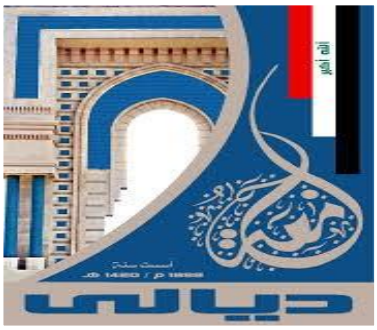
جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جـــــــــامعة ديـــــــــالـــى
كليــة التــربيــة الأســـــاســـيـــة
قـســم الـعــلــوم



أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم

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

من قبل

محمد احمد بهجت خلف

باشراف

الأستاذ الدكتور

فالح عبد الحسن عويد الطائي

١٤٤٣هـ ذي الحجة العراق تموز ٢٠٢٢ م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَعَلَّمَ ءَادَمَ ٱلْأَسْمَآءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى ٱلْمَلَٰٓئِكَةِ فَقَالَ أَنۢبِـُٔونِى بِأَسْمَآءِ هَٰٓؤُلَآءِ إِن كُنتُمْ صَٰدِقِينَ ﴿٣١﴾ ﴾

صدق الله العظيم

سورة البقرة: الآية /٣١

إقرار المشرف

أشــهد أن الرسالة الموسومة **بـ (أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة(TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم)** التي تقدم بها الطالب **(محمد احمد بهجت خلف)** ، قد جرت تحت إشرافي في كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في طرائق تدريس العلوم.

التوقيع

الأستاذ الدكتور

فالح عبد الحسن عويد الطائي

/ / ٢٠٢٢

بناء على التوصيات المتوافرة أرشح هذه الرسالة للمناقشة

التوقيع

الأستاذ المساعد الدكتور

زهير حسين جواد

رئيس قسم العلوم

/ / ٢٠٢٢

إقرار المقوم اللغوي

أشـــهد أن الرســـالة الموســـومة بـ **(أثـــر اســـتراتيجية الـــتعلم المتمركـــز علـــى المهمـــة (TBL) فـــي اكتســـاب المفـــاهيم الاحيائيـــة لـــدى طـــلاب الصـــف الثـــاني المتوســـط فـــي مـــادة العلـــوم)** التـــي قـــدمها الطالـــب **(محمـــد احمـــد بهجـــت خلـــف)** قـــد أطلعـــت عليهـــا ودققتهـــا مـــن الناحيـــة اللغويـــة وأصـــبحت بأسلوب سليم خال من الأخطاء وقد وجدتها صالحه للمناقشة ، ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم :

التاريخ : / / ٢٠٢٢

إقرار المقوم العلمي الاول

أشـهد أن الرسـالة الموسومة بـ **(أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم)** التي تقدم بها الطالب **(محمد احمد بهجت خلف)** ، قد جرت مراجعتها من الناحية العلمية وجدتها صالحة للمناقشة ولأجله وقعت

التوقيع:

الاسم :

التاريخ : / / ٢٠٢٢

إقرار المقوم العلمي الثاني

أشــهد أن الرسـالة الموسومة بـ **(أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم)** التي تقدم بها الطالب **(محمد احمد بهجت خلف)** ، قد جرت مراجعتها من الناحية العلمية وجدتها صالحة للمناقشة ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم :

التاريخ : / / ٢٠٢٢

إقرار المقوم الاحصائي

أشــهد أن الرسالة الموسومة بـ **(أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم)** التي تقدم بها الطالب **(محمد احمد بهجت خلف)**، قد جرت مراجعتها وتقويمها احصائيا وجدتها صالحة للمناقشة ولأجله وقعت.

التوقيع :

الاسم :

التاريخ : / / ٢٠٢٢

إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحنُ أعضاء لجنة المناقشة أننا اطلعنا على هذه الرسالة الموسومة بـ **(أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة(TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم)**، لطالب الماجستير **(محمد احمد بهجت خلف)** وقد ناقشنا الطالب في محتوياتها ، وفيما له علاقة بها، ونرى انهُ جدير بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية **(طرائق تدريس العلوم)** وبتقدير ( ).

التوقيع :
الاسم : أ.د ازهار برهان اسماعيل
التاريخ : / / ٢٠٢٢
(عضواً)

التوقيع :
الاسم : أ.م هديل ساجد ابراهيم
التاريخ : / / ٢٠٢٢
(عضواً)

التوقيع :
الاسم : أ. د رائد ادريس محمود
التاريخ : / / ٢٠٢٢
(رئيساً)

التوقيع :
الاسم : أ. د فالح عبد الحسن عويد
التاريخ : / / ٢٠٢٢
(عضواً ومشرفاً)

صدقت هذه الرسالة من قبل مجلس كلية التربية الاساسية – جامعة ديالى بجلستها المرقمة ( ) المنعقدة في / / ٢٠٢٢ .

التوقيع
أ.د عبد الرحمن ناصر راشد
عميد كلية التربية الأساسية
/ / ٢٠٢٢

اهداء

الى من ضحوا بدمائهم الزكية من أجل تحرير الأرض والانسان

(شهدائنا الأبرار)

إلى من زرع في نفسي الطموح والإصرار وعلمني الصبر والنجاح

(ابي)

إلى من تتسابق الكلمات لتخرج وتعبر عن مكنون ذاتها وحنانها

(امي)

إلى شموع حياتي أخواني وأخواتي

(سمية ، فاطمة ، زينب، عبدالله)

إلى من ساندوني بدعواتهم

(الأهل والأقارب والأصدقاء وكل من له حق عليَ)

إلى المربين الأفاضل الذين نهلت على أيديهم بواكير العلم والمعرفة

أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع داعياً الله عز وجل أن ينفع به المسلمين

محمد

شكر وامتنان

الحمد الله رب العالمين والشكر والثناء له سبحانه وتعالى على فضله وامتنانه وعونه وتوفيقه أمدني بالعون والتوفيق إلى أن تمكنت من إتمام دراستي هذا وإخراجه إلى حيز الوجود ، وأسال الله أن يجعله عملا صالحا لوجهه الكريم ويجعل فيه العلم النافع لكل طالب علم أنه ولي ذلك والقادر عليه. وامتثالاً لقول النبي محمد(صلى الله عليه وسلم) (من لا يشكر الناس لا يشكر الله) فإنه يطيب لي في هذا المقام أن أتقدم بجزيل الشكر والتقدير للصرح العلمي العظيم جامعة ديالى منارة العلم والأخلاق.

كما أتوجه بعميق شكري وامتناني الى الاستاذ الدكتور **(فالح عبد الحسن عويد)** لقبوله الإشراف على رسالتي وحسن توجيهه وتقديمه النصح والإرشاد لي، الذي لم يبخل عني بشيء وسخر لي وقته وجهده، فكانت هذه الرسالة ثمرة توجيهاته السديدة وإرشاداته الصائبة ومتابعته المستمرة، التي كان لها الأثر البالغ في اغناء البحث بالفائدة ، فجزاهُ الله خيرُ الجزاء.

وأقدم شكري وامتناني الكبيرين الى عمادة كلية التربية الاساسية ورئاسة قسم العلوم والتدريسيين جميعاً لتوجيهاتهم المفيدة حول اجراءات تطبيق الدراسة. وشكري الى الاستاذ المساعد الدكتورة **(ايمان كاظم احمد)** و الاستاذ **(محمد عبد الرضا خليل)** لتزويدي بالتوجيهات والمصادر عن تفسير وتحليل النتائج الاحصائية فجزاهم الله خير الجزاء.

كما أتقدم بالشكر إلى السادة المحكمين في الجامعات العراقية الذين لم يبخلوا بتوجيهاتهم وأرائهم الرشيدة في تحكيم ادوات واجراءات الدراسة.

واقدم شكري وامتناني إلى ادارة متوسطة **(الترمذي للبنين)** واعضاء الهيئة التدريسية والعاملين فيها لما بذلوه من جهد في توفير كافة الإمكانات التي كانت لي عونا في تسهيل اجراءات اكمال بحثي.

وشكري لزملاء الدراسة الاعزاء، متمنياً لهم النجاح والتوفيق في حياتهم العلمية والعملية.

لا أنسى أن أتقدم بخالص مشاعر الحب والتقدير والشكر الخاص لمن اعجز يوما عن شكرهم أسرتي التي تحملت ووفرت لي كل سبل الراحة فشكرا لهم جميعا ، خدمة للعلم والوطن العزيز.

الباحث

مستخلص البحث

يهدف البحث الحالي التعرف على أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم، ومن اجل تحقيق هدف البحث صيغت الفرضيتين الصفريتين الأتيتين :-

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة علم الأحياء وفق للطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية في مادة العلوم.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم وفق الطريقة الاعتيادية في اكتساب كل مفهوم من المفاهيم الاحيائية.

ثم إعداد اجراءات البحث باختيار التصميم التجريبي ذات الضبط الجزئي (مجموعة تجريبية و مجموعة ضابطة) ، ومثل مجتمع البحث طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى – مركز قضاء بعقوبة، واختيرت متوسطة (الترمذي للبنين) كعينة للبحث بصورة قصدية لاحتوائها على خمسة شعب وتم اختيار شعبتين بصوة عشوائية لتمثل احداها المجموعة التجريبية والاخرى تمثل المجموعة الضابطة، وبلغت عينة البحث (٧١) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط واختيرت شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية بواقع (٣٦) طالباً، وشعبة (هـ) بواقع (٣٥) طالباً لتمثل المجموعة الضابطة، وكوفئت مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، اختبار رافن للذكاء، المعلومات الاحيائية السابقة، التحصيل السابق في مادة العلوم، والتحصيل الدراسي للوالدين). حددت المادة الدراسية بأربعة فصول المقررة تدريسها لمادة العلوم وهو (السابع، الثامن، التاسع، العاشر)، ثم صاغ الباحث عدد من الاغراض السلوكية للفصول الاربعة وبلغ عددها (١٧٧) غرضاً سلوكياً ممثلة للمستويات (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل)، اعد الباحث (٢٤) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية و (٢٤) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة، ودرس الباحث المجموعتين بنفسه خلال مدة التجربة التي استمرت (٩) اسابيع متتالية بدأ من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢١/١١/٢٣ ولغاية يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١/٢٠ .

اعده الباحث اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية المتكون من (٢٠) مفهوماً احيائياً ولكل مفهوم ثلاث عمليات اختبارية (تعريف المفهوم، تمييز المفهوم، تطبيق المفهوم) ليصبح الاختبار متكون من (٦٠) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد وتم التحقق من صدقه وثباته والخصائص السايكومترية له باستخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS).

طبق الباحث اداة البحث على مجموعتي البحث بعد انتهاء مدة التجربة في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١/٢٠.

وبعد تحليل النتائج إحصائياً اظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم باستراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية وفي اكتساب كل مفهوم من المفاهيم الاحيائية.

في ضوء النتائج التي ظهرت، أُوصى الباحث بعدد من التوصيات والمقترحات التي تم ذكرها في الفصل الرابع.

ثبت المحتويات

ت	الموضوع	الصفحة
١	الآية القرآنية	ب
٢	اقرار المشرف	ت
٣	اقرار المقوم اللغوي	ث
٤	اقرار المقوم العلمي الاول	ج
٥	اقرار المقوم العلمي الثاني	ح
٦	اقرار المقوم الاحصائي	خ
٧	اقرار لجنة المناقشة	د
٨	الاهداء	ذ
٩	شكر وامتنان	ر
١٠	مستخلص البحث باللغة العربية	ز-س
١١	ثبت المحتويات	ش-ص
١٢	ثبت الجداول	ض
١٣	ثبت المخططات	ض
١٤	ثبت الاشكال	ط
١٥	ثبت الملاحق	ط-ع
١٦	الفصـــــــــــل الاول : التعريف بالبحث	١ ــ ١٢
١٧	اولاً : مشكلة البحث	٢-٣
١٨	ثانياً : أهمية البحث	٣ ــ ٨
١٩	ثالثاً: هدف البحث	٨
٢٠	رابعاً : فرضيتا البحث	٨
٢١	خامساً: حدود البحث	٨
٢٢	سادساً : تحديد المصطلحات	٩ ــ ١٢
٢٣	الفصـــــــل الثاني : الاطار النظري ودراسات سابقة	١٣ ــ ٥٥
٢٤	المحور الاول : الاطار النظري	١٤ ــ ٤٥
٢٥	أولاً: النظرية البنائية	١٤-١٨
٢٦	ثانياً: النظرية البنائية الاجتماعية	١٨ ــ ٢٣
٢٧	ثالثاً: استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)	٢٣-٢٩
٢٨	رابعاً: المفاهيم	٢٩- ٤٥
٢٩	المحور الثاني : دراسات سابقة	٤٦ ــ ٥٥

٣٠	اولاً: دراسات تناولت استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)	٤٦-٤٧
٣١	جوانب الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية التي تناولت استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)	٤٨-٤٩
٣٢	ثانياً: دراسات سابقة تناولت اكتساب المفاهيم الاحيائية	٥٠-٥٢
٣٣	جوانب الاتفاق والاختلاف بين دراسات سابقة والدراسة الحالية التي تناولت اكتساب المفاهيم الاحيائية	٥٣ _ ٥٤
٣٤	جوانب الإفادة من الدراسات السابقة	٥٥
٣٥	الفصـــــــــــل الثالث : منهجية البحث واجراءاته	٥٦ _ ٨٢
٣٦	أولاً: منهجية البحث	٥٧
٣٧	ثانياً : إجراءات البحث	٥٧-٨٢
٣٨	اولاً: التصميم التجريبي	٥٧-٥٨
٣٩	ثانياً: مجتمع البحث وعينته	٥٨-٥٩
٤٠	ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث	٦٠- ٦٤
٤١	رابعاً: ضبط المتغيرات للتصميم التجريبي	٦٤-٦٦
٤٢	خامساً: مستلزمات البحث	٦٧-٦٨
٤٣	سادساً: بناء أداة البحث	٦٨-٧٢
٤٤	سابعاً: التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار	٧٢-٧٥
٤٥	ثامناً: اجراءات تطبيق التجربة	٧٥-٧٦
٤٦	تاسعاً: الوسائل الإحصائية	٧٦-٨٢
٤٧	الفصـــــــــــل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها	٨٣- ٩١
٤٨	اولاً : عرض النتائج	٨٤-٨٩
٤٩	ثانياً :تفسير النتائج	٨٩-٩٠
٥٠	ثالثاً : الاستنتاجات	٩٠-٩١
٥١	رابعا : التوصيات	٩١
٥٢	خامساً : المقترحات	٩١
٥٣	المصادر والمراجع	٩٢_١٠٦
٥٤	المصادر العربية	٩٣-١٠٢
٥٥	المصادر الأجنبية	١٠٣-١٠٦
٥٦	المـــــــــــــلاحق	١٠٧_١٩٣
٥٧	Abstract	A-B

ثبت الجداول

الجدول	العنوان	الصفحة
١	دراسات سابقة تناولت استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)	٤٦-٤٧
٢	دراسات سابقة تناولت اكتساب المفاهيم الاحيائية	٥٠-٥٣
٣	التصميم التجريبي	٥٨
٤	عدد طلاب مجموعتي البحث (تجريبية وضابطة) قبل الاستبعاد وبعده	٥٩
٥	تكافؤ مجموعتي البحث بمتغير العمر الزمني	٦٠
٦	تكافؤ مجموعتي البحث بمتغير التحصيل السابق لمادة العلوم	٦١
٧	تكافؤ مجموعتي البحث بمتغير الذكاء	٦٢
٨	تكافؤ مجموعتي البحث بالمعلومات الأحيائية السابقة	٦٣
٩	تكافؤ مجموعتي البحث في متغير بالتحصيل الدراسي للوالدين	٦٤
١٠	توزيع الحصص الدراسية بين مجموعتي البحث	٦٦
١١	الأهداف السلوكية موزعة على وفق مستويات بلوم الاربعة للمجال المعرفي للفصول الاربعة	٦٨
١٢	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية	٨٤
١٣	قيمتا مربع ايتا (η^2) ، وحجم التأثير (D) والقيم المعيارية لاكتساب المفاهيم الاحيائية	٨٥
١٤	عدد طلاب مجموعتي البحث المكتسبتين للمفاهيم الاحيائية ومدى الاكتساب معبراً عنه بالنسب المئوية	٨٦
١٥	عدد طلاب مجموعتي البحث المكتسبتين للمفاهيم الاحيائية والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للنسب المئوية للاكتساب	٨٨

ثبت المخططات

المخطط	العنوان	الصفحة
١	المفاهيم الرئيسية للنظرية البنائية الاجتماعية (فيجوتسكي)	٢٢
٢	مكونات المفهوم	٣٢
٣	انواع المفاهيم	٣٥
٤	خطوات بناء اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية	٦٩
٥	مقارنة بمدى اكتساب المفاهيم الاحيائية بالنسبة المئوية من قبل مجموعتي البحث	٨٧

ثبت الاشكال

الشكل	العنوان	الصفحة
١	مراحل استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)	٢٧
٢	مراحل النمو عند بياجيه	٣٩

ثبت الملاحق

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
١	استبانة استطلاع آراء مدرسي مادة العلوم حول مشكلة البحث	١٠٨
٢	أسماء مدرسي ومدرسات مادة العلوم للصف الثاني المتوسط الذين وجهت لهم الاستبانة حسب سنوات الخدمة	١٠٩
٣	كتاب تسهيل مهمة صادر من جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية الى لمديرية تربية محافظة ديالى	١١٠
٤	اسماء المدارس المتوسطة والثانوية في مركز قضاء بعقوبة التابعة لمديرية التربية في محافظة ديالى	١١١-١١٢
٥	كتاب تسهيل مهمة صادرة من المديرية العامة لتربية محافظة ديالى	١١٣
٦	كتاب رسمي يبين فيه تطبيق التجربة من قبل الباحث في متوسطة الترمذي للبنين	١١٤
٧	استمارة جمع المعلومات من طلاب مجموعتي البحث	١١٥
٨(أ- ب)	بيانات التكافؤ بين مجموعتي البحث	١١٦-١١٨
٩(أ-ب)	اختبار المعلومات الاحيائية السابقة في مادة العلوم مع الاجوبة النموذجية	١١٩-١٢٣
١٠	أسماء السادة المحكمين مرتبة حسب الحروف الهجائية واللقب العلمي واختصاصاتهم ومكان عملهم وطبيعة الاستشارة	١٢٤-١٢٥
١١	استبانة المفاهيم الاحيائية	١٢٦-١٢٨
١٢	استبانه اراء المحكمين لمعرفة صلاحية الأهداف السلوكية	١٢٩-١٣٩
١٣	استبانه اراء المحكمين لمعرفة صلاحية الخطط التدريسية	١٤٠-١٥٠
١٤ (أ-ب)	اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بصيغتها الأولية مع التعليمات و الاجوبة النموذجية	١٥١-١٦٦

