وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــامعـة ديالـــى
كـــلية التربية الاســاســـية
قسـم العلـــوم

فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية التربية الأساسية /جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية/طرائق تدريس العلوم

من قبل

زينا ابراهيم هادي الخفاجي

بإشراف

الاستاذ الدكتور

أزهار برهان اسماعيل

١٤٤٤هـ ذو القعدة
أيار ٢٠٢٣م

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

(أَمَّنْ هُوَ قَٰنِتٌ ءَانَآءَ ٱلَّيْلِ سَاجِدًا وَقَآئِمًا يَحْذَرُ ٱلْأَخِرَةَ وَيَرْجُواْ رَحْمَةَ رَبِّهِۦ قُلْ هَلْ يَسْتَوِى ٱلَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَٱلَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُوْلُواْ ٱلْأَلْبَٰبِ)

صَدَقَ اللهُ العلي العَظيم

﴿ سورة الزمر/اية٩ ﴾

إقرار المشرف

نشهد أنّ إعداد هذه الرسالة الموسومة (**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن**)، الّذي قدّمتها الطالبة (**زينا ابراهيم هادي الخفاجي**) جرت تحت إشرافنا في جامعة ديالى/كلية التربية الأساسية، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية (طرائق تدريس العلوم).

الأستاذ الدكتور

ازهار برهان اسماعيل

التاريخ: ٢٢ / ٣/ ٢٠٢٣م

بناءً على التوصيات المتوافرة، نرشّح هذه الرسالة للمناقشة.

التواقيع

أ.م.د. زهير حسين جواد

رئيس قسم العلوم

التاريخ: ٢٢/ ٣/ ٢٠٢٣م

إقرار المقوم الإحصائي

أشهد بأن رسالة الماجستير الموسومة بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن**) التي قدمتها الطالبة (**زينا ابراهيم هادي الخفاجي**) وقد اطلعت عليها ودققتها من الناحية الإحصائية، وبذلك أصبحت الرسالة مصاغة وتم فحصها إحصائياً، وبناءٍ على التوصيات والصلاحيات وقعت ذلك.

اسم المقوم: أ.د. بشار غالب الباي

التوقيع:

التاريخ: ٢٦/ ٤ / 2023م

إقرار المقوم اللغوي

أشهد بأن رسالة الماجستير الموسومة بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن**) المقدمة من قبل الطالبة (**زينا ابراهيم هادي الخفاجي**) وقد اطلعت عليها ودققتها من الناحية اللغوية، وبذلك أصبحت الرسالة مصاغة على وفق قواعد اللغة وجرى فحصها لغوياً، وبناءً على التوصيات والصلاحيات وقعت ذلك.

اسم المقوم: أ.د. قاسم محمد اسود

التوقيع :

التاريخ : ٢٦ / ٤ /2023 م

إقرار المقوم العلمي الاول

أشهد بأن رسالة الماجستير الموسومة بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن**) المقدمة من قبل الطالبة (**زينا ابراهيم هادي الخفاجي**) في جامعة ديالى– كلية التربية الاساسية قد جرت مراجعتها من قبلي وانها صالحة للمناقشة من الناحية العلمية.

اسم المقوم:

التوقيع:

التاريخ: / / ٢٠٢٣م

إقرار المقوم العلمي الثاني

أشهد بأن رسالة الماجستير الموسومة بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن**) المقدمة من قبل الطالبة (**زينا ابراهيم هادي الخفاجي**) في جامعة ديالى– كلية التربية الاساسية قد جرت مراجعتها من قبلي وانها صالحة للمناقشة من الناحية العلمية.

اسم المقوم:

التوقيع:

التاريخ: / / ٢٠٢٣م

إقرار لجنة المناقشة

نحن أعضاء لجنة المناقشة نشّهد اننا أطلعنا على هذه الرسالة الموسومة بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن**) المقدمة من قبل الطالبة (**زينا ابراهيم هادي الخفاجي**)، وقد ناقشنا الطالبة في محتوياتها وفصولها وملاحقها وفيمالهُ علاقة بها، وترى اللجنة أنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية/طرائق تدريس العلوم وبتقدير ( ).

التوقيع
أ.د ماجد عبد الستارعبد الكريم
رئيساً
التاريخ : / /٢٠٢٣م

التوقيع
أ.م.د أبتسام جعفر جواد
عضواً
التاريخ: / / ٢٠٢٣

التوقيع
أ.م هديل ساجد ابراهيم
عضواً
التاريخ : / /٢٠٢٣ م

التوقيع
أ.د أزهار برهان أسماعيل
عضواً ومشرفاً
التاريخ: / / ٢٠٢٣م

صدقت في مجلس كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى بتاريخ: / /٢٠٢٣م

التوقيع
أ.د. عبد الرحمن ناصر راشد
العميد
التاريخ: / /٢٠٢٣م

اِهداء

الى.... من بلغ الرسالة وادى الامانة...ونصح الامة....الى نبي الرحمة.....ونور العالمين

نبينا محمد(صلى اللّه عليه وسلم).

باب العلم.....وينبوع الحقيقة...

الامام علي (عليه السلام).

معنى الحب والتفاني..... وملاكي .....وبسمتي في الحياة.... وسر وجودي وقوتي..... حبيبي وزوجي وسندي **وليد**.....أسأل الله ان يديمك نعمة في حياتي من جعلهم الله.....زينة الحياة الدنيا.....**بناتي** قرة عيني ووهج الحياة

من علمني الحياة ..... إلى من صورته في ذهني ثبات ..... إلى من به عرفت الذات

الغالي والدي

ـ العزيزة الغالية ... بحر الحنان ..... حضن الأمان ... منبع التضحية ..... إلى من تحملت عبء السنين الماضية ...إلى من سهرت تحسب كم سنة باقية

الغالية أمي

من كانوا مرآتي في نفسي.....إلى من أحببتهم وأحبوني

اخي واخواتي

زينا

شكر وامتنان

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ﴾ (النمل:١٩)

الحمد لله اليهِ يصعد الكلم الطيب، والعمل الصالح، والصلاة والسلام على خاتم النبيين، وإمام المُرسلين سيدنا محمد (ص) وعلى آل بيتهِ الطبين الطاهرين.

أما بعد .....

فيطيب لي وقد شارف هذا الجهد المتواضع على الانتهاء أنْ أنسب الحق لأهلهِ، فمن دواعي العرفان بالإحسان والجميل أنْ أقدم الشكر الجزيل لأستاذتيَ المشرفة الاستاذ الدكتور **(أزهار برهان أسماعيل)**؛ لما بذلت من جهود علمية مخلصة، ونصائح وإرشادات جمّة أغنت البحث وقوّمته، جزاها الله تعالى عني خير الجزاء.

وأتقدم بالشكر الجزيل إلى جميع الاساتذة في لجنة السيمنار، لما بذلوه من جهود علمية إذ قدموا لنا كثيراً من التوجيهات التي بلورت العنوان والملاحظات العلمية القيمة وفقكم الله اساتذتي وجعلها الله في ميزان حسناتكم.

وأتوجه بالشكر والامتنان الى السادة الخبراء الذين أسهموا بتقويم ما عُرض عليهم من استبانات، داعية لهم بالعمر المديد، والتوفيق لكل ما فيه خير وصلاح.

ومن باب الاعتراف بالجميل أتقدم بجزيل الشكر إلى عمادة كلية التربية الأساسية/ جامعة ديالى وإلى التدريسيين كافة، كما أتوجه بالشكر الجزيل إلى رئاسة قسم الدراسات العليا وموظفيها، لما قدموه لنا من مساعدة طوال مدة الدراسة,كما اتوجه بالشكر والعرفان الى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل وشكري وتقديري موصول الى ادارة مدرسة التطوير الابتدائية للبنات لما قدموه من تعاون طوال مدة التطبيق.

الباحثة

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي الى التعَرف على فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن.

ولأجل تحقيق هدف البحث صيغت الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن مادة العلوم على وفق استراتيجية شجرة المشكلات ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن مادة العلوم على وفق استراتيجية شجرة المشكلات وبين متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافع المعرفي.

اعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي وهو (تصميم المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ذات الاختبار البعدي)، واختارت الباحثة تلميذات الصف الخامس الابتدائي من مدرسة (التطوير الابتدائية للبنات) التابعة الى المديرية العامة لتربية محافظة بابل/ قضاء كوثى للعام الدراسي (٢٠٢٢م-٢٠٢٣م) لغرض تطبيق التجربة، وتكونت العينة من (٦٨) تلميذة، بواقع (٣٣) تلميذة في المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية (شجرة المشكلات) و(٣٥) تلميذة من المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية.

وبطريقة السحب العشوائي أُختيرت شبعة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس مادة العلوم على وفق استراتيجية شجرة المشكلات ,في حين مثلت شبعة (ب) المجموعة الضابطة التي ستدرس مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية.

اجرت الباحثة التكافؤ بين تلميذات مجموعتي البحث قبل البدء بالتجربة في عدد من المتغيرات هي (العمر الزمني محسوباً بالشهور، التحصيل الدراسي للوالدين، التحصيل السابق، اختبار المعلومات السابقة، اختبار رافن للذكاء، مقياس الدافع المعرفي).

وحُددت المادة العلمية المراد تدريسها والتي تضمنت الوحدات الثلاث الاولى من كتاب مادة العلوم المخصص تدريسها للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣)م، وصاغت الباحثة الاهداف السلوكية للموضوعات التي ستدرس والبالغ عددها (٢٠٠) هدفاً سلوكياً في ضوء الاهداف العامة وعلى وفق تصنيف (بلوم) للمجال المعرفي بمستوياتهِ (المعرفة–الاستيعاب– التطبيق)، وأعدت خططاً يومية لتدريس مجموعتي البحث وعرضت اثنين منها على نخبة من المحكمين لمعرفة صلاحيتها وملاءمتها لتلميذات الصف الخامس الابتدائي.

أعدت الباحثة اداتين للبحث، تمثلت الاولى بالاختبار التحصيلي في مادة العلوم، تكون من (٣٠) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد على وفق الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)، وتم التأكد من صدقهِ وثباتهِ ومستوى صعوبة فقراتهِ، وقوة تمييزها، وفعالية بدائلهِ غير الصحيحة، اما الاداة الثانية فتمثلت بمقياس الدافع المعرفي المكون من ثلاث مجالات:(السعي الى المعرفة ، الاستمتاع بالحصول على المعرفة، معالجة المعلومات) والذي تكون من (٢١) فقرة وتم التأكد من صدقهِ وثباتهِ وخصائصهِ السايكومترية.

وبعد انتهاء التجربة قامت الباحثة بتطبيق كل من الاختبار التحصيلي ومقياس الدافع المعرفي على مجموعتي البحث وبعد تحليل النتائج احصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، واسفرت نتائج البحث إلى تفوق تلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافع المعرفي.

واستناداً الى ما افرزته النتائج تم التوصل الى عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

ثبت المحتويات

ت	الموضوع	رقم الصفحة
١	العنوان	
٢	الآية القرآنية	
٣	إقرار المشرف	
٤	إقرار المقوم الاحصائي	
٥	إقرار المقوم اللغوي	
٦	إقرار المقوم العلمي الاول	
٧	إقرار المقوم العلمي الثاني	
٨	إقرار لجنة المناقشة	
٩	اهداء	
١٠	شكر وامتنان	
١١	مخلص البحث	أ
١٢	ثبت المحتويات	ت
١٣	ثبت الجداول	ج
١٤	ثبت المخططات	ح
١٥	ثبت الاشكال	ح
١٦	ثبت الملاحق	خ
١٧	**الفصل الأول : التعريف بالبحث**	**٢ - ١٥**
١٨	اولاً: مشكلة البحث	٢
١٩	ثانياً: اهمية البحث	٣
٢٠	ثالثاً: هدف البحث	١١
٢١	رابعاً: فرضيتا البحث	١١
٢٢	خامساً: حدود البحث	١٢
٢٣	سادساً: تحديد المصطلحات	١٢-١٥

٢٤	**الفصل الثاني: خلفية نظرية ودراسات سابقة**	**١٦- ٥٢**
٢٥	المحور الاول: خلفية نظرية	١٦
٢٦	اولاً: النظرية البنائية	١٦
٢٨	ثانياً: التعلم النشط	٢١
٢٩	ثالثاً: استراتيجية شجرة المشكلات	٢٩
٣٠	رابعاً: التحصيل	٣٧
٣١	خامساً: الدافعية	٤١
٣٢	المحور الثاني: الدراسات السابقة	٥٠
٣٣	جوانب الافادة من الدراسات السابقة	٥٢
٣٤	**الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاتهِ**	**٥٤- ٨٨**
٣٥	اولاً: منهجية البحث	٥٤
٣٦	ثانياً: التصميم التجريبي	٥٤
٣٧	ثالثاً: مجتمع البحث وعينته	٥٥
٣٨	رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث	٥٧
٣٩	خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة	٦٣
٤٠	سادساً: مستلزمات البحث	٦٦
٤١	سابعاً: اداتا البحث	٦٨
٤٢	ثامناً: اجراءات تطبيق التجربة	٨٥
٤٣	تاسعاً: الوسائل الإحصائية	٨٦
٤٤	**الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها**	**٩٠-٩٨**
٤٥	اولاً: عرض النتائج	٨٩
٤٦	ثانياً: تفسير النتائج	٩٣
٤٧	ثالثاً: الاستنتاجات	٩٥
٤٨	رابعاً: التوصيات	٩٦
٤٩	خامساً: المقترحات	٩٦
٥٠	**المصادر**	**١٠٠- ١١٣**

٥١	اولاً : المصادر العربية	٩٩
٥٢	ثانياً : المصادر الاجنبية	١١٢
٥٣	**الملاحق.**	**١١٥- ٢٠٠**
٥٤	(Abstract)	B – D

ثبت الجداول

ت	اسم الجدول	رقم الصفحة
١	المقارنة بين التعلم النشط والتعلم التقليدي	٢٦
٢	الدراسات السابقة التي تناولت الدافع المعرفي	٥٠–٥١
٣	المدارس الابتدائية للبنات المتمثلة لمجتمع البحث	٥٥
٤	أعداد تلميذات عينة البحث قبل وبعد عملية الاستبعاد	٥٦
٥	نتائج الاختبار التائي تلميذات مجموعتي البحث في العمر الزمني محسوباً بالشهور	٥٨
٦	تكرارات التحصيل الدراسي لآباء تلميذات مجموعتي البحث	٥٩
٧	تكرارات التحصيل الدراسي لأمهات تلميذات مجموعتي البحث	٦٠
٨	نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في اختبار المعلومات السابقة (٢٠ فقرة)	٦١
٩	درجات تلميذات مجموعتي البحث في التحصيل السابق	٦٢
١٠	نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في اختبار الذكاء لرافن	٦٣
١١	نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث على مقياس الدافع المعرفي	٦٣
١٢	توزيع حصص مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي على مجموعتي البحث	٦٤
١٣	توزيع المادة العلمية على فصول الوحدات المقرر تدرسيها من كتاب العلوم	٦٦
١٤	الاغراض السلوكية وفقا لتصنيف بلوم موزعة على المحتوى الدراسي (الفصول الستة)	٦٧
١٥	توزيع فقرات الاختبار بين فصول المادة الدراسية ومستويات المجال المعرفي	٧٢
١٦	الدلالة الإحصائية للصدق الظاهري للاختبار التحصيلي	٧٣
١٧	فقرات مقياس الدافع المعرفي وفق كل مجال من المجالات	٨٠
١٨	معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس الدافع المعرفي	٨٣
١٩	معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المجال لمقياس الدافع المعرفي	٨٣
٢٠	معاملات الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية لمقياس الدافع المعرفي	٨٤

٢١	نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل الدراسي النهائي	٩١
٢٢	قيم حجم الاثر	٩٢
٢٣	حجم الاثر (d) في متغير اختبار التحصيل ومربع ايتا (η^2)	٩٢
٢٤	نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث على مقياس الدافع المعرفي النهائي	٩٣
٢٥	حجم الاثر للمتغير المستقل في متغير مقياس الدافع المعرفي	٩٥

ثبت المخططات

ت	اسم المخطط	رقم الصفحة
١	مبادئ النظرية البنائية	١٩
٢	خصائص النظرية البنائية	٢٠
٣	مفهوم التعلم النشط	٢٣
٤	استراتيجيات التعلم النشط	٢٨
٥	مميزات شجرة المشكلات	٣٤
٦	التصميم التجريبي المعتمد في البحث	٥٥
٧	خطوات بناء الاختبار التحصيلي	٦٩
٨	نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل	٩١
٩	نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في مقياس الدافع المعرفي	٩٤

ثبت الاشكال

ت	اسم الشكل	رقم الصفحة
١	شجرة المشكلات(أ)	٢٩
٢	شجرة المشكلات(ب)	٣٠

ثبت الملاحق

ت	اسم الملحق	رقم الصفحة
١	كتاب تعاون بحثي صادر من كلية التربية الأساسية/جامعة ديالى معنون إلى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل.	١١٤
٢	كتاب تسهيل مهمة الصادر من المديرية العامة للتربية في محافظة بابل/إلى إدارات المدارس الابتدائية في قضاء كوثى لتسهيل مهمة الباحثة	١١٥

٣	استبانة صياغة مشكلة البحث	١١٦
٤	أسماء معلمي مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي الذين وجهت لهم الاستبانة مرتبه حسب سنوات الخدمة	١١٨
٥	استمارة التحصيل الدراسي للوالدين	١١٩
٦	بيانات التكافؤ لمجموعتي البحث	١٢٠
٧	اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم	١٢٢
٨	اسماء الخبراء والسادة المحكمين واختصاصهم ومكان عملهم وطبيعة الاستشارة	١٢٧
٩	الاهداف السلوكية بصيغتها النهائية	١٢٩
١٠	الخطط النموذجية التدريسية لمجموعتي البحث	١٤٤
١١	الاختبار التحصيلي بصيغته الاولية	١٥٨
١٢	درجات العينة الاستطلاعية (١٠٠ تلميذة) للاختبار التحصيلي	١٦٩
١٣	معامل الصعوبة والسهولة والتمييز لفقرات اختبار التحصيل	١٧١
١٤	فاعلية البدائل الخاطئة للاختبار التحصيلي	١٧٣
١٥	حساب ثبات اختبار التحصيل باستخدام طريقة التجزئة النصفية	١٧٤
١٦	حساب ثبات اختبار التحصيل باستخدام طريقة كيودرتشاردسون٢.	١٧٩
١٧	الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية	١٨١
١٨	مقياس الدافع المعرفي بصورتهِ الاولية	١٨٦
١٩	درجات العينة الاستطلاعية لمقياس الدافع المعرفي (١٠٠ تلميذة)	١٨٩
٢٠	القوة التمييزية والقيمة التائية المحسوبة لمقياس الدافع المعرفي	١٩١
٢١	مقياس الدافع المعرفي بصورتهِ النهائية	١٩٣
٢٢	نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في درجات اختبار التحصيل الدراسي النهائي	١٩٥
٢٣	نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في درجات مقياس الدافع المعرفي النهائي	١٩٦
٢٤	كتاب مباشرة وانفكاك الباحثة من مدرسة التطوير الابتدائية	١٩٨
٢٥	كتاب من قسم الإعداد والتدريب/شعبة الدراسات والبحوث التربوية إلى جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية يُؤكد مدى الاستفادة من التجربة	٢٠٠

الفصل الاول

التعريف بالبحث Definition of research

اولاً: مشكلة البحث *problem of the Research*

ثانياً: اهمية البحث *Importance of the Research*

ثالثاً: هدف البحث *Objectives of the Research*

رابعاً: فرضيتا البحث *Hypotheses of the Research*

خامساً: حدود البحث *Limitation of the Research*

سادساً: تحديد المصطلحات Definition of the term as

الفصل الاول

التعريف بالبحث

اولاً: مشكلة البحث problem of the Research :

تشهد طرائق التدريس عامة وطرائق تدريس مادة العلوم خاصة في وقتنا الحالي نهضة عالمية ترافق وتواكب التطور الذي يحصل في العلم ذاته، فالعلوم كمادة دراسية لها تركيبتها الخاصة التي تميزها عن غيرها من المواد وجوهر هذه الخصوصية تنعكس بالطرق التي تدرس بها المادة، فالأسلوب وطريقة التدريس التي يتبعها المعلم تؤدي الى فهم العلم وترسيخه في اذهان المتعلمين وان اي خلل فيها تؤدي الى ضعف بالفهم ومن ثَمَ الى انخفاض التحصيل.

واشارةً الى ما أكدته الدراسات السابقة التي تناولت تحصيل المتعلمين في مادة العلوم الى انخفاض ملاحظ في مستوى التحصيل الدراسي في المرحلة الابتدائية كدراسة (كريم،٢٠١٤)، (غانم،٢٠٢١)،(عبد العباس،٢٠٢٢).

ومن خلال خبرة الباحثة في التدريس كمعلمة لمادة العلوم في المدارس الابتدائية لمدة اكثر من (١٣) سنة فضلاً عن المناقشة المستمرة لزميلاتها في مجال تخصصها لاحظت تدني مستوى التحصيل لتلميذات الخامس الابتدائي وضعف دافعهن المعرفي نحو مادة العلوم.

ومن خلال ما تم ذكرهِ اعلاه، وجدت الباحثة ان المشكلة متجذرة، وبعد الحصول على الموافقات الرسمية من جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية ملحق (١)، وبحسب قسم التخطيط والاحصاء بموجب كتاب تسهيل المهمة ملحق (٢) فقد اعدت الباحثة استبانة استطلاعية مفتوحة ملحق (٣) وجهت الى عينة من معلمي مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي والبالغ عددها (٢٠) معلمة ممن لديهن خبرة لا تقل عن (٥) أعوام ملحق (٤)، إذ جرى اختيارهن

بصورة عشوائية، وتضمنت الاستبانة اربعة اسئلة؛ وكانت الاجابة عن التساؤلات على النحو الاتي:

١.ان نسبة(٩٠%) أكدن انهن يستعملن الطريقة الاعتيادية في تدريس مادة العلوم.

٢.ان نسبة(١٠٠%) ليس لديهن معرفة سابقة باستراتيجية شجرة المشكلات.

٣.ان نسبة (٩٥%) اكدن ان هناك تدنياً في المستوى التحصيلي لتلامذة الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

٤.ان نسبة (٩٠%) اكدن على امتلاك تلامذة الصف الخامس الابتدائي دافعا معرفيا نحو مادة العلوم ولكن بمستوى ضعيف.

وسعياً من الباحثة لتجاوز هذه المشكلة، ومواكبة الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، جاءت محاولتها لمعرفة فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات ومعرفة فاعليتها على التحصيل والدافع المعرفي، لعلها قد تسهم في رفع المستوى التحصيلي والدافع المعرفي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي نحو مادة العلوم.

لذا تبلورت مشكلة البحث في الاجابة عن التساؤل الاتي:

"ما فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن؟"

ثانياً: اهمية البحث *Importance of the Research :*

إنّ العصر الذي نعيشهُ اليوم هو عصر العلم والتكنلوجيا، إذ يتولى تراكم الاكتشافات والنظريات العلمية وتطبيقاتها التكنولوجية، فأصبح العلم وتقنياتهِ من الأمور الضرورية الذي تؤثر في حياة أفراد المجتمع سواء أكانوا علميين أم غير علميين ليصبحوا مواطنين يسايرون متغيرات العصر، وللتطبيق التقني لنتائج العلوم المختلفة والتكنلوجيا أثره الواضح في تزايد المعرفة العلمية بصورة كبيرة في الميادين جميعها (علي وابراهيم، ٢٠٠٩: ١٩)، إذ أصبح العالم يمر بكَمٍ هائل من المعلومات والمعارف في فروع العلم جميعها حتى أصبح العلم

وتطبيقاتهِ مقترنين بالمجتمع المعاصر، وأنّ الدولة التي تمتلك مقاليد العلم والتكنلوجيا هي بلا شكّ من الدول المتقدمة (سعادة، ٢٠١٨ب : ٢٩)، إذ أدركت العديد من الدول هذه الحقيقة وأخذت تسعى بكل ما توفر لها من جهد وطاقة إلى تطوير مجتمعاتها مادياً وفكرياً، والتربية هي وسيلة المجتمع لأحداث هذا التغيير.

تعمل التربية على إعداد المتعلم الذي يعيش في عالم متطور يتغيّر سريعاً، وتكتسب معانيها الحقيقية من الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها؛ لأنّها وسيلة المُجتمع وضمان استمرارهِ وتطورهِ، وعليها أنْ تعكس التغيّرات والتطورات التي تحصل فيهِ (بكار، ٢٠١١ : ٢٠)، فهي العامل الرئيس في التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهدهُ مجال العلم في هذا العصر، وعن طريقها استطاعت كثير من الدول أنْ تحقق لمجتمعاتها تقدماً علمياً كبيراً وتنمية بشرية واقتصادية التي تؤهلها لأخذ مكانتها الملائمة بين المجتمعات، إذ تُعد مهمة أساسية من مهمات أي مجتمع وواجب أساسي من واجباتهِ، وهي أبرزعامل لنشر التغيّير العلمي بين الأجيال في معظم الدول المتقدمة فضلًا عن كونها عامل مهم من عوامل التغييّر وقوة دافعة للمتعلم نحو الامام؛ لأنّها تهدف الى تنمية المتعلم تنمية شاملة في الجوانب الروحية والعقلية والخلقية والجسدية والنفسية والاجتماعية جميعها (ابراهيم، ٢٠١٧ : ١٣).

التربية العلمية مسؤولة على تنمية خبرات المتعلمين، وتعديلها وصقل مواهبهم، وأثارة دافعيتهم وتفجير طاقاتهم وإثراء أفكارهم، إذ تهدف إلى إعداد المتعلمين إعداداً شاملاً ومتكاملاً ومتوازياً في الجوانب الروحية والعقلية والجسدية والاجتماعية جميعها حتى لا يطغى جانب على جانب آخر، وحتى يكونوا اشخاصاً نافعين في مجتمعهم (صالح، ٢٠١٦ : ٤).

وبما أنّ الهدف الاساس للتربية العلمية هو بناء شخصية المتعلم بناءً متكاملاً متوازناً من جوانبها المختلفة جميعاً، فإنّ المنهج المدرسي هو الأداة الرئيسة لتحقيق ذلك عن طريق مساعدة المتعلمين على بلوغ الاهداف التربوية المراد تحقيقها، وأنْ يرتفع إلى غاية قدراتهم واستعداداتهم وإلى مستوى توقعاتهم، مع الاخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية بينهم(سعادة وعبدالله، ٢٠١٨ :٤٠).

ان المنهج بمفهومه الحديث والشامل يمثل جميع الخبرات التربوية التي تهيؤها المدرسة لمتعلميها داخلها وخارجها بهدف مساعدتهم على النمو الشامل في جميع النواحي، وان المنهج الحديث لا يقتصر على المعلومات والمعارف التي ينقلها المعلمون عن طريق الكتاب المدرسي الى متعلميهم، بل انه يشمل المهارات وطرائق التدريس والقيم والاتجاهات والانشطة التي يمارسها المتعلمون، حيث يكون دور المعلم ميسر وموجه وموفر للمعلومات ،ويصبح المتعلم هو محور العملية التعليمية(جابر وآخرون ،٢٠٠٩: ٣٧).

أذ يؤكد المنهج المدرسي الحديث اهمية المتعلم، وايجابياته فيشجعه على التعاون ،وعلى الاساليب الديمقراطية، من خلال الجمع بين الاصالة والمعاصرة، التي تعد من الخصائص الابداعية التي تحافظ على هوية الامة ومعاصرتها حتى تجعلها قادرة على التكيف والعيش وسط حياة متغيرة ومتطورة (أياس ،٢٠١٥: ٢١).

لذا اتجهت المؤسسات التعليمية الى تطوير المناهج الدراسية، وتحديثها بالشكل الذي ينمي قدرات المتعلم في كيفية اكتساب المعلومات وتوظيفها والتركيز على تنمية مهاراته الاساسية (عبد المجيد،٢٠١٨: ٤٥).

وان المرحلة الابتدائية من المراحل المهمة، اذ تعد أساسا للمراحل اللاحقة، فكلما كان الاساس قويا كان النظام التعليمي أكثر متانة في مواجهة متطلبات العصر، لذا لابد من الاهتمام بتلك المرحلة ، وذلك بجعل المتعلمين يعرفون الكثير عن حياتهم اليومية، وما يحدث في بيئتهم، والعمل على تنمية ميولهم ودوافعهم نحو المعرفة والتجربة والاكتشاف، اذ تجعل المتعلمين قادرين على ان يمارسوا العمليات العقلية التي من شأنها تقوية تعلمهم، ومن ثم إعداد أجيال متنورة قادرة على ان تتكيف مع مستجدات العلم في كل عصر (العزاوي،٢٠٠٣: ٤).

ومن اجل مواكبة التطورات في عصرنا الحالي، شهد تدريس العلوم على مستوى العالم تطورا جذرياً، واستمد هذا التطور اصوله من طبيعة العلوم ذاتها، ولذا فأن العلوم قد حظي باهتمام كبير من حيث تطور أهدافه، ومناهجه، واساليب تدريسه، إذ أصبح الهدف

من تدريسه هو ترسيخ المعرفة العلمية في تفسير الظواهر الطبيعية ، واستخدام الطريقة العلمية كي تصبح جزءا من سلوك المتعلم اليومي (شيخو،٢٠١٩: ١٧).

واعتمدت اتجاهات تدريس العلوم على النظريات الحديثة التي تركّز على الدور الايجابي والفعّال للمتعلم أثناء عملية التعلّم ،من خلال ممارسته للعديد من الأنشطة التعليمية المتنوعة، إذ انها تؤكد ضرورة التنوع في أساليب عرض المحتوى والتنّوع في الأنشطة التعليمية التي يمارسها المتعلمين والوصول بهم إلى مستويات متقدمة من التحصيل والإنجاز، كما تسعى للوصول بالمتعلم إلى عملية بناء مستمرة ونشطة (الوهر، ٢٠٠٢ : ٩٦).

تعد طرائق التدريس ركناً اساسياً من اركان المنهج، وهي مرحلة الاحتكاك بين اهداف المنهج والمتعلم ، بها يستطيع المعلم ان يحقق هذه الاهداف بسهولة ويسر دون تعب، فيوفر الوقت والجهد المبذولين مما يبقي المعلم بكامل طاقته وحيويته، ونشاطه طيلة فترة التدريس، والغاية من ذلك كله هو ايصال المحتوى الذي يحمل الاهداف التعليمية والتدريسية بكل وضوح ودقة الى المتعلمين، خلال فترة التدريس (الزهيري،٢٠١٥: ١٣١).

فمعرفة المعلم بطرائق التدريس المتنوعة وقدرته على استعمالها تساعده على معرفة الظروف المناسبة للتعليم، بحيث تصبح عملية التعليم، شيقة وممتعة للمتعلمين ومناسبة لقدراتهم، ووثيقة الصلة بحياتهم اليومية، واحتياجاتهم وميولهم ورغباتهم(مرعي ومحمد،٢٠٠٥: ٢٥).

أصبحت طرائق التدريس مفتاحاً لإكساب المتعلم القدرات العلمية ، والعملية من خلال تركيزها على مهارات التفكير والتي تسهم مع المعرفة في بناء وتمكين المتعلم من اكتساب وفهم العلوم، والمتعلمين هم الذين يقوموا بهذه العمليات من خلال استخدام الاستقصاء والاستكشاف العلمي، مما يكسبهم الخبرات، والمهارات اللازمة ليكونوا مستكشفين لطبيعة العالم الذي من حولهم (النجدي وآخرون، ٢٠٠٥ : ٣٨) .

ويرى كلاً من (الهويدي، ٢٠٠٥)، و(رزوقي وآخرون،٢٠٠٥)، أنه ينبغي استخدام طرائق تدريس جديدة ومعاصره، يكون المتعلم فيها هو المحور الأساس والمستهدف منها حتى

يصبح متعلماً نشطاً، فاعلاً داخل غرفة الصف إذيسهم ويسهل عليه اكتساب العلوم والخبرات، والمعارف، والمهارات من داخل البيئة الصفية كي يستطيع أن يواجه المشكلات الحياتية والمشكلات البيئية التي قد يتعرض لها خلال حياته ومن ثم يسهم في المشاركة في وضع، أو إيجاد الحلول بشكل واقعي لتلك المشكلات من خلال الخبرات التي تزود بها (الهويدي، ٢٠٠٥: ٤٩)، (رزوقي وآخرون ، ٢٠٠٥: ٣٢) .

وظهرت في العقود الأخيرة دعوات من المربين(بياجية ،سكنر،برونر، اوزبل وآخرون) تصبّ في اتجاه اعتماد استراتيجيات وطرائق حديثة في التدريس قائمة على إظهار الدور الايجابي للمتعلم كي يكون قادراً على بناء خبرات تراكمية تعينه في اتخاذ القرارات المناسبة في حياته اليومية بشيء من الجِدية، لذلك لابد من تفعيل دور المتعلم في العملية التعليمية وجعله المحور الأساس لها، ويتم ذلك بتبني المعلم استراتيجيات وطرائق واساليب تدريس فاعلة (عبد الصاحب، ٢٠١١ : ٦٥).

وظهر تأكيد هذا الاتجاه جليا إذْ عقدت العديد من المؤتمرات والندوات، منها:

- _ المؤتمر العلمي الحادي عشر الذي عقد في بغداد (٢٠٠٥) والذي أكد على ضرورة تطور المناهج واستخدام استراتيجيات حديثة في التدريس مواكبة التطور العلمي السريع في عملية التعلم والتعليم. (الجامعة المستنصرية،٢٠٠٥: ١١)
- الندوة التخصصية التي نظمها بيت الحكمة في بغداد (تشرين الثاني،٢٠٠٩) التي أكدت على ضرورة تشكيل لجان من وزارتي التربية والتعليم العالي مختصة بالمناهج وطرائق التدريس لتنظيم المحتوى المعرفي والطرائق والاساليب الحديثة التي تنادي بجعل المتعلم محور العملية التعليمية، واستخدام الطرائق التي تتناسب مع أعمار المتعلمين للمراحل كافة (بيت الحكمة،٢٠٠٩: ٣).
- المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر الذي عقد في الجامعة المستنصرية/كلية التربية الاساسية/٢٠١٣) الذي هدف الى تحفيز الباحث للبحث عن افضل طرائق التدريس والبرامج التعليمية المتطورة. (الجامعة المستنصرية،٢٠١٣: ب).

ان العلوم هي احدى المواد الدراسية التي يواجه فيها المتعلمين صعوبة حسب ما أدلت عليه بعض الدراسات و أرجعت ذلك إلى الطرائق والأساليب التي يتم من خلالها تعليم دروس العلوم، وعدم إتاحة الفرصة للتعلم على نحو ذي معنى، إذ أن لتدريس العلوم دوراً فعالاً في التربية العلمية وتزداد أهمية هذا الدور في عصرنا الذي أضحت فيه المعرفة العلمية و التفكير والاتجاهات والميول والدوافع من النواتج التعليمية التي يجب تكوينها وتنميتها في المراحل الدراسية جميعها. (الخزرجي، ٢٠١١: ١٥).

لذلك نحن بحاجة إلى تعليم جديد يرتقي بالمتعلم الى مستوى الحضارة في القرن الواحد والعشرون مما يمكن المتعلم من التفاعل الايجابي وكما أننا بحاجة الى برامج تعليمية تفعل وتنمي قيم التفاني في العمل وقدرات الابداع والابتكار (الحوت ،٢٠٠٨ :١٥)

لذلك لابدَ من تطبيق الاستراتيجيات والطرائق التدريسية الحديثة في تقديم المعرفة للمتعلمين لمواكبة التطورات التي تحدث في هذا العصر ومواجهة المشكلات الحياتية المختلفة (سعادة، ٢٠١٨: ٣٧)، لذلك دعت الحاجة إلى اعتماد استراتيجيات أكثر ارتباطاً بحياة المتعلم واهتماماتهِ وقدراتهِ على تقليص الفجوة بين ما يحصل عليهِ المتعلمين داخل الصف والخبرات المكتسبة من بيئتهم المحيطة، فالمتعلم اليوم بحاجة إلى استراتيجيات تمكنهِ من نقل المعلومة العلمية والخبرات والمهارات إلى خارج حدود الغرفة الصفية والبيئة المدرسية (الكعبي، ٢٠١٨ : ١٩)، فضلاً عن أنّ لها أهمية كبيرة في ترجمة محتوى المادة التعليمية إلى المفاهيم والمهارات التي تتطلع المدرسة إلى تحقيقها، وتحديد نوع التعلم ودرجة السهولة والصعوبة التي يتم فيها، ولها تأثير واضح في مواقف المتعلمين نحو المادة الدراسية ونحو معلميهم، لذا أصبحت استراتيجيات التدريس جزءاً من المنهج المدرسي وليس مجرد نشاط يجري بجواره (المسعودي وسنابل، ٢٠١٨ : ٣٤).

إنّ التعلم الذي يقوم بهِ المتعلم انما يسعى من خلالهِ لإقامة التوازن بين معارفهِ وافكارهِ السابقة والمعارف والافكار الجديدة، وذلك عن طريق بناء نماذج وتمثيلات ذهنية جديدة

باعتبار المتعلم مُغامراً نشطاً في بناء المعنى، وهذا لا يتم الا من خلال استراتيجيات يتعلمها المتعلم للوصول إلى الهدف المنشود.(Popescu and James, ٢٠٠٧: ١٧٦).

وتمثل الاستراتيجيات الحديثة نهجاً حديثاً يهدف إلى إشراك المتعلم في العملية التعليمية التعلمية فضلاً عن تفعيله لعمليتي التعليم والتعلم، ولعل ما يميزها من غيرها من أساليب التدريس هو الأثر الذي تتركه في جميع عناصر العملية التربوية بحيث يكون تفعيل الأطراف جميعها سبباً في تحقيق نتائج شاملة ومتكاملة(القحطانيّ،٢٠١٤: ٤٢٠). ومن الاستراتيجيات الحديثة في التدريس استراتيجية شجرة المشكلات التي ستقوم الباحثة بتوظيفها في هذا البحث، اذ تعد بعداً جديداً في تدوين الملاحظات والتلخيص والمراجعة، وتعتمد على المهارات الذهنية كلها، والمهارات التصويرية من الذاكرة، والكلمات والاعداد والقوائم والمنطق والتحليل والالوان والخيالات والابعاد والرسوم الكلية(الرويثي،٢٠٠٩: ٦٥).

وهي توفر للمتعلمين حرية ومرونة للتخلص من معوقات الواقع والتقليد وتقربهم من الإبداع، وذلك من خلال اجراء موازنات بين مفردات لا تربطها علاقات واضحة إذ يشعرون بالقدرة على التحرر من قيود المنطق والتفكير التقليدي، وفي هذه الحالة يشعرون أن المشكلة بين ترابط المفردات في طريقها للحل لكونها اداة تشاركية لتحديد المشاكل الرئيسة بأسبابها وآثارها، لمساعدتهم على صياغة أهداف واضحة يمكن تعلمها (صلاح الدين،٢٠٠٦: ٤١٢).

إنَّ استراتيجية شجرة المشكلات أكثر من مجرد تحديد الاسباب الجذرية للمشكلة، ولكن تقدم تخيلاً مرئياً لأغراض وأسباب المشاكل لكونها تعمل على تمثيل أو رسم المادة التعليمية بشكل يسهل تحديد اجزاء المادة ومراحل تعلمها، إذ تخلق رؤية بصرية يمكن أن يفهمها المتعلم (عواد ومجدي,٢٠١٠: ٢٤)، وتعمل على تحديد المشاكل المرتبطة بالموضوع باستعمال طريقة جمع الافكار، وتحديد المشاكل الرئيسة، وتحديد الاسباب والاثار الناتجة عنها، وإعادة صياغة كل الوضعيات السلبية بشكل ايجابي اعتماداً على ما خطط له مسبقاً،

والتأكيد من وضوح الفكرة، وإعادة الصياغة إن وجدت علاقات منطقية بين الاسباب والنتائج (حميد، ٢٠١٠ : ٨).

وتنبثق أهميتها أيضاً عن كونها متداخله بين هدف وآخر، وذلك بسبب ترابط مكونات مادة الدرس جميعها بشكل وثيق، مما أدى الى التركيز على المادة بشكل أفضل وتطبيق علمي متميز (خليل، ٢٠١٣ : ٤٧).

وفي ضوء الافكار والطروحات السابقة، أرتأت الباحثة بضرورة تجريب استراتيجيات حديثة، ومن ضمنها استراتيجية شجرة المشكلات لعلها قد تسهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة العلوم . والذي يُعد من الأهداف التربوية المهمة في حياة المتعلم والتي يعمل النَظام التربوي على تَحسينهِ لدى المتعلمين، فهو مَعيار تقدم المتعلم في دراستهِ وانتقاله من مرحلة إلى أخرى ولا تتوقف أهميتهِ إلى هذا الحد فقط ، بَلْ يستعمل المتعلم ما تَعلمهُ وأستوعبهُ من معلومات وخِبرات في مُواجهة التحديات والمشكلات في الحياة اليومية (الزاملي، ٢٠١٨: ١٦).

ويَعد التحصيل مُؤشراً حقيقياً لِمقدار التقدم الذي أحرزهُ المتعلم في ضوء الأهداف التعليمية المُتحققة مُسبقاً ويُساعد المُعلم على إصدار أحكام مَوضوعية عن مَدى نجاح أساليب التَعليم التي أستعملها في تنظيم العملية التَعليمية والتَعلمية، فضلاً عن ذلك يُساعد في تحديد الجوانب الإيجابية في أداء المتعلم (ابو جادو ،٢٠١٤ :٤١).

ويتميز الدافع المعرفي عن بقية الدوافع في تركيزه على الفاعلية الذهنية وحيوية المتعلم ونشاطه وتدخله في تنظيم الخبرات بهدف إدخالها وإدماجه في بنائه المعرفي بهدف تحقيق التوازن المعرفي (سعيد، ٢٠٠٨: ١٣).

إذ أنّ للدافع المعرفي أهمية عظيمة من الوجهة التربوية للمتعلمين بوصفه احد الأهداف التربوية ذاتها ، وأنّ استثارة الدافع المعرفي للمتعلمين يجعلهم يستمتعون بعملية التعلم ويجعلهم يقومون بواجباتهم في حينها ويسألون أساتذتهم ويسهمون في النقاش الصفي

وربما يطلبون إعمالًا أُخر وذلك كله لكونهم يعملون، وأنّ مثل هذا التعلم مفيد لهم في حياتهم المستقبلية (عدس، ١٩٩٨:٣٣٣).

والدافع المعرفي هو أحد المفاتيح المهمة في عملية التعلم، وكثيراً ما ترجع أسباب التدني في التحصيل بصورة عامة إلى ضعف الدافع المعرفي لدى المتعلمين، وكثيراً ما يلقي المعلم مسؤولية انصراف المتعلمين عن الدراسة على المتعلم نفسه. في حين لم يفكر في كيفية إثارة الدافع المعرفي نحو تعلم المادة. ويمكن أن يتم ذلك بإشباع مجموعة من الحاجات التي يمكن أن يؤدي إشباعها إلى تكوين دوافع نحو تعلم المادة (شوق،١٩٩٧: ١١٦-١١٩).

وفي ضوء ما سبق تلخص الباحثة اهمية البحث كالآتي:

١.يعد البحث الحالي اول بحث حسب علم الباحثة على المستوى المحلي الذي تناول استراتيجية شجرة المشكلات بوصفها استراتيجية جديدة وغير مألوفة في تدريس مادة العلوم لتلميذات الصف الخامس الابتدائي والتعرف على فاعليتها في التحصيل والدافع المعرفي.

٢.تزويد معلمي مادة العلوم باستراتيجيات حديثة يمكن توظيفها في تدريس مادة العلوم كمحاولة لتحسين المستوى التحصيلي للتلميذات واثارة دافعهن المعرفي.

٣.رفد المكتبة والمهتمين بالمجال التربوي بمعلومات بحثية عن هذه الاستراتيجية في تدريس مادة العلوم.

٤.الاستفادة من الخطط التدريسية لاستراتيجية شجرة المشكلات وتضمينها في دليل المعلم.

٥.يقوم البحث على تحقيق الاهداف التي وضعت من اجل البحث وهي تجريب فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل مادة العلوم والدافع المعرفي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي.

ثالثاً: **هدف البحث** ***Objectives of the Research***:

يهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل مادة العلوم لتلميذات الصف الخامس الابتدائي والدافع المعرفي لديهن.

رابعاً: **فرضيتا البحث *Hypotheses of the Research***:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن مادة العلوم على وفق استراتيجية شجرة المشكلات ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن مادة العلوم على وفق استراتيجية شجرة المشكلات وبين متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافع المعرفي.

خامساً: **حدود البحث *Limitation of the Research***:

يقتصر البحث الحالي على:

١. **الحدود المكانية:** المدارس الابتدائية الحكومية(للبنات) التابعة لمديرية العامة للتربية في محافظة بابل/قضاء كوثى.

٢. **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢٣)م.

٣. **الحدود البشرية:** تلميذات الصف الخامس الابتدائي.

٤. **الحدود المعرفية:** الوحدات الثلاث الاولى (التصنيف والتنوع، جسم الانسان وصحته، المادة)من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، ط٤(٢٠١٩)، وزارة التربية، جمهورية العراق والمعتمد تدريسه للعام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢٣م).

سادساً: **تحديد المصطلحات Definition of the term as** :

١. **الفاعلية Effectiveness عرفها كل من:**

- **(اللقاني والجمل،٢٠٠٣) بأنها:** "أثر مرغوب او متوقع حدوثه لخدمة هدف أو أهداف معينة". (اللقاني وعلي،٢٠٠٣: ٨٣)
- **(شحاته وزينب،٢٠٠٣) بأنها:** "مدى أثر عامل او بعض العوامل المستقلة على عامل او بعض العوامل التابعة". (شحاتة وزينب،٢٠٠٣: ٢٣٠)
- **(الساعدي،٢٠٢٠) بأنها:** "قدرة او كفاية المنظمة في تحقيق أثر فعل معين على وفق معايير معينة لأحداث التغيير والوصول الى الهدف المنشود". (الساعدي،٢٠٢٠: ١٨)

التعريف النظري: تتفق الباحثة مع تعريف (اللقاني والجمل،٢٠٠٣)

وتعرفها الباحثة اجرائيا بأنها: حجم أثر استراتيجية شجرة المشكلات على التحصيل والدافع المعرفي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

٢. استراتيجية شجرة المشكلات problem Tree Strategy عرفها كل من:

- **(زند،٢٠٠٤) بأنها:** "اعداد اشكال في صورة شجرة تبين المشكلات الواجب حلها او الاستفسار عنها وتتيح للتلميذ فرصة التحليل وتحديد المشكلات لعرضها وتشخيصها وايجاد الحلول لها" (زند،٢٠٠٤: ١٩٨)
- **(واتانبي، ٢٠٠٩) بانها:** "خطة عمل فعالة من خلال تحديد المشكلات ووضعها في مخطط خاص وتنفذ الخطة حتى الانتهاء من ايجاد الحلول للمشكلة وذلك بالاعتماد على تحليل المشكلات والحلول نحو المنطق المدروس". (واتانبي،٢٠٠٩: ١)
- **(أمبو سعيدي وهدى، ٢٠١٦) بانها:** "أساس تمكين المتعلمين من مهارات الدقة التحليلية للمُشكلة الواحدة، والتمييز بين جانبين مُهمين : هما أسباب المُشكلة وأعراضها" (أمبوسعيدي وهدى، ٢٠١٦ : ١٤٨).

