقوم على أساس تحليل المشكلة إلى أبعادها الأساسية ومن ثم تحديد الفئات المختلفة التي تنتمي إليها هذه الأبعاد ثم يقوم المتعلمين بربط هذه الفئات بالطرق المحتملة للحل ومن خلال ذلك يحصل على طرق أخرى جديدة

(عبد الهادي، ٢٠٠٥،ص ١٦١)

مستويات الإبداع:

قسم تايلور (Taylor, 1959) الإبداع إلى خمس مستويات هي:

١- الإبداع التعبيري (Expressive)

وهو يتمثل في الرسوم التلقائية للأطفال، ويعد ضرورياً لظهور المستويات الأخرى، ويظهر من خلال التعبير المستقل دون الحاجة إلى المهارة أو الاصالة أو نوعية الإنتاج.

٢- الإبداع المنتج (Productive)

في هذا المستوى يميل الشخص لتقبل النشاط الحر وتحسين أسلوب الأداء في ضوء ضوابط معينة، مما يؤدي إلى ظهور منتجات متكاملة.

٣- الإبداع ألابتكاري (Inventive)

ويتضمن أعمال المكتشفين والمخترعين الذين تظهر عبقريتهم باستعمال المواد والأساليب المبتكرة، وإدراك العلاقات الجديدة بين الأجزاء التي كانت منفصلة من قبل.

٤- الإبداع التجديدي (Innovative)

ويعنى بتطوير وتحسين أشياء وأساليب كانت موجود سابقاً من خلال استعمال المهارات المناسبة لذلك.

٥- الإبداع التخيلي أو الأنبثاقي (Imaginative or Emergentive)

ويعد أعلى مستويات الإبداع، ويتحقق عنده ظهور مبدأ أو النظرية أو مسلمة جديدة.(غانم، ٢٠٠٤: ١٤٤)، (طافش، ٢٠٠٤،ص ٢٠).

المحور الثاني: دراسات سابقة:

ستتناول الباحثة دراسات السابقة التي تناولت كلاً من انموذج التعلم التوليدي والتفكير الإبداعي، وستعرض الباحثة دراسات سابقة حسب تسلسلها الزمني :

أ: دراسات سابقة تناولت أنموذج التعلم التوليدي (دراسات عربية)

١- دراسة عبد الكريم (٢٠٠٠).

٢- دراسة محمد (٢٠٠٣).

٣- دراسة الخولي (٢٠٠٣).

٤- دراسة الأسدي (٢٠٠٩).

٥- دراسة ظهير (٢٠٠٩).

٦- دراسة هجرس (٢٠١١).

بً: دراسات سابقة تناولت التفكير الإبداعي: (دراسات عربية)

١- دراسة الكيومي (٢٠٠٢).

٢- دراسة جرادات (٢٠٠٤).

٣- دراسة النعيمي (٢٠٠٥).

٤- دراسة الدليمي (٢٠٠٥).

٥- دراسة رمل (٢٠١٠).

٦- دراسة العبيدي (٢٠١١).

ج: دلالات ومؤشرات دراسات سابقة

أ: دراسات تناولت أنموذج التعلم التوليدي

(دراسات عربية):

١- دراسة عبد الكريم (٢٠٠٠)

- **مكان الدراسة:** أجريت هذه الدراسة في مصر.

- **هدف الدراسة:** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فعالية التدريس وفقاً لنظريتي بياجيه (انموذج دورة التعلم) وفيجوتسكي (أنموذج التعلم التوليدي) في تحصيل بعض المفاهيم الفيزيائية والقدرة على التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

- **عينة الدراسة**:

عينة عشوائية من طالبات الصف الأول الثانوي بمدارس السلحدار ومصر الجديدة العامة ومصر الجديدة النموذجية.

- **أدوات الدراسة** :

١- استعملت الباحثة اختبار تحصيلي من نوع الاختيار المتعدد مع تبرير سبب اختيار الإجابة الصحيحة لقياس فهم الطالبات للمفاهيم الفيزيائية.

٢- اختبار لقياس خمسة أنماط من التفكير الأستدلالي الشكلي.

- **الوسائل الإحصائية:**

استعملت الوسائل الإحصائية في هذه الدراسة:

١- الاختبار التائي.

٢- معامل ارتباط بيرسون.

- **نتائج الدراسة**:

ظهرت نتائج الدراسة بتفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج التعلم التوليدي (نظرية فيجوتسكي على المجموعة التجريبية التي درسن وفق أنموذج دور التعلم (نظرية بياجيه) والمجموعة الضابطة التي درسن وفق الطريقة التقليدية، وذلك بالنسبة لتحصيل بعضهن المفاهيم الفيزيائية والقدرة على التفكير الاستدلالي الشكلي. وفي ضوء ذلك فقد اقترحت الباحثة مجموعة من المقترحات والتوصيات. (عبد الكريم ، ٢٠٠٠ ، أ-ب)

٢- دراسة محمد (٢٠٠٣)

- **مكان الدراسة:** أجريت هذه الدراسة في مصر.

- **هدف الدراسة**:

هدفت الدراسة لمعرفة فعالية ألنموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخفية واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

- **عينة الدراسة**:

تكونت عينة الدراسة من (٧٠) تلميذاً من الصف الأول الإعدادي.

- **أدوات الدراسة**:

أعتمد الباحث في دراسة ما يأتي:

١- أستبانة لاستطلاع رأي المختصين حول الظواهر الطبيعة المخفية.

٢- أختبار تشخيص.

٣- أختبار للتصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية.

٤- أختبار مهارات الأستقصاء العلمي.

٥- مقياس الأتجاه نحو العلوم.

الوسائل الإحصائية:

استعملت الوسائل الإحصائية في هذه الدراسة:

١- الاختبار التائي (T-Test).

٢- اختبار مربع أيتا.

- **نتائج الدراسة**:

لقد أثبت الدراسة وجود قوة تأثير وفعالية كبيرة في تعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخفية وله فعالية كبيرة في أكتساب التلاميذ مهارات الاستقصاء العلمي، وفي ضوء ذلك أوصى الباحث بعدد من التوصيات والمقترحات. (محمد ، ٢٠٠٣ ، ٥٣-٨٤)

٣- دراسة الخولي (**٢٠٠٣**):

- مكان الدراسة:

أجريت هذه الدراسة في مصر.

- هدف الدراسة:

الهدف من الدراسة هو معرفة فعالية كل من التدريس وفقاً لأنموذج التعلم التوليدي في تصحيح التصورات البديلة لبعض المفاهيم الكهربائية وتنمية الأتجاه نحو العلوم الفنية الكهربائية.

- عينة الدراسة:

تكونت الدراسة من (١١٥) طالباً.

ت الدراسة:

استعمال الأختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم الفنية الكهربائية.

-الوسائل الإحصائية:

استعملت الوسائل الإحصائية في هذه الدراسة ،معادلة الكسب المعدل لبلاك لمعرفة فعالية النموذج التوليدي في تحقيق الأهداف التعليمية وإيجاد مربع أيتا (N2).

- نتائج الدراسة:

أثبتت الدراسة العلاقة بين تحصيل الطلبة لوحدتي الألكتروستاتيكية والدائرة وأتجاههم نحو دراسة مادة العلوم الفنية الكهربائية، وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مستوى التحصيل وأتجاههم نحو العلوم. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث عدد من التوصيات والمقترحات.

(الخولي ، ٢٠٠٣ ، ص٤٧٣-٤٩٣)

٤- دراسة الأسدي (٢٠٠٩)

- مكان الدراسة:

أجريت هذه الدراسة في العراق.كلية التربية الأساسية –جامعة بابل

- هدف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استعمال أنموذج التعلم التوليدي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية الاستطلاع لدى طلبة الصف الثاني المتوسط.

- عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٦٢) طالب من طلبة الصف الثاني متوسط.

- أدوات الدراسة:

لقد أعتمد الباحث في دراسته على إعداد أختبار أكتساب المفاهيم الفيزيائية ومقياس الأستطلاع العلمي.

- الوسائل الإحصائية:

استعمال الباحث في دراسته الأختبار التائي ومعامل أرتباط بيرسون ومربع كأي ومعادلة فعالية البدائل الخاطئة.

- نتائج الدراسة:

أظهرت نتائج الدراسة إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في أختبار أكتساب المفاهيم الفيزيائية ومقياس الأستطلاع العلمي.وفي ضوء ذلك أوصى الباحث عدد من التوصيات والمقترحات.

(الأسدي ، ٢٠٠٩ ، أ–ب)

٥- دراسة ظهير (٢٠٠٩):

- **مكان الدراسة**: أجريت هذه الدراسة في غزة.كلية التربية –جامعة الاسلامية

- **هدف الدراسة**:

هدف الدراسة إلى معرفة أثر استعمال استراتيجية التعلم التوليدي في علاج التصورات البديلة لبعض المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثامن الأساس.

- **عينة الدراسة**:

تكونت عينة الدراسة من (٧٢) طالباً من طلاب الصف الثامن الأساسي.

- **أدوات الدراسة**:

استعملت الباحثة في هذه الدراسة أختبارين قبلياً وبعدياً لتشخيص التصورات البديلة للمفاهيم الرياضية.

- **الوسائل الإحصائية**:

استعمال الباحث في الإجابة عن أسئلة دراسته الوسائل الإحصائية الآتي:

١- الاختبار التائي (T-Test).

٢- أختبار مان ووتني (يو).

٣- اختبار مربع أيتا.

- **نتائج الدراسة**:

أظهرت نتائج الدراسة:

١- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية في أختبار تشخيص التصورات البديلة البعدي.

٢- توجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الطلاب منخفضي التحصيل في المجموعتين الضابطة والتجريبية في أختبار تشخيص التصورات البديلة البعدي.

وفي ضوء ذلك أوصى الباحث بعدد من التوصيات والمقترحات.

(ظهير ، ٢٠٠٩ ، ٢)

٦- دراسة هجرس (٢٠١١) :

- **مكان الدراسة**: أجريت هذه الدراسة في العراق،كلية التربية-ابن الهيثم جامعة بغداد

- **هدف الدراسة**:

معرفة أثر أنموذج التعلم التوليدي في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات معهد إعداد المعلمات وتنمية تفكيرهن الاستدلالي.

- **عينة الدراسة**:

تكون عينة الدراسة من (٤٠) طالبة المرحلة الثالثة في معهد إعداد المعلمات.

- **أدوات الدراسة**:

قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي ضم (٤٠) فقرة متنوعة بين الاختبارات الموضوعية والمقالية، أما اختبار التفكير الاستدلالي فقد قامت الباحثة بتبني أحد الاختبارات التي أعدت لهذا الغرض.

- **الوسائل الإحصائية**:

قد استعملت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية في إثبات صحة فروضها ومنها الاختبار التائي T-Test ومعادلة كوبر ومان وتني، المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الأختبار التحصيلي والأختبار التفكير الاستدلالي.

- **نتائج الدراسة**:

أثبتت الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الأختبار التحصيلي وكذلك تفوق المجموعة التجريبية في أختبار التفكير الأستدلالي. وفي ضوء ذلك أوصت الباحثة بعدد من التوصيات والمقترحات.

(هجرس ، ٢٠١١ ، أ ، ب)

ب: دراسات سابقة تناولت التفكير الإبداعي:

١- دراسة الكيومي (٢٠٠٢):

- **مكان الدراسة**: أجريت هذه الدراسة في منطقة الباطن جنوب سلطنة عمان.،كلية التربية ،جامعة أم القرى

- **هدف الدراسة**:

هدفت الدراسة معرفة أثر استعمال إستراتيجية العصف الذهني في تدريس التاريخ وتنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الأول الثانوي بسلطنة عمان.

- **عينة الدراسة**:

تكونت عينة الدراسة من (١١٢) طالباً من طلبة الصف الأول الثانوي بسلطنة عمان.

- **أدوات الدراسة**:

أستخدم الباحث الأدوات الآتية في تحقيق هدف الدراسة وهي كالأتي:

١. أختبار التفكير ألابتكاري (صور الكلمات – أ) كأختبار قبلي.

٢.أختبار التفكير ألابتكاري (صور الأشكال – ب) كأختبار بعدي.

- **الوسائل الإحصائية**:

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية في تحقيق فرضية دراسته وهي كالآتي:

١- T- Test لعينتين مستقلتين ، والعينات المترابطة لفحص أسئلة الدراسة باستعمال معاملات الارتباط وصدق الاتساق .

- **نتائج الدراسة**: أظهرت نتائج الدراسة ما يأتي:

١. تفوق المجموعة التجريبية التي دُرست بالعصف الذهني على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في الطلاقة والمرونة والأصالة والقدرة الابتكارية الكلية.

٢. كما تفوقت المجموعة التجريبية في أدائها البعدي مقارنة بأدائها القبلي في الطلاقة والمرونة والأصالة والقدرة الابتكارية الكلية.

وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث بعدد من المقترحات والتوصيات.

(الكيومي ، ٢٠٠٢ ، مكتبة الأنترنيت ، ص١-٧)

٢- دراسة جرادات (٢٠٠٤):

- **مكان الدراسة**: أجريت هذه الدراسة في عمان،كلية التربية –الجامعة المستنصرية

- **هدف الدراسة**:

هدفت هذه الدراسة التعرف على "أثر تقويم أسلوبي الاستقصاء والتقويم التشخيصي وأثرهما في التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلبة التعليم الأساسي في الأردن".

- **عينة الدراسة**: تكونت عينة الدراسة من (٩٤) طالباً، و(٩٤) طالبة من المرحلة الأساسية .

- **أدوات الدراسة**:

وقد أعدّ الباحث مجموعة من الأدوات لتحقيق فروض دراسته ومنها:

١. أعدّ الباحث أستبانه لتقويم ممارسات المعلمين التدريسية بأسلوبي الاستقصاء والتقويم التشخيصي.

٢. طبق الباحث أختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة (ب)، وقد طبق بصورة قبلية وبعدياً.

- **الوسائل الإحصائية**:

أستخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية في تحقيق فرضية دراسته وهي كالآتي:

١- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية .

٢- تحليل التباين الأحادي .

٣- تحليل التباين الثلاثي .

- **نتائج الدراسة**: أظهرت نتائج الدراسة ما يأتي:

١. وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التفكير الإبداعي يعزى إلى أسلوب الاستقصاء

٢.وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التفكير الإبداعي يعزى إلى أسلوب التقويم التشخيصي

وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التفكير الإبداعي يعزى إلى أسلوب التقويم

وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث بعدد من المقترحات والتوصيات.
(جرادات ، ٢٠٠٤ ، ط)

٣. دراسة النعيمي (٢٠٠٥):

- **مكان الدراسة**: أجريت الدراسة في العراق، كلية التربية–ابن الهيثم ،جامعة بغداد

- **هدف الدراسة**:

هدفت هذه الدراسة لمعرفة "أثر استعمال استراتيجيات الحساب الذهني في التحصيل والتفكير الإبداعي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية وميلهن نحو مادة الرياضيات".

- **عينة الدراسة**:

تكونت عينة الدراسة من (٨١) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائية.

- **أدوات الدراسة**: استعملت الباحثة عدة أدوات لتحقيق هدف الدراسة ومنها:

١. إجراء تحليل لمدى تضمن استراتيجيات الحساب لذهني في مناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

٢. إعداد أختباراً تحصيلياً نهائياً يتكون من (٥٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار المتعدد.

٣. استعمال اختبار التفكير الإبداعي الذي أعده (سيد، ١٩٧٥).

٤. استعمال مقياس الميل نحو مادة الرياضيات الذي أعدته (الحيالي، ٢٠٠٤).

٥. إعداد أستبانة لأختيار الطريقة المفضلة للحساب لدى تلميذات مجموعتي البحث وقد عرضت على تلميذات بصورة قبلياً وبعدياً.

- **الوسائل الإحصائية**:

استعملت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية:

١. الأختبار التائي لعينتين مستقلتين.

٢. الأختبار التائي لعينتين مترابطتين.

٣. معادلة كورد- ريتشارد سون٢٠

٤. معادلة سبيرمان- بروان التصحيحية.

٥. معامل أرتباط بيرسون.

- **نتائج الدراسة** :

١- وجود فرقاً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في الأختبار التحصيلي لصالح تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسن باستعمال إستراتيجية الحساب الذهني.

٢- وجود فرقاً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في الأختبار البعدي للتفكير الابداعي لصالح تلميذات المجموعة التجريبية .

وفي ضوء نتائج الدراسة قد أوصت الباحثة بعدد من التوصيات والمقترحات. (النعيمي ، ٢٠٠٥ ، أ)

٤. دراسة الدليمي (٢٠٠٥):

- **مكان الدراسة**: أجريت هذه الدراسة في العراق كلية التربية- جامعة الموصل

- **هدف الدراسة**:

هدفت هذه الدراسة لمعرفة "أثر طريقة العصف الذهني في التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الرابع العام في مادة الإحياء".

- **عينة الدراسة**:

تكونت عينة الدراسة من (٥٤) طالباً من طلاب الصف الرابع العام.

- **أدوات الدراسة**:

ولتحقيق أهداف الدراسة أستخدم الباحث الأدوات التالية:

١. أعد أختباراً تحصيلياً موضوعياً من نوع الاختيار المتعدد.
٢. أستخدم الباحث مقياس تورانس للتفكير الإبداعي، وقد تم تطبيقه بصورة قبلية وبعدياً.

- **الوسائل الإحصائية**:

أستخدم الباحث الوسائل الإحصائية لتحقيق صحة فرضياته وهي كما يلي:

١. الأختبار التائي لعينتين مترابطتين.
٢. الأختبار التائي لعينتين مستقلتين.

- **نتائج الدراسة**: أظهرت نتائج الدراسة ما يأتي:

أظهرت نتائج الدراسة تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في متوسط درجات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي وفي ضوء النتائج فقد أوصى الباحث بعدد من المقترحات والتوصيات.

(الدليمي ، ٢٠٠٥ ، أ–ب)

٥. دراسة رمل (٢٠١٠):

- **مكان الدراسة**: أجريت هذه الدراسة في مكة المكرمة، كلية التربية ،جامعة أم القرى

- **هدف الدراسة**:

هدفت هذه الدراسة لمعرفة أثر "فاعلية الأنشطة الأثرائية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي الموهوبات بالمدارس الحكومية في مدينة مكة المكرمة".

- **عينة الدراسة**:

تكونت عينة الدراسة من (٥٠) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الأبتدائي الموهوبات في مدينة مكة المكرمة.

- **أدوات الدراسة**: استعملت الباحثة لتحقيق أهداف دراستها الأدوات الآتية:

١. أعد أختباراً تحصيلياً موضوعياً من نوع الاختيارالمتعدد.

٢. استعمال أختبار تورانس للتفكير الإبداعي وقد طبق بصورة قبلية وبعدية.

الوسائل الإحصائية:

استعملت الباحثة في دراستها الوسائل الإحصائية بأختبار صحة فروضها وهي كالآتي:

١. الأختبار التائي لعينتين مستقلتين T-TesT.

٢. معادلة كوبر لقياس نسبة الأتفاق بين التحليل .

٣. معادلة هولتسي لقياس ثبات التحليل .

٤. معادل أرتباط بيرسون .

٥. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري .

- **نتائج الدراسة**:

أظهرت نتائج الدراسة تفوق تلميذات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في متوسط درجات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي.

وفي ضوء النتائج الدراسة قد أوصت الباحثة بعدد من التوصيات والمقترحات. (الرمل ، ٢٠١٠ ، د)

٦. دراسة العبيدي (٢٠١١):

- **مكان الدراسة**: أجريت هذه الدراسة في العراق ،كلية التربية الأساسية– جامعة المستنصرية.

- **هدف الدراسة**:

هدفت هذه الدراسة لمعرفة "أثر أنموذج مارزانو في تحصيل طالبات الصف الخامس الادبي في مادة الجغرافية وتفكيرهن الإبداعي".

– **أدوات الدراسة:** أعدت الباحثة عدة أدوات لتحقيق أهداف دراستها وهي كما يلي:

١. أعدت الباحثة أختباراً تحصيلياً مكون من (٥٠) فقرة من نوع الاختيار المتعدد.

٢. استعملت الباحثة أختبار التفكير الإبداعي الذي أعده (السيد خير الله) وتم تطبيقه بصورة قبلية وبعدية.

- **عينة الدراسة**:

تكونت عينة الدراسة من (٣٨) طالبة من طالبات الصف الخامس الأدبي

- **الوسائل الإحصائية**:

استعملت الباحثة الوسائل الإحصائية الأتي لتحقيق صحة فرضيتها وهي كما يلي:

١. أختبار مان وتني Mann- Whitney Test

٢. معامل الارتباط بيرسون.

٣. معادلة سيبرمان براون التصحيحية.

- **نتائج الدراسة**:

تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفق أنموذج مارزانو على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية، في الاختبار تحصيلي والاختبار التفكير الإبداعي.

وفي ضوء ذلك أوصت الباحثة بعدد من التوصيات والمقترحات.

(العبيدي ، ٢٠١١ ، ي)

ثالثاً /دلالات ومؤشرات من دراسات سابقة :

تقوم الباحثة بتعرف على بعض الدلالات والمؤشرات الخاصة بدراسات سابقة فيما يخص أنموذج التعلم التوليدي والمتغيرات التابعة .

مكان الدراسة:

اختلفت أمكنة الدراسات فبعضها كان في العراق كدراسة (هجرس ، ٢٠١١) (الأسدي ،٢٠٠٩) وبعضها في مصر كدراسة (الخولي ،٢٠٠٣) (محمد ، ٢٠٠٣) (عبد الكريم ،٢٠٠٠) و(دراسة ظهير ، ٢٠٠٩) فكانت في غزة ، أما في هذه الدراسة فقد كانت متشابهة مع دراسات سابقة التي أجريت في العراق .

الأهداف:

١- استهدفت معظم دراسات سابقة معرفة أثر أنموذج التعلم التوليدي كمتغير تجريبي رئيسي كدراسة (محمد ، ٢٠٠٣) و(هجرس ، ٢٠١١) ودراسة الاسدي (٢٠٠٩) و (دراسة ظهير، ٢٠٠٩)

٢- اتخذت بعض دراسات سابقة معرفة أثر أنموذج التعلم التوليدي كمتغير تجريبي مع متغير تجريبي أخر كدراسة (عبد الكريم ، ٢٠٠٠)

٣- اتخذت بعض دراسات سابقة تحصيل الطلبة كإحدى المتغيرات التابعة للدراسة ، كدراسة (هجرس ، ٢٠١١) وعبد الكريم ،(٢٠٠٠)

٤- أتحذت بعض دراسات سابقة تعديل تصحح التصورات البديلة او المفاهيم الرياضية ، الظواهر الطبيعة المخفية كدراسة، (الخولي، ٢٠٠٣) ودراسة (محمد ،٢٠٠٣) و(دراسة ظهير ، ٢٠٠٩) كإحدى المتغيرات التابعة للدراسة.

٥- اتخذت بعض دراسات سابقة معرفة اكتساب المفاهيم الفيزيائية كدراسة (الاسدي ، ٢٠٠٩) متغيرات تابعة للدراسة

٦- اتخذت بعض دراسات سابقة متغيرات تابعة ثانية كمتغير الأتجاه كدراسة (الخولي، ٣٠٠٣) و(محمد ، ٢٠٠٣) والقدرة على التفكير الاستدلالي ، كدراسة (هجرس ، ٢٠١١) و(دراسة عبد الكريم ، ٢٠٠٠) ومتغير تنمية الأستطلاع كدراسة (الأسدي ،٢٠٠٩)

٧- أختلفت دراسات سابقة في عدد المغيرات التابعة فمنها ما كانت تضم متغير واحد كدراسة ظهير ، ٢٠٠٩ او منها تضم ثلاثة متغيرات كدراسة الخولي ، ٢٠٠٣) (ومحمد ، (٢٠٠٣)

٨- أتخذت بعض دراسات سابقة متغيرات تابعة ثالثة كالتحصيل المعرفي وكمهارات الأستقصاء كدراسة (الخولي ، ٢٠٠٣) ودراسة (محمد ، ٢٠٠٣) .اما هذه الدراسة فقد كانت متشابهة مع دراسات سابقة في أستخدمها متغيرين تابعين هما التحصيل والتفكير الإبداعي .

حجم العينة :

أختلفت دراسات سابقة في حجم العينة ومراحلها الدراسية وجنسها .

١. أتخذت بعض دراسات سابقة حجم العينة بين (٤٠-٧٢) كالدراسة عبد الكريم ،٢٠٠٠) ودراسة (الاسدي ، ٢٠٠٩) ودراسة(هجرس ،٢٠١١) ودراسة(ظهير ،٢٠٠٩) و(دراسة محمد ، ٢٠٠٣)

٢. أتخذت بعض دراسات سابقة حجم العينة عددها (١١٥) كدراسة (الخولي ، ٢٠٠٣)

٣. أتخذت بعض دراسات سابقة جنس عينتها ذكور كدراسة (الخولي ، ٢٠٠٣) (محمد،٢٠٠٣) و(الأسدي ، ٢٠٠٩) ودراسة (ظهير ، ٢٠٠٩).

٤. أتخذت بعض دراسات سابقة جنس عينتها الإناث كدراسة (هجرس ، ٢٠١١). ودراسة (عبد الكريم ،٢٠٠٠) أذ استعملت هذه الدراسة حجم العينة عددها(٧٢) وجنسها أناث ، فهي متشابه مع بعض دراسات سابقة كدراسة (هجرس ، ٢٠١١) ودراسة (عبد الكريم ، ٢٠٠٠)

المستوى الدراسي :

١. أحذت دراسات سابقة مستويات دراسية مختلفة فمنها من أخذت المرحلة الثانوية كدراسة (عبد الكريم ، ٢٠٠٠) و(الخولي ، ٢٠٠٣) ودراسة(محمد ،٢٠٠٣) ودراسة (الاسدي ، ٢٠٠٩) ومنها من أحذ مرحلة الثالثة من أعداد المعلمات كدراسة (هجرس ، ٢٠١١) ودراسة (ظهير ، ٢٠٠٩) فاستعملت المرحلة الأساسية أما في هذه دراسة فقد استعملت الباحثة المرحلة الابتدائية او المرحلة الاساسية فهي متشابهه مع دراسة(ظهير ،٢٠٠٩)

أدوات القياس :

١- تباينت دراسات من حيث عدد الاختبارات والمقاييس الجاهزة أو التي تم أعدادها من قبل الباحثين فمنها من أعتمدت على أختبار أو مقياس واحد كدراسة(ظهير ،٢٠٠٩) .

٢- وهناك دراسات أخرى اعتمدت على أكثر من اختبار أو مقياس كدراسة (محمد ، ٢٠٠٣) ودراسة (هجرس ،٢٠١١) ودراسة (عبد الكريم ،٢٠٠٠) ودراسة (الأسدي ،٢٠٠٩) .

٣- ودراسات اعتمدت على أكثر من أختبارين كدراسة (الخولي،٢٠٠٣)، أما في هذه الدراسة فقد أعتمدت الباحثة على أختبارين الأول للأختبار التحصيلي والثاني للتفكير الإبداعي ، فانها متشابهة مع معظم دراسات سابقة .

الوسائل الإحصائية :

أعتمدت دراسات سابقة الوسائل الإحصائية التي تلائم الإجراءات المعتمد فيها كعامل ارتباط بيرسون ، T-Test وتحليل التباين ومعامل كيودر ريتشاردسون ، معادلة كوبر وغيرها من الوسائل الاحصائية اما هذه الدراسة فقد استعملت الباحثة وسائل إحصائية تتناسب مع فرضيات بحثها .

النتائج دراسات :

توصلت جميع دراسات سابقة إلى نتائج تبين أثر المتغير التجريبي (أنموذج التعلم التوليدي) على المتغيرات التابعة المختلفة اما في هذه الدراسة فقد أسفرت نتائجها وكما سنتطرق لذلك لاحقاً عند عرض النتائج وتفسيرها بالتفصيل عن :

تفوق المجموعة التجريبية التي درست مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي على المجموعة الضابطة التي درست مادة العلوم بالطريقة التقليدية في التحصيل.

وفي ضوء نتائج دراسات سابقة التي أكدت على الأثر الايجابي لا أنموذج التعلم التوليدي كمتغير مستقل في جميع المتغيرات التابعة وتماشياً مع متطلبات

العصر الحديث بضرورة استعمال نماذج تعليمية حدثيه يكون فيها المتعلم محور العملية التعليمية ، وتراعي فيها الفروق النفسية والفردية وأثارة دافعية المتعلمين ومن ثم يؤدي إلى رفع التحصيل لذا فقد جاءت رغبة الباحثة متوافقة مع ما أكدته دراسات سابقة ومكملا لما سبقة من بحوث في هذا الميدان .

ج/دلالات ومؤشرات على دراسات سابقة(المحور الثاني ، التفكير الإبداعي):

يتناول هذا الجزء عرض بعض المؤشرات والدلالات الخاصة بدراسات سابقة فيما يخص المتغير التجريبي والمتغير التابع (التفكير الإبداعي)

مكان الدراسة :

تباينت أمكنة الدراسة فمنها المحلية كما في دراسة (الدليمي ،٢٠٠٤) و(النعيمي، ٢٠٠٥) و(العبيدي ، ٢٠١١) . ومنها ما كانت عربية كدراسة (الكويمي ، ٢٠٠٢) ودراسة (جرادات ، ٢٠٠٤) و(دراسة الرمل ،٢٠١٠) اما في هذه الدراسة فانها متشابهة مع الدراسات التي اجريت في العراق .

الاهداف :

١- استهدفت معظم دراسات سابقة باستعمال متغيرات تجريبية واحدة في متغيرات تابعة عددها أثنين وهي (التفكير الإبداعي، التحصيل الدراسي كدراسة (العبيدي، ٢٠١١) ودراسة (الدليمي، ٢٠٠٥) و(دراسة الرمل ، ٢٠١١) أما في هذه الدراسة فقد كانت مشابهة مع دراسات سابقة في استخدامها متغير تجريبي واحد مع متغيرين تابعين .

٢- أستهدف بعض دراسات سابقة استعمال أكثر من متغير تجريبي واحد كدراسة (جرادت،٢٠٠٤) و(النعيمي ، ٢٠٠٥) .

تنوعت دراسات سابقة في معرفة اثر استراتيجيات حديثة أو طرائق أو أنشطة إثرائي وأسلوب الاستقصاء وتقويم

اما في هذه الدراسة فقد استعملت الباحثة أنموذج تعليمي وهو أنموذج التعليم التوليدي

حجم العينة وجنسها :

اختلفت أحجام عينات الدراسة فتراوحت بين (٩٤-١١٢) أما جنس عينات الدراسة فمنها من استعملت جنس الذكور والإناث كدراسة(جرادات ، ٢٠٠٤) ومنها اقتصرت على جنس الذكور كدراسة (الدليمي ، ٢٠٠٥) و(الكويمي ، ٢٠٠٢) ،ومنها من اقتصرت على جنس الاناث (دراسة رمل ، ٢٠١٠) و(دراسة العبيدي ،٢٠١١) ،و دراسة(النعيمي ، ٢٠٠٥) اما في هذه الدراسة فقد تكونت العينة من (٧٢) فرداً وكان جنسها من الإناث فقط .

المستوى الدراسي :

أخذت دراسات سابقة مستويات دراسي مختلفة فمنها من أخذت المرحلة الثانوية كدراسة (الدليمي، ٢٠٠٥) (ودراسة الكويمي ، ٢٠٠٢) و(العبيدي ، ٢٠١١) ومنها من اخذت المرحلة الأساسية أو الابتدائية. ودراسة (النعيمي ، ٢٠٠٥) ودراسة(جرادات ، ٢٠٠٤) ودراسة (رمل، ٢٠١٠)

اما في هذه الدراسة فقد كانت متشابهة مع دراسات سابقة في أستخدمها المرحلة الاساسية أو الابتدائية في المستوى الدراسي .