١٥ (أ-ب)	معامل الصعوبة والسهولة والتمييز وفعالية البدائل الخاطئة لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية	١٦٧-١٧٢
١٦	معامل ثبات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بطريقة التجزئة النصفية	١٧٣-١٧٦
١٧	معامل ثبات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بطريقة معادلة كيودر ريتشاردسون - ٢٠	١٧٧-١٧٩
١٨	اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بصيغتها النهائية و الاجوبة النموذجية	١٨٠-١٨٨
١٩	بعض الصور التي تبين قيام الباحث باستخدام (DATA SHOW) وتنفيذ المهمات والانشطة بشكل مجموعات تعاونية	١٨٩
٢٠(أ-ب)	مجموع درجات مجموعتي البحث في اكتساب كل مفهوم وعدد اكتساب المفاهيم و النسبة المئوية لكل مفهوم .	١٩٠-١٩٣

الفصل الاول

التعريف بالبحث

اولاً : مشكلة البحث

ثانياً : أهمية البحث

ثالثاً: هدف البحث

رابعاً: فرضيتا البحث

خامساً: حدود البحث

سادساً : تحديد المصطلحات

اولاً: مشكلة البحث: Problem of the Research

تمثل المفاهيم من اساسيات الحصول على المعرفة حيث يعتمد التعليم في جزء كبير منه على اكتساب المفاهيم وتنميتها وتطويرها لأنها تكون القاعدة الضرورية للسلوك المعرفي ومن الاهداف الهامة والرئيسية التي تطمح اليها التربية والتعليم هو تعليم واكساب المفاهيم لان المفاهيم تمثل الجزء الرئيسي في تعلم وتطور البناء المعرفي لدى الطلاب للمواد الدراسية لأنها تشكل علاقة مباشرة في التفكير والاستقصاء والبحث المستعمل في كل علم، لذلك من الصعب ان يحدث عملية التعلم دون فهم وتوضيح المفاهيم لأنها تعتبر مفتاح المعرفة. (العمراني،٢٠١٤: ١٥-١٨)

ويشكل تعلم المفاهيم واكتسابها من الأمور الرئيسية في جميع مراحل التعليم وذلك لأنها تعمل على تبسيط وتنظيم عدد لا يحصى من المدركات الحسية وغير الحسية بالإضافة انها تعمل على تنظيم مكونات أساسية من المعرفة الإنسانية وترتيبها وتسميتها وتميزها وتصنيفها، باعتبارها اساس للمعرفة الشخصية وأساس للمعرفة العلمية وفي حالة عدم تحقيق نسبة المعرفة هذه يظل التعلم غير مكتمل أو ضعيف او غير موجود، وهذا لا يتم بالطرق المعتادة التي يكون المدرس هو المحور الرئيسي في التدريس، بل يجب أن تتمركز محور العملية التعليمية على الطلاب انفسهم من خلال تنفيذ الانشطة او تطبيقها (كالقيام بمهمة عملية) الذي يتم تقديمه في أشكال مختلفة، مما يساعد الطلاب على القيام بالتعلم الذاتي. (الفتلاوي، ٢٠٠٦: ٣٣٨)

حيث اكدت الدراسات التجريبية التي اجريت في العراق مثل دراسة (خليل، ٢٠١٢) و (الخزاعي، ٢٠١٤) و (كريم، ٢٠١٥) و (السعدي، ٢٠١٧) وجود انخفاض في مستوى اكتساب المفاهيم الاحيائية للصف الثاني المتوسط، حيث أن غالبية المدرسين يعتمدون في التدريس على طرائق وأساليب تعتمد على حفظ المادة العلمية فقط، ويمثل ذلك ضعف التخطيط والتنظيم المسبق للطريقة التي يتبعها المدرس في تدريس مفهوم معين، مما يجعل التدريس يسير في روتين نمطي مشابه لمعظم الدروس التي تهدف الى تقديم اكثر المعلومات البسيطة فقط ، وهذا يؤدي الى عدم قدرتهم على الفهم بطريقة صحيحة مما يتسبب في تشوش الافكار والمفاهيم المختلفة في عقول الطلاب ومن المحتمل أن ينساها ويسوء فهمها، لذا تولدت الحاجة في مجتمعنا الى الحلول المناسبة التي بواسطتها يمكن تجاوز هذه المشكلات اذ ان طرائق التدريس التقليدية غير قادرة على تأدية دورها في هذا المجال وهذا ما يتطلب تقصي آثار استخدام طرائق واستراتيجيات حديثة عسى ان تؤدي بعملية التدريس نحو الافضل. (العكيلي،٢٠١٠ :٥٠)

كما اكدت نتائج العديد من الدراسات ضرورة واهمية استخدام طرائق التدريس المتنوعة والحديثة التي تواكب التطور الحاصل في مجال التربية والتعليم والتي تجعل الطلبة قادرين على مواجهة الصعوبات في أثناء عملية التعلم ، واعادة النظر في الاساليب والنشاطات الذهنية التي يستعملونها ، وتعمل على تحسين اكتساب الطلاب المفاهيم والحقائق المختلفة والتي تحقق نتائج فعالة في تدريس مادة العلوم ومنها استراتيجية التعلم القائم او المتمركز على المهمة (Task Based Learning). كما قام الباحث بتوجيه استبانة محلق (١) لعينة من مدرسي ومدرسات تتضمن عدة اسئلة تتعلق بمشكلة في مادة العلوم ملحق (٢) لاستطلاع ارائهم حول طرائق التدريس المستخدمة ومعرفة مستوى الطلاب حول اكتسابهم للمفاهيم الاحيائية ومدى معرفتهم باستراتيجية (TBL). وتبين ان :

- ٩٠ % أكدوا أنهم يستخدمون طرائق تدريس اعتيادية كالمناقشة والألقاء والسؤال والجواب.
- ٩٠% اكدوا هناك تدن في مستوى اكتساب المفاهيم الاحيائية لطلاب الصف الثاني المتوسط لعدة اسباب منها كثرة اعداد الطلاب في الصف، والتعليم الالكتروني بسبب جائحة كورونا (COVID -19)، وعدم التحضير اليومي للدرس ، ولصعوبة بعض المفاهيم الاحيائية على مستوى الطلاب.
- ١٠٠ % اجمعوا على عدم معرفتهم باستراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL).

ويرى الباحث أن استخدام استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) قد تحسن عملية اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.

وبعد هذا العرض يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الآتي :

ما أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم ؟

ثانياً: اهمية البحث:Importance of the Research

ان العلم من لوازم الحياة الانسانية، وتزدد الحاجة الى العلم بزيادة متطلبات الحياة وتعقدها لان العلم من اهم المتطلبات الأساسية لتقدم الأمم وازدهارها ورقيها في مختلف جوانب الحياة وهذا يتطلب التقديم المناسب من هذا الإنتاج إلى الطالب في مختلف المراحل الدراسية لكي يصبح مواكبا لعجلة التطور ومحورا فعالا بها وليس بمعزل عما يحيط به . (طافش ،٢٠٠٤: ١١)

أن تقدم وتطور أي أمة في مجال العلوم والتكنولوجيا الحديثة يعتمد على نوعية التربية والتعليم المقدم لها كالخبرات بكل انواعها مما تساعدهم على الإلمام بها مما ينعكس على تطور المجتمع وتقدمه،

حيث يشكل الوسيلة الأساسية لبناء الإنسان منذ الصغر، فمن خلالها يتم تأهيل القدرات والامكانات البشرية المثقفة التي تعطي وتمد المجتمع بالعلم ونشر المعرفة ومحاربة الجهل لبناء انسان يحب الحياة ويتطلع نحو مستقبل افضل. (الجنابي و منى ، ٢٠٠٧ :١١)

وتؤمن معظم المجتمعات أن دور التربية مهم جداً من اجل الابتعاد عن المصادفات التي لا تفسير لها، ولذلك أنشأت المجتمعات المدارس من اجل تبسيط وتسهيل التعلم، والهدف من إنشاء هذه المدارس هو مساعدة الفرد على اكتساب واعطاء الخبرات التربوية، والتي يمكننا أن نسميها (منهاج الدراسة) أو ما يعرف بالمحتوى التعليمي ولذلك فالمدرسون يتثقفون ثم يقومون بأدوارهم في المجتمع من اجل إنجاز الأهداف المخصصة للمنهاج. (الحيلة،٢٠١٤: ٢١)

ان اهم الجوانب الاساسية التي توكد عليها التربية الحديثة هي التربية العلمية التي تعكس في أهدافها ومحتواها وطرائقها واستراتيجياتها دوراً مهماً بتدريس الطلاب المعرفة العلمية، الذي يشكل بداية رئيسية للتعلم المستمر لديهم، وأن دور التربية العلمية مسؤولة بتهيئة انسان مثقف علمياً يمتلك قدراً من المعارف والوعي بالجوانب العلمية العامة والخاصة. (علي وابرهيم،٢٠٠٩: ١٩)

وتعد التربية العلمية أحد الجوانب المهمة في هذا العصر الذي امتاز بالتغيرات العلمية والتكنولوجية الهائلة في جميع مجالات الحياة ، فلابد من الاهتمام بها بصورة جدية وعلمية لكي تساير هذا التطور ولأن التربية العلمية أحدى الوسائل المهمة في استيعاب التطورات المتسارعة التي يمر بها العالم اليوم، فالعالم من حولنا يشهد كماً هائلاً من الوسائل التقنية الأمر الذي يجعل حياتنا تتغير في ضوء التطورات ، ولهذا لابد أن تساير المدرسة طريقة التربية العلمية وتهيئ أفراداً لمواجهة كل جديد بالتوجيه والإرشاد.

(نشوان ، ١٩٨٩: ٣٥٢)

وتشكل مادة العلوم في اي نظام تعليمي في العالم اهم المواد الأساسية للتعليم، لأن أهمية العلوم وتدريسها قد عززت بشكل كبير تقدم البلاد وتطورها، كما اكدت بعض الدراسات إلى ضرورة تحسين وتطوير الاستراتيجيات والطرائق التدريسية في مادة العلوم لكل مستويات التعليم التي تتوافق مع طبيعة المدرسين وطبيعة الطلاب والبيئة التعليمية المتاحة بالإضافة الى الزيادة الهائلة في المعرفة والتكنولوجيا، و يتم تحقيق هذا التحسين من خلال اقامة دورات وورش تدريبية للمدرسين بشكل مستمر لتعريفهم بطرائق واستراتيجيات التدريس الحديثة وكيفية تنفيذها في الدرس مما يساعد على زيادة معرفة المدرسين وخبراتهم المعرفية والتقنية، وبالتي يكون الطالب محور العملية التعليمية، اما دور المدرس يكون في عملية التوجيه

بالإضافة إلى ذلك يجب تجهيز المدارس بمختبرات علمية للقيام بالأنشطة العلمية مما تسهل من عملية تعلم العلوم. (أمبو سعيدي و سليمان ، ٢٠٠٩: ١٢)

ولقد أعطى التربويون في تدريس العلوم مزيداً من الاهتمام بمناهج العلوم وطرائق تدريسها ، إذ اعتبروا أن التدريس ليس مجرد نقل المعلومات والمعارف للطلاب فقط بل هو عملية تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية ، وبناء شخصيته في مختلف الجوانب، لذلك أصبحت المهمة الأساسية هي تدريس الطلاب كيف يتعلمون لا كيف يحفظون ويستظهرون من دون فهم أو إدراك للموقف، أو توظيف في الحياة العملية. (الحيلة،١٩٩٩: ٦٢)

لذلك من اهداف تدريس مادة العلوم هو اكساب المفاهيم الاحيائية للطلاب بوصفها تشكل الجزء الاساسي لبناء المعرفة والفهم، ولذلك اصبحت هناك العديد من الاستراتيجيات الحديثة التي من شأنها ان توظف في تحقيق الاهداف المنشودة. (قطامي، ٢٠١٣ : ٢٢٦)

يساهم المدرس مساهمة رئيسية في حياة الأمم فهو الذي يصنع الاجيال ويساهم في بناء قواعد أخلاقها، وان دور المدرس كبير وحيوي في العملية التربوية ، ويجب ان يبتعد عن الدور التقليدي الالقائي، وأن دوره هو توجيه الطلاب للقيام بالتجارب والانشطة ، كما يتطلب من المدرس أن يمتلك اساليب وطرائق تدريس حديثة تمكنه من ايصال المادة العلمية الى أذهان طلبته بكفاء لتحقق الأهداف التربوية بأقل جهد ووقت. (الخزاعلة،٢٠١٢: ٢٣)

فيعد دور المدرس في تدريس المفاهيم للطلاب احد الأهداف الاساسية للتعلم المدرسي وأساس عملية التفكير، مما يساعدهم على تكوين افكار وخبرات تمكنهم من العيش في مجتمع متغير في مختلف جوانب الحياة. (عبد الصاحب و اشواق،٢٠١٢ :٦٨)

ان الأساليب والطرائق الاعتيادية في عملية التدريس لم تعد قادرة على نقل أفكار وتطورات العصر الحديث من عقول المفكرين والمخترعين والعلماء إلى عقول الطلاب، لذلك أصبح من الضروري استخدام طرائق تدريس أكثر حداثة وأكثر تقدماً تتناسب مع ما نريد تحقيقه من التعلم، ولكي يصل المدرس المتميز الى هذا المستوى يجب أن نوفر له الخبرات الحديثة وفق طرق وأساليب أكثر تقدم، وتحديد دور الطالب في اختيار طرائق التدريس المتنوعة المناسبة له، حيث يختلف الطلاب باختلاف مستوياتهم وميولهم واتجاهاتهم وطريقة تفكيرهم وتعلمهم، ويتحدد أسلوب التعلم والتفكير بالأسلوب الذي يستقبل الطالب به الخبرة حيث يرتبها ويربطها ثم ينظمها ويدمجها في البناء الذهني المعرفي ويضفي عليها الصفة المميزة،

ومهمة المدرس هنا أن يساعد هؤلاء الطلاب على أن يتعلموا وفق الأساليب التي تناسبهم والتي تساعدهم على إيصال التعلم الى افضل أداء. (الآلوسي، ٢٠٢١: ١)

لذلك ينبغي الاهتمام بطرائق التدريس الحديثة بالإضافة إلى تدريس المحتوى، واستخدام الاستراتيجيات الحديثة والتعامل مع انواع مهارات التفكير في التدريس مع استخدام التقنيات في عملية التدريس بما يتلائم مع اهداف التربية العلمية الحديثة و حاجات المدرس وطلبته وبالتالي تؤدي انجاز الأهداف التربوية المنشودة. (السامرائي،٢٠١٣: ١١)

تعتمد استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) على النظرية البنائية الاجتماعية اذ ترى بأن الطالب كائن نشط ويكتسب المعارف والخبرات من خلال التعلم الاجتماعي، ولذلك تركز هذه الاستراتيجية على افعال ونشاطات الطالب داخل الصف او خارجه حيث يتوصلون الى حل مشكلة معينة او انجاز مهمات بشكل مجموعات تعاونية مما يساعد على العمل التعاوني والتفاوض الجماعي فيما بينهم.

(Boncer,2010:175)

جوهر استراتيجية التعلم المتمركز على المهام ان التعلم من خلال المجموعة هو الذي يساهم بشكل جيد في الاحتفاظ بالخبرات والمعارف والافكار، ويعد التعاون مع الآخرين داخل المجموعة خطوة أساسية في اكتساب المعلومات والمفاهيم الاساسية لأي موضوع دراسي، و تقديم التغذية الراجعة للطلاب من قبل المدرسين يزيد ويشجع ويحفز نحو التعلم، كما وتزود المدرس الصفات التي يمتلكها الطلاب اثناء تنفيذ المهام مثل تقبل اراء الاخرين ومدى سرعتهم في القيام بحل الانشطة وطريقة طرح الاسئلة والاستفسارات التي تتضمن المهام ومدى اكتسابهم للمعلومات والافكار التي ينتجها الطلاب بالتواصل مع بعضهم البعض و تتكون من مراحل متسلسلة الاولى المرحلة (التمهيدية) خلال هذه المرحلة حيث يقدم المدرس المهمة للطلاب ويحفزهم على حلها، بمشاركة الجميع ويجب على المدرس شرح ما هو هدف المهمة ويقدم التعليمات والاستفسار حول كيفية الوصول الى حل المهام، المرحلة الثاني (المهمة) هذه المرحلة الرئيسية للتعلم المستند إلى المهام، حيث يبدأ الطلاب العمل على حل المهمة عادةً في مجموعات أو أزواج وتتم هذه المرحلة بلغة التواصل بين الطلاب الهدف منه ان يشعر الطلاب بالحاجة إلى التفاوض الاجتماعي من أجل حل المهمة اما دور المدرس يقوم بمراقبة الطلاب وتقديم التلميحات إذا كان الطلاب بحاجة إلى الدعم والتغذية الراجعة، المرحلة الثالثة (مراجعة المهمة) يتم فيها السماح للطلاب بتحقق وتقييم انجاز المهام بعضهم البعض وتقديم مراجعة المدرس فقط للأخطاء المتكررة أثناء المهمة و يمكن تقديم

التغذية الراجعة للطلاب من خلال مناقشات حوارية بين المدرس والطالب او بين الطلاب بأنفسهم كما تمنح الفرصة للطلاب للتفكير في عملهم وتحليله من أجل تحسين فهمهم وافكارهم في المستقبل. (Kawasaki,2021:1-2)

حيث اكدت دراسة (Qing &Hong,2010) و (حمد، ٢٠١٧) وجود تحسن لمستوى الطلاب اثناء استخدام هذه الاستراتيجية بالقيام بالأنشطة و المهام، يرى الباحث مما سبق ان عملية التدريس باستراتيجية (TBL) تؤكد على الطلاب في انجاز المهمة من خلال أنفسهم وتعلم المعرفة اللازمة لحل المشكلات. لذلك تركز (TBL) في بناء عملية التعلم اعتماداً على المهمة وليس التعلم المطلوب لأداء المهام، وأحيانًا يحتاجون إلى مجموعات تعاونية لكي تحل هذه المهام، لذلك في الوقت الحاضر يتم تطبيق (TBL) بشكل اساسي في التعليم للمراحل الجامعية لكليات الطب والصيدلة وكذلك في تدريس اللغة الانكليزية لكل المراحل التعليمية واخيراً في مجال تدريس العلوم.