التعريف النظري: تتفق الباحثة مع تعريف(واتانبي،٢٠٠٩)

تعرفها الباحثة اجرائياً: استراتيجية تدرس بها تلميذات المجموعة التجريبية للبحث وتتوقف على توظيف شكل شجرة المشكلات إذ تمثل الجذور (الوسائل والاسباب) والساق (الهدف او المشكلة) والاغصان (النتائج والاثار).

٣. التحصيل Achievement عرفه كل من:

- **(الصالح،٢٠٠٤) بأنه:** "المعرفة التي تم الحصول عليها او المهارات التي اكتسبت في احدى المواد الدراسية والتي تم تحديدها بواسطة درجات الاختبار من قبل المعلم" (الصالح،٢٠٠٤: ٢٦)
- **(علام،٢٠٠٦) بانه:** "درجة او مستوى النجاح الذي يحرره المتعلم في مجال الدراسي عام او متخصص، فهو يمثل اكتساب المعارف والمهارات والقدرات واستخدامها في مواقف حالية او مستقبلية، وهو الناتج النهائي للتعلم. (علام،٢٠٠٦: ١٢٣)
- **(الزغول، ٢٠١٢) بانه:** "مجموعة من الاسئلة التي وضعت لقياس مدى تحقيق الاهداف التعليمية المحددة مسبقاً لدى المتعلمين". (الزغول،٢٠١٢: ٣٣١)

التعريف النظري: تتفق الباحثة مع تعريف (الصالح،٢٠٠٤)

التعريف الاجرائي للباحثة: مقدار المعلومات والمعارف التي اكتسبتها تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم مقدرة بدرجات الاختبار التحصيلي المعد مسبقاً لأغراض البحث.

٤. الدافع المعرفي Cognitive Motivation عرفه كل من:

- **(الكبيسي وصالح، ٢٠٠١) بانه:** "تتمثل برغبة المتعلم في معرفة وحب الاستطلاع والميل الى الاستكشاف والرغبة في التعرف على البيئة" (الكبيسي وصالح،٢٠٠١: ٦٤).
- **(الزغول وشاكر، ٢٠٠٧) بانه:** "حالة داخلية في الفرد تستثير سلوكه وتعمل على استمرار هذا السلوك وتوجيهه نحو هدف معين" (الزغول وشاكر،٢٠٠٧ :٩٦).
- **(أبو حطب وآمال، ٢٠١٣) بانه:** "الرغبة في المعرفة والفهم و إتقان المعلومات وصياغة المشكلات وحلها(أبو حطب وآمال، ٢٠١٣: ٤٥٦).

التعريف النظري: تتفق الباحثة مع تعريف (الزغلول والمحاميد، ٢٠٠٧).

وعرفته الباحثة اجرائيا بأنه: رغبة التلميذة المستمرة في البحث عن المعرفة والفهم وحب الاستطلاع وتوجيه الاسئلة والتي تتم من خلال الاجابة عن فقرات مقياس الدافع المعرفي المعد من قبل الباحثة.

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الاول: خلفية نظرية. Background theoretical

اولاً: النظرية البنائية *Constructivism theory*

ثانياً: التعلم النشط Active learning

ثالثاً: استراتيجية شجرة المشكلات problem Tree Strategy

رابعاً: التحصيل chievement

خامساً: الدافع المعرفي Cognitive Motivation

المحور الثاني: دراسات سابقة Previous studies

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة.

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

يُعد البحث العلمي الجيد والأصيل منهاجاً أساسياً من خلال ما يمثلهُ من إضافة تُسهم في سده لفجوة معينة في الدراسات السابقة أو معالجتهِ لبعض نقاط الضعف فيها معالجة علمية احترافية، لهذا تضمن هذا الفصل قسمين رئيسين هما خلفية نظرية ودراسات سابقة وسنفصل القول فيهِ كما يأتي:

المحور الاول: خلفية نظريةBackground theoretical :

تُعد الخلفية النظرية لأي بحث علمي ضرورة أساسية؛ لأنها تمثل الحدود الطبيعية للبحث والأُسس التي يستند إليها الباحث في اختيار وتنفيذ الإجراءات، فهي تُعبّر عن الفلسفة النظرية التي تقوم عليها فكرة البحث؛ وعليهِ تكون الخلفية النظرية للبحث ممثلة في جوانب الموضوع حسب ما تتضمنها الكتابات والتقارير والوثائق والآراء والإحصاءات كي يصوغ بحثاً يرتبط ارتباطاً مباشراً بعنوان البحث والطريقة والإجراءات (عباس وآخرون،٢٠٠٩: ٢١٧).

اولاً: النظرية البنائيةConstructivism theory :

١. مفهومها:

ظهرت العديد من الفلسفات الحديثة عُدَ كل منها أساساً لطرائق التدريس أعُتمد في العملية التعليمية ومن هذه الفلسفات (الفلسفة البنائية) التي أشتق منها العديد من طرائق التدريس التي أقيمت عليها نماذج تعليمية متنوعة، إذ زاد الاهتمام بالنظرية البنائية في العقود الاخيرة تلك التي تؤكد ضرورة إعادة بناء المتعلمين للمعاني الخاصة بأفكارهم والمتعلقة بكيفية عمل العلم وهذا البناء يتطلب في بعض الاحيان تميزاً لأنظمة أو علاقات جديدة في

الاحداث، او الاشياء، او اختراع مفاهيم جديدة، او تطوير مفاهيم قديمة واعادة الاطر المفاهيمية لإيجاد علاقات جديدة ذات مستوى أعلى (النوبي، ٢٠١٦: ١٥١).

وتهدف النظرية البنائية الى مساعدة المتعلمين على تخزين اساسيات المعرفة في ذاكرتهم لتكوين ركيزة علمية سليمة لديهم وفهم المعرفة ليتمكنوا من استعمالها في فهم الظواهر المحيطة واستعمال المعرفة في حل المشكلات التي تواجههم في مواقف الحياة وجعل المتعلم محور العملية التعليمية/التعلمية (عطية،٢٠١٥: ٢٠٧).

فالبنائية هي التنظيم لعملية التعلم على النحو الذي يتيح للمتعلمين تكوين بنيتهم المعرفية بأنفسهم عن طريق مواقف تعليمية تثير التفكير لديهم (زيتون وكمال،٢٠٠٦: ٢٢)، لذا فأن البنائية تنظر الى المتعلمين على أَنهم يبنون صورا عقلية للعالم من حولهم وهذه الصور العقلية بدورها تنفع في ضوء مواءمتها للخبرات، لذلك فأن التعلم عملية تأقلم يعاد فيها بناء البنية المفاهيمية للمتعلم باستمرار إذ تحتفظ بمدى واسع وتقوم على اساس أن المتعلمين ليسوا من الافكار والخبرات (Gagliardl, ٢٠٠٧: ٦٤) .

وعلى الرغم من تزايد الاهتمام بمفهوم البنائية، الا أَن هذا المفهوم مازال محل خلاف بين التربويين وعلماء النفس المعرفيين ، ويرجع ذلك الى عدة اسباب منها: ان (لفظ) البنائية جديد نسبيا في الادبيات الفلسفية و النفسية والتربوية ، إذ أَنَ منظري البنائية ليسوا فريقا واحداً، ومن ثم ليس هناك اجماع بينهم على تحديد مفهوم محدد لها (زيتون وكمال،٢٠٠٦: ٢٨).

ويرى (عامر،٢٠١٨) ان البنائية: طريقة لا ترفض الطرائق التقليدية في اكتساب المعرفة مثل قراءة الكتب واكتساب المعرفة عبر المحاضرات ولكن القضية تكمن في تعامل المتعلم مع المعرفة، هل يتعامل بفاعلية ونشط، او يتوقع منه السلبية (عامر،٢٠١٨: ١٦).

وتعتقد الباحثة ان النظرية البنائية تتكون من خلال التراكيب المعرفية السابقة الموجودة لدى المتعلم، والمعرفة التي يتعرض لها المتعلم في الموقف التعليمي، وبيئة التعلم بما

تتضمنه من عدة متغيرات ، ونتيجة وجود المتعلم في بيئة تعلم اجتماعية، يحدث تفاعل نشط بين التراكيب المعرفية السابقة المخزونة لدى المتعلم والتراكيب المعرفية الجديدة في مناخ اجتماعي تعلمي ويتولد عن هذا التفاعل بناء معرفة حديثة.

٢.النظريات التي تستند اليها النظرية البنائية:

أ. **نظرية بياجيه:** ان فهم طريقة تفكير المتعلمين بشكل جيد تمكننا من المواءمة بين طريقة التدريس وقدراتهم الذهنية، وان المتعلم يطور فهمه الخاص وهذا يعني ان التعلم عملية بنائية في كل مرحلة من مراحل النمو المعرفي وينبغي ان يرى المعلم المتعلم بأنه عنصر نشط في عملية التعلم إذ أَنَ دمج المعارف والمعلومات والحقائق التي تقدم اليه مخططا معرفيا ويكون المتعلم جزءا من هذا المخطط الامر الذي يحدث تفاعلا بين المتعلمين وشعورا بالتحدي والمنافسة، وحل المشكلات بغية الحصول على تغذية راجعة (بكري،٢٠١٦: ٤٥)

ب.نظرية فيجوتسكي: ان التعلم النشط يحتاج الى التفاعل والمحادثة ، فالمتعلم يحتاج الى حل مشكلاته بطريقة مفردة وبمساعدة وتوجيه الراشدين او التعامل مع زملائه الاكثر نموا، أطلق فيجوتسكي على هذا النمط بالمحادثة التعليمية أي ان يكون المعلم فيها موجها للمتعلمين لحل مشكلاتهم وإشراك الجميع بالمناقشة.

ت.نظرية برونر: تعطي هذه النظرية اهمية خاصة لطريقة واسلوب التعلم اكثر من المعلومات ذاتها أذ أن المتعلم يستجيب بشكل صحيح للتعلم الموجه ذاتياً والنشط الذي فيه نوع من التحدي، اذ يستطيع استخلاص الاشياء المفيدة من مصادر المعرفة المعقدة.

ث.نظرية أوزبل: هي مراحل التعلم الاستقبالي ذو المعنى الذي يقوم المعلم فيه بتقديم الموضوعات الرئيسة قبل الخوض في التفاصيل ويكون دور المعلم مصححا أو مفسرا ونستنتج من هذا ان استراتيجيات التعلم النشط انبثقت من مضامين النظرية المعرفية.

(الشمري،٢٠١١: ٢٨١)

٣.مبادئ النظرية البنائية:

تؤكد النظرية البنائية للتعلم ضرورة اعادة بناء المتعلمين للمعاني الخاصة بأفكارهم المتعلقة بكيفية عمل العالم، وان هذا البناء يتضمن في بعض الاحيان تمييزا لأنظمة او

علاقات جديدة في الاحداث او الاشياء واختراع مفاهيم او توسيع مفاهيم قديمة، وان العنصر المفتاحي للنظرية البنائية يتمثل بأن الناس يتعلمون عن طريق البناء الفعال لمعرفتهم وبمقارنة معلوماتهم الجديدة مع فهمهم القديم والعمل عن طريق كل هذه الاشياء للوصول الى فهم جديد (المسعودي وسنابل ،٢٠١٨: ٢٣).

وتركز النظرية البنائية على عدة مبادئ اساسية وكما يأتي:

أ. التعلم عملية مستمرة وعريضة التوجه.

ب. افضل ظروف التعلم تكمن في مواجهة المتعلم بمشكلة حقيقية.

ت. الخبرة لها دور اساسي في بناء المعرفة.

ث. الفهم أمر ضروري للتعلم.

ج. المتعلم لا يستقبل المعرفة او يتلقاها سلباً، وإنما يبنيها عن طريق مشاركته الفعالة في عمليتي التعلم والتعليم.

(العدوان وأحمد،٢٠١٦: ١٢٦)

والمخطط التالي يوضح مبادئ النظرية البنائية:

مخطط (١): مبادئ النظرية البنائية (من إعداد الباحثة)

٤.خصائص النظرية البنائية:

للنظرية البنائية جملة من الخصائص نذكرها:

أ. تثير اهتمام المتعلمين نحو المادة وتحقق التعاون فيما بينهم.

ب.تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال توفير فرص عمل التعليم التي تتناسب مع قدراتهم.

ت.تحترم شخصية المتعلم وتنمية الشخصية المبتكرة القادرة على حل المشكلات.

ث.تراعي مستويات المتعلمين واستعداداتهم وميولهم ومراحل نموهم المختلفة.

ج. تعمل على زيادة ارتباط المتعلم بالمدرسة من خلال إثارة النواحي الوجدانية نحو المدرسة والعمل المدرسي.

ح. توفر الوسائل التعليمية والانشطة والتقنيات التي تساعد بدورها على الفهم القائم على الخبرة.

(الموسوي،٢٠١٥: ٢٢_٢٦)

مخطط (٢): خصائص النظرية البنائية (من اعداد الباحثة)

٥.بيئة الصف على وفق النظرية البنائية:

ان بيئة الصف في النظرية البنائية تتميز بعدة نقاط نجملها في ما يأتي:

أ. التركيز على عقل المتعلم وخبرته السابقة ودافعيته وفضوله الطبيعي بدل التركيز على العوامل الخارجية المؤثرة في المتعلم.

ب. التركيز على المهارات العقلية العليا بشكل أكبر وفي الابداع والتفكير الناقد والتفكير التأملي.

ت. التحول من الحوافز الخارجية الى الحوافز الداخلية وميول المتعلمين واهتماماتهم.

ث. الانتقال من التعلم الفردي الى التعلم التعاوني.

ج. يتجلى دور المعلم في تنظيم البيئة الصفية وتوفير الادوات والاجهزة والمشاركة في ادارة التعلم وتقييمه تقييما حقيقياً.

(الدليمي،٢٠١٤: ٥٤)

ثانياً: التعلم النشط Active learning :-

١. مفهومهِ:

ان التعلم النشط مصطلح يتسم بالشمولية والسعة في دلالته الاصلاحية فهو لا يقتصر بموجبه على استراتيجية او طريقة او إسلوب في التعليم الا أَنَه يتسع ليشمل على الكثير من الاستراتيجيات التي تقلل من مسؤولية المعلم وتنقلها الى المتعلم بدلا من إتخاذه للدور السلبي الذي يقتصر على التلقي والحفظ (عطية،٢٠١٨: ٢٧)، هذا ويركز التعلم النشط على عمليات التعلم أكثر من تركيزه على نتائج التعلم ، وهذا النوع من التعلم لا يلغي دور المعلم على الرغم من ان المتعلم هو محور العملية التعليمية وهذا الدور لا يتحقق الا في وجود معلم مرشد ومسهل وميسر للعملية التعليمية(Bishop&Denely, ١٩٩٧: ٤٨).

وقد اشار كل من (Felder&Brent, ١٩٩٧) على إنَه: كل ما يشغل المتعلمين بشكل نشط ومباشر في عملية التعلم من حيث القراءة والكتابة والتأمل والتفكير حيث

يشاركون في عملية التطبيق بدلاً من اقتصارهم على عملية استقبال المعلومات المطبوعة والمرئية والمسموعة والمكتوبة. (Felder&Brent, ١٩٩٧: ١٧)

كما يرى (Lorenzen ٢٠٠٦) بأنها طريقة لتعلم المتعلمين بشكل يسمح لهم بالمشاركة الفاعلة في الانشطة التي تتم داخل الصف الدراسي بحيث تأخذهم هذه المشاركة الى ماهو أبعد من الدور التقليدي للمتعلم الذي يقوم بتدوين الملاحظات فقط الى الأخذ بزمام الامور والمبادرة في الانشطة المختلفة مع زملائه خلال العملية التعليمية التعلمية داخل غرفة الصف الدراسي. (Lorenzen, ٢٠٠٦: ١٩)

ووصفه (شحاته وزينب ،٢٠٠٣) هي ممارسة المتعلمين لدور التفاعل في عملية التعلم من خلال ما يشاهدون ويقرأون ويسمعون داخل الصف ومن مسؤولياتهم التفسير والبحث والفحص والملاحظة والاكتشاف والموازنة واصدار الاحكام والآراء بمساعدة المعلم. (شحاتة والنجار ،٢٠٠٣: ١١٥)

واوضح كريمان(٢٠١٢) التعلم النشط هو تعلم تعاوني مشترك يشترك فيه المتعلمون جميعاً بالواجبات والانشطة الصفية وتحليل المادة العلمية والاصغاء الايجابي إذ تجري هذه جميعا بحضور المعلم المسير للعملية التعليمية مما يدفعهم لتحقيق الاهداف التعليمية التي يسعون اليها. (كريمان،٢٠١٢: ٣٥)

مخطط (٣): مفهوم التعلم النشط (من اعداد الباحثة)

٢. مكونات التعلم النشط:

أ. **المواد والمصادر**: يجب ان تكون المواد والمصادر متوفرة وملائمة لعمر المتعلم.

ب. **الممارسة**: والتي توفر للمتعلم فرصة الاستكشاف والتجريب والتركيب.

ت. **الاختيار**: إذ يقوم المعلم بتخطيط واختيار ما يريد ان يعمله داخل الصف الدراسي.

ث. **لغة المتعلم**: يستخدم المتعلم اللغة للتواصل مع الاخرين.

ج. **دعم الكبار**: اعتراف الوالدين والمعلم بقدرة المتعلم على الابداع والتفكير وحل المشكلات.

(خيري ،٢٠١٨: ٨٠)

٣. اهداف التعلم النشط:

ذكر (سعادة,وآخرون,٢٠٠٦) اهداف التعلم النشط وهي:

أ. تعزيز الثقة بالنفس لدى المتعلمين نحو ميدان المعرفة.

ب. يشجع المتعلمين على أن يعلموا أنفسهم بأنفسهم.

ت. التنوع في الانشطة التعليمية الملائمة لتحقيق الاهداف.

ث.معرفة قدرة المتعلمين على بناء وتنظيم الافكار الجديدة.

ج. تشجيع المتعلمين على حل المشكلات.

ح. تدريب المتعلمين على الفن والابداع.

خ. نقل اثر التعلم من غرفة الصف الى الواقع الحياتي.

(سعادة وآخرون،٢٠٠٦: ٣٣،٣٤)

٤. خصائص التعلم النشط:

ذكر (عطية,٢٠١٨) ان للتعلم النشط عددا من الخصائص والصفات التي تميزه عن غيره من انواع التعلم واتجاهاته الاخرى وهي:

أ. المعلم ميسر ومرشد ودليل على مصدر المعلومة وليس مصدرا لها.

ب.المتعلم يبني معرفته بنفسه ولا يستقبلها من المعلم .

ت.يكون التعلم فيه صالح لإعداد الحياة.

ث.التشديد على التعلم التعاوني.

ج. الاهتمام بالتغذية الراجعة.

ح. الاهتمام بمبدأ التحدي والدعم والتعزيز القابل للتنفيذ.

(عطية،٢٠١٨: ٥٢،٥٥)

٥. مبادئ التعلم النشط:

ذكر العديد من الكُتاب والمفكرين مبادئ التعلم النشط فقد أشار(ابو حرب واخرون، ٢٠٠٦) و(سعادة وآخرون، ٢٠٠٦) بأنها:

أ. تنمية دوافع العمل التعاوني لتحقيق أهداف التعلم.

ب.استثارة الدوافع الداخلية عند المتعلم ومثالها حب الاستطلاع.

ت.ربط المعارف السابقة بمواقف التعلم النشط للمتعلمين.

ث.للمتعلم شخصية مستقلة من جهة ومستقصيا للأمور من جهة أخرى.

ج. التركيز على الحوار والتفاعل.

(ابو حرب وآخرون،٢٠٠٦: ١٣)(سعادة وآخرون،٢٠٠٦: ٥٠،٥١)

٦. معوقات التعلم النشط :

ذكر كل من (سعادة وآخرون،٢٠٠٦)و(ابو الحاج وحسن،٢٠١٦)معوقات التعلم النشط هي:

أ. المخاوف من عمل شيء جديد.

ب.مخاوف من النقد لكسر المألوف من التعليم.

ت.كثرة أعداد المتعلمين في الصف الواحد.

ث.عدم توفر الادوات اللازمة.

(سعادة وآخرون،٢٠٠٦: ٦٦)

ج. الخوف من السيطرة على المتعلمين.

ح. تحتاج الى وقت طويل في التخطيط والتحضير.

خ. ضيق وقت الحصص وكثرة الحصص التي يكلف يها المعلم .

د. يُعَد التعلم النشط نوعا من المجازفة بالنسبة للمعلم غير المؤهل.

ذ. عدم ملاءمة البيئة الصفية لاستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط.

(ابو الحاج وحسن،٢٠١٦: ٣٧)

٧. الاختلاف بين التعلم التقليدي والتعلم النشط:

جدول(١) المقارنة بين التعلم النشط والتعلم التقليدي

ت	وجه المقارنة	التعلم النشط	التعلم التقليدي
١	الاهداف	معلنة يشارك المتعلمون في وضعها وتخطيطها	غير معلنة
٢	دور المعلم	ييسر ويدير ويرشد ويوجه وينظم	التلقين
٣	التعليمات	يشارك المعلم والمتعلم في وضع التعليمات	يصدرها المعلم
٤	الوسائل	تعلمية	تعليمية
٥	جلوس المتعلمين	التنوع في الجلوس وحرية الحركة	مقاعد ثابتة
٦	الاسئلة	المتعلمون يشاركون في طرح الاسئلة على	المعلم يسأل

		المعلم والمتعلم	
٧	التواصل	في الاتجاهات جميعها	في اتجاه المعلم فقط
٨	سرعة التعلم	كل متعلم يتعلم حسب قدراته	واحد لكل المتعلمين
٩	النواتج	فهم وحل المشكلات ومستويات عليا وابتكارية وجوانب مهارية ووجدانية	فهم وتذكر المعلومات
١٠	التقويم	مساعدة المتعلم على اكتشاف نواحي القوة والضعف وموازنة المتعلم بنفسه	اصدار حكم بالنجاح او الفشل ويقارن المتعلم بغيره دائما

(امبو سعيدي وهدى،٢٠١٦: ٣٤)

٨. الادوار الجديدة لكل من المعلم والمتعلم في التعلم النشط:

في ظل المفهوم الجديد للتعلم النشط فقد تكونَ لكل من المعلم والمتعلم ادوار مختلفة عن سابقتها.

أ. دور المعلم: تتمثل بالأدوار الاتية:

- التعليم يتمركز حول المتعلم بعد ان كان يتمركز حول المعلم .
- المعلم منظم للمعرفة بعد أن كان ناقلا لها.
- يعمل المعلم كمساعد للمتعلمين بعد ان كان يقوم بكل شيء.

ب. دور المتعلم: وتتمثل ادواره بما يلي:

- يسهم المتعلمون بطرح الاسئلة بعد أن كان تركيزهم فقط على اجابة الاسئلة.
- التعلم يكون بشكل تعاوني بعد ان كان بشكل تنافسي منفرد.
- دمج المواد العلمية في تعلمهم بعد ان كان التعلم بشكل منعزل.
- المتعلم نشط في تعلمه بعد ان كان متلقيا سلبياً.

(امبو سعيدي وهدى ،٢٠١٦: ٣٣)

بناءً على ما ذكر فأن التعلم النشط يتمركز حول المتعلم وعده محورا للعملية التعليمية ويكون المعلم هو ميسر ومنظم للمعرفة ، ويتدخل في الوقت المناسب عندما يكون هناك تعارض معرفي او من خلال مناقشات المتعلمين بالحلقات التعاونية او لتوضيح فكرة معينة اثناء سير الدرس.

٩. استراتيجيات التعلم النشط:

استراتيجيات التعلم النشط تشمل مدى واسعا من الانشطة التي تشارك في العناصر الاساسية، التي تحث المتعلمين على ان يطبقوا الاشياء التي يتعلمونها ، ويمكن ان تستخدم هذه الاستراتيجيات في حث المتعلمين على ان ينشغلوا في التفكير مع أقرانهم أو المجاميع الصغيرة، كذلك تجعلهم ينشغلون في ان يعبروا عن أفكارهم واكتشاف القيم والمواقف الشخصية وتقديم واستقبال التغذية الراجعة (ابو الحاج،٢٠١٧: ١٤٩)، نذكر بعض استراتيجيات التعلم النشط ونركز على استراتيجية شجرة المشكلات محور موضوع البحث الحالي:

أ. استراتيجية شجرة المشكلات.
ب. استراتيجية القارئ النشط.
ت. استراتيجية حوض السمكة.
ث. استراتيجية القوائم المركزة.
ج. استراتيجية الانشطة المتدرجة.
ح. استراتيجية المصفوفة الابتكارية.
خ. استراتيجية تعليم الاقران.
د. استراتيجية المراسل المستقل.
ذ. استراتيجية اصدقاء الساعة.

(ابو الحاج،٢٠١٧: ١٥٠)

ومخطط(٤)يوضح استراتيجيات التعلم النشط

مخطط (٤): استراتيجيات التعلم النشط (من اعداد الباحثة)

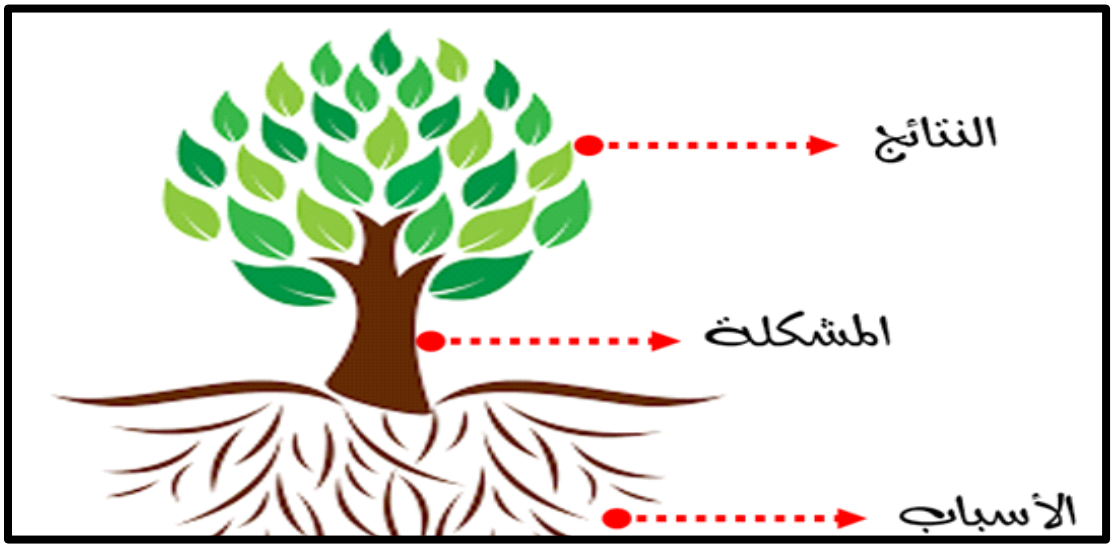
ثالثاً: استراتيجية شجرة المشكلات problem Tree Strategy:

١. مفهومها

شجرة المشكلات هي تصور معين او عنوان في منتصف الصفحة (للمساعدة على التركيز والتذكر) ثم ننظمه بطريقة منظمة، مستعملين كلمات دلالية، وصور ايضاً بدلاً من تدوين ما نرغب في تذكره في الجملة الاعتيادية وعندما نواصل رسم الشجرة، سيخلق عقلنا صورة متكاملة لكل المادة التي سنكتشفها. (الرويثي،٢٠٠٩: ٦٥)

وتقوم فكرة استراتيجية شجرة المشكلات على اساس تمكين المتعلمين من مهارات الدقة التحليلية للمشكلة الواحدة ، والتمييز بين جانبين مهمين هما: (اسباب المشكلة ،ونتائج المشكلة)، وان الهدف من هذه الاستراتيجية هو مساعدة المتعلمين على اكتساب مهارات الدقة التحليلية للمشكلات التي يتعرض لها المتعلم في درسه، وان وقت تنفيذ الاستراتيجية فيه شيء من الحرية اذ يمكن استخدامها تمهيداً في بداية الحصة أو نشاطاً في أثنائها أو

في نهايتها (الشويلي وآخرون،٢٠١٦: ٥٥) وشكل (١)(أ) يوضح شكل شجرة المشكلات مبيناً فيها الاسباب والمشكلة والنتائج:

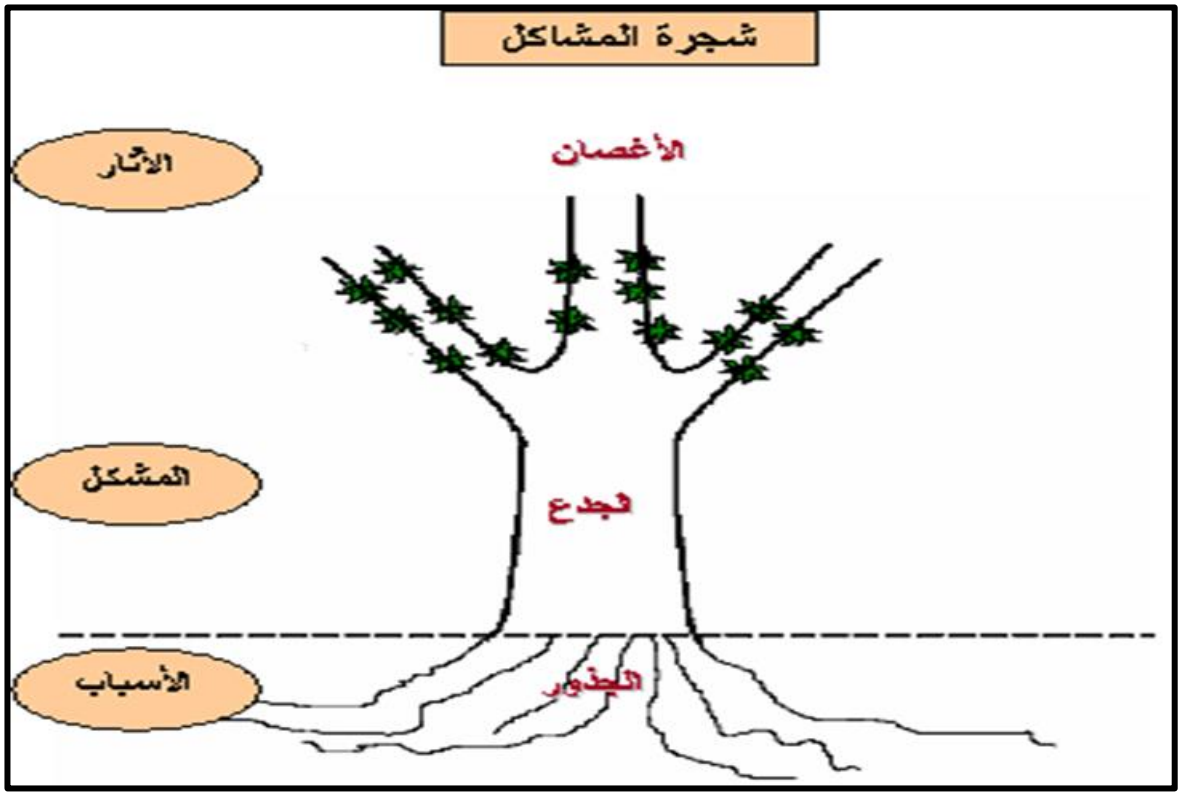


شكل (١)(أ) شجرة المشكلات

(امبو سعيدي وهدى ,٢٠١٩: ١٥٠)

٢. خطوات استراتيجية شجرة المشكلات:

أ. يرسم المعلم للمتعلمين الشجرة على السبورة وخطوات تنفيذها كما يلي:



الشكل(٢)(ب) شجرة المشكلات (من اعداد الباحثة)

ب.بعد ان يشرح المعلم للمتعلمين الدرس الذي يتعلق بالمشكلة او قضية معينة يوزع عليهم ورقة النشاط التي تتضمن الاستراتيجية، ويكتب المتعلمين المشكلة ثم أسباب المشكلة وأخيرا نتائجها.

ت.بعد الانتهاء من تنفيذ المتعلمين الاستراتيجية يناقش المعلم المتعلمين في أسباب المشكلة ونتائجها.

(امبو سعيدي وهدى ،٢٠١٦: ٥٢)

تبين لنا مما سبق ان شجرة المشكلات تمثل تقنية رسومية لتمثيل الافكار والملاحظات، وتعتمد على استعمال الرموز والالوان وتعبر عن مفهوم واحد مركزي او كلمة او فكرة ولها فروع كالشجرة من الافكار ذات الصلة ويمكن استخدامها في مجالات الحياة المختلفة ، وفي تحسين تعلمهم وتفكيرهم وبأوضح طريقة وبأحسن أداء بشري ،إذ تستخدم الفروع والصور والالوان في التعبير عن الفكرة وتستعمل طريقة من طرق استعمال الذاكرة

وتعتمد على الذاكرة البصرية في رسم توضيحي على شكل شجرة سهل المراجعة بقواعد وتعليمات ميسرة وهي تظهر الافكار بوضوح.

٣. انواع شجرة المشكلات:

هناك عدة انواع لشجرة المشكلات ومن هذه الانواع:

أ. **شجرة المشكلات الثنائية:** وهي الشجرة التي تحوي فرعين متشعبين من المركز.

ب. **شجرة المشكلات المركبة او متعددة التصنيفات:** تشمل أي عدد من الفروع الاساسية، وقد ثبت في ضوء التجربة ان متوسط عدد الفروع يتراوح بين ثلاثة وسبعة أفرع وهذا يرجع لكون العقل المتوسط لا يستطيع ان يحمل اكثر من سبعة مفردات اساسية من المعلومات، او سبع بنود في الذاكرة قصيرة المدى ومن ابرز مميزات هذا النوع أَنها تساعد على تنمية القدرات العقلية الخاصة بالتصنيف واعداد الفئات والوضوح والدقة.

ت. **شجرة المشكلات الجماعية:** يصممها عدد من الافراد معا في شكل مجموعات وابرز ميزة لهذا النوع من شجرة المشكلات أَنها تجمع بين معارف ورؤى عدد من الافراد، إذ أَنَ كل فرد يتعلم مجموعة متنوعة من المعلومات تخصه وحده، وعند العمل في مجموعات سوف تتجمع معارف افراد كل المجموعة، ويحدث ارتجال جماعي للأفكار وتكون نتيجته خريطة ذهنية جماعية رائعة ومميزة.

(Bloch,١٩٩٠: ٨١)

ث. **شجرة المشكلات المعدة عن طريق الحاسوب:** حديثا يمكن ان تُصمم شجرة المشكلات عن طريق الحاسوب، اذ ان هناك الكثير من برامج الحاسوب الآلي التي تساعد في إعداد وحفظ الرسوم والاشكال ، فهناك برامج تساعد على الرسم ، وبرامج اخرى تُعَد تطبيق متكامل على الموضوع بصورة مباشرة.

(Buzan, ٢٠٠٦: ١٢) نقلاً عن (الفيلي ،٢٠٢٠: ٣٤)

وقد اتبعت الباحثة النوع الثالث من شجرة المشكلات (شجرة المشكلات الجماعية) في بحثها.

٤. ادوات اعداد شجرة المشكلات:

توجد عدة ادوات يمكننا الاستعانة بها لتدوين الملاحظات:

أ. **الورق المقوى:** ورقة بيضاء غير مخططة.

ب. **الاسهم:** يتم الاستعانة بها لتوضيح كيفية تواصل الافكار المتناثرة بأجزاء مختلفة من شكل ما، ويكون السهم أَما أحاديا او مزدوج الرأس، ويشير الى اتجاهات امامية او خلفية.

ت. **الرموز والاشارات:** يمكن الاستعانة بالنجوم، وعلامات التعجب، وعلامات الاستفهام، وأَدوات الاشارة الاخرى جميعها الى جانب الكلمات، لتوضيح العلاقات والابعاد الاخرى.

ث. **الاشكال الهندسية:** بعض الاشكال الهندسية كالمربعات والمستطيلات والدوائر والقطع الناقصة،...الخ، يتم الاستعانة بها للإشارة الى مساحات ،او أَلفاظ متماثلة في الطبيعة، ولترتيب اولوية الاهتمامات.

ج. **الاشكال الابداعية:** يأتي الابداع نتيجة الاستعانة بالأبعاد الثلاثية في الاشكال الزخرفية التي تتلاءم مع الموضوع الذي توضع فيه.

ح. **الالوان:** تكمن الفائدة من استعمال الالوان في كونها منشط للذاكرة واداة مساعدة ابداعية تساعد في تحديد الفواصل بين المساحات الرئيسة في تعميمِ ما.

(بوزان، ٢٠٠٩: ١٦)

استخدمت الباحثة(الورق المقوى, الاسهم , الالوان).

٥. **خطوات رسم شجرة المشكلات:**

تحدد خطوات رسم شجرة المشكلات بما يلي:

أ. البدء من المنتصف وكتابة الفكرة الاساسية مع استعمال شكل او صورة معبرة عن الفكرة الرئيسة والصورة المركزية تساعد على التركيز.

ب. استعمال الالوان خلال الرسم، لان الالوان تعمل على لفت الانتباه والاثارة ,إذ اِنَها تضفي القوة على شجرة المشكلات.

ت. استعمال التفرعات بقدر المستطاع، مع الاكثار من شرح موضوع في فرع واحد وربط الفروع بالشكل المركزي، والوصل بين فروع المستويين الثالث والرابع بالمستويين الاول والثاني.

ث. التوصيل بين الفروع يأخذ شكل منحنيات لان الاقتصار على الخطوط المستقيمة تصيب الذهن بالملل، اما الفروع المنحنية والمترابطة، مثل فروع الاشجار فهي اكثر اثارة للانتباه.

ج. استخدام كلمة رئيسة واحدة تدل على الفكرة في كل سطر، لان الكلمة الرئيسة المفردة تمنح شجرة المشكلات المزيد من المرونة ،والقوة وكل كلمة مفردة تشبه عمليات الضرب الحسابية، ينتج عنها مجموعة من الروابط الذهنية والعلاقات المختلفة، وأقدر على توليد الافكار، مع امكانية اضافة ملاحظات على أي فرع بما لا يزيد عن جملة او جملتين.

ح. استعمال صورة معبرة قدر الامكان لوصف الافكار الفرعية، واذا كان الموضوع مشبعا او كبيرا يفضل توزيعه بين اكثر من شجرة مشكلات.

(Politt, ٢٠٠٣: ٥)

٦. مميزات شجرة المشكلات:

تمتاز شجرة المشكلات بعدة مميزات أبرزها:-

أ. وضوح الفكرة الرئيسة من الموضوع.

ب. ربط الفكرة الرئيسة بالأفكار والموضوعات بنحو متتابع.

ت. تساعد على الاستدعاء والمراجعة للأفكار والموضوعات بنحو شامل وفعال.

ث. تمكن من اكتشاف موضوعات وافكار جديدة ترتبط بالفكرة الرئيسة.

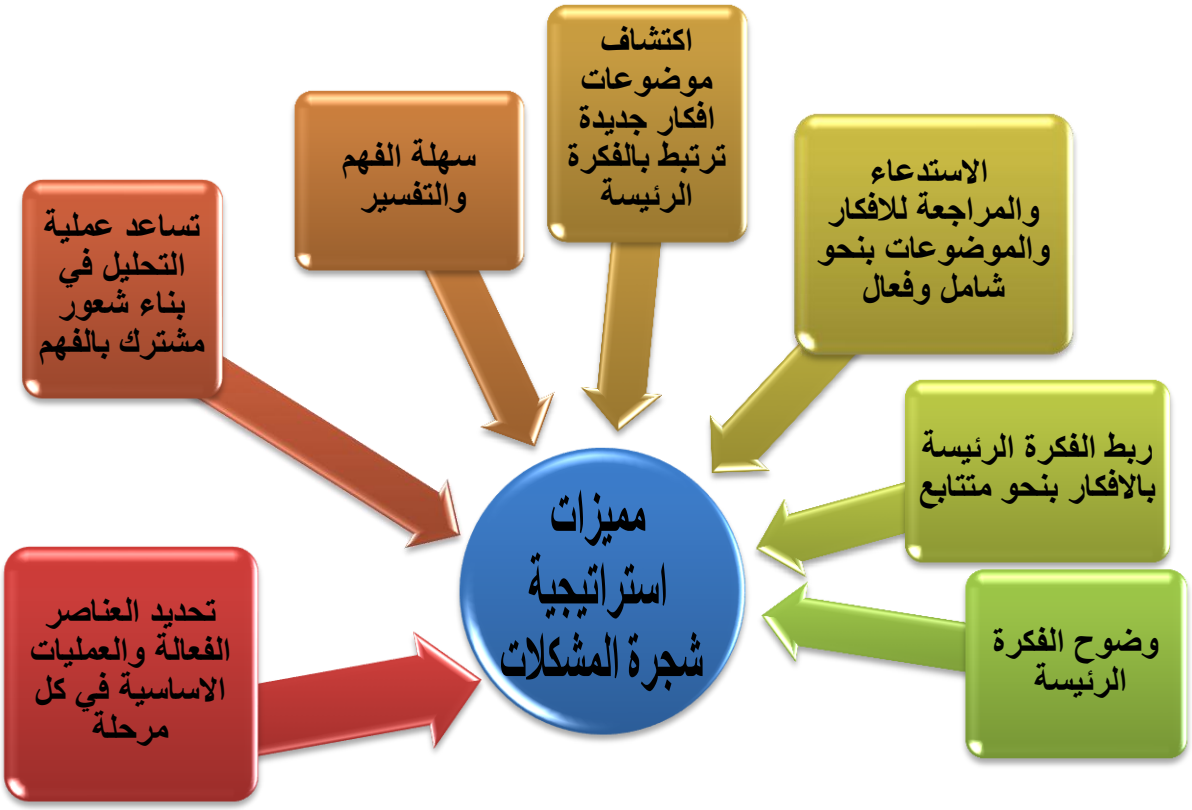
(محمود،٢٠٠٦: ٣٠)

ج. سهلة الفهم والتفسير، اذ يمكن للمتعلمين فهم نماذج شجرة المشكلات بعد شرح مختصر للموضوع.

ح. غالبا ما تساعد عملية التحليل في بناء شعور مشترك بالفهم والغرض والعمل .

خ. يمكن ان تساعد استراتيجية شجرة المشكلات في تحديد من ومالعناصر الفعالة والعمليات الاساسية في كل مرحلة؟

(امبو سعيدي وهدى،٢٠١٦: ٤٣)



مخطط (٥): مميزات شجرة المشكلات (من اعداد الباحثة)

٧. عيوب استراتيجية شجرة المشكلات:

من أبرز عيوب استراتيجية شجرة المشكلات هي:

أ. عند تحليل الموضوع المراد تحليله من خلال استعمال بيانات تتضمن عدة متغيرات مختلفة بالمستويات ،فأننا سنلاحظ أنها منحازة للصفات التي تحتوي على مستويات اكثر.

ب.يمكن لاستراتيجية شجرة المشكلات ان تكون معقدة جدا خصوصا عندما تكون هناك ارقام او اعداد غير مؤكدة ،او تم ربط الكثير من المخرجات بالموضوع.

(الجنابي، وآخرون، ٢٠٢٠: ٢١٩)

٨. فوائد استخدام شجرة المشكلات:

من ابرز فوائد استخدام شجرة المشكلات هي ما يلي:

أ. تمكن المعلم من القاء نظرة سريعة وشاملة على موضوع كبير او مسألة متشعبة.

ب. تمكن المعلم من التخطيط للطرائق التي ستتبعها او اتخاذ القرار، وسوف تجعل المعلم اين كان؟ واين سيذهب؟.

ت. تجمع كميات كبيرة من المعلومات في مكان واحد.

ث. تشجع المعلم على حل المشكلات بأن تسمح له برؤية أساليب مبتكرة وجديدة.

ج. تمنح المعلم متعة النظر اليها وقراراتها وتدبرها، وتذكرها.

(بوزان،٢٠٠٩: ٧)

وقد أشار الرفاعي الى ابرز الامور التي يمكن ان نحققها من وراء استراتيجية شجرة المشكلات هي:

أ. **الاختصار:** ان المعلومات جميعها ستكون في ورقة واحدة بدلا من وجودها في اوراق كثيرة.

ب. **السهولة:** سيجد المعلم خلال استعمال لشجرة المشكلات انها سهلة جدا حالما يمارسها يوميا.

ت. **التسلية:** ان شجرة المشكلات تعتمد على الاشكال والرسومات والالوان وهذه الخلطة تعطي المتعلم فترة مناسبة من التسلية مع الدراسة.

ث. **الاستراتيجية:** بعكس طرائق المذاكرة التي تعود عليها المتعلم في حياته الدراسية والتي تتسم بتزويده بالمعلومات في وقت قصير كفترة الامتحانات ،ثم تتبعها شجرة المشكلات تعطي استمرارية قد تطول الى سنوات.

ج. **التنظيم:** تعتمد شجرة المشكلات على تنظيم الافكار بصورة فعالة .

ح. **السرعة:** ان شجرة المشكلات تعتمد على الاشكال والالوان فأن استرجاعها من العقل سيكون سريعاً جداً، ان طبيعة العقل البشري من استرجاعه للمعلومات يركز على الصورة والالوان قبل الكلمات المطبوعة او المكتوبة وهنا يكون الربط السريع بين الكلمة والصورة.

خ. **التركيز:** ستدل شجرة المشكلات المتعلم حول التركيز في كل شيء في اثناء القراءة او الاستماع للدرس ، وفي اثناء الحوار والمناقشات داخل الصف وخارجه.