ادوات القياس:

تباينت الدراسة في استخدامها ادوات قياس التفكير الابداعي فمنها من استعمال (الصورة اللفظية –أ– اختبار تورانس للتفكير الإبداعي) ومنها دراسة النعيمي ،(٢٠٠٥) والعبيدي ، ٢٠١١) والكومي ، ٢٠٠٢) ودراسة الدليمي ، ٢٠٠٥)، اما دراسة جرادات ، ٢٠٠٤) ودراسة الرمل ، ٢٠١٠) فقد استخدما الصورة (ب) الشكلية لاختبار تورانس للتفكير الابداعي اما في هذه الدراسة فقد كانت متشابهة مع الدراسات السابقة في استخدامها مقياس تورانس للتفكير الإبداعي الصورة (ب) الشكلية .

الوسائل الاحصائية :

تشابهت دراسات سابقة في أختيار الوسائل الاحصائية ومنها الاختبار التائي للعينتين مترابطتين ،الاختيار التائي للعينتين مستقلتين، معادلة كيودر– ريتشاردسون ٢٠ وتحليل التباين الاحاديث وثنائي

اما هذه الدراسة فقد كانت متشابهة مع دراسات سابقة في استخدامها الوسائل الإحصائية التي تتلاءم مع فرضيات بحثها كما في (الفصل الثالث)

نتائج الدراسات :

توصلت جميع دراسات سابقة الى نتائج أثر الاستراتيجيات والأنشطة والأساليب الحديثة في التفكير الابداعي وقدرتها على تنميته اما هذه الدراسة فقد كانت متشابهة مع دراسات سابقة نتائجها وكما ستتطرق الباحثة لذلك لاحقا عند عرضها في الفصل الرابع (عرض النتائج وتفسيرها) بالتفصيل عن :

١- تفوق المجوعة التجريبية التي درست مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في المجموع الكلي لمكونات التفكير الإبداعي .

٢- تفوق المجوعة التجريبية درست مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مهارة الطلاقة أحد مكونات التفكير الإبداعي

٣- تفوق المجوعة التجريبية درست مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مهارة المرونة أحدى مكونات التفكير الإبداعي

٤- تفوق المجوعة التجريبية درست مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مهارة الأصالة أحدى مكونات التفكير الإبداعي

٥- تفوق المجوعة التجريبية درست مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في مهارة التفاصيل أحدى مكونات التفكير الإبداعي

❖ وفي ضوء نتائج الدراسات السابقة التي أكدت أثر الأيجابي في الطرائق التدريسية الحديثة والاستراتيجيات والنماذج الحديثة كمتغيرات مستقلة على التفكير الإبداعي كمتغير تابع وتماشياً مع متطلبات العصر الحديث بضرورة أثارة الفضول و الاستطلاع العلمي وتنمية عمليات العقل والتفكير وخاصة التفكير الإبداعي لما له من أهمية كبيرة في تقدم الشعوب والذي يؤدي بالتالي الى زيادة التحصيل والمعرفة وحب العلم.

❖ لذا فقد جاءت رغبة الباحثة متوافقة مع الدراسات السابقة و مكملاً لما سبقتها من دراسات في هذا الميدان

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

أولاً: التصميم التجريبي.

ثانياً: مجتمع البحث وعينته.

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث.

رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة.

خامساً: مستلزمات البحث.

سادساً: أداتا البحث:

سابعاً: التطبيق الاستطلاعي.

ثامناً: تطبيق تجربة البحث.

تاسعاً: الوسائل الإحصائية.

الفصل الثالث
منهجية البحث وإجراءاته

إجراءات البحث Research Procedure:

يتضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات التي قامت بها الباحثة وذلك بالتحقق من هدف البحث، من اعتمادها التصميم التجريبي المناسب ، وأختيار مجموعات البحث ، وتكافؤها في بعض المتغيرات المؤثرة ، وتحديد المادة العلمية ، وتخطيط تدريسها ، وصياغة الأهداف السلوكية التي يراد تحقيقها عند انتهاء تدريس المادة العلمية ، وأعداد الخطط التدريسية الملائمة للمادة العلمية التي سوف تدرس أثناء التجربة ، وأعداد أداة البحث ، واستعمال المعالجات الإحصائية في تحليل البيانات وعلى النحو الآتي :

أولاً: التصميم التجريبي للبحث:

يُعد المنهج التجريبي أقرب مناهج البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية والمدخل الأكثر صلاحية لحل المشكلات التعليمية النظرية والتطبيقية وتطوير بنية التعليم وأنظمته المختلفة .

والتجريب من الطرق التي نستطيع بواسطتها اكتشاف وتطوير معارفنا عن التنبؤ والتحكم في الأحداث، وقد أثبتت هذه الطريقة فعاليتها ونجاحها في العلوم الطبيعية، كما أنها نجحت في التحقيق من كثير من الفرضيات المطروحة في العلوم الاجتماعية والإنسانية.

ولذلك يمكن تعريف البحث التجريبي على أنه تغير مقصود ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما، مع ملاحظة التغيرات الواقعة في ذات الحدث وتفسيرها .

(ملحم،٢٠١٠،ص،٤٢١-٤٢٢)

وعليه يمكن تعريف التصميم التجريبي عبارة عن مخطط وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة، ونعني بالتجربة تخطيط الظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة التي تدرسها بطريقة معينة ثم ملاحظة ما يحدث.

ولابد للباحث أن يكون على بينة من كفاية تصميمه التجريبي الذي يختاره، فهو يتوقع أن يتوصل إلى أستنتاجات صادقة ومفيدة، ولكنه في الوقت نفسه يود أن يحقق هذا الهدف بكفاية عالية قدر الإمكان (داود، ٢٠١١، ص١٠٦-١١٩).

إذ يتطلب التصميم البعدي للمجموعتين أختيار مجموعتين من أفراد عينة البحث أختياراً عشوائياً، وبعد انتهاء التجربة يطبق الأختبار البعدي على أفراد المجموعتين لمعرفة فيما إذا كان هناك فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية أم لا (ملحم، ٢٠٠٠، ص٤٣٤).

وقد صممت الباحثة عينة بحثها وفق تلك الأدبيات السابقة والمكونة من مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ذي الاختبارالبعدي بما يتناسب مع متطلبات البحث، وكما موضح في الشكل (١).

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	أنموذج التعليم التوليدي	التحصيل التفكير الإبداعي	الاختبار التحصيلي أختبار التفكير الإبداعي
الضابطة	الطريقة التي درست بها الباحثة		

شكل (١)

مخطط التصميم التجريبي

إذ درست الباحثة المجموعة التجريبية على وفق (أنموذج التعلم التوليدي)، ودرست المجموعة الضابطة على وفق (الطريقة التقليدية)، وقد كافأت الباحثة المجموعتين بمتغيرات (الذكاء، المعرفة المسبقة، العمر الزمني المحسوب بالأشهر ، التحصيل السابق في مادة العلوم)، أما المتغيرين التابعين في البحث هو التحصيل والتفكير الإبداعي.

ثانياً: مجتمع البحث وعينته Identification of Research Propulsion:

أ- مجتمع البحث:

يقصد بمجتمع البحث هو مجموعة من الوحدات الإحصائية المعرفة بصورة واضحة والتي يراد منها الحصول على البيانات (العزاوي، ٢٠٠٨، ص١٦١).

تمثل مجتمع البحث في المدارس الابتدائية التابعة لمديرية تربية بغداد / الكرخ الثالثة للعام الدراسي (٢٠١١-٢٠١٢م).

ب- أختيار عينة البحث (Selection of Research Sample):

العينة هي جزء من المجتمع يتم أختيارها لغرض البحث للوصول إلى بعض الأستنتاجات عن المجتمع (العزاوي، ٢٠٠٨ ،ص١٦١).

أختارت الباحثة عينة ممثلة قصدياً وهي مدرسة (٦ كانون الثاني الابتدائية للبنات) التابعة لمديرية تربية بغداد/ الكرخ الثالثة، كما في ملحق (١) والمتمثلة بتلميذات الصف الخامس الأبتدائي، إذ أختارتها الباحثة بصورة قصدية من بين مدارس مجتمع البحث للأسباب الآتية:

١. قربها من سكن الباحثة.
٢. إن معظم تلميذات المدرسة من رقعة جغرافية واحدة أي بيئة متقاربة اجتماعياً واقتصادياً وثقافياً.
٣. تحتوي المدرسة شعبتين للصف الخامس الابتدائي، أختيرت الشعبة (أ) عشوائياً لتمثيل المجموعة التجريبية والتي سوف تُدرس بـ(أنموذج التعلم التوليدي)، والشعبة (ب) الضابطة والتي سوف تُدرس بـ(الطريقة التقليدية)، بلغ عدد تلميذات المجموعتين (٧٢) تلميذة، بواقع (٣٦) تلميذة لكل من المجموعة التجريبية والضابطة، وقد تم استبعاد التلميذات الراسبات إحصائياً في كل مجموعة عند تحليل البيانات فقط، كي لا تؤثر خبراتهن السابقة في نتائج البحث، وأصبح عدد تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة (٥٨) تلميذة، بواقع (٢٩) تلميذة للمجموعة التجريبية، و(٢٩) تلميذة للمجموعة الضابطة.

الجدول (١)

عدد تلميذات عينة البحث في المجموعتين (التجريبية والضابطة) قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة	المتغير المستقل	الشعبة	عدد التلميذات قبل الاستبعاد	عدد الراسبات	عدد التلميذات بعد الاستبعاد
التجريبية	أنموذج التعلم التوليدي	أ	٣٦	٧	٢٩
الضابطة	الطريقة التي درست بها الباحثة	ب	٣٦	٧	٢٩
المجموع	**٢**	**٢**	**٧٢**	**١٤**	**٥٨**

ثالثاً: **تكافؤ مجموعتي البحث**:

على الرغم من قيام الباحثة بإتباع الأسلوب العشوائي في أختيار مجموعتي البحث إلا أنها قامت بإجراء تكافؤ بينهما في بعض المتغيرات التي ترى الباحثة أنها تؤثر في نتائج البحث ولتوفير الشروط الداخلية لها، وقد حصلت الباحثة على البيانات التي تخص المتغيرات عن طريق الرجوع إلى السجل والوثائق المدرسية والبطاقات المدرسية للتلميذات، ومن هذه المتغيرات:

أ- الذكاء.

ب- المعرفة المسبقة.

ج- العمر الزمني بالأشهر.

د- التحصيل السابق في مادة العلوم.

أ- الذكاء:

لقد أختارت الباحثة متغير الذكاء لما لهذا المتغير علاقة بالتفكير الإبداعي، وهذا ما توصلت إليه الدراسات الميدانية في وجود علاقة بين نتائج أختبارات الذكاء ونتائج أختبارات التفكير الإبداعي التي فيها وجود علاقة أرتباطية عالية ونتائج دراسات عديدة حسب طبيعة العينة التي يختارها البحث والظروف البيئية والذاتية أثناء تطبيق أختبارات الذكاء أو اختبارات الإبداع، ونوعية الاختبارات ومكوناتها والمواقف الاختبارية التي تضمنتها (الآلوسي، والزغبي، ٢٠٠١ ،ص٧٥).

وهذا ما أكدته دراسة (نشواتي وآخرون، ١٩٨٥) والتي أظهرت وجود علاقة أرتباطية موجبة بين الإبداع والذكاء (ر=٠,٨٤)،(العتوم وآخرون ،٢٠١١،ص ١٣٧) لذلك لقد عرفه (الكيلاني، ٢٠٠٩) بأنه: "قدرة عامة ناتجة عن التفاعل بين الوراثة والبيئة وتساعد الفرد على التعلم وحل المشكلات".(الكيلاني، ٢٠٠٩ ،ص١٠٦)

وقد أختارت الباحثة أختبار (رأفن) للمجموعات (G. C. Raven) في إجراء التكافؤ المقنن على البيئة العراقية في هذا المتغير بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وذلك لتميز هذا الاختبار بالصدق والثبات وصلاحية أستعماله في البيئة العراقية، إذ يعد من أشهر الاختبارات المتحررة من العنصر اللغوي سواء أكان لفظياً أو على شكل صورة ورسوم لها معنى ثقافي فهو مكون من رسوم وصور وأشكال هندسية متباينة(الدباغ، وآخرون، ١٩٨٣، ص ٦١-٦٦).

تم طبع كل مصفوفة بوضوح ومن دون أعطاء التلاميذ أي مساعدة إضافية للحل (Raven, G. C., 1956, P:6).

وقد أختارت الباحثة منه ثلاثة مجموعات (أ، ب، ج) كل مجموعة تضم فيه (١٢) صورة، وبذلك يصبح عدد فقراته الاختبارية (٣٦) فقرة ملونة، تصلح للأعمار الصغيرة من عمر (٥-١١) سنة.

وقد أستخدم في دراسة (المالكي، ٢٠٠٨)، و(شنبار، ٢٠١٠) بصورته (أ،ب،ج). وأتبعت تعليمات تطبيق الاختبار بدقة على تلميذات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة يوم االاربعاء الموافق ١١ / ١٠ /٢٠١١م.

وتم تصحيح الاختبار المكون من (٣٦) فقرة، وذلك بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة أو المتروكة، وأحصيت درجات تلميذات المجموعتين كما موضح في ملحق (٢)، والتكافؤ بين المجموعتين أستعملت الباحثة الأختبار التائي، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١٨,٣٧٩) درجة، وأنحراف معياري بلغ (٨,٣٥٩)، والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (١٦,٩٦٥) درجة وأنحراف معياري بلغ (٦,٧٣٧)، وبعد أختبار الفرق بين المتوسطين باستعمال الاختبار التائي ظهر عدم وجود فرق ذودلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير الذكاء، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠,٧٠٩) درجة، وهي أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة(٢,٠٠٠) درجة، عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبدرجة حرية (٥٦) درجة، مما يدل على تكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير الذكاء وكما موضح في جدول (٢).

جدول (٢)

المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية في أختبار الذكاء للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد أفراد العينّة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية د.ح=٥٦		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٩	١٨,٣٧٩	٨,٣٥٩	٠,٧٠٩	٢,٠٠٠	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٢٩	١٦,٩٦٥	٦,٧٣٧			

ب- أسئلة المعرفة المسبقة:

إن الغرض من هذا الأختبار هو التعرف على ما تمتلكه التلميذات من معلومات سابقة في مادة العلوم والتي تعد من المؤثرات المهمة في المتغير التابع إذ قامت الباحثة بإعداد أختبار للمعرفة المسبقة، وقد أعتمدت في صوغ فقرات الأختبار على كتاب (العلوم للصف الخامس الأبتدائي) لمادة الفصل الدراسي الأول، وتألف الأختبار من (٢٠) فقرة من نوع الأختيار المتعدد، تم عرضه على مجموعة من الخبراء المختصين في التربية وطرائق التدريس (الملحق / ٣)، للتأكد من سلامته وصلاحية فقراته وقد تمت الموافقة على جميع فقراته بعد إجراء التعديلات المناسبة (الملحق /٤)، ثم طبق الأختبار من قبل الباحثة على مجموعتي البحث (المجموعة التجريبية والضابطة) يوم االخميس الموافق ٢٠١١/١٠/١٢ ، وبعد إجراء التصحيح للإجابات بحساب درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة أو المتروكة، ثم تم حساب المتوسط الحسابي، والأنحراف المعياري لكل مجموعة، كما موضح في ملحق (٥)، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١١,٨٤٢)، وبأنحراف معياري (٣,٣٥٥) درجة، بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (١١,١٣٧)، وبأنحراف معياري (٢,٧٨٦)، وبعد أختبار الفرق بين المتوسطين باستعمال الأختبار التائي لعينتين مستقلتين، ظهر عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير المعرفة المسبقة، إذ أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٠,٤٢٦) درجة، وهي أصغر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٠٠)عند مستوى دلالة (٠,٠٥) درجة، وبدرجة حرية (٥٦)درجة، مما يدل على تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير المعرفة المسبقة كما موضح في جدول (٣).

جدول (٣)

المتوسط الحسابي و الأنحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية في اختبار المعرفة المسبقة للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد أفراد العينّة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمه التائيه د.ج =٥٦		الدلالة الاحصائية
				محسوبه	جدوليه	
التجريبية	٢٩	١١,٨٤٢	٣,٣٥٥	٠,٤٢٦	٢,٠٠٠	غير داله إحصائياً
الضابطة	٢٩	١١,١٣٧	٢,٧٨٦			

ج- العمر الزمني المحسوب بالأشهر:

تم الحصول على أعمار تلميذات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة من البطاقات المدرسية (ملحق/ ٦)، وقد حسبت أعمار تلميذات البحث لغاية ٢٠١١/١٠/١، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١٢٤,٨٦٢)، بينما بلغ الأنحراف المعياري (٣,٧١٠) درجة، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (١٢٦,٢٠٦) درجة، بينما بلغ الأنحراف المعياري (٥,٨٦٩) درجة، وبعد أختبار الفرق بين المتوسطين باستعمال الأختبار التائي لعينتين مستقلتين، ظهر عدم وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير (العمر الزمني)، إذ أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (١,٠٤٣) درجة، وهي أصغر من القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) درجة،وبدرجة حرية (٥٦) مما يدل على تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في (متغير العمر الزمني) كما موضح في جدول (٤).

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمتغير العمر الزمني

محسوبا بالأشهر للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد أفراد العينّة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	القيمة التائية د.ح=٥٦		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٩	١٢٤,٨٦٢	٣,٧١٠	١,٠٤٣	٢,٠٠٠	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٢٩	١٢٦,٢٠٦	٥,٨٦٩			

د- التحصيل السابق في مادة العلوم:

تم الحصول على درجات التلميذات أفراد العينة في التحصيل السابق في مادة العلوم وذلك بالرجوع إلى سجلات المدرسة للمرحلة السابقة (الصف الرابع الأبتدائي) في مادة العلوم، كما في ملحق رقم (٧) وقد أحصت الباحثة درجات التلميذات أفراد العينة التجريبية والضابطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية(٨,٩٦٥)، في حين بلغ الأنحراف المعياري للمجموعة التجريبية (١,٢٠٩)، والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٨,٧٩٣)، والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة (١,٥٨٩)، وبعد أختبار الفرق بين المتوسطين باستعمال الاختبار التائي ظهر عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير (التحصيل السابق) إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠,٤٦٥) وهي أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) درجة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبدرجة حرية (٥٦) درجة، مما يدل على تكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير التحصيل السابق، وكما موضح في جدول (٥).

جدول(٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمتغير التحصيل السابق في مادة العلوم للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد أفراد العينّة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	القيمة التائية د.ح=٥٦		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٩	٨,٩٦٥	١,٢٠٩	٠,٤٦٥	٢,٠٠٠	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٢٩	٨,٧٩٣	١,٥٥٩			

رابعاً: ضبط المتغيرات الداخلية :

وهي مجموعة من المتغيرات التي لها قدرة على التأثير على المتغير التابع إضافة إلى تأثير المتغير المستقل، لذا يجب السيطرة عليها وعزل تأثيرها على المتغير التابع (داود، ٢٠١١، ص ١٠٩).

وهناك عاملين لهما تأثير على سلامة التصميم التجريبي أحدهما داخلي والآخر خارجي (الزوبعي والغنام، ١٩٨١، ص ٩٥).

وستقوم الباحثة بتوضيح كل منهما على حدة وكما يأتي:

٤ – أ : السلامة الداخلية (Internal Validity):

وتم تحقيقها من خلال السيطرة على العوامل الآتية:

١. ظروف التجربة والحوادث المصاحبة:

إن ظروف تطبيق التجربة كانت نفسها في كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة، كما أنه لم تحدث ظروف مصاحبة أثناء تطبيق التجربة، لذا لم يكن لهذا العامل أي تأثير.

٢. أدوات القياس:

تم ضبط هذا العامل من خلال استعمال أدوات القياس وتحت الظروف نفسها، فضلاً عن ذلك قامت الباحثة بنفسها بتصحيح إجابات التلميذات .

٣. العمليات المتعلقة بالنضج:

تم الحد من تأثير هذا العامل من خلال إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في العمر الزمني، وتطبيق أدوات البحث في مدة زمنية واحدة وتحت الظروف نفسها.

٤. فروق أختبار أفراد العينة:

إن الأختبار العشوائي لمجموعتي البحث وإجراء التكافؤ بينهما قد أبطل تأثير هذا العامل.

٥. الاندثار التجريبي:

ويقصد به: (ترك عدد من التلاميذ (عينة البحث) أو انقطاعهم في أثناء مدة التجربة، مما يؤدي إلى تأثيرها على نتائج البحث) (الزوبعي وآخرون، ١٩٨١، ص٤٣٩) ،ولم يكن لهذا العامل أثر عدا بعض حالات الغياب الضئيلة جداً بشكل يكون مساوياً لكلا مجموعتي البحث.

٦. المناخ التعليمي:

تلقت تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مناخ تعليمي وأحد، إذ كانت قاعات البحث وأحدة من الإضاءة، درجة الحرارة، التهوية، ترتيب المقاعد الدراسية.

٧. الحصص الدراسية:

سيطرت الباحثة على أثر هذا العامل في التجربة عن طريق التوزيع المتساوي للدروس بين مجموعتي البحث، درست الباحثة ست حصص أسبوعياً بمعدل ثلاث حصص لكل منها، إذ اتفقت الباحثة مع إدارة المدرسة على تنظيم حصص المجموعتين (التجريبية والضابطة) على ثلاثة أيام (الأحد، الاثنين، الثلاثاء)، كما موضح في شكل (٢).

اليوم	المجموعة	الساعة	المجموعة	الساعة
الاحد	التجريبية	٨,١٠	الضابطة	٩,٥
الاثنين	الضابطة	٨,١٠	التجريبية	٩,٥
الثلاثاء	التجريبية	٩,١٠	الضابطة	١٠,٥

شكل (٢)

توزيع الحصص الأسبوعية لمادة العلوم

٤/ ب- السلامة الخارجية (External Validity):

تم التحقق منها من خلال السيطرة على العوامل الآتية:

١. تفاعل تأثير المتغير المستقل مع المتغيرات الأخرى:

قد استطاعت الباحثة السيطرة على هذا العامل وذلك باختيار عينة البحث بصورة عشوائية، وإجراء التكافؤ بينهما قد أبطل تأثير هذا العامل.

٢. تأثير التعدد في المتغيرات المستقلة:

إن استعمال تصميماً تجريبياً يتضمن متغير مستقل واحد (أنموذج التعليم التوليدي) قد ألغى هذا العامل.

٣. أثر إجراءات التجربة:

تم السيطرة على هذا العامل من خلال تواجد الباحثة في المدرسة التي طبقت فيها البحث بداية العام الدراسي (٢٠١١-٢٠١٢)، وأثناء عدم تواجد المعلمة الأصلية مما جعل الباحثة مألوفة لدى التلميذات بصفتها معلمة منقولة إلى المدرسة وليست باحثة.

٤. القائم بالتدريس:

قامت الباحثة بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة، لذا عزل تأثير هذا العامل.

٥. الفترة الزمنية للتجربة:

كانت الفترة الزمنية إجراء التجربة متساوية لمجموعتي البحث، إذ بدأت التجربة يوم الثلاثاء ١٠ / ١٠ /٢٠١١ وأنتهت الخميس الموافق ٥/١/٢٠١٢.

خامساً: **مستلزمات البحث**:

تطلب تطبيق البحث تهيئة بعض المستلزمات منها:

أ- تحديد المادة العلمية:

بعد أن حددت الباحثة المادة العلمية المتمثلة بالوحدات الثلاثة (الوحدة الأولى: الكائنات الحية، الوحدة الثانية: المادة، الوحدة الثالثة: الأرض)، في كتاب العلوم المنهجي المقرر للصفوف الخامس الأبتدائي في جمهورية العراق، إذ أشتملت الوحدات الثلاثة على مجموعة من الفصول كما في (ملحق/ ٨).

ب- الإغراض السلوكية:

إن الأعداد المتميزة للأغراض السلوكية له دور مهم في أختيار طريقة التدريس المناسبة وتعيين أساليب التدريس والتقويم ودعم العملية التعليمية .

(الحريري، ٢٠٠٨ ،ص١١٧).

وبذلك يكون الهدف السلوكي هو عبارة تمت صياغتها بأسلوب يمكن ملاحظته وتقويمه في نهاية فترة دراسية معينة (أبو جادو، ٢٠١١،ص ١١٣).

لذا قامت الباحثة بصياغة (١٣٦) غرضاً سلوكياً حسب الترتيب (٢٩،٤٩،٥٨) على وفق تصنيف بلوم في المجال المعرفي بمستوياته الثلاثة الأولى (المعرفة، الفهم، التطبيق) وقد عرضت الباحثة الأغراض السلوكية على الخبراء والمحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال طرائق تدريس العلوم وطرائق تدريس عامة، (ملحق/ ٣) لبيان آرائهم بشأن دقة صياغة الأغراض السلوكية ومدى شمولها للمحتوى التعليمي وملائمتها للمستوى الذي ينتمي إليه.

وبناء على أتفاق آراء (٨٠%) من الخبراء والمحكمين ومقترحاتهم تم إعادة صياغة بعضها وتعديلها، كما في (ملحق/ ٩).

ج- الوسائل التعليمية:

تُعد الوسائل التعليمية مكملة لما يحتويه المقرر الدراسي، فهي مواد مساندة له ومشتقة من أساس فلسفية وأجتماعية ونفسية ومعرفية مرتبطة بالمتعلم ومجتمعه وتطبق في مواقف تعليمية تعلمية داخل المدرسة وخارجها، شأنها شأن المقرر الدراسي، وذلك بقصد الإسهام في تحقيق النمو المتكامل لشخصية المتعلم بجوانبها العقلية، والوجدانية، والجسمية وتقويم مدى تحقق ذلك كله لدى المتعلم، وتدعم هذه الوسائل والخبرات والأنشطة عملية تعلم التلميذات ،إن أختيار الوسائل التعليمية المراد أستخدامها مثل الكتب وأدلة البرامج التلفزيونية والإذاعية والإمكانيات المختبرية وأجهزة الحاسب الآلي وغيرها من الوسائل التعليمية أمر عام مع ضرورة أخذ العلاقات المتبادلة بين هذا المكون، وبقية مكونات المنهج في الاعتبار (الوكيل ومحمود، ٢٠٠٥،ص ١٩٢).

إن أفضل تعلم يتم عندما يصل التلاميذ أي مرحلة الأستعداد للتعلم والوسائل التعليمية تساعد على زيادة خبرة التلاميذ فتجعله أكثر استعداداً للتعلم وإقبالاً عليه، ويمكن للوسائل التعليمية أن تؤدي إلى أستثارة أهتمام التلميذ وإشباع حاجتها للتعلم، وعادة ما تقاس جودة المادة التعليمية بمقدار ما تقدمه من وسائل تعليمية تساعد على التعلم وتزيد فاعليته وبمقدار ما تسمح للتلاميذ بأستعمال هذه الوسائل .

(الحيلة، ٢٠٠٩، ص٥٧).

ونظراً لأهمية الوسائل التعليمية وضرورة الأهتمام بها ولكونها توازي أهمية المادة العلمية المقدمة لتلميذ، فقد قامت الباحثة بالأستعانة بالأدوات التعليمية للمجموعتين التجريبية والضابطة متمثلة بالآتي:

١. اللوح السبوري والأقلام الملونة.
٢. مصورات الصور من الكتاب المنهجي للصف الخامس الأبتدائي.

٣. مصورات لصور وحيوانات ونباتات مختلفة.
٤. نماذج لحيوانات (لدائنية الصنع).
٥. أنموذج ميزان حلزوني/ أنبوب مدرجة مختلفة الأشكال.
٦. شريط قياس، مسطرة اعتيادية، محرار، بالونات مطاطية، سلك نحاسي.
٧. صخور ملونة، تربة، مواد صلبة، سائلة، غازية.

د- الخطط التدريسية:

تعد الخطة التدريسية من العوامل المهمة في إنجاح العملية التعليمية، وتعني تخطيط جميع الإجراءات والتدابير التي يتخذها المدرس لضمان تحقيق أهداف التدريس، ونجاح العملية التعليمية (عطية، ٢٠٠٨ ،ص٧٢).

أما الخطة اليومية بصورة خاصة هي تصور ما سيقوم به المعلم من أداء في فترة تتراوح بين (٤٠– ٤٥) دقيقة موزعاً عليه الخطوط العامة على الزمن، أخذ بنظر الاعتبار التنسيق بين جانب النظرية والإجرائية (سلامة، ٢٠٠٧،ص٣٤).

وفي ضوء المحتوى التعليمي للوحدات الثلاثة الأولى (الأولى، الثانية، الثالثة) من كتاب العلوم للصف الخامس الأبتدائي والأغراض السلوكية المُعدة تم إعداد (٤٢) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية التي نظمت على وفق أنموذج التعلم التوليدي، و(٤٢) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة التي نظمت وفق الطريقة التقليدية في التعليم، وقامت الباحثة بعرض نماذج الخطط التدريسية بنوعيها على مجموعة من الخبراء والمحكمين المختصين في المناهج وطرائق تدريس (ملحق/ ٣) وللإفادة من آرائهم ومقترحاتهم بشأن ملائمتها لمحتوى المادة والأغراض السلوكية الخاصة بها وبناء على ذلك تم إجراء بعض التعديلات لتأخذ صيغتها النهائية (الملحق/ ١٠).

وقد تكونت الخطة اليومية للمجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج التعلم التوليدي.

خطوات التدريب التلميذات على وفق أنموذج التعلم التوليدي:

ستوضح المعلمة (الباحثة) أطوار عمل أنموذج التعليم التوليدي من خلال تدريب التلميذات على أطوار الأنموذج وهي كما يلي :

١-بدءاً من تقديم المعلمة أسئلة تمهيدية للتلميذات موضحة فيها مدخل المادة العلمية من خلال اللغة التي تعتبر أداة نفسية ، من خلال الطور التمهيدي.

٢-عرض مجموعة من الأسئلة الخاصة بالمادة العلمية لكل درس من خلال ورقة عمل ، كذلك تقسيم تلميذات المجموعة التجريبية الى مجموعات صغيرة كل مجموعة تحتوي الى ٣-٤ تلميذة ، موضحة أهمية العمل التعاوني وذلك يكون في الطور التركيزي .

٣- تستعرض المعلمة الأسئلة المقدمة في الطورين السابقين وتناقشها مع تلميذاتها من خلال الإجابة عليها من قبل التلميذات ويكون ذلك في الطور المتعارض .

٤-توضح المعلمة في هذه المرحلة لتلميذاتها أنهم سيطبقون ما تم تعلمهم في الأطوار السابقة في مواقف حياتية جديدة وذلك من خلال الطور التطبيقي.

سادساً: أداتا البحث:

تتطلب تجربة البحث أعداد أختباراً للتحصيل ، وفيما يلي توضيح بما قامت به الباحثة من إجراءات لأعداده .