تعد المرحلة المتوسطة مرحلة اساسية من مراحل التعليم ولها دور في بناء شخصية الطلبة، لذلك اختار الباحث هذه المرحلة لأنها تمتاز بالنمو الواضح المستمر نحو النضج في جوانب الشخصية ومظاهرها كافة ولاسيما النضج العقلي، وأن المرحلة المتوسطة تمثل مرحلة الانتقال من العمليات الملموسة الى العمليات المجردة. (السامرائي ،٢٠٠٥: ٣٣)

وبناء على ما تقدم يمكن تلخيص اهمية البحث الحالي بما يأتي :

١. عدم وجود دراسة سابقة محلية على حد علم الباحث تناولت (أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الأحيائية لطلاب الصف الثاني المتوسط لمادة العلوم في مراحل التعليم المختلفة في العراق.

٢. مسايرة الاتجاهات والتطورات الحديثة في مجال التدريس والتي تنادي بأهمية نشاط الطالب في عملية تعلمه وخاصة في تدريس مادة العلوم.

٣. يمكن أن تقدم هذه الدراسة دعما نظريا حول أهمية هذه الاستراتيجية في تحسين فهم الطلاب انسجاما مع مبادئ النظرية البنائية الاجتماعية التي تجعل من الطالب محوراً للعملية التعليمية.

٤. يمكن ان يقدم هذا البحث وصفاً علمياً شاملاً عن : اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية واستراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) من حيث تعريفاتها، و خطواتها ، والعوامل المؤثرة بها أثناء تدريس

العلوم وكذلك توضيح دور كل من المدرس والطالب في استراتيجية (TBL)، والاستفادة منها في دراسات مستقبلية في هذا المجال.

ثالثاً : هدف البحث : Objectives of the Research

يهدف هذا البحث التعرف على (أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم).

رابعاً : فرضيتا البحث : Hypothesis of the Research

لغرض تحقيق هدف البحث صيغت الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية لمادة العلوم.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اكتساب كل مفهوم من المفاهيم الاحيائية.

خامساً: حدود البحث: Limits of The Research

اقتصر البحث على :-

١-الحد البشري: طلاب الصف الثاني المتوسط.

٢-الحد الزمني : الفصل الدراسي الاول للعام (٢٠٢١- ٢٠٢٢)

٣-الحد المكاني : المدارس المتوسطة التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى/ مركز بعقوبة

٤-الحد المعرفي : حددت المادة الدراسية في الوحدة الرابعة والخامسة من كتاب العلوم (علم الاحياء) المقرر تدريسيه في الصف الثاني المتوسط ، ط٣، السنة ٢٠١٩.

سادساً: تحديد مصطلحات: Limiting of The Terms

اولاً:- الأثر (Effect) : عرفه كل من :

- **(الحنفي،١٩٩١) بأنه** :" مقدار التغير الذي يطرأ على المتغير التابع بعد تعرضه لتأثير المتغير المستقل". (الحنفي،١٩٩١: ٢٥٣)
- **(القيسي، ٢٠٠٦) بانه:**" مقدار التغير الذي يحدثه استراتيجية التدريس، المتمثلة في نواتج التعلم المعرفية، ويمكن التعرف على مقداره من خلال الزيادة او النقصان في متوسط درجاتهم".

(القيسي، ٢٠٠٦: ١٧)

- **(صالح ،٢٠١٤) بأنّه** :" قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة إيجابية ، لكن إذا أخفقت هذه النتيجة ولم تتحقق فإنّ العامل قد يكون من الأسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية".

(صالح، ٢٠١٤ : ١٤)

ويتبنى الباحث تعريف **(الحنفي،١٩٩١)** تعريفاً نظرياً بوصفه الأقرب لموضوع البحث الحالي.

- يعرفه الباحث إجرائياً : "هو مقدار التغير الذي تحدثه استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في أكتساب المفاهيم الاحيائية للمجموعة التجريبية في مادة العلوم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط مقاساً بالاستجابة على اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية المعد لهذا الغرض.

ثانياً: الاستراتيجية Strategy : عرفها:

- **(عطية ،٢٠٠٩) بأنها**:" خطة ذات تنظيم محدد يهدف الى انجاز اهداف تعليمية وتشمل طرائق واساليب وتقنيات التي يتخذها المدرس لتحقيق اهداف محددة في ضوء الإمكانات المتاحة".

(عطية ،٢٠٠٩: ٣٨)

- **(المسعودي ،٢٠١٣) بأنها**: " مجموعة من الإجراءات المتسلسلة المقننة والمخططة والتي تهدف الى تحقيق مجموعة من الاهداف العامة والخاصة". (المسعودي، ٢٠١٣ : ١٥)
- **(ابو جادو ، ٢٠١٤) بانها** : " مجموعة من الخطوات والأحكام التي تحوي داخل كل منها الكثير من الانشطة والتقنيات التي تساعد الفرد على تحقيق مهمته ". (ابو جادو،٢٠١٤: ٤٢٩)

ويتبنى الباحث تعريف **(عطية ، ٢٠٠٩)** نظرياً بوصفه الاقرب الى موضوع بحثه.

- يعرفه الباحث إجرائياً: مجموعة من الاجراءات والخطوات المحددة التي اعدها (الباحث) مسبقاً في تنفيذ تدريس مادة العلوم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط من اجل تحقيق والوصول الى الأهداف المنشودة.

ثالثاً: التعلم المتمركز على المهمة (Task-Based Learning) عرفه كل من : -

- **(Harden ،1996) بانه** : استراتيجية عملية وتطبيقية فعالة ، ونمط من الانماط التربوية من اجل احداث التطوير في التربية والتعليم لأنه يقوم على التعزيز المهني للمدرس والاهتمام بالطالب مما يساعد في تحقيق الاهداف المنشودة. (Harden, 1996: 13)
- **(Lee,2000) بانه** : التعلم الذي يعتمد بشكل أساسي على نشاط صفي أو تدريب له هدف رئيسي ويتم تحقيقه من خلال التفاعل بين المشاركين فيه وله طريقة تفاعل متسلسلة مع التركيز على بناء المعنى، مما يتطلب من الطلاب فهم ومعالجة وإنتاج الافكار المطلوبة كما لو كانوا يؤدون مجموعة من خطط العمل. (Lee, 2000: 32)
- **(ابو لين و علي، ٢٠١٣) بانه:** هو نشاط يهدف إلى اكساب المعرفة للطالب بسبب اداء المهام المختلفة في الموقف التعليمي بشكل إيجابي، من خلال مجموعة من الإجراءات المختلفة.

(ابو لين و علي ،٢٠١٣: ٩)

- **(Ardiyani,2021) بانه:** منهج تعليمي يتعلم فيه الطلاب مهارة التواصل مع الآخرين من خلال اداء المهمة في الفصل، مما يتطلب كفاءة المدرس في تحديد المهام الجديدة واختيار الأنشطة المناسبة لمستواهم لإكمال المهام، وهذا المنهج يمكن ان تلبية احتياجات التعلم الحالية بتطوير مهارات الطلاب التي تمكنهم من العمل وفقاً لسرعتهم الخاصة. (Ardiyani,2021:107)

يتبنى الباحث تعريف **(Ardiyani,2021)** نظرياً بوصفه الاقرب الى موضوع بحثه.

- يعرفه الباحث إجرائياً: خطوات واجراءات تعتمد على التعلم الذاتي وتتضمن ثلاث مراحل متسلسلة هي (١-مرحلة ما قبل المهمة ٢-مرحلة تنفيذ المهمة ٣- مرحلة ما بعد المهمة) يستخدمها الباحث في تدريس مواضيع مادة العلوم للصف الثاني المتوسط (للمجموعة التجريبية) من اجل اكسابهم المفاهيم الاحيائية وتحقيق افضل اهداف المادة الدراسية.

رابعاً:-اكتساب Acquisition:عرفه كل من:-

- **(ابو جادو،٢٠٠٠) بانه:**" اولى المراحل التي يتعلم بها الفرد ويتم خلاله تمثل الفرد للسلوك الجديد ليكون جزءاً من حصيلته السلوكية التي اما ان تكون معرفية او مهارية".

(ابو جادو،٢٠٠٠: ٤٦٨)

- **(شحاته و زينب،٢٠٠٣) بأنه** :" زيادة في افكار ومعلومات الطالب نتيجة تعلمه انماطاً تعليمية جديدة مما يغير من استجابته القديمة ليؤدي الى نمو يشمل النضج او التعلم او كليهما".

(شحاته و زينب ،٢٠٠٣: ٥٧)

- **(الساعدي، ٢٠٢٠) بانه:** " قدرة الطلبه في استيعاب المحتوى التعليمي من خلال تمييزه وتعميمه ويتم قياس هذه القدرة في الاكتساب من خلال جمع مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطلبه في الاختبار المعد لها". (الساعدي ،٢٠٢٠: ١٩)

ويتبنى الباحث تعريف **(الساعدي، ٢٠٢٠)** نظرياً بوصفه الاقرب الى موضوع بحثه.

- يعرفه الباحث إجرائياً: قدرة طلاب الصف الثاني المتوسط (عينة البحث) في اكتساب المفهوم من خلال الاجابة عن أثنين من الفقرات الاختبارية اعتماداً على العمليات الثلاثة (التعريف ، التمييز ، التطبيق) والتي تعكس اكتسابه لكل مفهوم، اي بنسبة ٦٦,٦ %.

خامساً: المفهوم Concept :- عرفه كل من:

- **(زيتون ،٢٠٠٤) بانه:** "ما يكون لدى الفرد من معنى وفهم يرتبط بكلمة (مصطلح) او عبارة أو كلمة معينة". (زيتون،٢٠٠٤:٧٨)
- **(نبهان،٢٠٠٨) بانه:**" ابداعات عقلية يقوم العقل بتكوينه لرسم صورة ذهنية عامة عن الاشياء و الاحداث والظواهر". (نبهان ،٢٠٠٨: ٢٠٩)
- **(ابراهيم، ٢٠٠٩) بانه** :" تصور عقلي مجرد في شكل رمز او كلمة او جملة، يستخدم للدلالة على شيء او موضوع او ظاهرة علمية معينة، ويتكون نتيجة ربط الحقائق بعضها البعض وايجاد العلاقات القائمة بينها". (ابراهيم ٢٠٠٩: ٩٤٩)
- **(علي و سعد،٢٠١٢) بانه** :" مجموعة من رموز او اشياء او مصطلح او كلمة معينة ذات صفات مشتركة ويتم الاشارة اليها برمز او اسم معين والتي تصنف في فئات او مجاميع محددة بحسب معيار معين". (علي و سعد ،٢٠١٢: ٧٧)

- ويتبنى الباحث تعريف (**علي و سعد،٢٠١٢**) نظرياً بوصفه الاقرب الى موضوع بحثه.
- يعرفه الباحث إجرائياً: " ما يتكون لدى طلاب الصف الثاني المتوسط (عينة البحث) من (تعريف، وتمييز ،وتطبيق) للمفهوم الاحيائي في مادة العلوم للفصول الاربعة الأخيرة (السابع ، والثامن ،والتاسع ، والعاشر) ".
- **سادساً-الصف الثاني المتوسط:-** السنة الثانية من المرحلة المتوسطة في العراق (والتي تتكون من ثلاث صفوف الاول والثاني والثالث المتوسط) وتأتي هذه المرحلة الدراسية بعد المرحلة الابتدائية مباشرة، وتشمل الدراسة فيها على مواد انسانية وعلمية. (جمهورية العراق، ١٩٨٤ :٨٨)

الفصل الثاني

الاطار النظري ودراسات سابقة

المحور الاول : الإطار النظري :

اولاً: النظرية البنائية.

ثانياً: النظرية البنائية الاجتماعية.

ثالثاً: استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL).

رابعاً: المفاهيم.

المحور الثاني :دراسات سابقة :

اولاً: دراسات سابقة تناولت استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL).

ثانياً: دراسات سابقة تناولت اكتساب المفاهيم الاحيائية.

المحور الاول :الاطار النظري

اولاً: النظرية البنائية:

تَعد النظرية البنائية نظرية في المعرفة وتحولت إلى نظرية في كيفية حدوث عملية التعليم والتعلم، وتعتبر من نظريات التعلم الحديثة حيث اهتم التربويين بها، من اجل اعادة تصميم وتخطيط الاستراتيجيات والطرائق الحديثة بما يتناسب مع الانفجار المعرفي في العصر الحديث مما يتطلب توظيفها بكل المراحل الدراسية، ولذا تتميز النظرية البنائية بقبول لدى الكثير من المختصيين التربويين لأنها تمثل نظرية جديدة في التربية، حيث اعتبرت مهمة رئيسية في تجديد واصلاح العملية التدريسية السائدة وبشكل خاص في مناهج العلوم. (زيتون،٢٠٠٧: ٣٦)

وتمثل النظرية البنائية نظرية نفسية واجتماعية في الوقت نفسه، وتتمركز في فكرة واحدة بأن المعرفة يتم بناؤها بواسطة الطالب نفسه من خلال التعلم الذاتي، حيث بدأت من الفلاسفة في العلم والمعرفة القدماء مثل سقراط وارسطو ثم الفيلسوف ديكارت والايطالي فيكو، والالماني كأنط، ثم تطور الفكر البنائي بسبب بعض إسهامات العلماء كجون لوك، وديوي (Dewey) ووليم جيمس، وبرونر (Bruner)، وأوزيل وفيجوتسكي (Vygotsky)، وبياجيه (Piaget)، الذين بلوروا النظرية على افضل شكل ومنهم جلاسر سفليد، وسوزان لوك هورسلي عام (١٩٩٠)، اذن جاءت هذه النظرية من الكثير من الاسهامات من العلماء التي يعيشون من بلدان مختلفة، ومختلف التخصصات مثل علماء الاجتماع، بالإضافة الى علماء النفس. (قطامي، ٢٠١٦: ٢٤٨)

وسنتطرق الى نظرية بياجيه (النمو المعرفي) ونظرية فيجوتسكي (الاجتماعية):

اولاً : نظرية النمو المعرفي لـ (جان بياجيه) :

يُعّدُ جان بياجيه من الأساتذة البارزين في علم النفس المعاصر، وله نظرية في النمو العقلي التي لها تطبيقات تربوية ساهمت في ظهور نظرية التعلم البنائي إذ ركزت نظريته على النمو والتطور المعرفي العقلي لدى الطلاب من سن الولادة وحتى سن خمس عشرة سنة ، ونتيجة لذلك يُعّد مؤسس النظرية البنائية وما انبثق منها من أنموذجات واستراتيجيات تعليمية تعلمية ، ويطلق على نظرية بياجيه بنظرية البناء المعرفي كونها تركز على نمو التراكيب والهياكل المعرفية في البنية العقلية للدماغ ، وتدرس خصائص الطالب قبل مواجهته بموقف تعليمي ما أو بموضوع معين ، ويرى بياجيه إن الابنية العقلية

تتغير مع كل تعلم جديد ، ويُعاد تشكيلها باستمرار من حين لآخر، وهذا يعني إنها تختلف من طالب الى طالب أخر بل ان البنية المعرفية للدماغ تختلف عند الطالب نفسه مع تطور عمره الزمني.

(عفانة ويوسف ،٢٠٠٩: ١٢٢-١٢٣)

استنتج بياجيه ان (التعلم يحدث عن طريق التمثل والموائمة والموازنة بينهما) أي ان الأسئلة التي تخطر ببال الإنسان عندما يحاول دراسة أشياء جديدة عليه تتلون بالاتجاهات والمعلومات التي تكون الخلفية الثقافية عنده، بدأ بياجيه بالسؤالين الأتيتين عند بحثه النمو الإنساني فكان السؤال الأول مختص بالتكيف وميكانزماته، والسؤال الثاني محاولة للتوصل إلى طريقة لتصنيف أو تنظيم مراحل التكيف المتطورة عند الأطفال (محمد،١٩٩٢، ١٣)

المفاهيم الرئيسية في نظرية بياجيه:

١.البناء الادراكي: هو المحتوى الإدراكي الذي يتوفر للفرد في أي عمر نتيجة تفاعله مع البيئة. يرتبط هذا المحتوى الإدراكي نوعاً وكماً بعاملين النضج الحيوي (البيولوجي) ثم الخبرات المتراكمة من البيئة.

٢.الشرائح الادراكية: هي مناطق إدراكية متخصصة بأنواع الخبرات أو المعلومات المختلفة التي تتراكم في البناء الإدراكي نتيجة تفاعل الفرد مع البيئة. إن مجموع هذه الشرائح يشكل محتوى البناء الإدراكي ، ويقرر بالتالي أمرين هامين لنمو الفرد وتكيفه مع للبيئة اولاً القدرة على التصرف والنجاح في التعامل مع المواقف المختلفة بناء على كفاية مخزون هذه الشرائح من المعارف والخبرات الحسية ثانياً مدى استعداد الفرد للانتقال إلى مراحل أو خبرات أخرى خلال مراحل نموه الإنساني.