(الرفاعي،٢٠٠٩: ١٤٥)

٢. تطبيقات شجرة المشكلات في مجال التعليم:

يمكن استعمال شجرة المشكلات لشرح الدروس او تقويتها وذلك عن طريق اعداد شجرة المشكلات لدرس معين وتوضيح التفاصيل المتعلقة به، ويقدم للمتعلمين عن طريق استعمال جهاز العرض الرأسي، والبوربوينت سوف يثير انتباه المتعلمين ويدعم الفهم واستذكار المادة ويمكن اتباع نمط آخر في ضوء توزيع شجرة المشكلات للمتعلمين تحمل صورة الهيكل العام للشجرة، ويطلب منهم استكماله، او توزيع نسخ مصورة باللونين الابيض والاسود ليلونها المتعلمين بأنفسهم. نقلاً عن (الفيلي،٢٠٢٠: ٣٨) (Buzan, ٢٠٠٦: ٣٣)

كذلك يمكن استعمال شجرة المشكلات للتخطيط السنوي، يمكن ان تستعمل الخرائط الذهنية لمنح المعلم نظرة شاملة عن البرنامج التعليمي لسنة دراسية كاملة مع تعرف الاقسام الخاصة بكل مرحلة دراسية ونوعية الدروس التي ينبغي ان تدرس وأيضاً التخطيط لنصف العام الدراسي ويعد فرعا ثانويا للخطة السنوية. (بوزان،٢٠٠٩: ٩٢)

رابعاً: التحصيل chievement:

١. مفهومهِ:

يعد التحصيل الدراسي عنصرا اساسيا من عناصر العملية التعليمية عندما يتوقع المتعلم ان انجازه سوف يقيم في ضوء معايير التفوق بالموازنة بالمتعلمين الاخرين فالاختبار التحصيلي يقيس تحصيل المتعلم في موضوعات معينة، ومدى اتقان مهاراته في ميدان ما ومدى افادته في التعليم والخبرة بالنسبة للأخرين من زملائه ويهدف في بعض الاحيان الى تشخيص نواحي النقص في هذه الموضوعات وفي بعض المهارات الاساسية. (حمدان،٢٠٠٦: ٣٨)

ويمثل التحصيل الدراسي جانبا مهما في حياة المتعلم، وله دور كبير في حياة الفرد ومستقبله الوظيفي، لذا فأن الوصول الى مستوى تحصيل مرتفع يقع ضمن اولويات المتعلمين واولياء امورهم ، فتحصيل المتعلم الدراسي هو الوسيلة التي يتم بها انتقاله من صف الى اخر وهو الاساس المعتمد في تقييم المتعلمين في الفروع الاكاديمية والمهنية (السلخي،٢٠١٣: ١٥)

٢. اهداف التحصيل الدراسي:

أ. الحصول على معلومات وصفية تبين مدى استيعاب المتعلمين لما تعلموه من خبرات في المواد الدراسية.

ب.مقدار ما يتحقق من اهداف معرفية ووجدانية ومهارية.

وينظر الى التحصيل على أنَه المحك الاساس الذي يمكن من خلاله معرفة نواتج العملية التعليمية والوقوف على المستوى التعليمي للمتعلمين. (عفانة واحمد،٢٠٠٨: ٢٠٩)

ويعد التحصيل الدراسي عنصرا اساسيا في العملية التعليمية بسبب اهميته في تحديد مقدار ما تحقق من الغايات التربوية والاهداف التعليمية التي يتوقع ان يكون لها أثر واضح في العملية التعليمية والمتعلم. (الخالدي،٢٠٠٨: ٨٩)

ويستعمل التحصيل الدراسي لمعرفة التقدم الذي يحرزه المتعلم في مجال الدراسة ويعد التحصيل هو الناتج النهائي للتعلم بشكل عام فهو يمثل اكتساب المهارات والقدرات والمعارف التي تمكن المتعلم من استعمالها في حياته الحالية والمستقبلية. (علام،٢٠٠٠: ١٢٢)

ويلعب التحصيل الدراسي دورا مهما في الدراسات التجريبية البحثية لما يعطيه من نتائج دقيقة حول المعلومات والمعارف المرتبطة بأداء المهارات المراد تعلمها.

٣. اهمية التحصيل الدراسي:

يرى (الربيعي، واخرون: ٢٠١٣) ان هنالك نقاطا تعبر عن اهمية التحصيل الدراسي هي:

أ. يعد مؤشرا لإنجاح العملية البحثية في تحقيق أهداف محددة.

ب.يدل على مستوى السلوك بلغة المبحوث في مجال البحث.

ت. عن طريق التقديرات او النتائج المأخوذة من القياس يمكن التعديل او التطوير في اجراءات التعليم او التعلم.

(الربيعي وآخرون ،٢٠١٣: ٤٦)

٤. مبادئ التحصيل الدراسي:

يوضح (اسماعيلي ،٢٠١١) مبادئ التحصيل الجيد على النحو الاتي:

أ. **الاصالة والتجديد:** ان الروتين يقتل روح الاستكشاف والابداع ويجب تطبيق ذلك في النشاطات التعليمية ويتم بذلك اخضاع المتعلم الى مواقف جديدة ومستمرة، إذ يجد نفسه مضطرا لبذل جهد فكري بتصور ويثبت بممارسة فالحداثة والتجديد تخلق روح التحدي والتفكير العلمي والمنطقي لدى المتعلم وتساعده على زيادة تحصيله الدراسي.

ب. **التعزيز:** لقد عرف بين وجهات النظر السلوكية المعاصرة القائمة على التعزيز(التدعيم)، إذ نجد "جثري" قد اضطر الى التعامل مع حقائق التعلم المكافئ المثاب الذي له تأثيره على مختلف الجوانب العقلية خاصة لدى الطفل وكذلك نجد العالم "سكنر" يرى انه قد اصبح للمعززات اكثر شهرة في استعمالها عند علماء النفس ،الذين يرون ان التعزيز له تأثير على مختلف الجوانب العقلية خاصة لدى الطفل، إذ نجد ان مختلف مفكري التربية وخاصة التعليم يرون ان التعزيز في التعليم له تأثير في التحصيل الدراسي.

ت. **المشاركة:** تعمل المشاركة على تنمية الذكاء والتفكير لدى المتعلم، وتخلق روح المنافسة بين المتعلمين التي تمكنهم من اكتشاف اخطائهم وتصحيحها، وتنمية رصيدهم العلمي، وتحسين تحصيلهم الدراسي في آخر المطاف، ومن ثم يكون المتعلم قد أكتسب خبرات ومهارات دراسية جديدة تساعده على التوافق النفسي والمدرسي بدرجة ملائمة له.

ث. **الدوافع:** ان الدافعية بطبيعتها لها تأثير واضح، فالمعلومات التي يتم اكتسابها يمكن ان تصبح طرفا باعثا للسلوك في الوقت الحالي إذ إنَ لكل متعلم دوافع نفسية واجتماعية تدفعه نحو المدرسة، او تمنعه عنها، وهنا يجب الكشف عن هذه الدوافع واستغلالها كمحركات لقدرات المتعلم واستغلالها جيدا من طرف مصالح التوجيه وخاصة في التعليم لتحفيز المتعلمين على التحصيل الايجابي البَناء، إذ يمكن ان نجد ان الدافعية تتشكل بفعل عوامل خارجية ترجع لعناصر التنشئة الاجتماعية.

ج. **الاستعدادات والميول:** ان العوامل والاستعدادات النفسية والجسمية والعقلية والوجدانية والاجتماعية هي عوامل مرتبطة ارتباطا وثيقا بعضها بعض الاخر ، وتعد عاملا حاسما في عملية التحصيل فكلما زاد ميل المتعلم الى نوع من انواع الدراسات او التخصصات واستعداداته له كلما زاد تحصيله فيها والعكس صحيح. (اسماعيلي،٢٠١١: ٦١)

٥. اسباب ضعف التحصيل الدراسي:

ان ضعف التحصيل الدراسي يرجع الى العديد من الاسباب نذكر منها:

أ. **اسباب نفسية:** وهي التي تتعلق بالإهمال والاضطرابات السلوكية والشعور بعدم وجود دافع نحو الدراسة.

ب. **اسباب صحية:** وتشمل المعوقات البصرية والسمعية والذهنية والحركية والتي تجعل المتعلم غير قادر على التركيز واداء اختباراته بطريقة جيدة.

ت. **اسباب اقتصادية واجتماعية:** من الاسباب الاجتماعية التي تؤدي الى التأخر الدراسي ما يأتي:

- التمييز بين الابناء.
- الاضطراب الاسري.
- كثرة المشاكل الاسرية وعدم التكيف بين افراد الاسرة.

ث. **المدرسة:** مثل بُعد المواد الدراسية عن الواقع وكذلك اضطراب العلاقة بين المعلمين انفسهم والنقص في وسائل التعليم والاجهزة المدرسية.

(الهمص،٢٠٠٩: ٥٠٤)

٦. العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي:

أ. **العوامل التربوية:** وهي العوامل المتعلقة بالعملية التعليمية، ويمكن تلخيصها بما يأتي:

- **عوامل تتعلق بالمادة الدراسية وتشمل:** مدى صعوبة المادة ،ومحتوى المادة ،ومستوى تنظيمها، ومدى ارتباطها بحياة المتعلم.
- **عوامل تتعلق بالمعلم وتشمل:** طريقة التدريس التي يستخدمها والانشطة التي يقوم بها، ووسائل التقويم التي يتبعها، ومراعاته للفروق الفردية بين المتعلمين، وطريقة تعامله معهم.

- **عوامل تتعلق بالمدرسة وتشمل:** ادارة المدرسة، الامكانات المدرسية من حيث حجم الفصول، وتوافر الوسائل التعليمية والكتب وغيرها.

ب. **العوامل الشخصية:** وهي العوامل التي تخص المتعلم واسرته وطبيعة المجتمع الذي يعيش فيه ويمكن تتلخص في الاتي:

- **العوامل الصحية والنفسية:** وتشمل صحة المتعلم من العضوية والنفسية، ومستوى قدراتهم العقلية، والميول والاتجاهات والاستعدادات والثقة بالنفس والدافعية للتعلم.
- **العوامل الاسرية والاجتماعية وتشمل:** مستوى التعليم للوالدين، ونوع العلاقات الاسرية والحالة الاقتصادية للأسرة.

(نصر الله،٢٠١٠: ٥_١٢)

خامساً: الدافعية

١. مفهومها:

يعد موضوع الدافعية من اكثر موضوعات علم النفس وأبرزها واكثرها دلالة سواء على المستوى النظري او التطبيقي فلا يمكن حل المشكلات السيكولوجية دون الاهتمام بدوافع الكائن الحي والتي تقوم بالدور الاساس في تحديد سلوكه كماً وكيفاً (غباري،٢٠٠٨: ٢٧٣)

إذ تشكل الدافعية ملتقى اهتمام العاملين في العملية التعليمية من متعلمين ومعلمين ومرشدين ومدراء وكل من له علاقة او صلة بالعملية التعليمية، اذ لاقت الدافعية، اهتمام كبير جدا من قبل المهتمين في مجال علم النفس بشكل عام وعلم النفس الدوافع بشكل خاص،إذ ينظر للدافعية عادة على إنَها المحركات التي تقف وراء سلوك الكائن الحي على حد سواء، فهناك سبب او عدة اسباب وراء كل سلوك وهذه الاسباب ترتبط بحالة الكائن الحي الداخلية عند حدوث السلوك من جهة ومثيرات البيئة الخارجية من جهة اخرى. (ابو جادو ،٢٠١٤: ٢٩١)؛ ويعرف الدافع المعرفي**Cognitive Motivation** على انه:هو

حالة داخلية تحرك افكار المتعلم ومعارفه وبناه المعرفية ووعيه وانتباهه وتلح عليه لمواصلة الاداء للوصول الى حالة توازن معرفية (قطامي ونايفة، ٢٠٠٠: ٢١٦)

ويعد الدافع المعرفي من المفاهيم التي تمت بلورته في نظرية النمو والتطور المعرفي لدى العالم السويسري (جان بياجيه) ويسمى الدافع المعرفي لدى بياجيه بالتوازن المعرفي إذ يفترض ان يكون هدف النمو المعرفي للمتعلم هو الوصول الى حالة التوازن المعرفي ويتحقق هذا التوازن كما أشار (القطامي، وآخرون،٢٠١٠) بالاتي:

أ. المرور من حالة المعرفة التي يغلب عليها التمثل للوصول الى حالة التكيف المعرفي.
ب. الوصول الى حالة التنظيم الذاتي المناسب للخبرات والاستعدادات الموجودة عند المتعلم.
ت. الوصول الى المعرفة والتخلص من حالة الاضطراب الناتج من عدم ملائمة التعلم لحالة التطور المعرفي التي يمر بها المتعلم.
ث. التخلص من حالة التشويه المعرفية.
ج. الاستيعاب والفهم الذي يخلص المتعلم من حالة اختلال التوازن.
ح. الوصول الى حالة الاغلاق المعرفي.
خ. حل المسألة الصعبة التي يشعر المتعلم انها تتطلب طاقة معرفية غائبة يتحدى فيها ذاته للوصول الى الحل (حالة التوازن).
د. فرص التحدي تمثل فرص تطوير الخبرات التي يتفاعل معها المتعلم لتحقيق مفهوم الخبرة والسيطرة الذهنية.

(القطامي، وآخرون،٢٠١٠ : ٢٩٨)

إن مفهوم الدافع المعرفي مثله مثل غيره من المفاهيم السيكولوجية الاخرى، كالإدراك والتذكر والتعلم، بمثابة تكوين فرضي تستدل عليه في سلوك الكائن الحي. (غباري، وآخرون،٢٠٠٨: ١٥)

والدافع المعرفي هو من العوامل المهمة لقدرة المتعلم على الإنجاز والتحصيل ،لكونه على علاقة بميوله ورغباته واتجاهاته فيقوم بتوجيه انتباهه الى بعض النشاطات التي تؤثر في سلوكه وتحثه على العمل والمثابرة بشكل فعال، كذلك إن للدافع المعرفي اهمية

كبيرة جدا من الوجهة التربوية، لكونه أحد الاهداف التربوية ذاتها، وان استثارة الدافع المعرفي لدى المتعلمين يجعلهم يمارسون نشاطات معرفية اضافية خارجة عن اطار عملهم المدرسي، وتحديدا في حياتهم المستقبلية (الحيلة،٢٠٠٠: ٢٣٢).

ويشير الدافع المعرفي الى مدى السعادة التي يشعر بها المتعلم واستمتاعه اثناء القيام بأشكال من سلوك التفكير فالأشخاص الذين يمتلكون هذا النوع من الدوافع بمستوى مرتفع يحبون حل الالغاز، والقيام بنشاطات تتطلب القدرة على الاستدلال وحل المسائل الحسابية. ومن الاهمية ان نعرف ان هذا الدافع لا علاقة له بالذكاء ولكن قد يكون لهذا الدافع علاقة متوسطة ربما مع التحصيل الاكاديمي في المدارس، فضلاً عن اثر هذا الدافع بالتحصيل المدرسي الاكاديمي، فأن له علاقة قوية بعمليات الاتصال الاقناعية التي يتعرض لها الانسان ، كذلك فأن المتعلمين مرتفعي الدافع المعرفي يقضون معظم أوقاتهم بالتفكير بالعالم من حولهم ومحاولة اكتشاف حلول للمشكلات التي تنتشر في هذا العالم بخلاف ذوي الدافع المعرفي المنخفض الذين لا يهتمون كثيرا بهذه الامور (غباري.وآخرون، ٢٠٠٨: ٢٢٢- ٢٢٣)

ويعد الدافع المعرفي المحرك الاول والموجه الاول للفهم والمعرفة ، وإنَه يوجِه المتعلم لتلقي المثيرات والانتباه اليها ومن ثم ترميزها وحفظها وتنظيمها وقد أدى هذا بالباحثين الى جعل الدافع المعرفي احد مظاهر تشغيل المعلومات ومعالجتها (نشواتي،٢٠٠٣: ١١٢)

ويرى(صالح، ٢٠٠١) بأن الدافع المعرفي له دور كبير وأساسي في رفع مستوى أداء المتعلمين وإنتاجيتهم في مختلف الانشطة المدرسية التي يوجهونها، فلابد من الانتباه للحفاظ على مستوى الدافع المعرفي والسعي لزيادته عند المتعلمين وهذا يمكن ان يضع مسؤولية كبيرة للحفاظ على استمرارية الدافع المعرفي للمتعلمين في المراحل المدرسيةجميعها حتى لا تضعف او تلين بظروف بيئية مختلفة. (صالح،٢٠٠١: ٢٥٦)

٢. النظريات التي فسرت الدافع المعرفي:

أ. **النظرية المعرفيةCognitive Theories:** ان الدافع الى المعرفة والفهم يتولد من خلال التفكير والعمليات العقلية, ان الانسان كائن عقلاني، يتمتع بأراده قوية تمكنه من ان يتخذ قرارات واعية، ويؤكد هذا المنظور على بعض المفاهيم ,كالقصد والنية والتوقع , لان النشاط المعرفي للمتعلمين يتولد من دوافع ذاتية ,مثل حب الاستطلاع والاكتشاف , والسعي الى المعرفة. (Bruing et al ,١٩٩٥: ٣٢٢)

وتتضمن النظرية المعرفية النظريات الاتية:

- **نظرية (الاتساق _التنافر)المعرفي (Festinger&Heider):** ظهرت هذه النظرية في عام (١٩٥٠) ومؤسسها(**Festinger& Heider**)وطور هذه النظرية كلُ من(ديوتِج وبارْكَر) في الستينات, مضمون هذه النظرية هو عندما تتصارع او تتناقض الجوانب المعرفية للمتعلم يشعر بعدم الارتياح او التنافر المعرفي, من خلال البحث عن التفكير السليم والمنطق , بحيث تبرز الحقائق وتتناسق الافكار للوصول الى التناسق المعرفي.

وقد حدد فستنجر "Festinger" المواقف التي ينشط فيها الدافع المعرفي:

- اذا لم تتسق الجوانب المعرفية للفرد مع المعايير الاجتماعية.
- عندما يتوقع المتعلم حدوث ما يقع بدلا عنه.
- عندما يقوم المتعلم بسلوك يختلف مع اتجاهاته العامة.

(دافيدوف، ١٩٨٣: ٤٣٦_٤٣٧)

- **نظريــة بيــاجيه "Piaget" الارتــقاء المــعرفي:** تؤكد نظرية بياجيه ان فقدان التوازن المعرفي يثير الدافع المعرفي للمتعلمين ,لتعلم الجديد من المعرفة لحل مشكلات منهجية وغير منهجية وذلك من خلال عمليتي التنظيم والتكيف, وبناء المخططات .وان النمو المعرفي والاستعداد المعرفي محددان بمراحل نمائية ضرورية ومتسلسلة وهي ما سماها بياجيه (مراحل النمو المعرفي): المرحلة الحسية الحركية ومرحلة قبل العمليات الحسية ,ومرحلة العمليات المجردة. وعليه فأنه عندما يتم استعادة التوازن فأن المتعلم يصبح في مستوى عقلي اعلى من السابق(عدس، ١٩٩٩: ٦٧).

كما أشار (Carrol,١٩٨١)، الى ان بياجيه أكد على ضرورة وجود الاستعداد لكي يكون التعلم فعالاً(الطائي,٢٠١١: ٦٧)

- **نظريـــــة برونـــــر"Bruner" الادراك التكويني:** ان التعلم الاكتشافي في نظر (برونر) يقوم على جهد المتعلم نفسه, يجد ان المادة التي يحاول تعلمها لم تعد منسقة مع منظومته المعرفية, انه يحس حيالها بالتناقض والتعارض الذي يولد نوعاً من القَلَقْ والتوتر الذي يدفع المتعلم الى اعادة تعقيب تمثيلاته لمعطيات مادة التعلم، مما يؤدي الى زيادة اشكال استثمار المخزون المعرفي , ومن ثم فأن التجديد في نواتج المعالجة يؤدي في النهاية الى جعل النواتج ,بالنسبة للمتعلم بمثابة غذاء جديد لمخزونه المعرفي ,يزيد من فعالية الاداء (عريفج,٢٠٠٠: ١٢٩).

ب. **نظرية دافع الانجاز(Achievement motive theories):** بدأ ظهور مفهوم الدافع الى الانـجاز لدى موراي "Murray"؛ اذ وضح ان شدة دافع الانجاز تظهر عندما يسعى المتعلم للقيام بالأعمال الصعبة؛ وقد استعمل موراي مفهوم الدافع للإنجاز مرادفا لمفهوم القوة, وايضاً مرادفا لمفهوم الحاجة للتفوق (Need for superiority)، وافترض "ماكليلاند ان دافع الانجازتكوين" فرضي يتضمن الشعور او الوجدان المرتبط بالأداء بهدف المنافسة لتحقيق معايير الامتياز وان هذا الشعور يتضمن جانبين هما: الامل في النجاح والخوف من الفشل. (عبد العال، ١٩٩٠: ٣٩).

ت. **نظريـــــة الحاجات(Needs theories):** برز الاتجاه الانساني كردة فعل للمدرسة السلوكية، والمدرسة التحليلية؛ لذا أشار اعلام المدرسة (ماسلو، وموراي)، الى انه المدرسة السلوكية والتحليلية لم تقدما تفسيرا واضحاً حول ما يدفع الناس الى القيام بسلوك ما.ان العامل المشترك بين النظريات الانسانية في تفسير مفهوم الدافع المعرفي , هو ان الناس مدفوعون بشكل متواصل بحاجات فطرية لتحقيق امكانياتهم الكامنة ,وعليه ترى المدرسة الانسانية انه حتى نستثير الدافع المعرفي عند المتعلمين, يجب العمل على تشجيع امكانياتهم الداخلية مثل احساسهم بالتقدير والاستقلال وتحقيق الذات.

(البيلي وآخرون,١٩٩٧: ٢٦٧_ ٢٦٨)

٣. ابعاد الدافع المعرفي:

حدد (محمود، ٢٠٠٤) ابعاد الدافع المعرفي على النحو الاتي:

أ. السعي للمعرفة.

ب.حب الاستطلاع.

ت.الاكتشاف والارتياد.

ث.الرغبة في القراءة.

ج. طرح الاسئلة

(محمود,٢٠٠٤: ٤٦)

أما (فرج الله,٢٠١٢) فقد حدد ابعاد الدافع المعرفي على النحو الاتي:

أ. السلوك الاستكشافي.

ب.حب الاستطلاع.

ت.الاستعلام والتقصي

ث.الحساسية للمشكلات.

(فرج الله,٢٠١٢: ٦٢_ ٦٣)

كما صنف (صالح،٢٠١٢) ابعاد الدافع المعرفي بالاتي:

أ. السلوك الاستكشافي.

ب.حب الاستطلاع.

ت.السعي للمعرفة.

ث.الاستعلام والتقصي.

ج. قبول التحديات في سبيل الحصول على المعرفة.

(صالح,٢٠١٢: ٦٨_٦٩)

وصنف (البغدادي واخرون، ٢٠١٤) ابعاد الدافع المعرفي على النحو الاتي:

أ. رغبة الفرد في الحصول والاستزادة من المعرفة.

ب.الاستمتاع بالحصول على المعرفة والمعلومات.

ت.المثابرة وتحمل الصعاب للحصول على المعرفة والمعلومات.

ث.رغبة الفرد في المعالجة اليدوية لموضوعات المعرفة.

ج. رغبة الفرد في المشاركة في المواقف المعرفية.

(البغدادي,٢٠١٤: ٣٥٥)

ومن خلال ما تم استعراضه من ابعاد الدافع المعرفي ,وفي ضوء اتفاق اغلب الباحثين والرجوع الى اراء ذوي الخبرة في مجال العلوم التربوية تم تحديد الابعاد الاساسية للدافع المعرفي المعتمدة في بناء المقياس وعلى النحو الاتي:

أ. **السعي الى المعرفة:** اي ان الافراد الذين يتمتعون بمستويات مرتفعة من الدافع المعرفي لديهم دافعية طبيعية للبحث عن المعرفة، ولهذا فأنهم يحصلون على قدر اكبر من المعلومات ويشاركون في نشاطات معرفية مختلفة ومتنوعة في مختلف المجالات والمواقف.

ب.**الاستمتاع بالحصول على المعرفة:** يعد الدافع احد السمات المستقرة والتي يمكن ان تؤثر عليها بعض العوامل الموقفية المحددة وان هناك فروق فردية بين الافراد في هذه النزعة؛ فالأفراد الذين لديهم مستويات مرتفعة من الدافع المعرفي يكونوا اكثر استمتاعا واندماجا نحو الدخول في التحديات المعرفية المختلفة وبذل الجهد فيها من اجل الوصول الى المعرفة وتوليدها في حين ان الافراد ذوي المستويات المنخفضة من الدافع المعرفي لا يستمتعون ببذل الجهود المعرفية فهم لا يتشاركون في حل المشكلات المعرفية.

ت.**معالجة المعلومات:** ان الافراد الذين يتمتعون بمستويات مرتفعة من الدافع المعرفي يتميزون بأنهم اكثر ميلا الى تنظيم المعلومات وتفصيلها وتقييمها مقارنة بمن يتمتعون بمستويات منخفضة من الدافع المعرفي.

٤. دور الدافع المعرفي في عملية التعلم:

أ. **الوظيفة التنشيطية والحافزة:** التنشيط هو عبارة عن المستوى العام لقابلية السلوك للاستثارة ،وفي التربية يفضل تعريف التنشيط على انه مستوى الانتباه او اليقظة العام عند المتعلم على ان يقدم المعلم بطريقة محببة ملفتة للنظر يعمل على جذب الانتباه ومن ثُمَ اشراك المتعلم في عملية التعلم، وكذلك يقوم المعلم بتقديم مكافأة التحصيل بطريقة تعمل على تشجيع جهد أكبر من جانب المتعلم وهذا يُعَد أبسط وصف للحافزية

عند المعلم، لان الحوافز هي موضوعات الاهداف او الرموز التي يستعملها المعلم ليزيد درجة النشاط، وذلك من خلال التغذية لنتائج الاختبار، المدح المنطوق او المكتوب، الدرجات المستعملة كحوافز، التشجيع، التعاون والمنافسة. (غباري،٢٠٠٨: ٤٢)

ب. **الوظيفة الاستثارية للدوافع:** تنشيط وتحريك السلوك ولا يكون مسببا للسلوك ويحمل بين طياتها مزيج بين جانبين هما:

- **الاستثارة من الناحية السيكولوجية:** هي حالة الاستنفار العام للمتعلمين تتطلب الانتباه واليقظة.
- **الاستثارة من الناحية الفسيولوجية:** هي التغيرات الملحوظة في فسيولوجية المتعلمين والتي تضم التغيرات الكهربائية في الجهاز العصبي.

وان طبيعة الاستثارة تكمن في مصدرين هما كما يبين (الموسوي،٢٠١٥):

- **الاستثارة الخارجية:** ومصدرها البيئة، ويمثلها دور المعلم في الصف.
- **الاستثارة الداخلية:** مصدرها الافكار والرموز الصادرة من القشرة الدماغية عند المتعلم.
- ان المتعلم اذا لم تُستثر دافعيته بأحد هذين المصدرين فأنه يسرح في أحلام يقظته وتحدد العلاقة بين الاداء والاستثارة من خلال افتراضين هما:
- لكل نوع من انواع النشاط المدرسي مستوى معين من الاستثارة.
- عندما يقوم المتعلم بأداء معين فأنه يسلك طريقة تحتفظ بمستوى الاستثارة التي يسمح باستمرار الاداء.

(الموسوي،٢٠١٥: ٨٥_ ٨٦)

ت. **الوظيفة الباعثة:** تعني المتغيرات البيئية التي لها تأثير ديناميكي مكتسب والتي تمثل بأنماط وأساليب متعددة للمدح، او التشجيع والذم او التأنيب، كذلك تضم المنافسة والتعاون والبواعث هي اهداف موضوعية او رموز يستعملها المعلم لتحقيق زيادة في حيوية المتعلم تتمثل بالمدح او التشجيع والذم او التأنيب اللفظي او الكتابي ان أثر البواعث لابد ان يقدم في الوقت المناسب، لان نتائج البواعث تؤثر في التعلم المتوقع

وتمنح المتعلم قناعة وكي تصبح فيما بعد مصدرا اساسيا للدافعية نحو التعلم (الموسوي،٢٠١٥: ٩٠)

٥. اسباب تدني مستوى الدافع المعرفي عند المتعلمين:

حدد (غباري،٢٠٠٨)و(قطامي ونايفة,٢٠٠٠) اسباب تدني مستوى الدافع المعرفي في ثلاثة مجالات وهي:

أ. **الادارة الصفية:** يذكر المنصوري المشار اليه في (غباري،٢٠٠٨) انه من الممكن تحديد اهمية الادارة الصفية في العملية التعليمية، من خلال كون عملية التعليم الصفي تشكل عملية تفاعل ايجابي بين المعلم والمتعلمين، ويتم هذا التفاعل من خلال نشاطات منظمة ومحددة تتطلب ظروفا وشروطا مناسبة تعمل الادارة الصفية على تهيئتها، كما تؤثر البيئة الصفية التي يحدث فيها التعلم على فعالية عملية التعلم نفسها، وعلى الصحة النفسية للمتعلمين؛ فاذا كانت البيئة التي يحدث فيها التعلم بيئة تتصف بتسلط المعلم، فأن هذا يؤثر سلبا في شخصية متعلميه وحبهم للاكتشاف وحب الاستطلاع من جهة، وعلى نوعية تفاعلهم مع الموقف التعليمي من جهة اخرى؛ ومن الطبيعي ان يتعرض المتعلم داخل غرفة الصف الى منهاجين: احدهما اكاديمي، والاخر غير اكاديمي، فهو يكتسب اتجاهات مثل: الانضباط الذاتي، والمحافظة على النظام ،وتحمل المسؤولية، والثقة بالنفس ،وأساليب العمل التعاوني، واحترام الآراء ومشاعر الاخرين، ان مثل هذه الاتجاهات يستطيع المتعلم ان يكتسبها، اذا ما عاش في اجوائها وأسهم في ممارستها وهكذا، فمن خلال الادارة الصفية يكتسب المتعلم مثل هذه الاتجاهات في حالة مراعاة المعلم لها في ادارته الصفية، وخلاصة القول انه اذا اريد للتعلم الصفي ان يحقق اهدافه بكفاية وفاعلية فلابَد من ادارة صفية فعالة. (غباري،٢٠٠٨: ١٦)

ب. **الاستعداد للتعلم:** من اسباب ضعف الدافع المعرفي هو عدم توافر الاستعداد للتعلم ،ويقصد بالاستعداد "الحال التي يكون فيها المتعلم قادرا على تلبية متطلبات موقف التعلم والخبرة التي تعرض له". وقد تم تحديد نوعين من الاستعداد على وفق اتجاهات بياجيه الذي حدد الاستعداد النمائي إذ أفترض ان المرحلة التطورية النمائية التي يمر بها المتعلم تحدد مدى استعداده وتمثل الخبرة التي تقدم له (قطامي ونايفة،١٩٩٩: ١٧٣)

ج .المواد والخبرات التعليمية:

هناك بعض المواد التي تسهم في تدني مستوى الدافع المعرفي وهي كالاتي:

أ. غموض الاهداف التي يتطلب من المتعلم تحقيقها وعدم تدرجها.

ب. عدم تناسب الهدف المطلوب تعلمه مع القدرات العقلية للمتعلمين .

ت. عدم مراعاة ميول المتعلمين واتجاهاتهم نحو التعلم.

ث. اهمال توضيح اهمية الخبرة التعليمية في بداية الدرس.

ج. اهمال التركيز على استراتيجيات التفكير في معالجة المواد التعليمية.

(قطامي ونايفة،٢٠٠٠: ٢٤٠)

٦. دور المعلم في أثارة الدافع المعرفي:

ان استثارة الدافع المعرفي للمتعلم له اهمية كبيرة لنجاح اي موقف تعليمي ، وان البرامج التعليمية مهما بلغت دقتها لن تستطيع التوصل الى النتائج اذا لم تتضمن مايثير الدافعية للمتعلمين واوضح (الفرماوي، ٢٠٠٤)عدة امور تساعد المعلم لأثارة الدوافع المعرفية الداخلية والخارجية وأبرزها:

أ. دور المعلم في اثارة الدوافع الداخلية:

- يربط باستمرار بين المحتوى التعليمي وحاجات المتعلمين .
- يبين ان المحتوى التعليمي بحد ذاته هدف وغاية.
- يحضر خطط باستمرار تحتوي على التشويق والاثارة لاستثارة الدافع المعرفي .

ب. دور المعلم في اثارة الدوافع الخارجية:

- يساعد المتعلمين في توقع نتاجات التعلم.
- يعطي المتعلم نوعا من التغذية الراجعة.
- يعطي مكافئات للمتعلمين بصورها المختلفة.

(الفرماوي،٢٠٠٤: ٧٠_ ٧١)

المحور الثاني: دراسات سابقة:

بعد اطلاع الباحثة على الدراسات والادبيات السابقة لم تجد الباحثة أي دراسة عربية او محلية تناولت استراتيجية شجرة المشكلات متغيراً مستقلاً في مادة العلوم، وأيضاً ستتناول الباحثة دراسات سابقة للمتغير التابع (الدافع المعرفي) وقد تم ترتيبها على وفق الترتيب الزمني.

❖ **الدراسات السابقة التي تناولت الدافع المعرفي:**

جدول (٢): الدراسات السابقة التي تناولت الدافع المعرفي

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية	حجم وجنس العينة	المادة الدراسية	أداة البحث	الوسائل الاحصائية	أهم النتائج
١	رضوان (٢٠٠٤) فلسطين	معرفة الدافع المعرفي والبيئة الصفية وعلاقتهما بالتفكير الابتكاري لدى طلبة الصف الرابع	المرحلة الاعدادية	٤٠٠ من طلبة الصف الرابع الاساس	.....	مقياس البيئة الصفية لفريز وفيشر، اختبار التفكير الابتكاري لتروانس، مقياس الدافع المعرفي	ومعامل ارتباط بيرسونt-Test	وجود فروق ذي دلالة احصائية بين منخفضي الدافع المعرفي ومرتفعي الدافع المعرفي في قدرات التفكير الابتكاري(طلاقة، مرونة، أصالة) لصالح مرتفعي الدافع المعرفي
٢	الجلبي (٢٠١٦) العراق	معرفة فاعلية كل من انموذجي فراير ودانيال في اكتساب المفاهيم	المرحلة المتوسطة	٤١ طالب	الكيمياء	اختبار المفاهيم العلمية، مقياس	مربع كاي، معامل ارتباط بيرسون t-Test	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة

		العلمية وتنمية الدافع المعرفي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط				الدافع المعرفي		الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية ومقياس الدافع المعرفي
٣	الشريفي (٢٠١٧) العراق	معرفة فاعلية المحطات العلمية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء والدافع المعرفي لديهم	المرحلة المتوسطة	٦٦ طالب	الفيزياء	مقياس الدافع المعرفي واختبار تحصيلي	معامل الصعوبة، ارتباط بيرسون معادلة الفا كرونباخ، معادلة حجم الاثر	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة
٤	الفتلاوي (٢٠١٨) العراق	معرفة فاعلية التدريس المستند الى نظرية التعلم المنظم ذاتيا في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء والدافع المعرفي لديهم	المرحلة المتوسطة	٦٠ طالب	الكيمياء	اختبار تحصيلي ومقياس الدافع المعرفي	معامل الصعوبة، ارتباط بيرسون معادلة الفا كرونباخ، معادلة حجم الاثر	تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة

جوانب الافادة من الدراسات السابقة:

١. بلورة مشكلة البحث وتحديدها، فضلاً عن تحديد الاهداف الملائمة للبحث.
٢. وجهت الباحثة الى المصادر والمراجع الخاصة بالبحث الحالي .
٣. ساعدت الباحثة في تحديد المنهج التجريبي المناسب للبحث الحالي.
٤. بناء اداة البحث (مقياس الدافع المعرفي نحو مادة العلوم).

٥. ساعدت الباحثة على تحديد حجم العينة.

٦. التعرف على العديد من الكتب والمجلات العلمية التي تفيد وتثري البحث.

٧. صياغة الاهداف السلوكية، واعداد الخطط التدريسية.

٨. الاطلاع على الوسائل الاحصائية واختيار المناسب منها.

٩. الاسهام في تفسير النتائج وتحليلها.

١٠. مكنت الباحثة في تجنب الوقوع بالأخطاء.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاتهِ

اولاً: منهجية البحثProcedures of the research

ثانياً: التصميم التجريبيExperimental Design

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته Research community and sample

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث Equivalent of Groups Research

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة Control of The Internal Variables

سادساً: مستلزمات البحثResearch Repuirements

سابعاً: اداتا البحثResearch Tools

ثامناً: اجراءات تطبيق التجربة Procedures for applying the experiment

تاسعاً: الوسائل الإحصائيةStatistical method

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

يتضمن هذا الفصل اجراءات البحث من حيث اختيار التصميم التجريبي وتحديد مجتمع البحث واختيار عينة البحث وتكافؤها في عدد من المتغيرات واعداد ادواته وتهيئة مستلزماته ومن ثم تطبيق التجربة واختيار الوسائل الاحصائية المناسبة وعلى النحو الآتي:

اولاً: منهجية البحث Procedures of the research:

تم اعتماد المنهج التجريبي لكونه يعد أنسب المناهج لإجراءات البحث الحالي والتحقق من اهدافه اذ يؤكد (ولفولك،٢٠١٥) ان المنهج التجريبي يعد من ادق مناهج البحث التي يمكن ان تؤثر على العلاقة السببية بين المتغير المستقل والمتغير التابع في التجربة فبدلاً من الاختصار على وصف ما هو موجود، يقوم الباحث بإدخال المتغيرات ويلاحظ النتائج، ويتم ذلك من خلال دراسته للمواقف المتقابلة التي ضبطت ماعدا المتغير الذي يهتم الباحث في دراسته (ولفولك، ٢٠١٥: ٨٧)

ثانياً: التصميم التجريبي Experimental Design:

التصميم التجريبي "عبارة عن مخطط يحدده الباحث قبل اجراء التجربة بطريقة علمية دقيقة ليتسنى لهُ تهيئة وتطبيق اجراءات بحثه بعد ضبط العوامل المؤثرة، ثم جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بمتغيرات البحث، ثم التوصل الى نتائج علمية حقيقية تمهيداً لعرضها وتفسيرها.(عزيز،٢٠١٩: ٧٧)

ويتضمن البحث الحالي متغيرا مستقلا واحدا وهو استراتيجية (شجرة المشكلات) ومتغيرين تابعين (التحصيل والدافع المعرفي) اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي الذي يتكون من مجموعتين (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) باختبار بعدي

لقياس التحصيل والدافع المعرفي، فهو مناسب لإجراءات البحث الحالي والتحقق من هدفي البحث وصحة الفرضيتين الصفريتين.ومخطط(٦) يوضح ذلك:

المجموعة	التكافؤ	المتغيّر المستقل	المتغيّر التابع	الاختبارالبعدي
التجريبية	١. التحصيل السابق ٢. العمر الزمني بالشهور ٣. تحصيل الوالدين ٤. المعلومات السابقة ٥. الذكاء ٦. مقياس الدافع المعرفي	استراتيجية شجرة المشكلات	التحصيل + الدافع المعرفي	اختبار التحصيل + مقياس الدافع المعرفي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

مخطط (٦): التصميم التجريبي المعتمد في البحث

ثالثاً: مجتمع البحث وعينتهResearch community and sample :

أ. **مجتمع البحث:** هو معالم الظاهرة جميعاً او السمة او المتغير للظاهرة المراد دراستها ضمن حدود معينة، وقد تكون هذه المفردات افراد او بيانات او مناهج ومقررات دراسية او وسائل او اساليب او انظمة تعليمية. (عزيز،٢٠١٩: ١٠٤)، يشمل مجتمع البحث الحالي تلميذات الصف الخامس الابتدائي جميعهن في (٧) مدارس ابتدائية للبنات قضاء كوثى اذ جرى الحصول على بيانات المدارس من قسم التخطيط والاحصاء بموجب كتاب تسهيل المهمة ملحق(٢) كما مبين في الجدول(٤):

جدول(٤): المدارس الابتدائية للبنات المتمثلة لمجتمع البحث

ت	اسم المدرسة	عدد التلميذات	عدد الشعب
١	مدرسة التطوير للبنات	٧٧	٢
٢	مدرسة الريحانة للبنات	٨٠	٢
٣	مدرسة الرازي للبنات	٩٦	٢
٤	مدرسة رفح للبنات	١٢٣	٣
٥	مدرسة زلفى للبنات	١٥٤	٣

٦	مدرسة النهى للبنات	١٣٠	٣
٧	مدرسة اريحا للبنات	١٢٥	٣
المجموع		٧٨٥	

ب. **عينة البحث:** تعد عينة البحث مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بصورة مناسبة وتجري الدراسة عليها ومن ثم يتم استخدام تلك النتائج، وتعميمها على مجتمع الدراسة بأكمله، لذلك ينبغي ان تحتفظ عينة البحث بخصائصها الاصلية كافة من اجل ان تكون ممثلة لذلك المجتمع (التميمي،٢٠٢١: ٥٣). إذ اختارت الباحثة مدرسة التطوير الابتدائية للبنات قصدياً عينة للبحث الحالي للأسباب الآتية:

١. الباحثة معلمة فيها ، وابداء ادارة المدرسة تعاونها مع الباحثة لتطبيق التجربة.
٢. وجود شعبتين للصف الخامس الابتدائي وبالسحب العشوائي البسيط تم اختيار شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية وشعبة(ب)لتمثل المجموعة الضابطة بواقع (٣٣) تلميذة للمجموعة التجريبية و(٣٥) تلميذة للمجموعة الضابطة.
٣. معظم التلميذات من رقعة جغرافية واحدة اذ تشكل بيئة متجانسة اجتماعيا وثقافيا مما يسهل للباحثة اجراءات التكافؤ بين تلميذات مجموعتي البحث.

جدول (٥)

اعداد تلميذات عينة البحث قبل وبعد عملية الاستبعاد

المجموعة	الشعبة	عدد التلميذات قبل الاستبعاد	عدد التلميذات المستبعدات	عدد التلميذات بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٣٨	٥	٣٣
الضابطة	ب	٣٩	٤	٣٥
المجموع		٧٧	٩	٦٨

اسباب الاستبعاد: لاحظت الباحثة (٥) تلميذات راسبات في المجموعة التجريبية و(٤) تلميذات راسبات في المجموعة الضابطة تم استبعادهن احصائيا من بيانات التجربة مع ابقائهن في صفوفهن الدراسية حفاظا على نظام المدرسة، لكونهن يمتلكن خبرة سابقة في الموضوعات التي تدرس في مدة التجربة والتي قد تؤثر في دقة نتائج التجربة.

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث Equivalent of Groups Research:

أنَ أبرز واجب تواجهه الباحثة لكي تحفظ التجربة هو قيامها بضبط العوامل جميعها التي تؤثر في المتغير المستقل فإذا لم تتعرف عليها وتضبطها لا يمكن بأي حال، ان تتأكد مما اذا كان تغير المتغير المستقل ام أي عامل آخر هو الذي انتج الاثر المحدد وعليه ان يتعرف على المتغيرات والعوامل الاخرى التي تؤثر في المتغير التابع. (محجوب، ٢٠٠٥: ٢٧٧)، وهذا ما دفع الباحثة قبل البدء بالتجربة اجراء تكافؤ لمجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يعتقد انها قد تؤثر في نتائج التجربة، وقد حصلت الباحثة على المعلومات من البطاقة المدرسية ومن خلال التلميذات انفسهن وذلك من خلال استمارة وزعت عليهن ملحق(٥) وهذه المتغيرات:

١. درجات العام السابق (٢٠٢١-٢٠٢٢) في مادة العلوم.
٢. اختبار الذكاء (رافن).
٣. العمر الزمني محسوبا بالاشهر
٤. التحصيل الدراسي للوالدين
٥. مقياس الدافع المعرفي.

١. اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم:

يفترض قبل البدء بعملية التعلم ان لا تعطي أي معلومات جديدة للمتعلمين؛ الا اذا كُشِفَ عن مدى توفر المعلومات السابقة للمتعلم، وذلك لأنها توفر استعداداً عقلياً للتفاعل مع الخبرات الجديدة وتعمل على تنشيطها والمحافظة على ديمومة تفاعل المتعلم في موقف التعلم.(قطامي،٢٠٠٠: ١٨٢).

ان معرفة محصلة تلميذات عينة البحث من معلومات سابقة في مادة العلوم يعد من الامور الضرورية، لأنها خبرة تؤثر في دقة التجربة، لذلك فقد عمدت الباحثة الى اعداد اختبار مؤلف من (٢٠) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد ذي ثلاثة بدائل ملحق (٧)، وللتأكد

من سلامة الاختبار قبل تطبيقه، عُرِضَ على مجموعة من المختصين في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم والتربية، كما في ملحق (٨) وبالاعتماد على نسبة اتفاق (٨٣%) وفق معادلة كوبر، وبذلك اصبح الاختبار جاهز للتطبيق، طبق الاختبار في يوم الاحد المصادف (٢٠٢٢/١٠/١٦م) على تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) واشرفت الباحثة بنفسها على تطبيق الاختبار، وبعد تصحيح اجابات الاختبار بإعطاء كل فقرة درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، وبهذا تصبح الدرجة الكلية للاختبار (٢٠) درجة وفي ضوء مفاتيح الاجابة كانت درجات اجابات مجموعتي البحث حُسِب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، اظهرت النتائج عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) (t_test)؛ اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠.٨٣١) اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) بدرجة حرية (٦٦) مما يدل على ان تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتان احصائيا في هذا المتغير كما في الجدول (٦).

جدول (٦)

نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في اختبار المعلومات السابقة (٢٠ فقرة)

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠،٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	١٤.٠٣٠	٣.٧٠٣	١٣.٧١٢	٦٦	٠.٨٣١	٢،٠٠٠	غير دال
الضابطة	٣٥	١٤.٧١٤	٣.٠٧٣	٩.٤٤٣				

٢. التحصيل السابق لتلميذات مجموعتي البحث للعام الدراسي (٢٠٢١_٢٠٢٢م)في مادة العلوم:

حصلت الباحثة على درجات العام السابق للتلميذات في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي (٢٠٢١/٢٠٢٢م) لمجموعتي البحث في يوم الاثنين المصادف (٢٠٢٢/١٠/١٧م)، من سجلات المدرسة وبمساعدة ادارة المدرسة كما في ملحق (٦)، وبعد حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، اظهرت النتائج عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (١.١٧٤) اقل من القيمة التائية الجدولية (٢) وبدرجة حرية (٦٦)، مما يدل على ان تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتان احصائيا في هذا المتغير كما موضح في الجدول (٧).

جدول (٧)

درجات تلميذات مجموعتي البحث في التحصيل السابق

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠،٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٩.١٨١	١.٢٣٦	١.٥٢٧	٦٦	١.١٧٤	٢،٠٠٠	غير دال
الضابطة	٣٥	٨.٧٧١	١.٦١٠	٢.٥٩٢				

٣. اختبار الذكاء:

اختير اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن المؤلف من ثلاث مجموعات (أ، ب، ج) لقياس الذكاء، ويعد من اكثر المقاييس الجماعية غير اللفظية شيوعا واستعمالا في قياس القدرة على التفكير الواضح والملاحظة الواعية، وقد تألف هذا الاختبار من (٣٦) مصفوفة، اي يشتمل على (٣٦) فقرة. (علام، ٢٠١٤: ٢٠٤)

وان هذا الاختبار مناسب للبيئة العراقية كونه يتسم بالصدق والثبات نتيجة لتطبيقه في العديد من الدراسات المحلية (كوافحة، ٢٠١٠: ١٩٠)، حددت درجة واحدة لكل اجابة صحيحة

على الفقرة، اي ان مجموع الاجابات الصحيحة ستمثل الدرجة التي تسجلها كل تلميذة ، اي ان اعلى درجة يمكن ان تحصل عليها التلميذة لإجابتها عن فقرات الاختبار جميعها بالصورة الصحيحة هي (٣٦) درجة، طُبقَ الاختبار على تلميذات مجموعتي البحث في يوم الثلاثاء المصادف (٢٠٢٢/١٠/١٨م)، وبعد تصحيح اجابات التلميذات تم حساب المتوسط لكل مجموعة على حدة، فبلغ متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية (١٧.٨٧٨) درجة، بينما متوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة (١٦.٤٨٥) درجة ملحق (٦).

وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطيها، تبين ان الفرق ليس بذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠،٩٩٢)، والقيمة التائية الجدولية (٢) وبدرجة حرية (٦٦)، وتدل هذه النتيجة على ان تلميذات المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئات في هذا المتغير كما في الجدول (٨).

جدول (٨)

نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في اختبار الذكاء لرافن

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠،٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	١٧.٨٧٨	٥.٤٢٤	٢٩.٤١٩	٦٦	٠.٩٩٢	٢،٠٠٠	غير دال
الضابطة	٣٥	١٦.٤٨٥	٦.١٠٨	٣٧.٣٠٧				

٤.العمر الزمني محسوبا بالشهور:

تم الحصول على المعلومات الخاصة بأعمار التلميذات للصف الخامس الابتدائي لمجموعتي البحث من هوية الاحوال المدنية من سجلات المدرسة في يوم الخميس الموافق (٢٠٢٢/١٠/٢٠م) وبمساعدة ادارة المدرسة، إذ جرى حساب اعمار التلميذات في كل مجموعة بالشهور لغاية (٢٠٢٢/١٠/١٢م)، وعند حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في العمر الزمني بالأشهر ملحق(٦)، تبين ان المتوسط الحسابي لتلميذات المجموعة التجريبية (١٢٤.٨٤٨) بانحراف معياري(٥.٤٤٩) والمتوسط الحسابي لتلميذات المجموعة الضابطة (١٢٦.٤٠٠) بانحراف معياري (٦.١٩٣) ولمعرفة دلالة الفرق تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وتبين ان القيمة التائية المحسوبة (١.٠٩٤) وهي اصغر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٦) وهذا يعني عدم وجود فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) وبذلك تكون المجموعتان متكافئتين احصائيا في العمر الزمني وجدول(٩) يوضح ذلك.

جدول (٩)

نتائج الاختبار التائي تلميذات مجموعتي البحث في العمر الزمني محسوباً بالشهور

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠،٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	١٢٤.٨٤٨	٥.٤٤٩	٢٩.٦٩١	٦٦	١.٠٩٤	٢,٠٠٠	غير دال
الضابطة	٣٥	١٢٦.٤٠٠	٦.١٩٣	٣٨.٣٥٣				

٥.تحصيل الدراسي للوالدين:

حصلت الباحثة على التحصيل الدراسي للوالدين من سجلات المدرسة ومن التلميذات انفسهن في يوم الاربعاء الموافق(٢٠٢٢/١٠/٢٠م) عن طريق توزيع استمارة أعدت لهذا الغرض ووزعت بينهن ملحق (٥) وقد تم تقسيم مستويات التحصيل على اربع فئات، وللتأكد من تكافؤ المجموعتين استعملت الباحثة اختبار مربع كاي، فبلغت قيمته المحسوبة (١.٥٥٤) لتحصيل الاباء و(١.٤٧٩) لتحصيل الامهات، وهما اقل من القيمة الجدولية التي بلغت (٧.٨١٥) وبدرجة حرية (٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يشير الى إنَهما غير دالتين احصائياً مما يؤكد تكافؤ المجموعتين في متغير التحصيل الدراسي للوالدين وكما مبين في جدول (١٠) وجدول (١١).

جدول (١٠)

تكرارات التحصيل الدراسي لآباء تلميذات مجموعتي البحث

المجموعة	مستوى التحصيل الدراسي للاب					درجة الحرية	قيمة (كا٢)		مستوى دلالة عند مستوى ٠.٠٥
	حجم العينة	يقرا ويكتب وابتدائية	متوسطة	اعدادية او معهد	كلية فما فوق		المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	١٠	٧	٩	٧	٣	١.٥٥٤	٧.٨١٥	غير دال احصائيا
الضابطة	٣٥	٨	١١	٧	٩				

جدول (١١)

تكرارات التحصيل الدراسي لأمهات تلميذات مجموعتي البحث

المجموعة	مستوى التحصيل الدراسي للام					درجة الحرية	قيمة (كا٢)		مستوى دلالة عند مستوى ٠.٠٥
	حجم العينة	يقرا ويكتب وابتدائية	متوسطة	اعدادية او معهد	كلية فما فوق		المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٩	١٠	٦	٨	٣	١.٤٧٩	٧.٨١٥	غير دال احصائيا
الضابطة	٣٥	١٢	٨	٩	٦				

٦.مقياس الدافع المعرفي:

بعد أعداد الباحثة مقياس المعرفي والتحقق من خصائصه السايكومترية، جرى تطبيقه على تلميذات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٢/١٠/٢٠م) وبعد جمع الدرجات ملحق(٦) وجد ان متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية (٤٢.٣٣٣) بانحراف معياري (٧.٧٢٨) ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة (٤٠.٥٤٢) وبانحراف معياري (٨.٦٠٠) وهذا يشير الى تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مقياس الدافع المعرفي كما موضح في الجدول الاتي:

جدول (١٢)

نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث على مقياس الدافع المعرفي

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠،٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٤٢.٣٣٣	٧.٧٢٨	٥٩.٧٢١	٦٦	٠.٩٠١	٢،٠٠٠	غير دال
الضابطة	٣٥	٤٠.٥٤٢	٨.٦٠٠	٧٣.٩٦				

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة Control of The Internal Variables:-

هناك العديد من المتغيرات التي يتعرض لها البحث التجريبي والتي تؤثر في السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي ولغرض تقليل الخطأ في النتائج الناتجة عن وجود هذه المتغيرات، يجب ضبطها وتثبيتها، باستثناء المتغير المراد قياس تأثيره (عباس وآخرون،٢٠٠٩: ٦٧)

أ. **الحصص الدراسية:** قامت الباحثة بالاتفاق مع ادارة المدرسة على تنظيم جدول اسبوعي بواقع اربع حصص اسبوعيا لكل مجموعة من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) على ان تدرس المجموعتين في اليوم نفسه كما في الجدول (١٣) وعلى النحو الاتي:

جدول (١٣)

توزيع حصص مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي على مجموعتي البحث

ت	اليوم	المجموعة التجريبية	التوقيت	المجموعة الضابطة	التوقيت
١	الاحد	الدرس الثاني	٨،٥٥_٩،٣٥	الدرس الثالث	٩،٤٠_ ١٠،٢٠
٢	الاثنين	الدرس الثالث	٩،٤٠_ ١٠،٢٠	الدرس الثاني	٨،٥٥_ ٩،٣٥
٣	الاربعاء	الدرس الثالث	١،٥٥_ ٢،٣٥	الدرس الرابع	٢،٤٠_ ٣،٢٠
٤	الخميس	الدرس الرابع	٢،٤٠_٣،٢٠	الدرس الثالث	١،٥٥_ ٢،٣٥

ب. **مدة التجربة:** كانت المدة الزمنية للتجربة متساوية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة (وهي الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢٣م) اذ باشرت الباحثة في المدرسة في يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٢/١٠/١٢م)،واجرت التكافؤات على مجموعتي البحث،وبدأت بالتطبيق الفعلي للتجربة بتاريخ (٢٠٢٢/١٠/٢٣م) المصادف يوم الاحد وانتهت بتاريخ (٢٠٢٣/١/١٥م) المصادف يوم الاحد أي لمدة (١٢) أسبوع.

ت. **المادة الدراسية:** درست المجموعتان فصول الوحدات الثلاث الاولى (التصنيف والتنوع، جسم الانسان وصحته، المادة) من كتاب مادة العلوم، ط٤، للعام الدراسي (٢٠١٩م)، وقد حرصت الباحثة على ان تكون المادة المعطاة في كل درس متساوية للمجموعتين.

ث. **سرية التجربة:** حرصت الباحثة على سرية البحث وذلك بالاتفاق مع ادارة المدرسة بعدم اخبار التلميذات بطبيعة البحث وهدفه كي لا يتغير نشاطهن وتعاملهن مع التجربة ،اذ يؤثر في سلامة التجربة ونتائجها.

ج. **معلمة المادة:** قامت الباحثة بنفسها بتدريس تلميذات المجموعتين (التجريبية والضابطة) لتلافي الاختلافات الناتجة عن الخصائص الشخصية للمعلمات وطرائق تدريسهن ومستوى تعلمهن والتدريس والخبرة والتأهيل والخدمة وهذا يعطي الخبرة درجة عالية من الدقة والموضوعية.

ح. **بناية المدرسة (مكان التجربة):** طبقت التجربة في مدرسة واحدة (مدرسة التطوير الابتدائية للبنات) وفي صفوف متشابهة نسبيا من حيث المساحة وعدد المقاعد ونوعها وحجمها وعدد النوافذ والانارة.

خ. **ظروف التجربة والحوادث المصاحبة:** قد يتعرض افراد التجربة لحوادث طبيعية مثل الاجازات والحوادث الاخرى التي تعيق سير التجربة، وفي هذا البحث لم تتعرض تلميذات عينة البحث الحالي الى أي من الحوادث الطبيعية ،اما العطل الرسمية في اثناء التجريب تم تعويضها في دروس اضافية في أيام اخرى.

د. **الاندثار التجريبي:** هو ترك بعض تلميذات الدراسة في اثناء التجربة قد يكون ترك الدراسة او النقل من مدرسة الى مدرسة اخرى او الانتقال من شعبة الى اخرى، مما يؤثر في المتغير التابع وام تتعرض التجربة الى هكذا عامل سوى بعض الغيابات الضئيلة بالنسبة للمجموعتين وبشكل يكاد متساوي.

ذ. **العمليات المتعلقة بالنضج:** يقصد به حدوث تغيرات (فسيولوجية وبيولوجية) على الفرد الخاضع للتجربة في اثناء فترة تنفيذها مثل التعب او النمو او الجوع إذ تؤثر في الفرد ايجابا او سلبا في نتائج البحث مما لا يفسح المجال لتعزو نتائج البحث الى المتغير المستقل

(ملحم،٢٠١٠: ٤٢٤)، ولم يؤثر هذا العامل في سير التجربة ،لكون مدة التجربة كانت قصيرة وموحدة للمجموعتين التجريبية والضابطة.

ر. **ادوات القياس** :قامت الباحثة بالحد من هذا العامل من خلال استعمال ادوات قياس موحدة مع مجموعتي البحث وهما اختبار التحصيل وقياس الدافع المعرفي.

سادساً: مستلزمات البحثResearch Repuirements:

أ. **تحديد المادة العلمية:** قبل البدء بالتجربة حددت الباحثة المادة العلمية التي ستدرس لتلميذات مجموعتي البحث في اثناء التجربة خلال الفصل الدراسي الاول تضمنت ثلاث وحدات الاولى من كتاب العلوم المقرر تدريسه، الطبعة الرابعة لسنة ٢٠١٩م للصف الخامس الابتدائي وجدول (١٤) يوضح توزيع المادة العلمية على فصول الوحدات.

جدول (١٤)

توزيع المادة العلمية على فصول الوحدات المقرر تدرسيها من كتاب العلوم

الوحدة	الفصل	الموضوعات
الاولى: التصنيف والتنوع	الاول: النباتات الزهرية واللازهرية الثاني: الحيوانات الفقرية واللافقرية	الدرس الاول/النباتات الزهرية
		الدرس الثاني/ النباتات اللازهرية
		الدرس الاول/الحيوانات الفقرية
		الدرس الثاني /الحيوانات اللافقرية
الثانية: جسم الانسان وصحته	الثالث: جهاز الدوران وجهاز التنفس الرابع: الجهاز الهضمي والجهاز البولي	الدرس الاول/جهاز الدوران وصحته
		الدرس الثاني/جهاز التنفس وصحته
		الدرس الاول/ الجهاز الهضمي وصحته
		الدرس الثاني/الجهاز البولي وصحته
الثالثة: المـــــادة	الخامس: العناصر السادس: المركبات والمخاليط	الدرس الاول/ العناصر وانواعها
		الدرس الثاني/المركبات والمخاليط

ب. **صياغة الاهداف السلوكية:** يعد كل نتاج تعليمي مرغوب يوضع بصورة عبارات محددة وواضحة وقصيرة الامد، ويمكن ملاحظتها على ما يظهره أداء المتعلم بعد مروره بالخبرة التعليمية يطلق عليها ب(الغرض السلوكي)، إذ يستخدم الفاظا واضحة ذات معانٍ واضحة غير قابلة للتفسير الضمني، فهي الفاظ قابلة للقياس المباشر والملاحظة المباشرة (العمراني،٢٠١٦: ٨٩)، لذلك تم صياغة الاغراض السلوكية بحسب تصنيف بلوم وذلك

لشيوع استعمالها والسبب في ذلك ان من المتعذر كتابة اسئلة جيدة من دون معرفة اهدافها التعليمية اي توضع الاسئلة لمعرفة مدى ما تحقق من اغراض، لذا قامت الباحثة بصياغة الاغراض السلوكية اعتمادا على محتوى مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي التي شملتها التجربة وبلغت (٢٠٠) غرضاً سلوكياً، تم توزيعها في ثلاث مستويات ضمن التصنيف المعرفي لبلوم للمجال وهي (معرفة، استيعاب، تطبيق)، وعرضت هذه الاغراض على مجموعة من الخبراء المحكمين والمختصين في مجال طرائق تدريس العلوم وعلم النفس التربوي والقياس والتقويم ملحق (٨) لأبداء ملاحظاتهم وآرائهم بشأن دقة صوغ الاغراض السلوكية ومدى شمولها لمحتوى المادة التعليمية وتحديد المستوى الذي تقيسه كل فقرة، وقد استخدمت الباحثة النسبة المئوية وقيمة مربع كاي عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لتحليل استجابات المحكمين على الاغراض السلوكية، اذ حصلت اغلب الاغراض على موافقة الخبراء والمحكمين مع اعادة صياغة بعض الاغراض، فقد تراوحت نسبة الاتفاق (٨٨_١٠٠%)، وقد عدت الاغراض السلوكية جميعها صالحة ملحق(٩)؛ والجدول (١٥) يوضح توزيع الاغراض السلوكية ومستوياتها على المحتوى الدراسي.

جدول (١٥)

الاغراض السلوكية وفقا لتصنيف بلوم موزعة على المحتوى الدراسي (الفصول الستة)

ت	الوحدات	الفصــول	مستويات تصنيف بلوم			المجموع
			معرفة	استيعاب	تطبيق	
١	الاولى	النباتات الزهرية واللازهرية	١٣	٤	٤	٢١
٢		الحيوانات الفقرية واللافقرية	١٩	١٨	٦	٤٣
٣	الثانية	جهاز الدوران وجهاز التنفس	١٦	١٥	٧	٣٨
٤		الجهاز الهضمي والجهاز البولي	١٢	١٣	٥	٣٠
٥	الثالثة	العناصر	١٢	١٤	٢	٢٨

٦		المركبات والمخاليط	١٨	١٦	٦	٤٠
المـجموع			٩٠	٨٠	٣٠	٢٠٠

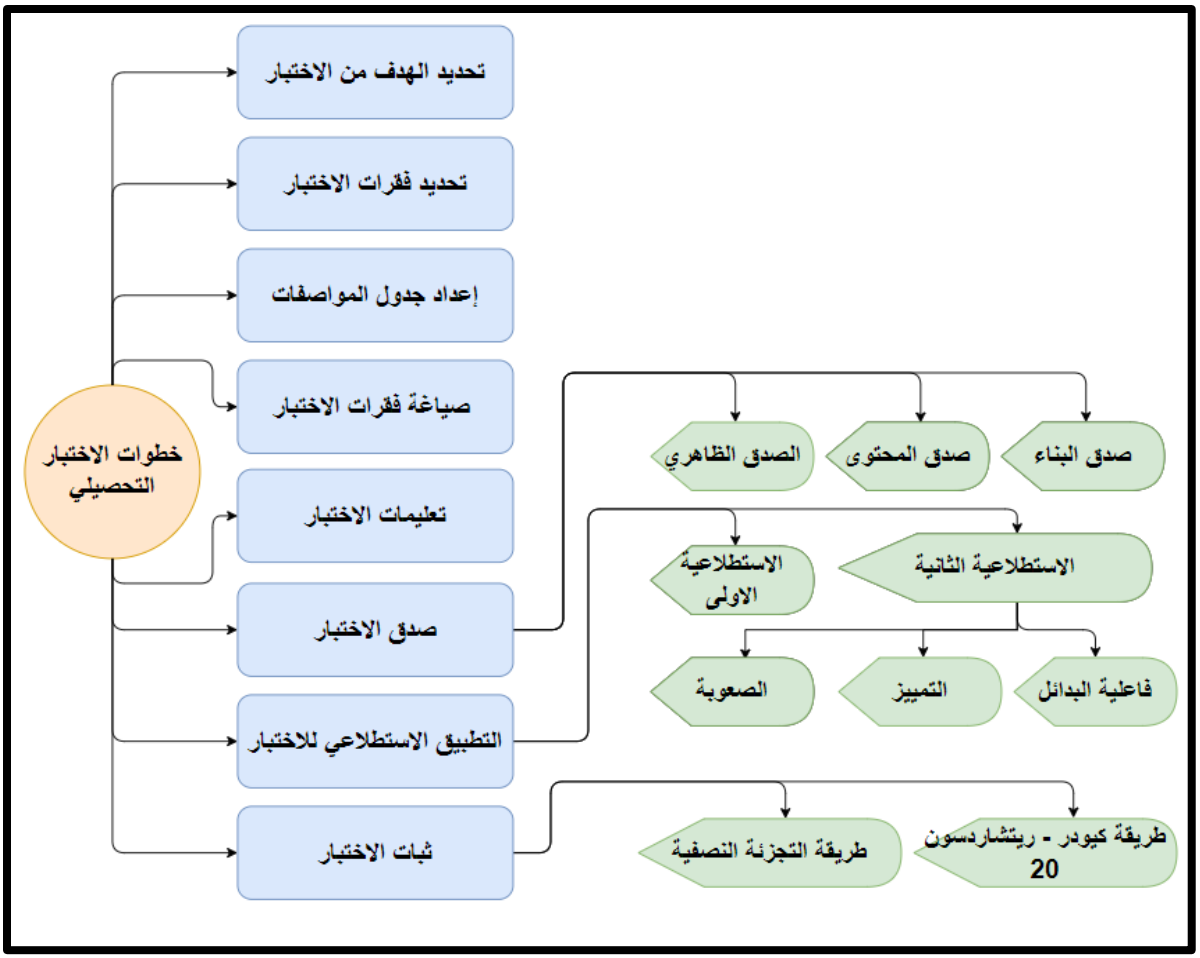
ت. اعداد الخطط التدريسية: ان عملية التخطيط تجعل العملية التعليمية تتوسع في الادوار وفقا لخطوات محددة ومنظمة ومترابطة وخالية من العشوائية وتحقيق اهداف جزئية وتجنب العديد من المواقف الطارئة، ويحدد المعلم افضل الاجراءات المناسبة لتنفيذ الدروس وتقييمها ، ويربط معلومات المتعلم السابقة بحياته اليومية (الساعدي،٢٠٢٠: ٥٣)، وأعدت الباحثة (٤٨)خطة تدريسية لتلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بواقع (٢٤) خطة لـ(المجموعة التجريبية)على وفق استراتيجية شجرة المشكلات و(٢٤) خطة لـ(المجموعة الضابطة)على وفق الطريقة الاعتيادية، وتم عرض نماذج من الخطط التدريسية للمجموعتين التجريبية والضابطة ملحق(١٠) على مجموعة من المحكين والمتخصصين في طرائق تدريس العلوم ملحق(٨)، في ضوء ملاحظاتهم وأرائهم الجيدة تم اجراء التعديلات اللازمة على الخطط.

سابعاً: اداتا البحث Research Tools:

يتطلب البحث اعداد أداتين لقياس المتغيرين التابعين (الاختبار التحصيلي في مادة العلوم، ومقياس الدافع المعرفي نحو مادة العلوم) التي من خلالهما نتعرف على مدى تحقيق هدفا البحث وفرضيتاه ،وقد أعدت الباحثة اختبارا لقياس تحصيل مادة العلوم والدافع المعرفي وفيما يأتي توضيح لما قامت به الباحثة من اجراءات:

اولا: الاختبار التحصيلي:

يشير (الشجيري وحيدر،٢٠٢٢) الى ان الاختبارات محصلة لما يتعلمه المتعلم بعد مرور فترة زمنية يمكن قياسهُ بالدرجة التي يحصل عليها عند استجابته على فقرات الاختبار، لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يصنعها ويخطط لها المعلم لتحقيق اهدافه وما يصل اليه المتعلم من معرفة تُتَرجم الى درجات. (الشجيري وحيدر،٢٠٢٢: ٢٤٥) كما في مخطط(٧):



مخطط (٧): خطوات بناء الاختبار التحصيلي (من اعداد الباحثة)

تم بناء اختبار موضوعي من نوع الاختيار من متعدد لقياس تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي، وعلى النحو الاتي:

١. **تحديد الهدف من الاختبار:** الهدف من الاختبار هو قياس تحصيل تلميذات عينة البحث في محتوى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي.

٢. **تحديد المادة العلمية وعدد فقرات الاختبار:** يجب ان يراعي الباحث عند تحديد فقرات الاختبار عمر المتعلمين، ونوع الاسئلة والاهداف التي أُعِدَ لأجلها، وبالاعتماد على الدراسات السابقة، وما أشار اليه الاساتذة من ذوي الخبرة في مجال القياس والتقويم، ومعلمي العلوم تم تحديد (٣٠) فقرة اختبارية موضوعية من نوع الاختيار من متعدد موزعة

على محتوى كتاب مادة العلوم المقرر تدريسه خلال الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي(٢٠٢٢_٢٠٢٣م) والمتمثل بالوحدات الثلاث (الاولى، والثانية، والثالثة).

٣. **اعداد جدول مواصفات (الخارطة الاختبارية):** من الاسس المهمة في بناء اختبار التحصيل وضع خطة اختبار قبل البدء في كتابتها، وجدول المواصفات هو مخطط تفصيلي يحدد محتوى الاختبار، ويربط محتوى مادة الدراسة بالأهداف التربوية السلوكية، ويوضح الوزن النسبي الذي يمنحه المعلم لكل مادة في المواقف المختلفة، والاوزان النسبية للأغراض السلوكية على مستوياتها المختلفة. (الشجيري وحيدر،٢٠٢٢: ٢٦٣)

وتعد الخارطة الاختبارية مخططاً ثنائياً يتم فيه تحديد عدد الاسئلة في كل خلية بناءً على المحتوى والغرض، وقد تزود خريطة الاختبار مصمم الاختبار بمخططات لبناء الاختبار، إذ تعطي اشارة الى عدد الاسئلة التي نحتاجها لقياس كل نوع من الاغراض السلوكية في جوانب المحتوى جميعها.(علي،٢٠٠٥: ٣٤)؛ ولجدول المواصفات عدة فوائد منها:

أ. المساعدة في بناء اختبار متوازن مع الجهد المبذول لتدريس الموضوع.

ب.إعطاء الوزن الحقيقي لكل درس، لأنّ كل موضوع يأخذ ما يستحقه من الأسئلة بحسب أهميته النسبية.

ت.مساعدة المعلم في تكوين صور متكافئة للاختبار (خطايبة، ٢٠٠٨: ٥٠٦).

ث.يوفر صدقاً للاختبار التحصيلي المعد، أي تحقيق صدق المحتوى للاختبار.

ج. يجعل من الاختبار التحصيلي أداة تشخيصية فضلاً عن كونها أداة تحصيلية.

ح. إكساب المتعلم ثقة كبيرة بعدالة الاختبار مما يساعده على تنظيم وقته أثناء الاستذكار وتوزيعه على الموضوعات باتزان إذ إنّ الاختبار يؤثر في طريقة الاستذكار.

(أبو فودة ونجاتي، ٢٠١٢: ٦١).

تم اعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي لمحتوى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، وتم تحديد اوزان المستوى المعرفي حسب الاغراض السلوكية لكل من المستويات الثلاثة للأغراض السلوكية حسب تصنيف بلوم (معرفة، استيعاب، تطبيق).

أ. حُدد وزن المحتوى (الأهمية النسبية) بالاعتماد على عدد الصفحات لكل فصل على وفق المعادلة الآتية:

$$\textbf{الوزن النسبي لمحتوى كل فصل} = \frac{\text{عدد الصفحات لكل فصل}}{\text{مجموع الصفحات للفصول}} \times ١٠٠\%$$

(الدليمي وعدنان،٢٠٠٥: ٣٠)

ب.حُدد وزن الهدف السلوكي في كل مستوى ولكل فصل من الفصول الاربعة وفقاً للمعادلة الآتية:

$$\textbf{الوزن النسبي لمستوى الأهداف} = \frac{\text{عدد الأهداف السلوكية للمستوى الواحد}}{\text{مجموع الأهداف السلوكية}} \times ١٠٠\%$$

(المحاسنة وعبد الحكيم،٢٠١٣:١١٥)

ت.حُدد عدد أسئلة المجال الواحد باستعمال المعادلة الآتية:

$$\textbf{عدد أسئلة المجال} = \frac{\text{عدد الأسئلة الكلي} \times \text{الأهمية النسبية للمجال}}{100}$$

ث.بعد تحديد فقرات الاختبار ب(٣٠) فقرة، توزعت الاسئلة في كل خلية على وفق المعادلة الاتية:

$$\textbf{عدد اسئلة الخلايا} = \frac{\text{عدد أسئلة المجال} \times \text{نسبة الهدف السلوكي}}{١٠٠}$$

(الجلبي، ٢٠٠٥: ٢٣).

تم توزيع فقرات اختبار التحصيل بين فئات الموضوع ومستويات المجال المعرفي جدول (١٦).

جدول (١٦)

توزيع فقرات الاختبار بين فصول المادة الدراسية ومستويات المجال المعرفي

الفصول	عدد الصفحات	الاهمية النسبية	الاهمية النسبية للأهداف السلوكية			المجموع ١٠٠%
			معرفة	استيعاب	تطبيق	
			٤٥%	٤٠%	١٥%	
الفصل الاول	٨	١٥،٤%	٢	٢	١	٥
الفصل الثاني	١٠	١٩،٢%	٢	٢	١	٥
الفصل الثالث	٨	١٥.٤%	٢	٢	١	٥
الفصل الرابع	٨	١٥،٤%	٢	٢	١	٥
الفصل الخامس	٩	١٧.٣٠%	٢	٢	١	٥
الفصل السادس	٩	١٧.٣٠%	٢	٢	١	٥
المجموع	٥٢	١٠٠%	١٢	١٢	٦	٣٠

٤. **صياغة فقرات الاختبار التحصيلي:** ان صياغة فقرات الاختبار التحصيلي يرتبط بشروط عديدة منها: (مراعاة العمر العقلي للمتعلمين، ومراعاة نوع الاغراض التي يقاس بها الاختبار، وحساب وقت الاختبار) (الدليمي وعدنان،٢٠٠٥: ٢٦)، تم صياغة (٣٠) فقرة موضوعية متعددة الاختيار، بأربعة بدائل، احداهما تمثل الاجابة الصحيحة والثلاث الباقية خاطئة تمثل فقرات الاختبار بصورته الاولية، ملحق(١١).

٥. **تعليمات الاختبار وتشمل:** تضمنت التعليمات المرفقة بورقة الاختبار معلومات عن التلميذة (الاسم، الصف، الشعبة، المدرسة)، وعدم ترك اي فقرة دون اجابة او اختيار اكثر من اجابة واحدة للفقرة، ووفقاً للمثال التوضيحي، مع التأكيد على كتابة الاجابات بوضوح ووفقاً للتسلسل في الفراغ المخصص للإجابة.

٦. **تعليمات التصحيح:** تم وضع معايير لتصحيح اجابة الاختبار التحصيلي، تعطى (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة، و(صفر) للإجابة الخاطئة او المهملة، وبذلك تكون درجة الاختبار العليا (٣٠) ودرجة الاختبار الدنيا(صفر).

٧. **صدق الاختبار:** يقصد بصدق الاختبار قدرة الاختبار على قياس ما وضع من اجله او القيمة المراد قياسها، لذا فصدق اداة التقويم شرط اساسي لأغنى عنه، فالنتائج التي يتم

جمعها باستخدام التقويم غير صادقة هي نتائج مضللة ولا يمكن الاستفادة منها (الشجيري وحيدر،٢٠٢٢: ٢٩٦) تم التحقق من صدق الاختبار بالطرائق الاتية:

أ. **الصدق الظاهري:** الصدق الظاهري هو المظهر العام للأداة او صورتها الخارجية من حيث نوع الفقرات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها (الشجيري وحيدر،٢٠٢٢:٣٠٥)، لذا جرى عرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين المتخصصين في القياس والتقويم وطرائق تدريس العلوم بلغ عددهم (٢٧) محكماً ملحق(٨)، لغرض أبداء أرائهم ومقترحاتهم حول صحة الفقرات وصياغتها ومدى ملائمتها للأغراض السلوكية وقد جرى اعتماد الفقرات جميعها دون حذف اي فقرة، حيث اعتمدت الباحثة نسبة اتفاق (٨٣%) حسب معادلة كوبر واصبح بالشكل النهائي، اضافة الى حساب قيم مربع كاي، كما موضح في جدول (١٧).

جدول (١٧)

الدلالة الإحصائية للصدق الظاهري للاختبار التحصيلي

ت	رقم فقرة الاختبار التحصيلي	عدد المحكمين			النسبة المئوية	قيمة مربع كاي		الدلالة الإحصائية
		الكلي	الموافقون	غير الموافقون		المحسوبة	الجدولية	
١	(١، ٦، ٧، ١٢، ١٦، ١٨، ٢٣، ٢٦، ٢٨، ٣٠)	٢٧	٢٧	٠	%١٠٠	٢٧	٣.٨٤	دالة
٢	(٤، ٨، ١٣، ١٧، ٢٤، ٢٧، ٢٩)	٢٧	٢٦	١	%٩٦	٢٣.١٤	٣.٨٤	دالة
٣	(٣، ٩، ١٤، ٢٢، ٢٥،	٢٧	٢٥	٢	%٩٣	١٩.٥٨	٣.٨٤	دالة
٤	(٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢١)	٢٧	٢٤	٣	%٨٩	١٦.٣٢	٣.٨٤	دالة
٥	(٢، ١١، ١٩)	٢٧	٢٣	٤	%٨٥	١٣.٣٦	٣.٨٤	دالة

ب. صدق المحتوى: يرى (الامام واخرون،٢٠١١) ان جدول المواصفات يعد مؤشرا من مؤشرات صدق المحتوى (الامام واخرون،٢٠١١: ١٢٧)، وقد تحقق هذا المؤشر من خلال

اعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي ويشير (الشجيري وحيدر،٢٠٢٢) الى ان الاختبار ينبغي لأنه يقيس الاغراض المقررة في المادة الدراسية، بمعنى ان تكون فقرات الاختبار شاملة لجميع المادة الدراسية التي درسها المتعلم (الشجيري وحيدر ،٢٠٢٢: ٣٠٤).

ت. **الصدق البنائي:** يعد من اهم انواع الصدق بالاتفاق مع مفهوم صدق الاختبار من الناحية العملية، ويعني مدى قياس الاختبار النفسي لتكوين فرضية او مفهوم نفسي معين من خلال الجوانب المحتملة لهذا المفهوم (ربيع،٢٠١٩: ١١٨)، وتتحقق صلاحية البناء اذا كانت فقرات الاختبار التحصيلي مميزة ومشتقة من الاغراض السلوكية وبالاعتماد على جدول المواصفات.

٨. التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:

أ. تطبيق العينة الاستطلاعية الاولى:

الهدف من هذا الاجراء هو معرفة وضوح الفقرات والتعليمات، والوقت الذي تستغرقه التلميذة للإجابة والاجابة التي تطرحها حول فقرات الاختبار التحصيلي، لذلك تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية اولى بلغت (٣٠) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الريحانة الابتدائية للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بابل/قضاء كوثى، ودرست هذه العينة الموضوعات التي درستها عينة البحث، فقد اتفقت الباحثة مع معلمة المادة في المدرسة لأجراء الاختبار في المادة المقررة، أُجري الاختبار في يوم الاثنين المصادف (٢٠٢٣/١/٢م)، وتم ابلاغ التلميذات بموعد الاختبار قبل اسبوع، ليتسنى لهن دراسة المادة جيداً، بعد الانتهاء من دراسة المادة على نحو متكامل، ووجد ان تعليمات وفقرات الاختبار كانت واضحة ومفهومة، وتم حساب وقت تطبيق الاختبار عن طريق حساب متوسط زمن اول (٣) اجابات للتلميذات على الاختبار مضاف اليه زمن آخر(٣) اجابات للتلميذات، ويقسم الناتج على (٢)، واصبح متوسط مدة الاجابة (٤١) وعلى النحو الاتي:

- متوسط زمن اجابة اول (٣) تلميذات عن فقرات الاختبار التحصيلي = ٣٧ دقيقة
- متوسط زمن اجابة آخر (٣) تلميذات عن فقرات الاختبار التحصيلي =٤٥ دقيقة
- متوسط الزمن = ٣٧+٤٥= ٨٢÷٢= ٤١ دقيقة، وعليه فأن معدل زمن الاختبار يتمثل بـ(٤١) دقيقة

ب. **تطبيق العينة الاستطلاعية الثانية (التحليل الاحصائي للفقرات):**

ان الهدف من التطبيق على العينة الاستطلاعية الثانية هو اجراء التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار وعليه تم فحص استجابات الافراد عن كل فقرة من فقرات الاختبار وذلك من خلال معرفة مدى صعوبة او سهولة الصفة المراد قياسها، كما يمكن الكشف عن فاعلية البدائل الخاطئة في فقرات الاختبار الموضوعي من نوع (الاختيار من متعدد). (الفتلي ،٢٠١٦: ١١١)

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (١٠٠) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة النهى الابتدائية للبنات التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بابل/قضاء كوثا، بعد الاتفاق مع ادارة المدرسة ومعلمة المادة على اجراء الاختبار بعد انتهائهن من تدريس المادة المقررة من كتاب العلوم، وتم ابلاغ التلميذات قبل اسبوع من موعد اجراء الاختبار ليتسنى للتلميذات مراجعة المادة، وقد قامت الباحثة بالأشراف على تطبيق الاختبار وقد أُجري الاختبار في يوم الاحد المصادف (٢٠٢٣/١/٨م) وقامت الباحثة بما يلي:

- تصحيح اجابات التلميذات جميعهن.
- ترتيب الدرجات ترتيباً تنازلياً.

تم أخذ اعلى (٢٧%) من اجابات التلميذات لتمثيل المجموعة العليا وأقل (٢٧%) من اجابات التلميذات لتمثيل المجموعة الدنيا، اذ أشار (ابو لبدة،٢٠٠٨: ٣٠٩)، وبذلك بلغ عدد تلميذات المجموعة العليا (٢٧)، وعدد تلميذات المجموعة الدنيا (٢٧) ملحق (١٢)، وتم التحقق من الخصائص السايكومترية الاتية للاختبار التحصيلي:

- **معامل الصعوبة والسهولة للفقرات:**

يقصد بمعامل الصعوبة بأنه" مستوى التعقيد الذي يواجه المتعلمون عند الاجابة عن فقرات الاختبار "(الزاملي واخرون،٢٠٠٩: ٣٦٨)، والاختبار الجيد هو الاختبار الذي كل فقراته بمستوى عالي من السهولة حتى يتمكن كل الافراد من الاجابة عنها، او صعب جداً ويفشل الجميع (Lzard, ٢٠٠٥: ٢٥) في الاجابة عليها.

اما معامل السهولة فتعني نسبة المتعلمين الذين أجابوا على فقرة الى اجمالي عدد المتعلمين تتراوح قيمتها بين (صفر وواحد)، وكلما انخفض مؤشر الصعوبة ،زاد مؤشر السهولة (الدليمي وآخرون، ٢٠٠٥: ٨٤ – ٨٦)، تم حساب معامل الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي وتبين ان قيمة معامل الصعوبة لفقرات الاختبار تتراوح بين (٠.٣٣_ ٠.٦٥)، اما معامل السهولة فقد تراوح بين (٠.٣٥_٠.٦٧)، ويشير المختصين ان المدى المقبول لمعامل الصعوبة هو الذي تتراوح قيمته بين (٠.٢٠ – ٠.٨٠) (اليعقوبي،٢٠١٣: ١٢٠) ملحق (١٣).

- **معامل تمييز الفقرات:**

ويقصد بها الفرق بين نسبة المتعلمين الذين أجابوا عن الفقرة بشكل صحيح من الفئة العليا ونسبة المتعلمين الذين أجابوا عن الفقرة بشكل صحيح من الفئة الدنيا (الشجيري وحيدر،٢٠٢٢: ٢٧٢)، ويرى (النجار،٢٠١٠) ان معامل التمييز يعني قدرة السؤال في اختبار ما على التمييز بين الافراد، اي قدرته على التمييز ما بين الفرد الممتاز والمقبول والضعيف وهو دليل على صدق السؤال فيما يقيسه بدليل قدرته على التمييز (النجار ،٢٠١٠: ٢٥٤)، وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار وكانت تتراوح بين (٠.٣٣_٠.٥٩)، ملحق(١٣) اذ يشير (مجيد وآخرون، ٢٠١٢) الى ان الفقرة تعد مقبولة اذا كان معامل تمييزها(٠,٢) فما فوق. (مجيد وآخرون، ٢٠١٢: ٣٣).

- **فعالية البدائل الخاطئة:**

في الاختبارات الموضوعية التي تكون من نوع الاختيار من متعدد يكون البديل الخاطئ فعالًا عندما يجذب عددًا من التلميذات من المجموعة الدنيا يزيد على عدد التلميذات من المجموعة العليا، ويكون البديل أكثر فاعلية كلما زادت قيمة السالب (الباوي واحمد،٢٠١٣ :١٢٨)؛ وإن الأصل في البديل الخاطئ (المموه) أن يكون جذاباً للتلميذات، بمعنى أن يتم اختياره من قبل تلميذة أو أكثر، ويعد (المموه) جيداً وفعالاً عندما تكون قيمة معامله سالبة، ويتم الكشف عن البدائل غير الفعّالة لتعديلها وإذا تعذر تعديلها يتم حذفها (الدليمي وعدنان،٢٠٠٥ : ٩٢).

وبعد تطبيق معادلة فاعلية البدائل الخاطئة على فقرات الاختبار أظهرت النتائج أن البدائل الخاطئة قد جذبت إليها عدداً من تلميذات المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا، وقد تراوحت فعالية البدائل (-٠,٠٧ _ -٠,٣٣)وكما موضح في ملحق (١٤) وهذا يدل على فاعليتها، لذلك تقرر الابقاء على البدائل الخاطئة كما هي دون أجراء أي تغيير.

٩. ثبات الاختبار التحصيلي:

يعرف الثبات بأنه درجة الاتساق في قياس السمة موضوع القياس من مرة الى اخرى فيما لو اعدنا تطبيق الاداة عدداً من المرات ويعرف الثبات احصائياً بأنه نسبة التباين الحقيقي في الدرجات الملاحظة لأفراد مجموعة الثبات (الشايب، ٢٠١٢ : ١٠٢)، وهنالك عدة طرائق لحساب الثبات منها اعادة الاختبار، والتجزئة النصفية معادلة (كيودر- ريتشارد سون٢٠)، وقد استخرجت الباحثة الثبات بطريقتين وهي:

أ. **طريقة التجزئة النصفية:**

تدعى طريقة التجزئة النصفية أو القسمة النصفية يقسم الاختبار الواحد على قسمين ويطبق الاختبار كله في مرة واحدة ثم نصححه فيحصل أفراد العينة على درجتين، درجة عن

النصف الأول (الفردي) ودرجة عن النصف الثاني (الزوجي) (ربيع،٢٠٠٧:٨٦)، ومعامل الارتباط بين نصفي الاختبار هو معامل ثبات نصف الاختبار فقط ويستلزم ذلك تصحيح هذا المعامل من أثر التجزئة أي أننا نستعمل معامل الارتباط بين النصفين للتنبؤ بمعامل ارتباط الاختبار الكلي، ويتم ذلك باستعمال معادلة سبيرمان براون (عمر وآخرون، ٢٠١٠: ٢٢٥)، ولحساب الثبات بهذه الطريقة اعتمد الباحث درجات العينة الاستطلاعية الثانية والتي بلغت (١٠٠) ورقة إجابة ثم جمعت الفقرات الفردية لكل تلميذة على جهة والفقرات الزوجية على جهة أخرى ملحق (١٥) وحُسب الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (Bearson) بين درجات نصفي الاختبار فبلغ (٠.٨٣) ثم صحح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (٠.٩١) وهو معامل ثبات جيد.

ب. معادلة (كيودر – ريتشارد سون٢٠):

تم حساب ثبات الاختبار باستعمال معادلة (كيودر ريتشارد سون٢٠)، لحساب ثبات الفقرات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد، إذ إنها الطريقة الأكثر شيوعاً لاستخراج الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار التي تعطي درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفراً للإجابة الخاطئة، فإن تلك المعادلة تتلخص في حساب نسب الاجابات الصحيحة ونسب الاجابات الخاطئة والتباين الكلي لفقرات الاختبار، الملحق (١٦)، فقد وجد أن معامل الثبات يساوي (٠.٨٧)، ويعد معامل ثبات جيداً إذ تشير الأدبيات إلى أن الاختبار يتصف بالثبات إذا كانت قيمة ثباتهِ (٠.٨٠) فأكثر(علام، ٢٠٠٠: ٥٤٣)، وبهذا تم الإبقاء على فقرات الاختبار جميعها وأصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق في صيغته النهائية على عينة البحث.

١٠. الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية:

بعد الانتهاء من أيجاد صدق الاختبار وثباته والتحليل الاحصائي لفقراته اصبح الاختبار التحصيلي جاهزا بصيغته النهائية للتطبيق على تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية

والضابطة)،إذ تكون الاختبار من (٣٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ،وكل فقرة تحتوي على اربعة بدائل واحد صحيح والثلاثة المتبقية خاطئة ملحق(١٧) وتم اجراء الاختبار التحصيلي على عينة البحث في يوم الخميس المصادف (٢٠٢٣/١/١٢م).

ثانياً: مقياس الدافع المعرفي:

من متطلبات البحث الحالي بناء مقياس يستعمل في قياس الدافع المعرفي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، لذا قامت الباحثة ببناء مقياس الدافع المعرفي.

١. **تحديد الهدف من المقياس:** يهدف المقياس الى قياس الدافع المعرفي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي وذلك من اجل التعرف على دافعيتهم نحو مادة العلوم.
٢. **تحديد مجالات مقياس الدافع المعرفي وعدد فقراته:** بعد الاطلاع على الدراسات والادبيات السابقة مثل (دراسة فرج الله,٢٠١٢)، ودراسة (الشريفي,٢٠١٧)، ودراسة (الفتلاوي ,٢٠١٨)، صاغت الباحثة فقرات المقياس بصيغتها الاولية ضمن ثلاثة مجالات فتضمن: (المجال الاول: السعي الى المعرفة، المجال الثاني: الاستمتاع بالحصول على المعرفة، المجال الثالث: معالجة المعلومات).

وتضمن كل مجال عدد من الفقرات التي تمثل جوانب الدافع المعرفي إذ كان عدد الفقرات لكل مجال (٧فقرات) وبهذا بلغ العدد الكلي لفقرات المقياس (٢١فقرة) وقد حرصت الباحثة على ان تكون هذه الفقرات مناسبة لطبيعة العينة وللتأكد من دقة اختيار هذه المجالات وصياغة فقراتها، قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من الخبراء في العلوم التربوية والنفسية البالغ عددهم (٢١) وفي ضوء آراء الخبراء، وملاحظاتهم، فقد حظيت المجالات على موافقة الخبراء جميعاً، اذ اعتمدت الباحثة على نسبة اتفاق (٨٥%) خبيراً فأكثر معيار لصلاحية المجال لقياس ما وضع لأجله، وقد أعيد صياغة بعض الفقرات لتصبح واضحة ومفهومة، وأمام كل فقرة وضعت الباحثة ثلاثة بدائل للإجابة: (كثيراً)،(احياناً)، (نادراً) كما موضح في ملحق (١٨)، وقد حرصت الباحثة على ان تكن هذه الفقرات مناسبة لطبيعة العينة، وللتأكد من دقة اختيار هذه

المجالات وصياغة فقراتها، قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية والقياس والتقويم، البالغ عددهم (٢١) ملحق (٨)، وقد حصلت جميع الفقرات على نسب اتفاق عالية، اذ اعتمدت الباحثة على نسبة اتفاق (٨٥%) فأكثر كمعيار لصلاحية الفقرة التي تقيس المجال، مع الاخذ بجميع التعديلات في الصياغة لبعض الفقرات لتصبح واضحة ومفهومة، ويشير جدول (١٨) الى توزيع فقرات مقياس الدافع المعرفي على مجالاته.

جدول (١٨)

فقرات مقياس الدافع المعرفي وفق كل مجال من المجالات

ت	المجال	عدد الفقرات	الفقرات
١	السعي الى المعرفة	٧	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧
٢	الاستمتاع بالحصول على المعرفة	٧	٨-٩-١٠-١١-١٢-١٣-١٤
٣	معالجة المعلومات	٧	١٥-١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠-٢١

٣. **تعليمات مقياس الدافع المعرفي:** قامت الباحثة بصياغة التعليمات الخاصة بمقياس الدافع المعرفي، وتعد تعليمات المقياس من المتطلبات الأساسية لبناء المقاييس النفسية والتربوية التي ينبغي ان تكون واضحة وتساعد المجيب على دقة الإجابة، ويفضل أن لا تشير تعليمات المقياس إلى هدفه بشكل مباشر وصريح ، لأنّ التسمية الصريحة للمقاييس الشخصية قد تجعل المجيب يزيف اجابته (علام، ١٩٨٦: ٤٤)، وعليه شملت تعليمات المقياس طريقة الإجابة عنه، وكيفية حث التلميذات على الاجابة بدقة وسرعة واعلامهن من الاجابات تكمن في استعمالها لأغراض البحث العلمي فقط.

٤. **تعليمات تصحيح المقياس:** اختارت الباحثة طريقة ليكرت (**Likert**) في تصحيح المقياس، لأنّ هذه الطريقة هي من الطرائق الشائعة والمتبعة في بناء المقاييس النفسية وذلك لما لها من مميزات منها:

أ. تتميز بسهولة البناء والتصحيح.

ب. توفر مقياس يتميز بالتجانس.