أ- الاختبار التحصيلي:

هو إجراء منظم لتحديد مقدار ما تعلمه التلميذ وفضلاً عن هذه الوظيفة التقويمية النهائية والتعليمية إذ يتلازم الاختبار معهما في مراحل متتابعة، ويكون التقويم جزءاً متكاملاً في العملية التعليمية بمعنى أنه يساهم في إجادة التخطيط وضبط التنفيذ ثم تقويم الإنجاز. (ابو جادو ، ٢٠١١، ص٤١١)

لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بإعداد أختبار تحصيلي من الوحدات الثلاثة من الكتاب المدرسي للصف الخامس الأبتدائي في مادة العلوم وذلك بهدف قياس التحصيل الدراسي عند المستويات المعرفية (المعرفة، الفهم، التطبيق)، وفيما يلي أستعراضا لما قامت به الباحثة في أعداد الأختبار التحصيلي.

وفقاً للخطوات الآتية:

١. تحديد هدف الاختبار:

إن هدف الأختبار هو قياس مستوى تحصيل التلميذات عينة البحث لمادة العلوم.

٢. إعداد جدول المواصفات:

جدول المواصفات عبارة عن صورة فوتوغرافية للاختبار ولائحة المواصفات مخطط ثنائي البعد يتحدد فيه عدد من الأسئلة في كل خلية بناء على المحتوى والهدف وتزود لائحة المواصفات مصمم الاختبار بالخطوط العريضة لبناء اختبار معين فهي عموماً تدلنا على عدد من الأسئلة التي يجب أن يتكون منها الاختبار، إذ يتخير الباحث أو المعلم بعدد الأسئلة التي يحتاجها لقياس كل نوع من الأهداف في كل جانب من جوانب المحتوى (علي، ٢٠٠٧،ص٢٤٣) .

وقد حددت الباحثة (٥٠ فقرة) للاختبار التحصيلي وقد وزعت على الموضوعات ضمن حدود البحث للمادة العلمية والأغراض السلوكية التي سوف تقيسها، وأستخرجت أوزان أو نسب التركيز لكل من المحتوى والأغراض السلوكية وعدد الفقرات في كل مستوى وكما يأتي:

١. وزن المحتوى = عدد صفحات الموضوع / العدد الكلي للصفحات × ١٠٠

٢. وزن الأهداف في محتوى معين = عدد الأهداف السلوكية في المحتوى / العدد الكلي للأهداف السلوكية × ١٠٠

٣. حساب عدد الأسئلة لكل خلية في جدول المواصفات على الشكل الآتي:

عدد الفقرات لكل خلية = وزن الاهداف× وزن المحتوى المعرفي× عدد فقرات الاختبار

وبذلك تم توزيع الفقرات الأختبارية على وحدات المادة الدراسية والمستويات المعرفية بصورة موضوعية ودقيقة، كما في جدول رقم (٦).

جدول رقم(٦)

جدول المواصفات للأختبار التحصيلي

ت	الوحدات	الفصول	عدد الصفحات	الاهمية النسبية للمحتوى	الاغراض السلوكية			مجموع فقرات الاختبار
					معرفة ٤٦,٦%	فهم ٣٣,٨%	تطبيق ١٩,٥%	
					عدد الفقرات الاختبارية			
١.	الوحدة الأولى	الفصل الأول	٢٧	٢٢%	٥	٤	٢	١١
٢.		الفصل الثاني	١٤	١١,٤%	٣	٢	١	٦
٣.	الوحدة الثانية	الفصل الاول	٢٥	٢٠,٣%	٤	٣	٢	٩
٤.		الفصل الثاني	١٦	١٣,٠%	٣	٢	١	٦
٥.		الفصل الثالث	٤	٣,٣%	١	١	صفر	٢
٦.		الفصل الرابع	٩	٧,٣%	٢	١	١	٤
٧.	الوحدة الثالثة	الفصل الاول	١٤	١١,٤%	٣	٢	١	٦
٨.		الفصل الثاني	٧	٥,٧%	١	١	١	٣
٩.		الفصل الثالث	٧	٥,٧%	١	١	١	٣
١٠.	المجموع		١٢٣	١٠٠%	٢٣	١٧	١٠	٥٠

٣ تحديد عدد الفقرات:

تعرف أسئلة الأختبار بأنها مجموعة مختارة من المواقف تمثل عينات من أنواع السلوك المراد تقويمها، ويطلب من الممتحن (المفحوص) أن يقوم باستجابات معينة يمكن أعتبارها دليلاً مؤشراً على أكتساب لأنواع السلوك (الحريري ، ٢٠٠٨،ص١٢٦)

وقد حددت الباحثة عدد الفقرات بالأعتماد على جدول المواصفات، وآراء الخبراء في طرائق تدريس العلوم، والقياس والتقويم.

٤. نوع الفقرات:

أختارت الباحثة الأختبار الموضوعي من نوع الاختيارالمتعدد، وذلك لأنه يُعد من أفضل الأختبارات الموضوعية مرونة، كما أنه يصلح لتقويم التحصيل لأي هدف من الأهداف التعليمية باستثناء الأهداف التي تتطلب التعبير الكتابي (ثورندايك وهيجن، ١٩٨٦، ص ٢١٦).

لذا فقد أختارت الباحثة أختبارها من النوع الاختيارالمتعدد.

٥. تعليمات الاختبار التحصيلي:

تمثل تعليمات الاختبار إرشادات هامة وضرورية توجه التلميذ وترشده في أداء الاختبار ومهما كانت اسئلة الاختبارهامة وشديدة الفعالية فأنها تصبح عديمة الجدوى أذ لم يستطع التلميذ الاجابة عن الاسئلة (ملحم ،٢٠٠٥،ص٢٣٠) .

أعدت الباحثة ورقة تعليمات الخاصة بالتلميذات موضحة معلومات تخص التلميذة، وعدد فقراته، وزمن الإجابة، وعدم أختيار أكثر من إجابة في الفقرة الواحدة، وتتم الإجابة بوضع دائرة حول حرف الإجابة الصحيحة مع أعطاء مثال توضيحي عن ذلك فضلاً عن التعليمات اخرى كما في ملحق رقم (١١).

٦. تعليمات تصحيح الاختبار التحصيلي:

على المعلم عندما يقوم بتصميم أو بناء أختبار عليه أن يصنع الاجابات النموذجية محدد الدرجة او العلامة لكل سؤال ففي مجال الاسئلة الموضوعية يمكن وضع

سلم الاجابات او مفتاح الاجابات، وقد يستعمل هذا المفتاح لتسهيل عملية التصحيح وبالتالي لا وجود للارتباك في عملية التصحيح فالعلامة صحيحة يمكن ان تعطي علامة والخطأ تعطى صفراً (عبد الهادي ، ٢٠٠١، ص٣٩٠) .

ووضعت الباحثة مفتاح للتصحيح كما في ملحق (١٢)، وقد تراوحت أعلى درجة للأختبار هي (٥٠) وأدنى درجة الأختبار هي (صفر).

٧. صدق الاختبار:

ويقصد به مدى صلاحية الأختبار للاستعمال، فالأختبار الصادق هو الأختبار الذي يقيس ما وضع للأجل قياسه (عبد الهادي ،٢٠٠١، ص٣٥٣) .

ولقد تم إيجاد الصدق بالطرق الآتية:

١. الصدق الظاهري:

ويقصد بها أن تكون الأداة صادقة إذا كان مظهرها يشير إلى ذلك من الشكل ومن أرتباط فقراتها بالسلوك المقاس، فإذا كانت محتويات الأداة وفقراتها مطابقة للسمة التي يقيسها فإنها تكون أكثر صدقاً (عباس وآخرون، ٢٠٠٩، ص ٢٦٢).

لقد عرضت فقرات الأختبار التحصيلي على مجموعة من الخبراء المتخصصين في العلوم وطرائق التدريس، والقياس والتقويم (الملحق/ ٣)، لمعرفة مدى ملائمة الاختبار للتلميذات والمرحلة الدراسية، كذلك وضوح التعليمات الخاصة به، وقد حصلت الفقرات بصيغتها النهائية على نسبة اتفاق أكثر من (٨٠%) وذلك عُد الاختبار صادقاً في قياس تحصيل تلميذات عينة البحث في مادة العلوم.

٢. صدق المحتوى :

يمكن التحقق من صدق المحتوى من خلال أعداد جدول المواصفات إذ يأخذ بعين الاعتبار الأهمية النسبية لكل موضوع ، والمستويات المختلفة لنواتج التعلم ، وهذا يعطي صورة صادقة لبناء فقرات الأختبار الذي يقيس تحصيل التلاميذ من خلال الاهتمام بجميع الموضوعات وجميع مستويات الأهداف (العبيسي ،٢٠١٠،ص٢١٠) .

وقد حصلت الباحثة على صدق محتوى الاختبار بإعداد جدول موصفات كما موضح في جدول رقم (٦).

سابعاً: **عينة التحليل الاستطلاعي**:

طبق الأختبار التحصيلي على عينة أستطلاعية مؤلفاً من(٩٥) تلميذة، وكان الهدف من التطبيق ما يأتي:

١. تحديد الوقت الازم للإجابة على فقرات الأختبار.

٢. التأكد من وضوح تعليمات الأختبار.

٣. إجراء التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار(الامام وآخرون ،١٩٩٠،ص١٠١).

وتم تبليغ إدارة المدرسة ومُدرسات العلوم في (مدرسة السويس الأبتدائية) التابعة إلى مديرية العامة لتربية بغداد الكرخ/الثالثة.

بموعد إجراء التجربة بعد انتهاء التلميذات من دراسة الوحدات الثلاثة الأولى من كتاب العلوم بتاريخ الثلاثاء ٢٦ / ١٢ / ٢٠١١ ، كذلك بلغت التلميذات بموعد الأختبار قبل أسبوع وأحد من الوقت المحدد أعلاه، وقامت الباحثة بنفسها بالإشراف على الأختبار.

١. **وقد تم حساب الزمن المستغرق للإجابة** عن فقرات الأختبار برصد زمن أنتهاء أول تلميذة من الإجابة على الاختبار وأخر تلميذة من الإجابة على الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن وكان على النحو الآتي:

- زمن أول إجابة = ١٠ دقائق.
- زمن أخر إجابة = ٥٠ دقيقة.
- المجموع = ٦٠ دقيقة
- ٦٠ ÷ ٢ = ٣٠ دقيقة زمن الاختبار.

٢. **لم تلاحظ الباحثة استفسار من تلميذات العينة الاستطلاعية أثناء إجراء استطلاع الاختبار.**

٣. التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:

أن الهدف من التحليل الأحصائي تحسين الأختبار بالكشف عن الفقرات الضعيفة والعمل على أعادة صياغتها أو حذف وأستبعاد الغير صالحة كذلك يساعد معد الأختبار من التأكد من أن فقرات الأختبار تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ من حيث السهولة والصعوبة الفقرة وقدرتها التميزية بين التلاميذ ذو القدرات العالية التلاميذ ذو القدرات الضعيفة. (ابو زينة ،١٩٩٢،ص٤٥) .

لذا قامت الباحثة بالتحليل الإحصائي لفقرات الأختبار لأستخراج معاملات الصعوبة والسهولة، والقوة التمييزية لفقرات الأختبار وفعالية البدائل، وللحكم على مدى صلاحيتها إحصائياً للتطبيق، وذلك بتصحيح إجابات تلميذات العينة الاستطلاعية على للأختبار والبالغة عددها (٩٥) إجابة كما في ملحق رقم (١٣) ، ثم رتبت درجات التلميذات تنازلياً، وأختارت نسبة (٢٧%) من أعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا، كما أختارت نسبة (٢٧%) من أوطأ الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا، وقد بلغ عدد تلميذات كل مجموعة (٢٦) تلميذة، ثم تم حساب عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة عن كل فقرة من فقرات الاختبار على حده ولكلتا المجموعتين، ثم أجريت التحليلات الإحصائية وعلى النحو الآتي:

١- صعوبة الفقرات الأختبار :

ان الأختبار الجيد هو الذي يتضمن فقرات تتراوح نسبة صعوبتها بين (٠,٢٠و٠٨٠) (الكبيسي ،٢٠٠٧،ص١٧٠) وعند حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الأختبار باستعمال معادلة الصعوبة وجد أنها تتراوح ما بين (٠,٢٣و٠,٨٠)، وبذلك تكون جميع فقرات الاختبار مقبولة ، كما في ملحق رقم (١٤) .

٢- القوة التميزية لفقرات الأختبار

قدرة الفقرة على التمييز بين التلاميذ ذوي المستويات العليا و التلاميذ ذو المستويات الدنيا فيما يخص الصفة أو القدرة التي يقيسها الأختبار.

(علام ،٢٠٠٠،ص٢٧٧)

اذ يشير (ايبل ،Eble, 1972) الى أن الفقرات التي يكون معامل تميزها مابين (٢٠و٨٠) تعد جيدة ومقبولة(Eble, 1972، p:٢٦٩)

وعند حساب القوة التميزية لفقرات الأختبار وجد أنها تتراوح بين (٠,٢٠و٠,٧٥)كما في ملحق (١٤) . وبذلك تعد جميع فقرات الاختبار ذات قوة تميزية جيدة.

٣- فاعلية البدائل :

عند كتابة فقرات الأختبار الموضوعي من نوع الأختبار المتعدد . تكون لكل فقرة إجابة صحيحة وأحدة فقط (احد البدائل صحيح) ، وتكون باقي الإجابات الأخرى خاطئة ، ولكن يجب أن تكون مموهات حقيقية ، وهذا يعني أن التلاميذ الذين أجابوا إجابة خاطئة على فقرة في الاختبار ، يفترض أن تتوزع خياراتهم في الاجابة على جميع البدائل الخاطئة وبنسب متفاوتة وهذا يعني أن البدائل الفاعلة هي البدائل الخاطئة في الإجابات الفقرة والتي تجذب اليها مجموعة من التلاميذ الذين أجابوا أجابة خاطئة وتوزعت أجاباتهم على جميع البدائل الخاطئة وبنسب متفاوتة .

(العبيسي ، ٢٠١٠،ص٢٠٩) .

ويمكن أعتبار البديل الخاطئ غير فعال اذا كان معامل تميزه (العكسي) صفر أو موجب ، اما اذا كان معامل تميزه العكسي سالباً فانه يعني أنه فعال في جذب المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا (الامام وآخرون ، ١٩٩٠،ص١١٦) وهذا ما يلاحظ في ملحق رقم (١٥) ان جميع بدائل الاختبار معامل تميزها سالباً وهذا يدل على أن جميع فقرات الاختبار بدائل فعالة

١٠- ثبات الاختبار ألتحصيلي

وهناك عدة طرائق مستخدمة في حساب ثبات الأختبار وقد استعملت الباحثة منها طريقة التجزئة النصفية، وفي هذه الطريقة فإنه يعطي الأختبار كله إلى التلميذات للأجابة عنه، وعند تصحيحه تقسم فقرات الاختبار إلى قسمين متساويين إذ يحتوي القسم الأول منه على الفقرات الفردية له (١، ٣، ٥،...الخ)، ويحتوي القسم الثاني على الفقرات الزوجية للاختبار (٢، ٤، ٦،... الخ)، ونستخرج معامل الأرتباط بين الدرجات الفردية والدرجات الزوجية بلغ (٠,٦٦)، وعند تصحيح معامل الأرتباط للأختبار معادلة سبيرمان – براون بلغ معامل ثبات الأختبار كله (٠,٧٩) كما في ملحق (١٦)، وهذا يدل على أن معامل ثبات الأختبار جيد إذ يعد (عبد الهادي ،٢٠٠١)أن الاختبار جيد في حالة حصوله على معامل ثبات عالي يبلغ(٠,٧٥) فأكثر(عبد الهادي ،٢٠٠١،ص٣٨٨) وبعد تأكد الباحثة من صدق وثبات الأختبار ، أصبح الأختبار جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية كما في ملحق رقم (١١) .

ب- أختبار التفكير الإبداعي:

وهو أداة البحث الثانية :

١-أختبار تورانس الشكلي للتفكير الإبداعي (الصورة ب):

لقياس أثر أنموذج التعلم التوليدي للتلميذات الصف الخامس الأبتدائي في التحصيل والتفكير الإبداعي لقد تم أختيار أختبار تورانس الشكلي للتفكير الإبداعي (الصورة ب) لقياس التفكير الإبداعي لدى عينة البحث، والذي يمكن تطبيقه بشكل فردي وجماعي، وهناك مجموعة من المعايير التي يمكن أن نميز بها جودة الأختبار المُعد لقياس التفكير الإبداعي ومن هذه المعايير (ابو جادوونوفل ،٢٠٠٧،ص٢٠٦) :

١. وجود أساس نظري يستند إليه الأختبار.
٢. أستناده إلى سلوك إبداعي.
٣. إن تمثل أبعاد الأختبار أو فقراته مظاهر السلوك الإبداعي.
٤. أن تكون وحدات الأختبار جذابة بالنسبة إلى الفئة المستهدفة.
٥. أن تتسم تعليماته بالوضوح، ومناسبته للخصائص النمائية للفئة المستهدفة.

٦. يتمتع الأختبار بدرجة مقبولة من الخصائص السيكومترية، وتعد هذه الأختبارات الأكثر شيوعاً في هذا المجال.

ويتكون هذا الأختبار من ثلاثة أختبارات فرعية، وهي:

١. النشاط الأول: (بناء صورة):

بناء الصورة يتضمن هذا الأختبار شكلاً بيضاوياً مظللاً بالسواد، ويطلب من التلميذات التفكير في صورة أو أي شيء يمكن رسمه إذ يكون الشكل المظلل جزءاً منه، ثم يكتب عنواناً أو اسماً لها في أسفل الصفحة.

٢. النشاط الثاني: (تكملة النشاط):

ويتألف هذا النشاط من عشرة أشكال ناقصة تمثلها خطوط، إذ يُطلب من التلميذة إكمال أكبر عدد ممكن منها بأفكار جديدة ومثيرة ومختلفة، ثم يضع لكل منها عنواناً في المكان المخصص له.

٣. النشاط الثالث: (الخطوط المتوازية):

ويتضمن هذا الأختبار (١٨) سؤال، كل منها عبارة عن خطين متوازيين، ويُطلب من المتقدمين في هذا النشاط إضافة خطوط أخرى لأزواج الخطوط الموجودة في الصورة لإكمال الصورة التي سوف يرسمها ويمكن وضع علاقة بين الخطوط أو فوقها أو خارجها أو في مكان آخر من أجل الحصول على الصورة التي يريدونها، كذلك إعطاء عنوان مناسب كل منها في المكان المخصص لذلك .

(أبو جادو ونوفل، ٢٠٠٧، ص٢١٥)

وقد عرّبه وطوّره ليكون مناسباً للبيئة الأردنية (الشنطي، ١٩٨٣)، نقلاً عن (جرادات، ٢٠٠٥ ،ص١٢٢)، أما أهم المبررات التي أدت إلى استعمال صور (ب) تكوين الأشكال وهي كالآتي:

أ- إن هذا الأختبار قد تم إعداده في البيئة العربية (الأردنية والمصرية)، كما في دراسة (الشنطي ،١٩٨٣)، ودراسة (أبو حطب، ١٩٧٣).

٢. إن هذا الأختبار يعتمد على أساس نظري (نظرية جيلفورد).

٣. عدم وجود أختبار محلي لقياس التفكير الإبداعي (على حد علم الباحثة)، إذ لاحظت الباحثة من خلال مراجعتها للدراسات السابقة المحلية أن معظمها أعتمدت على أختبارات جاهزة على سبيل المثال دراسة (النعيمي، ٢٠٠٥)، ودراسة (الصواف، ٢٠٠٥) ، كذلك أستخدامه في دراسات عربية في صورة (ب) كما في دراسة (جرادات، ٢٠٠٥)، (دراسة الرمل ،٢٠١٠)

ب- تعليمات الاختبار:

يتطلب أختبار تورانس للتفكير الإبداعي (الصورة الشكلية) أستجابات ذات طبيعة من الرسم أو الصور.

وتقدم تعليمات الأختبار بقسمين، القسم الخاص بالفاحص، والقسم الخاص بالتلميذات (عينة البحث).

وفيما يلي توضيح لتلك الصورتين:

١. القسم الخاص بالفاحص.

أ- قراءة التعليمات بشكل تام.

ب- تقديم الأختبارات (الأنشطة) بأجواء تساعد على إثارة التفكير وحل المشكلات.

ج- عدم تعريض المفحوصين لمواقف التهديد والعنف.

د- تعرض الأختبارات (الأنشطة) بصورة ممتعة ومريحة.

هـ- توفير الظروف البيئية المناسبة لتطبيق الأختبار.

و- التأكد من وجود كراسات كافية.

ز- أن يتراوح عدد التلميذات (المفحوصات ١٥- ٣٥) تلميذة .

ح- التلميذة تحتاج في هذا النوع من الاختبار إلى (٤٥) دقيقة لإتمام الأختبار.

٢. القسم الخاص بالمفحوصين:

أ- تبلغ التلميذات بوقت الأنشطة وأن لكل نشاط (١٠ دقائق).

ب- تبلغ التلميذات بالأدوات الضرورية التي يستخدمونها وهي (علب أقلام الألوان).

ج- تبلغ التلميذات بأنه لا يوجد ربح أو خسارة في هذا الاختيار وأن الجميع فائز في الأختبار.

د- عدم التحدث بصوت عالٍ.

هـ- عدم التنقل من نشاط إلى نشاط إلا بعد طلب الفاحص وحسب التوقيت المحدد.

(أبو جادو، ٢٠٠٧، ص٢١٥).

ج- القدرات التي يقيسها أختبار التفكير الإبداعي:

وهي:

١. الطلاقة (Fluency):

وهي القدرة على إنتاج أو توليد عدد كبير من الأفكار الجيدة والصحيحة لمسألة أو مشكلة ما نهاياتها حرة ومفتوحة، الطلاقة تمثل الجانب الكمي للإبداع.

٢. المرونة (Flexibility):

وهي القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوعية الأفكار المتوقعة عادة، وتمثل الجانب النوعي للإبداع.

٣. الأصالة (Originality):

وهي القدرة على التعبير الفريد، وأنتاج الأفكار البعيدة والماهرة، أكثر من الأفكار الشائعة والواضحة، وتعتمد هذه الخاصية على فكرة الملل من استعمال الأفكار المألوفة والحلول البديهية.

٤. التفاصيل (Elaboration):

تمثل قدرة الفرد على تقديم إضافات أو زيادات لفكرة ما، تقود بدورها إلى زيادات أو إضافات أخرى، أي أنها القدرة على إضافة تفاصيل جديدة للأفكار المعطاة). (العتوم وآخرون،٢٠١١،ص١٤١ -١٤٤)

د- تصحيح الأداة (أختبار تورانس للتفكير الإبداعي):

ويتم على النحو الآتي:

١. الطلاقة (Fluency):

وتعرف إجرائيا: "درجة واحدة لكل شيء أو موضوع كونته التلميذة من خلال الرسم تعبر عن وجهة نظرها على أن يكتب أسماء له، ومجموع هذه الدرجات يكون الدرجة الكلية في الطلاقة.

٢. المرونة (Flexibility):

وتعرف إجرائياً هي: "عدد الفئات التي تقع فيها استجابات لكل نشاط من الأنشطة الثلاثة" (Torrance, 1974: 14)، فمثلاً في النشاط الثالث إذا رسم ست إشارات مرور وثلاثة أشكال هندسية تكون درجته في الطلاقة (٩) درجات، لكن درجته في المرونة (درجتان) فقط.

٣. الأصالة (Originality):

وتعرف إجرائيا "تم إعطاء علامات للإصالة تتراوح من (صفر-٣) درجات وفقاً لنسبة تكرار الاستجابات بين المستجيبين.

٤- تفاصيل (Elaboration):

وتعرف التفاصيل وتعرف إجرائيا إذ تتم اعطاء علامات للمستجيبين وفقاً للإضافات والخطوط التي يضيفها المستجيب للأنشطة المعطاة :

ب- صدق وثبات اختبار تورانس الإبداعي بصورته الأصلية:

١. صدق الصورة الأصلية لاختبار (تورانس): (testvalidity)

إذ وضع (الشنطي، ١٩٨٣) الدلالات المختلفة لصدق أختبار تورانس للتفكير الإبداعي في صيغته الأصلية، فصدق المحتوى يعتمد على مدى تمثيل الأختبار للجوانب التي يقيسها إذ أن أختبار تورانس صمم لقياس القدرة الإبداعية الذي حاول الأختبار قياسه

عند تفحص الأختبارات الفرعية يقيس بدقة القدرات المقاسة وملاءمتها كمقياس للقدرة الإبداعية، لذا فإن صدق المحتوى متوافر في الاختبار.

كذلك أن دلالة الصدق المحكي التلازمي باستعمال تقديرات المعلمين كمحك، تتوفر في البحث التي أجراها تورانس و جبتا (Torrance & Jupta, 1964) على عينة من (٨٠٠) طالب و (٣١) معلم، لمعرفة إمكانية استعمال المقياس على التمييز بين الطلبة ذوي المستوى المرتفع، والطلبة ذوي المستوى المنخفض في القدرة على التمييز بين الفئتين المذكورتين في أبعاد الطلاقة والمرونة والأصالة (الشنطي ، ١٩٨٣، ص١١٦-١٢٠).

إما دلالة الصدق التنبؤي لهذه الاختبارات، فقد أكدتها البحث التتابعية التي أجراها تورانس لمدة أثني عشر عاماً على وجود أرتباط بين درجات الأفراد على أختبار تورانس بين درجاتهم على محك الإنجاز، إذ بلغ معامل الأرتباط للذكور (٠,٥٩) وللإناث في حدود (٠,٤٦)، كذلك توافر أيضاً الصدق التنبؤي لهذا الأختبار من خلال دراسة (كروبلي، Croply) حين تتبع إنجاز عينة من طلبة الصف السابع على مدى خمس سنوات، وحين ربط بين درجات على محك الإنجاز، حصل على معامل أرتباط قدره (٠,٥١) الأمر الذي يثير على الصدق التنبؤي لهذا الأختبار (أبوجادو، ونوفل، ٢٠٠٧، ص ٢١٢).

وقد عرضت الباحثة الأختبار على مجموعة من الخبراء كما في ملحق رقم (٣) وقد حصل الاختبار على نسبة (٨٠%) من القبول، وبذلك حصل الاختبار على الصدق الظاهري ، كما في ملحق(١٧)، إضافة إلى صدق الاختبار الأصلي.

ب- ثبات الأختبار بصورته الأصلية:

إذ يتمتع الأختبار بالثبات في صورته الأمريكية فقد أظهرته البحث التي أجراها (تورانس، ١٩٦٧) على عينة من (١١٨) طالب يدرسون في الصفوف الرابع والخامس والسادس، بطريقة الإعادة وبفارق زمني في التطبيق يتراوح بين أسبوع إلى أسبوعين، إذ ربط تورانس بين الدرجات التي حصل عليها الافراد بالتطبيق الأول والثاني ، إذ حصل على معاملات أرتباط للطلاقة ٠,٦١ وللمرونة ٠,٣٦ وللأصالة ٠,٢٠ وبهذا يحصل الأختبار بصورته الأصلية بقدر كافي من دلالات ثبات في صورته ألأصلية . (أبو جادو نوفل، ٢٠٠٧، ص٢١٢-٢١٣).

للتحقق من ثبات الاختبار موضوع البحث استعملت الباحثة نوعين لثبات الأختبار وهما، أعادة الاختبار، وثبات تصحيح الأختبار، أختارت الباحثة عينة عشوائية مؤلفة من (٤٠) تلميذة من مدرسة السويس الابتدائية للبنات التابعة لمديرية الكرخ الثالثة ، وقد طبقت الباحثة الأختبار يوم الثلاثاء المصادف ٢٠١١/١١/٢ وأستخرجت الباحثة الثبات بطريقتين :

١- الثبات (إعادة الأختبار):

ولإيجاد ثبات الأختبار عبر أعادة الأختبار ، قامت الباحثة بإعادة الأختبار بعد مضيء أسبوعين وتحديداً يوم الأربعاء ٢٠١١/١١/١٦ وبأستعمال معادلة بيرسون بلغت درجة الأرتباط بين التطبيق الأول والثاني (٠,٩١٠) كما في جدول (٧) وبذلك حصل ثبات الأختبار على درجة عالية من الأرتباط إذ يعد (سمارة وآخرون ، ١٩٨٩) معامل الثبات عالياً أذا كان معامل الثبات عالياً اذا حصل على(٠,٥٧) فأكثر فيعد معامل الثبات جيداً(سمارة وآخرون ١٩٨٩ ، ص١٢٠) لذا فكانت معاملات ثبات الأختبار لكل من الطلاقة والمرونة والاصالة والتفاصيل والدرجة الكلية على التوالي(٠,٨٦، ٠,٨٧،٠,٩٢،٠,٩٤) لذا فأصبح الأختبار جاهز للتطبيق .

- ثبات تصحيح الاختبار:

٢- الثبات عبر المصححين : ولإيجاد ثبات تصحيح الأختبار عبر المصححين ، قامت الباحثة بتصحيح الأستمارات وبعد مضيء أسبوعين أعادت التصحيح مع مصحح أخر[١] وبأستعمال معادلة بيرسون بلغت درجة الأرتباط بين التصحيحين الباحثة ومصحح أخر ، إذ جرى الاتفاق معها على حجب الدرجة وعدم وضع أشارات أو علامات وباستعمال معادلة بيرسون بلغت درجة الارتباط بينهما (٠,٩٤٧) كما في جدول(٧) وعلى التوالي (٠,٨٦، ٠,٩٢ ،٠,٩٩، ٠,٩٦) ، وبذلك أصبح الاختبار جاهز للتطبيق .

جدول (٧)

درجة الارتباط بين أعادة الاختبار وعبر المصححين

التطبيق	نوع الثبات	درجة الثبات
١	أعادة الأختبار	٠,٩١٠
٢	عبر المصححين	٠,٩٤٧

ثامناً- تطبيق تجربة البحث :

قامت الباحثة بتطبيق التجربة بنفسها يوم الثلاثاء الموافق ١٠ / ٢٠١١/١٠ وعلى النحو الآتي:

- المجموعة التجريبية:

تم تدريس المجموعة التجريبية بأنموذج التعليم التوليدي والنحو الآتي:

١. تحديد الأهداف العامة.

٢. تحديد الأهداف السلوكية.

---

(١) أ. م.د. زينب حمزة راجي ، مناهج عامة وطرائق تدريس

٣. تهيئة الوسائل التعليمية.
٤. تنفيذ اطوار انموذج التعلم التوليدي.
أ- الطور التمهيدي
ب- الطور التركيزي.
ج- الطور المتعارض.
د- الطور التطبيق.
٥. مطالبة التلميذات بتحضير الدرس القادم.
أنتهى تطبيق التجربة يوم الخميس٥/١/٢٠١٢.

تطبيق أداتي البحث:

طبقت الباحثة أختبار التحصيلي لمادة العلوم على تلميذات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في يوم الثلاثاء الموافق٣ / ١ / ٢٠١٢، بعد أن تم إبلاغ التلميذات بموعد تطبيق الاختبار قبل أسبوع لكي تتكافأ المجموعتين بالتهيئة له، وأعدت الباحثة نسخ الأختبار المصور في مادة العلوم، وأشرفت الباحثة بنفسها على سير الأختبار، وخصصت الحصة الأولى لتطبيق الأختبار التحصيلي، وقد توافرت الأجواء المناسبة للتلميذات لأداء الأختبار والحفاظ على سلامة سر إجراءات تطبيق البحث.

بعد تطبيق الأختبار التحصيلي قامت الباحثة بتصحيح إجابات التلميذات على وفق أنموذج التصحيح الذي أعدته الباحثة مسبقاً، ثم وضعت الدرجات كما موضح في ملحق (٢٠) وتهيئتها للمعالجة الإحصائية بغية الوصول إلى نتائج البحث.