٣.التمثيل: تسمى عملية الاستجابة للبيئة طبقا للبناء المعرفي للفرد عملية تمثيل أو استيعاب، اي ان التمثيل عملية معرفية لوضع أحداث أو مثيرات جديدة مخططات موجودة فعلا، ولا يؤدي التمثيل نظرياً إلى ارتقاء (اي تغير) في المخططات ولكنه يؤثر فيها.

٤.الموائمة: تعني تعديلاً في بنية العقل ومعارفه عن العالم حيث يمكنه أن يستوعب الخبرات الجديد، اذن هي عملية خلق المخططات الجديدة أو تحوير المخططات القديمة، وينجم عن كلا العمليتين (تغير وارتقاء) في البنى المعرفية المخططات.

اذن توضح الموائمة عن الارتقاء (تغير نوعي) والتمثيل عن نمو (تغير كمي) وكلاهما يعبر عن تكيف فكري، وعن ارتقاء البنى الفكرية عند الانسان. (كفاح، ٢٠١٢، ١٢٩-١٣٢)

٥. التوازن: يمكن تعريف التوازن بأنه نجاح الفرد في توظيف إمكاناته مع متطلبات البيئة حوله، وبمعنى اخر ان التوازن هي تعادل أو تساوي بين التمثيل والمواءمة. (ابو جادو،١٩٩٨، ٣٣٨)

يرى الباحث مما سبق ان النظرية المعرفية لبياجيه تؤكد على أن التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة، وأن عملية التعلم تتضمن اعادة بناء الفرد لمعرفته خبراته السابقة، وتهيئ الطالب أفضل الظروف عندما يواجه بمشكلة، وأن المعرفة القبلية شرط أساسي ومهم لبناء التعلم، و الهدف من عملية التعلم احداث تكيفات تتلائم مع الضغوط المعرفية الممارسة مع خبرة الطالب.

مبادئ النظرية البنائية:

تؤكد النظرية البنائية على عدة مبادئ اساسية تنطلق منها كما ذكرها (**زيتون، ٢٠٠٧**):

١. يجب أن تتناسب حاجات الطلاب واهتماماتهم مع عملية التعلم.
٢. يجب أن تكون أهداف الطلاب وغاياتهم متطابقة مع أهداف التعلم.
٣. أن يزداد دور الطلاب ويتقلص دور المدرس.
٤. تقديم التغذية الراجعة وتعزيزها.
٥. يجب أن يتم تبادل الأفكار وتقبل وجهات النظر بين الطلبة او زملائهم في المجموعة التعاونية.

افتراضات النظرية البنائية :

تركز النظرية البنائية على عدد من المرتكزات او الافتراضات حددها (**زيتون ، ٢٠٠٧**) بما يلي:

١. محور عملية التعلم هي المعرفة السابقة للطالب، حيث يبني الفرد (الطالب) معرفته في ضوء خبراته السابقة.
٢. يبني الطالب معنى لما يتعلمه بنفسه، بناء ذاتياً، حيث يتكون المعنى داخل بنيته المعرفية من خلال تفاعل حواسه مع العالم الخارجي، أو البيئة الخارجية من خلال تزويده بالمعلومات التي تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة بما يتفق مع المعنى العلمي الصحيح.
٣. لكي يحدث التعلم يجب ان يكون هناك تغيير في البنية المعرفية للفرد (الطالب)، حيث يتم إعادة تنظيم الأفكار والخبرات الموجودة فيها عند إدخال معلومات جديدة.
٤. افضل تعلم يحدث عندما يتعرض الفرد (الطالب) لمشكلة أو موقف معين أو مهمة حقيقية و واقعية.

٥. يبني الطالب معرفته من خلال حدوث التفاوض (التعاون) الاجتماعي مع الاخرين، وليس بمعزل عنهم. (زيتون، ٢٠٠٧ : ٤٤-٤٦)

بينما يرى (**النجدي واخرون،٢٠٠٥**) ان النظرية البنائية تهتم وتركز على عدة مبادئ منها :

- تشجع على مبادرة وتقبل استقلالية الطلاب.
- تجعل الطلاب مبدعين في الحصول على المعرفة.
- تؤكد على التفكير الناقد.
- تؤكد على حب الاستطلاع.
- تؤكد على العمل التعاوني بين الطلاب.
- تهتم بالمحتوى المقدم للطلاب للتعلم.

(النجدي واخرون ،٢٠٠٥: ٣٦٦-٣٦٧)

دور المدرس وفق النظرية البنائية :

يرى (**العدوان و احمد ، ٢٠١٦**) ان مهمات المدرس في التعلم البنائية تشمل ما يلي :

١. اعادة صياغة مهامه من خلال استخدام مصطلحات معرفية مثل : يقارن ، يصنف، يركب ، يبتكر ، يصمم.
٢. يشجع المدرس على الاندماج في الحوار مع الطالب، وبين الطلاب انفسهم من خلال طرح التساؤلات والافكار.

يشارك المدرس مع الطلاب في خبرات تولد تناقضات لافتراضاتهم المبدئية مما يشجعهم على المناقشة.

٣. ان يهتم المدرس بالنشاط العقلي والجسمي للطالب كتطبيق فعلي.
٤. يركز المدرس على تنمية تفكير الطلاب من خلال التنوع في انشطة التعلم المقدمة لهم.

(العدوان و احمد،٢٠١٦ : ٤٨- ٤٩)

دور الطالب وفق النظرية البنائية :

تقوم النظرية البنائية والتعلم البنائي بنقل الطلاب من الفهم السطحي إلى الفهم العميق (الذاتي) للحقائق أو المفاهيم أو المبادئ، اي تهتم بفاعلية الطالب ودوره النشط، لذا يرى (**زيتون،٢٠١٠**) أن هناك ثلاثة مفاهيم أو مبادئ تهتم بفاعلية الطالب ودوره النشط وهي:

الأول: الطالب النشط : يتم اكتساب المعرفة والفهم بشكل ايجابي(نشط)، بحيث يتناقش ويحاور الطالب مع الاخرين، ويطرح أسئلة، ويضع فرضيات وتفسيرات، ويستقصي ويبحث علمياً، ويتقبل مختلف الآراء بدلاً عن الاعمال الروتينية الاعتيادية التي تتمثل في الاستماع والقراءة.

الثاني : الطالب الاجتماعي : وفي هذا تبنى المعرفة والفهم بصورة اجتماعية، فالطالب لا يبدأ ببناء المعرفة بشكل فردي فحسب، وإنما بشكل اجتماعي عن طريق الحوار والمناقشة والتفاوض الاجتماعي مع الآخرين.

الثالث: الطالب المبدع : أن المعرفة والفهم يتطلبان إبداعاً من جانب الطلاب، حيث يحتاجون إلى الإبداع في اكتشاف المعرفة، ولا يكفي لعب الدور النشط فقط.

(زيتون،٢٠١٠: ١٩٨)

ثانياً: النظرية البنائية الاجتماعية :

نتيجة للانتقادات التي وجهت الى البنائية في المعرفة من قبل بعض الباحثين مما تتطلب ظهور البنائية الاجتماعية، وذلك لان البنائية المعرفية أهملت بعض العوامل التي تؤثر في علمية التعلم وبناء المعنى لذى الطالب، وقد وضحوا أن من اسباب حدوث عملية التعلم ان تشمل بعض العوامل مثل: التفاعل مع المدرس، التفاعل مع الأخرين، العوامل اللغوية، العوامل الثقافية، وقد طالبوا أن تشمل البنائية وجود الجانب الاجتماعي الذي يشكل دوراً مهما في عملية التعلم، اي في إطار الطبيعة الاجتماعية.

لذلك انحدرت هذه النظرية من النظرية البنائية من حيث أنها تؤكد على دور الآخر والمهم في البناء المعرفي للطالب بشكل خاص في النمو الفردي والاجتماعي، والتقدم المطلوب من خلال التفاعلات الاجتماعية يتم تحديده بامتلاك الطلاب الامكانيات والكفاءات لديهم، ومن هنا يساهم حدوث التفاعل في تطور البنية المعرفية للطالب لذا أكد فيجوتسكي على الأدوار التي يقوم بها المجتمع في تطوير الفرد، ولذلك نقلت النظرية البنائية الى البنائية الاجتماعية الثقافية التي تركز على الخبرة الاجتماعية لحدوث عملية تعلم للطالب. (العدوان واحمد، ٢٠١٦: ٦١)

كما بدأت هذه النظرية من قبل العالم الروسي ليف فيجوتسكي Lev Vegotsky (١٨٩٦- ١٩٣٤) حيث ان افكاره كانت تهتم وتؤكد بأن المعرفة يتم بنائها في التفاوض الاجتماعي ويعني ان الطالب يبني

فهمه من خلال عملية التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، حيث من الصعوبة ان ينفرد الطالب في فهمه الخاص بعيداً عن الاخرين، إذ ترى أن الطالب يعيش في بيئة اجتماعية عندما يمارس عملية التعلم لذلك لذا تؤكد على بناء المعرفة من خلال الدور الاجتماعي حيث ان الطلاب اثناء تعلمهم في مجموعات تعاونية تجعل تعلم كل منهم أفضل واحسن، لذا فإن هذه النظرية تحث على استخدام استراتيجيات تدريس تجعل عملية التعلم ذا معنى لدى الطالب باستخدام المناقشة والتفاوض بين الطلاب.

(عطية، ٢٠١٥: ٢٦٣-٢٦٤)

مفهوم النظرية البنائية الاجتماعية:

تنوعت الآراء التي تناولت مفهوم البنائية الاجتماعية من دون اعطاء تعريف محدد لها، حيث ان مصطلح البنائية يتضمن مجموعة متنوعة ومختلفة من الآراء، اذ لا يوجد اتفاق واجماع لدى التربويين مع بعضهم حول تعريف محدد لها، لان مصطلحات العلوم الإنسانية تتطلب عدة سنوات قبل الثبات على معنى واحد في الذهن، وذلك نتيجة حداثة مفهوم البنائية الاجتماعية في الأدبيات التربوية، حيث وضح **(عثمان واخرون، ٢٠١٧: ١٢٧)** بانها عملية تنظيم لكل من عملية التعلم والمواقف التعليمية والتدريسية بحيث يساند ويساهم الطلاب في تكوين وعيهم وبناء معرفتهم وتنمية مفاهيمهم باستخدام التفاوض الاجتماعي بصورة تفاعلية من خلال الربط بين المعرفة السابقة والجديدة.

بينما يوضح **(Akpan, 2020: 50-51)** هذه النظرية بانها نظرية في التعلم و تركز في اكتساب المعرفة على ما يفعله الطلاب مع الاقران التي تؤكد على الطبيعة التعاونية للتعلم، واستخدام المحادثة والتفاعل مع الآخرين وتطبيق المعرفة باعتبارها جانبا أساسيا من جوانب التعلم ووسيلة لتحقيق اهداف التعلم.

وفي ضوء ما سبق من الآراء في توضيح النظرية البنائية الاجتماعية يرى الباحث ان النظرية البنائية الاجتماعية هي : احدى الافكار التربوية التي تساعد في بناء الخبرات والمعارف وتكوين المفاهيم وتنميتها لدى الطلاب وذلك من خلال ربط الخبرات السابقة بالحالية في ضوء وجود تفاعل اجتماعي يشمل مشاركة كل من المدرس والطالب والطلاب مع بعضهم البعض في صورة حوار ومناقشة او القيام بالأنشطة التعليمية بصورة تعاونية مما يساعد في حدوث عملية بناء وتشكيل الفجوة المعرفية مما يجعل التعلم ذات معنى.

الاسس التي تستند عليها النظرية البنائية الاجتماعية:

أن النظرية الاجتماعية تعتمد على أسس عديدة ذكرها (**أبو عوده، ٢٠٠٦**) منها:

١. الاهتمام باتجاهات وميول الطلاب ومعتقداتهم.
٢. عن طريق حدوث التفاعل الاجتماعي يكون التعلم أكثر فاعلية ونشاطاً.
٣. يساهم التعلم عن طريق التفاعل الاجتماعي بشكل افضل في بناء المعرفة من بنائها بصورة فردية.
٤. التعلم في البيئة الاجتماعية توفر فرصة كبيرة للطالب لإعادة بناء معرفته عن طريق المناقشات بما لديهم من افكار مع الاخرين .
٥. التأكيد على اهمية التفكير الناقد للخبرة في التعلم.

(ابو عودة، ٢٠٠٦: ١٩)

خصائص النظرية البنائية الاجتماعية:

يؤكد (**ياسين و زينب،٢٠١٢**) أن للنظرية الاجتماعية عدة مبادئ منها :

١- تعزز عملية تفاعل الطالب مع الاخرين نموه المعرفي ويحفزه نحو التعلم.
٢- التأكيد على دور النشاط الاجتماعي في عملية التعلم من قبل الطالب.
٣- الاداة الاكثر اهمية في التعلم هو اللغة، اذ تنمو من خلال عملية الحوار الاجتماعي مع الاخرين.
٤- تعتبر العلامات والرموز واللغة وسائل تتوسط العمليات العقلية العليا عند الطالب.

(ياسين و زينب،٢٠١٢: ٢٢)

لذا نلاحظ أن المفاهيم لا تتشكل من خلال تكرار الخبرة فقط ، وانما من خلال العمليات العقلية التي تتمثل مثل التفسير والانتباه والتفكير والاستنتاج المشترك، واللغة تعتبر الاساس لتوضيح عملية التفكير، لذا عملية التدريس في المدرسة على ضوء الثقافة الاجتماعية التفاعلية تشجع وتدعم وتنشط الفهم لدى الطلاب مما يساهم على تكوين المعرفة الجديدة ومعنى جديد بواسطة عملية التعاون وفي بيئة اجتماعية، فتغير المفاهيم عند (فيجوتسكي) هو أنه لا يمكن أن يكون هناك اكتساب للمفاهيم إلا من خلال قبول مجموعة بديلة من الأفكار حول الظواهر بحيث تشكل نقطة تساعد الطلاب على زيادة معرفتهم وتوسيعها.

المفاهيم الرئيسية للنظرية البنائية الاجتماعية:-

تناولت هذه النظرية بعض المفاهيم المهمة التي تدور حولها وذكرها كل من ،(عفيفي، ٢٠٠٤) و (النجدي واخرون، ٢٠٠٥) و (صالح، ٢٠٠٩) وتشمل : اللغة ، والبيئة الاجتماعية، والتفاوض، وحيز النمو الممكن، وهي :

١. **اللغة** : تعتبر اللغة من أقوى وسائل التواصل الاجتماعي بين الافراد والتي تساهم في حدوث عملية التعلم، لذا تزيد من عملية التواصل الاجتماعي بين الطلاب في نقل الافكار وتكوينها والتعبير عنها، واللغة كوسيط لديها القدرة على التفكير وإعادة تنظيم المعاني بأشكالها المختلفة وتمثل احد وسائل التفاهم بين البشر وحفظ المعاني وتذكرها والتفريق بين غيرها من المعاني. (صالح، ٢٠٠٩: ٢٠)

٢. **البيئة الاجتماعية:** هناك مصدرين رئيسين لمعرفة الفرد حددها فيجوتسكي كما يلي: الأول (المعرفة اليومية) اي التفاعل مع البيئة حيث يتأثر بالتفاعل مع الاخرين والخبرات واللغة التي يتمكن الفرد من الحصول عليها، مما تسهل في حدوث عملية نمو المستويات العليا من التفكير، والثاني هو الناتج من التنظيم الشكلي الذي يحصل في (المعرفة العلمية) وعن طريق هذين المصدرين يتم بناء الفهم والمعنى، ويتحقق ذلك اعتماداً على وجود البيئة الاجتماعية بتعاون المدرس مع الطلاب بإعداد الأنشطة التعليمية في الفصول الدراسية.

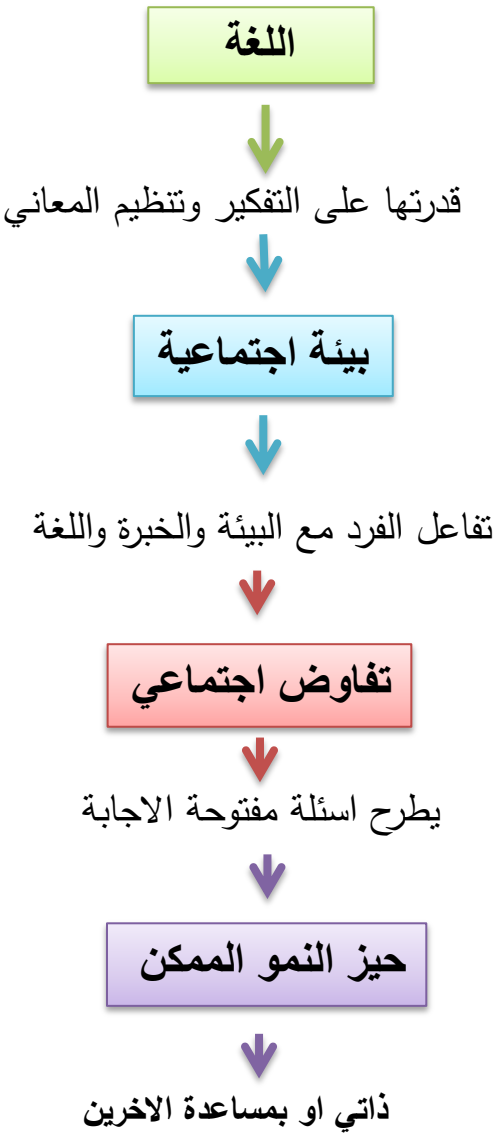
٣. **التفاوض:** تؤكد على دور المدرس في تشجيع وتحفيز طلابه على اجراء المناقشات الحوارية، لذا تؤكد على التفاعل المفتوح بين الطلاب انفسهم وبين الطلاب ومدرسيهم، وذلك يساهم في تكوين المعنى المقصود، وحتى يحدث عملية التفاوض يجب طرح مجموعة اسئلة المفتوحة الاجابة، مع اعطاء الطلبه الفرصة والوقت بطرح افكارهم و آرائهم لتكون نقطة البداية لفهم المعنى المنشود.