ت. تعطي حرية اكبر للمستجيب في اظهار شدة مشاعره نحو الموضوع.

(الامام وآخرون، ١٩٩٠: ٣٢٥)

وعليه فقد تم اختيار بدائل الإجابة وهي: (كثيراً، احياناً، نادراً) وحدد تدرجات الفقرات الايجابية (١،٢،٣) على التوالي، اما الفقرات السلبية تم تحديدها بالدرجات (٣،٢،١) على التوالي.

٥. **الصدق الظاهري:** يعد من أيسر أنواع الصدق، إذ يتطلب عرض المقياس بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين من ذوي العلاقة بموضوع الاختبار، ولذلك يسمى أيضاً بصدق الخبراء أو صدق المحكمين، وبناءً على اتفاق المحكمين يمكن التوصل الى صدق المقياس، وكي تكون أداة البحث صادقة وتقيس الهدف الذي أعدت من أجله عرضت الباحثة المقياس بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم وعلم النفس ملحق (٨) وذلك للتأكد من سلامة صوغ الفقرات وشمولها ومدى وضوحها، وقد أبدى المحكمون ملاحظاتهم على فقرات المقياس، واقترح قسم منهم تعديل بعضها، أما بقية الفقرات فقد حازت على اتفاقهم لصلاحيتها، وتراوحت نسبة الاتفـاق (٨٥% – ١٠٠%)، وبهذا الإجراء يكون قد تحقق الصدق الظاهري للمقياس، وهو أفضل طريقة للتأكد من مدى تحقيق الفقرات للصفة المراد قياسها عن طريق تقدير المحكمين.

٦.تطبيق مقياس الدافع المعرفي على العينة الاستطلاعية:

أ. **العينة الاستطلاعية الاولى:** وللتأكد من وضوح الفقرات وتحديد الوقت المستغرق في الإجابة عن فقرات المقياس جميعها، طبّقت الباحثة المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) تلميذة من (مدرسة اريحا الابتدائية للبنات) التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بابل/قضاء كوثا، في يوم الاحد المصادف (٢٠٢٢/١٠/٢٠م)، ومن خلال إشراف الباحثة

على التطبيق لاحظت الباحثة أن تعليمات الإجابة وفقرات الاختبار كانت واضحة من خلال قلة استفسار التلميذات عن كيفية الإجابة.

ب. **العينة الاستطلاعية الثانية(عينة التحليل الاحصائي):** طبّقت الباحثة مقياس الدافع المعرفي على عينة مؤلفة من (١٠٠) تلميذة من مدرسة (النهى الابتدائية للبنات) التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بابل/قضاء كوثا في يوم (الاثنين) المصادف (٢٠٢٣/١/٩م)، وأشرفت الباحثة على تطبيق المقياس بالتعاون مع معلمة مادة العلوم وبعد تصحيح الباحثة لإجابات التلميذات رتبت الدرجات تنازلياً، وبهذا تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها أحد أفراد العينة على المقياس هي (٦٣) درجة وأقل درجة هي (٢١) درجة أما المتوسط الفرضي (النظري) للمقياس فيبلغ (٤٢) درجة ملحق (١٩)، ثم اختيرت العينتان المتطرفتان العليا والدنيا بنسبة (٢٧%) بوصفهما أفضل مجموعتين لتمثيل العينة كلها.

٦. **صدق البناء:** ويعرف هذا النوع من الصدق بأنه : الدرجة التي يعمل الاختبار على قياسها في خاصية أو سمة صمم لقياسها، فهو يشير إلى اي حد يقيس الاختبار خاصية أو سمة لها وجود أصلي، وإلى أي حد يكون هناك تناظر بين التغير المقترح للسمة وما يقيسه الاختبار فعلاً (الدليمي وعدنان،٢٠٠٥: ١٢٥)، واستخرجت الباحثة صدق البناء لمقياس الدافع المعرفي عن طريق حساب:

أ. **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:** لمعرفة مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس اخضعت الباحثة درجات تلميذات العينة الاستطلاعية الثانية البالغ عددها (١٠٠) تلميذة إلى تحليل الفقرات، وبحسب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل ارتباط بيرسون ، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٢٥ – ٠.٨٥) وبذلك كانت الفقرات جميعها دالة احصائياً، وبذلك تم الابقاء على فقرات المقياس جميعها البالغة (٢١) فقرة وجدول (١٩) يوضح ذلك:

جدول (١٩)

معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس الدافع المعرفي

ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط
١	٠.٤٨	٨	٠.٤٤	١٥	٠.٢٧
٢	٠.٥١	٩	٠.٦٦	١٦	٠.٣٢
٣	٠.٦٣	١٠	٠.٥٥	١٧	٠.٥٦
٤	٠.٥٤	١١	٠.٣٨	١٨	٠.٤٦
٥	٠.٢٥	١٢	٠.٤٥	١٩	٠.٣٩
٦	٠.٥٤	١٣	٠.٧١	٢٠	٠.٣٨
٧	٠.٤٣	١٤	٠.٨٥	٢١	٠.٦

ب. **علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال:** لإيجاد صدق الاتساق الداخلي للمقياس احصائيا تم ايجاد معامل ارتباط بيرسون ومستوى الدلالة الإحصائية بين درجة كل فقرة ودرجة المجال الذي تنتمي اليه ، إذ تراوحت معاملات ارتباط مجالات المقياس كالآتي: مجال السعي الى المعرفة(٠.٤٧ – ٠.٧)، مجال الاستمتاع بالحصول على المعرفة(٠.٣٧ – ٠.٨)، ومجال معالجة المعلومات (٠.٤٧ – ٠.٧٢)، وهي معاملات ارتباط جيدة وبذلك تكون معاملات الارتباط جميعها بين الفقرة ودرجة المجال دالة احصائياً وهذا يعني أنّ هذه المجالات تقيس فعلا أو تعبر عن الدافع المعرفي نحو مادة العلوم، وبذلك تميز مقياس الدافع المعرفي نحو مادة العلوم بالصدق البنائي، وجدول (٢٠) يوضح ذلك:

جدول (٢٠): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة ودرجة المجال لمقياس الدافع المعرفي

السعي الى المعرفة		الاستمتاع بالحصول على المعرفة		معالجة المعلومات	
ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط
١	٠.٥٧	٨	٠.٦	١٥	٠.٤٧
٢	٠.٥٩	٩	٠.٣٧	١٦	٠.٦٨
٣	٠.٧	١٠	٠.٦٧	١٧	٠.٦
٤	٠.٦١	١١	٠.٦٥	١٨	٠.٧٢
٥	٠.٤٧	١٢	٠.٧٤	١٩	٠.٦٦
٦	٠.٥٥	١٣	٠.٨	٢٠	٠.٥٨
٧	٠.٥٥	١٤	٠.٤٦	٢١	٠.٥١

ت. **علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية للمقياس:** يجب أن تكون درجة كل مجال مترابطة مع الدرجة الكلية للمقياس فقد حسبت معاملات الارتباط بين درجة كل مجال والدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل ارتباط بيرسون وجدول (٢١) يوضح ذلك:

جدول (٢١): معاملات الارتباط بين درجة المجال والدرجة الكلية لمقياس الدافع المعرفي

ت	المجال	معامل الارتباط
١	السعي الى المعرفة	٠.٨٤
٢	الاستمتاع بالحصول على المعرفة	٠.٧٨
٣	معالجة المعلومات	٠.٨٤

٧. **قوة تمييز الفقرات:** يشير مصطلح معامل تمييز الفقرات إلى قدرة السؤال على التمييز بين الافراد، أي قدرته على التمييز بين التلميذة الممتازة والجيدة والمقبولة والضعيفة، وهو دليل على إن السؤال صادقاً فيما يقيسه بدليل قدرته على التمييز(النجار، ٢٠١٠: ٢٥٤)، وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات المقياس فوجدت أنّ القيمة التائية تراوحت بين (٢.٨٠٩_٩.٦٧٦) ملحق(٢٠)، ويمكن عد الفقرة مقبولة إذا كان معامل تمييزها (٠،٢٠) فما فوق (مجيد وياسين،٢٠١٢: ٣٣)، لذلك تعد فقرات المقياس صالحة جميعها لقدرتها على التمييز بين التلميذات.

٨. **ثبات المقياس:** وُيقصد بثبات المقياس أن تكون أدوات القياس على درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق والاطراد في ما تزودنا من بيانات عن سلوك المفحوص (الجلبي ،٢٠٠٥: ١١٣)، وهنالك طرائق عدة لحساب ثبات المقياس إذ استعمل الباحث لحساب معامل الثبات بطريقة الفا_ كرو نباخ.

- **معامل الفا_ كرو نباخ:** تستعمل هذه الطريقة في حالة الاختبارات ثنائية الإجابة أو متصلة الاجابة (ثلاثة بدائل أو أربعة بدائل) (عبد الوارث،٢٠١١: ١٢٨)، وقد تم حساب معامل الفا_ كرو نباخ لحساب الاتساق الداخلي للمقياس من درجة العينة الاستطلاعية الثانية إذ بلغ (٠.٩٢) وهو معامل ثبات جيد.

٩. تطبيق مقياس الدافع المعرفي بصيغته النهائية:

طبقت الباحثة مقياس الدافع المعرفي يوم الاثنين المصادف (٢٠٢٣/١/٩)م، على تلميذات مجموعتي البحث في وقت واحد وبعد تصحيح إجابات تلميذات المجموعتين (التجريبية والضابطة) تم الحصول على درجاتهم كما في ملحق (٢١).

ثامناً: اجراءات تطبيق التجربة Procedures for applying the experiment:

١. بدأت الباحثة في تطبيق التجربة على تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ابتدأ من يوم الاربعاء المصادف (٢٠٢٢/١٠/١٢م)، وانتهت في يوم الاحد الموافق (٢٠٢٣/١/١٥م) أي إنَها استغرقت (١٢) اسبوعاً، وبواقع اربع حصص في الاسبوع لكل من المجموعة التجريبية والضابطة من الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢٣/٢٠٢٢)م.

٢. طبقت الباحثة اختبار المعلومات السابقة لغرض التكافؤ في يوم الاحد(٢٠٢٢/١٠/١٦م)

٣. حصلت الباحثة على درجات العام السابق للتلميذات في يوم الاثنين الموافق(٢٠٢٢/١٠/١٧م) من البطاقة المدرسية للتلميذة وبالتعاون مع ادارة المدرسة.

٤. طبقت الباحثة اختبار رافن لغرض التكافؤ يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢٢/١٠/١٨م).

٥. حصلت الباحثة على العمر الزمني محسوبا بالشهور والتحصيل الدراسي للوالدين من التلميذات انفسهن في يوم الخميس الموافق (٢٠٢٢/١٠/٢٠م).

٦. طبقت الباحثة مقياس الدافع المعرفي لغرض التكافؤ في يوم الخميس (٢٠٢٢/١٠/٢٠م).

٧. درست الباحثة المادة الدراسية المقررة بنفسها لمجموعتي البحث في يوم الاحد المصادف (٢٠٢٢/١٠/٢٣م)، اذ درست المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية شجرة المشكلات وحسب خطط التدريس المعدة، ودرست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية وحسب الخطط المُعِدة.

٨. طبقت الباحثة مقياس الدافع المعرفي على العينة الاستطلاعية الاولى في يوم الاربعاء المصادف (٢٠٢٢/١٠/١٦م).
٩. طبقت الباحثة اختبار التحصيل الدراسي على العينة الاستطلاعية الاولى في يوم الاثنين المصادف (٢٠٢٣/١/٢م).
١٠. بعد الانتهاء من تدريس المجموعتين، طُبق مقياس الدافع المعرفي على تلميذات مجموعتي البحث في يوم الاربعاء المصادف (٢٠٢٣/١/٩م).
١١. بعد الانتهاء من تدريس المجموعتين، طبقت اختبار التحصيل الدراسي على تلميذات المجموعتين في يوم الخميس المصادف (٢٠٢٣/١/١٢م)، وبمساعدة معلمة اذ تم ابلاغ التلميذات قبل اسبوع من موعد الاختبار ليتسنى لهن مراجعة المادة الدراسية، ثم صححت الباحثة الاجابات وبذلك حصلت الباحثة على درجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين.
١٢. كتاب مباشرة وانفكاك الباحثة من مدرسة التطوير الابتدائية ملحق (٢٤).
١٣. كتاب من قسم الإعداد والتدريب/شعبة الدراسات والبحوث التربوية إلى جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية يُؤكد أنّ التجربة تم الاستفادة منها ملحق (٢٥)

تاسعاً: الوسائل الإحصائيةStatistical method :-

استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الاصدار(٢٦) لتحليل البيانات:

١. **معادلة كوبر:** لحساب نسبة اتفاق المحكمين.
٢. **الاختبار التائي لعينتين مستقلتين:** لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل ومقياس الدافع المعرفي، والتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في (المعلومات السابقة، التحصيل السابق، التحصيل الدراسي للوالدين، العمر الزمني بالشهور، اختبار الذكاء، مقياس الدافع المعرفي)(الياسري,٢٠١٨: ٣٠٦)
٣. **معامل الصعوبة:** لإيجاد معامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي.
٤. **معامل السهولة:** لإيجاد معامل سهولة فقرات الاختبار التحصيلي.

(الياسري,٢٠١٨: ٣٠٨)

٥. **معامل التمييز:** لإيجاد معامل تمييز الفقرات في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافع المعرفي. (الياسري,٢٠١٨: ٢٠١٠)

٦. **معادلة فعالية البدائل الخاطئة:** للتحقق من فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي. (الياسري,٢٠١٨: ٣١١)

٧. **معادلة كيودر ريتشادسون٢٠:** للتحقق من ثبات الاختبار التحصيلي ومقياس الدافع المعرفي.

٨. **معادلة مربع أيتا:** استعملت لاستخراج حجم الاثر لمتغير التحصيل الدراسي والدافع المعرفي.

٩. **معادلة الفا_كرونباخ:** استعملت في حساب ثبات مقياس الدافع المعرفي.

(ميخائيل,٢٠١٦: ٢٢٣)

١٠. **مربع كاي:** استعمل لحساب التكافؤ بين المجموعتين في بعض المتغيرات وفي حساب الصدق الظاهري للأهداف السلوكية والاختبار التحصيلي ومقياس الدافع المعرفي (الياسري,٢٠١٨: ٣٠٧).

١١. **معامل ارتباط بيرسون:** استعمل في التحقق من صدق البناء لمقياس الدافع المعرفي(الياسري,٢٠١٨: ٣١٤).

١٢. **معادلة معامل (سبيرمان _براون):**استعملت الباحثة هذه المعادلة في حساب معامل ثبات الاختبار وحساب ثبات التصحيح للاختبار التحصيلي (ميخائيل ,٢٠١٦: ٢٢٠)

١٣. **معادلة حجم الاثر:** استعملت الباحثة هذه المعادلة لمعرفة اثر المتغير المستقل على المتغيرات التابعة. (ميخائيل,٢٠١٦: ٢٢٧)

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

اولاً: عرض النتائج.

اولاً: عرض النتائج Presentation of the Results

ثانياً: تفسير النتائجInterpretation of the Result

ثالثاً: الاستنتاجاتConclusions

رابعاً: التوصياتRecommendations

خامساً: المقترحاتPropositions

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرض نتائج البحث الحالي وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها لمعرفة (فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن)، والتحقق من فرضتي البحث ومن ثم بيان ما توصلت اليه الباحثة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات وعلى النحو الاتي:

اولاً: عرض النتائج Presentation of the Results :

سيتم عرض النتائج التي جرى التوصل اليها مرتبة حسب المتغيرات لهذا البحث وفرضيتاه الصفريتان:

١. النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى:

لأجل التأكد من تحديد هدف البحث , لابدَ من اختبار صحة الفرضية الصفرية الاولى والتي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق استراتيجية شجرة المشكلات ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في اختبار تحصيل مادة العلوم).

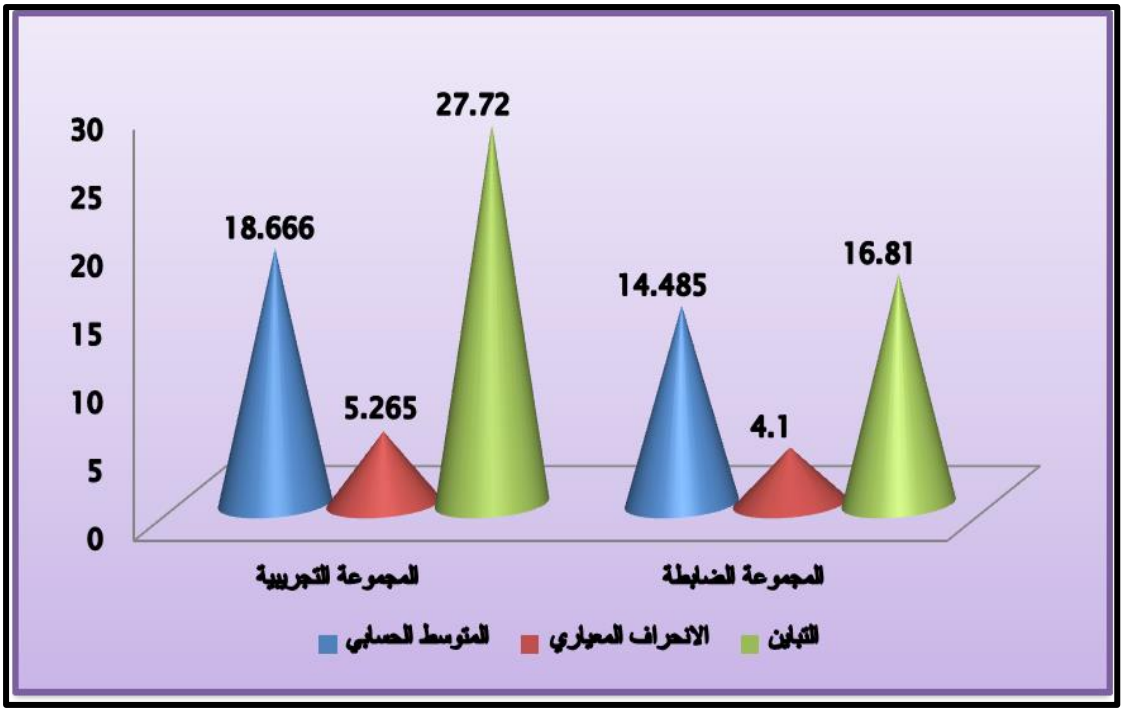
بعد تصحيح اوراق اجابات تلميذات المجموعتين (التجريبية والضابطة)، تم حساب المتوسط الحسابي لدرجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ملحق (٢٢)؛ فظهر ان المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية شجرة المشكلات بلغ (١٨.٦٦٦) وبانحراف معياري (٥.٢٦٥) وبتباين (٢٧.٧٢٠)، إذ تبين ان المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية بلغ (١٤.٤٨٥)

وبانحراف معياري (٤.١٠) وتباين (١٦.٨١)، وباستعمال اختبار (t) لعينتين مستقلتين تم ايجاد القيمة التائية كما موضح في جدول (٢٢).

جدول (٢٢)

نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل الدراسي النهائي

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠,٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	١٨.٦٦٦	٥.٢٦٥	٢٧.٧٢٠	٦٦	٣.٤٢١	٢,٠٠٠	دال إحصائياً
الضابطة	٣٥	١٤.٤٨٥	٤.١٠	١٦.٨١				



مخطط (٨): نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل

يتبين من الجدول(٢٢) والمخطط (٨) ان القيمة التائية المحسوبة البالغة (٣.٤٢١) اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٦)، أي

أنَه يوجد فرق بين متوسطي درجات تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)؛ أذن كان لاستراتيجية شجرة المشكلات تأثير في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، ويعني هذا تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق استراتيجية شجرة المشكلات على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.

ولحساب حجم الاثر للمتغير المستقل (استراتيجية شجرة المشكلات) في المتغير التابع الاول (التحصيل)، استعملت الباحثة مربع أيتا ,وقد بلغ مقدار حجم الاثر (٠.٨٠٦) كما مبين في dلحساب حجم الاثر (ƞ٢) جدول (٢٣) وهو مقدار كبير بحسب مؤشرات حجم الاثر لكوهين المبينة في الجدول (٢٣):

جدول (٢٣)

قيم حجم الاثر

الاداة المستخدمة	حجم الاثر		
ƞ٢	صغير	متوسط	كبير
	٠.٠١	٠.٠٦	٠.١٤
D	٠,٢	٠.٥	٠.٨

(نصار, ٢٠٠٦: ٥٤)

تبين ان حجم الاثر (كبيراً) وفق المعيار المحدد في جدول (٢٣)و جدول (٢٤) يوضح ذلك:

جدول (٢٤)

حجم الاثر (d) في متغير اختبار التحصيل ومربع ايتا (ƞ٢)

قيمة (t) المحسوبة	مربع ايتاƞ٢	قيمة حجم الاثرd	حجم الاثر
٣.٤٢١	٠.١٤	٠.٨٠٦	كبير

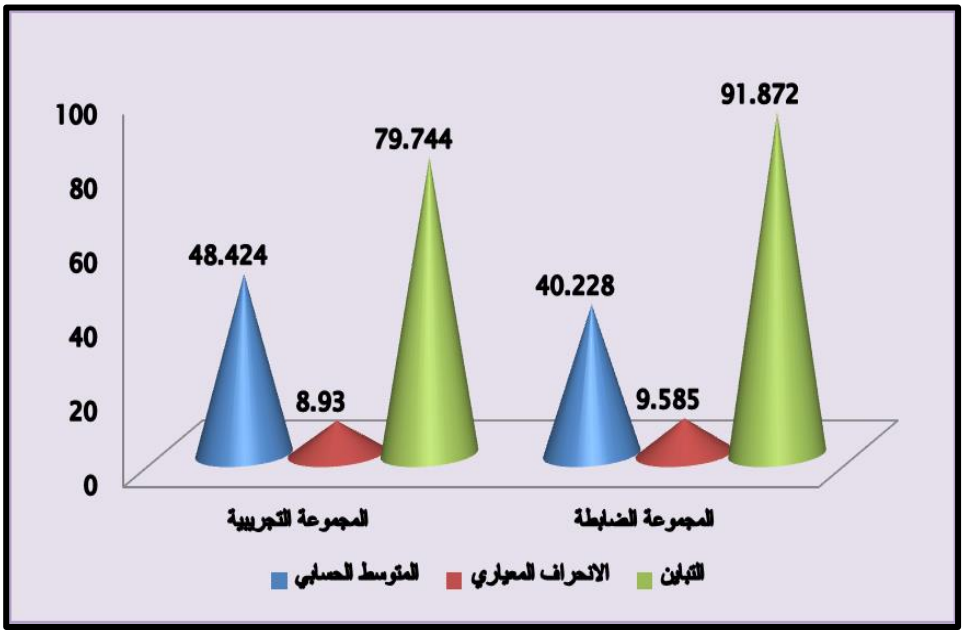
٢.النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على أنَه :(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة العلوم على وفق استراتيجية شجرة المشكلات ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافع المعرفي في مادة العلوم)، وبعد تصحيح اوراق اجابات تلميذات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، تم حساب المتوسط الحسابي لدرجات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ملحق (٢٣)، فظهر ان المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية المشكلات بلغ (٤٨.٤٢٤) وبانحراف معياري (٨.٩٣٠) وتباين (٧٩.٧٤٤)، إذ تبين ان المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية بلغ (٤٠.٢٢٨)، وبانحراف معياري(٩.٥٨٥) وتباين (٩١.٨٧٢)، وباستعمال اختبار(t) لعينتين مستقلتين تم ايجاد القيمة التائية كما موضح في الجدول (٢٥).

جدول (٢٥)

نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث على مقياس الدافع المعرفي

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠,٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٤٨.٤٢٤	٨.٩٣٠	٧٩.٧٤٤	٦٦	٣.٦٤٢	٢,٠٠٠	دال إحصائياً
الضابطة	٣٥	٤٠.٢٢٨	٩.٥٨٥	٩١.٨٧٢				



مخطط (٩): نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في مقياس الدافع المعرفي

يتبين من الجدول (٢٥) والمخطط (٩) ان القيمة التائية المحسوبة البالغة (٣.٦٤٢) اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٠٠) عند درجة حرية (٦٦)، اي وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي الفروق ولصالح المجموعة التجريبية على مقياس الدافع المعرفي ملحق(٢٣).

ولبيان مقدار حجم الاثر للمتغير المستقل في المتغير التابع الثاني (الدافع المعرفي) يوضح جدول (٢٦) قيمة حجم الاثر التي تعكس مقدار حجم التأثير للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغير الدافع المعرفي.

جدول (٢٦): حجم الاثر للمتغير المستقل في متغير مقياس الدافع المعرفي

المتغير المستقل	المتغير التابع	مربع η٢	قيمة حجم الاثر d	مقدار حجم الاثر
استراتيجية شجرة المشكلات	الدافع المعرفي	٠.١٤	٠.٩٥٣	كبير

يتضح من الجدول اعلاه ان قيمة حجم الاثر هي (٠.٩٥٣) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الاثر وبمقدار (كبير) لمتغير استراتيجية شجرة المشكلات في مقياس الدافع المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية ,بحسب جدول مرجعي لتحديد مستويات حجم الاثر جدول (٢٣).

ثانياً: تـفسير النتائج Interpretation of the Result:

١. تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى:

اشارت النتيجة الى وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة العلوم على وفق استراتيجية شجرة المشكلات ومتوسط درجات تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في متغير التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، وترى الباحثة ان السبب في ذلك يعود الى:

أ. ان استراتيجية شجرة المشكلات عملت على نقل التلميذات من حالة الاستقبال المباشر للمعلومات الى باحثات عنها بأنفسهن عن طريق طرح اسئلة بشكل يثير تفكير التلميذات وتجعلهن يبحثن عن اسبابها وتحليلها وعرض نتائجها ,اذ جعلت التلميذات مركزا للعملية التعليمية، وهذا عكس الطريقة الاعتيادية التي تكون فيها المعلمة هي محور العملية التعليمية، والتلميذة متلقية للمعلومات ,تكون مقتصرة على حفظ المعلومات وتنفيذها.

ب. ان هذه الاستراتيجية عززت أشتراك التلميذات في مناقشة الافكار من خلال تقسيم التلميذات الى مجموعات مما أدى الى تبادل الافكار بين التلميذات جميعهن مما فتح السبيل امامهن للفهم العميق للمادة، وقلل من النسيان مما زاد في التحصيل.

وترى الباحثة ان نتائج البحث جاءت متفقة مع ما جاءت به الادبيات التربوية في جعل المتعلم نشطا وفعالاً في العملية التعليمية؛ لان العملية التعليمية الناجحة هي التي تبدأ بالمتعلم وتنتهي اليه.

٢. تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية:

اظهرت النتائج في الجدول (٢٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في مقياس الدافع المعرفي ,ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعني تفوق تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن مادة العلوم على وفق استراتيجية شجرة المشكلات على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافع المعرفي ويمكن ان يعزى السبب في ذلك الى:

أ. عرض الدرس على وفق استراتيجية شجرة المشكلات وفر بيئة تفاعلية تكون فيها التلميذات ايجابيات وفعالات في الموقف التعليمي، وهذا يساعد في اثارة الدافع المعرفي للتلميذات نحو مادة العلوم.

ب. ان دور الباحثة ضمن استراتيجية شجرة المشكلات يكون قائماً على تشجيع التلميذات على طرح المشكلات الخاصة في موضوع الدرس وذكر اسبابها وتحليلها واستنتاج اعراضها او نتائجها وايضا تحفيز التلميذات لزيادة المشاركة في النقاش والوصول الى تفكير اعلى بالحلول نحو المواقف قد أسهم في زيادة الدافع المعرفي لديهن.

ت. ان استعمال استراتيجية شجرة المشكلات يجعل التلميذات في مواقف النشاط والفاعلية مع الدرس والتنوع في الاجابات وتعمقها واستخدام مصادر اخرى لجمع المعلومات فضلاً عن الكتاب المدرسي، وهذا بدوره يساعد على نمو الخبرة لدى التلميذات وزيادة رغبتهن في التعلم وبالتالي يساعد في زيادة التحصيل الدراسي والدافع المعرفي، وترى الباحثة ان نتائج البحث جاءت متفقة مع ما جاءت به الادبيات التربوية في جعل المتعلم نشطا وفعالا في العملية التعليمية؛ لان العملية التعليمية الناجحة هي التي تبدأ بالمتعلم وتنتهي اليه، وعلى الرغم من

اختلاف المتغير المستقل والبيئة وطبيعة الموضوعات، فإن نتيجة البحث الحالي جاءت متفقة مع بقية الدراسات السابقة في تفوق تلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة.

كدراسة رضوان (٢٠٠٤)، ودراسة الجلبي (٢٠١٦)، ودراسة الشريفي (٢٠١٧).

ثالثاً: الاستنتاجاتConclusions :

في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاجات الاتية:

١. إنّ لاستراتيجية شجرة المشكلات أثراً إيجابياً كبيراً في رفع مستوى تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم وفهم المعلومات والحقائق والمعارف ورفع مُستواهن الدراسي.
٢. إنّ لاستراتيجية شجرة المشكلات دوراً في جعل التلميذات محوراً للعملية التعليمية من خلال مشاركتهن الفعالة في الموقف التعليمي والذي من شأنها إنّ تزيد من ثقتهن بأنفسهن وتشجيعهن على المُثابرة لرفع مُستواهن العلمي.

رابعاً: التوصياتRecommendations :

في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث الحالي توصي الباحثة بالاتي:

١. ضرورة إقامة دورات تدريبية وبرامج تدريسية لمعلمين مادة العلوم لغرض تزويدهم بالاستراتيجيات الحديثة بنحوٍ عام وباستراتيجية شجرة المشكلات بنحوٍ خاص للاستفادة منها بالتدريس, وكذلك تزويد المَدارس بالطرائق الحديثة لكون الطريقة الاعتيادية أصبحت لا تجدي نفعاً.
٢. ضرورة الأخذ بنظام المجموعات المتعاونة بوصفهُ نظاماً يجعل من التلميذ محباً للدرس مشاركاً وفعالاً، إذ يستقبل التلميذ معلومات من أقرانهِ ومن المعلم مما يجعل التعلم واضحاً.
٣. تضمين مناهج طرائق التدريس في كليات التربية وكليات التربية الاساسية في اقسام العلوم للاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجية شجرة المشكلات.

٤. ضرورة العمل على توفير مستلزمات التعلم النشط من كتب وبحوث وأثاث واجهزة ووسائل تعليمية ومختبرات لإنجاح عملية التدريس وفق استراتيجية شجرة المشكلات.

خامساً: المقترحاتPropositions :

اعتماداً على ما مّر تقترح الباحثة الآتي:

١. إجراء دراسة مماثلة باستعمال استراتيجية شجرة المشكلات في متغيّرات تابعة أُخرى, في التحصيل كالتفكير الناقد والتفكير العلمي والتفكير التأملي.
٢. إجراء دراسة لمعرفة فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في مواد دراسية مختلفة ومراحل دراسية أُخر (الكيمياء، الفيزياء)، ولمراحل دراسية اعلى (متوسطة واعدادية).
٣. إجراء دراسة موازنة بين استراتيجية شجرة المشكلات وطرائق تدريسية حديثة منبثقة من استراتيجيات التعلم النشط لمعرفة الفرق بينهم في متغيّرات ومراحل عمرية مختلفة.

المصادر

المصادر

اولاً: المصادر العربية:

- ابراهيم، هيثم صالح (٢٠١٧): **طرق وأساليب التدريس الحديثة**، ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ابو الحاج، سُهى (٢٠١٧): **استراتيجيات التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**، ط١، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، الاردن.
- ابو الحاج، سهاد احمد، حسن خليل المصالحة (٢٠١٦): **استراتيجيات التعلم النشط، انشطة وتطبيقات عملية**، ط١، مركز النشر ديبونو لتعليم التفكير، عمان، الاردن.
- أبو جادو، صالح محمد (٢٠١٤): **علم النفس التربوي**، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان، الاردن.
- ابو حرب، يحيى، علي بن شرف الموسوي، عطا ابو جنين (٢٠٠٦): **الجديد في العلم التعاوني لمراحل التعليم والتعليم العالي**، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.
- أبو حطب، فؤاد وآمال وصادق(٢٠١٣): **علم النفس التربوي**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- أبو فودة، باسل خميس، ونجاتي أحمد بني يونس (٢٠١٢): **الاختبارات التحصيلية مفهومها، كيفية اعدادها، أسس بنائها، وتكوينها، وتطبيقات ميدانية**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- ابو لبدة، سبع محمد (٢٠٠٨): **مبادئ القياس والتقويم التربوي**، ط٢، دار الفكر للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- اسماعيلي، يامنه عبد القادر (٢٠١١): **انماط التفكير ومستويات التحصيل الدراسي**، ط١، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- الامام، مصطفى محمود،انور حسين عبد الرحمن ،صباح حسين العجيلي (١٩٩٠): **التقويم والقياس**، دار الحكمة،بغداد،العراق.

❖ الامام، محمد صالح(٢٠١١):**القياس في التربية الخاصة رؤية تطبيقية**،دار الثقافة للنشر والتوزيع والطباعة,عمان ,الاردن.

❖ أمبوسعيدي، عبد الله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية (٢٠١٦): **استراتيجيات التعلم النشط ١٨٠ استراتيجية مع الامثلة التطبيقية**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ اياس، أسما جريس (٢٠١٥): **اتجاهات حديثة في تصميم وتطوير المناهج**، ط١، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ الباوي، ماجدة ابراهيم، احمد عبيد حسن (٢٠١٣): **فاعلية برنامج مقترح في التحصيل وتنمية الوعي العلمي والاخلاقي والتفكير الناقد**، ط١، دار صفاء، عمان، الاردن.

❖ البيلي, محمد عبد الله ،عبد القادر عبدالله العمادي، احمد عبد المجيد الصمادي (١٩٩٧):**علم النفس التربوي وتطبيقاته**,ط١,مكتبة الفلاح, الكويت.

❖ بكار، عبد الكريم (٢٠١١): **حول التربية والتعليم**، ط١، دار القلم للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.

❖ بكرى، سهام عبد المنعم (٢٠١٦): **التعلم النشط**، دار الكتب للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ البغدادي, محمد رضا محمود ،ناجي خليل جرجس، مروة سيد فتحي صديق (٢٠١٤):أثر استخدام المدخل البصري المكاني في تدريس العلوم للتلاميذ بمدارس الصم وضعاف السمع على التحصيل وتنمية الدافع المعرفي, **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية** ,العدد(٣),القاهرة.

❖ بوزان، فؤاد سليمان (٢٠٠٩): **الأساسيات في تدريس العلوم**، دار المطبوعات الجديدة الإسكندرية، مصر.

❖ بيت الحكمة (٢٠٠٩): **توصيات ومقترحات الندوة التخصصية حول واقع التعليم في العراق**، بغداد، العراق.

❖ التميمي، يوسف فاضل (٢٠٢١): **التحليل الاحصائي لنتائج البحوث التربوية وطرق معالجة نتائجها**، ط١، مكتب اليمامة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.

❖ جابر ، وليد أحمد ، وسعيد محمد السعيد ، و أبو السعود محمد أحمد ، (٢٠٠٩) ، **طرائق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية** ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، عمان .

❖ الجامعة المستنصرية (٢٠١٣): **المؤتمر العلمي الخامس عشر للتربية والتعليم**، توصيات كلية التربية الأساسية، بغداد، العراق.

❖ الجلبي، سوسن شاكر (٢٠٠٥): **اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية**، ط١، مؤسسة علاء الدين للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.

❖ الجلبي، محمد خالد عبد الرحمن (٢٠١٦): فاعلية كل من أنموذجي فراير ودانيال في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية الدافع المعرفي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، **مجلة الأستاذة**، المجلد الثاني، العدد (٢١٩)، كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم، جامعة بغداد.

❖ الجنابي، ليث هادي ،مجد ممتاز البراك،محمد حميد المسعودي(٢٠٢٠): **استراتيجية شجرة المشكلات**، ط١، مؤسسة دار الصادق الثقافية للنشر والتوزيع، العراق، بابل، العراق.

❖ حمدان، محمد زياد (٢٠٠٦): **التحصيل الدراسي**، ط١، دار التربية الحديثة، صنعاء، اليمن.

❖ حميد، سلمى محمد (٢٠١٠): أثر أنموذج شجرة الأخطاء في تنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طلبة جامعة ديالى، **مجلة الفتح**، جامعة ديالى، العراق.

❖ الحوت، محمد صبري (٢٠٠٨): **اصلاح التعلم بين واقع و الداخل و ضغوط الخارج**، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.

❖ الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٠): **الدافعية: العامل المهمل في التصميم التعليمي، مجلة المعلم/الطالب**، العدد ٢،عمان، الاردن.

❖ الخالدي، أديب محمد (٢٠٠٨): **سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العقلي**، ط٣، دار وائل.

❖ الخزرجي، سليم إبراهيم (٢٠١١): **أساليب معاصرة في تدريس العلوم**، ط١، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن.

❖ خطايبة ،عبد الله (٢٠٠٨):**تعليم العلوم للجميع**،ط٢،دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن

❖ خليل، نوال عبدالفتاح (٢٠١٣): أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، **الجمعية المصرية للتربية العلمية**، المجلد الحادي عشر، العدد الرابع.

❖ خيري، لمياء (٢٠١٨): **التعلم النشط**، ط١، مُؤسسة يسطرون للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ دافيدوف,لندال(١٩٨٣):**مدخل علم النفس**,ترجمة سيد طواب وآخرون,ط٣,منشورات مكتبة التحرير بالتعاون مع المكتبة الاكاديمية,القاهرة ,ودار المريخ,الرياض ،السعودية.

❖ الدليمي، احسان عليوي وعدنان محمد المهداوي (٢٠٠٥): **القياس والتقويم في العملية التعليمية**، ط٢، مكتبة احمد الدباغ، بغداد، العراق.

❖ الدليمي، عصام حسن (٢٠١٤): **النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية**، ط١، دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ ربيع، محمد شحاته (٢٠٠٧): **قياس الشخصية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

❖ ربيع، محمد شحاته (٢٠١٩): **مقاييس الشخصية**، ط٢، دار المسيرة، عمان، الاردن.

❖ الربيعي، محمود داود ،مازن عبد الهادي الشمري، مازن هادي كزار الطائي (٢٠١٣): **نظريات التعلم والعمليات العقلية**، ط١، دار الكتب العلمية، لبنان.

❖ رزوقي، رعد مهدي ،وفاء عبد الهادي نجم، ابراهيم صبري محمد (٢٠٠٥): **مبادئ أساسية في تدريس العلوم**، ط١، مكتبة الغفران، بغداد، العراق.

❖ رضوان، وسام سعيد (٢٠٠٤): معرفة الدافع المعرفي والبيئة الصفية وعلاقتهما بالتفكير الابتكاري لدى طلبة الصف الرابع، **رسالة ماجستير منشورة**, كلية التربية، جامعة الازهر، غزة،فلسطين.

❖ الرفاعي، أحمد محمد (٢٠٠٩): فاعلية استراتيجيات الخرائط الذهنية الجغرافية لتنمية قدرات التصور المكاني والتحصيل الدراسي لدى طلاب السنة التحضيرية، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية،المملكة العربية السعودية.

❖ الرويثي، ايمان محمد (٢٠٠٩): **رؤية جديدة في التعليم (التدريس من منظور التفكير فوق المعرفي)**، دار الفكر، عمان، الاردن.

❖ الزاملي، كريم حسين عبد محمد (٢٠١٨): أثر استراتيجية الامواج المُتداخلة في تحصيل طلاب الصف الثاني مُتوسط وتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لديهم في مادة الجُغرافية،**رسالة ماجستير غير منشورة,** جامعة بابل، كلية التربية الاساسية، بابل، العراق.

❖ الزاملي،علي عبد جاسم ،عبدالله بن محمد الصارمي،وعلي مهدي كاظم(٢٠٠٩):**مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي**،الطبعة الاولى ،مكتبة الفلاح، الكويت.

❖ الزغول، عماد عبد الرحيم (٢٠١٢): **مبادئ علم النفس التربوي**، ط٢، دار الكتاب الجامعي، العين، الامارات العربية المتحدة.

❖ الزغول، عماد عبد الرحيم، وشاكر عقله المحاميد (٢٠٠٧): **سيكولوجية التدريس الصفي**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ زند، عبدالله، (٢٠٠٤): **طرائق تدريس المواد الاجتماعية**، ط١، مكتبة الرشيد، الرياض.

❖ الزهيري، حيدر عبد الكريم محسن (٢٠١٥): **المناهج وطرائق التدريس المعاصرة**، ط١، مؤسسة حمادة دراسات الجامعة للنشر والتوزيع، البازوردي للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

❖ زيتون، حسن حسين وكمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٦): **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية**، ط٢، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ الساعدي، حسن حيال محيسن (٢٠٢٠): **المعلم الفعال استراتيجيات ونماذج تدريسية**، ط٢، مكتبة اليمامة للطباعة النشر، باب معظم، بغداد، العراق.

❖ سعادة، جودت أحمد (٢٠١٨): **استراتيجيات التدريس المعاصرة**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ سعادة، جودت أحمد (٢٠١٨): **طرائق التدريس العامة وتطبيقاتها التربوية**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ سعادة، جودت أحمد وعبدالله محمد ابراهيم (٢٠١٨): **تنظيمات المنهج وتخطيطها وتطويرها**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ سعادة، جودت احمد وفواز عقل ،مجدي زامل،جميل شتية،هدى ابو عرقوب (٢٠٠٦): **التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**، دار الشروق، عمان، الاردن.

❖ سعيد، سعاد جبر (٢٠٠٨): **علم النفس التربوي**، ط١، عالم الكتب الحديثة، عمان.

❖ السلخي، محمود جمال (٢٠١٣): **التحصيل الدراسي ونمذجة العوامل المؤثرة به**، ط١، الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ الشايب، عبد الحافظ (٢٠١٢): **اسس البحث التربوي**، ط٢، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ الشجيري، ياسر خلف، حيدر عبد الكريم الزهيري (٢٠٢٢): **القياس والتقويم النفسي والتربوي**، ط١، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ شحاتة، حسن وزينب النجار (٢٠٠٣): **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، مصر.

❖ الشريفي، أحمد محمد أمير كاظم (٢٠١٧): فاعلية المحطات العلمية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء والدافع المعرفي لديهم،**رسالة ماجستير غير منشورة**, كلية التربية الاساسية، جامعة بابل، العراق.

❖ الشمري، ماش بن محمد (٢٠١١): **استراتيجيات التعلم النشط**، ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ شوق، محمود أحمد (١٩٩٧): **الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات**، ط٣، دار المريخ للنشر، الرياض ،المملكة العربية السعودية.

❖ الشويلي، فيصل عبد منشد،امجد عبدالرزاق حبيب، محمد حميد مهدي المسعودي (٢٠١٦): **أساليب التدريس الإبداعي ومهاراته**، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ شيخو، هاشم حسن مسطو (٢٠١٩): **تدريس العلوم باستخدام خرائط الدائرة المفاهيمية (نظرية وتطبيق)**، ط١، مطبعة كوردمان، دهوك، العراق.

❖ صالح ، حسام يوسف (٢٠١٢) ، " اثر استراتيجيات معالجة المعلومات والاستقصاء العقلاني في تحصيل مادة علم الاحياء وتنمية التفكير العلمي والدافع المعرفي " ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية / ابن الهيثم – جامعة بغداد ، العراق .

❖

❖ صالح، حسام يوسف (٢٠١٦): **طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم**، ط١، المطبعة المركزية، جامعة ديالى، ديالى، العراق.

❖ صالح، قاسم حسين (٢٠٠١): **النمو المعرفي بين النمائي ومعالجة المعلومات، مجلة كلية التربية**، العدد(٨)، جامعة بغداد، كلية الآداب، بغداد ،العراق.

❖ الصالح، مصلح (٢٠٠٤): **عوامل التحصيل الدراسي في المرحلة الجامعية**، ط١، مؤسسة الوراق، عمان، الاردن.

❖ صلاح الدين، عرفة محمود (٢٠٠٦): **تفكير بلا حدود**، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

❖ الطائي,فالح عبد الحسن عويد(٢٠١١):فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية التعلم المستند الى الدماغ في التحصيل والدافعية لدى طلبة كلية التربية الاساسية وتنمية ذكاءاتهم المتعددة,**اطروحة دكتوراه غير منشورة** ,جامعة بغداد/كلية التربية_ابن الهيثم، العراق.

❖ عامر، طارق عبد الرؤوف (٢٠١٨): **التعلم البنائي والنظرية البنائية**، ط١، المكتب العربي للمعارف للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ عباس، محمد خليل، محمد بكر نوفل ومحمد مصطفى العيسى وفريال محمد ابو العواد(٢٠٠٩): **مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ عباس، محمد خليل، محمد بكر نوفل ومحمد مصطفى العيسى وفريال محمد ابو العواد(٢٠١١):**مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس**،ط٣،دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن.

❖ عبد الصاحب، إقبال مطشر (٢٠١١): **أثر دورة التعلم وخرائط المفاهيم والأحداث المتناقضة**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ عبدالعال,زينب(١٩٩٠):حب الاستطلاع وعلاقته ببعض متغيرات الشخصية,**اطروحة دكتوراه,جامعة الزقازيق**/كلية التربية

❖ عبد الوراث وسمية علي (٢٠١١): **البحث التربوي والنفسي دليل تصميم البحوث**، ط١، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.

❖ عدس، عبد الرحمن (١٩٩٨): **علم النفس التربوي نظرة معاصرة**، ط١، دار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ عدس، عبد الرحمن(١٩٩٩):**علم النفس التربوي نظرة معاصرة**،ط٢،دار الفكر للطباعة والنشر،الجامعة الاردنية/كلية العلوم التربوية،عمان ،الاردن.

❖ العدوان، زيد واحمد داوود (٢٠١٦): **النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس**، ط١، مركز ديبونو لتعليم التفكير، دبي، الامارات العربية المُتحدة.

❖ عريفج، سامي سلطي (٢٠٠٠): **مقدمة في علم النفس التربوي**، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

❖ العزاوي، هاني كمال (٢٠٠٣): الكفايات التدريسية لمدرسي الكيمياء وعلاقتها باتجاه طلبتهم نحو المادة، كلية التربية (ابن الهيثم) للعلوم الصرفة/جامعة بغداد. **رسالة ماجستير_غير منشورة**، العراق.