طبقت الباحثة اختبار التفكير الإبداعي يوم الاثنين الموافق ٢/ ١ /٢٠١٢ على تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) ثم صححت إجابات تلميذات وضعت الدرجات كما موضح في (ملحق ٢١) وتهيئتها للمعالجة الإحصائية بغية الوصول إلى نتائج البحث.

تاسعاً- الوسائل الإحصائية:

بعد أنتهاء اجراءات التطبيق البعدي على عينة البحث تم الحصول على مجموعة من المعلومات والبيانات وأختبارصحة الفروض الاحصائية أستخدم البرنامج الاحصائي الحزم الاحصائية (Saps) للأجراء المعالجات الأحصائية المناسبة للأهداف البحث وطبيعة المتغيرات

١- **الأختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test)**

لحساب تكافؤ المجموعات التجريبية والضابطة وكذلك في أختبار فرضيات البحث

٢- **معامل ارتباط بيرسون** (Pearson correlation coefficient)

لحساب كل من ثبات تصحيح أختبار التحصيلي ، وثبات الأختبار التفكير الإبداعي

٣-معادلة سيبر مان براون (Spearman- Brown)

لتصحيح معامل أرتباط بيرسون Spearman وحساب ثبات الأختبار المحسوب بطريقة التجزئة النصفية بعد أستخراجه بطريقة معامل أرتباط بيرسون

٤- **معادلة معامل الصعوبة** (Difficulty Formula)

لحساب صعوبة فقرات الأختبار التحصيلي

٥- **معادلة تميز الفقرة** (I tem Discrimination)

لحساب قوة تميز فقرات الأختبار التحصيلي

٦- معادلة فعالية البدائل الخاطئة:

لحساب فعالية البدائل الخاطئة على جذب التلميذات الضعيفات

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

- الاستنتاجات
- التوصيات
- المقترحات

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضا للنتائج التي توصل اليها البحث، وفقاً لهدف البحث وفرضياته ،ومن ثم مناقشتها وتفسيرها في ضوء المعالجات ثم بيان الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات وعلى النحو الأتي .

اولاً: عرض النتائج **Presentation** Results

لغرض التحقق من الفرضية الاولى التي تنص على انه " لا يوجد فرق ذو دلالة أحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسنّ مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي في مادة العلوم ، و متوسط درجات تحصيل تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسنّ المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية "

جدول(٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات المجموعتين (التجريبية و الضابطة) في الأختبار التحصيلي

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة حرية	القيمة التائية الحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالية الاحصائية ٠,٠٥
التجريبية	٢٩	٣٦,٥١٧	٦,٦٥٢	٥٦	٤،٥٠٩	٢,٠٠٠	دالة إحصائية
الضابطة	٢٩	٢٨,٣٤٤	٧,١٤٢				

قامت الباحثة بالمقارنة بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي ملحق(٢٠) وباستخراج المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية البالغ

(٣٦,٥١٧)، والأنحراف المعياري (٦،٦٥٢)، اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فيبلغ المتوسط الحسابي (٢٨,٣٤٤) ، والأنحراف معياري (٧,١٤٢) . وعلى الرغم من أن متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة في أختبار التحصيل الأ أن الباحثة أرتأت معرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعتين لأختبار صحة الفرضية اعلاه باعتماد معادلة (T-Test) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤,٥٠٩) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٠٠) والجدول (٨) يوضح ذلك :

إذ ظهرت النتائج على الفرق بين متوسطي ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالأنموذج التعلم التوليدي ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى .

٢- لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على انه "لا يوجد فرق ذو دلالة أحصائية عن مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسنّ مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي في مادة العلوم ، و متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسنّ المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية في أختبار التفكير الإبداعي عند(الدرجات الكلية لمهارات التفكير الإبداعي)" .

جدول (٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات مجموعتي التجريبية والضابطة لمهارات التفكير الابداعي

المجموعة	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة حرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدالة الإحصائية (0.05)
التجريبية	٢٩	٩٣,٥٨٦	١٥,٣٦٣	٥٦	٦,١٢٩	٢,٠٠٠	دالة إحصائية
الضابطة	٢٩	٦٧,٥١٧	١٦,٩٨٨				

قامت الباحثة بالمقارنة بين درجات المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في أختبار التفكير الإبداعي ملحق (٢١) ، بأستخراج المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية البالغ (٩٣,٥٨٦) والأنحراف معياري (١٥,٣٦٣) اما بالنسبة المجموعة الضابطة فبلغ توسطها الحسابي (٦٧,٥١٧) والأنحراف معياري (١٦,٩٨٨) في حين بلغ متوسط تلميذات المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط تلميذات المجموعة الضابطة في أختبار التفكير الأبداعي الا أن الباحثة ، أرتات معرفة دلالة ، الفرق بين متوسط درجات المجموعين لأختبار صحة الفرضية اعلاه وبأعتماد معادلة (T-test) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث القيمة التائية المحسوبة (٦,١٢٩) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٠٠) والجدول (٩) يوضع ذلك

٣- لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثالثة التي تنص على ان " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسنّ مادة العلوم على وفق النموذج تعلم التوليدي في مادة العلوم، و متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسنّ المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية في أختبار التفكير الإبداعي في مهارة(الطلاقة)".

جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري و القيمة التائية المحسوبة و الجدولية لدرجات لمجموعتين (التجريبية و الضابطة) في اختبار التفكير الإبداعي . (مهارة الطلاقة)

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	درجة حرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الأحصائية
التجريبية	٢٩	١٧,٤١٣	٢,٣٥٣	٥٦	٤,٢٢٣	٢,٠٠٠	دالة إحصائية
الضابطة	**٢٩**	**١٤,٥٨٦**	**٢,٧٣٢**				

قامت الباحثة بالمقارنة بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التفكير الابداعي ملحق (٢١)، وبأستخراج المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية البالغ (١٧,٤١٣) ، والأنحراف المعياري البالغ (٢،٣٥٣) ، اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فبلغ متوسطها الحسابي (١٤,٥٨٦) ، والأنحراف المعياري (٢,٧٣٢) . في حين بلغ متوسط درجات التلميذات المجموعة التجريبية كان اعلى من متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة في(مهارة الطلاقة) إلا إن الباحثة ، ارتأت معرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعتين لاختبار صحة الفرضية أعلاه وبأعتماد اختبار (T-Test) ، عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤,٢٢٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٠٠) و الجدول(١٠) يوضح ذلك.

إذ ظهرت النتائج على أن الفرق بين متوسطين ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالأنموذج تعلم التوليدي ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثالثة.

٤-لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الرابعة التي تنص على انه " لا يوجد فرق ذو دلالة أحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسنّ مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي في مادة العلوم ، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسنّ المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية **في**أختبار التفكير الإبداعي في مهارة (المرونة)" .

جدول (١١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و القيمة التائية المحسوبة و الجدولية لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في أختبار التفكير الإبداعي (مهارة المرونة)

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	درجة حرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الأحصائية (٠,٠٥)
التجريبية	٢٩	١٣,٢٤١	١,٩٠٢	٥٦	٤,٣٨٩	٢,٠٠٠	دالة إحصائية
الضابطة	٢٩	١٠,٧٢٤	٢,٤٣٣				

قامت الباحثة بالمقارنة بين درجات المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في مستوى (المرونة) والملحق (٢١) يوضح ذلك ، وبأستخراج المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية و البالغ (١٣,٢٤١) والانحراف المعياري البالغ (١,٩٠٢) ، اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فيبلغ توسطها الحسابي (١٠,٧٢٤) .وأنحراف معياري بالغ (٢,٤٣٣) في حين بلغ متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط تلميذات المجموعة الضابطة في مهارة (المرونة) الا ان الباحثة ، أرتأت معرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعتين لأختبار صحة الفرضية أعلاه وبأعتماد اختبار (T-Test) ، عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤,٣٨٩) وهي اكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٠٠) و الجدول (١١) يوضح ذلك.

اذ ظهرت النتائج على ان الفرق بين متوسطين ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بأنموذج التعلم التوليدي ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الرابعة

٥- لغرض التحقق من الفرضية الصفرية (الخامسة) التي تنص على انه " **لا** يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درس مادة العلوم على وفق أنموذج التعلم التوليدي في مادة العلوم ، متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسنّ المادة نفسها على وفق الطريقة التقليدية في أختبار التفكير الإبداعي في مهارة (إلا صالة) ".

جدول (١٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و القيمة التائية المحسوبة و الجدولية لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار التفكير الإبداعي (مهارة الاصالة)

المجموعة	عدد تلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة حرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الاحصائية (٠,٠٥)
التجريبية	٢٩	٨,٩٣١	٠,٨٨٣	٥٦	٢٥,١٣٥	٢,٠٠٠	دال إحصائية
الضابطة	٢٩	٢,١٣٧	١,١٥٦	٥٦			

قامت الباحثة بالمقارنة بين درجات المجموعة التجريبية درجات المجموعة الضابطة في مهارة (الأصالة) وملحق(٢١) يوضح ذلك ، وباستخراج المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية البالغ (٨,٩٣١) وانحراف معياري البالغ (٠,٨٨٣)اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فبلغ توسطها الحسابي (٢,١٣٧) وأنحراف معياري بالغ(١,١٥٦.) في حين بلغ متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط تلميذات المجموعة في أختبار في مهارة (الأصالة) الا أن الباحثة ،أرتأت معرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات

المجموعتين لأختبار صحة الفرضية أعلاه وبأعتماد اختبار المستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٢٥,١٣٥) وهي أكبر من القيمة الجدولية(٢,٠٠٠) والجدول(١٢) يوضع ذلك أذ ظهرت النتائج على الفرق بين متوسطين ذو دلالة أحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالأنموذج التعلم التوليدي وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الخامسة .

٦- لغرض التحقق من الفرضية الصفرية (السادسة)التي تنص على انه " لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللائي درسنّ مادة العلوم على وفق النموذج التعلم التوليد ي، ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللائي درسنّ المادة نفسها وفق الطريقة التقليدية في أختبار التفكير الإبداعي في مهارة (التفاصيل)

جدول (١٣)

المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري و القيمة التائية المحسوبة و الجدولية لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في أختبار التفكير الإبداعي (مهارة التفاصيل)

المجموعة	عدد تلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة حرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الاحصائية (٠,٠٥)
التجريبية	٢٩	٥٣,٩٣١	١٤,٠٥٠	٥٦	٣,٥٨٣	٢,٠٠٠	دالة إحصائية
الضابطة	٢٩	٤١,٠٣٤	١٣,٧٠٤				

قامت الباحثة بالمقارنة بين درجات المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في مستوى (التفاصيل) ملحق (٢١) ، وباستخراج المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية البالغ (٥٣,٩٣١) والانحراف معياري ١٤,٠٥٠) اما بالنسبة للمجموعة الضابطة بلغ متوسطها الحسابي(٤١,٠٣٤) والانحراف معياري (١٣,٧٠٤) في حين بلغ المتوسط درجات

تلميذات المجموعة التجريبية كان اعلى من متوسط تلميذات المجموعة الضابطة في مهارة(التفاصيل) الا ان الباحثة ،ارتات معرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعتين لا اختبار صحة الفرضية اعلاه وباعتماد اختبار (T-test) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة(٣,٥٨٣) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٠٠) وجدول(١٣) يوضع ذلك .

اذ ظهرت النتائج على ان الفرق بين المتوسطين ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج التعلم التوليدي وبذلك ترفض الفرضية الصفرية السادسة .

ثانيا : **تفسير النتائج** Results In Trepidation

١- تفسير النتائج المتعلقة بالاختبار التحصيلي لمجموعتين البحث:

ظهرت النتائج التي حصلت عليها الباحثة الى تفوق المجموعة التجريبي التي درست وفق أنموذج التعلم التوليدي حيث بلغ متوسط الحسابي للمجموعة التجريبية البالغ(٣٦,٥١٧)، وأنحراف معياري بالغ (٦,٦٥٢)،على المجموعة الضابطة والتي كان توسطها الحسابي البالغ (٢٨,٣٤٤)، وأنحراف معياري بالغ(٧,١٤٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤,٥٠٩) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٠٠) ، ويعود ذلك للأسباب التالية:

١- التدريس وفق أنموذج التعلم التوليدي يتيح المناقشة الأجتماعية والتفاوض بين المعلمة والتلميذة ويعطي فرصة للتلميذات بأبداء آرائهم وتكوين خبراتهم ومعارفهم بوجود قرين أو شخص أكثر خبرة .

٢- توزيع التلميذات بين مجاميع الصغيرة اعطى روح الثقة بالنفس للتحاور والمناقشة الفعالة لأنجاز الأنشطة المحاطة بكل مجموعة بحسب ورقة العمل المقدمة لهم مما يزيد دافعيتهم على التفكير والمشاركة الاجتماعية .

٣-التدريس وفق أنموذج التعلم التوليدي يراعي الفروق الفردية مع وجود التعزيز وغياب الإحباط وجميع هذه العوامل تتماشى مع الاتجاهات الحديثة للتدريس .

٤- أنموذج العلم التوليدي جعل التلميذات نشيطات متفاعلات بنوا معرفتهن بأنفسهن من خلال عملية التفاعل الاجتماعي .

٥- أنموذج التعلم التوليدي ، أثارة فضول التلميذات ودافعيتهن من خلال تلخيص مستوى المادة الدراسية وتنظيم المعلومات في ذهن التلميذات وهذا يودي الى تعلم ذي معنى

٦- أنموذج التعلم التوليدي أدى الى التواصل اللفظية من خلال (اللغة) والتواصل الاجتماعية من خلال التواصل بين التلميذات والمعلمة والتلميذة والتلميذات .

٧- أنموذج التعلم التوليدي يودي الى تفاعل خبرات التلميذات التي تتكون من خارج المدرسة أو داخل المدرسة

٨- أن أنموذج التعلم التوليدي أدى الى بناء معارف التلميذات من خلال التفاعل الأيجابي مع المعلمة واعتماد اللغة والحوار المتبادل وهذا التفاعل أدى الى أهتمام التلميذات بالمادة العلمية وبدوره أدى الى زيادة التحصيل وقد أتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (الخولي ، ٢٠٠٣) ، و(دراسة هجرس ، ٢٠١١)

٢- تفسير النتائج المتعلقة بالاختبار التفكير الإبداعي لمجموعتين البحث:

ظهرت النتائج التي حصلت عليها الباحثة الى تفوق المجموعة التجريبي التي درست وفق أنموذج التعلم التوليدي حيث بلغ متوسطات الحسابي للمجموعة التجريبية ،في كلاً من (مجموع الدرجات الكلية للاختبار التفكير الابداعي) والتي بلغ متوسطها الحسابي

(٩٣,٥٨٦)، وأنحراف معياري بالغ (١٥,٣٦٣)،على المجموعة الضابطة والتي كان توسطها الحسابي البالغ (٦٧,٥١٧)، وأنحراف معياري بالغ(١٦,٩٨٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٦,١٢٩)وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٠٠) ، ومهارة درجات(الطلاقة) والبالغ متوسطها الحسابي(١٧,٤١٣)،وأنحراف معياري بالغ (٢,٣٥٣)،على المجموعة الضابطة والتي كان توسطها الحسابي البالغ (١٤,٥٨٦)، وأنحراف معياري بالغ(٢,٧٣٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤,٢٢٣) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٠٠) ،ومهارة درجات المرونة والتي بلغ متوسطها الحسابي(١٣,٢٤١)،وأنحرافها المعياري البالغ (١,٩٠٢)،على المجموعة الضابطة والتي كان توسطها الحسابي البالغ (١٠,٧٢٤)، وأنحراف معياري بالغ(٢,٤٣٣) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤,٣٨٩) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢،٠٠٠) ، ومهارة درجات (الاصالة) والتي بلغ متوسطها الحسابي(٨,٩٣١)، وانحرافها المعياري البالغ (٠,٨٨٣)،على المجموعة الضابطة والتي كان توسطها الحسابي البالغ (٢,١٣٧)، وانحراف معياري بالغ(١,١٥٦)عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٢٥,١٣٥) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢،٠٠٠) ، ومهارة درجات (التفاصيل)، والتي بلغ متوسطها الحسابي(٥٣,٩٣١)، وانحرافها المعياري البالغ (١٤,٠٥٠)،على المجموعة الضابطة والتي كان توسطها الحسابي البالغ (٤١,٠٣٤)، وانحراف معياري بالغ(١٣,٧٠٤)عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٣,٥٨٣) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٠٠) ، ويعود ذلك للأسباب التالية:

١-تفوق تلميذات المجموعة التجريبية في مهارات الطلاقة والمرونة والتفاصيل الى تفوقهن في مهارة الاصالة أي أن الكم يولد الكيف وقد أتفقت هذه الدراسة مع دراسة (الدليمي ،٢٠٠٥) ودراسة(النعيمي ،٢٠٠٥) .

٢-التدريس وفق أنموذج التعلم التوليدي جعل تلميذات المجموعة التجريبية لهن القدرة على أعطاء كمية من الافكار والمعلومات ، و في الأدب التربوي تقاس الطلاقة بعدد الأفكار المنتمية للموضوع ، وبذلك أستطاع الأنموذج التعليم التوليدي من توليد كم من الأفكار والمعلومات ، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة(رمل ،٢٠١٠) و(الكويمي ،٢٠٠٢) .

٣-التدريس وفق انموذج التعلم التوليدي جعل تلميذات المجموعة التجريبية لهن القدرة على أعطاء بدائل مختلفة عما هو عليه تتصف بالحداثة كذلك أن أنموذج التعليم التوليدي حفزهن على أسترجاع خبراتهن ومعلوماتهن المتكونة في بنيتهن المعرفية ، كذلك أن قدرة التلميذات في مهارة المرونة يرجع إلى رفع قدرتهن في مهارة الطلاقة و تتفق هذه الدراسة مع دراسة (الرمل ،٢٠١٠) ودراسة (الكومي ،٢٠٠٢).

٤-التدريس وفق أنموذج التعلم التوليدي جعل المجموعة التجريبية القدرة على تكوين أفكار جديدة وتكوين مفاهيم علمية جديدة وأعطاء ناتج يتصف بالأصالة من حيث الأفكار والمعلومات وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (الكويمي ،٢٠٠٢) و دراسة(رمل ،٢٠١٠).

٥-التدريس وفق أنموذج التعلم التوليدي جعل المجموعة التجريبية لهن القدرة على القيام بالتوسع بالأفكار الجديدة وتوفير التفاصيل ، والقدرة على تحدي المشكلات مواجهتها والقدرة على الشرح والتوضيح وقد أتفقت هذه الدراسة مع دراسة (الرمل ،٢٠١٠).

٦- التدريس وفق أنموذج التعلم التوليدي ، أدى الى تكوين علاقة اجتماعية بين المعلمة والتلميذات مما ساعد الى التخلص من الخوف والخجل والتي تعتبر من معوقات التفكير الإبداعي .

٧-التدريس وفق الأنموذج التعلم التوليدي ، أدى الى تشجيع حرية الرأي والمناقشة في جو ديمقراطية بعيد عن السخرية والتسلط والتي تعتبر من معوقات التفكير الإبداعي.

٨- التدريس وفق أنموذج التعلم التوليدي ، شجع على التفكير البناء والمنتج حيث أستطاع التغلب على جوانب الضعف لدى تلميذات اللائي يعاننن من الطريقة التقليدية المتبعة التي تعد من مشاركتهن الايجابية وتنمية التفكير الإبداعي .

٩-التدريس وفق أنموذج التعلم التوليدي من خلال طرح الأسئلة المنطقية أدى الى تطوير العمليات العقلية وأستثارة التفكير .

- الاستنتاجات Conclusions

في ضوء تجربة الدراسة ،وبناءا على النتائج التي اسفرت عنها ،فقد استنتجت الباحثة ما يأتي :.

١- الأثر الايجابي لا نموذج التعلم التوليدي كأنموذج تدريسي في زيادة التحصيل مقارنة بالطريقة التقليدية

٢- الأثر الايجابي لا نموذج التعلم التوليدي في تنمية مهارات التفكيرالابداعي للتلميذات

٣- يشجع التدريس بأنموذج التعلم التوليدي على التفاعل الاجتماعية بين العلم والمتعلم ، وحرية إبداء الآراء وطرح الأفكار البناءة البعيد عن السخرية والنقد اللاذع ،ويعد ذلك مؤشرا على اثارة الدافعية نحو التعلم مما يزيد في التحصيل والتفكير الابداعي.

- التوصيات Recommendation

وتوصي الباحثة في ما يأتي :

١- تطوير البرامج التدريسية التي تهتم بالأبداع في المدرسة من خلال تصميم النشاطات التفكير الابداعي

٢- إدخال نماذج تدريسية جديدة بمناهج وطرائق في كليات التربية وكليات التربية الأساسية ومناهج مديرية أعداد المعلمين

٣- إعادة النظر في مناهج العلوم للمرحلة الابتدائية بحيث يوجه المتعلم نحو الفهم وليس الحفظ وبالتالي تساعدهم على تنمية الابداع

٤- اجراء دورات تدريبية للمعلمين لتدريبهم على استخدام النماذج التعليمية ومنها انموذج التعلم التوليدي

٥- الإسهام في بناء الانشطة العلمية والتعليمية العامة في المدارس تتماشى مع التطور العلمية والتكنولوجي وخاصة اتجاهات العلوم الحديثة .

٦- اقامة مشاريع علمية تعمل على تنمية واشباع الفضول العلمي لدى المتعلمين وتحفيزهم على الابداع والابتكار من خلال اساليب وبرامج علمية مميزة وفاعلة وجذابة ترويحية وسهلة وممتعة.

٧- اعداد برامج متميزة لأعداد معلمي علوم المستقبل ،من اجل تدريس ينمى فيه التفكير الابتكاري ويشجع الخيال والابداع ويساهم في اعداد علماء ومخترعين ومبدعين يسهمون في مجتمعنا والعالم

- المقترحات Propositions

استكمالا للدراسة الحالية تقترح الباحثة اجراء دراسات تتناول أثر أنموذج التعلم التوليدي في :

١- تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي وتنمية تفكيرهن الإبداعي .

٢-مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في تصحيح المفاهيم ذات الفهم الخاطئ

٣-تحصيل مادة طرائق التدريس العامة لدى طالبات المرحلة الثانية في معاهد أعداد المعلمات واتجاههن نحو المادة .

المصادر

المصادر

- القرآن الكريم

١-أبن فارس، أبو الحسين احمد، (١٣٦٦ هـ): **مقياس اللغة**، تحقيق عبد السلام محمد هارون، القاهرة ، دار إحياء الكتب العربية ،عيسى البايي الحلبي وشركاؤه.

٢-أبو النصر ،حمزة ومحمد جهاد جميل ،(٢٠٠٥):**التعلم التعاوني :الفلسفة والممارسة**، دار الكتاب الجامعي ،العين .

٣-أبو جادو ، صالح محمد علي ، نوفل محمد بكر ، (٢٠٠٧): **تعليم التفكير النظرية والتطبيق** ، دار الميسرة ، الأردن _عمان .

٤-أبو جادو ، محمد ، صالح ، (٢٠١١): **علم النفس التربوي** ، ط٨ ، عمان – الأردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع

٥-أبو حطب ، فؤاد (١٩٧٣-١٩٧٧) :"**بحوث في تعين الأختبارات النفسية** ، جامعة عين شمس ، كلية التربية .

٦- أبوالحب، ضياء الدين ، (١٩٥٩) :**أصول تدريس الطبيعيات في المدارس الأ بتدائية** ، ط٣، بغداد

٧- أبورياش ،حسين محمود ،زهرية عبد الحق ،(٢٠٠٧):**علم النفس التربوية** ، عمان- الاردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٨- أبوزينة ، فريد كامل ، (١٩٩٢): **أساسيات القياس والتقويم في التربية** ، الكويت ، مكتبة الفلاح.

٩-أبولبدة،١٩٩٦: **المرشد في التدريس**، دبي، دار العلم .

١٠-الأحمد ، ردين عثمان ، حزام عثمان يوسف ، (٢٠٠١): **طرائق التدريس (منهج وأسلوب ووسيلة)**، عمان ، الأردن، دار المناهج.

١١-الأسدي، هيثم مهدي جمعة. (٢٠٠٩): "**أثر أستخدام أنموذج التعلم التوليدي في أكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية الأستطلاع العلمي لدى طلاب الصف الثاني متوسط**"، جامعة بابل، كلية التربية الاساسية، رسالة ماجستير غير منشورة.

١٢-الألوسي ، صائب ، صلاح الزغبي (٢٠٠٢) : **التدريس الأبداعي** ،عمان – الاردن ، دار منهل.

١٣-الأمام ، محمود مصطفى، انور عبد الرحمن وصباح حسين العجيلي(١٩٩٠): **التقويم والقياس** ، بغداد ، العراق، دار الحكمة للطباعة والنشر.

١٤-أمبو سعيدي ، عبد اله بن خميس ، سليمان بن محمد، البلوشي ، (٢٠٠٩) : **طرائق تدريس العلوم : مفاهيم تطبيقات علمية** ، عمان-الأردن، دار المسيرة للنشروالتوزيع .

١٥- البدوي ، أحمد زكي ،(١٩٨٠) : **معجم مصطلحات التربية والتعليم** ، القاهرة ، الفكر العربي .

١٦-ثورندايك ، روبرت ، وهين ، اليزابيث (١٩٨٦) **: القياس والتقويم في علم النفس والتربية** ، ترجمة : عبد الله زيد الكيلاني وعبد الرحمن عدس ، مركز المكتب الأردني .

١٧-جاسم ، شفاء مجيد وأخرون ،(٢٠١٠) : **مبادئ العلوم للصف الخامس الأبتدائي** ، دار الكتب والأبداع .

١٨-جرادات ، عدنان مصطفى محمد ،(٢٠٠٤)، "**تقويم أسلوبي الاستقصاء والتقويم التشخيصي وآثرهما في التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلبة التعليم الأساسية في الأردن**" ، أطروحة دكتوراه غير منشورة / جامعة المستنصرية ، كلية التربية. .

١٩-جليل وديع شكور. (١٩٩٤): **كيف تجعلين ابنك مجتهداً أو مبدعاً**، سلسلة المعرفة، بيروت ،عالم الكتب.

٢٠- الحريري ، رافدة ، (٢٠٠٨): **التقويم التربوي** ،عمان-الاردن، دار المناهج .

٢١-حسين ، يوسف سعدي سعيد ، (٢٠٠٤)" **الكفايات التدريسية اللازمة لمدرسي ومدرسات مادة الأحياء من وجهة نظرهم في المرحلة الإعدادية في مدينة الموصل** "، جامعة الموصل – كلية التربية ، رسالة ماجستير غير منشورة.

٢٢-الحيلة ، محمد حمود ،(٢٠٠٩): **تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية** ، عمان – الأردن دار الميسرة للنشر والتوزيع .

٢٣-الحيلة محمد محمود، (٢٠٠٣): **التصميم التعليمي نظرية وممارسة**، عمان – الأردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٢٤-خلف الله سلمان، (٢٠٠٢): **المرشد في تدريس** ، عمان- الاردن ،جهينة للنشر والتوزيع.

٢٥-الخليلي ، خليل يوسف ، وآخرون ،(١٩٩٦) : **تدريس العلوم في مراحل التدريس العام ،** دبي، دار القلم العربي .

٢٦-الخولي، عبادة احمد عبادة. (٢٠٠٣): "**فاعلية تدريس بأنموذج التعلم التوليدي في تصحيح التصورات البديلة لبعض المفاهيم الكهربائية وتنمية الأتجاه نحو العلوم الفنية الكهربائية**"، المؤتمر العلمي الثامن، التعلم الذاتي وتحديات المستقبل، جامعة طنطة، كلية التربية، ١١-١٢ مايو، القاهرة.

٢٧-داود ، عزيز (٢٠١١) **: مناهج البحث العلمي** ، ، الأردن- عمان، دار أسامة للنشر والتوزيع، دار المشرق للنشر والتوزيع .

٢٨-الدباغ ، فخري ماهر طاقة ف.كومارايا ،(١٩٨٣): **اختبارات رأفن للمصفوفات المتتابعة المقننة للعراقيين** ، كراسات التعليمات للمطابع الموصل ، جامعة الموصل.

٢٩-دروزة ، أفنان نظير (١٩٩٩) : **إجراءات في تصميم المناهج** ، ط٢ ، نابلس ، جامعة النجاح الوطنية ، مركز التوثيق والمخطوطات (٢٩).

٣٠-الدليمي، ستار أحمد محمد. (٢٠٠٥): "**أثر طريقة العصف الذهني على التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الرابع العام في مادة الأحياء**"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة الموصل.

٣١-رزوقي، رعد مهدي، وفاطمة عبد الامير، (٢٠٠٥): "**طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم**" ، بغداد، مكتب الغفران.

٣٢-روشكا ، الكسندر ، (١٩٨٩): **الأبداع العام والخاص** ، ترجمة حنان عبد الحي أبو فخري ، العدد (١١٤) ، المجلس الوطني للثقافة والفنون ، الكويت .

٣٣-الزغلول عماد وشاكر عقله المحاميد ، (٢٠٠٧): **سيكولوجية التدريس الصفي** ، عمان – الاردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع .

٣٤- الزوبعي ، عبد الجليل إبراهيم وآخرون (١٩٨١) : **الأختبارات والمقاييس النفسية** ، بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل .

٣٥-زيتون ، عايش، (٢٠٠٥): **أساليب تدريس العلوم** ، عمان –الاردن، دار الشروق.

٣٦-زيتون ، عياش ،(٢٠٠٧): **النظرية البنائية وأستراتيجيات تدريس العلوم**، عمان – الأردن، دار الشروق للطباعة والنشر .

٣٧-زيتون كمال عبد الحميد،(٢٠٠٠):**تدريس العلوم للفهم:رؤية بنائية**، القاهرة، عالم الكتب.

٣٨-زيتون، حسن حسين، كمال عبد الحميد زيتون ،(٢٠٠٣) :**التعلم والتدريس من المنظور بنائية** ، القاهرة، دار الكتب .

٣٩-زيتون، عايش، (١٩٩٦): **اساليب تدريس العلوم**، ط٢، عمان – الأردن، دار الشرق للنشر والتوزيع.

٧٤-زيتون،كمال عبد الحميد، (٢٠٠٤) ، **تدريس العلوم للفهم :رؤية بنائية** ، ط٢، القاهرة ، عالم الكتب .

٤٠-السرور ، ناديا هايل ، (٢٠٠٠): **مدخل الى التربية المتميزين والموهوبين** ،ط٢ ، عمان – الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر .

٤١-سلامة ، عبد الحافظ ، (٢٠٠٧): **أساليب تدريس العلوم والرياضيات** ، عمان– الأردن، دار اليازور دي العلمية للنشر والتوزيع .

٤٢-سمارة ، عزيز ، عدنان وآخرون ،(١٩٨٩): **مبادئ القياس والتقويم في التربية** ، ط٢، عمان – الأردن ،دار الفكر العربي .

٤٣-شنبار ، إيمان عبد الحسين ، (٢٠١١)،" **اثر استعمال استراتيجية المكعب في اكتساب المفاهيم العلمية واستبقائها في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الأبتدائي** "، كلية التربية /ابن رشد ، رسالة ماجستير غير منشورة .

٤٤-الشنطي ، رائد قاسم، (١٩٨٣) :"**دلالات صدق وثبات اختبار توارنس للتفكير الابداعي ،صورة معدلة للبيئة الأردنية ، الأختبار اللفظي والشكلي** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الأردنية ، عمان – الأردن .