(عفيفي،٢٠٠٤: ٥٥)

٤. **حيز النمو الممكن** : يقصد به المسافة بين ما يقدر أن يحققه الطالب بمفرده وبين ما يقدر أن يحقق عندما يتعاون مع الاخرين، حيث يرى فيجوتسكي ان الطالب له مستويين من النمو، الاول مستوى النمو الفعلي اي الحالي للفرد وقابليته على التعلم بنفسه (التعلم الذاتي)، ومستوى النمو الذي يمكن الوصول إليه من خلال مساعدة الآخرين، ويطلق على المستويين الاول والثاني (حيز النمو الممكن) وهو ما يطلق عليه (منطقة النمو المركزي أو منطقة النمو القريب)، لذا يعرفها فيجوتسكي بأنها " المسافة بين امكانية الفرد على حل المشكلات بصورة فردية من خلال الطاقة الكامنة لديه (المستوى الأدنى) ومستوى نموه الكامن مع وجود رقابة أو مساعدة مدرس أو خبير أو رفيق ماهر الذي يمثل

(المستوى الاعلى)" . (النجدي و اخرون،٢٠٠٥: ٣٧٦-٣٧٩)

ويوضح مخطط (١) المفاهيم الرئيسية للنظرية البنائية الاجتماعية عند (فيجوتسكي) :



مخطط (١) المفاهيم الرئيسية للنظرية البنائية الاجتماعية عند فيجوتسكي

(من اعداد الباحث)

مفهوم منطقة النمو القريبة المركزية (النمو الوشيك) Zone of proximal Development (ZPD):

اختار فيجوتسكي كلمة المنطقة (Zone) الذي يعني في افكاره (التطوير) حيث لا تُعد نقطة على مقياس بل تطويراً وتكون استمرارية درجات النضج او السلوك، وكلمة القريبة أو الادنى (Proximal) توضح أن المنطقة محددة بالسلوكيات التي سوف تتطور على المدى القريب، أي السلوك أقرب إلى الظهور في أي وقت.

حيث أن منطقة التطوير الحالي Zone of Current Development (ZCD) تمثل المستوى الذي يمكن أن يصل إليه الطالب خلال حل مشكلة بصورة مستقلة، ومنطقة النمو القريبة المركزية Proximal development Zone (ZPD) zone تمثل المسافة الممكن ان يصل اليها الفرد من خلال التعاون مع نظير اكبر قدرة او مهارة في انجاز المهمة. (Harland, 2003:265)

يرى الباحث مما سبق حول النظرية البنائية الاجتماعية ان القدرات تكون مختلفة ومستقلة لدى كل طالب في مستوى معين، وهذه القدرات تنمو وتتطور مع تقديم مساعدة ومساندة من الآخرين والمدرس في العملية التعليمية له الدور الأكبر والاهم لتحقيق هذه المساعدة وذلك عن طريق الاعتماد في استخدام الاستراتيجيات التدريسية والانشطة المتنوعة التي تحفز الطالب في تنمية القدرات العقلية له.

ثالثاً: استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (Task Based Learning):

بدأت هذه الاستراتيجية في الثمانينيات اي عام (١٩٨٠)الذي طورها (Prabhu) من اجل دعم تدريس اللغات التواصلية حيث ادعى أن الطلاب يمكنهم التعلم بطريقة أكثر فاعلية عندما يركزون على المهمة ، وليس فقط اللغة التي يستخدمونها، فالتعلم المتمركز على المهمة هو إطار عمل تكون فيه أنشطة الاتصال والأنشطة العملية ضرورية للتعلم، كما تلعب لغة التواصل دوراً أكبر من إنشاء اللغة الصحيحة لذلك يُنظر إلى TBL على أنه أحد نماذج Communicative Language Teaching(تدريس اللغة التواصلية) في اعتبار التواصل الحقيقي والفعال على أنه السمات الرئيسية لتدريس اللغة. حيث كلمة (Task) تعني نشاط او مهمة وكلمة (Based) تعني المتمركز او القائم وكلمة (Learning) تعني التعلم . (Sholeh,2020:124-125)

مفهوم استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL):

بعد الاطلاع على العديد من الادبيات والدراسات التي تناولت هذه الاستراتيجية وجد العديد من الآراء والافكار المتنوعة عن هذه الاستراتيجية نذكر منها :

- (Harden ،1996) **بانه** : استراتيجية عملية وتطبيقية فعالة ، ونمط من الانماط التربوية من اجل احداث التطوير في التربية والتعليم لأنه يقوم على التعزيز المهني للمدرس والاهتمام بالطالب مما يساعد في تحقيق الاهداف المنشودة. (Harden, 1996: 13)

- **(حبيب ، ٢٠٠٠) بانه** :" احد مداخل التدريس الحديثة التي تقوم على اسلوب المناقشة ثم تحليل المهمة على اعتبار ان الدرس مهمة رئيسية وتحليلها الى مهام فرعية ثم يقوم المدرس بمجموعة من الاسئلة المتنوعة في نهاية كل درس تعليمي". (حبيب ، ٢٠٠٠: ١٨٠)

- **(السيد،٢٠١٠) بانه:**" خطوات واجراءات متتابعة تهدف الى انجاز مهام واهداف علمية ذات معنى محدد و واضح مما يساعد على التعلم الذاتي مع تقديم التعزيز وتقويم الاداء في اثناء تنفيذ المهمات اما بصورة فردية او جماعية". (السيد، ٢٠١٠: ٨)

- **(الخطيب ، ٢٠١٢) بانها** : " مجموعة من المراحل تقدم فيها انشطة وادوار ومهمات متنوعة فعالة يقوم بيها الطلاب ، اما دور المدرس هو الموجه الذي يعطي المهام للطلاب ومتابعة مدى مشاركتهم في القيام بهذه المهمات ثم تقييم ادائهم واعطاء التغذية الراجعة". (الخطيب ، ٢٠١٢: ١٢٦)

- **(حمد،٢٠١٧) بانها** :" استراتيجية تقوم على التعلم الذاتي وتتضمن ثلاث خطوات متسلسلة هي (١-مرحلة ما قبل المهمة ٢-مرحلة تنفيذ المهمة ٣- مرحلة ما بعد المهمة) وتنفذ من اجل اكساب الطلاب مهارات متكاملة ذات هدف واضح". (حمد،٢٠١٧: ١٥)

خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) :

تتضمن استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة مجموعة من الخطوات تم تحديدها بالاستعانة بدراسة كل من (Büyükkarcı 2009: 316-317) و(Willis, 1996: 42-54) و (Anwar, 172 2016:170-) و (Sholeh,2020:132-133) فيما يلي :

١. مرحلة من قبل المهمة:(The pre Task stage)

وهي المرحلة التي تسبق أداء المهمة، وتعتمد على المدرس بشكل كبير، حيث يتم فيها تخطيط وتصميم الشكل العام للمهمة وكيفية تنفيذها من قبل الطلاب ويتم فيها:

- تحديد عنوان أو موضوع المهمة (عنوان الدرس) وبعد ذلك يتم القراءة العلمية الدقيقة (للدرس) وتحليل محتواه، وعناصر الهامة التي يجب التركيز والتأكيد عليها.
- اختيار نوع أو نمط المهمة التي تتناسب مع طبيعة الدرس، حيث يمكن تنويع المهام داخل الدرس الواحد أو جعلها نمطاً واحداً حسب رؤية المدرس، وطبيعة المادة العلمية، وتكون انماط المهام متنوعة فتكون اما: (مهمة استذكار، مهمة حوارية أو مناقشات او مهمة تطبيقية أو عملية، مهمة مرجعية تتضمن الرجوع لمصادر المعلومات، الخ).
- تحديد الأهداف الرئيسية من المهمة بحيث تكون شاملة الدرس، ومتنوعة و إجرائية.
- يقسم المدرس المهام حسب زمن الدرس، وموضوعه إما في صورة مهمة واحدة رئيسية أو تقسيم الدرس (المهمة الرئيسية) إلى مجموعة من المهام الفرعية، ويحدد الأهداف العامة والخاصة بكل منها بحيث تصاغ المادة العلمية في ضوء ذلك حيث تكون المهمة إما في صورة تعريف، أو مشكلة، أو سؤال مفتوح النهاية أو محدد النهاية.
- استخدام الأدوات او التكنلوجيا العلمية التي ستساعد في إنجاز المهام سواء كانت أجهزة عرض مثل جها عارض البيانات DATA SHOW، أو مواد للعرض، أو أدوات تجارب عملية.
- تأكد المدرس من مناسبة المهام لمستوى الطلاب، ويحدد كيفية تنفيذها إما في صورة فردية أو في صورة تعاونية، والتقويم في نهاية كل مهمة، وتتكون من أسئلة موضوعية أو مقالية، للتأكد من إنجاز الطلاب للمهمة واستيعاب مادتها العلمية في أفضل صورة.

٢. مرحلة تنفيذ المهمة (Durting The Task Stage):

هو النشاط أو العمل الذي يتم ممارسته أثناء القيام بالمهمة، ويكون للطالب الدور الأساسي والأكبر في الأداء، اما دور المدرس فيقتصر على التوجيه وتوضيح الغموض وتحفيز الطلاب على سرعة الإنجاز، وتتضمن عدة تعليمات :

١.يقوم المدرس بتقديم التوجيهات والارشادات للطلاب عن كيفية تنفيذ المهمة، والهدف من هذه التوجيهات من اجل تهيئتهم لإنجاز المهمة ويتم التأكيد على مهارات التواصل اثناء تنفيذ المهمة ومنها:

- يستمع الطلاب باهتمام إلى المدرس أثناء تقديمه لعنوان المهمة والتعليمات ، بالإضافة إلى الأسئلة الشفوية وأيضاً الاستماع إلى الآخرين أثناء المناقشات والحوارات.
- يوزع المدرس للطلاب أوراق تتضمن انشطة ومهام التي تحتوي المهمة فيقرأها الطلاب قراءة صامته بصورة فردية أو جماعية تم تدار الحوارات والمناقشات بينهم.
- يكتب الطلاب في كراستهم أهم ما تم استيعابه عن موضوع الدرس.
- يشجع المدرس الطلاب على توليد الأفكار من خلال العمل الجماعي.
- يؤكد المدرس على اهمية الاعتماد على القيام ببعض العمليات مثل (التفسير، الملاحظة، والاستنتاج، والتنبؤ، والتفكير) أثناء تنفيذ المهمة.
- يستفيد الطالب من التغذية الراجعة المقدمة في بيئة التعلم المباشر أو بالاستعانة بنماذج اجابات الاخرين وغيرها فإن لم تساعد هذه الوسائل الطالب في تعديل الفهم يلجأ للمدرس للمساعدة.

٣. مرحلة ما بعد المهمة (The Post Task Stage):-

هي مرحلة التأكيد من النتائج والأداء بشكل عام ، والمهام التي قام بها الطلاب، ومدى تحقيقهم للأهداف، وتكون على شكل (تقويم نهائي)، ورؤية الطلاب الخاصة بموضوع الدرس، وتطبيقات ذلك في الواقع، وذكر أمثلة حياتية، وإعداد تقارير ومناقشات وحوارات في الفصل يقودها المدرس، مع تعزيز أداء الطلاب المتميزين والمتفوقين في القيام بالمهام واستيعاب المادة العلمية وتشجيع الآخرين على تقديم الجهد والنشاط في انجاز المهام القادمة

ويبين الشكل (١) مراحل استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) :

شكل (١) مراحل استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)

(من اعداد الباحث)

رابعاً :بعض العوامل التي يمكن ان تؤثر على نجاح استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL):

وفقا لما ورد بالعديد من الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة كل من (Dawson N ,2005) و (Trinidad, S. & Fox, R، 2005) (Lyon & Bement ,2006) و تتمثل بعض العوامل بالاتي :

- وضوح تعليمات المدرس وقدرته في إعداد وتخطيط المهمة.
- إحساس ومسؤولية الطالب وإيجابيته في أنجاز المهام .
- مدى صعوبة او سهولة المهمة.
- تكرار المهمة ومدى قابليتها على التفاوض الاجتماعي.
- شكل توزيع المهام للطلاب اما ان تكون فردية، او مجموعات تعاونية صغيرة.
- مدى استخدام أشكال التواصل أثناء تنفيذ المهمة والتفاعل معها مثل (التحدث، الاستماع، القراءة ،الكتابة).

- الفروق الفردية بين الطلاب لانهم يتفاعلون مع المهمة بشكل متفاوت حسب معرفتهم السابقة.
- التأكيد على استخدام اللغة العلمية الصحيحة.
- اجراء عملية التقويم لعناصر المهمة.
- تقديم التشجيع والتعزيز للطلاب اثناء تنفيذ المهمة وبعد انتهائها .

خامساً : مميزات التعلم المتمركز على المهمة (TBL):

يرى كل من (Nunan,2004:35-36)) و (Swan, 2005: 377) و (Methods,2013:5) و (UKEssays,2018) التعلم المتمركز على المهمة يمتلك مميزات عديدة منها:

- توفر التعليمات التي يقدمها المدرس للطالب على نقل تركيز التعلم من المدرس للطالب، بدل التركيز على المدرس فقط.
- التعليم بالطريقة الاعتيادية لا يحقق وحده الاهداف المطلوبة، اما المشاركة بين الطلاب لإنجاز مهمة معينة و وضع الانشطة مما ينتج افضل الاهداف التعليمية.
- يحقق هذا النموذج فرص للطلاب للتركيز على المهمة بحيث يجذبهم نحو الوصول الى الهدف ذات معنى .
- ينقل التدريس من المعرفة المجردة إلى التطبيق في العالم الحقيقي.
- المهمة مفيدة في تلبية احتياجات الطلاب في بناء المعرفة والمفاهيم بشكل واضح ذات معنى، ويعطي إطار عمل لإنشاء درس مثير للاهتمام.
- يشجع التعلم المتمركز على المهمة المدرسين لتنويع مهاراتهم في استراتيجيات التدريس.
- يميل الطلاب إلى أن يكونوا نشيطين ويشاركون بحافز كبير تجاه المهام والأنشطة.
- يوفر بيئة مناسبة للطلاب لعرض مهاراتهم من خلال جهودهم وتطويرها بشكل أكبر.

سادساً: أدوار المدرس في التعلم المتمركز على المهمة (TBL):

يتغير دور المدرس ضمن استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة، يقدم المدرس احتياجات واهتمامات الطلاب عن طريق دورهم كميسرين ومرشدين، لذلك المدرسين الذين يمارسون استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة يكونوا:-

- ذات كفاءة كالقيادة او مدراء لمجموعة معينة.

- منظمين للنقاش للمجموعات والعمل التعاوني بين الطلاب.
- مشاركة الطلاب في أداء المهمة من خلال تشجيعهم (تحفيزهم).
- يقدم التغذية الراجعة للطلاب عند المساعدة والضرورة.
- يعرف الصفات الشخصية للطالب من ناحية المشاركة والحوار وتقبل الآراء ودافعيته للتعلم.

(Bonces, 2010 : 167) , (Zheng , 2014 : 211)

سابعاً: ادوار الطالب في التعلم المتمركز على المهمة (TBL) :

- يلعبون دوراً قيادياً في العملية التعليمية .
- يمثلون جزءاً رئيسياً من عملية التعلم في الدروس القائمة على المهمة.
- مشاركين في العمل الجماعي او العمل الزوجي.
- التركيز على المعنى عند التعلم.
- تزداد دافعية الطلاب نحو انجاز الانشطة والمهام.

(Nashruddin,2018 : 46)

استنادا الى ما سبق يرى الباحث أن كلاً من المدرسين والطلاب في عملية التعلم المتمركز على المهمة لهم دور محدد يساهم لتحقيق افضل الاهداف التعليمية عن طريق تطوير التفاعل الصفي بين المدرس والطلاب ومع بعضهم مما يشجعهم على التعلم الذاتي.

رابعاً: المفاهيم :

أن تعلم المفاهيم من قبل الفرد يتحقق بصورة عامة من خلال تعليمه اللغة، لأن المفاهيم تقوم بدور مهم منذ أن خلق الله الانسان، وتبين من ذلك الدور المهم تعليم الخالق عز وجل لأدم الأسماء حيث جاء في قوله تعالى ﴿ وَعَلَّمَ ءَادَمَ ٱلْأَسْمَآءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى ٱلْمَلَٰٓئِكَةِ فَقَالَ أَنۢبِـُٔونِى بِأَسْمَآءِ هَٰٓؤُلَآءِ إِن كُنتُمْ صَٰدِقِينَ ﴿٣١﴾ ﴾

(سورة البقرة : الآية/ ٣١)

يبين مضمون الآية الكريمة أهمية الأسماء التي هي في الحقيقة المفاهيم، فتعليم الله سبحانه وتعالى لآدم (عليه السلام) الأسماء كلها، تعني تزويده بكل الأسس والمنطلقات مما يساعده على التواصل مع الآخرين، والتفاعل مع البيئة التي يعيش فيها، ومن خلالها تمكن آدم (عليه السلام) السيطرة على عالمه

، والتفاعل مع البيئة التي يعيش فيها، ومن خلالها تمكن آدم (عليه السلام) السيطرة على عالمه وتبليغ رسالته التي اتبع على نهجه الأنبياء والرسل من بعد. (كانوري، ٢٠٠٩: ٣)

تمثل المفاهيم أحد أعلى أشكال تطور اللغة، بالنظر إلى أن اللغة هي أم المفاهيم، والمفاهيم هي لغة في أعلى درجاتها من التطور والتجريد، لذلك تعتبر اللغة الأساس الوحيد للأفكار وانتاجها، واللغة السيئة لا يمكن أن تعبر عن الأفكار الصحيحة والدقيقة أو أن تكون حاملة لها، فالتفكير لا يمكن أن يتم بدون اللغة، واللغة المشوشة وغير الواضحة تؤدي إلى تفكير مشوش وغير دقيق والعكس صحيح. كما أن اللغة في مهدها وبدايتها ساهمت في تسمية الأشياء الملموسة من أجل تلبية احتياجات الأولية للإنسان البدائي، ولم تتضمن اللغة في البداية مفردات للتعبير عن الاحاسيس والمشاعر، وكذلك المفاهيم لم تنشأ حتى مرحلة متأخرة من تطور اللغة، لذلك أي موقف او ظاهرة جديد يتطلب لغة للتعبير عنه.