❖ عزيز، عبد الحسن (٢٠١٩): **المساعد في كتابة البحوث التربوية**، ط١، دار الدكتور للعلوم الادارية والاقتصادية والعلوم الاخرى، بغداد، العراق.
❖ عطية، محسن علي (٢٠١٥): **البنائية وتطبيقاتها استراتيجيات تدريس حديثة**، ط١، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
❖ عطية، محسن علي (٢٠١٨): **التعلم النشط استراتيجيات واساليب حديثة في التدريس**، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
❖ عفانة، عزو إسماعيل وأحمد حسن اللوح (٢٠٠٨): **التدريس المسرح رؤية حديثة في التعلم الصفي**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
❖ العمراني,سنان(٢٠١٦):**طرائق التدريس العامة** ،ط١،دار نور الحسن، بغداد ،العراق.
❖ علام، صلاح الدين محمود (١٩٨٦): **تطورات معاصرة في القياس النفسي والتربوي**، ط١، مطبعة القبس التجارية، الكويت.
❖ علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠): **القياس والتقويم التربوي النفسي اساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة**، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
❖ علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦): **الاختبارات والمقاييس**، دار الفكر العربي، عمان، الاردن.
❖ علام,صلاح الدين محمود(٢٠١٤):**الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية**،الطبعة الرابعة،دار الفكرللنشر والتوزيع والطباعة،عمان، الاردن.
❖ علي، محمد السيد (٢٠٠٥): **تقويم وقياس تعلم العلوم**، ط١، دار الاسراء، القاهرة، مصر.
❖ علي ،محمد السيد وابراهيم بسيوني عميرة(٢٠٠٩):**التربية العلمية وتدريس العلوم** ،ط١،دار المسيرة ،عمان ، الاردن.
❖ عمر، محمود أحمد وتركي السبيعي وآمنة عبدالله تركي وحصة عبد الرحمن (٢٠١٠): **القياس والتقويم النفسي والتربوي**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ عواد، يوسف ذياب ومجدي علي زامل (٢٠١٠): **التعلم النشط نحو فلسفة تربوية تعليمية فاعلة**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ غانم، شيماء رضا (٢٠٢١): اثر استراتيجية تعلم– افهم – نمذج في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم وحب استطلاعهن، **رسالة ماجستير غير منشورة** ،كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق.

❖ غباري، ثائر أحمد (٢٠٠٨): **الدافعية النظرية والتطبيق**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

❖ غباري، ثائر واخرون (٢٠٠٨): **علم النفس العام**، ط١، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ فرج الله ,حسن تقي طه(٢٠١٢):فاعلية استراتيجية باير Beyer stretegy في تحصيل مادة الكيمياء وتنمية التفكير الناقد والدافع المعرفي لدى طلاب الثاني المتوسط,**اطروحة دكتوراه غير منشورة**،جامعة بغداد/كلية التربية/ابن الهيثم، العراق.

❖ الفتلاوي، محمد تركي نجم عبود،(٢٠١٨): فاعلية التدريس المستند إلى نظرية التعلُّم المنظّم ذاتياً في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء والدافع المعرفي لديهم، **رسالة ماجستير غير منشورة** كلية التربية الاساسية، جامعة بابل، العراق.

❖ الفتلي، حسين هاشم هندول (٢٠١٦): **المبادئ الاساسية في القياس والتقويم التربوي والنفسي**، دار الوضاح للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ الفرماوي، حمدي علي (٢٠٠٤): **دافعية الانسان بين النظرية المبكرة والاتجاهات المعاصرة**، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة، مصر.

❖ الفيلي، رياض نوري محمد (٢٠٢٠): أثر استراتيجيتي عباءة الخبير وشجرة المشكلات في تحصيل مادة الجغرافية وتنمية التفكير الإبداعي عند طلاب الصف الخامس الأدبي، كلية التربية للعلوم الانسانية ابن رشد، جامعة بغداد، العراق. **اطروحة دكتوراه غير منشورة**

❖ القحطاني، امل سعيد (٢٠١٤): فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم النشط واستراتيجياته في تعديل الاعتقادات نحوه لدى معلمات الجغرافيا للصف السادس الابتدائي بالرياض، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، المجلد ١٥، العدد ١، البحرين.

❖ قطامي، يوسف محمود (٢٠٠٠): **تصميم التدريس**، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ القطامي، يوسف محمود ونايفة قطاميورغدة شريم وعايش غرايبة ورفعة الزعبي وجيهان مطر وحيدر ظاظا (٢٠١٠): **علم النفس التربوي النظرية والتطبيق**، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ قطامي، يوسف ونايفة قطامي (١٩٩٩): **تفكير الأطفال وتطوره وطرق تعلمه**، ط١، دار الاهلية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ قطامي، يوسف و نايفة قطامي (٢٠٠٠): **سيكولوجية التعلم الصفي**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

❖ الكبيسي، وهيب مجيد، صالح حسن احمد الداهري(٢٠٠١): **المدخل في علم النفس التربوي**، ط١، دار الكندي للنشر والتوزيع، أربد، الاردن.

❖ كريم فاتن فاضل(٢٠١٤): اثر تدريس مادة العلوم بالأنظمة التمثيلية في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتنمية حب الاستطلاع لديهن، كلية التربية الاساسية، جامعة المستنصرية، بغداد، العراق. **رسالة ماجستير غير منشورة**

❖ كريمان، محمد بدير (٢٠١٢): **التعلم النشط**، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الاردن.

❖ الكعبي، كرار عبد الزهرة (٢٠١٨): **استراتيجيات حديثة في التعليم والتعلم**، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ كوافحة، تيسير مفلح (٢٠١٠): **القياس والتقييم واساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة**، ط٣، دار المسيرة ، عمان، الاردن.

❖ اللقاني، احمد حسين، وعلي احمد الجمل (٢٠٠٣): **معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرائق التدريس**، ط٣، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ مجيد، عبد الحسين رزوقي وياسين حميد عيال (٢٠١٢): **القياس والتقويم للطالب الجامعي**، ط١، مكتبة اليمامة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.

❖ مجيد، ياسين حميد وعبد الحسين رزوقي مجيد (٢٠١٢): **القياس والتقويم للطالب الجامعي**، ط١، مكتبة اليمامة للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد، العراق.

❖ المحاسنة، ابراهيم محمد وعبد الحكيم علي مهيدات (٢٠١٣): **القياس والتقويم الصفي**، ط١، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ محجوب، وجيه (٢٠٠٥): **أصول البحث العلمي ومناهجه**، ط١، دار المناهج للنشر، عمان، الاردن.

❖ محمد،قاسم عزيز وعمار هاني الدجيلي وعادل حسن زامل وحنين اكرم حبيب وسوزان ياسين صالح وعماد عادل ابراهيم (٢٠١٩):**العلوم للصف الخامس الابتدائي**،ط٤،جمهورية العراق،وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج.

❖ محمود، احمد محمد نوري، (٢٠٠٤): مقياس الدافع المعرفي لدى طلبة جامعة الموصل، كلية التربية، جامعة الموصل، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** الموصل، العراق.

❖ محمود، عبدالله سلام (٢٠٠٦): **أساسيات في تدريس الاجتماعيات وتطبيقاتها العملية**، ط٢، عمان،الاردن.

❖ مرعي، توفيق احمد ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٥): **طرائق التدريس العامة**، ط٢، المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ المسعودي، محمد حميد مهدي وسنابل ثعبان سلمان الهداوي (٢٠١٨): **استراتيجيات التدريس في البنائية والمعرفية وماوراء المعرفية**، ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ ملحم، سامي (٢٠١٠): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط٦، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

❖ الموسوي، نجم عبد الله عالي (٢٠١٥): **النظرية البنائية واستراتيجيات ما وراء المعرفة**، ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ ميخائيل، امطانيوس نايف(٢٠١٦):**بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتقنيتها** ،ط١،دار الاعصار العلمي،عمان ،الاردن.

❖ النجار، نبيل جمعة صالح (٢٠١٠): **القياس والتقويم منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية**، ط١، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

❖ النجدي، احمدعبد الرحمن ومنى عبد الهادي سعودي وعلي راشد (٢٠٠٥): **اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية**، ط١، دار الفكر، القاهرة، مصر.

❖ نشواتي، عبد المجيد (٢٠٠٣): **علم النفس التربوي**، ط٤، إربد، الاردن.

❖ نصار، يحيى حياتي (٢٠٠٦): استخدام حجم الاثر لفحص الدلالة العلمية للنتائج في الدراسات الكمية، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، الجامعة الهاشمية، مج (٧)، ع(٢)، الاردن.

❖ نصر الله، عمر عبد الرحيم (٢٠١٠): **تدني مستوى التحصيل والإنجاز المدرسي**، ط٢، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ النوبي، غادة حسني (٢٠١٦): **النظرية البنائية مدخل معاصر لتجويد بيئة التعلم**، ط١، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

❖ الهمص، عبد الفتاح عبد الغني (٢٠٠٩): **مشكلة ضعف التحصيل الدراسي والاسباب والحلول**، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.

❖ الهويدي، زيد (٢٠٠٥): **الاساليب الحديثة في تدريس العلوم**، ط١، دار الكتب، القاهرة، مصر.

❖ واتانبي، كين (٢٠٠٩): أساسيات حل المشكلات، **مجلة الدراسات الأكاديمية**، العدد ٣٩٩.

❖ ولفولك، أنيتا (٢٠١٥): **علم النفس التربوي**، ط٢، ترجمة صلاح الدين محمود علام، دار الفكر، عمان،الاردن.

❖ الوهر، محمود طاهر (٢٠٠٢): درجة معرفة معلمي العلوم النظرية البنائية وأثر تأهيلهم الأكاديمي والتربوي وجنسهم عليها، **مجلة مركز البحوث التربوية**، العدد ٢٢،جامعة قطر .

❖ الياسري، محمد جاسم(٢٠١٨):**مباديء الاحصاء التربوي مدخل في الاحصاء الوصفي والاستدلالي**،ط١,دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ،الاردن.

❖ اليعقوبي، حيدر(٢٠١٣): **التقويم والقياس في العلوم التربوية والنفسية_ رؤيا تطبيقية**، ط١، مركز المرتضى للتنمية الاجتماعية، بغداد، العراق.

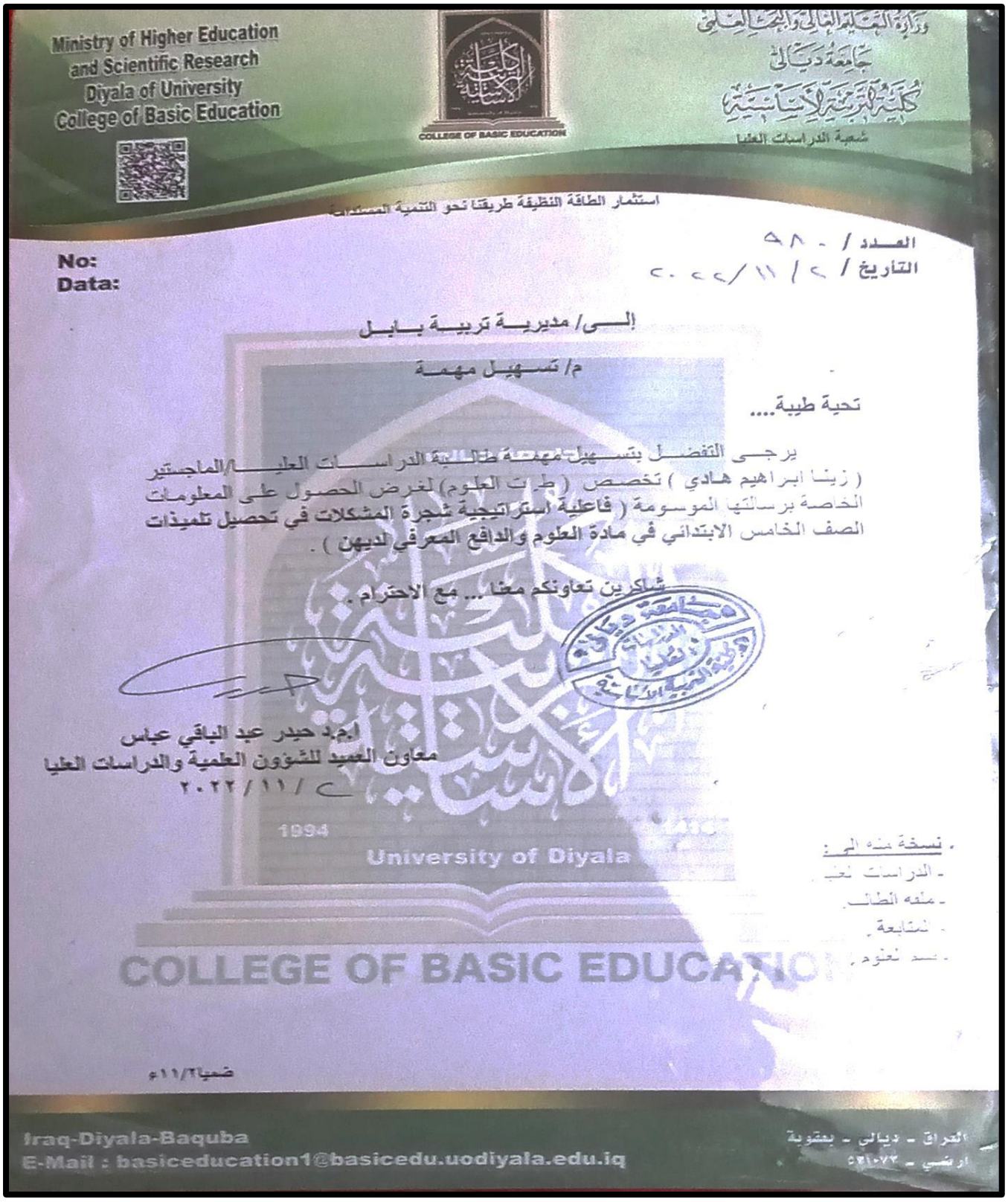
ثانياً: المصادر الاجنبية:

- Ausubel & youssf, (١٩٧٥), The impact of the problem tree strategy in education and science retention in the, USA.
- Bishop ، k. & Denley ، p. (١٩٩٧) : effective. Learning in science. Stafford: Network Educational press Ltd.
- Bloch, M . (١٩٩٠) : self – regulated learning where we are today ، **international jourhal of educational research** . vol . ٣١، p ٤٤٥
- Bring, Reger, H. Schraw(١٩٩٥). **Wegory land, Roming Roycok**. **Cognitive psychology and instructum**
- Felder,R.&Brent,R.(١٩٩٧):**Effective Teaching working.**North Carolina statuniversity press.
- Gagliardi (٢٠٠٧) : **Testing and Evaluation for the Sciences California: wads warth publishin**
- Huit , W. (١٩٩٨) . Motivation , Http://Chiron . Valdosta . edu/whuitt.
- Lorenzen,M ,(٢٠٠٦):**Active Learning and Library Instruction.** IIIion is Libraries,٨٣(٢) ١٩-٢٤
- LZard,John(٢٠٠٥):**Trial Testing &Item Analysis in Test Construction**.UNESCO.
- Pollitt , A.L. , ٢٠٠٣ . Teaching for of and about Thinking. In A. costa (Ed), Developing minds**: A resource book for teaching Thinking. Alexandria VA: Development.**
- Popescu , Adriana & James Morgan , (٢٠٠٧) : **Teaching Information Evaluation and Critical Thinking Skills in Physics Classes, The Physics Teacher** , vol(٤٥) , November.

الملاحق

ملحق (١)

كتاب تعاون بحثي صادر من كلية التربية الأساسية/جامعة ديالى معنون إلى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل



Ministry of Higher Education and Scientific Research
Diyala of University
College of Basic Education

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية
شعبة الدراسات العليا

COLLEGE OF BASIC EDUCATION

استثمار الطاقة النظيفة طريقنا نحو التنمية المستدامة

العدد / ٥٨٠
التاريخ / ٨ / ١١ / ٢٠٢٢
No:
Data:

إلـــى/ مديريـــة تربيـــة بـــابـــل

م/ تسـهيـل مهمـة

تحية طيبة....

يرجـى التفضـل بتسـهيل مهمـة طالبة الدراسـات العليـا/الماجستير (زينا ابراهيم هادي) تخصص (طرائق العلوم) لغرض الحصول على المعلومات الخاصة برسالتها الموسومة (فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن) .

شاكرين تعاونكم معنا ... مع الاحترام .

أ.م.د حيدر عبد الباقي عباس
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
٢٠٢٢ / ١١ / ٨

1994
University of Diyala

نسخة منه الى :
- الدراسات لغرض
- ملفه الطالب
- متابعة .
- لغرض .

COLLEGE OF BASIC EDUCATION

ضيا٢/١١م

Iraq-Diyala-Baquba
E-Mail : basiceducation1@basicedu.uodiyala.edu.iq

العراق - ديالى - بعقوبة
ارضي - ٥٢١٠٧٣

ملحق (٢)

كتاب تسهيل مهمة الصادر من المديرية العامة للتربية في محافظة بابل/إلى إدارات المدارس الابتدائية في قضاء كوثى لتسهيل مهمة الباحثة

المديرية العامة للتربية في محافظة بابل
قسم الإعداد والتدريب شعبة البحوث والدراسات التربوية
العدد ٥٢٩٧ /٤/٣/٤١
التاريخ ١٣ / ١١ / ٢٠٢٢

الى/ ادارات المدارس الابتدائية في قضاء كوثى

م/ تسهيل مهمة

السلام عليكم ...

اشارة الى كتاب جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية المرقم (٩٨٠) في ٢٠٢٢/١١/٢ نرجو تسهيل مهمة طالبة الدراسات العليا/ الماجستير (زينا ابراهيم هادي) اختصاص (ط. ت. العلوم) لغرض اكمال متطلبات بحثها الموسوم (فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن) ، وابداء تعاونكم معها عند زيارتها مدارسكم على ان لا يتعارض ذلك مع برنامجنا التربوي.

مـــــع التقـــــدير.

المديرية العامة للتربية في بابل
قسم الاعداد والتدريب

عباس كاظم حامد
مدير قسم الاعداد والتدريب
٢٠٢٢/١١/١٣

نسخه منه الى:

- جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية / كتابكم اعلاه للتفضل بالاطلاع .. مع التقدير.
- قسم تربية كوثى / الاحصاء لنفس الغرض اعلاه ..مع التقدير .
- الطالبة (زينا ابراهيم هادي) ..مع التقدير.
- الاعداد والتدريب/ شعبة البحوث/ تسهيل المهمة مع الاوليات/ الملف الدوار

E.mail:babylon41training@gmail.com

استبانة صياغة مشكلة البحث

جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية

الدراسات العليا / الماجستير

قسم العلوم / طرائق تدريس العلوم

م/ استبانة استطلاعية لتحديد مشكلة البحث

الاستاذ الفاضل/الاستاذة الفاضلة .....

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن**) ونظراً لما تتمتعون به من خبرات وقدرات ودراية في المجال التربوي والعلمي تضع الباحثة بين ايديكم استبانة لاستطلاع آرائكم حول استراتيجية شجرة المشكلات والدافع المعرفي والتعرف الى المشاكل والصعوبات التي تواجه المعلمين في تدريس مادة العلوم في ظل ظهور الكثير من اساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم، علماً أنّ استراتيجية شجرة المشكلات بانها "أساس تمكين المتعلمين من مهارات الدقة التحليلية للمُشكلة الواحدة، والتمييز بين جانبين مُهمين: هما أسباب المُشكلة وأعراضها" (أمبوسعيدي وهدى، ٢٠١٦ : ١٤٨)

اما الدافع المعرفي بانه: "حالة داخلية في الفرد تستثير سلوكه وتعمل على استمرار هذا السلوك وتوجيهه نحو هدف معين". (الزغول وشاكر،٢٠٠٧ :٩٦)

س١: ما الطرائق التي تتبعونها في تدريس مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي؟

س٢: ما مدى معرفتكم باستراتيجية شجرة المشكلات؟

س٣: هل يوجد انخفاض في المستوى التحصيلي لتلامذة الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم؟

س٤: هل يمتلك تلامذة الصف الخامس الابتدائي دافعا معرفياً نحو مادة العلوم؟

مع جزيل الشكر والامتنان

الباحثة

زينا ابراهيم هادى

الاسم	
اسم المُعلمة	
عدد سنوات الخدمة	

ملحق (٤)

أسماء معلمي مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي الذين وجهت لهم الاستبانة مرتبه حسب سنوات الخدمة

ت	اسم المدرس	مكان العمل	سنوات الخدمة
١	زهراء نعيم حسين	مدرسة التطوير للبنات	٣٣
٢	بتول جاسم لفتة	مدرسة الاعتدال المختلطة	٣٣
٣	زينب صادق محمد	مدرسة غار حراء المختلطة	٢٩
٤	نبأ محمد جاسم	مدرسة واحة العلم المختلطة	٢٧
٥	رغد سلمان حسن	مدرسة زلفى للبنات	٢٤
٦	شوق صاحب محمد	مدرسة الوارثين المختلطة	٢٣
٧	هديل وهاب محمد	مدرسة الريحانه المختلطة	٢٣
٨	ولاء محمد راضي	مدرسة الرازي للبنات	٢٠
٩	بيداء احمد عبد	مدرسة الرحمة المختلطة	١٦
١٠	شيماء قاسم حسين	مدرسة الاقدام المختلطة	١٦
١١	انتصار احمد سامر	مدرسة رفح للبنات	١٥
١٢	نور محمد عبيس	مدرسة بيان النصر المختلطة	١٥
١٣	بشائر فاروق كامل	مدرسة النهى للبنات	١٥
١٤	حمدية ليث هادي	مدرسة اريحا للبنات	١٤
١٥	هبة غازي محمد	مدرسة حلم الاجيال المختلطة	١٢
١٦	آيات عبد عمران	مدرسة الريحانة للبنات	١٢
١٧	رقية عبد عبدالله	مدرسة الرازي للبنات	١١
١٨	ميساء سامر رعد	مدرسة القبلتين المختلطة	١٠
١٩	اماني خليل هاشم	مدرسة زلفى للبنات	٩
٢٠	لمى عقيل ابراهيم	مدرسة الريحانة المختلطة	٩

ملحق (٥)

استمارة التحصيل الدراسي للوالدين

عزيزتي التلميذة:

بين يديكِ استمارة معلومات المطلوب منكِ تدوين المعلومات فيها وبشكل دقيق.

١. الاسم:.....

٢. الصف والشعبة:.....

٣. تاريخ الولادة: / / ٢٠٢٣م

٤. التحصيل الدراسي للأب:

	أمي		يقرأ ويكتب		ابتدائية		
	متوسطة		إعدادية		معهد		جامعة

٥. التحصيل الدراسي للأم:

	أمي		يقرأ ويكتب		ابتدائية		
	متوسطة		إعدادية		معهد		جامعة

٦. هل انتِ راسبة في الصف الخامس الابتدائي:

نعم ☐ لا ☐

ولك فائق الشكر والتقدير

ملحق (٦)

بيانات التكافؤ لمجموعتي البحث

بيانات التكافؤ للمجموعة التجريبية						بيانات التكافؤ للمجموعة الضابطة					
ت	العمر الزمني محسوباً بالشهور	التحصيل الدراسي السابق	اختبار المعلومات السابقة	اختبار الذكاء (رافن)	الدافع المعرفي	ت	العمر الزمني محسوباً بالشهور	التحصيل الدراسي السابق	اختبار المعلومات السابقة	اختبار الذكاء (رافن)	الدافع المعرفي
١	١١٧	١٠	١١	١٧	٤٥	١	١٣٦	٨	١٥	١٦	٤٢
٢	١٢٧	١٠	١٦	١٥	٥٨	٢	١٢٣	٦	٨	١٢	٥٤
٣	١٣٠	٩	١٦	١٧	٤٥	٣	١٢٧	١٠	١٦	١٤	٤٣
٤	١٣٠	١٠	١٦	١٢	٣٩	٤	١٢٥	٦	١٢	١١	٣٧
٥	١٢٥	١٠	١٩	١٧	٥٠	٥	١٣٢	١٠	١٢	١٣	٥٢
٦	١٢٠	١٠	١٩	٢٩	٥٣	٦	١٢٤	٧	١٣	٢٥	٤٩
٧	١٢٣	١٠	١٣	١٥	٣٤	٧	١٢٧	٧	١٩	١٧	٣٣
٨	١١٧	١٠	١٧	١٧	٤٢	٨	١٢٥	١٠	١٦	١٨	٤٠
٩	١٢٧	١٠	١٦	١٩	٦٠	٩	١٢٤	١٠	١٧	٢٠	٥٩
١٠	١٢٦	١٠	١٦	١٦	٤٩	١٠	١١٧	١٠	١٥	١٤	٤٨
١١	١١٨	١٠	١٧	١٧	٤٧	١١	١٢٧	٩	٩	٩	٤٥
١٢	١٢٨	٧	١٤	١١	٤١	١٢	١١٨	١٠	١١	١٣	٤٢
١٣	١٢٢	٩	١٦	١٧	٤٠	١٣	١٢٨	١٠	١٨	١٥	٤٢
١٤	١١٩	١٠	١٦	١٩	٤٨	١٤	١٢٦	٦	١٨	١٨	٤٧
١٥	١٤١	٩	١٢	١١	٤٥	١٥	١٢٣	٦	١٥	١٠	٤١
١٦	١٢١	١٠	١٥	١٩	٤٢	١٦	١٢٤	١٠	١٧	٢١	٤١
١٧	١٢٢	١٠	١٧	٢٥	٣٨	١٧	١٢٦	٩	١٥	١٢	٣٨
١٨	١٢٤	٧	١٣	١٨	٤٧	١٨	١٢٦	١٠	١٠	١٩	٤٦
١٩	١٢٢	١٠	١٦	٢٧	٤٠	١٩	١٢٢	١٠	١٧	٢٦	٤١
٢٠	١٢٧	٨	٤	١٤	٣٣	٢٠	١٣٦	١٠	١٦	١٢	٣١
٢١	١٣٤	١٠	١٧	٢٤	٣٤	٢١	١١٨	١٠	١٨	٢٣	٣٤
٢٢	١٢٩	١٠	١٧	٢٣	٣٢	٢٢	١١٨	١٠	١٢	١٩	٣٠
٢٣	١٢٦	٩	١٣	٢١	٣٦	٢٣	١٣٩	٨	١٧	٢٨	٣٥
٢٤	١٢٥	٧	١١	٢٠	٣٠	٢٤	١٢٩	١٠	١٦	٢٢	٢٩
٢٥	١٢٨	١٠	١٤	١٨	٤٢	٢٥	١١٨	١٠	١٤	١٩	٤٩
٢٦	١١٩	٦	٦	٢٠	٤٣	٢٦	١٢٢	١٠	١٦	٢١	٤٢
٢٧	١٣٥	١٠	١٧	١٣	٣٨	٢٧	١٣٧	١٠	١٦	٦	٣٧

٢٨	١٢٣	١٠	١٧	٢٥	٤٤	٢٨	١٢٥	١٠	١٦	٢٧	٤٥
٢٩	١١٩	٩	١٣	١٤	٤٦	٢٩	١٢٧	٧	١٩	١٣	٤٤
٣٠	١٢٧	٧	٧	٥	٣٣	٣٠	١٢٥	١٠	١٨	٤	٣٢
٣١	١٢٥	٧	٧	٨	٢٩	٣١	١١٧	٨	١٤	٧	٢٨
٣٢	١٢٦	٩	١٣	٢١	٣٩	٣٢	١٣٤	١٠	١٦	١١	٣٩
٣٣	١١٨	١٠	١٢	٢٦	٥٥	٣٣	١٢٧	٨	١٥	٢٤	٥٦
						٣٤	١٣٩	٦	٧	٢٢	٢٢
						٣٥	١٣٣	٦	١٢	١٦	٢٦

ملحق (٧)

اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى/كلية التربية الأساسية

قسم الدراسات العليا/الماجستير

طرائق تدريس العلوم

م/استبانة رأي المحكمين لمعرفة صلاحية اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم المعد لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث

تحية طيبة ...

تروم الباحثة لإجراء بحثها الموسومة بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن**)، من أجل تحقيق أغراض التكافؤ بين تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في البحث الحالي قامت الباحثة ببناء اختبار لمعرفة مدى امتلاك التلميذات للمعلومات السابقة ونظراً لما تتمتعون به من خبرات علمية وتربوية وسعة اطلاع ومرونة أضع بين أيديكم اختبار المعلومات السابقة راجياً من حضراتكم الحكم على صلاحية الفقرات لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتدوين الملاحظات وتعديل الفقرات التي بحاجة الى تعديل أو أعادة صياغة.

مع فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي ..... اللقب العلمي .....

التخصص.....الجامعة .....الكلية .....

الباحثة

زينا ابراهيم هادي

اختبار المعلومات السابقة المعد لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث في مادة العلوم

عزيزتي التلميذة.....

إنّ الاختبار الذي بين يديكِ هو اختبار معلومات لمواضيع سبق لكِ دراستها في مادة العلوم الغرض منه الكشف عن ما تمتلكين من معلومات علمية وتعزيزها وتطوير تدريس مادة العلوم في المرحلة الابتدائية، لذا يتطلب قراءة تعليمات الاختبار قبل الإجابة، إذ يتكون هذا الاختبار من (٢٠) فقرة، (١٠) فقرات اختيار من متعدد، اختاري الاجابة الصحيحة بوضع دائرة حول الحرف الصحيح الذي يمثل الاجابة الصحيحة و(١٠) فقرات اختبار الصواب والخطأ، ضعي علامة (√) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة الخاطئة.

تعليمات الاختبار:

١. كتابة الاسم الثلاثي في المكان المخصص له بخط واضح.
٢. كتابة أسم الصف والشعبة في المكان المخصص لذلك بخط واضح.
٣. الإجابة على جميع الأسئلة الموجودة دون ترك أي فقرة.
٤. الإجابة بالقلم الرصاص وعلى ورقة الأسئلة.
٥. وضع دائرة حول الرمز الذي يمثل الإجابة الصحيحة.

الاسم الثلاثي للتلميذة: .....

الصف ..... الشعبة .....

اسم المَدرسة: .....

المثال الاتي يمثل كيفية الاجابة:

يتحلل ضوء الشمس الى الوانه السبعة بواسطة:

أ	ب	ج
المرآة	**الموشور**	**الاجسام الشفافة**

س١: ضعي دائرة حول الحرف الصحيح الذي يمثل الاجابة الصحيحة لكل من الفقرات الاتية:

١. يتحلل ضوء الشمس الى الوانه السبعة بواسطة:

أ	ب	ج
المرآة	**الموشور**	**الاجسام الشفافة**

٢. كائنات تصنع غذائها بنفسها تدعى بـ:

أ	ب	ج
مختلطة التغذية	**المستهلكات**	**المنتجات**

٣. يتغذى النمر على الغزال لذا يعد من صنف:

أ	ب	ج
مفترس	**اكلات النبات**	**فريسة**

٤. اداة تستخدم لقياس درجة الحرارة:

أ	ب	ج
عازل للحرارة	**محرار**	**موصل للحراة**

٥. مقدار كيس الرز تساوي:

أ	ب	ج
٥٠ كغم	**٥٠ م**	**٥٠ كم**

٦. يسمى استخدام المواد والمخلفات مرة ثانية واعادتها للتصنيع من جديد:

أ	ب	ج
التنوع الحيوي	**اعادة التدوير**	**الانقراض**

٧. الحيوانات التي يغطي اجسامها الريش تعد من:

أ	ب	ج
اللبائن	**الزواحف**	**الطيور**

٨. سميت الحيوانات الفقرية بهذا الاسم لأنها تمتلك:

أ	ب	ج
عمود فقري	**هيكل عظمي**	**اجهزة متعددة**

٩. النباتات التي لا تكون ازهاراً ولا تتكاثر بالبذور تسمى بالنباتات:

أ	ب	ج
الزهرية	**اللازهرية**	**الموسمية**

١٠. من انواع البكتريا:

أ	ب	ج
كروية	**دائرية**	**شريطية**

س٢: ضعي اشارة (√) اما العبارة الصحيحة واشارة (×) امام العبارة الخاطئة ولكل مما يأتي:

١. تتكون البكتريا من خلية واحدة.

٢. الطحالب كائنات حية بسيطة لا تصنع غذائها بنفسها.

٣. تسمى الحيوانات المركبة التي ترضع صغارها الحليب باللبائن.

٤. تنتمي السلاحف والافاعي الى مجموعة الاسماك .

٥. تتكاثر النباتات الزهرية بواسطة الابواغ.

٦. تسمى عملية تحول الماء من الحالة السائلة الى الحالة الصلبة بالانصهار.

٧. احتراق الخشب يعتبر تغير فيزيائي.

٨. الغاز المسال يستعمل في الطهو.

٩. التلوث هو اضافة مواد ضارة الى البيئة تؤدي الى تغير خصائصها.

١٠. تستعمل البكرات لرفع الاشياء الثقيلة.

مفاتيح الاجابة الصحيحة لاختبار المعلومات السابقة

ت	البدائل			ت	البدائل			ت	الاجابة	ت	الاجابة
	أ	ب	ج		أ	ب	ج				
١		■		٦		■		١١	صح	١٦	خطأ
٢			■	٧			■	١٢	خطأ	١٧	حطأ
٣	■			٨	■			١٣	صح	١٨	صح
٤		■		٩		■		١٤	خطأ	١٩	صح
٥	■			١٠	■			١٥	خطأ	٢٠	صح

ملحق (٨)

اسماء الخبراء والسادة المحكمين واختصاصهم ومكان عملهم وطبيعة الاستشارة

ت	الاسم الثلاثي	اللقب العلمي	الجامعة والكلية	التخصص	طبيعة الاستشارة				
					١	٢	٣	٤	٥
١	جلال شنته جبر	أ.د	جامعة ذي قار/كلية التربية	ط.ت.الفيزياء	☑	☑	☑	☑	☑
٢	حسام يوسف صالح	أ.د	جامعة ديالى / كلية التربية	ط.ت علوم الحياة					
٣	حسن تقي طه	أ.د	جامعة الكوفة/كلية التربية بنات	ط.ت.العلوم	☑	☑	☑	☑	☑
٤	رائد بايش كطران الركابي	أ.د	جامعة سومر/كلية التربية الأساسية	ط.ت. العلوم	☑	☑	☑	☑	☑
٥	رائد ادريس محمود	أ.د	جامعة تكريت/ كلية التربية	ط.ت. الكيمياء	☑	☑	☑	☑	☑
٦	عبد الرزاق عيادة محمد	أ.د	كلية بلاد الرافدين الجامعة	ط.ت. الفيزياء	☑	☑	☑	☑	☑
٧	علي رحيم محمد	أ.د	جامعة القادسية/ كلية التربية	ط.ت.علوم الحياة	☑	☑	☑	☑	☑
٨	فالح عبد الحسن عويد	أ.د	جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية	ط.ت. الكيمياء	☑	☑	☑	☑	☑
٩	ماجد عبد الستار عبد الكريم	أ.د	جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية	ط.ت. الكيمياء	☑	☑	☑	☑	☑
١٠	محسن صالح حسن الزهيري	أ.د	الجامعة العراقية/كلية التربية	علم النفس التربوي	☑	☑	☑	☑	
١١	محمد رحيم حافظ	أ.د	جامعة بغداد/كلية التربية/أبن الهيثم	ط.ت. الكيمياء	☑	☑	☑	☑	
١٢	محمد عبد الكريم طاهر	أ.د	جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية	قياس وتقويم	☑	☑	☑	☑	☑
١٣	منذر مبدر عبد الكريم	أ.د	جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية	ط.ت. الكيمياء	☑	☑	☑	☑	☑
١٤	يوسف فالح صالح	أ.د	المستنصرية/كلية التربية الاساسية	ط.ت العلوم					
١٥	أبتسام جعفر جواد	أ.م.د	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	ط.ت.علوم الحياة	☑	☑	☑	☑	☑
١٦	احمد داوود العامري	أ.م.د	جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية	المناهج وطرائق التدريس	☑	☑	☑	☑	
١٧	ايمان كاظم احمد	أ.م.د	جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية	ط.ت. الرياضيات	☑	☑	☑	☑	☑
١٨	سهاد عبد الامير عبود	أ.م.د	جامعة بغداد/كلية التربية/أبن الهيثم	ط.ت. الكيمياء	☑	☑	☑	☑	☑
١٩	عدنان حكمت البياتي	أ.م.د	المستنصرية/كلية التربية الاساسية	ط.ت. الكيمياء	☑	☑	☑	☑	☑
٢٠	غادة شريف عبد الحمزة	أ.م.د	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	ط.ت.علوم الحياة	☑	☑	☑	☑	☑

٢١	بشار احمد سلطان	م.د	جامعة ديالى/كلية التربية المقدادية	ط.ت. الرياضيات	☑	☑	☑	☑	☑	
٢٢	توفيق قدوري حميد	م.د	جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية	ط.ت.الفيزياء	☑	☑	☑	☑	☑	☑
٢٣	زياد بدر محمد	م.د	جامعة الموصل/كلية التربية	ط.ت.العلوم	☑	☑	☑	☑	☑	☑
٢٤	سماء أبراهيم عبد الله	أ.م	المستنصرية/كلية التربية الاساسية	ط.ت.العلوم	☑	☑	☑	☑	☑	
٢٥	هديل ساجد ابراهيم	أ.م	جامعةديالى/كلية التربية الاساسية	ط.ت.العلوم	☑	☑	☑	☑	☑	
٢٦	هيام غائب حسين	أ	جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية	ط.ت الكيمياء						
٢٧	جاسم محمد التميمي	م.م	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	ط.ت.العلوم	☑	☑	☑	☑	☑	☑

طبيعة الاستشارة:

١. الاهداف السلوكية.

٢. الخطط التدريسية.

٣. اختبار المعلومات السابقة.

٤. مقياس الدافع المعرفي.

٥. الاختبار التحصيلي.

ملحق (٩)

الاهداف السلوكية بصيغتها النهائية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية

الدراسات العليا/الماجستير

قسم العلوم/طرائق تدريس العلوم

م/استبانة آراء المحكمين لمعرفة صلاحية الاهداف السلوكية

الاستاذ الفاضل/الاستاذة الفاضلة .....

تروم الباحثة إجراء بحثِها الموسوم بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن**)، ان البحث الذي بين ايديكم هدفهُ صياغة أهداف سلوكية لمحتوى كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي للوحدات الثلاث الاولى (التصنيف والتنوع، جسم الانسان وصحته المادة) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي الطبعة الرابعة لسنة (٢٠١٩م) ونظراً لما تجده الباحثة من سعة اطلاعكم ولما تتمتعون به من خبرة ودراية علمية في هذا المجال لذا يرجى التفضل بأبداء أرائكم القيمة وملاحظاتكم السديدة عن صلاحية الاغراض السلوكية لمستويات بلوم في المجال المعرفي (معرفة، استيعاب، تطبيق) وذلك بوضع علامة (*) امام كل غرض سلوكي يحقق الغرض المطلوب.

مع فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي ..... **اللقب العلمي** .....

الجامعة ..... **الكلية** ..... **التخصص** .....

الباحثة

زينا ابراهيم هادي

ت	يتوقع من التلميذة بعد الانتهاء من الدرس ان تكون قادرة على ان:	المستوى	ص		
الفصل الاول: النباتات الزهرية والنبات اللازهرية					
١	تعرف النباتات الزهرية كما ذكر في الكتاب المدرسي	تذكر			
٢	تعدد اجزاء الزهرة	تذكر			
٣	ترسم اجزاء الزهرة	تطبيق			
٤	تبين ان المتاع هو عضو التكاثر الانثوي في الزهرة	تطبيق			
٥	تعرف عملية التلقيح في الزهرة كما ذكر في الكتاب المدرسي	تذكر			
٦	تعرف عملية الاخصاب	تذكر			
٧	تذكر وظيفة كل جزء من اجزاء الزهرة	تذكر			
٨	تبين الجزء المسؤول عن الانبات	تذكر			
٩	توضح كيف تساهم الحشرات والحيوانات في عملية التقليح في النباتات	فهم			
١٠	تصنف النباتات حسب انواع البذور	تذكر			
١١	تعطي مثال عن النباتات ذوات الفلقة الواحدة	تذكر			
١٢	تعطي مثال من خارج الكتاب عن النباتات ذوات الفلقة الواحدة	تطبيق			
١٣	تعطي مثال عن النباتات ذوات الفلقتين	تذكر			
١٤	تعدد اجزاء البذرة	تذكر			
١٥	ترسم البذرة مع التأشير على اجزائها	تطبيق			
١٦	تعرف النباتات اللازهرية	تذكر			
١٧	تعدد مجموعة النباتات اللازهرية	تذكر			

١٨	تذكر وظيفة كيس الابواغ	تذكر			
١٩	تميز بين النباتات ازهرية والنباتات اللازهرية من حيث طريقة التكاثر	فهم			
٢٠	تقارن بين النباتات الزهرية والنباتات اللازهرية	فهم			
٢١	توضح اوجه التشابه والاختلاف بين السرخسيات والحزازيات	فهم			
الفصل الثاني: الحيوانات الفقرية واللافقرية					
٢٢	تعرف العمود الفقري كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
٢٣	تعدد المجاميع الفقرية	تذكر			
٢٤	تذكر وظيفة العمود الفقري	تذكر			
٢٥	تصنف الحيوانات وفقا لدرجة حرارة اجسامها	تذكر			
٢٦	تقارن بين الحيوانات ثابتة درجة الحرارة والحيوانات متغيرة درجة الحرارة	فهم			
٢٧	تعين موقع العمود الفقري للسمكة من خلال مجسم	تطبيق			
٢٨	تذكر صفات الاسماك	تذكر			
٢٩	تؤشر على اجزاء جسم السمكة من خلال مجسم يوضح السمكة	تطبيق			
٣٠	تبين وظيفة القشور للسمكة	فهم			
٣١	تذكر طريقة التكاثر بالأسماك	تذكر			
٣٢	توضح لماذا سميت بالبرمائيات	فهم			
٣٣	تميز الصفات العامة للبرمائيات	فهم			
٣٤	تعطي مثال عن البرمائيات	فهم			
٣٥	تعلل سبب عيش البرمائيات بالقرب من	فهم			

	الماء باستمرار				
٣٦	تذكر صفات الزواحف	تذكر			
٣٧	تميز اوجه التشابه بين الزواحف والبرمائيات	فهم			
٣٨	تعطي مثال عن الزواحف من الكتاب المدرسي	تذكر			
٣٩	تؤشر اجزاء جسم الزواحف من خلال مجسم	تطبيق			
٤٠	تعلل سبب تسمية الافاعي والسحالي بالزواحف	فهم			
٤١	تعلل لا تحتاج الزواحف الى ماء كثير	فهم			
٤٢	تحدد الصفات العامة للطيور	تذكر			
٤٣	تعطي مثال عن الطيور القادرة على الطيران	تذكر			
٤٤	توضح من خلال مجسم اجزاء جسم الحمامة	فهم			
٤٥	تشرح كيف تصنف الطيور على وفق طريقة حركتها	تذكر			
٤٦	تذكر صفات الثدييات	تذكر			
٤٧	تقارن بين الحيوانات الفقرية من حيث التنفس	فهم			
٤٨	تبين سبب اختلاف منقار بعض الطيور	فهم			
٤٩	تعلل سبب تسمية الثدييات بهذا الاسم	فهم			
٥٠	تبين الصفات العامة للثدييات	تذكر			
٥١	تعطي مثال عن الثدييات كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
٥٢	تعطي مثال عن الثدييات غير وارد في الكتاب المدرسي	فهم			

٥٣	تعرف الحيوانات اللافقرية كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
٥٤	تعدد مجاميع الحيوانات اللافقرية	تذكر			
٥٥	تعطي امثلة عن اللافقريات كما ورد في الكتاب المدرسي	فهم			
٥٦	تعطي امثلة عن اللافقريات غير وارد في الكتاب المدرسي	فهم			
٥٧	تميز صفات المساميات	تذكر			
٥٨	تعطي مثال عن المساميات	فهم			
٥٩	تعرف الاسفنج	تذكر			
٦٠	توضح فائدة دودة الاسكارس	فهم			
٦١	تشرح كيفية انتقال دودة الاسكارس الى جسم الانسان	فهم			
٦٢	توضح فائدة الصدفة	فهم			
٦٣	تذكر صفات المفصليات	تذكر			
٦٤	تؤشر اجزاء جسم المفصليات من خلال مجسم للمفصليات	تطبيق			
٦٥	تبين وظيفة قرون الاستشعار	فهم			
٦٦	تعطي مثال عن المفصليات كما ورد في الكتاب المدرسي	فهم			
٦٧	تعطي مثال عن المفصليات من خارج الكتاب المدرسي	فهم			
٦٨	تشير الى عضو الحس في المفصليات	تطبيق			
٦٩	توضح فائدة ديدان الارض بالنسبة للنظام البيئي	فهم			
٧٠	تصنف الديدان بحسب مكان معيشتها	فهم			
٧١	تقارن بين الحيوانات اللافقرية من حيث اجزاء الجسم	فهم			

الوحدة الثانية: جسم الانسان وصحته **الفصل الثالث: جهاز الدوران وصحته**					
٧٢	تعرف جهاز الدوران كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
٧٣	تذكر الوظيفة الاساسية لجهاز الدوران كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
٧٤	تعدد مكونات جهاز الدوران	تذكر			
٧٥	تذكر وظيفة كل جزء من اجزاء جهاز الدوران	تذكر			
٧٦	تشير الى موقع القلب من خلال مجسم توضيحي	تطبيق			
٧٧	تعرف القلب كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
٧٨	تبين اهمية انقباض عضلة القلب وانبساطها	فهم			
٧٩	تميز بين الشرايين والاوردة	فهم			
٨٠	تعرف الدم كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
٨١	تحدد نسبة الدم في جسم الانسان	فهم			
٨٢	توضح مكونات الدم	فهم			
٨٣	تبين وظيفة مكونات الدم	فهم			
٨٤	توضح مكون الدم الذي يحمي الجسم من الامراض	فهم			
٨٥	تستنتج طريقة تدفق الدم في الاوعية الدموية	تطبيق			
٨٦	توضح الجزء المسؤول عن نقل الدم من القلب الى انحاء الجسم	فهم			
٨٧	تؤشر خطوات دوران الدم في جسم الانسان من خلال مجسم توضيحي	تطبيق			
٨٨	تعرف الدورة الدموية كما ورد في الكتاب	تذكر			

	المدرسي				
٨٩	تشرح كيف تنتقل الغازات في جسم الانسان	فهم			
٩٠	تبين اهمية الدورة الدموية	فهم			
٩١	تعلل سبب الاصابة بمرض فقر الدم	فهم			
٩٢	تبين تأثير ممارسة الرياضة في صحة جهاز الدوران	فهم			
٩٣	تعطي مثال لمرض يصيب جهاز الدوران غير وارد في الكتاب المدرسي	تطبيق			
الدرس الثاني: جهاز التنفس وصحته					
٩٤	تعرف الجهاز التنفسي كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
٩٥	تذكر او ظيفة الاساسية لجهاز التنفس	تذكر			
٩٦	تعدد اعضاء الجهاز التنفسي	تذكر			
٩٧	تشير الى اعضاء الجهاز التنفسي من خلال رسم توضيحي	تطبيق			
٩٨	تعرف البلعوم كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
٩٩	تفسر سبب وجود الشعيرات في الانف	فهم			
١٠٠	تعرف الرئتين	تذكر			
١٠١	توضح موقع الرئتان داخل القفص الصدري وما يحدها من الاسفل	فهم			
١٠٢	تعرف القصبة الهوائية كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١٠٣	تسمي العملية التي تحدث داخل الرئتين عن طريق دخول الهواء الى جسم الانسان	تذكر			
١٠٤	توضح عمل الحجاب الحاجز	تذكر			