٤٥-الشيخلي، عبد القادر، (٢٠٠١): **تنمية التفكر الأبداعي**، وزارة الشباب، عمان- الأردن.

٤٦- صالح بشير ، الرشيدي وآخرون ،(٢٠٠٤)، **الموسوعة العلمية للتربية** ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

٤٧- صواف ، هناء ، (٢٠٠٥): "**اثر أستخدام خرائط المفاهيم في التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي في مادة العلوم العامة** ، الجامعة المستنصرية ، أطروحة دكتوراه غير منشورة .

٤٨- طفاش، محمود. (٢٠٠٤): "**الابداع في الأشراف التربوي والإدارة المدرسية**، عمان- الأردن ، دار الفرقان .

٤٩- الطيطي ، محمد حمد ، (٢٠٠٧): **تنمية قدرات التفكير الإبداعي** ، ط٣، عمان – الأردن ، دار الميسرة للنشر والتوزيع .

٥٠- ظهير، خالد سلمان، (٢٠٠٩): "**أثر استخدام أستراتيجية التعلم التوليدي في علاج التصورات البديلة لبعض المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي**"، الجامعة الإسلامية، كلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة، غزة.

٥١-العبادي، رائد خليل، (٢٠٠٦): **الأختبارات المدرسية**، مكتبة المجتمع العربي- عمان.

٥٢- عباس ، محمد خليل ، بكر نوفل محمد ، محمد مطعن العيسى ، فريال محمد أبو غراد ، (٢٠٠٩):**مدخل الى مناهج البحث من التربية وعلم النفس** ، ط٢، عمان – الأردن، دار الميسرة .

٥٣- عبد الخالق أحمد محمد ، (١٩٩٠) : **أسس علم النفس** ، مصر، دار المعرفة الجامعية .

٥٤-عبد السلام ،عبد السلام مصطفى ،(٢٠٠١) :**الأتجاهات الحديثة في تدريس العلوم** ،القاهرة، دار الفكرة العربي.

٥٥- عبد العزيز ، سعيد ،(٢٠٠٩) : **تعليم التفكير مهاراته** ، ص١ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع .

٥٦- عبد الغفار ، عبد السلام ،(١٩٧٩) ، **التفوق العلمي والأبتكاري**، القاهرة، دار النهضة العربية.

٥٧- عبد الكريم، سحر محمد. (٢٠٠٠): "**فعالية التدريس وفق لنظريتي بياجية (دورة التعلم)وفيجوتسكي(انموذج التعلم التوليدي) في التحصيل بعض المفاهيم الفيزيائية والقدرة على التفكير الاستدلالي الشكلي لدى طالبات الصف الأول الثانوي**"، الجمعية المصرية للتربية العلمية (للجميع) ، المؤتمر العلمي الرابع، الاسماعيلية، المجلد الأول ، ٣١ يوليو- ٣ اغسطس .

٥٨- عبد الهادي ، نبيل ، (٢٠٠١):**القياس والتقويم التربوي وأستخدامه في مجال التدريس الصفي** ، ط٢، عمان – الأردن، دار وائل ..

٥٩-عبد الهادي نبيل أحمد، (٢٠٠٥): **نماذج تربوية تعليمية معاصرة**، الطبعة الأولى، عمان- الأردن، دار وائل للطباعة والنشر

٦٠- عبد السلام ،عبد السلام مصطفى ، (٢٠٠٦):**الأتجاهات الحديثة في تدريس العلوم** ، القاهرة، دار الفكرة العربي

٦١- عبيد ، ماجدة ، السيد ، (٢٠٠٠): **تربية الموهوبين والمتفوقين** ، عمان- الأردن، دار صفاء للطباعة والنشر .

٦٢- العبيدي هاني إبراهيم شريف وآخرون ،(٢٠٠٥):**استراتيجيات حديثة في التدريس والتقويم** ، أربد- الأردن ،عالم الكتب الحديث .

٦٣- العبيدي، ضحى مبدر حمد عيس. (٢٠١١): "**أثر أنموذج مارزانو في تحصيل طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة الجغرافية وتنمية تفكرهن الإبداعي**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة المستنصرية .

٦٤- العبيسي ، محمد مصطفى ، (٢٠١٠): **التقويم الواقعي في العملية التدريسية** ، عمان – الأردن، دار الميسرة ، للنشر والتوزيع .

٦٥- العتوم ، عدنان يوسف عبد الناصر ذياب الجراح وموفق بشارة، (٢٠١١): **تنمية مهارات التفكير " نماذج نظرية وتطبيقات عملية"** ، ط٣، عمان – الأردن دار الميسرة للنشر والتوزيع .

٦٦- العتوم، عدنان يوسف، (٢٠١٠): **علم النفس المعرفي**، ط٢، عمان . الأردن، دار المسيرة للطباعة والنشر .

٦٧- العدوان زيد سليمان ، فواد محمد، الحوامدة، (٢٠١١): **تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق**، عمان- الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع

٦٨- العزاوي ، يونس رحيم كرو ، (٢٠٠٨): **مقدمة في البحث العلمي** ، عمان – الأردن مكتبة دجلة .

٦٩- عطا الله ميشيل (٢٠٠١): **طرق تدريس واساليب تدريس العلوم**، عمان – الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٧٠- عطية ، علي محسن ،(٢٠٠٨) : **الأستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال** ، دار صفاء للنشر والتوزيع.

٧١- عفانة ، عزو أسماعيل ، يوسف إبراهيم الجيش ،(٢٠٠٨): **التدريس والتعلم بالدماغ ذي جانبين** ، غزة، مكتبة أفاق .

٧٢-ـــ ،(٢٠٠٩): **التدريس والتعلم بالدماغ ذي جانبين** ، ط٢ ، غزة مكتبة افاق .

٧٣- العقلي ،عبد المحسن بن سالم ،٢٠٠٥:**التوجيهات النظرية والتطبيقية لمعلمي اللغة العربية في مدينة الرياض ومدى علاقتها بالنظرية البنائية** ،المجلة التربوية ،جامعة الكويت ، العدد(٧٦) ،المجلد (١٩) .

٧٥- العقيل ، أبراهيم ، ٢٠٠٣ : **التعلم التعاوني** ، الرياض، مؤسسة الرياض للتربية والتعليم ، دار الوراق للنشر والطباعة والتوزيع .

٧٦-علاونة، شفيق. (٢٠٠٢): "تدريب طلية الصف السادس على بعض أستراتيجيات حل المشكلة وأثرها في حلهم للمسائل الرياضية اللفظية، **مجلة أتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**، المجلد الأول، العدد الأول.

٧٧-علي ، محمد السيد ،(٢٠٠٧): **تربية العملية وتدريس العلوم** ، ط٢، عمان-الاردن، دار الميسرة .

٧٨-عليان، فوزي محمد، ١٩٧٦:**اهمية درس العلوم** ، رسالة المعلم العدد(١٤)، عمان- الاردن ،مطبعة وزارة الاوقاف والشؤون الدينية .

٧٩-العمري ، صلاح الدين ، (٢٠١٠) : **التفكير الإبداعي** ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع .

٨٠-العياصرة ، وليد توفيق ،(٢٠١١): **أستراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته** ، دار أسامة للنشر والتوزيع .

٨١- عيسى حسن أحمد. (١٩٩٤): **سيكولوجية الإبداع بين النظرية التطبيق**، طنطة، مكتبة الاسراء .

٨٢-عيسى هناء عبد العزيز. (١٩٩٧): "**فاعلية برنامج مقترح في تدريب طلاب معلمي العلوم بالتعليم الأساسي على أستراتيجيات تنمية التفكر الإبداعي لدى تلاميذهم**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

٨٣-غانم، محمود محمد، (٢٠٠٤): **التفكير عند الأطفال**، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

٨٤-غباري، ثائر أحمد، ، خالد محمود، ابو شعيرة ، (٢٠١١): **أساسيات التفكير**، مكتبة المجتمع العربي .

٨٥-القذافي رمضان محمد، (٢٠٠٠):**رعاية الموهوبين والمبدعين** ،ط٢، الاسكندرية، المكتب الجامعي الحديث .

٨٦-قطامي ، نايفة وآخرون ،(١٩٩٥) : **التفكير الابداعي** ،عمان ، الأردن، منشورات جامعة القدس المفتوحة.

٨٧-قطامي ، يوسف وآخرون ،(٢٠٠٠): **تصميم التدريس** ، عمان، الأردن، دار الفكر العربي .

٨٨-قطامي ، يوسف ونايفة ، (١٩٩٨): **نماذج التدريس الصفي** ، عمان- الأردن، دار الشروق .

٨٩- قطامي، يوسف محمود، (٢٠٠٥) : **نظريات التعلم والتعليم**، عمان ، دار الفكر .

٩٠-كاظم ، أحمد خيري ، زكي سعد ياس ،(١٩٨١): **تدريس العلوم** ، القاهرة ، دار النهضة .

٩١- الكبيسي ، عبد الواحد ، (٢٠٠٧) :**القياس والتقويم – تحديات ومناقشات** ، عمان – الأردن، دار جرير للنشر والتوزيع .

٩٢-كريج(١٩٧٧) :**العلوم في المدرسة الأبتدائية** ، ترجمة محمد صابر سليم ويوسف صلاح الدين قطب ، القاهرة الهيئة المصرية العامة للكتب.

٩٣-الكناني ، ممدوح عبد المنعم ، (٢٠١١): **سيكولوجية الطفل المبدع** ،عمان- الأردن دار المسيرة للنشر والتوزيع .

٩٤-الكيلاني ، عبد الحفيظ ،(٢٠٠٩): **الموهبة والتفكير الابداعي في التعليم** ، عمان – الأردن، دار دجلة .

٩٥-المالكي ، جواد كاظم فهد ، (٢٠٠٨) :" **أثر الطريقة الأستكشافية باللعب في التحصيل وتنمية المهارات العقلية لدى تلاميذ الصف الخامس الأبتدائي في مادة العلوم** "، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن الهيثم ، رسالة ماجستير غير منشورة .

٩٦-محمد، زبيدة محمد قرني، (٢٠٠٨): "فعالية برنامج قائم على تكنلوجيا التعلم الألكتروني في ضوء معاير الجودة الشاملة في تنمية التحصيل ومهارة التفكير التوليدي وتعديل أنماط التفضيل المعرفي لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الفيزياء"، **مجلة التربية العلمية**، الجماعية المصرية للتربية العلمية، المجلد ١١، العدد ٤، ديسمبر، القاهرة.

٩٧-محمد، ناهد عبد الراقي نوبي،(٣٠٠٣):"فعاليةالنموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخفية وأكتساب مهارات الأستقصاء العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي" ،**مجلة التربية العلمية** ،المجلد(٦)،العدد(٣) ستمبر، القاهرة.

٩٨-المشرفي، انشراح إبراهيم محمد، (٢٠٠٥): **تعليم التفكير الإبداعي لطفل الروضة**، أفاق تربوية متجددة، الدار المصرية اللبنانية.

٩٩-ملحم ، (٢٠٠٥): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، عمان- الاردن، دار الميسرة للنشر والتوزيع .

١٠٠-ـــ، (٢٠١٠): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ،ط٦، عمان- الأردن ، دار الميسرة للنشر والتوزيع .

١٠١-ـــ، سامي محمد ، (٢٠٠٠) : **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، عمان –الاردن، دار الميسرة للنشر والتوزيع .

١٠٢-نادر ، سعد عبد الوهاب ، ومهدي حطاب صخبي ، ويوسف فاضل علون،(١٩٩٢): **طرائق تدريس العلوم لصف الخامس لمعاهد أعداد المعلمات**،، بغداد، مطبعة وزارة التربية .

١٠٣-نادر ، سعد عبد الوهاب ، (١٩٧٦) : **معايير التربية العلمية لمراحل التعليم العام في العراق من خلال الكتب والمقررات (رد . غ.م)** ، جامعة الأزهر، كلية التربية ، القاهرة .

١٠٤-النجدي احمد علي راشد ومنى عبد الهادي ، (١٩٩٩) :**تدريس العلوم في عالم**

١٠٥-النجدي احمد وآخرون ،(٢٠٠٥):**أتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية** ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

١٠٦-نشواتي ، عبد المجيد وآخرون ،(١٩٨٥): الابتكار وعلاقته بالذكاء والتحصيل ، **المجلة العربية للعلوم الإنسانية** ، جامعة الكويت .

١٠٧-نشوان يعقوب حسين ، (١٩٨٩):**الجديد في التعلم العلوم** ، عمان ، الأردن، دار الفرقان

١٠٨-النعواشي، صالح كريم ، (٢٠١٠): **العلوم لجميع الأطفال** ، ط٢ ، عمان- الأردن ،دار المسيرة للنشر والتوزيع .

١٠٩-النعيمي، حمدية محسن علوان، (٢٠٠٥): "**أثر أستراتيجيات الحساب الذهني في التحصيل والتفكير الإبداعي لدى تلميذات المرحلة الأبتدائية وميلهن نحو مادة الرياضيات**"، كلية التربية (أبن الهيثم)، جامعة بغداد، أطروحة دكتوراه غير منشورة.

١١٠- الهاشمي ،عبد الرحمن عبد وطه علي حسين الدليمي، (٢٠٠٨): **استراتيجيات حديثة في فن التدريس** ، عمان – الأردن، دار الشروق.

١١١- هجرس، بيداء عبد الستار صالح، (٢٠١١): "**أثر أنموذج التعلم التوليدي في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات معهد أعداد المعلمات وتنمية تفكيرهن الاستدلالي**"، جامعة بغداد، كلية التربة أبن الهيثم، رسالة ماجستير غير منشورة.

١١٢- الهويدي ، زيد ،(٢٠٠٥): **الاساليب الحديثة في تدريس العلوم** ، عين ، دار الكتاب الجامعي .

١١٣- الوكيل ، حلمي احمد ومحمود ، حسين بشير ، (٢٠٠٥): **الاتجاهات الحديثة في التخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى** ، مصر ، دار الفكر العربي.

١١٤- الوهر ، محمود طاهر،(٢٠٠٣): درجة معرفة معلمي العلوم بالنظرية البنائية واثر تأهيله الاكاديمية والتربوية وجنسهم وفرع الدراسة ،الجامعة الأردنية ،كلية العلوم التربوية ،**مجلة الدراسات . العلوم التربوية** ،المجلد (٢٥)، العدد (١).

المصادر الأجنبية :

115- AIxeopoulo,E&Driver,R(1996):"**Small Group Discussion in- phsics :peer Interactiom Modesinpair and four**, "journal of Research in Science T reaching vol.33,NO.10,1099-1114

116- Casserfeld ,E,V on(1991): **Aconstructivist view of Learning. Researching physics Larning** .theoretic Issues and Empirical Studies Bremen :Interational workshop

117- Chaplin,I.p.(1971)"**Dictionary of psychology**" 4th ed ,New york ,Dell ,pulishingco .Inc

118- Eble , Robert I . (972) " **Essential of education measurement** " 2nd ed ., printice ltall , Englewood cliffs , New Jersy .

119- fensham, p ,Gunstone ,R. &white (1994**): the content of science** :aconstructivist Approach to its teaching and Learning London, the flamer press

120- Griff, Steven J. Mc. (2000): **Using written summaries as a generative learning strategy to increase**

comprehension of science text, follege of education, the pennsylvania state university.

121- Henson, K .T&Eller ,b(1999) :**Educational psychology for Effective psychology for Effective teaching wads or the publishing Comp**., Advisor of International Thomson publishing Inc,U.S.A

122- How A .C (1996): **Development of science concept with in AV ggotskian. Frame**

123- Jouce, Bruce & well,(1972). **Marsha Modelsof teac hing** , New Jercy , prentice – hall , Englewood ciffs,

124- Lembar ,A"(1982): **Effect of reasoning workshop on the teaching strategies of secondary science teachers** ,Journal of science education,bb,p.p653_664

125- MC,fidden, charlesp (1980): **worldtrinds insciense Education, nova, Socotia**, Canada, National school services,ltd.

126- Padilla , micheal , J (1995): **scieneep rocess skills** , resechma hers to thesience leacher a Publicaca tiono f the narstno . 9004 (11) .

127- philips,D.C.(1995): "Thegood**,thebad,theugly:the many faces of constructivism**" .Educational rese archer,vol.(24)No.(7

128- Raven G.C. (1956) **Cniol tousing the coloured progress sive matriceset A, AB , B Rerised order .**

129- Scott(1998):"**Teacher talk and Meaning Makin science classroom,Avygotskian Analysis and Review** ".studies in Science Education,vol32,45-80

130- Shepardson, D. P. (1999): "**Learning science in the first Grad science Activity: Avygotskian perspectiv**e", science education, vol.83, No. 5, pp. 621-628.

131- Starko, A. (1995): **Creativity in the classroom schools of curious delight,** Eastern Michigan state university, Lonngman. Publishers, U.S.A.

132- -Torrance .(1974): **Derffernt ways of Learning for different kind of childlderen In**; Storom ,and Torance ,E .Education for affective achievement ,New york: McNally .

133- Vciory , E dward (1975) **Science forue elementary school** , 3rd edition , mcmillam puplishing company 2nc , new york .

134- Vygotsky,l.s.(1978):**Mind and Society the development of higher mental processes,** Cambridge MA: Harvard university press

135- White, R. T. & Gunstone, R. F. (1989): Metal learning and conceptual chinge **international Journal of scence** education, Vol. 11, No. 6, pp. 86-577.

136- Wittrock, M.C (1999):" Generative **teaching of comperehension",** EIementary School journalK vol:8,no :92 , pp:82-167.

مصادر الانترنيت

١٥٢- مهيوب، خضر محمود (٢٠٠٢): **شبكة العربي الموحد الاخبارية المنتدى العربي الموحد**، القران الكريم والدعوة إلى للتفكير الإبداعي.

١٥٣- رمل، غادة أحمد خليل. (٢٠١٠): "**فاعلية الأنشطة الأثرائية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلميذات الخامس الابتدائي الموهوبات بالمدارس الحكومية في مدينة مكة المكرمة**"، رسالة ماجستير غير منشورة .

١٥٤- الكيومي، محمد بن طالب بن مسلم، (٢٠٠٢): "**أثر ستراتيجية العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير ألابتكاري لدى طلاب الصف الأول الثانوي بسلطنة عمان**، رسالة ماجستير من كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان، مكتبة الانترنيت، المكتبة العلمية، الصفحة الرئيسية.منشورة، جامعة أم القرى، كلية التربية.

الملاحق

ملحق رقم (١)
كتاب تسهيل مهمة

جمهورية العراق
وزارة التربية

المديرية العامة للتربية
بغداد الكرخ الثالثة
قسم التخطيط التربوي / البحوث والدراسات
العدد / ٢٧٢٨٩
التاريخ / ٢٠١١/٩/١٥

الى / ادارات المدارس الابتدائية كافة

م/ تسهيل مهمة

تحية طيبة ....

اشارة الى كتاب كلية التربية / ابن رشد / الدراسات العليا
المرقم ١٨٩٢ في ٢٠١١/٩/١١

يرجى تسهيل مهمة طالبة الماجستير المست (اصيل فائق حسن) من قسم العلوم التربوية والنفسية لاجراء بحثها الموسوم (أثر التعليم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الابداعي) عند زيارتها لمدارسهم

مع التقدير

عبد مناف سلمان
معاون المدير العام
٢٠١١/٩/١٥

نسخة منه الى :
- قسم التخطيط التربوي / شعبة البحوث والدراسات مع الاوليات
- الموما إليه
- الاوراق

ملحق (٢)

درجات تلميذات مجموعتي البحث في متغير الذكاء

التسلسل	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
١	**30**	**15**
٢	**10**	**25**
٣	**29**	**25**
٤	**21**	**28**
٥	**10**	**11**
٦	**14**	**21**
٧	**18**	**15**
٨	**24**	**25**
٩	**16**	**7**
١٠	**21**	**13**
١١	**17**	**17**
١٢	**8**	**16**
١٣	**3**	**17**
١٤	**12**	**10**
١٥	**28**	**21**
١٦	**16**	**10**
١٧	**9**	**17**
١٨	**14**	**17**
١٩	**30**	**8**

٢٠	23	15
٢١	31	5
٢٢	29	16
٢٣	23	8
٢٤	1	28
٢٥	19	28
٢٦	29	14
٢٧	18	13
٢٨	12	22
٢٩	18	25
المجموع	**٥٣٣**	**٤٩٢**
المتوسط الحسابي	**18.379**	**16.965**
الانحراف المعياري	**8.359**	**6.737**

ملحق (٣)

أسماء السادة الخبراء الذين استعانت بهم الباحثة في إجراءات الدراسة مع طبيعة الأستشارة

ت	اسم الخبير	التخصص	مكان العمل	نوع الاستشارة				
				أ	ب	ج	د	هـ
١	أ. د. أبتسام محمد فهد	فلسفة تربية	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد	*	*	*	*	
٢	أ.د. سعد علي زاير	طرائق تدريس لغة عربية	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد	*	*	*	*	
٣	أ.د. محمد انور جاسم	قياس وتقويم	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد	*	*		*	*
٤	أ.د. داود عبد السلام	مناهج وطرائق تدريس	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد	*	*		*	
٥	أ.د. نادية العفون	طرائق تدريس العلوم	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن الهيثم	*	*	*	*	
٦	أ.م .د. شذى عادل فرمان	طرائق تدريس اللغة الكردية	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد			*		
٧	أ.م. د. ناز بدر خان	طرائق تدريس اللغة الكردية	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد		*	*		
٨	أ.م. د. خالد المعموري	فيزياء	جامعة المستنصرية / كلية التربية		*	*		
٩	أ.د. ثناء يحيى	طرائق تدريس الجغرافية	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد	*	*	*		
١٠	أ.م. د. واثق عبد الكريم	مناهج وطرائق تدريس العلوم	جامعة المستنصرية / كلية التربية	*	*	*	*	*
١١	أ.م. د.نجدت عبد الرؤوف	طرائق تدريس جغرافية	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد		*	*	*	
١٢	أ.م. د. حسن خلباص	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد	*	*	*	*	
١٣	أ.م. د. ضياء عبد الله	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد	*				
١٤	أ.م. د. عبد الكريم لفته	فيزياء	جامعة المستنصرية / كلية التربية	*	*		*	
١٥	م.د. ثفة علي العبادي	مناهج وطرائق تدريس	معهد المعلمات	*	*	*		
١٦	م.د. خالد جمال جاسم	قياس وتقويم	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن رشد	*				
١٧	م.د. حاكم موسى الحسناوي	طرائق تدريس تاريخ	جامعة كربلاء/ كلية التربية المفتوحة			*		
١٨	م.د محمود عبد الحمزة كاظم	طرائق تدريس تاريخ	جامعة كربلاء/ كلية التربية			*		
١٩	د. هديل عبد الرزاق	علوم حياة	متوسطة الايمان للبنات الكرخ الثالثة				*	

نوع الاستشارة :

أ- اختبار المعرفة المسبقة. ب- الأهداف السلوكية .

ج- الخطط التدريسية. د- الاختبار التحصيلي.

هـ - صدق اختبار التفكير الإبداعي .

ملحق (٤)

اسئلة المعرفة المسبقة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية التربية /ابن رشد
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات العليا /الماجستير

م/ استبانه آراء الخبراء في صلاحية اسئلة المعرفة المسبقة

الأستاذ الفاضل.....

اللقب العلمي.....

مكان العمل.....

التخصص .....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته..

تروم الباحثة إجراء دراستها الموسومة بـ**(أثر التعلم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الإبداعي)** ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ومكانة علمية في هذا المجال فأن الباحثة تضع بين أيديكم اختبار المعرفة المسبقة راجية إبداء ملاحظاتكم القيمة في الحكم على صلاحية الاختبار وأجراء التعديلات اللازمة أن لزم الأمر.

مع فائق الشكر والتقدير

الباحثة

أصيل فائق حسن

مناهج وطرائق تدريس

م/ المعرفة المسبقة في مادة العلوم

اسم التلميذة: الصف والشعبة:
الزمن

عزيزتي التلميذة:

يتكون هذا الاختبار من (٢٠) سؤالا، اختري الإجابة الصحيحة لكل سؤال وضعي دائرة حول الحرف الذي يمثل الإجابة الصحيحة .واليكِ المثال التوضيحي الآتي:

– المحار حيوان بحري يّكون :

أ. البكتريا ب . الإسفنج ج– اللؤلؤ

١ . الكائنات الحية التي تنتقل من مكانها بحثا" عن غذاءها :

أ. الحيوانات ب– النباتات ج . النباتات والحيوانات

٢ . ينتقل التيار الكهربائي من خلال مادة :

أ. المطاط ب . النحاس ج . الحديد

٣– أحدى الحيوانات التالية لها عمود فقري:

أ. السمكة ب– السرطان ج– الروبيان

٤. يطلق على عملية تحول الثلج إلى ماء:

أ. التقطير ب– التبخير ج– الانصهار

٥. من المواد التي تسمح بمرور الضوء من خلالها :

أ. الخشب ب- الزجاج ج . الحديد

٦. أحد النباتات الآتية تعيش بالصحراء :

أ. الصبار ب- الشعير ج- الرز

٧ . وحدة قياس السوائل هي :

أ. المتر ب- اللتر ج- سنتمر

٨. يتم قياس درجة الحرارة الإنسان بواسطة :

أ. المسطرة ب- الساعة ج- المحرار

٩. درجة غليان الماء المقطر هي :

أ. ٨٠ م ب . ١٠٠ م ج . ٩٠ م

١٠ . عدد الاطراف التي يمتلكها الإنسان:

أ. خمسة ب- أربعة ج- ستة

١١ . أحد المصادر الآتية تعتبر مصدراً صناعي للضوء:

أ. الشمس ب- القمر ج- المصباح

١٢- تتم عملية صنع الغذاء داخل النبات في:

أ. الساق ب- الجذر ج- الورقة .

١٣ . تتصف الحيوانات الثدية بأنها:

أ. تتنفس الهواء الجوي بواسطة الرئتين

ب . تتنفس الهواء الجوي بواسطة الخياشيم

جـ – تتنفس الهواء الجوي بواسطة جلدها

١٤. يحصل الإنسان على الحرير من حشرة تسمى:

أ. النحلة ب . دودة القز ج– البعوض

١٥ . نحصل على مادة البنزين من أحدى المواد الأتية:

أ. الفحم ب– الصخور ج– النفط

١٦ . من المواد التي تطفو فوق الماء :

أ . الحديد ب– الفلين ج– الحجر

١٧ . وحدة قياس الوزن هي :

أ. الكيلو غرام ب–الكيلو متر ج– النيوتن

١٨ . تستخرج مادة البنسلين من :

أ. العفن ب . البكتريا ج . الفول

١٩ . نلبس الملابس الصوفية شتاء لأنها :

أ . مادة عازلة للحرارة ب . مادة موصلة للحرارة ج . مادة تعكس الحرارة

٢٠ . عند تجمد الماء فأن حجمه :

أ. يزداد ب . لا يتغير ج– يقل

مفتاح الإجابة النموذجية اسئلة المعرفة المسبقة:

ت	السؤال	الاجابة	ت	**السؤال**	الاجابة
١	١	أ	١١	**١١**	ج
٢	٢	ب	١٢	١٢	ج
٣	٣	أ	١٣	١٣	أ
٤	٤	ج	١٤	١٤	ب
٥	٥	ب	١٥	١٥	ج
٦	٦	أ	١٦	١٦	ب
٧	٧	ب	١٧	١٧	ج
٨	٨	ج	١٨	١٨	أ
٩	٩	ب	١٩	١٩	ب
١٠	١٠	ب	٢٠	٢٠	أ

ملحق (٥)

درجات تلميذات مجموعتي البحث في كشف المعرفة المسبقة

التسلسل	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
١	**15**	**10**
٢	**7**	**11**
٣	**13**	**9**
٤	**15**	**15**
٥	**5**	**8**
٦	**6**	**11**
٧	**9**	**13**
٨	**12**	**15**
٩	**13**	**4**
١٠	**17**	**13**
١١	**11**	**10**
١٢	**8**	**8**
١٣	**10**	**13**
١٤	**10**	**8**
١٥	**17**	**15**
١٦	**14**	**10**
١٧	**7**	**13**
١٨	**12**	**11**

١٩	**13**	**7**
٢٠	**12**	**11**
٢١	**14**	**8**
٢٢	**13**	**12**
٢٣	**11**	**9**
٢٤	**12**	**15**
٢٥	**16**	**15**
٢٦	**14**	**12**
٢٧	**10**	**11**
٢٨	**5**	**13**
٢٩	**12**	**13**
المجموع	**٣٣٣**	**٢١٤**
المتوسط الحسابي	**11.842**	**11.137**
الانحراف المعياري	**3.355**	**2.786**

ملحق (٦)

العمر الزمني لتلميذات مجموعتي البحث بالأشهر

التسلسل	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
١	**120**	**124**
٢	**131**	**129**
٣	**128**	**119**
٤	**129**	**137**
٥	**132**	**133**
٦	**121**	**129**
٧	**123**	**121**
٨	**119**	**121**
٩	**127**	**125**
١٠	**123**	**125**
١١	**123**	**123**
١٢	**126**	**131**
١٣	**123**	**143**
١٤	**122**	**129**
١٥	**127**	**126**
١٦	**122**	**128**
١٧	**129**	**133**
١٨	**123**	**132**

١٩	**123**	**126**
٢٠	**125**	**119**
٢١	**124**	**120**
٢٢	**124**	**125**
٢٣	**127**	**123**
٢٤	**124**	**129**
٢٥	**120**	**129**
٢٦	**133**	**121**
٢٧	**121**	**119**
٢٨	**129**	**119**
٢٩	**123**	**122**
المجموع	**3621**	**3560**
المتوسط الحسابي	**١٢٤.٨٦٢**	**126.206**
الانحراف المعياري	**3.710**	**5.869**

ملحق (٧)

درجات التلميذات مجموعتي البحث في التحصيل السابق في مادة العلوم

التسلسل	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
١	10	9
٢	7	10
٣	7	10
٤	9	10
٥	6	6
٦	8	10
٧	9	10
٨	10	10
٩	10	5
١٠	10	8
١١	9	10
١٢	8	7
١٣	9	8
١٤	8	7
١٥	10	10
١٦	10	9
١٧	9	10
١٨	8	9
١٩	10	7

٢٠	**10**	**8**
٢١	**10**	**5**
٢٢	**10**	**10**
٢٣	**10**	**8**
٢٤	**10**	**10**
٢٥	**10**	**10**
٢٦	**8**	**9**
٢٧	**7**	**10**
٢٨	**8**	**10**
٢٩	**10**	**10**
المجموع	**260**	**255**
المتوسط الحسابي	**8.965**	**8.793**
الانحراف المعياري	**1.209**	**1.589**

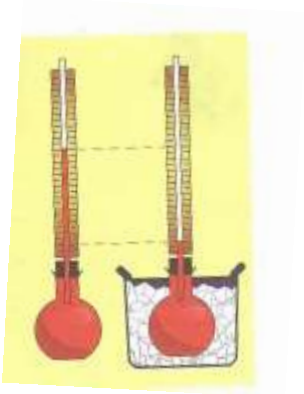
ملحق (٨)

المادة العلمية من كتاب العلوم المنهجي المقررة لصفوف الخامس الابتدائي في جمهورية العراق

الوحدة الأولى : الكائنات الحية

الفصل الأول : الحيوانات

الفصل الثاني : النباتات



الوحدة الثانية : المادة والحرارة

الفصل الأول : المادة وحالاتها

الفصل الثاني :الحرارة وتأثيرها على المادة

الفصل الثالث : قياس درجة الحرارة

الفصل الرابع : انتقال الحرارة

الوحدة الثالثة : الأرض والتربة والزراعة

الفصل الأول : الأرض

الفصل الثاني : التربة

الفصل الثالث : الزراعة

ملحق (٩)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية التربية /ابن رشد
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات العليا /الماجستير

م/ استبانة آراء الخبراء حول صلاحية الأهداف السلوكية

الأستاذ الفاضل.....