(العبيدي، ٢٠٠٥: ١)

ان تعلم وتكوين المفاهيم المجردة والمحسوسة يعتمد بشكل اساسي على اللغة التي يتكلم بها الفرد التي تمثل اشارات و رموز ثابتة لتمييز الأشياء الحسية المختلفة، مثلاً الأشجار تختلف في النوع والشكل والحجم الا انها تمتلك صفات وعناصر مشتركة كافية بأن تندرج في تجمع واحد، ورغم تبايناتها فهي متماثلة في اسم (شجرة) مما يساعد في نمو المفهوم الخاص بها. (باوزير و نادية، ٢٠١١: ٣٤)

والملاحظ احتواء مناهج العلوم لجميع المراحل على أهداف موحدة منها ضرورة تدريس المفاهيم الاحيائية بصورة وظيفية باعتبارها لغة العلوم ومنابع المعرفة العلمية بالإضافة انها تؤدي افضل نواتج التعلم الذي بواسطتها يتم تنظيم المعرفة العلمية بصورة ذات معنى، لذلك اهتمت الدراسات والبحوث التربوية بتعلم واكساب المفاهيم لما لها من فوائد وأهمية ودور في بقاء أثر التعلم ويسير هذا الاهتمام بالمفاهيم الاحيائية مع النمو المعرفي المتزايد الذي يصعب فيه على الفرد الإلمام بالكم الهائل من المعلومات. (ماضي، ٢٠١١: ٣٣)

مميزات المفاهيم:-

أشارت المؤلفات التربوية إلى أن هناك مزايا عديدة في المفاهيم ، والتي أعطتها دور كبيرة في مجال عملية التدريس وخاصة تدريس العلوم ، وحددها **(نشوان، ٢٠٠١)** منها:

١. يكون المفهوم متعدد المستويات وليس ثابتاً.

٢. مستوى المفهوم الواحد هو نفسه لجميع الطلاب في مرحلة معينة.

٣. إن توظيف المفهوم هو الطريق لتطوير المفهوم و مستوياته.

٤. يساعد تعلم المفهوم في ايجاد الحلول عن المشكلات.

(نشوان، ٢٠٠١: ١١٠-١١٣)

ويرى (**إمبو سعيدي و سلمان ،٢٠٠٩**) بان مميزات المفاهيم تتمثل بما يلي:

١. تمثل نواتج لخبرات الانسان بالحقائق والظواهر والاشياء.

٢. قد تنتج المفاهيم من علاقة الحقائق ببعضها البعض او من التفكير المجرد.

٣. تخضع مدلولات المفاهيم للتعديل نتيجة لتطور المعرفة العلمية واتساعها وتطور أدواتها.

(إمبو سعيدي و سلمان ، ٢٠٠٩: ٨٧)

مكونات المفهوم:

ذكر كلاً من (**جابر،٢٠٠٩، المليكي و محمد٢٠٠٣، أمبو سعيدي وسلمان ٢٠١١**) بان المفهوم يتكون من عدة اقسام وهي:

١. **اسم المفهوم** : الاسم الذي نطلقه على تجريد العناصر المشتركة بين مجموعة من الأشياء او الصفات مثل عملية التمثيل الضوئي ، الاختزال.

٢. **دلالة المفهوم** : هو التعريف الذي نعطيه للمفهوم كأن نقول أن الكائن الحي هو الذي يستطيع ان يتنفس ويتغذى ويتكاثر ويتكون من مجموعة اعضاء تساعده لإنجاز فعالياته الحيوية.

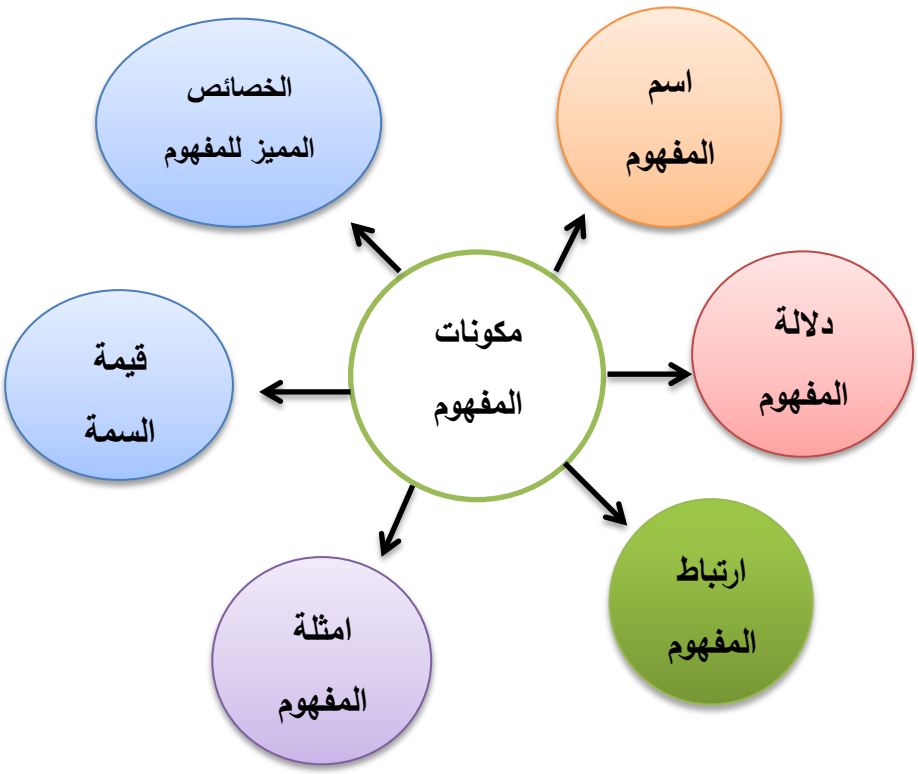
٣. **ارتباط المفهوم**: ما مدى ارتباط مفهوم معين بمفاهيم أخرى مثل ارتباط مفهوم النبات بمفاهيم علمية اخرى مثل عملية البناء الضوئي. (جابر،٢٠٠٩: ٣٣٣)

٤. **أمثلة المفهوم**: اي الأمثلة التي تنتمي إلى المفهوم والأمثلة التي لا تنتمي إليه ، مثل الأميبا تنتمي إلى الطلائعيات ، بينما الديدان الخيطية لا تنتمي إلى الطلائعيات.

٥. **قيمة السمة**: ويقصد بها مدى وجود السمة لمفهوم معين لان المفاهيم تختلف فيما بينها في خصائصها. (المليكي و محمد،٢٠٠٣: ٣٧)

٦. **الخصائص المميزة التي تدل عليها كل إفراد فئة المفهوم**: تُعرف بالسمات المميزة ، وهناك سمات متغيرة أو ثانوية هي الخصائص التي يختلف بها الأفراد من نفس صنف المفهوم مثل اللبائن : تكون أجسامها مغطات بالشعر(جميع فئة المفهوم) ،اما السمات الثانوية هو (اختلاف في كثافة الشعر) لانها تختلف من حيوان لآخر. (إمبو سعيدي و احمد،٢٠١١: ٨٦)

ويمكن توضيح مكونات المفهوم بالمخطط (٢) :



مخطط (٢) مكونات المفهوم (من اعداد الباحث)

خصائص المفاهيم:

تشترك المفاهيم بمجموعة من الصفات ذكرها (**بدير، ٢٠١٤**) منها:

١. قد يتم اكتساب المفاهيم بسبب التفكير المجرد (في مرحلة عمرية أعلى) ولكن ليس بالضرورة فقط الخبرات الحسية.
٢. تعتمد اكتساب المفاهيم على الخبرات السابقة ومعرفة الأشياء والأحداث والظواهر، بالإضافة إلى دور الجوانب العاطفية والمعرفية.
٣. المفاهيم هي تعميمات تتشكل من تجريد بعض الأحداث الحسية وتشمل التمييز والتصنيف.
٤. تتميز المفاهيم بالتغيير، أي من البسيط إلى المعقد، ومن الملموس إلى المجرد، وهذا يعتمد على الفرص المتاحة للتعلم والذكاء الموجود لدى الطالب. (بدير،٢٠١٤: ١٢)

تصنيف المفاهيم:

لقد اختلف الباحثون في أنواع المفاهيم وتصنيفها، ومن اسباب هذا اختلاف يعود اختلاف الحقائق والمعلومات التي تتناولها هذه المفاهيم والاسلوب التي ينظم بها الخصائص المميزة للمفهوم، حيث يصنف **(زيتون،١٩٩٩)** المفاهيم العلمية إلى ستة أنواع وهي :

١. **مفاهيم ربط** : مثل (المادة : وهي كل شيء له يشغل حيزا وله وزن ، ويمكن إدراكه بالحواس).
٢. **مفاهيم فصل** : مثل (الأيون : ذرة أو مجموعة ذرات تحمل شحنة كهربائية).
٣. **مفاهيم علاقة** : مثل (القوة ، الكثافة ، الضغط ، المقاومة الكهربائية ، السرعة).
٤. **مفاهيم تصنيفية** : مثل (الفضة : فلز ، الكبريت : لا فلز ، الزواحف : فقريات).
٥. **مفاهيم عملية (إجرائية)** : مثل (التمثيل الضوئي ، الهضم ، التنفس ، التكاثف).
٦. **مفاهيم وجدانية** : مثل (التقدير والميول والاتجاهات والأمانة).

(زيتون،١٩٩٩: ٧٩)

بينما يصنف **(برونر)** المفاهيم عدة انواع نقلاً عن (باوزير ونادية ،٢٠١١) الى :

١ – **المفاهيم الموصلة والرابطة أو الموحدة:** وتعرف بمجموعة السمات المشتركة بين فئة من الأشياء أو المواقف، فمثلا مفهوم "جزيرة " هو مفهوم متحد أو موحد يعرف بأنه أرض محاطة بالمياه من جميع الجهات.

٢– **المفاهيم غير الواصلة أو غير الرابطة** : وتعرف بمجموعة السمات المتباينة بين فئة من العناصر أو الأشياء أو المواقف.

٣– **المفاهيم العلاقية** : وهو المفاهيم التي لا تعرف بخصائص معينة، بل بالعلاقة بن خصائص المفاهيم، فمثلاً "كثافة السكان" وهو مفهوم علاقي يعرف بأنه عدد السكان في الميل المربع، أي أن مفهوم "الكثافة السكانية" يعتمد على العلاقة بين مفهومي "عدد السكان" و"المساحة".

(باوزير ونادية،٢٠١١ :٢٣–٣٣)

بينما يصنف (**الخزرجي**،٢٠١١) المفاهيم إلى اربعة مجاميع :

الأولى : من حيث طريقة فهم هذه المفاهيم :

١. **مفاهيم محسوسة او قائمة على الملاحظة:** مفاهيم يمكن فهم معناها من خلال الملاحظة باستخدام الحواس مثل:-

المفهوم :الغلاف الجوي ، المدلول :الطبقة التي تحيط بالكرة الأرضية.

٢. **مفاهيم شكلية أو مجردة أو غير قائمة على الملاحظة** : هي مفاهيم يمكن فهم معناها، حيث يتطلب فهمها إجراء عمليات عقلية وتصورات ذهنية محددة مثل :-

المفهوم : البناء الضوئي.

المدلول :العملية التي يقوم بها النباتات والطحالب لصناعة الغذاء وانتاج الأوكسجين.

الثانية : من حيث مستوياتها:

١. **مفاهيم أولية** : مفاهيم غير قادرة على اشتقاقها من مفاهيم أخرى مثل :الزمن ،الكتلة ،الفراغ

٢. **مفاهيم مشتقة** : مفاهيم يمكن اشتقاقها من مفاهيم اخرى مثل :السرعة =المسافة / الزمن.

الثالثة: من حيث درجة تعقيدها :

١. **مفاهيم بسيطة** : وهي المفاهيم التي تتضمن في معناها بضع كلمات مثل :

المفهوم الخلية : المدلول : وحدة بناء الكائن الحي.

٢. **مفاهيم معقدة** : وهي المفاهيم التي تتضمن مدلولاتها اكثر عدد من الكلمات مثل :

مفهوم الذرة : نظام متكامل يتضمن جسيمات التي تحمل شحنات سالبة تدور في مستويات طاقة حيث تتمركز النواة في مركز كتلة الذرة.

الرابعة : من حيث درجة تعلمها :

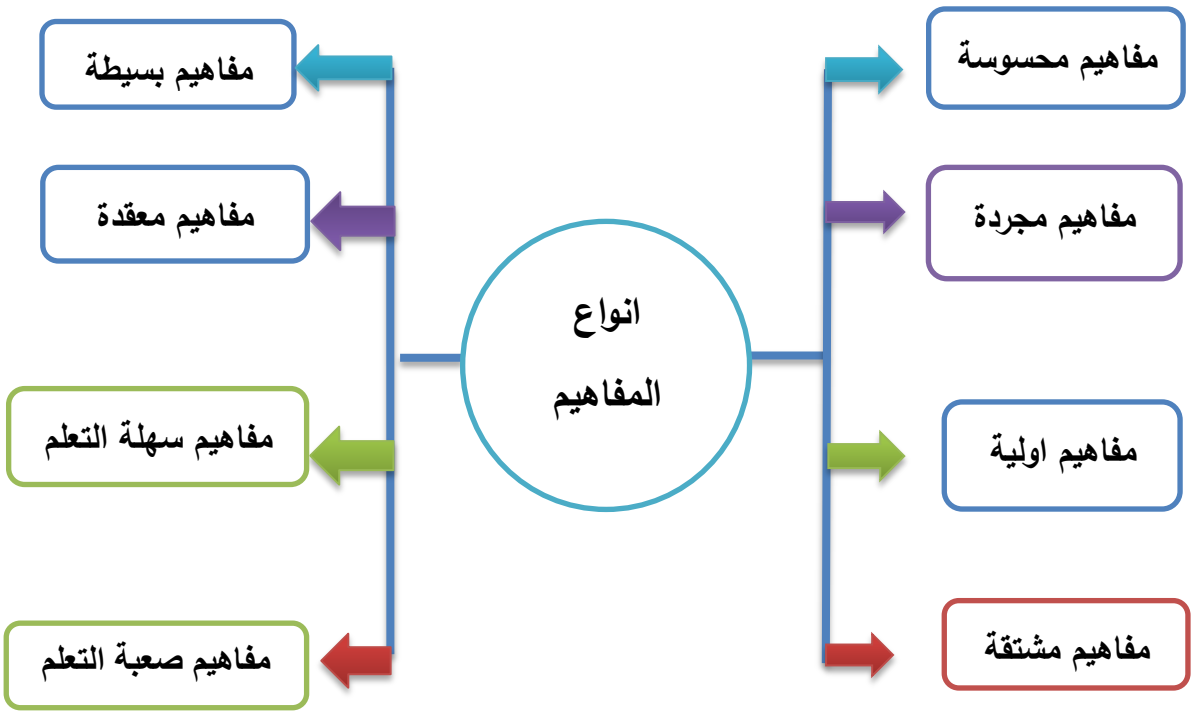
١. **مفاهيم سهلة التعلم** : هي مفاهيم تحددها كلمات مألوفة للطلاب، أو مفاهيم سبق أن درسها الطالب. مثل مفهوم : الحيوان او النبات.

٢. **مفاهيم صعبة التعلم** : هي مفاهيم تحددها كلمات غير مألوفة للطلاب ،او مفاهيم لم يسبق للطالب دراسة متطلبات تعلمها .

مثل : مفهوم الذرة كان الطالب لم يسبق له دراسة الشحنات المختلفة المتعادلة الموجبة والسالبة ومستويات الطاقة.

(الخزرجي ،٢٠١١: ٢٨-٢٩)

يرى الباحث ان هناك اكثر من تقسيم للمفهوم لذا سوف يعتمد على تصنيف (**الخزرجي،٢٠١١**) لانه الاكثر قبولاً ووضوحاً وشمولية لأنواع المفاهيم ومستوياتها. ويوضح مخطط رقم (٣) انواع المفاهيم :



مخطط (٣) انواع المفاهيم

(من اعداد الباحث)

تكوين المفاهيم:-

تتضمن المفاهيم العديد من المصطلحات الشائعة، وغالباً ما يكون هناك تداخل واتصال بينها، وهذه المصطلحات هي(تكوين المفهوم concept formation) ، (اكتساب المفهوم concept acquisition)، (نمو المفهوم concept development)، يعبر تكوين المفهوم حسب رأي (فيجوتسكي)عن نشاط معقد يتم فيه ممارسة كل الوظائف العقلية الأساسية ، ولا يعني ان الفرد قد تعلم المفهوم عند قيامه بممارسة لهذه الوظائف ، لأن الفرد خلال هذه الممارسة لم يصل مراحل يحدد فيه أبعاد أو عنوان ما ينتمي إلى المفهوم وما لا ينتمي له.

(الشربيني وصادق، ٢٠٠٠: ٤٥)

اما اكتساب المفهوم فقد أشار(**جابر، ١٩٩٨**) الى انها البحث عن الصفات التي تستخدم في التمييز بين الأمثلة واللا أمثلة عن الصفات المختلفة مع القيام بتعميم لهذه الصفات وتطبيقه للمواقف الجديدة. (جابر، ١٩٩٨: ٢٧٨)

بينما أشار (**قلادة، ٢٠٠٩**) الى إن التعرف على اسم المفهوم (حتى لو كانت المعرفة صحيحة) لا يُعد بالضرورة اكتساب هذا المفهوم، كما يستند البعض من الناس عن الحديث في بعض القضايا مثل الذرة والطاقة، ولكن عندما يتم سؤالهم عن جوهر مفهوم الذرة والطاقة ونظرياتها، فهم لا يعرفون سوى تكرار الاسم أو تعريفه، وهذا يعني أن تعريف المفهوم يمثل أدنى القدرات المعرفية الذهنية.