١٠٥	تجري تجربة تستنتج العلاقة بين عدد مرات التنفس اعتمادا على الجهد	تطبيق			
١٠٦	تبين كيف تحافظ على صحة الجهاز التنفسي	تذكر			
١٠٧	تعلل اسباب الاصابة بالأمراض التنفسية في فصل الشتاء	فهم			
١٠٨	تعطي مثال عن الامراض التي تصيب الجهاز التنفسي	فهم			
١٠٩	تشير الى موقع الرئتين من خلال مجسم توضيحي	تطبيق			
الفصل الرابع: الجهاز الهضمي وصحته					
١١٠	تعرف الجهاز الهضمي كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١١١	تبين وظيفة الجهاز الهضمي	تذكر			
١١٢	تشير الى اعضاء الجهاز الهضمي من خلال رسم توضيحي	تطبيق			
١١٣	تميز وظيفة كل عضو من اعضاء الجهاز الهضمي	فهم			
١١٤	تشرح عمل الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي	فهم			
١١٥	تقارن بين الامعاء الدقيقة والامعاء الغليظة	فهم			
١١٦	تجري تجربة توضح عملية الهضم	تطبيق			
١١٧	تشرح عملية الهضم	تذكر			
١١٨	تبين وظيفة اللعاب في عملية الهضم	فهم			
١١٩	تذكر التركيب المشترك بين جهاز التنفس والجهاز الهضمي	تذكر			
١٢٠	تقارن بين وظيفة المعدة ووظيفة الامعاء الدقيقة	فهم			

١٢١	تعطي مثال عن الامراض التي تصيب الجهاز الهضمي	تطبيق			
١٢٢	تفسر الاسباب التي تؤدي الى الاصابة بأمراض الجهاز الهضمي	فهم			
الدرس الثاني: الجهاز البولي وصحته					
١٢٣	تعرف الجهاز البولي كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١٢٤	تبين اهمية الجهاز البولي	تذكر			
١٢٥	تعدد اعضاء الجهاز البولي	تذكر			
١٢٦	تشير الى موقع اعضاء الجهاز البولي من خلال مجسم توضيحي	تذكر			
١٢٧	تستنتج وظيفة حوض الكلية	فهم			
١٢٨	تعرف الاحليل	فهم			
١٢٩	تستنتج العلاقة بين حجم المثانة وكمية البول الذي تحتويها	تطبيق			
١٣٠	تعرف الحالب كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١٣١	تعرف المثانة	تذكر			
١٣٢	تعرف عملية الاخراج	تذكر			
١٣٣	تشرح كيف تتم عملية الاخراج	فهم			
١٣٤	تبين نقاط المحافظة على صحة الجهاز البولي وسلامته	فهم			
١٣٥	تعطي مثال عن الامراض التي تصيب الجهاز البولي	تذكر			
١٣٦	توضح فائدة الرياضة للحافظ على صحة اجهزة الجسم	فهم			
١٣٧	تستنتج الفرق بين عمليتي الهضم والاخراج	تطبيق			

١٣٨	تفسر اثر الاكثار من تناول الاملاح في صحة الجهاز البولي	فهم			
١٣٩	تقارن بين عمليتي الهضم والاخراج	فهم			
الوحدة الثالثة: المادة **الفصل الخامس: العناصر**					
١٤٠	تعرف العنصر كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١٤١	تحدد خصائص العناصر	تذكر			
١٤٢	تصنف العناصر الى فلزات واشباه الفلزات واللافلزات	تذكر			
١٤٣	تبين مميزات الفلزات	فهم			
١٤٤	تعطي مثال عن الفلزات كما ورد في الكتاب المدرسي	فهم			
١٤٥	تبين صفات اللافلزات	فهم			
١٤٦	تعطي مثال عن اللافلزات	فهم			
١٤٧	تبين مميزات اشباه الفلزات	فهم			
١٤٨	تقارن بين الفلزات واللافلزات من حيث القابلية للطرق والسحب	فهم			
١٤٩	تسمي العناصر القابلة للطرق والسحب	تذكر			
١٥٠	تتعرف على مجموعة العناصر الشائعة	تذكر			
١٥١	تميز العناصر الشائعة من خصائصها	فهم			
١٥٢	تحدد بعض استخدامات العناصر الشائعة	تذكر			
١٥٣	تجري تجربة تثبت بها قابلية العناصر على التوصيل للحرارة	تطبيق			
١٥٤	تعرف عنصر الاوكسجين	تذكر			
١٥٥	توضح خصائص عنصر الاوكسجين	تذكر			

١٥٦	تذكر خصائص عنصر الهيدروجين	تذكر			
١٥٧	تذكر خصائص عنصر الحديد	تذكر			
١٥٨	تسمي العنصر الذي يؤدي نقصه لمرض فقر الدم	تذكر			
١٥٩	تسمي العنصر الذي يصدا عند تعرضه للهواء	فهم			
١٦٠	تعلل سبب استخدام الماس في قطع الزجاج	فهم			
١٦١	تستنتج العلاقة بين استخدامات الكاربون والحديد و خصائصهما	تطبيق			
١٦٢	تعرف الخاصية الكيميائية	تذكر			
١٦٣	تحدد اوجه التشابه بين الفلزات واللافلزات	فهم			
الفصل السادس: المركبات والمخاليط **الدرس الاول: المركبات الكيميائية وانواعها**					
١٦٤	تعرف المركبات الكيميائية كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١٦٥	تذكر التغيرات التي تطرا على المركبات	تذكر			
١٦٦	تصف مكونات المركب	فهم			
١٦٧	تقارن بين خصائص المركبات وخصائص العناصر المكونة لها	فهم			
١٦٨	تجري تجربة تثبت بها كيف يتكون المركب	تطبيق			
١٦٩	تعلل سبب وجود عدد هائل من المركبات رغم وجود عدد محدود من العناصر	فهم			
١٧٠	تعلل سبب جعل الماء مركبا وليس عنصرا	فهم			
١٧١	تعطي مثال عن المركبات الكيميائية	تطبيق			

١٧٢	تستنتج من خلال تجربة كيف يتكون المركب من عناصر مختلفة	تطبيق			
١٧٣	تعدد انواع المركبات	تذكر			
١٧٤	تعرف الحوامض كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١٧٥	تعرف القواعد كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١٧٦	تعرف الاملاح كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١٧٧	تفسر ماذا ينتج عند اتحاد غاز الكلور مع عنصر الصوديوم	فهم			
الدرس الثاني: المخاليط وانواعها					
١٧٨	تعرف المخلوط كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١٧٩	تقسم المخاليط حسب مكوناتها	فهم			
١٨٠	تعرف المخلوط غير المتجانس	تذكر			
١٨١	تعطي مثال عن المخلوط غير المتجانس صلب مع صلب	فهم			
١٨٢	تعطي مثال عن المخلوط غي المتجانس صلب مع سائل	فهم			
١٨٣	تعرف المخلوط المتجانس	تذكر			
١٨٤	تعطي مثال عن المخلوط المتجانس كما ورد في الكتاب	فهم			
١٨٥	تعطي مثال عن المخلوط المتجانس غير وارد في الكتاب المدرسي	تطبيق			
١٨٦	تميز بين المخلوط المتجانس والمخلوط غير المتجانس	فهم			

١٨٧	تذكر طرق فصل المخلوط	تذكر			
١٨٨	تعدد انواع المخاليط المتجانسة	تذكر			
١٨٩	تقارن بين المركب والمخلوط	فهم			
١٩٠	تعرف السبائك كما ورد في الكتاب المدرسي	تذكر			
١٩١	تعدد بعض استخدامات السبائك	تذكر			
١٩٢	تجري تجربة توضح كيفية فصل مكونات المخلوط غير المتجانس	تطبيق			
١٩٣	تذكر طرق فصل المخاليط	تذكر			
١٩٤	توضح كيف نفصل مخلوط برادة الحديد مع الرمل	فهم			
١٩٥	تبين فائدة المخاليط في حياتنا اليومية	فهم			
١٩٦	تفسر سبب اختلاف المركب عن العنصر	فهم			
١٩٧	تفسر اختلاف الماء النقي عن الماء المالح	فهم			
١٩٨	تعطي مثال عن مخلوط سائل مع سائل	تذكر			
١٩٩	تعطي مثال عن مخلوط سائل مع غاز	تذكر			
٢٠٠	تعطي مثال عن مخلوط صلب مع غاز	تذكر			
٢٠١	توضح بتجربة طريقة عمل المخلوط المتجانس	فهم			
٢٠٢	تسمي مخلوط الرمل مع الماء	فهم			

ملاحظة:تم تظليل هدفين للدلالة على انه تم حذفهم حسب آراء الخبراء والمحكين.

ملحق (١٠)

الخطط النموذجية التدريسية لمجموعتي البحث

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية

الدراسات العليا/الماجستير

قسم العلوم/طرائق تدريس العلوم

م/استبيان رأي المحكمين لمعرفة صلاحية الخطط التدريسية

الاستاذ الفاضل..... المحترم

تحية طيبة .....

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي والدافع المعرفي لديهن**)، ومن خطوات البحث الحالي إعداد الخطط التدريسية، لذا أرتأت الباحثة بحكم ما تتمتعون به من خبرة ودراية علمية وتربوية وسعة إطلاع أنْ تضع بين أيديكم خطتين تدريسيتين راجيةً من حضراتكم تدوين الملاحظات والاضافات حول الخطط التدريسية في معرفة صلاحية هذه الخطط في تدريس مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي ومدى توافقها مع التلميذات.

١. خطة تدريسية للمجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية شجرة المشكلات.
٢. خطة تدريسية للمجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية.

مع فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي ..... اللقب العلمي ..... التخصص .....

اسم الجامعة ..... الكلية .....

الباحثة

زينا ابراهيم هادي

أنموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية شجرة المشكلات

الصف	الخامس الابتدائي	الزمن	٤٠ دقيقة
الموضوع	الجهاز الهضمي وصحته	المادة	مبادئ العلوم

اولا: الاغراض السلوكية: بعد الانتهاء من الدرس يتوقع من التلميذة ان تكون قادرة على ان:

أ. المجال المعرفي:

١. تعرف الجهاز الهضمي كما ورد في الكتاب المدرسي.

٢. تبين وظيفة الجهاز الهضمي.

٣. تشير الى اعضاء الجهاز الهضمي من خلال رسم توضيحي.

٤. تشرح عمل الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي.

٥. تميز وظيفة كل عضو من اعضاء الجهاز الهضمي.

٦. تقارن بين الامعاء الدقيقة والامعاء الغليظة.

٧. تجري تجربة توضح عملية الهضم.

٨. تشرح عملية الهضم.

٩. تذكر التركيب المشترك بين جهاز التنفس والجهاز الهضمي.

١٠. تقارن بين وظيفة المعدة ووظيفة الامعاء الدقيقة.

ب. المجال الوجداني:

١. تقدر عظمة الخالق (عز وجل)على اهمية اجهزة الجسم.

٢. دور العلماء في اكتشاف الكثير من الامراض التي تصيب اجهزة الجسم وطرق علاجها.

٣. تتعاون مع زميلاتها من خلال مناقشتهن ضمن مجموعات صغيرة.

٤. تبحث عن الاسباب والاعراض الناتجة لبعض المشكلات في جسم الانسان.

ت. المجال المهاري:

١. تعمل مجسم توضيحي لمكونات الجهاز الهضمي.

٢. تجري تجربة مبسطة توضح فيها عملية الهضم.

ثانياً: الوسائل التعليمية

١. السبورة.

٢. اقلام.

٣. مجسم توضيحي.

ثالثاً: المقدمة (٥ دقيقة):

احاول اثارة انتباه التلميذات واهتمامهن بالدرس وتشويقهن عن طريق ربط الدرس الحالي بالدرس السابق وكالاتي:

عزيزاتي التلميذات درسنا في الموضوع السابق بشكل مفصل الجهاز التنفسي وصحته وتعرفنا الى وظيفة الجهاز التنفسي والى اعضاءه ووظيفة كل عضو من اعضاءه بناءً على هذا نذكر.

المعلمة: ما الجهاز التنفسي؟

التلميذة: هو احد اجهزة جسم الانسان.

المعلمة: وما وظيفته؟

التلميذة: وظيفته التبادل الغازي.

المعلمة: وما وظيفة الحجاب الحاجز؟

التلميذة: يساعد على انقباض الرئتين وانبساطهما اثناء الشهيق والزفير.

المعلمة: ما الامراض التي تصيب الجهاز التنفسي؟

التلميذة: الانفلونزا، الربو.

المعلمة: كيف نحافظ على صحة الجهاز التنفسي وسلامته؟

التلميذة١: الابتعاد عن الهواء الملوث.

التلميذة٢: عدم الانتقال من الجو الحار الى غرفة مبردة مباشرة.

التلميذة٣: تناول العلاج بانتظام.

التلميذة ٤: تناول الطعام الغني بالفيتامينات.

المعلمة: ممتاز، بارك الله فيكن.

واليوم سوف ندرس الجهاز الهضمي وصحته.

رابعاً: العرض: (٣٠) دقيقة

بعد تقسيم التلميذات الى عدة مجموعات وتدريب كل مجموعة على عمل شجرة المشكلات الخاصة بها يتم توزيع ورقة نشاط لكل مجموعة، والشكل ادناه يوضح جلوس تلميذات المجموعة التي ستدرس وفقاً لاستراتيجية شجرة المشكلات.

شكل(٣) يوضح جلوس تلميذات المجموعة التجريبية

المعلمة: عزيزاتي التلميذات موضوعنا لهذا اليوم هو الجهاز الهضمي وصحته واعضاءه ووظيفة كل عضو حيث ان الجهاز الهضمي هو احد اجهزة جسم الانسان وظيفته الهضم والامتصاص يتكون من عدة اعضاء هي: (الفم، البلعوم، المريء، المعدة، الكبد، البنكرياس، الامعاء الدقيقة، الامعاء الغليظة)؛ بعد ذلك توضح المعلمة علاقة كل عضو من اعضاء الجهاز الهضمي بالعضو الاخر وكيف تتم عملية الهضم من خلال طرح الاسئلة على التلميذات وكالاتي:

المعلمة: ما الجهاز الهضمي؟

المجموعة١: هو احد اجهزة جسم الانسان.

المعلمة: اذكري وظيفة الجهاز الهضمي؟

المجموعة٢: وظيفته الهضم والامتصاص.

المعلمة: عددي اعضاء الجهاز الهضمي؟

المجموعة ٣: الفم، البلعوم، المريء، المعدة، الكبد، البنكرياس، الامعاء الدقيقة، الامعاء الغليظة).

المعلمة: عرفي المعدة؟

المجموعة ١: هي عضو عضلي يشبه الكيس له فتحتان واحدة لدخول الطعام والثانية لمروره الى الامعاء الدقيقة.

المعلمة: اذكري الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي؟

المجموعة ٢: الكبد والبنكرياس.

المعلمة: ما موقع الكبد في الجسم؟

المجموعة ٣: يقع في الجهة اليمنى من البطن.

المعلمة: اين يقع البنكرياس؟

المجموعة ٤: يقع البنكرياس اسفل المعدة.

المعلمة: ما وظيفة الكبد؟

المجموعة ٥: يقوم الكبد بإفراز مادة تساعد في هضم الدهون تسمى الصفراء.

المعلمة: عرفي مادة الصفراء؟

المجموعة ١: هي مادة دهنية يفرزها الكبد تساعد على هضم المواد الدهنية.

المعلمة: ما وظيفة البنكرياس؟

المجموعة ٢: تفرز مواد لإكمال عملية الهضم بالإضافة الى افراز مادة الانسولين.

المعلمة: ما الانسولين؟

المجموعة ٣: هو مادة يفرزها البنكرياس يعمل على تنظيم مستوى السكر في الدم.

المعلمة: ما لفرق بين الامعاء الدقيقة والامعاء الغليظة؟

المجموعة٤: الامعاء الدقيقة هي انبوب طويل ملتف يبلغ طوله حوالي ستة أمتار تنتقل منه كتلة الطعام فيما بعد الى الامعاء الغليظة، اما الامعاء الغليظة فهي انبوب عضلي يبلغ طوله ١,٥م ينتهي بفتحة المخرج.

المعلمة: ما خطوات عملية الهضم؟

المجموعة ٥: تبدأ اولى خطوات الهضم في الفم.

المجموعة ٢: يتم تقطيع الطعام الى اجزاء صغيرة بواسطة الاسنان.

المجموعة١: يمتزج اللعاب بالغذاء لترطيبه حتى يسهل بلعه.

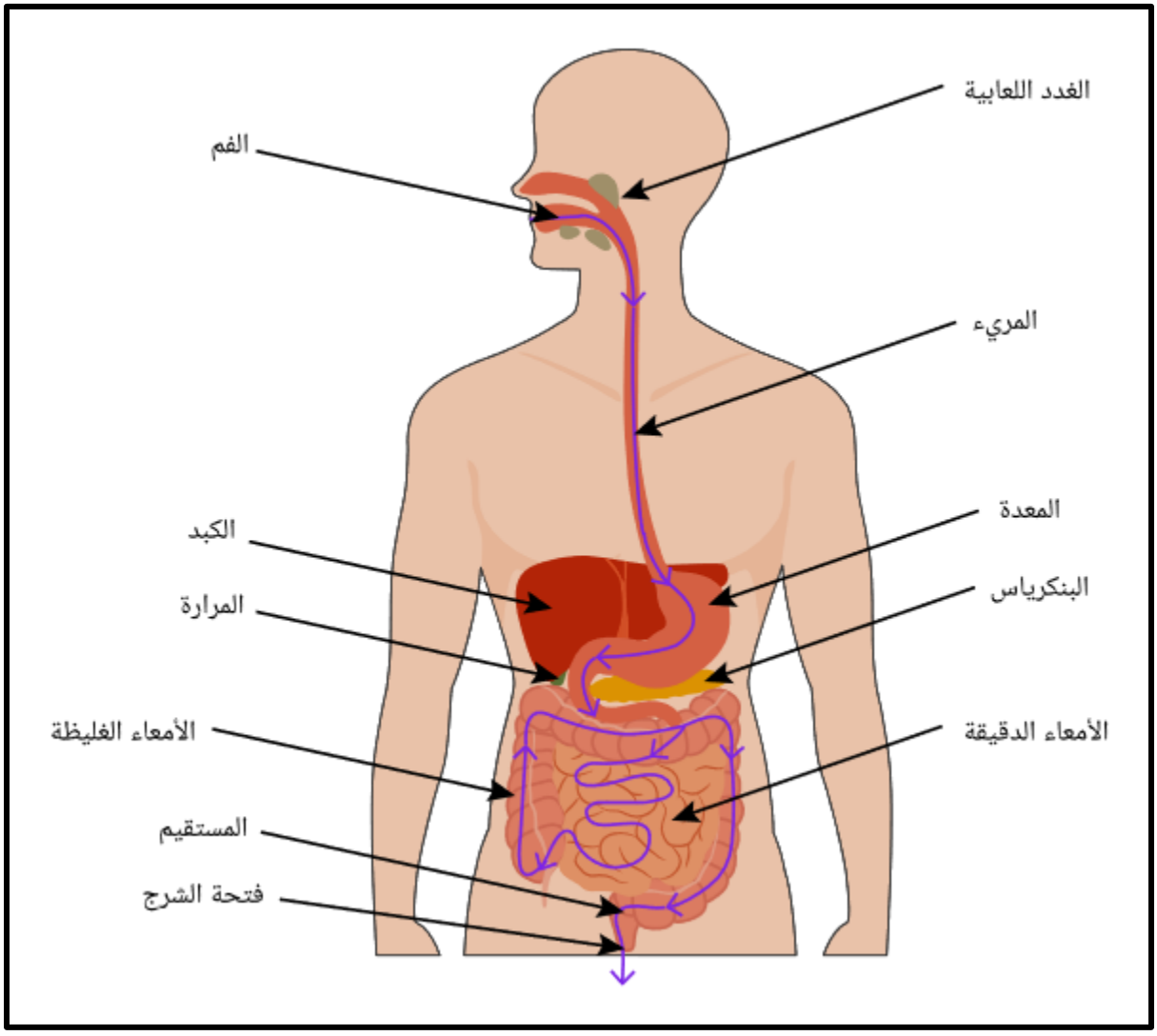
المجموعة٤: يحتوي اللعاب على مواد تحول الغذاء الى مواد ابسط.

المجموعة ٣: يساعد اللسان على بلع الطعام ودفعه الى البلعوم الذي ينقله الى المريء ثم الى المعدة.

المجموعة ٥: يحدث في المعدة نوعين من الهضم, فمن خلال حركة المعدة الموجية نتيجة لانقباض عضلاتها يتفتت الغذاء الى قطع اصغر، وفي ذات الوقت تفرز المعدة مواد كيميائية تعمل على تحليل مكونات الغذاء الى مواد ابسط سهلة الامتصاص ويتحول الغذاء الى كتلة سائلة.

المجموعة١: ثم ينتقل الطعام الى الامعاء الدقيقة ويتم فيها امتصاص المواد الغذائية المهضومة.

المجموعة٢: اما المواد غير المهضومة فتنتقل الى الامعاء الغليظة التي تفرز عليها مادة مخاطية لتسهيل طرحها خارج الجسم عن طريق فتحة الشرج.



الشكل اعلاه يوضح عملية الهضم والامتصاص في الجهاز الهضمي

المعلمة: ماهي الامراض التي تصيب الجهاز الهضمي؟

المجموعة ٢: السمنة، قرحة المعدة .

المعلمة: كيف نحافظ على صحة جهازنا الهضمي وسلامته؟

المجموعة ٣: تناول الغذاء الصحي المتوازن وبكميات معتدلة.

المجموعة ٥: تجنب تناول الطعام المكشوف من الباعة المتجولين .

المجموعة ٢: الانتباه الى الفترة الزمنية الفاصلة بين كالوجبة واخرى.

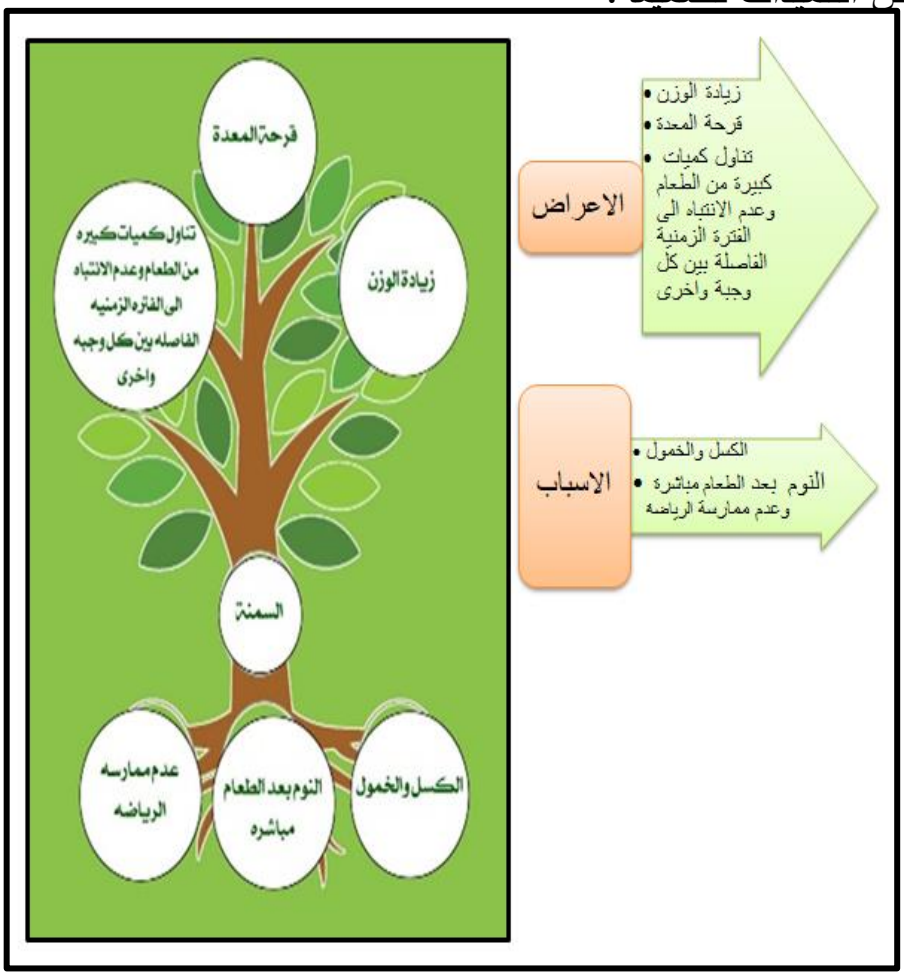
المجموعة ١: ممارسة الرياضة وتجنب الكسل والخمول.

المعلمة: احسنتم، بارك الله فيكن.

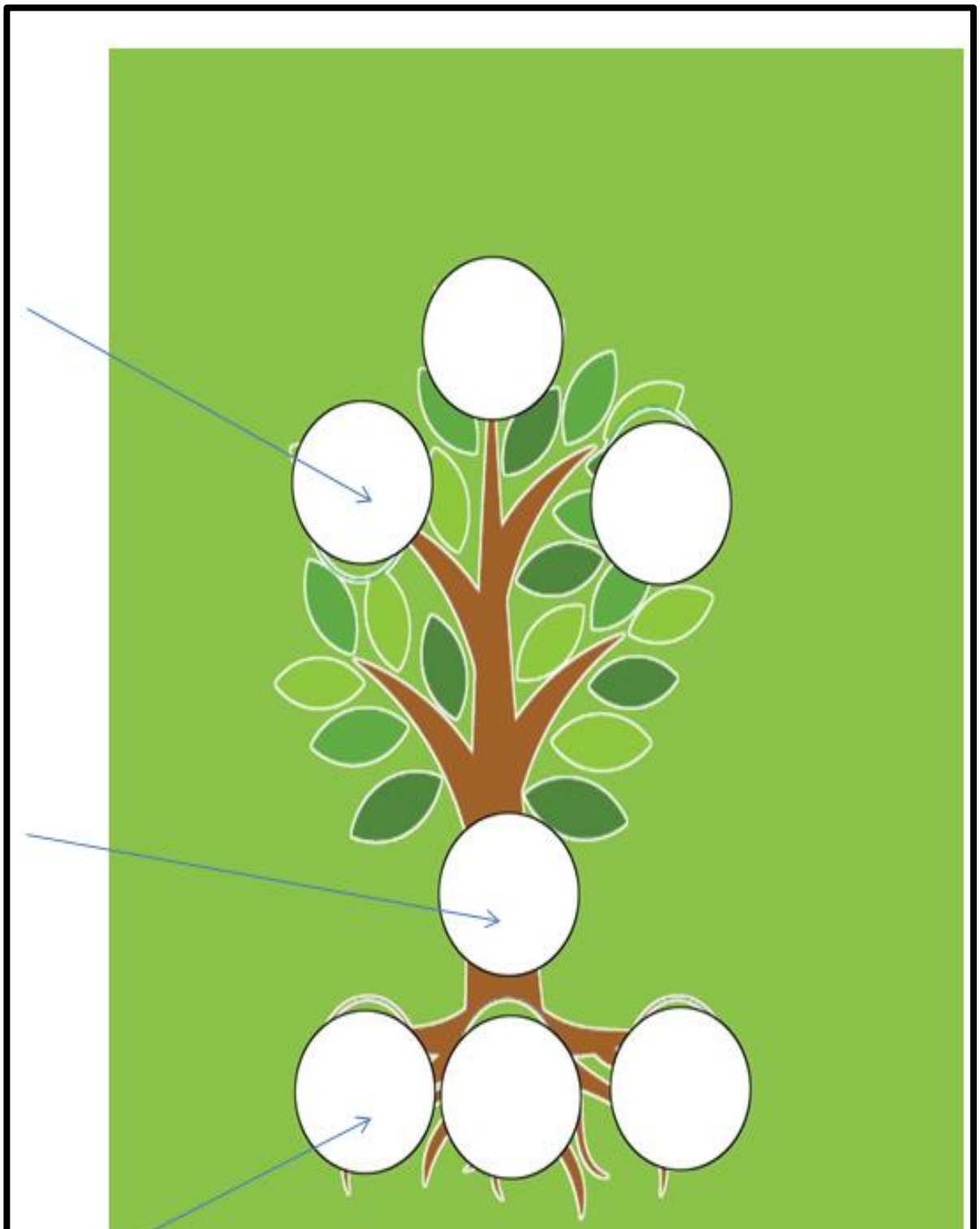
بعد ذلك تطلب المعلمة ان تتناقش كل مجموعة فيما بينها للوصول الى الحل النهائي واكمال ورقة العمل (شجرة المشكلات) (تكملة رسم شجرة المشكلات)، بعدها تقوم المعلمة بجمع الاجابات الصحيحة من التلميذات وتختار الاجابة الصحيحة وتعمم الاجابة الصحيحة على جميع التلميذات.

نموذج المخطط المتوقع من بعض التلميذات تصميمه:

مرض السمنة:



ورقة عمل فارغة لكل مجموعة.



خامساً: التقويم (٥ دقائق):

ولكي يتم التعرف على ان الدرس حقق اهدافه اقوم بتوجيه اسئلة الى التلميذات:

س: ما الجهاز الهضمي؟

س: ماهي وظيفة الجهاز الهضمي؟

س: ميزي وظيفة كل عضو من اعضاء الجهاز الهضمي؟

س: قارني بين الامعاء الدقيقة والامعاء الغليظة؟

س: اذكري التركيب المشترك بين جهاز التنفس والجهاز الهضمي؟

س: قارني بين وظيفة المعدة ووظيفة الامعاء الدقيقة؟

سادساً: الواجب البيتي:

- حل اسئلة مراجعة الدرس.
- تحضر التلميذات موضوع الجهاز البولي وصحته.

المصادر:

المصادر للمعلمة والتلميذة:

- امبو سعيدي, عبدالله بن خميس والحوسنية، هدى بنت علي (٢٠١٦): **استراتيجيات التعلم النشط ١٨٠ مع الامثلة التطبيقية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- محمد قاسم، عمار الدجيلي زاخرون (٢٠١٩): **كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي**, ط٤، المديرية العامة للمناهج، جمهورية العراق، وزارة التربية.

انموذج خطة تدريسية يومية للمجموعة الضابطة وفقا للطريقة الاعتيادية

الصف	الخامس الابتدائي	الزمن	٤٠ دقيقة
الموضوع	الجهاز الهضمي وصحته	المادة	مبادئ العلوم

اولاً: الاهداف السلوكية: بعد الانتهاء من الدرس يتوقع من التلميذة ان تكون قادرة على ان:

أ. المجال المعرفي:

١. تعرف الجهاز الهضمي وتذكر وظيفته.

٢. تعدد اعضاء الجهاز الهضمي.

٣. تذكر وظيفة كل عضو من اعضاء الجهاز الهضمي.

٤. تشير الى موقع المعدة من خلال مجسم توضيحي.

٥. تعرف الامعاء الدقيقة والامعاء الغليظة.

٦. تعرف عملية الهضم.

٧. تعرف الانسولين.

٨. تبين تأثير ممارسة الرياضة في المحافظة على صحة الجهاز الهضمي.

٩. تعطي امثلة عن الامراض التي تصيب الجهاز الهضمي.

ب. المجال الوجداني:

١. تقدر عظمة الخالق "عز وجل" على اهمية اجهزة الجسم.

٢. دور العلماء في اكتشاف الكثير من الامراض التي تصيب اجهزة الجسم وطرق علاجها.

ث. **المجال المهاري:**

١. ترسم المعدة بصورة مبسطة.

٢. تجري تجربة مبسطة توضح فيها عملية الهضم.

ثانياً: الوسائل التعليمية

١. السبورة.

٢. اقلام

٣. مجسم توضيحي.

ثالثاً: المقدمة (٥ دقيقة):

اقوم بتهيئة اذهان التلميذات وذلك من خلال طرح مجموعة من الاسئلة التي تتعلق بالموضوع السابق والهدف منها ربط المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة واثارة انتباه التلميذات نحو الدرس.

رابعاً: العرض(٣٠ دقيقة):

ابدا بكتابة عنوان الدرس على السبورة مع كتابة مفردات الدرس:

١. المريء.

٢. المعدة.

٣. الامعاء الدقيقة.

٤. الامعاء الغليظة.

٥. الكبد.

٦. البنكرياس.

ثم اقوم بعرض الدرس على التلميذات واوضح لهن ما هو الجهاز الهضمي وكيف يتم هضم الطعام بعد ذلك اقوم بطرح الاسئلة على التلميذ:

المعلمة: عرفي الجهاز الهضمي؟

التلميذة: هو احد اجهزة جسم الانسان.

المعلمة: احسنتِ وما وظيفته؟

التلميذة: وظيفته الهضم والامتصاص.

المعلمة: بارك الله فيكي، وما اعضاء الجهاز الهضمي؟

التلميذة: المريء، المعدة، الامعاء الدقيقة، الامعاء الغليظة، والغدد الملحقة بالجهاز الهضمي، الكبد، والبنكرياس.

المعلمة: ممتاز، عرفي عملية الهضم؟

التلميذة: هي العملية التي يتم فيها تحويل الغذاء الى مواد بسيطة.

المعلمة: احسنتِ، ما العضو الذي يفرز مادة الصفراء.

التلميذة: الكبد هو العضو الذي يقوم بإفراز مادة الصفراء.

المعلمة: بارك الله فيكي، وكيف نحافظ على سلامة الجهاز الهضمي وصحته؟

التلميذة: تناول الغذاء الصحي المتوازن بكميات معتدلة.

المعلمة: احسنتِ، وماذا ايضا؟

التلميذة: تجنب تناول الطعام المكشوف من الباعة المتجولين، وممارسة الرياضة باستمرار.

المعلمة: بارك الله فيكن

خامساً: التقويم (٥دقائق):

ولكي يتم التعرف على ان الدرس حقق اهدافه اقوم بتوجيه اسئلة الى التلميذات:

س: ما الجهاز الهضمي وماهي وظيفته؟

س: عددي الغدد الملحقة بالجهاز الهضمي؟

س: ما الامراض التي تصيب الجهاز الهضمي؟

س: كيف نحافظ على سلامة الجهاز الهضمي وصحته؟

سادساً: الواجب البيتي :

- حل اسئلة مراجعة الدرس.
- تحضر التلميذات موضوع الجهاز البولي وصحته.

المصادر للمعلمة والتلميذة:

_ محمد قاسم، عمار الدجيلي واخرون (٢٠١٩): **كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي**، ط٤، المديرية العامة للمناهج, جمهورية العراق، وزارة التربية.

ملحق (١١)

الاختبار التحصيلي بصيغته الاولية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى/كلية التربية الاساسية

الدراسات العليا /الماجستير

قسم العلوم / طرائق تدريس العلوم

م/استبيان رأي المحكمين لمعرفة صلاحية الاختبار التحصيلي

تحية طيبة .....

تروم الباحثُة إجراء بحثِها الموسوم بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي والدافع المعرفي لديهن**)، الأمر الذي يتطلب تحديد صلاحية فقرات الاختبار التحصيلي من عدمها في ضوء الأهداف السلوكية، فقد قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي بعد أنْ أطّلعها على الدراسات السابقة والأدبيات وذلك بحكم ما تتمتعون به من خبرة علمية وتربوية وسعة إطلاع ومرونة في التخصص أرتأت الباحثة أن تضع بين أيديكم فقرات الاختبار التحصيلي راجية من حضراتكم الحكم على صلاحيتها في قياس ما أستوعبه التلميذات من مادة علمية ومدى ملائمتها لمستوى التلميذات وتعديل الفقرات التي بحاجة الى تعديل إذ يتضمن الاختبار التحصيلي (٣٠) فقرة (موضوعية) تم صياغتها على وفق مستويات بلوم للمجال المعرفي (المعرفة، الاستيعاب، التطبيق).

مع فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي..... اللقب العلمي .....

أسم الجامعة ..... الكلية ..... التخصص.....

الباحثة

زينا ابراهيم هادي

تعليمات الإجابة عن الاختبار التحصيلي

عزيزتي التلميذة:

بين يديكِ اختبار تحصيلي لمادة العلوم التي دراستيها في الصف الخامس الابتدائي؛ وفيما يأتي التعليمات التي تتعلق بالاختبار، لذا ارجو قراءتها بشكل جيد قبل الاجابة:

١. اكتبي اسمكِ الثلاثي والصف والشعبة في المكان المخصص لها وبالقلم الرصاص.
٢. الاجابة على الفقرات جميعها ومن دون ترك اي فقرة وبالقلم الرصاص.
٣. الفقرة الاختبارية الصحيحة لها درجة واحدة اما الخاطئة لها صفر وبذلك تكون الدرجة العليا للاختبار (٣٠) والدرجة الدنيا (صفر) .
٤. تكون الاجابة بوضع علامة √ للإجابة الصحيحة في الفقرات الموضوعية في مفتاح التصحيح المخصص للإجابة في الورقة الموجودة في آخر ورقات الاختبار.
٥. الوقت المخصص للإجابة ٣٠ دقيقة.

مع تمنياتي لكم بالسداد والموفقية

الاسم الثلاثي	
الصف	
الشعبة	

ت	الاهداف السلوكية	المستوى	الفقرة الاختبارية	صالحة	غير صالحة	التعديل
١	تعرف الاخصاب	تذكر	تسمى عملية اتحاد حبة اللقاح بالبويضة بـ: أ. الاخصاب ب. التلقيح ج. التكاثر د. الابواغ			
٢	تذكر طريقة تكاثر النباتات اللازهرية	تذكر	تتكاثر النباتات اللازهرية بواسطة: أ. البذور ب. الابواغ ج. التلقيح د. الاخصاب			
٣	تميز بين النباتات الزهرية واللازهرية	فهم	اهم ما تمتاز به النباتات الزهرية: أ. وجود الازهار ب. وجود الابواغ ج. وجود السيقان د. وجود الاوراق			
٤	تبين ان المتاع هو عضو التكاثر الانثوي في الزهرة	فهم	وظيفة المتاع في الزهرة هي: أ. تكوين حبوب اللقاح ب. جذب الحشرات ج. تكوين البويضات			

		د. حماية الزهرة				
٥	تعطي مثال عن النباتات ذوات الفلقة الواحدة غير وارد في الكتاب المدرسي	تطبيق	اي الاشكال ادناه يمثل بذور النباتات ذوات الفلقة الواحدة هي: أ. الباقلاء ب. الشعير ج. الفاصولياء د. الحمص 			
٦	تعرف العمود الفقري	تذكر	يعرف العمود الفقري بأنه سلسلة من: أ. الفقرات ب. العظام ج. العضلات د. الغضاريف			
٧	تبين وظيفة الزعانف في السمكة	فهم	وجود الزعانف في الاسماك تساعدها على: أ. التبويض ب. الحركة			

			ج. التكاثر د. التنفس			
٨	تصنف الحيوانات اللافقرية الى عدة مجاميع	فهم	احد المجاميع الاتية لا ينتمي الى اللافقريات: أ. المفصليات ب. المساميات ج. الطيور د. الديدان			
٩	تسبب تسمية الزواحف بهذا الاسم	تطبيق	سميت الزواحف بهذا الاسم لأنها: أ. تمتلك اطراف طويلة ب. يغطي جسمها الحراشف ج. تتنفس الهواء الجوي د. لقصر اطرافها او عدم وجود الاطراف			
١٠	تعرف قرون الاستشعار	تذكر	قرون الاستشعار هي زوج من اللوامس الـ: أ. حسية ب. تنفسية ج. هضمية د. حركية			
١١	تذكر وظيفة الدم	تذكر	وظيفة الدم هي: أ. هضم الطعام			

			ب. التخلص من الفضلات ج. نقل الغازات والمواد الغذائية والفضلات د. نقل الايعازات العصبية			
١٢	تعرف التبادل الغازي	تذكر	تسمى العملية التي تحدث داخل الرئتين: أ. الزفير ب. التبادل الغازي ج. الاخراج د. الهضم			
١٣	تحدد موقع الرئتان من الجسم	فهم	تقع الرئتان داخل القفص الصدري يحدهما من الاسفل: أ. الكليتان ب. القصبة الهوائية ج. الحجاب الحاجز د. البلعوم			
١٤	تميز بين الشرايين والاوردة	فهم	تسمى الاوعية الدموية التي تتصل بالقلب وتنقل الدم من الجسم الى القلب ب: أ. الاوردة ب. خلايا الدم ج. الصفيحات الدموية د. الشرايين			

١٥	تعطي امثلة غير واردة في الكتاب لأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي	تطبيق	من الامراض التي تصيب الجهاز التنفسي هي: أ. فقر الدم ب. الربو ج. قرحة المعدة د. الفشل الكلوي			
١٦	تعدد اعضاء الجهاز الهضمي	تذكر	احد الاعضاء التالية يتكون منها الجهاز الهضمي: أ. القصبات الهوائية ب. العمود الفقري ج. المعدة د. الكلية			
١٧	تحدد نسبة الماء في جسم الانسان	تذكر	تبلغ نسبة الماء في جسم الانسان: أ. ٤٠%_ ٥٠% ب. ٦٠%_ ٧٠% ج. ٨٠%_ ٩٠% د. ٩٠%_ ١٠٠%			
١٨	تشرح خطوات عملية الهضم	فهم	مادة تفرز في الفم وتعمل على ترطيب الطعام: أ. السكر ب. اللعاب ج. العرق			

			د. المخاط			
١٩	تعدد الطرق التي يتخلص فيها الجسم من الماء والاملاح الزائدة (غير واردة في الكتاب المدرسي)	تطبيق	يتخلص الجسم من الماء والاملاح الزائدة عن طريق: أ. الشعر ب. الاظافر ج. الجلد د. العظم			
٢٠	تعرف العنصر	تذكر	مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد اخرى ابسط منها هي: أ. المركب ب. المخلوط ج. المحلول د. العنصر			
٢١	تعرف الحديد	تذكر	ارخص المعادن ويوجد على الارض بصورة خامات هو: أ. الكرانيت ب. السليكون ج. الحديد د. الكاربون			
٢٢	تقارن بين الهيدروجين والاوكسجين من حيث القابلية على	تطبيق	غاز يحترق ولكن لا يساعد على الاحتراق ويذوب في الماء بكميات قليلة هو: أ. الاوكسجين			

	الاحتراق (غير وارد في الكتاب)		ب. النتروجين ج. ثنائي اوكسيد الكاربون د. الهيدروجين			
٢٣	تشرح استخدامات الكاربون	فهم	عنصر يستخدم في قطع الزجاج و المجوهرات هو: أ. الماس ب. الحديد ج. الرصاص د. الالمنيوم			
٢٤	تشرح استخدامات الهيدروجين	فهم	عنصر يستخدم كوقود للصواريخ والمركبات الفضائية هو: أ. الاوكسجين ب. الهيدروجين ج. الكاربون د. النتروجين			
٢٥	تعرف المركب	تذكر	اي المواد الاتية يمثل مركبا: أ. الاوكسجين ب. الهيدروجين ج. الماء د. الحديد			
٢٦	تميز بين المخاليط المتجانسة	فهم	الهواء الجوي خليط من: أ. غاز الاوكسجين والهيدروجين فقط			

			ب. غاز الاوكسجين والنتروجين ج. بخار الماء وغاز ثنائي اوكسيد الكاربون د. عدة غازات			
٢٧	تعدد طرق فصل المخاليط	تذكر	يفصل الملح عن الماء بطريقة: أ. التبخر ب. اليد ج. الغربال د. الترشيح			
٢٨	تميز بين القاعدة والحامض والاملاح	فهم	مركب يوجد في الحالة الصلبة: أ. الخل ب. الماء ج. ملح الطعام د. الحديد			
٢٩	تعطي مثال عن الحوامض غير وارد في الكتاب	تطبيق	مركب مر ذو طعم لاذع هو: أ. القاعدة ب. الحامض ج. الاملاح د. المخلوط المتجانس			
٣٠	تعطي امثلة غير واردة في الكتاب عن المخاليط	تطبيق	من الامثلة عن المخاليط غير المتجانسة: أ. عصير الليمون ب. الغبار ج. المشروبات الغازية			

			د. برادة الحديد والرمل			

مفتاح تصحيح اجابة الاختبار التحصيلي

ت	البدائل				ت	البدائل			
	أ	ب	ج	د		أ	ب	ج	د
١	■				١٦			■	
٢		■			١٧		■		
٣	■				١٨		■		
٤			■		١٩			■	
٥		■			٢٠				■
٦	■				٢١			■	
٧		■			٢٢	■			
٨			■		٢٣	■			
٩				■	٢٤		■		
١٠	■				٢٥			■	
١١			■		٢٦				■
١٢		■			٢٧				■
١٣			■		٢٨			■	
١٤	■				٢٩		■		
١٥		■			٣٠				■

ملحق (١٢)

درجات العينة الاستطلاعية (١٠٠ تلميذة) للاختبار التحصيلي

ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة
١	١١	٢٦	٦	٥١	١٩	٧٦	١٤
٢	٧	٢٧	١٠	٥٢	١٦	٧٧	٥
٣	١٣	٢٨	٢٢	٥٣	١٩	٧٨	٦
٤	١٨	٢٩	١٦	٥٤	١٩	٧٩	١٣
٥	٢٤	٣٠	١٤	٥٥	١٦	٨٠	٥
٦	١٥	٣١	١٠	٥٦	٦	٨١	١٦
٧	١٧	٣٢	٢٤	٥٧	١٠	٨٢	١١
٨	١٠	٣٣	١٩	٥٨	٩	٨٣	٦
٩	٢٠	٣٤	٨	٥٩	٢٠	٨٤	٢٠
١٠	٧	٣٥	٢٤	٦٠	١٢	٨٥	١٠
١١	٥	٣٦	٨	٦١	٢٩	٨٦	٧
١٢	١٩	٣٧	١٣	٦٢	٢٣	٨٧	٢٩
١٣	٤	٣٨	١٤	٦٣	١٦	٨٨	١٥
١٤	٩	٣٩	٥	٦٤	٧	٨٩	١٣
١٥	١٨	٤٠	١٩	٦٥	٢٢	٩٠	٦
١٦	٢٨	٤١	٢١	٦٦	٧	٩١	١٨
١٧	٨	٤٢	٩	٦٧	١٠	٩٢	٩
١٨	٦	٤٣	١٩	٦٨	٢٠	٩٣	٢٦
١٩	٢٤	٤٤	٧	٦٩	٢٣	٩٤	٨