اللقب العلمي.....

مكان العمل.....

التخصص .....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته..

تروم الباحثة إجراء دراستها الموسومة بـ "**أثر التعلم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الإبداعي**"، ولما تعهده الباحثة فيكم من الدقة والأمانة العلمية وسعة الاطلاع في هذا المجال، تضع بين أيديكم الأهداف السلوكية حسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي ومستوياته (المعرفة، الفهم، التطبيق) لمعرفة مدى ملاءمتها للصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم راجية التفضل بإبداء ملاحظاتكم القيّمة في الحكم على صلاحيتها وإجراء التعديلات اللازمة إن لزم الأمر.

مع خالص الشكر والامتنان...

الباحثة

أصيل فائق حسن

مناهج و طرائق تدريس

عامة

ت	الأهداف السلوكية: جعل التلميذة	المستوى	صالحة	غير	تحتاج إلى

	قادرة على أن:			صالحة	تعديل
الوحدة الأولى/ الكائنات الحية **الفصل الأول/ الحيوانات**					
١.	تصنف الكائنات الحية.	فهم			
٢.	تصنف الحيوانات حسب امتلاكها للعمود الفقري.	فهم			
٣.	تصنف الحيوانات الفقرية.	فهم			
٤.	تعرف الفقريات.	معرفة			
٥.	تعرف على الصفات العامة للثديات.	معرفة			
٦.	تميز الثدييات.	فهم			
٧.	تسمي الطيور.	معرفة			
٨.	تؤشر جسم الطيور.	تطبيق			
٩.	تتعرف على صفات العامة للطيور.	معرفة			
١٠.	تعلل تسمية الحيوانات بالزواحف.	فهم			
١١.	تعرف على الصفات العامة للزواحف.	معرفة			
١٢.	تعرف الحيوانات البرمائية.	معرفة			
١٣.	تؤشر جسم الأسماك.	تطبيق			
١٤.	تعرف على الصفات العامة للأسماك.	معرفة			
١٥.	تعطي مثالاً لتصنيف الحيوانات الفقرية.	تطبيق			

ت	الأهداف السلوكية: جعل االتلميذة قادرة على أن:	المستوى	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
١٦.	تعلل حركة السمكة من مكان إلى أخر.	فهم			

١٧.	تعرف وظائف زعانف السمكة.	معرفة			
١٨.	تصنف الحيوانات اللافقرية.	فهم			
١٩.	تعطي مثالاً لتصنيف الحيوانات اللافقريات.	تطبيق			
٢٠.	تعرف على شعبة المفصليات.	معرفة			
٢١.	تعرف على شعبة المساميات.	معرفة			
٢٢.	تعرف على شعبة الرخويات.	معرفة			
٢٣.	تعرف على شعبة شوكيات الجلد.	معرفة			
٢٤.	تعطي مثالاً على الحيوانات التي تتكاثر بالبيض.	تطبيق			
٢٥.	تصنف الحيوانات حسب درجة حرارة أجسامها.	معرفة			
٢٦.	تعرف حيوانات ذوات الدم متغير درجة حرارته.	معرفة			
٢٧.	تعرف حيوانات ذوات الدم ثابت درجة حرارته.	معرفة			
٢٨.	تسمي أن الإنسان من ذوات الدم الثابت الحرارة.	معرفة			
٢٩.	تعطي مثال للحيوانات ذوات الدم ثابت الحرارة .	تطبيق			

ت	الأهداف السلوكية: جعل التلميذة قادرة على أن:	المستوى	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
٣٠.	تعطي مثال للحيوانات ذوات الدم المتغير الحرارة.	تطبيق			

٣١.	تعرف السبات الشتوي.	معرفة			
٣٢.	تميز غطاء أجسام الحيوانات ذوات درجة حرارة ثابت .	فهم			
٣٣.	تميز غطاء أجسام متغيرة درجة حرارتها.	فهم			
الفصل الثاني/ النباتات					
٣٤.	تعرف على النباتات حسب مكان معيشتها.	معرفة			
٣٥.	تعطي مثال عن تصنيف النباتات حسب مكان معيشتها.	تطبيق			
٣٦.	تصنف النباتات حسب بذورها.	فهم			
٣٧.	تعرف النباتات البذرية.	معرفة			
٣٨.	تعرف النباتات اللابذرية.	معرفة			
٣٩.	تميز بين النباتات البذرية واللابذرية.	فهم			
٤٠.	تعطي مثال النباتات ذوات الفلقة الواحدة.	تطبيق			
٤١.	تعطي مثالاً للنباتات ذوات الفلقتين.	تطبيق			
٤٢.	تعرف عن النباتات حسب تركيبها.	معرفة			
٤٣.	تصنف بذور النباتات.	فهم			
٤٤.	تعطي مثال عن النباتات عن طريقة تركيبها.	تطبيق			

ت	الأهداف السلوكية: جعل التلميذة قادرة على أن:	المستوى	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
٤٥.	تميز النباتات تختلف حسب ألوانها.	فهم			

٤٦.	تميز النباتات تختلف حسب أشكالها.	فهم			
٤٧.	تميز النباتات مختلفة حسب أزهارها.	فهم			
٤٨.	تعرف النباتات الزهرية.	معرفة			
٤٩.	تعطي مثال عن النباتات الزهرية.	تطبيق			
٥٠.	تعدد اجزاء الزهرة.	معرفة			
٥١.	تشرح عملية تلقيح الزهرة.	فهم			
٥٢.	تعرف النباتات اللازهرية.	معرفة			
٥٣.	تعطي أمثال للنباتات اللازهرية.	تطبيق			
٥٤.	تعرف صفات النباتات اللازهرية.	فهم			
٥٥.	تعلل وجود المادة الخضراء في النباتات.	فهم			
الوحدة الثانية/ المادة والحرارة **الفصل الأول/ المادة وحالاتها**					
٥٦.	تصنف الأشياء من حولنا.	فهم			
٥٧.	تعرف الطول بأسلوبها.	معرفة			
٥٨.	تعرف على أدوات قياس الطول الغير دقيقة.	معرفة			

ت	الأهداف السلوكية: جعل التلميذة قادرة على أن:	المستوى	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل
٥٩.	تستنتج الوحدة المناسبة لقياس الأطوال	فهم			

	الصغيرة.				
٦٠.	توضح الوحدة المناسبة لقياس الأطوال المتوسطة.	فهم			
٦١.	تعرف على أدوات القياس الاطوال بصورة دقيقة	معرفة			
٦٢.	توضح أن الأشياء مختلفة في حجومها.	فهم			
٦٣.	تعرف الحجم.	معرفة			
٦٤.	توضح كيفية قياس حجم المواد منتظمة الشكل.	فهم			
٦٥.	تبين كيفية قياس حجم المواد غير منتظمة الشكل.	فهم			
٦٦.	تذكر على وحدة قياس حجم السوائل.	معرفة			
٦٧.	تذكر أدوات لقياس حجم السوائل.	معرفة			
٦٨.	تعرف الكتلة.	معرفة			
٦٩.	تعدد أنواع الموازين.	معرفة			
٧٠.	تعرف وزن.	معرفة			
٧١.	تعلل سبب رجوع الحجر ثانية إلى الأرض بعد قذفه إلى الأعلى.	فهم			
٧٢.	تذكر وحدة قياس الوزن.	معرفة			
٧٣.	تذكر وحدة قياس كتلة الأجسام.	معرفة			
٧٤.	تعطي مثالاً عن كتلة مادة.	تطبيق			
٧٥.	تعرف المادة.	معرفة			

ت	الأهداف السلوكية: جعل التلميذة قادرة على أن:	المستوى	صالحة	غير صالحة	تحتاج إلى تعديل

٧٦.	تعلل أن الحديد ومثاله يعد من المواد.	فهم			
٧٧.	تميز أن المواد مختلفة في حالتها.	فهم			
٧٨.	تفسر حجم الماء المرتفع في الأنبوب الاختبار يمثل حجم الجسم المغمور فيه.	فهم			
٧٩.	تميز بين حالات المادة.	فهم			
٨٠.	توضح صفات المادة الصلبة.	فهم			
٨١.	توضح صفات المادة السائلة.	فهم			
٨٢.	توضح صفات المادة الغازية.	فهم			
٨٣.	تعطي مثالاً للمادة الصلبة.	تطبيق			
٨٤.	تعطي مثالاً للمادة السائلة.	تطبيق			
٨٥.	تعطي مثالاً للمادة الغازية.	تطبيق			
الفصل الثاني/ الحرارة وتأثيرها على المادة					
٨٦.	تعدد مصادر الحرارة.	معرفة			
٨٧.	تعلل تحول قطع الثلج إلى ماء.	فهم			
٨٨.	تعلل تحول الماء السائل إلى قطع ثلج.	فهم			
٨٩.	تجري نشاطاً تحويل المادة من حالة إلى أخرى بفقدان الحارة.	تطبيق			
٩٠.	تجرب نشاطاً تحويل المادة من حالة إلى أخرى باكتساب الحرارة.	تطبيق			
٩١.	تعرف الانصهار.	معرفة			
٩٢.	تعرف التجميد.	معرفة			
٩٣.	تعرف التبخير.	معرفة			
٩٤.	تعرف عملية التكثيف.	معرفة			

٩٥.	تعرف عملية التسامي.	معرفة			
٩٦.	تعرف عملية التمدد.	معرفة			
٩٧.	تعرف عملية الانكماش.	معرفة			
٩٨.	تعلل الفواصل التي تترك في نهاية الجسر.	فهم			
٩٩.	تجري نشاطاً حول تأثير الحرارة على لسوائل.	تطبيق			
١٠٠.	تجري تأثير الحرارة على المواد الصلبة.	تطبيق			
١٠١.	تجري تأثير الحرارة على المواد الغازية.	تطبيق			
الفصل الثالث/ قياس درجة الحرارة					
١٠٢.	تعرف درجة الحرارة.	معرفة			
١٠٣.	تعرف على مقياس درجة الحرارة.	معرفة			
١٠٤.	تعلل وجود اختناق في المحرار الطبي.	فهم			
١٠٥.	تعرف على وحدة قياس درجة الحرارة.	معرفة			
١٠٦.	تعرف على درجات مقياس الحرارة.	معرفة			
١٠٧.	تعرف على استخدامات المحرار الطبي.	معرفة			
الفصل الرابع/ انتقال الحرارة					
١٠٨.	تعرف المواد الموصلة للحرارة.	معرفة			
١٠٩.	تعرف المواد العازلة للحرارة.	معرفة			
١١٠.	تجري بنشاط يدل على وجود مواد	تطبيق			

	عازلة للحرارة.				
١١١.	تجري بنشاط تدل على وجود مواد موصلة للحرارة.	تطبيق			
١١٢.	تجري نشاط حول تأثير الحرارة في المواد السائلة	تطبيق			
١١٣.	تجري بنشاط حول تأثير الحرارة في المواد الصلبة.	تطبيق			
١١٤.	تعرف على التطبيقات اليومية لانتقال الحرارة بعملية الحمل.	تطبيق			
الوحدة الثالثة/ الأرض والتربة والزراعة					
الفصل الأول/ الأرض					
١١٥.	تستدل كروية الأرض.	تطبيق			
١١٦.	تعدد مكونات الأرض.	معرفة			
١١٧.	تصنف مناطق اليابسة.	فهم			
١١٨.	تعدد على مكونات اليابسة.	معرفة			
١١٩.	تبين الصخور تتكون من عدة معادن.	فهم			
١٢٠.	تلخص أهمية الصخور.	فهم			
١٢١.	يبين أثر المياه الصخور.	فهم			
١٢٢.	توضح أثر الرياح في الصخور.	فهم			
١٢٣.	توضح أثر الأمطار في الصخور.	فهم			
١٢٤.	توضح أثر المياه الجارية في الصخور.	فهم			
١٢٥.	توضح أثر أمواج البحر في صخور الشاطئ.	فهم			
الفصل الثاني / التربة					

١٢٦.	تعرف التربة الزراعية.	معرفة			
١٢٧.	تعرف أصل التربة.	معرفة			
١٢٨.	يبين أهمية دبال.	فهم			
١٢٩.	يبين أهمية التربة.	فهم			
١٣٠.	تشرح دور العناصر الغذائية في التربة.	فهم			
١٣١.	تصنف أنواع الترب.	فهم			
الفصل الثالث/ الزراعة					
١٣٢.	تسمي أفضل أنواع الترب.	معرفة			
١٣٣.	تشرح مشكلة التصحر.	فهم			
١٣٤.	تعطي أمثلة لتغلب مشكلة التصحر.	تطبيق			
١٣٥.	تعرف الدورة الزراعية.	معرفة			
١٣٦.	تعرف الزراعة المحمية.	معرفة			

ملحق (١٠)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية التربية /ابن رشد
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات العليا /الماجستير

م/ استبانة آراء الخبراء حول الخطط التدريسية

الأستاذ الفاضل.....

اللقب العلمي.....

مكان العمل.....

التخصص .....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته..

تروم باحثة إجراء دراستها الموسومة بـ " **أثر التعلم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الأبداعي**". والاستبانة التي بين أيديكم هي جزء من متطلبات الدراسة، إذ أعدت باحثة خطتان تدريسيتان وهي كالآتي:

١. خطة تدريسية باستعمال أنموذج التعلم التوليدي.

٢. خطة تدريسية باستعمال الطريقة التقليدية.

ولقد اعتمدت باحثة أنموذج التعلم التوليدي والذي يتكون من أربعة مراحل تعليمية يتم عن طريقها يتم تنفيذ الدرس والتي أتبعتها باحثة في أعداد أنموذج الخطة التدريسية للمجموعة التجريبية وفي ما يلي تفصيل لهذه المراحل كما وردت في كتاب (Shopardson, 1999: 626) وحسب المراحل التالية:

١. الطور التمهيدي Preliminary:

يبدأ المعلم الدرس بالتمهيد من خلال المناقشة التي تعتمد على الحوار وطرح الأسئلة ويستجيب المتعلم إما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في كراساتهم الصفية، فاللغة بين المعلم و المتعلم هي الأداة النفسية لتفكير والتحدث والعمل والرؤية وفي هذه المرحلة تكتشف المفاهيم اليومية التي لدى المعلمين من خلال اللغة والكتابة والعمل ومحورها التفكير الفردي للطالب تجاه المفهوم.

٢. الطور التركيزي (البؤرة) Focus:

وفيها يوزع المعلم المتعلمين للعمل في مجموعات صغيرة، فيعمل على الوصل بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة ويركز عمل الطلاب على المفاهيم المستهدفة مع تقديم المصطلحات العلمية، وإتاحة الفرصة للنقاش والحوار بين المجموعات، فيمر الطالب بخبرة المفهوم.

٣. الطور المتعارض (التحدي) Challenge:

وفي هذه الطور يقوم المعلم بمناقشة الفصل بالكامل مع إتاحة الفرصة للطلاب للإدلاء بملاحظاتهم وفهمهم، ورؤية أنشطة الفصل بالكامل ومساعدتهم بالوسائل والمساعدات التعليمية المناسبة، مع أعادة طرح المصطلحات العلمية، والتحدي بين ما كان يعرفه المتعلم في الطور التمهيدي وما عرفه أثناء التعلم.

٤. طور التطبيق Application :

وتستخدم المفاهيم العلمية كأداة وظيفية لحل المشكلات وإيجاد نتائج وتطبيقات في مواقف حياتيه جديدة كما تساعد على توسيع نطاق المفهوم.

وبالنظر لما عرفتم به من خبرة ودراية علمية في هذا المجال، يسر باحثة أن تكونوا من ضمن السادة الخبراء الذين سيعتمد آرائهم. يرجى قراءة الخطط وتحديد صلاحيتها أو عدم صلاحيتها وحذف أو تعديل أو إضافة ما ترونه مناسباً.

مع خالص الشكر والامتنان...

باحثة

أصيل فائق حسن

مناهج عامة وطرائق تدريس

أنموذج خطة الدروس اليومية للمجموعة التجريبية التي تدرس بأنموذج التعلم التوليدي

الصف والشعبة: الخامس الابتدائي/ **المادة: مبادئ العلوم العامة**

اليوم: **الموضوع: المادة والحرارة (المادة وحالاتها)**

التاريخ: **الزمن: ٤٠ دقيقة**

أولاً: الأهداف الخاصة:

اكتساب التلميذات الحقائق والمعلومات الاتية:

١. المادة هي كل شي يشغل حيزاً من الفراغ وله كتلة ووزن.

٢. للمادة ثلاث حالات وهي الحالة الصلبة والحالة السائلة والحالة الغازية.

٣. الحالة الصلبة لها شكل ثابت ولها حجم ثابت.

٤. الحالة السائلة ليس لها شكل ثابت ولها حجم ثابت.

٥. الحالة الغازية ليس لها شكل ثابت ولا حجم ثابت.

ثانياً: الأغراض السلوكية:

أ- الأهداف المعرفية:

يتوقع من التلميذة أثناء الدرس أن يكون قادراً أن

١. تعرف المادة تعريفاً صحيحاً.

٢. تعلل كون الحديد والهواء والماء من المواد.

٣. تميز أن المواد مختلفة في حالاتها.

٤. تصف حالات المادة.

٥. توضح صفات المادة الصلبة.

٦. توضح صفات المادة الغازية.

٧. توضح صفات المادة السائلة.

٨. تميز بين حالات المادة.

ب- الأهداف المهارية:

يتوقع من التلميذة أثناء الدرس أن تكون قادراً على أن

١. تجري نشاطاً تثبت بأن المادة هي كل شيء يشغل حيزاً من الفراغ وله كتلة ووزن.
٢. تجري نشاط تثبت بأن الحالة الصلبة لها حجم ثابت وشكل ثابت.
٣. تجري نشاطاً تثبت بأن الحالة السائلة ليس لها شكل ثابت ولها حجم ثابت وتأخذ شكل الوعاء الذي تحوي.
٤. تجري نشاطاً تثبت بأن الحالة الغازية ليس لها شكل ثابت ولا حجم ثابت وتأخذ شكل وحجم الوعاء الذي تحوي.
٥. تسجل الملاحظات عن بعض مشاهدتها لتجارب من مواد متوفرة في البيئة.

ج- الأهداف الوجدانية:

وهي تنمية الميول والاتجاهات والقيم وأوجه التقدير لدى التلميذة ومنها :

١. تشعر بعظمة الخالق.
٢. تشعر بأهمية الأشياء من حولها.
٣. تشعر بأهمية عمل التجارب.
٤. تؤمن بروح العمل والعمل الجماعي والثقة بالنفس.
٥. تثمين جهود العلماء في مجال أبحاثهم عن المادة وتركيبها وخواصها.
٦. تنمية حب الاستطلاع لمعرفة المزيد عن موضوع حالات المادة

ثالثاً: الوسائل التعليمية:

١. السبورة.
٢. الكتاب المدرسي.
٣. الطباشير.
٤. مواد مختلفة .

١. قطعة حديد، أنبوب مدرج عدد (٢)
٢. سائل (ماء) أنبوبين مدرجين مختلفين بالشكل.
٣. كرة، بالون، منفاخ هوائي.
٤. خطوات الدرس.

مقدمة (٢ دقائق).

تقوم (معلمة) باحثة بـ:

١. بإعطاء مقدمة موجزة عن الأشياء الغير حية من حولنا وأنها متنوعة ومتشابهة في بعض الصفات تختلف في صفات أخرى، أن جميع الأشياء متشابهة في أن لها شكلاً وحجماً وكتلة ووزناً وتختلف في أشكالها وحجمها وكتلتها وأوزانها.

٢. ربط درس حالات المادة بدرس المادة السابقة الحجم والكتلة والوزن.

عرض الدرس (٣٥ دقيقة)

تقوم معلمة بتطبيق خطوات أنموذج التعلم التوليدي وهي:

١. الطور التمهيدي Perliminary(٣دقائق)

أن الغرض من هذا الطور هي معرفة ما تمتلكه التلميذة من مفاهيم يومية ومعلومات حتى تكون مدخل للمفاهيم العلمية وذلك بواسطة اللغة التي تعتبر أداة نفسية، ولذلك تقوم معلمة (باحثة) بتوجيه أسئلة لتلميذاتها ومناقشتهن:

كذلك ستقوم الباحثة باستخدام بعض الأنشطة الصفية المناسبة التي تشجع التلميذات على التفكير الإبداعي من خلال الأسئلة المتشعبة والأسئلة ذات النهايات المفتوحة مثل (لماذا؟ ماهي ؟ كيف ؟ ماذا يحث لو ؟) واسئلة الابتكارية مع كل نشاط من الانشطة العملية .

- **معلمة** : ما الموضوع الذي ستدرسونه اليوم ؟
- **تلميذة:** المادة وحالاتها
- **معلمة** : هل للمادة صفات
- **تلميذة:** نعم المادة صفات.
- **معلمة** : ما هي صفات المادة؟
- **تلميذة:** وهي كل شيء يشغل حيز من الفراغ وله كتلة وله وزن
- **معلمة** : اذكري أشياء التي تُعد من المواد (تشجيع التلميذات على مهارة الطلاقة إحدى مكونات التفكير الإبداعي)
- **تلميذة** :الحديد
- **تلميذة أخرى** : الماء

- **تلميذة أخرى** : الهواء
- **معلمة** : أحسنتِ.
- **معلمة** : لماذا تعد هذه الأشياء من المواد
- **تلميذة** : لان الحديد يشغل حيزاً من الفراغ وله كلته ووزن .
- **تلميذة أخرى** : لان الماء يشغل حيزاً من الفراغ وله كلته ووزن .
- **تلميذة اخرى** : لان الهواء يشغل حيزاً من الفراغ وله كلته ووزن .

تقوم التلميذات بالإجابة بصورة شفوية ثم تدون الإجابات في دفاترهن.

٢. **الطور التركيزي (البؤرة) Focus**(٢دقائق)

أن الغرض من هذا الطور هو تعزيز الجو الاجتماعي المناسب بين المتعلمين وهو أساس افتراض نظرية فيوجسكي (بأن التعلم ينشط عملية النمو الداخلي ومكوناتها من مدخلات وتعمل على تفاعل التلميذة مع زميلاتها وتعاونها مع رفيقاتها. ولذلك قامت باحثة (معلمة) بتقسيم تلميذاتها إلى مجموعات صغيرة (٣-٤). وتوزع لكل مجموعة ورقة عمل. كما في ملحق رقم (١١) تحتوي على مجموعة من الأسئلة:

١. اذكري حالات المادة ؟
٢. كيف نثبت أن الحالة الصلبة لها شكل وحجم ثابت؟
٣. كيف نثبت أن الحالة السائلة ليس لها شكل ثابت وحجم ثابت وتأخذ شكل الوعاء الذي تحويه؟
٤. كيف نثبت أن الحالة الغازية ليس لها حجم ثابت ولا شكل ثابت وتأخذ شكل وحجم الوعاء الذي توضع فيه ؟
٥. ما مزايا حالات المادة؟

٣. **الطور المتعارض (التحدي) Challenge**(٣٠دقيقة)

أن الغرض من هذا الطور هو إتاحة الفرصة للمتعلمين بإبداء الرأي وطرح ملاحظاتهم في بناء مصطلاحاتهم العلمية والمقارنة بين المفاهيم المستهدفة والمفاهيم اليومية وتصحيحها ولذلك تقوم معلمة (باحثة) مع تلميذاتها بمناقشة الدرس بصورة

مفصلة وكاملة وذلك بإعادة ما تم مناقشته في الطور الأولي (التمهيدي) والطور الثانية (التركيزي).

كذلك تقوم الباحثة بتدريب مهارات التفكير الابداعي (الطلاقة المرونة الاصالة التفاصيل) في اطوار انموذج التعلم التوليدي من خلال الانشطة الصفية الاتية :-

الأنشطة الخاصة بمهارة الطلاقة :

١- المساعدات والمحفزات : طرح الاسئلة التي تساعد على انتاج الافكار او الحلول الجديدة ، مثل ماذا يحدث اذ : اضفنا شيئاً ما ؟ غيرنا وضع الشيء ؟ استخدمنا الشيء في استخدام اخر ؟ او في ظروف اخرى ؟

٢- التنافس : خلق جو من التنافس بين المتعلمين مبني على الثقة بالنفس يؤدي الى انتاج افكار عالية الجودة أثناء التحضير لتنفيذ الأنشطة داخل مختبر المدرسة .

الأنشطة الخاصة بمهارة المرونة :

١- استخدام المعلمة أسئلة ذات نهاية مفتوحة مثل (تطلب المعلمة (الباحثة) من التلميذات بكتابة أكبر عدد ممكن من المواد التي تصنف بأنها ضمن حالات المادة السائلة).

٢- تدريب التلميذات على مقارنة الفروق بين نوعين من المفردات وتشجيعهم على تحديد أكبر عدد ممكن من الفروق ، مع تصنيف الاستجابات إلى فئات مثل ما المواد التي تصنف بأنها ضمن حالات المادة الغازية .

الأنشطة الخاصة بمهارة الأصالة :

١- استغلال الأحداث الغير عادية في المجتمع أو في المدرسة مثل ماذا يحدث لو كانت توجد حالة واحدة من حالات المادة في حياتنا مثل الحالة السائلة .

٢- تعريض التلميذات لوسائل تعليمية مختلفة مثل الصور والأفلام وأدوات مختبرية ومنزلية .

الأنشطة الخاصة بمهارة التفاصيل :

١- تهيئة الأنشطة الصفية (مثل المناقشات داخل الصف التي تثير تفكير التلمذات على أنتاج الأفكار التي تعتمد كل منها على الاخرى .

- معلمة : كيف نثبت أن المادة الصلبة لها شكل وحجم ثابت؟ (تدريس التلميذات على مهارة الطلاقة)
- تلميذة (مجموعة النجوم): نقوم بنشاط
- معلمة: ماذا نحتاج؟
- تلميذة (مجموعة الكواكب): قطعة حديد- أنبوب مخبار مدرج عدد (٢).
- معلمة : ماذا نعمل؟
- تلميذة (مجموعة النوارس):

١. نأخذ قطعة حديد/ ونعين حجمها باستخدام المخبار المدرج الأول.

٢. نأخذ قطعة حديد/ ونعين حجمها باستخدام المخبار المدرج الثاني.

٣. نقارن بين حالتين. (تدريب التلميذات على مهارة المرونة أحدى مهارات التفكير الإبداعي) .

- معلمة : ماذا نلاحظ؟
- تلميذة (مجموعة الشمس): أن قطعة الحديد لها حجم ثابت.
- معلمة : إذا تم تحريك قطعة الحديد يميناً ويساراً ماذا يحدث؟ (تدريب التلميذات على مهارة المرونة أحدى مهارات التفكير الإبداعي)
- تلميذة (مجموعة الورود): شكل قطعة الحديد ثابت لا يتغير.
- معلمة : أحسنتِ.
- معلمة : ماذا لو يحدث لو أن الحالة الصلبة كانت ذات شكل متغير وحجم ثابت (تدريب التلميذات على مهارة الأصالة)
- تلميذة : .....
- المعلمة : هل هناك مواد أخرى غير الحديد تنطبق عليها الحالة الصلبة ((تدريب التلميذات على مهارة الطلاقة أحد مكونات التفكير الأبداعي)
- التلميذة : مجموعة النجوم مثل (المقص ، الكتاب ، الخشب) .

- معلمة : تذكر بقدرة الله سبحانه وتعالى بخلق الحالة الصلبة للمادة
- معلمة : ما هي استخدامات الحالة الصلبة في حياتنا اليومية . ((تدريب التلميذات على مهارة التفاصيل)
- معلمة : أذن ماذا تستنتج؟
- تلميذة (مجموعة الكواكب): أن المادة الصلبة لها شكل ثابت وحجم ثابت.
-معلمة : كيف نثبت أن المادة السائلة ليس لها شكل ثابت ولها حجم ثابت؟
- تلميذة (مجموعة القمر): نقوم بنشاط
- معلمة : ماذا نحتاج؟
- تلميذة (مجموعة الغيوم):

١. كمية من الماء.

٢. أنبوب مخبار مدرج عدد (٢).

- معلمة : ماذا نعمل؟
- تلميذة (مجموعة المستقبل):

١. نضع كمية من الماء في أنبوب مخبار مدرج/ ونعين حجمها.

٢. ثم نقوم بقل كمية من الماء بحذر إلى أنبوب مخبار أخر ونعين حجمها.

٣. نقارن بين حالتين.((تدريب التلميذات على مهارة المرونة أحدى التفكير الإبداعي)

- معلمة : ماذا نلاحظ؟
- تلميذة (مجموعة القمر): أن الماء لهُ حجم ثابت ويأخذ شكل الوعاء الذي يحتوي (أي أن شكله يتغير).
- معلمة : ماذا يحدث لو نقلنا الماء من وعاء أو أنبوب أسطواني الى أنبوب حلزوني (تدريب التلميذات على مهارة المرونة أحدى مكونات التفكير الإبداعي)
- تلميذة : يبقى حجم الماء ثابت وشكله متغير .
- معلمة : ماذا لو يحدث لو أن الحالة السائلة كانت ذات شكل ثابت وحجم ثابت . (تدريب التلميذات على مهارة الأصالة) .

- معلمة : هل هناك مواد أخرى غير الماء ينطبق عليها الحالة السائلة ؟ (تدريب التلميذات على مهارة الطلاقة أحد مكونات التفكير الأبداعي)

-التلميذة : مجموعة النجوم مثل (العصير ، الزيت ،الزئبق)

- معلمة : التذكير بقدرة الله سبحانه وتعالى بخلق الحالة السائلة

- معلمة : ما استخدامات الحالة السائلة في حياتنا اليومية . (تدريب التلميذات على مهارة التفاصيل أحدى مكونات التفكير الإبداعي)

- معلمة : إذن أن المواد السائلة لها حجم ثابت. وليس لها شكل ثابت، ويأخذ شكل الوعاء الذي يحتوي.

- معلمة : كيف نثبت أن الحالة الغازية ليس لها حجم ثابت ولا شكل ثابت وتأخذ حجم وشكل الوعاء الذي توضع فيه؟ (تدريب التلميذات على مهارة الطلاقة أحد مكونات التفكير الإبداعي)

- تلميذة (مجموعة الشمس): نقوم بنشاط.

- معلمة : وماذا نحتاج؟

- تلميذة (مجموعة النجوم): ١. كرة قدم. ٢. منفاخ في الهواء. ٣. بالون.

- معلمة : أحسنت، وماذا نعمل؟ (تدريب التلميذات على مهارة الطلاقة)

- تلميذة (مجموعة الكواكب):

١. نأخذ كرة قدم وننفخها بواسطة منفاخ الهواء.

٢. ننزع إبرة المنفاخ، ونربط أحد طرفيها داخل الفوهة بالون كبير كروي.

٣. ندخل طرف الإبرة الأخر في فوهة الكرة التي ننفخها. ونحاول تفريغ الهواء الذي في البالون.

- معلمة : ماذا نلاحظ؟

- تلميذة (مجموعة الورود): يتغير شكل وحجم الهواء بتغير شكل وحجم الوعاء الحاوي له.

- معلمة : أحسنتِ

– ماذا نستنتج إذا تم تكرار التجربة السابقة باستخدام بالون اسطواني وفرغ هواء الكرة فيه ماذا تلاحظ؟ (تدريب التلميذات على المهارة المرونة أحد مهارات التفكير الإبداعي)

– تلميذة: شكل الهواء يتغير حسب شكل الوعاء الذي يحويه.