(قلادة،٢٠٠٩: ١٣٩)

اما بالنسبة لنمو او تنمية المفاهيم فهي عملية متسلسلة تنمو بصورة مستمرة، وكلما تعرض الطالب لخبرات اكثر عمقاً سوف تزداد معرفة المفهوم له، وبالتالي تصبح قدرته على ادراك الصفات المميزة المفهوم وتمييزها عن المفاهيم الاخرى. (حيدر و عبدالله، ١٩٩٦: ٣٦٠)

مراحل تكوين المفهوم :-

تتضمن الابنية العقلية لدى الفرد بعض الصور الاجمالية عن شيء معين حيث تتميز هذه الابنية بالتغير بصورة مستمرة، ونتيجة لهذه التغيرات تصبح اكثر تعقيداً مع نمو الفرد مع اختلاف هذه الأبنية العقلية اختلافاً كيفياً من مرحلة لأخرى، ولذلك يرى بياجيه ان تكوين المفهوم يمر بأربعة مراحل متسلسلة حسب كل مرحلة عمرية محدد وهي:-

١. مرحلة الحس– حركي (تبدأ من الولادة – ٢ سنة)

تبدأ هذا المرحلة فترة الولادة حتى نهاية السنة الثانية، يحدث التعلم والنمو المعرفي بشكل رئيسي في هذه المرحلة من خلال القيام بالأنشطة الحسية والحركية، حيث يبدأ الفرد (الطفل الرضيع) حياته بأفعال انعكاسية فطرية يتم تعديلها وتطويرها لتكون نظام رمزي بدائي مثل اللغة، ويمكن تلخيص أهم خصائص هذه المرحلة على النحو الاتي:

١. يحدث التفكير بصورة رئيسية عبر القيام بالأنشطة.
٢. تتطور تناسق الاستجابات الحركية.
٣. يتطور الوعي بالذات بصورة متسلسلة.
٤. تبدأ بعدها عملية اكتساب اللغة.

(نشواني،١٩٨٥: ١٥٦)

٢. مرحلة ما قبل العمليات (تبدأ من ٢–٧ سنة):

تبدأ هذه المرحلة من نهاية السنة الثانية الى السنة السابعة، ويعتبرها بياجيه مرحلة انتقالية غير مفهومة على نحو واضح بالإضافة الى تطور المظاهر المعرفية فيها. واهم خصائص هذه المرحلة هو النمو اللغوي.

وقد قسم بياجيه هذه المرحلة إلى مرحلتين هما:

أ – **مرحلة ما قبل المفاهيم** : تبدأ من(٢–٤) سنوات حيث يمكن للفرد القيام بعمليات تصنيفية حسب مظهر واحد.

ب– **مرحلة الحدس** : تبدأ من(٤–٧) سنوات ويقوم الفرد ببعض التصنيفات الأكثر صعوبة حدسياً أي بدون قاعدة يعرفها، وفي هذه المرحلة يبدأ الإدراك التدريجي لاستقرار الخصائص، أو ما يسمى الاحتفاظ.

ومن خصائص النمو المعرفي في هذه المرحلة هي:

١. ازدياد النمو اللغوي بشكل اكبر.
٢. البدء بتكوين المفاهيم وتصنيف الأشياء.
٣. يتقدم الإدراك البصري على التفكير المنطقي.

٣. مرحلة العمليات المادية (تبدأ من ٧-١١ سنة):

تبدأ هذه المرحلة من (٧-١١) سنوات ويستخدم بياجيه مفهوم العمليات لوصف الأفعال أو النشاطات العقلية التي تشكل منظومة معرفية ويستطيع الطفل أن يمارس العمليات التي تشير الى حدوث التفكير المنطقي. الا انها مرتبطة على نحو وثيق بالنشاطات المادية الملموسة.

ومن خصائص هذه المرحلة نذكر منها:

١. الانتقال من اللغة المتمركزة حول الذات إلى اللغة ذات الطابع الاجتماعي.
٢. يحدث تفكير الافراد من خلال استخدام الأشياء المادية الملموسة.
٣. تتطور عمليات حدوث التفكير أكثر من بعد واحد او طريقة.
٤. تتطور عمليات التجميع والتصنيف وتكوين المفاهيم.

٤. مرحلة العمليات المجردة (تبدأ من ١١ سنة- فما فوق):

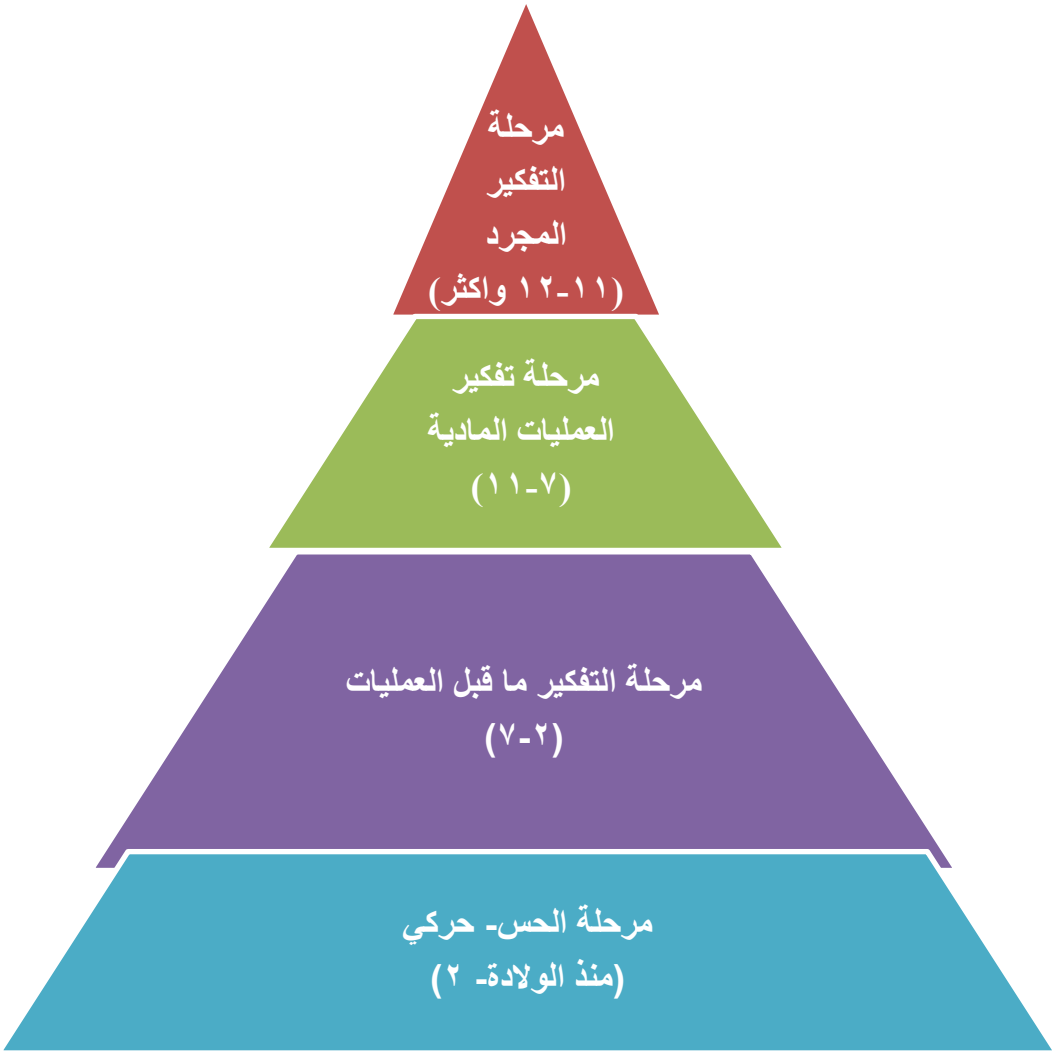
تبدأ هذه المرحلة من (١١- ١٢) سنوات، في بداية هذه المرحلة يظهر الاستدلال المجرد و الرمزي ويستطيع معظم الافراد وضع الفرضيات واختبارها ويقدر على أن يتعامل مع المشكلات وايجاد الحلول لها.

واهم خصائص هذه المرحلة هي:

١. يحدث توازن بين التمثيل والموائمة بحيث يصل الفرد الى درجة عالية من التوازن.
٢. تطور القدرة على التفكير في الاحتمالات قبل اعطاء الحلول للموقف.
٣. القدرة على وضع الفرضيات وفحصها وملاحظة النتائج و وصفها بإشكال منطقية.

(ابو جادو، ١٩٩٨: ٨٦- ٨٨)

ويوضح شكل (٢) مراحل النمو عند بياجيه :



شكل (٢) مراحل النمو عن بياجيه

(من اعداد الباحث)

اكتساب المفاهيم:

ان اكتساب المفهوم إحدى العمليات العقلية ويتم وصفه بأنه أكثر عمليات التفكير إثارة وتحفيزاً للعقل، حيث يخطأ العديد من المتخصصين في فهم المفاهيم ، لذلك يقصرونها على مصطلح عام او أو قاعدة عامة تصف معلومات محددة.

يذكر (**كلوزماير1985، Klaus Meier**) أن المفهوم ذات بنية عقلية محددة تتألف من مجموع معلومات حول شيء واحد أو أكثر لدى الطالب مما يجعله قادراً على أن يميز شيء معين من خلال صفات او خصائص معينة في صورة شكل خاصة كما يمكن أن يربط بين ذلك الشكل وغيره من الاشكال الأخرى. (Klausmeier,1985:24)

تشير (**كارول 1964،Carroll**) الى أن المكون الرئيسي لتعريف المفهوم هي اعطاء كلمة "اسم" للمفهوم لذا فان معرفة الكلمة والمفهوم مرتبطين بالسياق الثقافي، وهذا يدل على أن معنى هذه الكلمة التي تدل على المفهوم يشكل مفهوماً اجتماعياً.

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

يدل اكتساب المفهوم أو تعلمه إلى تمييز جيد بين الصفات التي تعم بين عناصر صنف من الأشياء والأفكار، بالإضافة الى ذلك يعتبر واحدا من أكثر الوظائف المعرفية التي يؤديها الإنسان ، ومن أكثرها الوظائف أهمية. (Carroll, 1964: 24)

مستويات اكتساب المفاهيم : يتم اكتساب المفهوم عبر مستويات أربعة :

١. المستوى الحسي المادي.
٢. المستوى التطابقي (المماثلة).
٣. المستوى التصنيفي.
٤. المستوى الرمزي (التجريدي).

يتم اكتساب المفهوم على المستوى المادي الحسي عندما ينتبه الفرد حول شيء معين اكثر من مرة وقادر أن يميزه عن بقية الاشياء ويتذكره، ومن الامثلة التي توضح هذا المستوى عندما يشاهد الفرد

" نبات" معين في المنزل وقادر على أن يميزها عن باقي الأشياء المحيطة بها ويتمثلها داخليا، ثم يستعيد التمثل الأول " للنبات " باعتبارها الشيء الذي راه من قبل.

أما في المستوى المماثلة عندما يتعرف الفرد على " النبات" في مكان مختلف وبشكل مختلف عن مكانها وشكلها، فقد تكون في المرة الأولى مستطيلة الشكل، وفي المرة الثانية مربعة الشكل، وهنا يكون الفرد قد اكتسب المفهوم المتصل بهذا الشيء.

اما بالنسبة للمستوى التصنيفي فيمكن للفرد المقارنة بين أول نبات شاهده والنبات الثاني حيث أنهما متكافئان مما يدل على قابليته على التصنيف.

أما في المستوى التجريدي عندما يستطيع ان يعطي اسماً للمفهوم ثم يقدم تعريفاً له بشكل صحيح ثم اعطاء مثال عليه بحيث يكون مقبولاً علمياً، كما يمكن أن يميز بين المثال للمفهوم الإيجابي واللا مثال الذي يمثل المفهوم السلبي.

والملاحظ أن الكتب المدرسية في المدارس بشكل عام تهتم بتقديم مثال أو تعريف للمفهوم دون إبراز التناقضات أو أوجه التشابه بين الأمثلة الإيجابية والسلبية، الأمر الذي يتطلب من المدرسين أن يكون لديهم فهم أوضح واصح وأعمق لتعلم المفاهيم وفق استراتيجيات محددة وحديثة تتناسب مع التقدم المعرفي للمعلومات والأفكار.

(محمود ، ٢٠٠٦: ١٠٤-١٠٦)

اهمية اكتساب المفاهيم :

يذكر(**سلامة ،٢٠٠٤**) بان هناك اهمية كبيرة في تعلم المفاهيم واكتسابها منها :

١. تعتمد المفاهيم على جمع الحقائق وترتيبها في فئة معينة وتقلل من درجة تعقيدها.
٢. تسهل على الطلاب دراسة البيئة ومكوناتها.
٣. تسهل المفاهيم عند تدريسها للطلاب في قدرتهم على التفسير والتطبيق ونقل أثر التعلم.
٤. تساهم في القضاء على اللفظية العشوائية.
٥. تؤدي إلى زيادة رغبة الطلاب بتعلم مادة العلوم.

(سلامة، ٢٠٠٤ : ٥٧)

بينما يرى (**فنونة ،٢٠١٢**) أن لاكتساب المفاهيم أهمية كبيرة تتمثل في:

١. جعل الطلاب قادرين على تقديم الحلول عن مشكلات البيئية التي تواجههم.
٢. تساعد على جعل الطلاب يصنفون الأشياء اعتماداً لصفات معينة ثم وضعها في مجاميع ذات مسميات خاصة بها وبذلك قادرين على ان يمتلكُ مهارة التصنيف. (فنونة،٢٠١٢: ٥٢)

يتضح مما سبق عن أهمية المفاهيم أن عملية اكتساب المفاهيم هي عملية تراكمية البناء ومهمة للغاية، وتساهم في التنبؤ والتنظيم وربط الأشياء مع بعضها البعض، ونقل أثر التعلم إلى مواقف جديدة وتحقق الأهداف العامة لتدريس العلوم في جميع المراحل التعليمية المختلفة.

العوامل المؤثرة في اكتساب المفاهيم:

تواجه عملية اكتساب المفاهيم العديد من الصعوبات بسبب درجة التعقيد وصعوبة المفهوم، وهذا ما زاد الفضول لدى الباحثين في البحث والتقصي عن أفضل الاستراتيجيات الفعالة والمناسبة لتعلم المفاهيم، و ذكر(**زيتون ، ٢٠٠٤**) أن المعوقات التي تقف عقبة في تعلم المفاهيم منها :-

١. **طبيعة المفهوم العلمي** : فبعضها يكون ذات مثال واحد او معقدة او مجردة مثل الخلية، الذرة، البناء الضوئي، النواة.
٢. **ضعف الخلفية العلمية (الثقافية) للطالب** : حيث أن تعلم بعض المفاهيم يعتمد على معرفة بعض المفاهيم العلمية السابقة والتكيف معها.
٣. **الخلط في بعض المفاهيم من ناحية الدلالة اللفظية او معنى المفهوم** : وخاصة المفاهيم التي تستخدم كمصطلحات علمية وفي نفس الوقت تستخدم كلغة مشتركة بين الناس مثل: الجين، الأيون ،الكروموسوم ، RNA، DNA.

(زيتون، ٢٠٠٤: ٨١)

ويضيف (**خطايبة ،٢٠١١**) ان من المعوقات التي تقف عقبة في تعلم المفاهيم منها:

١. الاستراتيجيات المتبعة في تدريس المفاهيم.
٢. مدرسو العلوم أنفسهم، من حيث طرائق تدريسهم، وكفاءاتهم العلمية، ومدى فهمهم للمفاهيم.
٣. العوامل الداخلية لدى الطالب، والمتمثلة في استعداد الطالب للتعلم، ودافعيته، واهتمامه، وميوله للمواد العلمية، وكذلك البيئة التي يعيش فيها.
٤. المناهج التعليمية غير الملائمة.

٤. اللغة المستخدمة بالتدريس. (خطايبة،٢٠١١: ٤٠)

اساليب تدريس المفاهيم:

يرى (**زيتون ، ٢٠١٠**)انه على مدرس العلوم أن يتبع ويخطط طرائق واستراتيجيات تدريس حديثة متنوعة بحيث تساهم في تعلم المفاهيم نذكر منها :-

١. التأكيد على الخبرات الحسية التعليمية في تدريس المفاهيم وخاصة خبرات الطالب نفسه والبدء منها حتى يكون الطالب فاعلاً وإيجابياً في تكوين المفاهيم.
٢. توجيه الطلاب للاطلاع على مختلف المصادر العلمية ، وتنظيم المواقف التعليمية للمناقشة في مختلف المواد العلمية التي يمكن من خلالها توجيه الطلاب للإشارة إلى المراجع العلمية ذات الصلة ومتابعة التطور المفاهيم العلمية، وكذلك إعطاء التمارين والمشكلات العلمية التي تكشف عن مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم وتصحيح اخطائهم عندما يقعون بها.
٣. مراجعة المفاهيم السابقة من وقت إلى آخر ذلك من خلال تقديم المفاهيم بشكل أوسع وأعمق وأكثر تطوراً ونمواً من سابقتها في الصفوف التعليمية المختلفة.
٤. التركيز من استخدام كثرة الأمثلة (أمثلة المفهوم وامثلة اللامفهوم) كلما تتطلب الأمر في تدريس المفاهيم العلمية، وذلك من اجل مساعدة الطالب على تكوين صورة أوسع للمفهوم.
٥. عرض التطبيقات النظرية والعلمية للمفاهيم في مختلف الفروع مما يساعد في تداخل وتكامل فروع المعرفة العلمية واندماج بعضها البعض.

(زيتون، ٢٠١٠: ٨٥- ٨٧)

قياس اكتساب المفاهيم :

تتحقق عملية اكتساب المفاهيم إذا كان الطلاب قادرين على صياغة تعريف للمفهوم، وإعطاء أمثلة منتمية وغير منتمية للمفهوم، بالإضافة الى وضع المفهوم موضع التطبيق.