٢٠	٥	٤٥	٢٠	٧٠	١٥	٩٥	٢٤
٢١	٢٥	٤٦	٦	٧١	٨	٩٦	٢٠
٢٢	١٠	٤٧	١٦	٧٢	١٤	٩٧	٦
٢٣	٩	٤٨	١٧	٧٣	٨	٩٨	١٥
٢٤	٧	٤٩	١٤	٧٤	٢٣	٩٩	٢٤
٢٥	١٦	٥٠	٢٧	٧٥	١٣	١٠٠	٧

ملحق (١٣)

معامل الصعوبة والسهولة والتمييز لفقرات اختبار التحصيل

ت	إجابات المجموعة العليا	إجابات المجموعة الدنيا	معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز
١	٢٠	١١	٠,٥٧	٠.٤٣	٠,٣٣
٢	١٨	٨	٠,٤٨	٠.٥٢	٠,٣٧
٣	١٧	٦	٠,٤٣	٠.٥٧	٠,٤١
٤	١٨	٧	٠,٤٦	٠.٥٤	٠,٤١
٥	٢١	٧	٠,٥٢	٠.٤٨	٠,٥٢
٦	٢٣	١٢	٠,٦٥	٠.٣٥	٠,٤١
٧	٢٠	١٠	٠,٥٦	٠.٤٤	٠,٣٧
٨	٢٢	٩	٠,٥٧	٠.٤٣	٠,٤٨
٩	١٩	١٠	٠,٥٤	٠.٤٦	٠,٣٣
١٠	١٧	٧	٠,٤٤	٠.٥٦	٠,٣٧
١١	٢١	٩	٠,٥٦	٠.٤٤	٠,٤٤
١٢	٢٠	٦	٠,٤٨	٠.٥٢	٠,٥٢
١٣	١٨	٨	٠,٤٨	٠.٥٢	٠,٣٧
١٤	٢٤	٨	٠,٥٩	٠.٤١	٠,٥٩
١٥	١٥	٦	٠,٣٩	٠.٦١	٠,٣٣
١٦	١٦	٧	٠,٤٣	٠.٥٧	٠,٣٣
١٧	٢٢	١١	٠,٦١	٠.٣٩	٠,٤١

١٨	١٩	٨	٠,٥	٠.٥	٠,٤١
١٩	٢٣	١١	٠,٦٣	٠.٣٧	٠,٤٤
٢٠	٢٣	١٠	٠,٦١	٠.٣٩	٠,٤٨
٢١	٢١	١٢	٠,٦١	٠.٣٩	٠,٣٣
٢٢	٢٣	١٢	٠,٦٥	٠.٣٥	٠,٤١
٢٣	١٦	٧	٠,٤٣	٠.٥٧	٠,٣٣
٢٤	٢٢	٩	٠,٥٧	٠.٤٣	٠,٤٨
٢٥	١٨	٩	٠,٥	٠.٥	٠,٣٣
٢٦	١٤	٤	٠,٣٣	٠.٦٧	٠,٣٧
٢٧	٢١	٩	٠,٥٦	٠.٤٤	٠,٤٤
٢٨	٢٠	٧	٠,٥	٠.٥	٠,٤٨
٢٩	٢٢	٨	٠,٥٦	٠.٤٤	٠,٥٢
٣٠	١٧	٦	٠,٤٣	٠.٥٧	٠,٤١

ملحق (١٤)

فاعلية البدائل الخاطئة للاختبار التحصيلي

ت	فاعلية البدائل الخاطئة				ت	فاعلية البدائل الخاطئة			
	أ	ب	ج	د		أ	ب	ج	د
١		-٠,١٥	-٠,١١	-٠,٠٧	١٦	-٠,٠٧	-٠,١١		-٠,١٥
٢	-٠,١١		-٠,١٥	-٠,١١	١٧		-٠,١٥	-٠,١٥	-٠,١١
٣		-٠,٢٦	-٠,٠٧	-٠,٠٧	١٨	-٠,١٥		-٠,٠٧	-٠,١٩
٤	-٠,١٥	-٠,١١		-٠,١٥	١٩	-٠,١١	-٠,١٥		-٠,١٩
٥	-٠,٣٣		-٠,٠٧	-٠,١١	٢٠	-٠,٢٦	-٠,١٥	-٠,٠٧	
٦		-٠,١١	-٠,١١	-٠,١٩	٢١	-٠,١١	-٠,٠٧		-٠,١٥
٧	-٠,١٥		-٠,٠٧	-٠,١٥	٢٢		-٠,٠٧	-٠,١٥	-٠,١٩
٨	-٠,١١	-٠,١١		-٠,٢٦	٢٣		-٠,١٥	-٠,٠٧	-٠,١١
٩	-٠,١٥	-٠,٠٧	-٠,١١		٢٤	-٠,٢٦		-٠,١٥	-٠,٠٧
١٠		-٠,١١	-٠,١١	-٠,١٥	٢٥	-٠,١١	-٠,١٥		-٠,٠٧
١١	-٠,٠٧	-٠,١٩		-٠,١٩	٢٦	-٠,١٥	-٠,٠٧	-٠,١٥	
١٢	-٠,١٩		-٠,١٥	-٠,١٩	٢٧	-٠,٢٢	-٠,١١	-٠,١١	
١٣	-٠,١٥	-٠,٠٧		-٠,١٥	٢٨	-٠,٣	-٠,١١		-٠,٠٧
١٤		-٠,١١	-٠,٢٢	-٠,٢٦	٢٩	-٠,٢٦		-٠,١٥	-٠,١١
١٥	-٠,١٥		-٠,١١	-٠,٠٧	٣٠	-٠,١١	-٠,٢٢	-٠,٠٧	

ملحق (١٥)

حساب ثبات اختبار التحصيل باستخدام طريقة التجزئة النصفية

ت	الزوجية (س)	الفردية (ص)	س٢	ص٢	س × ص
١	٥	٦	٢٥	٣٦	٣٠
٢	٤	٣	١٦	٩	١٢
٣	٥	٨	٢٥	٦٤	٤٠
٤	١٠	٨	١٠٠	٦٤	٨٠
٥	١١	١٣	١٢١	١٦٩	١٤٣
٦	٨	٧	٦٤	٤٩	٥٦
٧	٥	١٢	٢٥	١٤٤	٦٠
٨	٦	٤	٣٦	١٦	٢٤
٩	١١	٩	١٢١	٨١	٩٩
١٠	٥	٢	٢٥	٤	١٠
١١	٢	٣	٤	٩	٦
١٢	٩	١٠	٨١	١٠٠	٩٠
١٣	٣	١	٩	١	٣
١٤	٤	٥	١٦	٢٥	٢٠
١٥	٨	١٠	٦٤	١٠٠	٨٠
١٦	١٥	١٣	٢٢٥	١٦٩	١٩٥
١٧	٥	٣	٢٥	٩	١٥
١٨	٢	٤	٤	١٦	٨
١٩	١٤	١٠	١٩٦	١٠٠	١٤٠

٢٠	٣	٢	٩	٤	٦
٢١	١٣	١٢	١٦٩	١٤٤	١٥٦
٢٢	٤	٦	١٦	٣٦	٢٤
٢٣	٣	٦	٩	٣٦	١٨
٢٤	٣	٤	٩	١٦	١٢
٢٥	٧	٩	٤٩	٨١	٦٣
٢٦	٣	٣	٩	٩	٩
٢٧	٥	٥	٢٥	٢٥	٢٥
٢٨	١٠	١٢	١٠٠	١٤٤	١٢٠
٢٩	٩	٧	٨١	٤٩	٦٣
٣٠	٨	٦	٦٤	٣٦	٤٨
٣١	٤	٦	١٦	٣٦	٢٤
٣٢	١٤	١٠	١٩٦	١٠٠	١٤٠
٣٣	٩	١٠	٨١	١٠٠	٩٠
٣٤	٣	٥	٩	٢٥	١٥
٣٥	١٣	١١	١٦٩	١٢١	١٤٣
٣٦	٤	٤	١٦	١٦	١٦
٣٧	٦	٧	٣٦	٤٩	٤٢
٣٨	٨	٦	٦٤	٣٦	٤٨
٣٩	١	٤	١	١٦	٤
٤٠	٩	١٠	٨١	١٠٠	٩٠

٤١	١١	١٠	١٢١	١٠٠	١١٠
٤٢	٤	٥	١٦	٢٥	٢٠
٤٣	١١	٨	١٢١	٦٤	٨٨
٤٤	٤	٣	١٦	٩	١٢
٤٥	١١	٩	١٢١	٨١	٩٩
٤٦	٣	٣	٩	٩	٩
٤٧	٧	٩	٤٩	٨١	٦٣
٤٨	٨	٩	٦٤	٨١	٧٢
٤٩	٦	٨	٣٦	٦٤	٤٨
٥٠	١٤	١٣	١٩٦	١٦٩	١٨٢
٥١	١١	٨	١٢١	٦٤	٨٨
٥٢	٧	٩	٤٩	٨١	٦٣
٥٣	٨	١١	٦٤	١٢١	٨٨
٥٤	٧	١٢	٤٩	١٤٤	٨٤
٥٥	٧	٩	٤٩	٨١	٦٣
٥٦	٤	٢	١٦	٤	٨
٥٧	٥	٥	٢٥	٢٥	٢٥
٥٨	٥	٤	٢٥	١٦	٢٠
٥٩	٩	١١	٨١	١٢١	٩٩
٦٠	٧	٥	٤٩	٢٥	٣٥
٦١	١٣	١٦	١٦٩	٢٥٦	٢٠٨

٦٢	١٢	١١	١٤٤	١٢١	١٣٢
٦٣	٦	١٠	٣٦	١٠٠	٦٠
٦٤	٤	٣	١٦	٩	١٢
٦٥	٩	١٣	٨١	١٦٩	١١٧
٦٦	٣	٤	٩	١٦	١٢
٦٧	٥	٥	٢٥	٢٥	٢٥
٦٨	٩	١١	٨١	١٢١	٩٩
٦٩	١٠	١٣	١٠٠	١٦٩	١٣٠
٧٠	٧	٨	٤٩	٦٤	٥٦
٧١	٥	٣	٢٥	٩	١٥
٧٢	٦	٨	٣٦	٦٤	٤٨
٧٣	٤	٤	١٦	١٦	١٦
٧٤	١٠	١٣	١٠٠	١٦٩	١٣٠
٧٥	٧	٦	٤٩	٣٦	٤٢
٧٦	٦	٨	٣٦	٦٤	٤٨
٧٧	٢	٣	٤	٩	٦
٧٨	٣	٣	٩	٩	٩
٧٩	٧	٦	٤٩	٣٦	٤٢
٨٠	٢	٣	٤	٩	٦
٨١	٩	٧	٨١	٤٩	٦٣
٨٢	٥	٦	٢٥	٣٦	٣٠

٨٣	٣	٣	٩	٩	٩
٨٤	٩	١١	٨١	١٢١	٩٩
٨٥	٤	٦	١٦	٣٦	٢٤
٨٦	٣	٤	٩	١٦	١٢
٨٧	١٤	١٥	١٩٦	٢٢٥	٢١٠
٨٨	٧	٨	٤٩	٦٤	٥٦
٨٩	٧	٦	٤٩	٣٦	٤٢
٩٠	٤	٢	١٦	٤	٨
٩١	١٠	٨	١٠٠	٦٤	٨٠
٩٢	٥	٤	٢٥	١٦	٢٠
٩٣	١٤	١٢	١٩٦	١٤٤	١٦٨
٩٤	٤	٤	١٦	١٦	١٦
٩٥	١١	١٣	١٢١	١٦٩	١٤٣
٩٦	٨	١٢	٦٤	١٤٤	٩٦
٩٧	٣	٣	٩	٩	٩
٩٨	٨	٧	٦٤	٤٩	٥٦
٩٩	١١	١٣	١٢١	١٦٩	١٤٣
١٠٠	٤	٣	١٦	٩	١٢
المجموع	٦٩٣	٧٢٧	٥٩٦٩	٦٥٦٥	٦٠٥٢

ملحق (١٦)

حساب ثبات اختبار التحصيل باستخدام طريقة كيودرتشاردسون٢٠

ت الفقرة	معامل الصعوبة (ص)	معامل السهولة (س)	س × ص
١	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٢٤٥١
٢	٠,٤٨	٠,٥٢	٠,٢٤٩٦
٣	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٢٤٥١
٤	٠,٤٦	٠,٥٤	٠,٢٤٨٤
٥	٠,٥٢	٠,٤٨	٠,٢٤٩٦
٦	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢٧٥
٧	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٢٤٦٤
٨	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٢٤٥١
٩	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٢٤٨٤
١٠	٠,٤٤	٠,٥٦	٠,٢٤٦٤
١١	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٢٤٦٤
١٢	٠,٤٨	٠,٥٢	٠,٢٤٩٦
١٣	٠,٤٨	٠,٥٢	٠,٢٤٩٦
١٤	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٢٤١٩
١٥	٠,٣٩	٠,٦١	٠,٢٣٧٩
١٦	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٢٤٥١
١٧	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٢٣٧٩
١٨	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
١٩	٠,٦٣	٠,٣٧	٠,٢٣٣١

٢٠	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٢٣٧٩
٢١	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٢٣٧٩
٢٢	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢٧٥
٢٣	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٢٤٥١
٢٤	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٢٤٥١
٢٥	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
٢٦	٠,٣٣	٠,٦٧	٠,٢٢١١
٢٧	٠.٥٦	٠,٤٤	٠,٢٤٦٤
٢٨	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
٢٩	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٢٤٦٤
٣٠	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٢٤٥١

ملحق (١٧)

الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية

عزيزتي التلميذة:.....

بين يديكِ اختبار تحصيلي للموضوعات التي درستها في مادة العلوم , ويتكون هذا الاختبار من ٣٠ فقرة لكل فقرة اربعة بدائل اجابة واحدة صحيحة وثلاث اجابات خاطئة.

اقرئي التعليمات الاتية قبل الاجابة على اسئلة الاختبار:

١. اكتبي اسمكِ في المكان المخصص له.
٢. أجيبي عن جميع الفقرات وما تتركيه يعد خطأ.
٣. لا يجوز اختيار اكثر من اجابة واحدة لكل فقرة والا تعد اجابتكِ خاطئة.
٤. لكل فقرة درجة واحدة وفي حال عدم اجابتكِ عن الفقرة او كانت اجابتكِ خاطئة فالدرجة صفر.
٥. تأكدي من انكِ اجبتي عن جميع فقرات الاختبار بدقة.
٦. الوقت المخصص للاختبار (٣٥) دقيقة.

معلومات التلميذة:

الاسم		الصف	
الشعبة		المدرسة	

المثال الاتي يمثل كيفية الاجابة

تسمى عملية اتحاد حبة اللقاح بالبويضة بـ:

أ	ب	ج	د
الاخصاب	**التلقيح**	**التكاثر**	**الابواغ**

١. تسمى عملية اتحاد حبة اللقاح بالبويضة بـ:

أ	ب	ج	د
الاخصاب	التلقيح	التكاثر	الابواغ

٢. تتكاثر النباتات اللازهرية بواسطة:

أ	ب	ج	د
البذور	الابواغ	التلقيح	الاخصاب

٣. اهم ما تمتاز به النباتات الزهرية هو وجود:

أ	ب	ج	د
الازهار	الابواغ	السيقان	الاوراق

٤. وظيفة المتاع في الزهرة هي:

أ	ب	ج	د
تكوين حبوب اللقاح	جذب الحشرات	تكوين البويضات	حماية الزهرة

٥. اي الاشكال ادناه يمثل بذور النباتات ذوات الفلقة الواحدة هي:

أ	ب	ج	د
الباقلاء	الشعير	الفاصولياء	الحمص

٦. يعرف العمود الفقري بأنه سلسلة من:

أ	ب	ج	د
الفقرات	العظام	العضلات	الغضاريف

٧. وجود الزعانف في الاسماك تساعدها على:

أ	ب	ج	د
التبويض	الحركة	التكاثر	التنفس

٨. احد المجاميع الاتية لا ينتمي الى اللافقريات:

أ	ب	ج	د
المفصليات	المساميات	الطيور	الديدان

٩. سميت الزواحف بهذا الاسم لأنها:

أ	ب	ج	د
تمتلك اطراف طويلة	يغطي جسمها الحراشف	تتنفس الهواء الجوي	لقصر اطرافها او عدم وجود الاطراف

١٠. قرون الاستشعار هي زوج من اللوامس الـ:

أ	ب	ج	د
حسية	تنفسية	هضمية	حركية

١١. وظيفة الدم هي:

أ	ب	ج	د
هضم الطعام	التخلص من الفضلات	نقل الغازات والمواد الغذائية والفضلات	نقل الايعازات العصبية

١٢. تسمى العملية التي تحدث داخل الرئتين:

أ	ب	ج	د
الزفير	التبادل الغازي	الاخراج	الهضم

١٣. تقع الرئتان داخل القفص الصدري يحدهما من الاسفل:

أ	ب	ج	د
الكليتان	القصبة الهوائية	الحجاب الحاجز	البلعوم

١٤. تسمى الاوعية الدموية التي تتصل بالقلب وتنقل الدم من الجسم الى القلب بـ:

أ	ب	ج	د
الاوردة	خلايا الدم	الصفيحات الدموية	الشرايين

١٥. من الامراض التي تصيب الجهاز التنفسي هي:

أ	ب	ج	د
فقر الدم	الربو	قرحة المعدة	الفشل الكلوي

١٦. احد الاعضاء التالية يتكون منها الجهاز الهضمي:

أ	ب	ج	د
القصبات الهوائية	العمود الفقري	المعدة	الكلية

١٧. تبلغ نسبة الماء في جسم الانسان:

أ	ب	ج	د
%٤٠ _%٥٠	%٦٠_%٧٠	%٨٠_ %٩٠	%٩٠ _%١٠٠

١٨. مادة تفرز في الفم وتعمل على ترطيب الطعام:

أ	ب	ج	د
السكر	اللعاب	العرق	المخاط

١٩. يتخلص الجسم من الماء والاملاح الزائدة عن طريق:

أ	ب	ج	د
الشعر	الاظافر	الجلد	العظم

٢٠. مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد اخرى ابسط منها هي:

أ	ب	ج	د
المركب	المخلوط	المحلول	العنصر

٢١. ارخص المعادن ويوجد على الارض بصورة خامات هو:

أ	ب	ج	د
الكرانيت	السليكون	الحديد	الكاربون

٢٢. غاز يحترق ولكن لا يساعد على الاحتراق ويذوب في الماء بكميات قليلة هو:

أ	ب	ج	د
الاوكسجين	النتروجين	CO_2	الهيدروجين

٢٣. عنصر يستخدم في قطع الزجاج و المجوهرات هو:

أ	ب	ج	د
الماس	الحديد	الرصاص	الالمنيوم

٢٤. عنصر يستخدم كوقود للصواريخ والمركبات الفضائية هو:

أ	ب	ج	د

الاوكسجين	الهيدروجين	الكاربون	النتروجين

٢٥. اي المواد الاتية يمثل مركبا:

أ	ب	ج	د
الاوكسجين	الهيدروجين	الماء	الحديد

٢٦. الهواء الجوي خليط من:

أ	ب	ج	د
غاز الاوكسجين والهيدروجين فقط	غاز الاوكسجين والنتروجين	بخار الماء وغاز CO_2	عدة غازات

٢٧. يفصل الملح عن الماء بطريقة:

أ	ب	ج	د
التبخر	اليد	الغربال	الترشيح

٢٨. مركب يوجد في الحالة الصلبة:

أ	ب	ج	د
الخل	الماء	ملح الطعام	الحديد

٢٩. مركب مر ذو طعم لاذع هو:

أ	ب	ج	د
القاعدة	الحامض	الاملاح	المخلوط المتجانس

٣٠. من الامثلة عن المخاليط غير المتجانسة:

أ	ب	ج	د
عصير الليمون	الغبار	المشروبات الغازية	برادة الحديد والرمل

ملحق (١٨)

مقياس الدافع المعرفي بصورتهِ الاولية

جامعة ديالى/كلية التربية الأساسية

الدراسات العليا/الماجستير

قسم العلوم /طرائق تدريس العلوم

م/استبانة اراء الخبراء والمحكمين في صلاحية فقرات مقياس الدافع المعرفي

تروم الباحثة بأجراء بحثها الموسوم بـ(**فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن**)، وقد اقتضت متطلبات الدراسة ببناء مقياس الدافع المعرفي لتلميذات الصف الخامس الابتدائي .ونظرا لما تجده الباحثة من سعة اطلاعكم ولما تتمتعون به من خبرة ودراية علمية في هذا المجال لذا يرجى التفضل بأبداء أرائكم القيمة وملاحظاتكم السديدة عن صلاحية الفقرات.

مع جزيل الشكر والامتنان

الاسم		اللقب العلمي	
الاختصاص		الكلية	

الباحثة/ زينا ابراهيم

ت	الفقرات	صالح	غير صالح	التعديل
السعي الى المعرفة: اي ان الافراد الذين يتمتعون بمستويات مرتفعة من الدافع المعرفي لديهم دافعية طبيعية للبحث عن المعرفة؛ ولهذا فأنهم يحصلون على قدر اكبر من المعلومات، ويشاركون في نشاطات معرفية مختلفة ومتنوعة في مختلف المجالات والمواقف.				
١	احاول ان اتعلم طرق تفكير جديدة			
٢	اسعى لفهم التفسيرات العلمية لكثير من المواقف الحياتية			
٣	احب الانشطة العلمية المتعلقة بمادة العلوم			
٤	اكتفي بما يتضمن الكتاب المقرر لأضمن الحصول على المعلومات			
٥	ارى ان التعلم مدى الحياة ضروري للفرد			
٦	ابحث عن الاجابة لكل سؤال يخطر ببالي			
٧	تزداد رغبتي في الحصول على المعلومات كلما حققت نجاحاً			
الاستمتاع بالحصول على المعرفة: يعد الدافع احد السمات المستقرة والتي يمكن ان تؤثر عليها بعض العوامل الموقفية المحددة وان هناك فروق فردية بين الافراد في هذه النزعة؛ فالأفراد الذين لديهم مستويات مرتفعة من الدافع المعرفي يكونوا اكثر استمتاعا واندماجا نحو الدخول في التحديات المعرفية المختلفة وبذل الجهد فيها من اجل الوصول الى المعرفة وتوليدها، في حين ان الافراد ذوي المستويات المنخفضة من الدافع المعرفي، لا يستمتعون ببذل الجهود المعرفية فهم لا يتشاركون في حل المشكلات المعرفية.				
٨	اشعر بالسعادة عند انجازي نشاطا علميا واجتماعيا			
٩	لا اجد متعة في التفكير والاستنتاج			
١٠	اتعرف ببطء على زميلاتي في المدرسة			
١١	اشعر بالسرور عندما انفذ ما يطلب مني في درس العلوم			
١٢	استمتع بشرح المعلمة لدرس العلوم			
١٣	اكون مسرورة عندما اجد حلا لمشكلة كنت قد فكرت			

	فيها طويلاً			
١٤	اشعر بالضيق اذا كان علي انجاز مهمة تتطلب مني جهدا عقليا كبيراً			
الدافع المعرفي: انه نزعة الفرد ورغبته في البحث عن المعلومات والاستمتاع بالنشاط المعرفي الذي يبذله الفرد خلال محاولته الحصول على المعلومات ومعالجتها.				
١٥	افكر فقط بما هو مطلوب مني			
١٦	اناقش زميلاتي في الكثير من الافكار التي تشغل تفكيري			
١٧	اسعى للحصول على المعرفة دون عناء			
١٨	افضل معرفة اجابة الاسئلة بدلا من معرفة طريقة حلها			
١٩	عندما اواجه موقف محير ابحث في جميع جوانبها			
٢٠	احرص على تحديد المعطيات في السؤال قبل البدأ في الاجابة			
٢١	يكفيني ان انهي موضوع في مادة العلوم دون معرفة اسباب حدوثه واهميته			

ملحق (١٩)

درجات العينة الاستطلاعية لمقياس الدافع المعرفي (١٠٠ تلميذة)

ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة	ت	الدرجة
١	٤٢	٢٦	٣٣	٥١	٤٨	٧٦	٥٢
٢	٣٨	٢٧	٢٩	٥٢	٤٨	٧٧	٤٣
٣	٤٨	٢٨	٢٨	٥٣	٦٠	٧٨	٣٢
٤	٤١	٢٩	٢٩	٥٤	٤٩	٧٩	٣٩
٥	٥٦	٣٠	٥٨	٥٥	٥٧	٨٠	٥١
٦	٥٣	٣١	٤٧	٥٦	٤٩	٨١	٤١
٧	٥٤	٣٢	٤٣	٥٧	٤٨	٨٢	٤٢
٨	٥٨	٣٣	٤٤	٥٨	٥٧	٨٣	٥٩
٩	٥١	٣٤	٥٦	٥٩	٥٨	٨٤	٦٠
١٠	٥٨	٣٥	٥١	٦٠	٤٧	٨٥	٤٧
١١	٤٤	٣٦	٥٠	٦١	٤٩	٨٦	٤٠
١٢	٤٧	٣٧	٥٥	٦٢	٥٠	٨٧	٥١
١٣	٣٣	٣٨	٤٤	٦٣	٣٩	٨٨	٥٢
١٤	٢٨	٣٩	٤٥	٦٤	٥٣	٨٩	٤٩
١٥	٤٨	٤٠	٤٧	٦٥	٤١	٩٠	٥٦
١٦	٣٠	٤١	٦١	٦٦	٤٣	٩١	٥٣
١٧	٣١	٤٢	٥٣	٦٧	٤٧	٩٢	٥٠
١٨	٤٠	٤٣	٥٧	٦٨	٣٠	٩٣	٣٠
١٩	٥٥	٤٤	٤٧	٦٩	٤٩	٩٤	٤٤

٢٠	٣٩	٤٥	٥٩	٧٠	٣٩	٩٥	٣٢
٢١	٣٤	٤٦	٤١	٧١	٤٣	٩٦	٤٠
٢٢	٣٦	٤٧	٣٦	٧٢	٤٤	٩٧	٤٦
٢٣	٤٢	٤٨	٤٩	٧٣	٤٥	٩٨	٤٨
٢٤	٤٩	٤٩	٥٢	٧٤	٤٥	٩٩	٥٠
٢٥	٥٥	٥٠	٥٣	٧٥	٥٤	١٠٠	٥١

ملحق (٢٠)

القوة التمييزية والقيمة التائية المحسوبة لمقياس الدافع المعرفي :

ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
١	٤.٠٤	٠.٩٨	٢.٥٢	١.٧٤	٣.٩٥١
٢	٣.٩٣	١.٣	٢.٣٣	١.٢٧	٤.٥٥٤
٣	٤.٤١	٠.٧٥	٢.٣	١.٤١	٦.٨٧٧
٤	٣.٩٦	٠.٩	١.٩٦	١.٢٢	٦.٨٤٥
٥	٣.٨٩	٠.٩٧	٢.٩٣	١.٤٩	٢.٨٠٩
٦	٤.٤٤	٠.٨٥	٢.١٥	١.٣٨	٧.٣٧٤
٧	٤.٥٢	٠.٦٤	٢.٧٤	١.٦٥	٥.٢٠٤
٨	٤٠٠	١.٢١	٢.٥٢	٠.٩٨	٤.٩٥٦
٩	٣.٨١	١.٣٦	٢.٤١	١.١٥	٤.١٠٣
١٠	٤.١١	٠.٩٣	٢.٣	١.٤٤	٥.٥٠٥
١١	٤.٣٣	٠.٧٨	٣.٠٤	١.٥٨	٣.٨١٧
١٢	٤.٣٧	٠.٩٣	٢.٥٦	١.٦٩	٤.٨٨٣
١٣	٤.٤١	٠.٨	٢.٨١	١.٦٦	٤.٤٨٣
١٤	٤.٤٨	٠.٦٤	٣.٤١	١.٣٤	٣.٧٦١
١٥	٤.٠٠	١.٠٧	٢.٤٨	١.٢٨	٤.٧١٧
١٦	٤.٦٣	٠.٤٩	٢.٩٣	١.٣	٦.٣٧٤
١٧	٤.٧٤	٠.٥٣	٢.١١	١.٣١	٩.٦٧٦
١٨	٤.٤٤	١.٥	٣.٣	١.٢٧	٣.٠٣٨

١٩	٣.٨٩	١.١٢	٢.٥٦	١.١٢	٤.٣٧١
٢٠	٤.٤١	٠.٩٣	٢.٧٤	١.٢٣	٥.٦٢٢
٢١	٤.٥٢	٠.٨٩	٢.٧	١.٤١	٥.٦٥٢

ملحق (٢١)

مقياس الدافع المعرفي بصورتهِ النهائية

التعليمات: عزيزتي التلميذة

بين يديكِ مقياساً مُعداً لأغراض البحث العلمي وهو يحتوي على مجموعة من الفقرات يرجى منكِي قراءتها بدقة وعناية والإجابة بصورة دقيقة وبكل صراحة من خلال ما تعتقديهِ ينطبق عليكِ علما بأنه ليس هناك إجابة صحيحة أو إجابة خاطئة ولا تتركِي أي فقرة من دون الإجابة عنها وكالاتي:

١. اكتبي اسمكي والصف والشعبة واسم المدرسة في المكان المخصص لذلك.
٢. اذا كانت الفقرة كثيرا فضعِي علامة (√) تحتها.
٣. اذا كانت الفقرة تنطبق أحياناً فضعي علامة (√) تحتها.
٤. اذا كانت الفقرة نادرا فضعِي علامة (√) تحتها.

معلومات التلميذة

اسم التلميذة		الصف	
الشعبة		المدرسة	
العمر الزمني	اليوم:	الشهر:	السنة:

ت	الفقرات	كثيراً	احياناً	نادراً
١	احاول ان اتعلم طرق تفكير جديدة			
٢	اسعى لفهم التفسيرات العلمية لكثير من المواقف الحياتية			
٣	احب الانشطة العلمية المتعلقة بمادة العلوم			
٤	اكتفي بما يتضمن الكتاب المقرر لأضمن الحصول على المعلومات			
٥	ارى ان التعلم مدى الحياة ضروري للفرد			
٦	ابحث عن الاجابة لكل سؤال يخطر ببالي			
٧	تزداد رغبتي في الحصول على المعلومات كلما حققت نجاحا			
٨	اشعر بالسعادة عند انجازي نشاطا علميا واجتماعيا			
٩	لااجد متعة في التفكير والاستنتاج			
١٠	اتعرف ببطء على زميلاتي في المدرسة			
١١	اشعر بالسرور عندما انفذ ما يطلب مني في درس العلوم			
١٢	استمتع بشرح المعلمة لدرس العلوم			
١٣	اكون مسرورة عندما اجد حلا لمشكلة كنت قد فكرت فيها طويلا			
١٤	اشعر بالضيق اذا كان علي انجاز مهمة تتطلب مني جهدا عقليا كبيرا			
١٥	افكر فقط بما هو مطلوب مني			
١٦	اناقش زميلاتي في الكثير من الافكار التي تشغل تفكيري			
١٧	اسعى للحصول على المعرفة دون عناء			
١٨	افضل معرفة اجابة الاسئلة بدلا من معرفة طريقة حلها			
١٩	عندما اواجه موقف محير ابحث في جميع جوانبها			
٢٠	احرص على تحديد المعطيات في السؤال قبل البدأ في الاجابة			
٢١	يكفيني ان انهي موضوع في مادة العلوم دون معرفة اسباب حدوثه			

ملحق (٢٢)

نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث في درجات اختبار التحصيل الدراسي النهائي

ت	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	ت	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
١	١٨	١٥	١٨	١٤	١٠
٢	١٥	١٢	١٩	٢٥	١٩
٣	٢١	١٨	٢٠	١٨	١٦
٤	١٣	١١	٢١	٢٤	٢١
٥	٢٣	١٤	٢٢	١٧	١٠
٦	٢٧	١٣	٢٣	١٥	١٣
٧	٢١	١٩	٢٤	٢٢	١٧
٨	١١	٨	٢٥	٢٢	٢٠
٩	٢١	١٣	٢٦	٩	٧
١٠	١٩	١٧	٢٧	١٠	٩
١١	٢٦	٢١	٢٨	١٨	١٤
١٢	٢٠	١٧	٢٩	١٩	١٣
١٣	٢٤	١٥	٣٠	١٦	١٢
١٤	٧	٦	٣١	١٤	١١
١٥	١٧	١٣	٣٢	١٨	١١
١٦	٢٨	١٠	٣٣	١٩	١٣
١٧	٢٥	٢٧	٣٤		١٧
			٣٥		٢٥

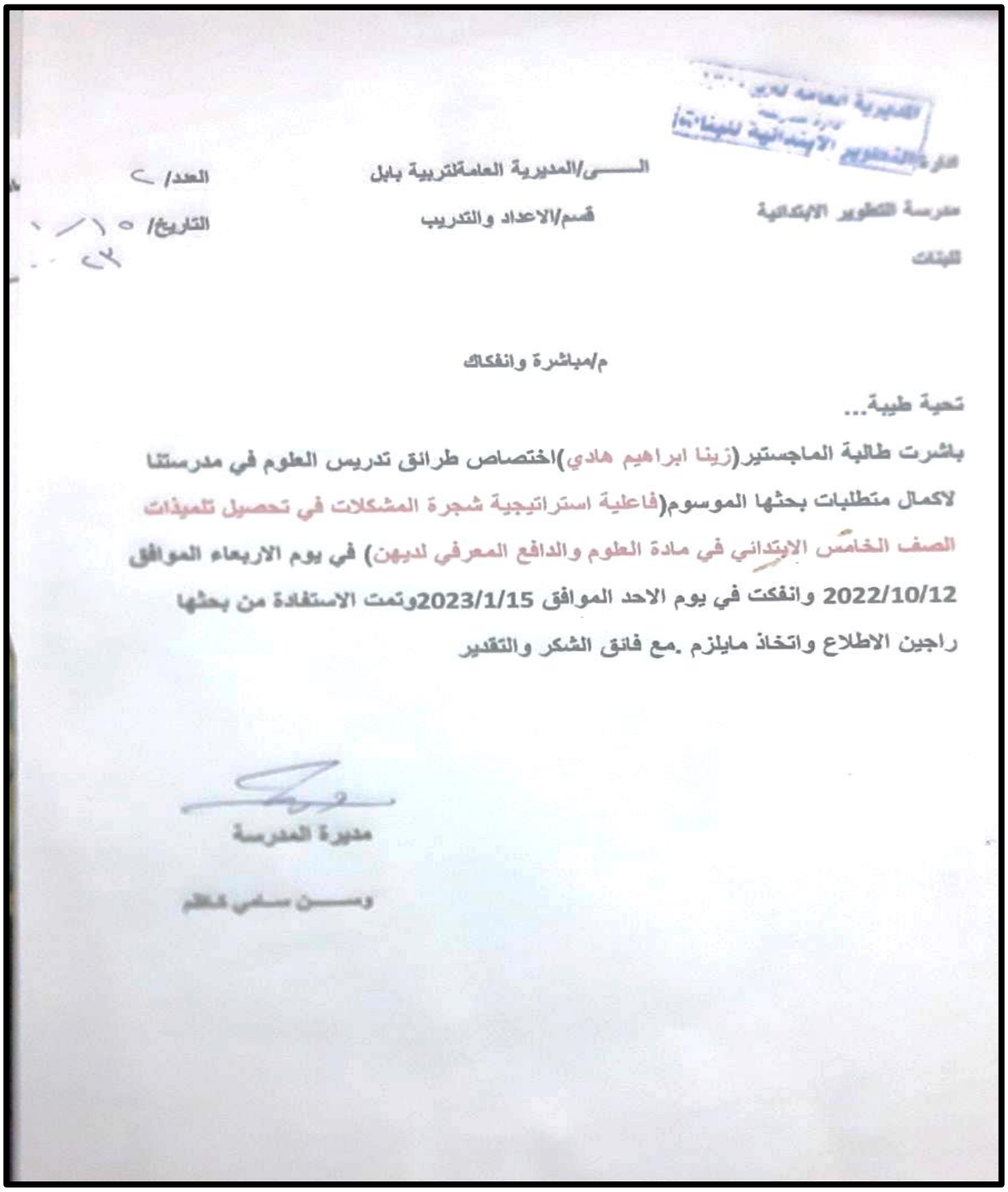
ملحق (٢٣)

نتائج الاختبار التائي لتلميذات مجموعتي البحث على مقياس الدافع المعرفي النهائي

ت	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	ت	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
١	٥٨	٥٢	١٨	٤٩	٣٩
٢	٣٣	٥٩	١٩	٤٥	٣٧
٣	٥٧	٣٩	٢٠	٤٧	٤٠
٤	٤٧	٤٢	٢١	٥٨	٤٧
٥	٤١	٣٣	٢٢	٢٩	٢٦
٦	٥٥	٤٨	٢٣	٤٩	٣٣
٧	٥٧	٤٢	٢٤	٥٤	٢٥
٨	٤٢	٣٦	٢٥	٥٦	٣٥
٩	٥٨	٥٠	٢٦	٥١	٤٣
١٠	٤٣	٣٥	٢٧	٣٧	٣١
١١	٥١	٤٨	٢٨	٣٥	٢٩
١٢	٥٧	٤٠	٢٩	٢٨	٢٥
١٣	٤٦	٣٩	٣٠	٥٢	٤٩
١٤	٥٣	٢٩	٣١	٣٩	٣٢
١٥	٤٧	٤٢	٣٢	٥٢	٣٨
١٦	٥٩	٥٤	٣٣	٦١	٢٨
١٧	٥٢	٤٨	٣٤		٥٥
			٣٥		٦٠

ملحق (٢٤)

كتاب مباشرة وانفكاك الباحثة من مدرسة التطوير الابتدائية



العدد/

التاريخ/ ١٠/١٥

الـــــى/المديرية العامةلتربية بابل

قسم/الاعداد والتدريب

مدرسة التطوير الابتدائية

للبنات

م/مباشرة وانفكاك

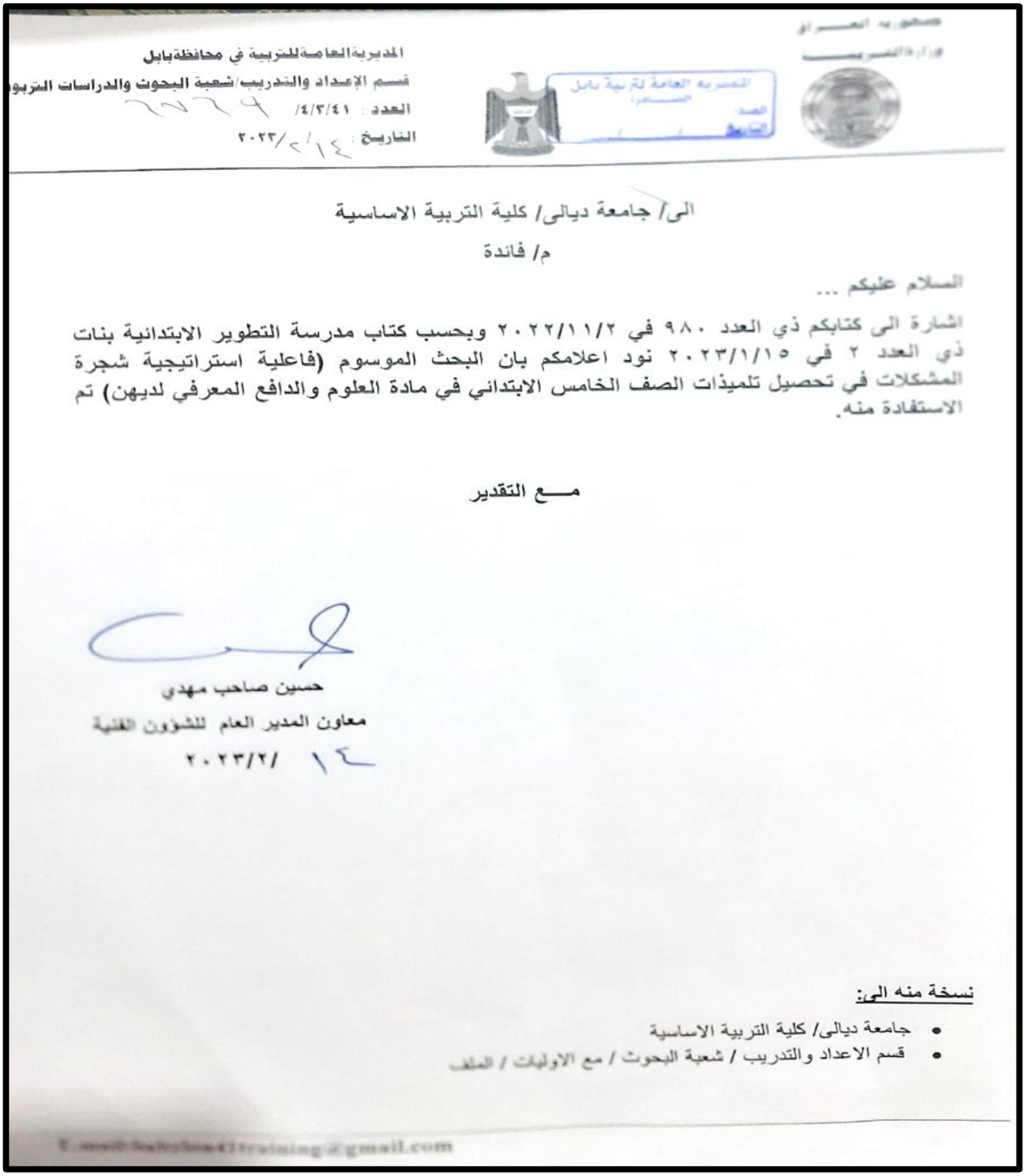
تحية طيبة...

باشرت طالبة الماجستير(زينا ابراهيم هادي)اختصاص طرائق تدريس العلوم في مدرستنا لاكمال متطلبات بحثها الموسوم(فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن) في يوم الاربعاء الموافق 2022/10/12 وانفكت في يوم الاحد الموافق 2023/1/15وتمت الاستفادة من بحثها راجين الاطلاع واتخاذ مايلزم .مع فائق الشكر والتقدير

مديرة المدرسة

وســـــن ســـامي شـاظم

بيان الفائدة من البحث



المديرية العامة للتربية في محافظة بابل
قسم الإعداد والتدريب/شعبة البحوث والدراسات التربو
العدد : ٤/٣/٤١/٢٧٢٩
التاريخ : ٢٠٢٣/٢/١٤

الى/ جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية

م/ فائدة

السلام عليكم ...

اشارة الى كتابكم ذي العدد ٩٨٠ في ٢٠٢٢/١١/٢ وبحسب كتاب مدرسة التطوير الابتدائية بنات ذي العدد ٢ في ٢٠٢٣/١/١٥ نود اعلامكم بان البحث الموسوم (فاعلية استراتيجية شجرة المشكلات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم والدافع المعرفي لديهن) تم الاستفادة منه.

مـــع التقدير

حسين صاحب مهدي
معاون المدير العام للشؤون الفنية
٢٠٢٣/٢/ ١٤

نسخة منه الى:

- جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية
- قسم الاعداد والتدريب / شعبة البحوث / مع الاوليات / الملف

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Diyala
College of Basic Education
Department of Science

The effectiveness of the problem tree strategy in the achievement of fifth grade female students in science and their cognitive motivation

Introduction letter to Council of the College of Basic Education / University of Diyala It is part of the requirements for obtaining a master's degree Education (methods of teaching science)

before
Zina Ibrahim Hadi Al-Khafaji

Supervised by
Prof. Dr. Azhar Burhan Ismail

٢٠٢٣ A.D ١٤٤٤B.C.

Abstract

The current research aims to identify the effectiveness of the strategy of the tree problems in the achievement of the fifth-grade female students in science and their cognitive motivation. In order to achieve the research objectives, the following two zero hypotheses were formulated:

١-There is a statistically significant difference at the level (٠.٠٥) between the mean scores of the experimental group students who will study according to the strategy of the tree problems, and There is a difference in the mean scores of the control group students who will study according to the usual method in the achievement test.

٢- There is no statistically significant difference at the level (٠.٠٥) between the average scores of the experimental group students who will study according to the strategy of the tree problems and the average scores of the control group students who will study according to the usual method in the cognitive motivation scale.

In fact, the researcher relied on the experimental design with partial control, which is (the design of the experimental group and the control group with a post-test). The fifth grade female students were selected from (Al-Tatweer Elementary School for Girls) affiliated to the General Directorate of Education of Babil Governorate / Kutha district for the academic year (٢٠٢٢ AD - ٢٠٢٣ AD) for the purpose of applying the experiment. The sample consisted of (٦٨) students, with (٣٣) students in the experimental group studying using the (problem tree) strategy, and (٣٥) students from the control group studying in the usual way.

By random drawing method, group (a) was chosen to represent the experimental group that will study science subject according to the strategy of the tree problems,

while group (b) represented the control group that will study science subject according to the usual method.

It must be noted that the researcher conducted equivalence between the two groups of female students before starting the experiment, such as (the chronological age calculated in months, the educational attainment of the parents, the previous achievement, the previous information test, the Raven intelligence test, and the cognitive motivation scale).

The researcher emphasized identifying the subjects that are taught in science within the test stage of the fifth grade of primary school for the academic year (٢٠٢٢-٢٠٢٣ AD). Therefore, the researcher formulated the behavioral goals for the topics that the adult will study, and they were (٢٠٠) behavioral goals in the light of the general goals and according to (Bloom's) classification of the cognitive field with its levels (remembering, understanding and application). After that, the researcher prepared daily plans for teaching the two research groups and presented two of them to a group of specialists to find out their validity and suitability for fifth grade female students.

The researcher also prepared two tests, the first being an achievement test in science, consisting of (٣٠) multiple-choice test items according to the test map (table of specifications), and its validity and reliability were confirmed. As for the second test, it was represented by the cognitive motivation scale consisting of (٢١) items, and its validity, stability and psychometric characteristics were confirmed.

After the end of the experiment, the researcher applied both the achievement test and the cognitive motivation scale to the two groups then the results were analyzed statistically using the t-test for two equal independent samples. The results of the research revealed that the students of the experimental group outperformed the

students of the control group in the achievement test and the cognitive motivation scale.

After the end of the study, a number of conclusions were reached:

١-Dividing the students into groups in the light of the problem tree strategy helped the weak students in the scientific subject to participate with the superior students, and this led to the spirit of teamwork and increased interaction between them.

٢- The strategy of the tree problems plays a role in the teacher's management of the class by involving the students, exchanging opinions between them, and overcoming the boredom of some students compared to the usual way that is characterized by boredom in the classroom.

In light of the results, the researcher recommends the following:

١-The Directorate of Education should set up training courses and teaching programs for science teachers in order to provide them with modern strategies and the strategy of the tree problems in particular to be used in teaching.

-٢ The science teacher must adopt the cooperative groups system as a system that makes the student loving and effective in the lesson, as the student receives information from his classmates and from the teacher, which makes learning clear.

Finally, the researcher suggests the following:

١-Conducting a similar study using the strategy of the tree problems in other dependent variables such as critical thinking, scientific thinking and reflective thinking.

٢-Conducting a study to find out the effectiveness of the strategy of the tree problems in different subjects such as (chemistry and physics) and for higher educational stages such as (intermediate and preparatory).