– معلمة : إذن أن الحالة الغازية ليس لها حجم ثابت ولا شكل ثابت وتأخذ حجم الوعاء الذي توضع فيه.

– معلمة : ماذا يحدث لو ان الحالة الغازية ذات شكل وحجم ثابت (تدريب التلميذات على مهارة الأصالة أحدى مهارات التفكير الأبداعي)

– تلميذة : .....

– معلمة : تذكير بقدرة الله سبحانه وتعالى بخلق الحالة الغازية

– معلمة : هل هناك مواد أخرى غير الأوكسجين ينطبق عليها الحالة الغازية ؟ ((تدريب التلميذات على مهارة الطلاقة أحدى مهارات التفكير الإبداعي)

– تلميذة : غاز ثنائي أوكسيد الكاربون وبخار الماء

– معلمة : ما استخدامات الحالة الغازية في حياتنا اليومية ؟ (تدريب التلميذات على مهارة التفاصيل أحدى مهارات التفكير الإبداعي)

– تلميذة : .....

٤. الطور التطبيق (Application)

الغرض من هذا الطور تطبيق ما تعلمه التلميذ في الأطوار السابقة وما يمتلكه من خبرات ومصطلحات عليمة تجعله قادر على حل المشكلات دون مساعدة الآخرين وهي المنطقة التطورية المعرفية التي يريد بها فيوجسكي أن يصل إليها المتعلم وهي المستوى الحقيقي لتطور الطفل المعرفي الذي وصل إليه لحل المشكلة بصورة مستقلة دون مساعدة الآخرين.

في هذه الطور تستخدم تلميذة المفاهيم العلمية أداة وظيفية لحل المشكلات وإيجاد نتائج وتطبيقات وذلك بتوجيه معلمة (باحثة) أسئلة.

قد استخدمت معلمة (باحثة) أسئلة الطور التطبيقي في طور المتعارض

خامساً: التقويم:(٣دقائق)

١. اذكري حالات المادة ؟

٢. كيف نثبت أن الحالة الصلبة لها شكل وحجم ثابت؟

٣. كيف نثبت أن الحالة السائلة ليس لها شكل ثابت وحجم ثابت وتأخذ شكل الوعاء الذي تحويه؟

٤. كيف نثبت أن الحالة الغازية ليس لها حجم ثابت ولا شكل ثابت وتأخذ شكل وحجم الوعاء الذي توضع فيه ؟

٥. ما مزايا حالات المادة ؟

سادساً: الواجب البيتي: (٢) دقيقة

١. جربي مواد أخرى تكتشفين من خلالها بأنها حالة صلبة. (أسئلة أثرائية)

٢. جربي مواد أخرى تكتشفين من خلالها أنها حالة سائلة. (أسئلة أثرائية)

٣. جربي مواد أخرى تكتشفين من خلالها أنها حالة غازية. (أسئلة أثرائية)

المصادر:

١. لجنة من وزارة التربية، ٢٠١١، مبادئ العلوم العامة، ط٤، بغداد.

٢. لجنة من وزارة التربية، ٢٠١٠م، مرشد مدرس الفيزياء، ط١، ص: ,١٢٢

٣. عفانة، عزو اسماعيل، الجيش،. يوسف (٢٠٠٨) التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين.

٤. لجنة من وزارة التربية، ٢٠١١، مبادئ العلوم العامة، ط٤، بغداد

خطة تدريسية وفق الطريقة التقليدية المجموعة الضابطة

المادة / مبادئ العلوم العامة　　الموضوع : الوحدة الثانية

الصف : الخامس الابتدائي　　المادة والحرارة (المادة وحالاتها)

الشعبة :　　الزمن (٤٠) دقيقة

أولاً : **الأهداف الخاصة** : (كما وردة في خطة أنموذج التعلم التوليدي) .

ثانياً : **الأغراض السلوكية** : (كما وردة في خطة أنموذج التعلم التوليدي) .

ثالثاً " **الوسائل التعليمية** :

١- الكتاب المدرسي .

٢- الملخص السبوري .

٣- مواد أخرى (كما ذكرت في خطة أنموذج التعليم التوليدي) .

٤- طباشير ملون .

ملاحظة : تستخدم الباحثة الأنشطة الخاصة بمهارات التفكير الإبداعي في خطة المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) وكما ذكرت في خطة أنموذج التعلم التوليدي .

رابعاً : **خطوات سير الدرس** :٤٠(**دقائق**)

١-التمهيد (٢دقيقة)

تحاول (معلمة . باحثة) بإثارة انتباه التلميذات ، وتحفز دوافعهن نحو الدرس الجديد (المادة وحالاتها) كما تحاول (معلمة . باحثة) استكشاف معلوماتهم السابقة وارتباطها بالدرس الجديد .

٢-عرض الدرس (٣٥) دقيقة :

ستقوم المعلمة باستخدام الأنشطة الصفية الخاصة بالتفكير الأبداعي وكما عرضتها في خطة التجريبية لأنموذج (التعلم التوليدي)

- المعلمة : ما الموضع الذي ستدرسونه اليوم .
- تلميذة : المادة وحالاتها .
- المعلمة : هل للمادة صفات ؟

- تلميذة : نعم للمادة صفات .
- المعلمة : ما هي صفات المادة ؟
- تلميذة : وهي كل شيء يشغل حيز من الفراغ وله كتلة وله وزن .
- المعلمة : اذكري الأشياء التي تُعد من المواد ؟ (تدريب التلميذات على مهارة الطلاقة أحد مكونات التفكير الإبداعي) .
- تلميذة : الحديد
- تلميذة : الماء
- تلميذة الهواء

ثم تقوم (معلمة) بكتابة المواد المذكورة أنفاً وتحليل سبب تسميتها بالمواد (وذلك لأنها تشغل حيزاً من الفراغ ولها كتلة ووزن) ، وبعد ذلك تقوم المعلمة بشرح حالات المادة .

أولاً : **الحالة الصلبة** :

تقوم المعلمة بعرض الأنشطة الموجود في الكتاب المدرسي التي تثبت بأن الحالة الصلبة لها شكلاً ثابت وحجم ثابت مثلاً نقوم بجلب قطعة حديد ، أنبوب اختبار مدرج عدد(٢) ثم تأخذ قطعة الحديد وتعين حجمها باستخدام المدرج الأول ثم تعين حجم قطعة الحديد باستخدام مدرج ثاني ، ونقارن في حالتين ، سنلاحظ أن حجم قطعة الحديد في حالتين لا يتغير(تدريب التلميذات على مهارة المرونة) .
كما نلاحظ ان قطعة الحديد إذ تم تحريكها يميناً ويساراً فأن شكلها لا يتغير تدريب التلميذات على مهارة الطلاقة)

- المعلمة: ماذا يحدث لو أن الحالة الصلبة كانت ذات شكل متغير وحجم ثابت (تدريب التلميذات على مهارة الأصالة)
- تلميذة : .....
- المعلمة: هل هناك مواد أخرى غير الحديد تنطبق عليها الحالة الصلبة ؟ (تدريب التلميذات على مهارة الطلاقة) .
- تلميذة : (المقص ، الكتاب المدرسي ، خشب)
- المعلمة: تذكير التلميذات بقدرة الخالق في الحالة الصلبة

- المعلمة : ما هي استخدامات الحالة الصلبة في حياتنا ؟ (تدريب التلميذات على مهارة التفاصيل)
- تلميذة : .....

ثانياً : **الحالة السائلة** :

تقوم المعلمة : بعرض الأنشطة الموجودة في الكتاب المدرسي التي تثبت بأن الحالة السائلة ليس لها شكل ثابت ولها حجم ثابت تأخذ شكل الوعاء التي تحويه . مثلاً تقوم بجلب كمية من الماء وأنبوب اختبار مختلفين في الشكل نضع كمية من الماء إلى أنبوب مدرج رقم (٢) ونعين حجمه . نلاحظ أن حجم الماء لا يتبخر (تدريب التلميذات على مهارة المرونة)

أما شكله فأنه سيأخذ شكل أنبوب مدرج الذي يحويه .

- المعلمة : ماذا يحدث لو أن الحالة السائلة كانت ذات شكل ثابت وحجم ثابت تدريب التلميذات على مهارة الأصالة)
- تلميذة : .....
- المعلمة : هل هناك مواد أخرى غير الماء تنطبق عليها الحالة السائلة ؟
- تلميذة : (الزيت ، عصير ،زئبق)(تشجيع التلميذات على مهارة الطلاقة)
- المعلمة : تذكير التلميذات بقدرة الخالق في الحالة السائلة .
- المعلمة : ما هي أستخدامات الحالة السائلة في حياتنا . (تدريب التلميذات على مهارة التفاصيل) .
- تلميذة : .....

ثالثاً : **الحالية الغازية** :

تقوم المعلمة بعرض الأنشطة الموجودة في الكتاب المدرسي التي تثبت بان الحالة الغازية ليس لها شكل ثابت وليس لها حجم ثابت وتأخذ شكل وحجم الوعاء الذي توضع فيه . وذلك باستخدام مواد تعليمية من البيئة لتوصيل فكرة النشاط إضافة إلى النشاط الموجود في الكتاب المدرسي وذلك :

١- نأخذ كرة القدم ، ونفخها بواسطة منفاخ الهواء .

٢- نزع إبرة المنفاخ ونربط أحد طرفيها داخل الفوهة بالون كبير كروي .

٣- نحاول إدخال الإبرة الأخرى في فوهة الكرة التي ننفخها ونحاول تفريغ الهواء الذي في البالون .

نلاحظ : أن حجم الهواء في الكرة لا يساوي حجم البالون وهذا يدل حجم الهواء يتغير بتغير حجم الوعاء الذي يوضع فيه .(تدريب التلميذات على مهارة المرونة)

- المعلمة : ما ذا يحدث لو أ، الحالة الغازية كانت ذات حجم ثابت وشكل ثابت . (تدريب التلميذات على مهارة الأصالة)
- تلميذة : .....
- المعلمة : هل هناك مواد أخرى غير غاز الأوكسجين ينطبق عليه الحالة الغازية .
- تلميذة : (بخار الماء ، غاز ثاني أوكسيد الكاربون) .
- المعلمة : تذكير التلميذات بقدرة الخالق في الحالة الصلبة .
- المعلمة : ما هي استخدامات الحالة الصلبة في حياتنا ؟ تدريب التلميذات على مهارة التفاصيل)
- تلميذة : .....

التقويم :(**٣دقائق**)

تقوم المعلمة : بتقديم استيعاب التلميذات للدرس من خلال طرح الأسئلة :

١- ما المقصود بالمادة ؟

٢- لماذا تعد الأشياء الآتية من المواد ؟ الحديد ، الماء ، الهواء .

٣- ما هي مميزات حالات المادة ؟

الواجب البيتي :

كتابة ماذا تعلمت ؟

ملحق (١١)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية التربية /ابن رشد
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات العليا /الماجستير

م/ استبانة آراء الخبراء حول صلاحية الاختبار التحصيلي البعدي

الأستاذ الفاضل.....

اللقب العلمي.....

مكان العمل.....

التخصص .....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته..

تروم الباحثة إجراء دراستها الموسومة بـ "**أثر التعلم التوليدي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الإبداعي**"، ولما تعهده الباحثة فيكم من الدقة والأمانة العلمية وسعة الاطلاع في هذا المجال، تضع بين أيديكم الأهداف السلوكية مع فقرات الاختبار التحصيلي لمعرفة مدى ملائمتها لمادة العلوم للصف الخامس الأبتدائي راجية التفضل بإبداء ملاحظاتكم القيّمة في الحكم على صلاحيتها وإحراء التعديلات اللازمة إن لزم الأمر.

مع خالص الشكر والامتنان...

الباحثة

أصيل فائق حسن

مناهج وطرائق تدريس

الاختبار البعدي بصيغته النهائية

الاسم:

المستوى التعليمي:

المدرسة:

الوقت الذي تستغرقه التلميذة في الإجابة..... (يملأ من قبل المعلم)

تعليمات الاختبار:

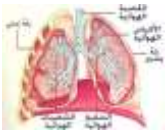
عزيزتي التلميذة:

في الاختبار الذي بين يديك مكون من (٥٠) سؤالا ولكل سؤال ثلاثة بدائل واحد منها صحيحة، أقرئي السؤال بدقة وإمعان واجبي عنه باختيار الجواب الذي تراه صحيحا وذلك بوضع علامة ( ) حول الحرف الذي يمثل الإجابة الصحيحة علماً أن (الإجابة الصحيحة تأخذ درجة واحدة فقط والإجابة الخاطئة تأخذ صفراً)، والمثال الآتي يوضح طريقة الإجابة.

س/ العالم الذي كان له دور كبير في علم الضوء؟

أ- جابر بن حيان (ب)- الحسن ابن الهيثم ج- الكندي

مع تمنياتي لكنّ بالنجاح

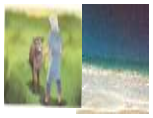
١.	يبلغ عدد أزواج الأجنحة في الطيور: أ) ٢ ب- ١ ج- ٤
٢.	يعيش حيوان الأسفنج مثبتاً في قاع: أ) البحر ب- البرك ج- النهر
٣.	أحد اللافقريات التالية تمثل صنف الديدان: أ- الصرص ب- أبو بريص ج) الأسكارس
٤.	تتنفس الثدييات بواسطة: أ) الرئتين  ب- الخياشيم ج- جلد
٥.	تقضي البرمائيات الفترة الثانية من حياتها: أ-في أعماق البحار ب) بين اليابسة والماء ج-اليابسة والجحور
٦.	تسمى الزواحف بهذا الاسم لأن أطرافها: أ- طويلة ب- متوسطة ج) قصيرة
٧.	يتغير اتجاه حركة السمكة يميناً ويساراً بواسطة الزعانف: أ) الصدرية ب- الذيلية ج- الحوضية

٨.	تغطي أجسام الحيوانات ذوات الدم الثابت الحرارة: أ- الجلد ب- القشور ج) الريش
٩.	من الحيوانات اللافقرية هي: أ- برمائيات ب) مساميات ج- ثدييات
١٠.	تتكاثر الزواحف بـ: أ) البيض ب- الولادة ج-التلقيح
١١.	من أمثلة الحيوانات ذوات الدم المتغير الحرارة أ- الطيور ب- الثدييات ج) البرمائيات
١٢.	النباتات البذرية هي من ذوات: أ) البذرة ب- الفلقة الواحدة ج- الفلقتين
١٣.	تعد أحدى البدائل التالية من مكونات الزهرة: أ- الساق ب- الثمرة ج) الكأس

١٤.	تتكون البذرة من اتحاد حبة اللقاح مع: أ- الميسم ب- البويضة ج- الثمرة
١٥.	وظيفة المادة الخضراء في النبات لمساعدته في: أ- التكاثر ب- التنفس ج- صنع الغذاء
١٦.	أحدى النباتات الاتية لها زهرة: أ- الطماطم ب- البطاطا ج- الشعير
١٧.	الحجم هو الحيز الذي يشغله الجسم في: أ- المكان ب- الفراغ ج- الماء
١٨.	يسمى مقدار ما يحتويه الجسم من مادة بـ: أ- الكتلة ب- الوزن ج- الحجم
١٩.	وحدة قياس الوزن هي: أ- الكيلو غرام ب- الكيلو متر ج- النيوتن
٢٠.	لقياس حجم سائل نستعمل: أ- المخبار المدرج ب- اللتر ج- المتر

٢١.	الشكل المتغير والحجم الثابت واتخاذ شكل الوعاء الذي يحويه هي صفة المادة في الحالة: (أ) السائلة ب- الغازية ج- الصلبة
٢٢.	مقدار التغيير في مستوى الماء في أنبوبة الاختبار يمثل: أ- وزن الجسم المغمور فيه ب- كتلة الجسم المغمور فيه (ج) حجم الجسم المغمور فيه
٢٣.	يعد الهواء من المواد لأنه له كتلة و : أ- طول (ب) حجم ج- ارتفاع
٢٤.	الوحدة الملائمة لقياس طول غرفة هي: (أ) المتر ب- النيوتن ج الغرام
٢٥.	إحدى المواد الآتية هي من المواد الصلبة: أ- الاوكسجين ب- الزئبق (ج) النحاس
٢٦.	إحدى المواد الآتية هي من المواد السائلة. أ- الشمعة (ب) العصير ج- الثلج
٢٧.	تسمى عملية تحول المادة الصلبة إلى الحالة السائلة باكتساب الحرارة الكافية بـ: (أ) الانصهار ب- التبخير ج- التكثيف

٢٨.	يطلق على عملية نقصان في طول الجسم وحجمه نتيجة التبريد بـ: أ- التمدد (ب)- الانكماش ج- الانسحاب
٢٩.	مادة تمثل الحالة الغازية : أ- الماء ب- البنزين (ج)- غاز الطبخ
٣٠.	تترك فواصل بين أجزاء الجسور بسبب .....في فصل الصيف. (أ)- تمددها ب- تقلصها ج- انكماشها
٣١.	يتحول الثلج إلى ماء عندما ..... الحرارة. (أ)- يفقد ب- يكتسب ج- يعكس
٣٢.	انخفاض سطح الماء في الأنبوب عند وضعه في دورق ماء بارد يدل على أن الماء: أ- يزيد (ب)- يقل ج- يتمدد
٣٣.	يتدرج مقياس درجة الحرارة بين ٣٥ْ إلى (أ)- ٤٢ْ ب- ٤١ْ ج- ٤٠ْ
٣٤.	يعرف مقياس سخونة الأشياء وبرودتها بدرجة: أ- البرودة ب- السخونة (ج)- الحرارة
٣٥.	فائدة الاختناق الموجود في المحرار الطبي لـ..... رجوع السائل.

	أ- يقلل ب- يسمح ج- يمنع
٣٦.	تسمى المواد التي تسمح بانتقال الحرارة من خلالها بسرعة بالمواد أ- المرسلة ب- العازلة ج- الموصلة
٣٧.	أحدى المواد الآتية هي مواد عازلة للحرارة. أ- الألمنيوم ب- البلاستك ج- الحديد
٣٨.	تصنع مقابض بعض الأواني المنزلية من الخشب لأنها: أ- موصلة للحرارة ب- راجعة للحرارة ج- عازلة للحرارة
٣٩.	تنتقل الحرارة في المواد السائلة بطريقة: أ- التوصيل ب- الحمل ج- التسخين
٤٠.	أحدى البدائل التالية هي من مكونات الأرض. أ-نبات وماء ب- دبال وماء  ج- يابسة وماء
٤١.	تتكون اليابسة من صخور و ..... أ- تربة ب- مياه ج- نباتات
٤٢.	أحدى البدائل التالية هي نتاج لأثر الرياح على الصخور

	أ- التربة ب- الغبار ج- الرمال
٤٣.	الكرانيت صخر يتكون من أ- عدة معادن ب- معدنين ج- معدن واحد
٤٤.	من أهم المشاهدات التي تدل على كروية الأرض هي ظاهرة ..... أ- عوامل المناخ ب- الخسوف والكسوف ج- الليل والنهار
٤٥.	أن التربة ناتجة من فتات أ- طيني ب- صخري ج- دبال
٤٦.	الدبال مادة تزود التربة بـ أ- الهواء ب- غذاء ج- الكلوروفيل
٤٧.	تعد أحدى أنواع الترب التالية صالحة للزراعة أ- الرملية ب- الطينية ج- المزيجية
٤٨.	تسمى زراعة بعض النباتات داخل غرف بلاستيكية أو أنفاقاً بلاستيكية بالزراعة أ- المحمية ب- البيتية ج- الصحراوية

٤٩.	تؤدي أحدى العوامل التالية لمشكلة التصحر أ- الحرارة ب- الرطوبة ج- الرياح
٥٠.	للتغلب على مشكلة التصحر نستعمل عملية الري بـ أ- الحنفية ب- التنقيط ج- التبريد

ملاحظة : أن الصور المدرجة داخل الاختبار صغيرة الحجم لكن حجمها الحقيقي أكبر عند عرض الاختبار للتلميذات .

ملحق (١٢)

مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي البعدي

تسلسل السؤال	الإجابة	تسلسل السؤال	الإجابة	تسلسل السؤال	الإجابة
١.	ب	٢١.	أ	٤١.	أ
٢.	أ	٢٢.	ج	٤٢.	ب
٣.	ج	٢٣.	ب	٤٣.	أ
٤.	أ	٢٤.	أ	٤٤.	ج
٥.	ب	٢٥.	ج	٤٥.	أ
٦.	ج	٢٦.	ب	٤٦.	ب
٧.	أ	٢٧.	أ	٤٧.	ج
٨.	ج	٢٨.	ب	٤٨.	أ
٩.	ب	٢٩.	ج	٤٩.	ج
١٠.	أ	٣٠.	أ	٥٠.	ب
١١.	ج	٣١.	أ		
١٢.	أ	٣٢.	ب		
١٣.	ج	٣٣.	أ		
١٤.	ب	٣٤.	ج		
١٥.	ج	٣٥.	أ		
١٦.	أ	٣٦.	ج		
١٧.	ب	٣٧.	ب		
١٨.	أ	٣٨.	أ		
١٩.	ج	٣٩.	ب		
٢٠.	ب	٤٠.	ج		

ملحق (١٣)

درجات العينة الاستطلاعية

التسلسل	الدرجة	التسلسل	الدرجة
١.	٤٥	٥١	٢٧
٢.	٤٤	٥٢	٢٧
٣.	٤٣	٥٣	٢٦
٤.	٤١	٥٤	٢٦
٥.	٤٠	٥٥	٢٥
٦.	٤٠	٥٦	٢٥
٧.	٣٩	٥٧	٢٥
٨.	٣٨	٥٨	٢٥
٩.	٣٧	٥٩	٢٥
١٠.	٣٧	٦٠	٢٥
١١.	٣٧	٦١	٢٥
١٢.	٣٦	٦٢	٢٤
١٣.	٣٦	٦٣	٢٤
١٤.	٣٦	٦٤	٢٤
١٥.	٣٦	٦٥	٢٤
١٦.	٣٥	٦٦	٢٤
١٧.	٣٥	٦٧	٢٤
١٨.	٣٥	٦٨	٢٤
١٩.	٣٤	٦٩	٢٤
٢٠.	٣٤	٧٠	٢٤
٢١.	٣٤	٧١	٢٣
٢٢.	٣٣	٧٢	٢٢
٢٣.	٣٣	٧٣	٢٢
٢٤.	٣٣	٧٤	٢١
٢٥.	٣٣	٧٥	٢٠
٢٦.	٣٢	٧٦	٢٠
٢٧.	٣٢	٧٧	٢٠
٢٨.	٣٢	٧٨	٢٠
٢٩.	٣٢	٧٩	٢٠

٣٠.	٣١	٨٠	١٩
٣١.	٣١	٨١	١٨
٣٢.	٣١	٨٢	١٨
٣٣.	٣٠	٨٣	١٨
٣٤.	٣٠	٨٤	١٧
٣٥.	٣٠	٨٥	١٧
٣٦.	٣٠	٨٦	١٧
٣٧.	٣٠	٨٧	١٧
٣٨.	٣٠	٨٨	١٦
٣٩.	٣٠	٨٩	١٦
٤٠.	٢٩	٩٠	١٥
٤١.	٢٩	٩١	١٥
٤٢.	٢٨	٩٢	١٥
٤٣.	٢٨	٩٣	١٥
٤٤.	٢٨	٩٤	١٥
٤٥.	٢٨	٩٥	٤
٤٦.	٢٨		
٤٧.	٢٨		
٤٨.	٢٧		
٤٩.	٢٧		
٥٠.	٢٧		

ملحق (١٤)

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التحصيلي

تسلسل الفقرة	الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا	الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا	نسبة صعوبة الفقرة	نسبة تمييز الفقرة
١	٢٤	١٥	٠،٦٩	٠،٣٢
٢	٢٨	١٥	٠،٧٦	٠،٤٦
٣	١٧	٨	٠،٤٤	٠،٣٢
٤	٢٤	١٥	٠،٦٩	٠،٣٢
٥	٢٥	١٧	٠،٧٥	٠،٢٨
٦	٢٥	١٥	٠،٧١	٠،٣٥
٧	١٧	١٠	٠،٤٨	٠،٢٥
٨	١٩	١٣	٠،٥٧	٠،٢١
٩	١٧	٩	٠،٤٦	٠،٢٨
١٠	٢٤	١٥	٠،٦٩	٠،٣٢
١١	٢٦	١٠	٠،٦٤	٠،٥٧
١٢	١٨	١١	٠،٥١	٠،٢٥
١٣	١٧	٩	٠،٤٦	٠،٢٨
١٤	٢٠	٨	٠،٥٠	٠،٤٢
١٥	١٨	١١	٠،٥١	٠،٢٥
١٦	٢٧	١١	٠،٦٧	٠،٥٧
١٧	٢٥	٨	٠،٥٨	٠،٦٠
١٨	٢٤	١٣	٠،٦٦	٠،٣٩
١٩	١٨	٩	٠،٤٨	٠،٣٢
٢٠	١٣	٦	٠،٣٣	٠،٢٥

٢١	٢٢	٧	٠،٥١	٠،٥٣
٢٢	١٣	٣	٠،٢٨	٠،٣٥
٢٣	٢٣	١١	٠،٦٠	٠،٤٢
٢٤	٢٦	١٢	٠،٦٧	٠،٥٠
٢٥	٢٧	٩	٠،٦٤	٠،٦٤
٢٦	٢٦	١٠	٠،٦٤	٠،٥٧
٢٧	٢٤	٧	٠،٥٥	٠،٦٠
٢٨	١٨	١٠	٠،٥٠	٠،٢٨
٢٩	٢٦	١٥	٠،٧٣	٠،٣٩
٣٠	٢٤	١٦	٠،٧١	٠،٢٨
٣١	٢٤	١٣	٠،٦٦	٠،٣٩
٣٢	١٩	٨	٠،٤٨	٠،٣٩
٣٣	١٩	١١	٠،٥٣	٠،٢٨
٣٤	٢٥	٨	٠،٥٨	٠،٦٠
٣٥	٢١	٦	٠،٤٨	٠،٤٦
٣٦	٢٤	١٣	٠،٦٦	٠،٣٩
٣٧	٢٢	٦	٠،٥٠	٠،٥٧
٣٨	٢٦	٥	٠،٥٥	٠،٧٥
٣٩	١٩	٦	٠،٤٤	٠،٤٦
٤٠	٢٢	١٢	٠،٦٠	٠،٣٥
٤١	٢٥	١٣	٠،٦٧	٠،٤٢
٤٢	١٣	٧	٠،٣٥	٠،٢١
٤٣	٢٥	١٠	٠،٤٤	٠،٥٣

٤٤	٢٤	١٣	٠،٦٦	٠،٣٩
٤٥	٢٤	١٣	٠،٦٦	٠،٣٩
٤٦	١٠	٣	٠،٢٣	٠،٢٥
٤٧	١٦	١٠	٠،٤٦	٠،٢١
٤٨	٢١	١٢	٠،٥٨	٠،٣٢
٤٩	٢٥	١٠	٠،٤٤	٠،٥٣
٥٠	٢٢	٦	٠،٥٠	٠،٥٧

ملحق (١٥)

فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي

تسلسل الفقرات	فعالية البديل الخاطئ		
	ا	ب	ج
-١	✓	-٠،٠٧١	-٠،٠٧١
-٢	✓	-٠،١٠٧	-٠،٣٥
-٣	-٠،٢٨	-٠،٠٣	✓
-٤	✓	-٠،٢٨	-٠،٠٣
-٥	-٠،٠٧	✓	-٠،١٠٧
-٦	-٠،١٤	-٠،٢١	✓
-٧	✓	-٠،٠٣	-٠،١٢
-٨	-٠،٠٧	-٠،٢٨	✓
-٩	-٠،١٤	✓	-٠،١٤
-١٠	✓	-٠،١٠	-٠،١٤
-١١	-٠،١٧	-٠،٣٩	✓
-١٢	-٠،١٠	٠،١٠	✓
-١٣	-٠،٣٥	٠،٠٧	✓
-١٤	-٠،٢٥	✓	-٠،١٠
-١٥	-٠،١٠	-٠،٠٧	✓
-١٦	✓	-٠،٣٢	-٠،٢٥
-١٧	-٠،١٠	✓	-٥٠٠،
-١٨	✓	-٠،٢١	-٠،١٧
-١٩	-٠،٠٣	-٠،٣٥	✓
-٢٠	-٠،٠٣	✓	-٠،٢٨
-٢١	✓	-٠،٣٢	-٠،٢٩
-٢٢	-٠،١٤	-٠،٣٩	✓
-٢٣	-٠،٢٥	✓	-٠،١٧
-٢٤	✓	-٠،٣٢	-٠،١٧

-٢٥	✓	-٠،٣٢	-٠،٢٥
-٢٦	-٠،٧١	✓	-٠،٥٠
-٢٧	✓	-٠،٣٢	-٠،٢٨
-٢٨	-٠،١٠٧	✓	-٠،٣٩
-٢٩	-٠،٢٥	-٠،١٤	✓
-٣٠	✓	-٠،١٧	-٠،١٠٧
-٣١	-٠،١٤	✓	-٠،١٠٧
-٣٢	-٠،٢٨	✓	-٠،١٠٧
-٣٣	-٠،٢١	✓	-٠،٠٧
-٣٤	-٠،١٠٧	-٠،٣٥	✓
-٣٥	✓	-٠،٢١	-٠،٣٢
-٣٦	✓	-٠،٣٢	-٠،٠٧
-٣٧	-٠،٢١	✓	-٠،٣٥
-٣٨	-٠،١٠٧	-٠،٥٧	✓
-٣٩	✓	-٠،١٠٧	-٠،٣٥
-٤٠	-٠،١٤	-٠،٢١	✓
-٤١	✓	-٠،١٠٧	-٠،٣٢
-٤٢	-٠،١٧	✓	-٠،٠٣
-٤٣	✓	-٠،٣٢	-٠،٢١
-٤٤	-٠،٣٢	-٠،٠٧	✓
-٤٥	✓	-٠،٠٧	-٠،١٠٧
-٤٦	-٠،١٤	✓	-٠،١٠٧
-٤٧	-٠،٢٥	-٠،٠٣	✓
-٤٨	✓	-٠،٢١	-٠،١٠٧
-٤٩	-٠،٠٣	-٠،١٧	✓
-٥٠	-٠،١٠٧	✓	-٠،٢٨

ملحق (١٦)

درجات الفقرات الفردية والزوجية والكلية لاستخراج معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية

العينة	الدرجة الفردية	الدرجة الزوجية	الدرجة الكلية
١.	١٠	١٥	٢٥
٢.	٢٠	٥	٢٥
٣.	١٤	١٥	٢٩
٤.	٨	١٠	١٨
٥.	٨	٨	١٦
٦.	٨	٩	١٧
٧.	٨	٨	١٦
٨.	١٢	١١	٢٣
٩.	١٢	١٠	٢٢
١٠.	٢١	١١	٣٢
١١.	١٥	١٧	٣٢
١٢.	١٨	١٧	٣٥
١٣.	١٨	١١	٣٩
١٤.	١٧	١٧	٣٤
١٥.	٢٠	١٦	٣٦
١٦.	١٦	١٧	٣٣
١٧.	١٨	١٦	٣٤
١٨.	٢٠	٢٠	٤٠
١٩.	١٨	١٦	٣٤
٢٠.	١٩	١٧	٣٦
٢١.	١٥	٢١	٣٦
٢٢.	١٧	١٦	٣٣
٢٣.	١٨	١٩	٣٧
٢٤.	٢٢	١٨	٤٠
٢٥.	١٧	٢٠	٣٧
٢٦.	٢٠	٢١	٤١
٢٧.	١٧	١٨	٣٥
٢٨.	٢٢	٢٣	٤٥

٢٩.	١٧	١٨	٣٥
٣٠.	٢٤	٢٠	٤٤
٣١.	١٨	١٨	٣٦
٣٢.	٢٣	٢٠	٤٣
٣٣.	١٤	١٩	٣٣
٣٤.	٢٠	١٧	٣٧
٣٥.	٢٠	١٨	٣٨
٣٦.	١٤	١٤	٢٨
٣٧.	١٧	١١	٢٨
٣٨.	١٤	١٤	٢٨
٣٩.	١٢	١٦	٢٨
٤٠.	١٠	١١	٢١
٤١.	٨	٧	١٥
٤٢.	١٢	١١	١٨
٤٣.	١٠	٨	٢٦
٤٤.	١٢	١١	٢٠
٤٥.	١٢	١٤	٢٥
٤٦.	٨	١٢	٢٥
٤٧.	١٢	١٣	٢٤
٤٨.	١١	١٤	٢٤
٤٩.	١١	١٢	٢٠
٥٠.	٩	١٠	٢٨

ملحق (١٧)
اختبار تورانس للتفكير الإبداعي
الصورة الشكلية (ب)

الاسم: ..... **الجنس:**

.....

المدرسة: ..... **المستوى الدراسي:**

.....

تاريخ الميلاد: .....

تعليمات الاختبار:

عزيزي التلميذة:

إنّ الاختبار الذي بين يديكِ هو اختبار التفكير الإبداعي الصوري الشكلي (ب)، ستعطيك هذه الاختبارات الفرصة لكي تستخدم خيالك في أن تفكير في أفكار وأن تصوريها في كلمات، ليس هناك إجابات صحيحة أو خاطئة، وإنما يهدف الاختبار إلى رؤية كم عدد الأفكار التي يمكن أن تقدميها، واعتقد أنك ستجدينه عملاً ممتعاً، فحاولي أن تفكري بأفكار مثيرة للاهتمام وغير مألوفة، أفكار تعتقدين أن أحداً لم يفكر بها من قبل.

وعليكِ ان تقوم بثلاث نشاطات مختلفة ولكل نشاط وقت محدد هو (١٠ دقائق)، فحاولي أن تستثمرين وقتكِ استثماراً جيداً.

أعملي بأسرع ما يمكنك ولكن دون تعجل، وإذا لم تكن لديكِ أفكار قبل انتهاء الوقت انتظري حتى تعطه لكِ التعليمات قبل أن تبدأي بالنشاط التالي وهكذا...

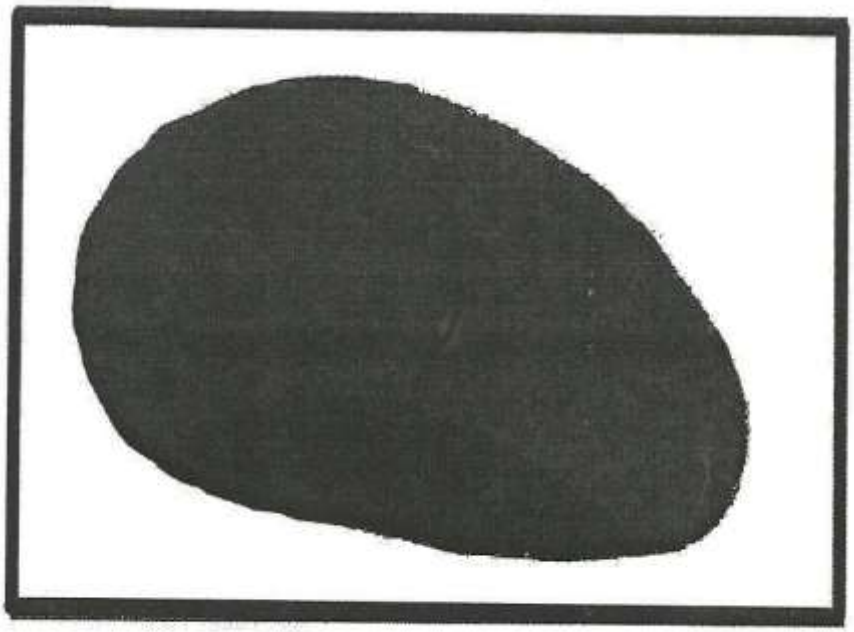
وإذا كان لديكِ أي سؤال بعد البدء لا تتحدث بصوت عالٍ، أرفعي أصبعكي وستجدني بجانبكن لأحاول الإجابة عن سؤالكم.

الاختبار الأول

بناء الصورة

يوجد في أسفل هذه الصفحة شكلاً منحنياً مظللاً بالسواد، فكري في صورة أو موضوع ما يمكن أن ترسميه بحيث يكون هذا الشكل المظلل جزءاً منه.

حاول أن تفكر في صورة ، وتابع في تقديم أفكار جديدة إلى فكرتك الأولى، وعندما تكتمل الصورة أبحثي اسم لها ودونيها في أسفل الصفحة في المكان المعد لذلك.

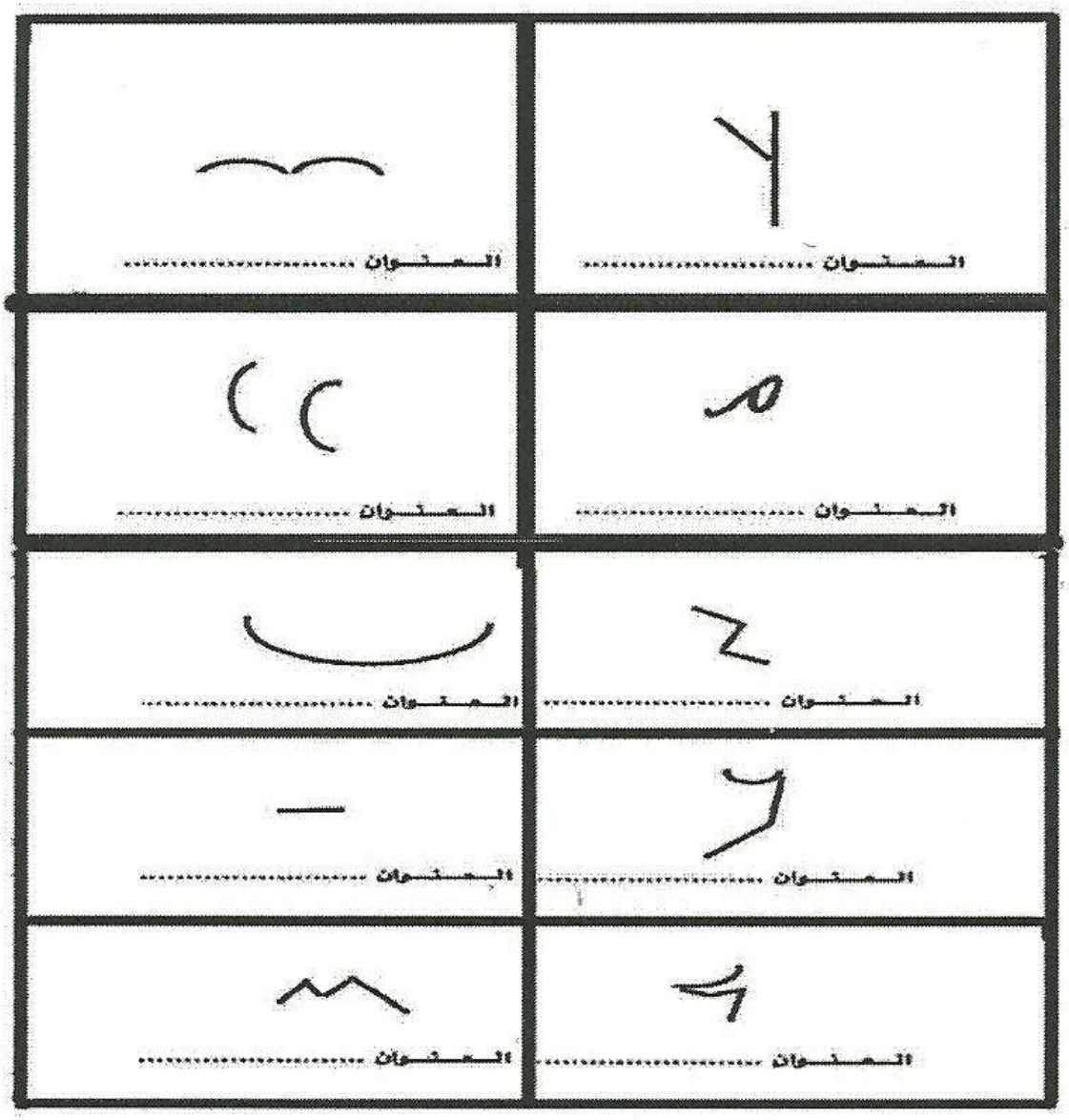


العنوان _____

الاختبار الثاني

إكمال الصورة

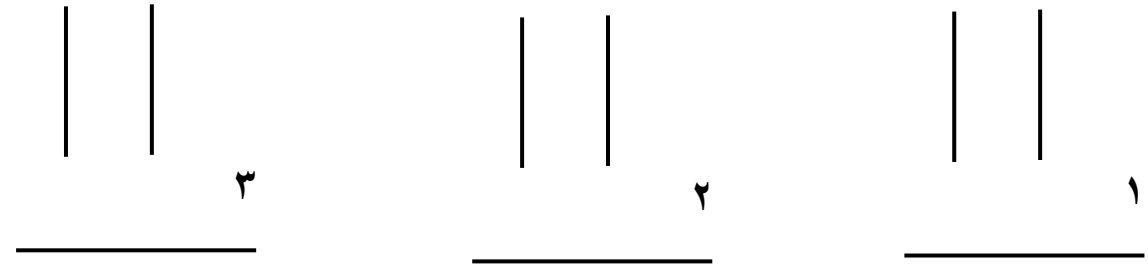
أمامكن الآن مجموعة مكونة من عشرة أشكال، حاولي إكمالي هذه الأشياء عن طريق رسم أشياء أو صور ، ثم بعد الانتهاء ضعي عنوان مناسب لكل رسم من هذه الرسومات وضعيه في المكان المناسب.

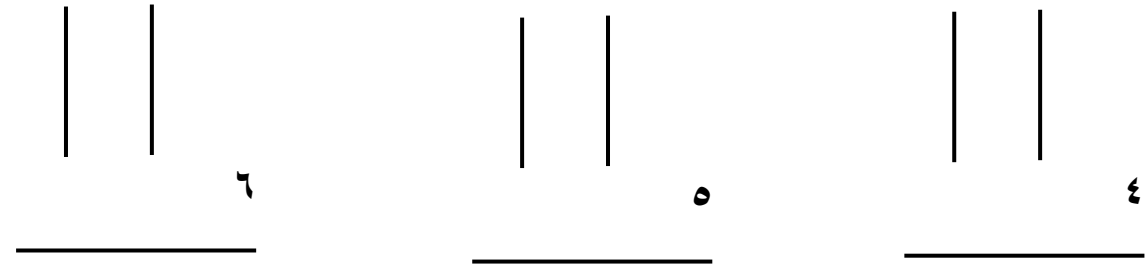


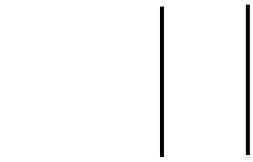
الاختبار الثالث

الخطوط المتوازية

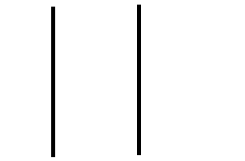
أمـامكن الآن ثمانيـة عشـر سـؤالاً كـل سـؤال هـو عبـارة عـن خطـين متـوازيين، والمطلـوب منكـي تشـكيل صـورة مشـوقة ومختلفـة وذلـك بإضـافة مـا تريدين من إشارات أو رموز أو خطوط منحنية أو مستقيمة لكل زوج منها. الآن بعد إتمام ذلك ضعي عنواناً مناسباً لكل منها في المكان المخصص لذلك.





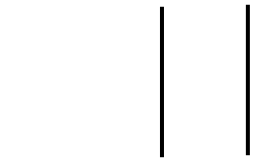


١٠

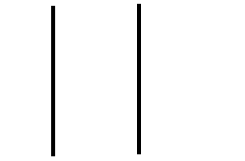


١١

١٢

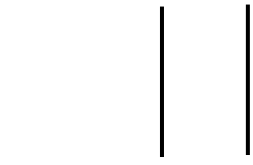


١٣

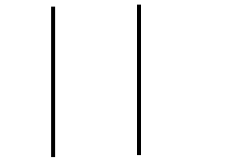


١٤

١٥



١٦



١٧

١٨

ملحق (١٨)

الثبات عبرة أعادة الأختبار (التطبيق الاول)

التسلسل	مرونة	طلاقة	اصالة	تفاصيل	المجموع	التسلسل	مرونة	طلاقة	اصالة	تفاصيل	المجموع
1	١٧	٢٠	٤	٦٦	١٠٧	٢١	١٧	١٨	٥	٥٩	٩٩
٢	١٦	٢٠	٥	٦٠	١٠١	٢٢	١٧	١٨	٣	٤٢	٨٠
٣	١٩	٢٠	٥	٦٠	٦١	٢٣	١٧	١٨	٣	٤١	٧٩
٤	١٩	٢٠	٥	٤٩	٩٣	٢٤	١٧	١٨	٦	٦٠	١٠١
٥	١٦	١٩	٤	٥١	٩٠	٢٥	١٧	١٨	٦	٤٧	٨٨
٦	١٧	١٩	٣	٤٠	٧٩	٢٦	١٧	١٦	٣	٣٦	٧٢
٧	١٧	١٨	٣	٣١	٥٩	٢٧	١٦	١٨	٩	٤٤	٨٧
٨	١٧	١٧	٦	٣١	٧١	٢٨	١٨	١٨	٧	٣٦	٧٩
٩	١٧	١٧	٦	٤٤	٨٤	٢٩	١٧	١٨	٤	٤٠	٧٩
١٠	١٧	١٩	٥	٣٩	٨٠	٣٠	١٧	١٧	٥	٤٧	٨٦
١١	١٨	٢١	٤	٦٥	١٠٨	٣١	١٠	١٧	٤	٤٠	٧١
١٢	١٧	١٨	٦	٥٦	٩٧	٣٢	١٧	١٨	٧	٣٨	٨٠
١٣	١٠	١١	٧	٤٩	٧٧	٣٣	١٧	١٨	٦	٣٥	٧٦
١٤	١٧	١٨	٥	٤٢	٨٢	٣٤	١٧	١٨	٤	٤٥	٨٤
١٥	١٨	٢٠	٢	٤٩	٨٩	٣٥	١٦	١٤	٣	٤٣	٧٦
١٦	١٠	٢٠	٦	٥١	٨٧	٣٦	١٧	١٨	٥	٦٢	١٠٢
١٧	١٦	١٩	٥	٣٤	٧٤	٣٧	١٧	١٨	٣	٤٠	٧٨
١٨	١٦	٢٨	٦	٥٠	١٠٠	٣٨	١٧	١٦	٢	٤٣	٧٨
١٩	١٦	٢٠	٦	٤٨	٩٠	٣٩	١٧	١٦	٣	٥٣	٨٩
٢٠	١٦	٢٠	٥	٤٥	٨٦	٤٠	١٣	١٨	٥	٣٩	٧٥

ملحق (١٨)

الثبات بالإعادة (التطبيق الثاني)

تسلسل	مرونة	طلاقة	اصالة	تفاصيل	مجموع	تسلسل	مرونة	طلاقة	اصالة	تفاصيل	المجموع
١	٢٠	١٧	٤	٥٥	٩٦	٢١	٢٠	١٨	٥	٥٩	١٠٢
٢	١٦	١٧	٣	٥٠	٨٦	٢٢	٢٠	١٨	٣	٤٢	٨٣
٣	١٩	١٧	٣	٥٠	٩٠	٢٣	٢٠	١٨	٣	٤١	٨٢
٤	١٩	١٧	٣	٤٩	٨٨	٢٤	٢٠	١٨	٦	٥٠	٩٤
٥	١٦	١٩	٤	٥١	٩٠	٢٥	١٧	١٨	٦	٤٧	٨٨
٦	٢٠	١٩	٣	٤٠	٨٢	٢٦	٢٠	١٦	٣	٣٥	٧٤
٧	٢٠	١٨	٣	٢١	٦٢	٢٧	١٦	١٨	٩	٤٤	٨٧
٨	٢٠	١٧	٥	٣١	٧٣	٢٨	١٨	١٨	٧	٣٥	٧٨
٩	٢٠	١٧	٥	٤٤	٨٦	٢٩	٢٠	١٨	٤	٤٠	٨٢
١٠	٢٠	١٩	٥	٣٩	٨٣	٣٠	٢٠	١٧	٥	٤٧	٨٩
١١	١٨	٢١	٤	٥٥	٩٨	٣١	١٠	١٧	٤	٤٠	٧١
١٢	٢٠	١٨	٦	٥٥	٩٩	٣٢	٢٠	١٨	٧	٣٨	٨٣
١٣	١٠	١١	٧	٤٩	٧٧	٣٣	٢٠	١٨	٦	٣٥	٧٩
١٤	٢٠	١٨	٥	٤٢	٨٥	٣٤	٢٠	١٨	٤	٤٥	٨٧
١٥	١٨	١٧	٢	٤٩	٨٦	٣٥	١٦	١٤	٣	٤٣	٧٦
١٦	١٠	١٧	٦	٥١	٨٤	٣٦	٢٠	١٨	٥	٥٢	٩٥
١٧	١٦	١٩	٤	٣٤	٧٣	٣٧	٢٠	١٦	٢	٤٣	٨١
١٨	١٦	٢٨	٥	٥٠	٩٩	٣٨	٢٠	١٨	٣	٤٠	٨١
١٩	١٦	١٧	٥	٤٨	٨٦	٣٩	٢٠	١٦	٣	٥٣	٩٢
٢٠	١٦	١٧	٥	٤٥	٨٣	٤٠	١٣	١٨	٥	٣٩	٧٥

ملحق (١٩)

ثبات الاختبار عبر المصححين (المصحح الأول)

التسلسل	مرونة	طلاقة	اصالة	تفاصيل	المجموع	التسلسل	مرونة	طلاقة	اصالة	تفاصيل	المجموع
١	٢٠	٢٠	٤	٦٦	١١٠	٢١	٢٠	١٨	٥	٥٩	١٠٢
٢	١٦	٢٠	٥	٦٠	١٠١	٢٢	٢٠	١٨	٣	٤٢	٨٣
٣	١٩	٢٠	٥	٦١	١٠٥	٢٣	٢٠	١٨	٣	٤١	٨٢
٤	١٩	٢٠	٥	٤٩	٩٣	٢٤	٢٠	١٨	٦	٦٠	١٠٤
٥	١٦	١٩	٤	٥١	٩٠	٢٥	١٧	١٨	٦	٤٧	٨٨
٦	٢٠	١٩	٣	٤٠	٨٢	٢٦	٢٠	١٦	٣	٣٦	٧٥
٧	٢٠	١٨	٣	٢١	٦٢	٢٧	١٦	١٨	٩	٤٤	٨٧
٨	٢٠	١٧	٦	٣١	٤٧	٢٨	١٨	١٨	٧	٣٦	٧٩
٩	٢٠	١٧	٦	٤٤	٨٧	٢٩	٢٠	١٨	٤	٤٠	٨٢
١٠	٢٠	١٩	٥	٣٩	٨٣	٣٠	٢٠	١٧	٥	٤٧	٨٩
١١	١٨	٢١	٤	٦٥	١٠٨	٣١	١٠	١٧	٤	٤٠	٧١
١٢	٢٠	١٨	٦	٥٦	١٠٠	٣٢	٢٠	١٨	٧	٣٨	٨٣
١٣	١٠	١١	٧	٤٩	٧٧	٣٣	٢٠	١٨	٦	٣٥	٧٩
١٤	٢٠	١٨	٥	٤٢	٨٥	٣٤	٢٠	١٨	٤	٤٥	٨٧
١٥	١٨	٢٠	٢	٤٩	٨٩	٣٥	١٦	١٤	٣	٤٣	٧٦
١٦	١٠	٢٠	٦	٥١	٨٧	٣٦	٢٠	١٨	٥	٦٢	١٠٥
١٧	١٦	١٩	٥	٣٤	٧٤	٣٧	٢٠	١٦	٢	٤٣	٨١
١٨	١٦	٢٨	٦	٥٠	١٠٠	٣٨	٢٠	١٨	٣	٤٠	٨١
١٩	١٦	٢٠	٦	٤٨	٩٠	٣٩	٢٠	١٦	٣	٥٣	٩٢
٢٠	١٦	٢٠	٥	٤٥	٨٦	٤٠	١٣	١٨	٥	٣٩	٧٥

ملحق رقم (١٩)

ثبات الاختبار عبر المصححين (المصحح الثاني)

التسلسل	مرونة	طلاقة	اصالة	تفاصيل	مجموع	التسلسل	مرونة	طلاقة	اصالة	تفاصيل	المجموع
١	١٧	١٧	٤	٦٦	١٠٤	٢١	١٧	١٨	٥	٥٧	٩٧
٢	١٦	١٧	٥	٦٠	٩٨	٢٢	١٧	١٨	٣	٤٢	٨٠
٣	١٧	١٧	٥	٦٠	٩٩	٢٣	١٧	١٨	٣	٤٠	٧٨
٤	١٧	١٧	٥	٤٩	٨٨	٢٤	١٨	١٨	٦	٦٠	١٠٢
٥	١٥	١٧	٤	٥١	٨٧	٢٥	١٧	١٧	٦	٤٧	٨٧
٦	١٧	١٧	٣	٢٩	٦٦	٢٦	١٧	١٦	٣	٢٦	٦٢
٧	١٧	١٨	٣	١٧	٥٥	٢٧	١٥	١٨	٩	٤٤	٨٦
٨	١٧	١٦	٥	٢١	٥٩	٢٨	١٨	١٧	٧	٢٦	٦٨
٩	١٧	١٧	٦	٤٢	٨٢	٢٩	١٧	١٧	٤	٤٠	٧٨
١٠	١٧	١٧	٥	٢٩	٦٨	٣٠	١٧	١٧	٥	٤٧	٨٦
١١	١٧	٢١	٤	٦٥	١٠٧	٣١	٩	١٧	٤	٤٠	٧٠
١٢	١٧	١٨	٦	٥٥	٩٦	٣٢	١٧	١٨	٧	٢٧	٦٩
١٣	١٠	١٠	٧	٤٩	٧٦	٣٣	١٧	١٨	٦	٢٥	٦٦
١٤	١٧	١٨	٥	٤٢	٨٢	٣٤	١٧	١٧	٤	٤٥	٨٣
١٥	١٧	١٧	٢	٤٩	٨٥	٣٥	١٦	١٤	٣	٤٢	٧٥
١٦	١٠	١٧	٦	٥١	٨٤	٣٦	١٧	١٨	٥	٦١	١٠١
١٧	١٦	١٧	٥	٢٢	٦٠	٣٧	١٧	١٦	٢	٤٢	٧٧
١٨	١٥	٢٨	٦	٥٠	٩٩	٣٨	١٧	١٨	٣	٢٩	٦٧
١٩	١٦	١٧	٦	٤٧	٨٦	٣٩	١٧	١٥	٣	٥٢	٨٧
٢٠	١٦	١٧	٥	٤٥	٨٣	٤٠	١٢	١٨	٥	٢٩	٦٤

ملحق (٢٠)

نتائج الاختبار التحصيلي البعدي لمجموعتي البحث

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
ت	الدرجات	ت	الدرجة
١	٢٥	١	١٥
٢	٣٠	٢	١٩
٣	٣٥	٣	١٩
٤	٣٥	٤	٢٢
٥	٤٠	٥	٢٤
٦	٤٥	٦	٢٥
٧	٤٥	٧	٢٥
٨	٢٧	٨	٢٧
٩	٢٨	٩	٢٨
١٠	٢٨	١٠	٢٨
١١	٢٩	١١	٢٩
١٢	٢٩	١٢	٣١
١٣	٣٠	١٣	٣٢
١٤	٣٢	١٤	٣٣
١٥	٣٢	١٥	٣٤
١٦	٣٤	١٦	٣٤
١٧	٣٦	١٧	٣٥
١٨	٣٦	١٨	٣٥
١٩	٣٦	١٩	٣٦
٢٠	٣٦	٢٠	٣٨
٢١	٤٠	٢١	٣٩

٢٢	٤٢	٢٢	٤٠
٢٣	٤٢	٢٣	٢٥
٢٤	٤٣	٢٤	٢٠
٢٥	٤٣	٢٥	٣٥
٢٦	٤٤	٢٦	١٥
٢٧	٤٥	٢٧	١٩
٢٨	٤٦	٢٨	٣٠
٢٩	٤٦	٢٩	٣٠
المجموع	١٠٥٩		٨٢٨
المتوسط الحسابي	٣٣,٤٨		٨,٠٥١
الانحراف المعياري	٣٢,٦٥		٨,٣٣٢

ملحق (٢١)

درجات مجموعتي الدراسة في مكونات التفكير الإبداعي

ت	طلاقة		مرونة		أصالة		تفاصيل		الدرجة الكلية	
	تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة
١	٢٤	١١	١٤	٩	٨	٢	٦٦	٦٢	١١٢	٨٤
٢	١٧	١٤	١١	١٢	١٠	٢	٦٩	٦١	١٠٧	٨٩
٣	١٧	١٣	١١	٩	٩	٢	٣٧	٣٢	٧٤	٥٦
٤	١٦	١٤	١٣	٨	١٠	٦	٦٥	٦٦	١٠٤	٩٤
٥	١٥	١١	١٢	١٠	٩	٠	٣٥	٢٢	٧١	٤٣
٦	١٥	١٨	١٠	١٥	٨	١	٤٤	٣٥	٧٧	٦١
٧	١٦	١٢	١٣	٨	٩	٣	٤٢	١٨	٨٠	٤١
٨	١٨	١٢	١٥	٩	٩	٢	٥٢	٢٩	٩٤	٤٢
٩	١٦	١٥	١١	١٠	٨	١	٣٩	٣٥	٧٤	٦١
١٠	٢٠	١٢	١٥	٧	٦	٤	٦٦	٣٦	١٠٧	٥٥
١١	١٦	١٧	١١	١٤	٨	٣	٤١	٥٣	٧٦	٨٧
١٢	١٨	١٨	١٤	١٣	٩	١	٧١	٦٣	١١٢	٩٥
١٣	١٩	١٦	١٥	١٣	٩	٣	٨٢	٤٩	١٢٥	٨١
١٤	٢١	١٥	١٧	١٢	٩	٢	٦٤	٦٥	١١١	٩٤
١٥	١٦	٨	١٤	٥	١٠	١	٤٣	١٨	٨٣	٣٢
١٦	١٥	١٧	١١	١٤	٩	٣	٥٦	٤٥	٩١	٧٥
١٧	١٥	١٣	١١	٩	٩	٢	٥١	٣٣	٨٦	٥٧
١٨	١٣	٢١	١٢	١٣	١٠	١	٦٧	٣٥	١٠٤	٧٠
١٩	١٧	١٨	١٣	١٥	٩	٣	٣٩	٤٥	٧٨	٨١
٢٠	٢١	١٢	١٧	٩	٩	٢	٣٩	٣١	٨٦	٥٤
٢١	١٧	١٧	١٥	١٣	١٠	٣	٤٢	٣٥	٨٤	٦٦
٢٢	١٨	١٧	١٤	١١	٩	٢	٦٨	٣٤	١٠٩	٦٤
٢٣	١٩	١٦	١٣	٩	٨	٢	٤٨	٣٥	٨٨	٦٢
٢٤	١٨	١٤	١٥	١١	٩	٢	٤٦	٤٢	٨٨	٦٩
٢٥	١٥	١٥	١٢	١٢	١٠	١	٥٥	٤٩	٩٢	٧٧
٢٦	٢١	١٥	١٢	١١	٩	١	٣٥	٤٤	٧٧	٧١
٢٧	١٧	١٥	١٦	١٠	١٠	٢	٥٥	٢٥	٩٨	٥٢
٢٨	١٨	١٣	١٣	١٠	٨	٢	٨١	٤٢	١٢٠	٦٧
٢٩	١٧	١٤	١٤	١٠	٩	٣	٦٦	٥١	١٠٦	٧٨
مجموع	٦٣٠	٤٤٩	٤١٨	٣٣١	١٩٦	٥٨	١٦٨٤	١٢٩٦	٢٩٢٨	٢١٠٨
الوسط الحسابي	١٧,٤١٣	١٤,٥٨٦	١٣,٢٤١	١٠,٧٢٤	٨,٩٣١	٢,١٣٧	٥٣,٩٣١	٤١,٠٣٤	٩٣,٥٨٦	٦٧,٥١٧
الأنحراف المعياري	٢,٣٥٣	٢,٧٣٢	١,٩٠٢	٢,٤٣٣	٠,٨٨٣	١,١٥٦	١٤,٠٥٠	١٣,٧٠٤	١٥,٣٦٣	١٦,٩٨٨

Republic of Iraq

Higher ministry of higher education and scientific research

University of Baghdad

Education College/ IBN AL-RUSHID

Higher Studies / Master Degree

The Effect of Generative Learning in Achievement of Fifth grade of Primary School Girls and Their Creative Thinking

Thesis submitted to

Education College council/ Ibn Al-Rushid in university of Baghdad in partial fulfillment of requirements master degree in Education (Curriculum and methods of teaching)

By

Aseel Fayiaq Hasan AL-sadi

Supervised

Assistant .professor Zainab Hamzah Raji

1433 A.H BAGHDAD 2012 B.C

Abstract

The study aimed to introduce about effect of generative Learning for Achevement of girls pupils of fifth primary class and their creative thinking .

The research sample consists of (58) pupils of girls pupils of fifth primary class from primary school of 6 January for girls following to Baghdad Directnate \ third Karkh , they were distributed randomly into two groups , one of them experimental , number of its pupils (29) pupils , the other adjustment its number (29) pupils . the two groups' girls pupils of research studied subject of general science of fifth primary class , experimental pupils studied according to model of generative learning that depended in this research , thestudentsofcontrolgroup studied by traditional & method

The equivalents were made between the two groups of the research (experimental&control variables of intelligence , prior knowledge of subject of science , age by months , previous qualification in subject of science)

The researcher taught the two groups of the research (experimental & control) according to teaching plans that she arranged them

The researcher arranged in this research qualification selection includes colored photos consists of (50) subjective paragraphs of kind of multi- choice includes levels (remember , comprehend , applying) from Bloom levels for knowledge space , it was assured of its truth , reliability , distinctive strength of its paragraphs and activity of replaces , as test of creativity thinking for Twarnis of form kind (b) , it was investigated of validity and reliability of the test

In the analysis of results were used measures of the research the following statistical means as Taee test for independent samples , difficulty factor , distinction strength mistaken replaces activity

The results of the research have conclude the following :

1 – There are variations have statistical indications at indication level (0 ,05) between average of degrees of girls students of the two groups of the research (experimental & control) in (qualification test) for behalf of girls students of experimental group who they studied by use model of generative teaching

2 – There are variations have statistical indication at indication level (0 , 05) between average of degrees of girls students of the two groups of the research (experimental & control) in total of degrees of creative thinking completely in fluency , flexibility , originality ,Elaboration , for behalf of girls pupils of experimental group whose studied by use model of generative learning

In the light of results of the research , the researcher concluded group of conclusions about teaching by use model of generative learning , it recommended with group of recommendations & suggestions that may be benefited from them by teachers , such as the people who take care for curricula and methods of teaching sciences