ويذكر (**العدوان و محمد ،٢٠١٢**) بعض الوسائل والأساليب التي يمكن للمدرس استخدامها لقياس مدى اكتساب الطلاب للمفاهيم أو الاستدلال على صلاحية تكوين وبناء المفاهيم ومن هذه الوسائل :

١. التعبيرات اللفظية للطلاب عن هذه المفاهيم، أي أن يعرف الطلاب المفاهيم من خلال مختلف ابعادها ومن خلال ما تشير إليه.

٢. التمييز بين الأمثلة الإيجابية أي التي تنتمي إليها المفاهيم، والأمثلة السلبية لا تنتمي إليها المفاهيم.
٣. ان يستخدم الطلاب المفاهيم التي اكتسبوها في المواقف الجديدة، وهذا ما يسمى انتقال أثر التعلم، حيث لا توجد اهمية وهدف لاكتساب المفاهيم من قبل الطلاب التي لا يمكنهم استخدامها في مواقف جديدة.

(العدوان و محمد ،٢٠١٢: ٥٣)

لذا يرى الباحث أن عملية اكتساب المفاهيم تتحقق من خلال قيام الطالب الاجابة على فقرتين على الاقل من الفقرات الثلاثة لكل مفهوم هي(التعريف، التمييز، التطبيق) اي القدرة على إعطاء تعريف للمفهوم والصفات التي تميز المفهوم عن بقية المفاهيم الأخرى والقدرة على تطبيق المفهوم في مواقف جديدة. لذلك اعتمد الباحث على ثلاث عمليات رئيسية لاكتساب المفاهيم الاحيائية هي (تعريف المفهوم ، وتمييز المفهوم، وتطبيق المفهوم) كعمليات رئيسية لأنها أكثر وضوحا، بالإضافة إلى صياغة أهداف سلوكية لهذه العمليات.

الكفايات اللازمة للمدرس لتدريس المفاهيم:

المدرس الطموح الذي يسعى إلى النجاح من خلال التخطيط هو الذي يستند إلى الطريقة العلمية وحتى ينجح المدرس بتدريس المفاهيم يجب أن يمتلك بعض الامكانات اللازمة لتحقيق الأهداف المطلوبة في العملية التعليمية.

وقد اقترح (**الناشف** ،٢٠٠٩) بعض الكفايات اللازمة للمدرس لتدريس المفاهيم يمكن ادراجها في النقاط الاتية :

١. القدرة على تحديد الفروق الفردية (النمو العقلي)، مع تطبيق نظريات التعلم في التدريس.
٢. ممارسة مهارات التفكير العلمي أو عمليات العلم مثل الملاحظة التصنيف التنبؤ والاستنتاج.
٣. تصميم أنشطة ومهمات علمية وتطويرها حسب المستوى العلمي للطلاب.
٤. استخدام الوسائل التعلمية الحديثة التي تحفز وتثير اكثر من حاسة عند الطلاب.
٥. امتلاك مهارات التدريس المتنوعة.

(الناشف، ٢٠٠٩: ٦٠)

يرى الباحث مما سبق ان على مدرس العلوم ينبغي ان يمتلك كفايات لازمة تساعده على اكساب المفاهيم لطلبته من خلال الاعتماد في تدريسيه على نظرية تعلم معينة مثل النظرية البنائية الاجتماعية واتباع مهارات تفكير وعمليات العلم كالملاحظة والتصنيف والتنبؤ والتي تساعد الطلاب على اكتساب المفاهيم الاحيائية ومساعدة الطلاب على اجراء التجارب وممارسة الانشطة العلمية وتذوين الملاحظات او كتابة مقالة علمية بالإضافة الى استخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومتنوعة.

المحور الثاني: دراسات سابقة

لم يجد الباحث دراسات سابقة مماثلة للدراسة الحالية (على حد علم الباحث)، لذلك حاول الحصول على بعض دراسات التي تتناول كل منها متغيرات الدراسة الحالية ، ووضعت بالشكل الآتي:

اولاً: دراسات سابقة التي تناولت استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)

جدول (١) دراسات سابقة تناولت استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)

ت	اسم الباحث والسنة والبلد	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية ومنهج الدراسة	حجم العينة وعددها	ادوات الدراسة	الوسائل الإحصائية	نتائج الدراسة
١	Qing, & Honga 2010 الصين	التحقق من فعالية نموذج التعلم القائم على المهمة (TBL) في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية في تعلم تجارب الكيمياء.	طلاب المرحلة الثانوية تجريبي	١٢١ طالباً ٦١ تجريبية ٦٠ ضابطة	مقياس كاليفورنيا بمستويات التفكير الناقد (CCIDI)، ويتكون من ست مستويات.	اختبار T- test لعينيتين مستقلتين	- بينت نتائج الدراسة على ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية. -أشارت النتائج في استخدام نموذج التعلم القائم على المهمة يطور من مستويات التفكير الناقد لدى الطلاب في تعلم تجارب الكيمياء.
٢	السيد، ٢٠١٠ السعودية	معرفة فاعلية استخدام استراتيجية التعلم القائم على المهمة (TBL) في إكساب طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية بعض مهارات التواصل اللفظي في مادة الاحياء.	طالبات المرحلة الثانوية شبه تجريبي	٦٦ طالبة ٣٣ تجريبية ٣٣ ضابطة	اختبار مهارات التواصل العلمي اللفظي وهي (الاستماع، التحدث، الكتابة ،القراءة).	اختبار T- test لعينيتين مستقلتين	-وضحت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التواصل اللفظي ولصالح المجموعة التجريبية.

٣	Naha,& Udupa. 2012 الهند	دور تنفيذ التعلم القائم على المهام (TBL) من أجل التنمية الشاملة لطلاب الصيدلة في المرحلة الثانية.	طلاب المرحلة الثانية الجامعية تجريبي	٩٠ طالب وطالبة	اعداد اداة استبيان يحتوي على ١٢ سؤال يطرح على الطلاب لمعرفة تصور الطالب حول عملية التعلم القائمة على المهام من اجل تقييم قدرة الطالب استخدام الفعال لقدراته الإيجابية ومعرفتهم التقنية .	النسبة المئوية	بناءً على تقييم الاستبيان كانت النتائج إيجابية وكما ما يلي: - عدم وجود فروق تعزى الى متغير الجنس. - اجاب ٩٣٪ من الطلاب أن النشاط جعل الموضوع ممتعاً. - أجاب ٦٩٪ أنه ساعد في التخطيط لأنشطتهم مسبقاً. - اتفق ٩١٪ من الطلاب على أن عملية التعلم هذه ساعدتهم في الاستفادة من المهارات وتنمية المهارات وحفزتهم على الخروج بأفكار مبتكرة.
٤	حمد، ٢٠١٧ فلسطين	بيان أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.	طالبات الصف التاسع الاساسي الوصفي والتجريبي	٥٤ طالبة ٢٧ تجريبية ٢٧ ضابطة	اداة تحليل المحتوى، اختبار المفاهيم العلمية، بطاقة ملاحظة لمهارات التواصل العلمي، دليل المعلم.	اختبار T-test لعينيتين مستقلتين	–اظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية ولصالح المجموعة التجريبية –كما اظهرت نتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار مهارات التواصل العلمي في العلوم ولصالح المجموعة التجريبية.
٥	Marisda ، ٢٠١٩ اندونيسيا	تأثير التعلم التعاوني القائم على المهام في مخرجات تعلم الفيزياء الرياضية لطلاب المرحلة الاولى في الجامعة المحمدية ماكاسار	طلاب المرحلة الاولى الجامعية تجريبي	١٠٠ طالب وطالبة تجريبي	-تحليل مواد الفيزياء الرياضية (FISMAT) وفقًا للتعلم التعاوني القائم على المهام. -اجراء تحليل مفهوم على المواد باستخدام نموذج التعلم التعاوني القائم على المهام.	-	-اظهرت النتائج أن استخدام مهام الفيزياء الرياضية يساعد الطلاب على فهم مفاهيم الفيزياء الرياضية في هذه الحالة المتعلقة بموضوع مادة السلسلة. -عدم وجود فروق تعزى الى متغير الجنس. - أن المحاضرات من خلال إعطاء مهام باستخدام التعلم التعاوني تحسن نتائج تعلم الطلاب.

❖ **جوانب الاتفاق والاختلاف بين دراسات سابقة والدراسة الحالية التي تناولت استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL):**

١. **مكان الدراسة** : اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في مكان اجراء الدراسة، حيث تم اجراؤها في دول مختلفة مثل دراسة (Zhou Qing واخرون، ٢٠١٠) في الصين، ودراسة (السيد،٢٠١٠) في السعودية، ودراسة (Naha واخرون، ٢٠١٢) في الهند، ودراسة (حمد، ٢٠١٧) في فلسطين، ودراسة (Marisda، ٢٠١٩) في اندونيسيا. اما الدراسة الحالية فقد تم اجرائها في العراق.

٢. **هدف الدراسة** : تباينت الدراسات السابقة من حيث الاهداف تبعاً لنوع المشكلة في كل دراسة، بينما اتفقت الدراسات السابقة في استخدامها (التعلم المتمركز على المهمة) بوصفها متغيراً مستقلاً، بينما تباينت الدراسات السابقة في المتغير التابع، فقد هدفت دراسة (Zhou Qing واخرون، ٢٠١٠) في تنمية التفكير الناقد، وهدف دراسة (السيد،٢٠١٠) في إكساب مهارات التواصل اللفظي في مادة الاحياء، وهدفت دراسة (Naha واخرون،٢٠١٢) في التنمية الشاملة، وهدفت دراسة (حمد، ٢٠١٧) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي.وهدفت دراسة (Marisda،٢٠١٩) في مخرجات تعلم الفيزياء الرياضية، اما الدراسة الحالية فتهدف الى معرفة أثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية.

٣. **المرحلة الدراسية** :اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في المرحلة الدراسية التي كانت ميداناً للبحث، فأختار الباحث الدراسة الحالية الصف الثاني المتوسط، بينما كانت دراسة (Zhou Qing واخرون، ٢٠١٠) ودراسة (السيد،٢٠١٠) في المرحلة الثانوية، ودراسة (Naha واخرون، ٢٠١٢) المرحلة الثانية الجامعية، ودراسة (حمد، ٢٠١٧) الصف التاسع الاساسي، ودراسة (Marisda، ٢٠١٩) طلاب المرحلة الاولى في الجامعة.

٤. **عينة البحث وحجمها** : اجريت الدراسات السابقة على عينات مختلفة من حيث حجمها ونوع الجنس، فكانت في دراسة (Zhou Qing واخرون، ٢٠١٠) (١٢١) طالب، ودراسة (السيد،٢٠١٠) (٦٦) طالبة، ودراسة (Naha واخرون، ٢٠١٢) (٩٠) طالب، ودراسة (حمد، ٢٠١٧) (٥٤) طالبة، ودراسة (Marisda، ٢٠١٩) (١٠٠) طالب وطالبة، اما الدراسة الحالية فبلغت (٧١) طالباً.

٥. **ادوات البحث:** تباينت الدراسات السابقة في استعمال الاداة المناسبة لقياس متغيرات الدراسة وذلك حسب اهداف بحثه، حيث اعتمدت دراسة (Zhou Qing واخرون، ٢٠١٠) مقياس كاليفورنيا بمستويات التفكير الناقد (CCIDII)، ودراسة (السيد،٢٠١٠) اختبار مهارات التواصل اللفظي، ودراسة(Naha، ٢٠١٢) اداة استبيان، ودراسة (حمد، ٢٠١٧) اداة تحليل المحتوى، و اختبار المفاهيم العلمية، و بطاقة ملاحظة لمهارات التواصل العلمي، ودليل المعلم، ودراسة (Marisda،2019) تحليل مواد الفيزياء الرياضية (FISMAT)، اما الدراسة الحالية فقد اعتمدت على بناء اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية.

٦. **الوسائل الاحصائية** : استندت الدراسات السابقة على الوسائل الاحصائية لتفسير نتائجها، استندت دراسة (Zhou Qing واخرون، ٢٠١٠) على اداة T-test لعينيتين مستقلتين، بينما دراسة (Naha واخرون، ٢٠١٢) استخدمت النسبة المئوية ودراسة (السيد،٢٠١٠) ودراسة (حمد، ٢٠١٧) استندت على اداة T-test لعينيتين مستقلتين ، اما الدراسة الحالية اعتمدت على اداة T-test لعينيتين مستقلتين، معادلة كيودر ريتشارد ٢٠ KR، حزمة المساعد الاحصائيSPSS و Microsoft Office Excel 2010 و آيتا(Π٢)، معادلة سبيرمان براون، معادلة بيرسون، معامل السهولة الصعوبة، معامل التمييز، فعالية البدائل الخاطئة، التجزئة النصفية، حجم الاثر (D)، مربع كاي ،النسبة المئوية، والقيمة التائية للنسب المئوية.

٧. **نتائج الدراسة:** توصلت الدارسات السابقة الى وجود أثر لاستراتيجية التعلم المتمركز على المهمة في المتغيرات التابعة لها، اي وجود فرق ذو دلالة احصائية ولصالح المجموعة التجريبية، اما نتائج الدراسة الحالية سوف نتناولها في الفصل الرابع " عرض النتائج ".

ثانياً: دراسات سابقة التي تناولت اكتساب المفاهيم الاحيائية

جدول (٢) دراسات سابقة تناولت اكتساب المفاهيم الاحيائية

ت	اسم الباحث والسنة والبلد	هدف الدراسة	المرحلة الدراسية ومنهج الدراسة	حجم العينه وعددها	ادوات الدراسة	الوسائل الإحصائية	نتائج الدراسة
١	خليل ، ٢٠١٢ ديالى- العراق	فاعلية استراتيجية مخطط البيت الدائري في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط	طلاب الصف الثاني المتوسط التجريبي	٦٢ طالباً ٣١ تجريبية ٣١ ضابطة	تكون اداة الدراسة من بناء اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية الذي يتكون من (٢٠) مفهوم ولكل مفهوم له ثلاث فقرات اختبارية هي (تعريف ، تمييز ، تطبيق) واصبح الاختبار بصورة نهائية يتألف من (٦٠) فقرة اختبارية من نوع الاختيار المتعدد.	اختبار T- test لعينيتين مستقلتين	- بينت نتائج الخاصة بهذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية ولصالح المجموعة التجريبية. - اوصت بإدخال هذه الاستراتيجية في التدريس.
٢	السراج، ومآرب، ٢٠١٣ الموصل- العراق	اثر أنموذج ويتلي في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية استطلاعهن العلمي.	طالبات الصف الثاني المتوسط تجريبي	٨٤ طالبة ٤٣ تجريبية ٤١ ضابطة	تألفت ادوات الدراسة من اداتين: ١-اداة بناء اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية اذ تم تحديد (١٥) مفهوم احيائياً رئيسياً وتكون الاختبار من (٤٥) فقرة اختبارية من نوع (المطابقة) اي الاختيار من متعدد. ٢-اداة مقياس الاستطلاع العلمي الذي تكون من (٣٧) فقرة ، وكل فقرة تحتوي ثلاث بدائل هي بدرجة (كبيرة، متوسطة، قليلة).	اختبار T- test لعينيتين مستقلتين	- بينت نتائج الخاصة بهذه الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة لاختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية والاستطلاع العلمي ولصالح المجموعة التجريبية. -واوصت الدراسة استخدم هذا النموذج لتدريس المفاهيم للمراحل المتوسطة وتوجيه انظار القائمين على تطوير مناهج العلوم ان تتضمن انشطة واسئلة تنمي الاستطلاع العلمي عند الطلبة.

٣	الخزاعي ، ٢٠١٤ الديوانية - العراق	اثر التدريس باستراتيجية التلمذة المعرفية في اكتساب المفاهيم الاحيائية عند طلاب الصف الثاني المتوسط	طلاب الصف الثاني المتوسط تجريبي	٦٩ طالباً ٣٥ تجريبية ٣٤ ضابطة	تكونت اداة الدراسة من بناء اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية الذي يتألف من (١٢) مفهوم احيائي وتضمن كل مفهوم ثلاث فقرات اختبارية هي (تعريف، تمييز ، تطبيق) واصبح الاختبار يتألف من (٣٦) فقرة اختبارية من نوع الاختيار المتعدد.	اختبار T- test لعينيتين مستقلتين	-اظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية ولصالح المجموعة التجريبية. -اوصت الى الاهتمام من قبل مصممي المواد ان يكون تركيزهم في صياغة المفاهيم في مادة علم الاحياء بصورة متتابعة بدءاً من اسم المفهوم وخصائصه وتصنيفه.
٤	كريم، ٢٠١٥ بابل- العراق	أثر استعمال انموذج الفورمات في اكتساب المفاهيم الإحيائية واستبقائها لدى طالبات الصف الثاني المتوسط	طالبات الصف الثاني المتوسط تجريبي	٨٣ طالبة ٤٢ تجريبية ٤١ ضابطة	-تم تصميم اداة الدراسة من بناء اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية حيث تألف من (٢٠) مفهوم وتضمن كل مفهوم ثلاث فقرات اختبارية هي (تعريف ، تمييز ، تطبيق) اذ اصبح الاختبار يتألف من (٦٠) فقرة اختبارية من نوع الاختيار المتعدد. -تم اعادة الاختبار مرة ثانية على عينة البحث بعد اسبوعين دون علم الطالبات مجموعتي البحث لمعرفة مدى استبقاء المفاهيم الاحيائية لدى الطالبات ثم عولجت النتائج احصائياً.	اختبار T- test لعينيتين مستقلتين	-اظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة لاختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية والاستبقاء ولصالح المجموعة التجريبية. -ان خطوات انموذج الفورمات تتماشى مع الاتجاهات الحديثة في تدريس مادة العلوم.

٥	السعدي، ٢٠١٧ بابل- العراق	فاعلية أنموذج تسريع التفكير في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط والمهارات العقلية لديهم.	طلاب الصف الثاني المتوسط تجريبي	٦٩ طالباً ٣٥ تجريبية ٣٤ ضابطة	تألفت ادوات الدراسة من اداتين: ١-اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بالاعتماد على المفاهيم الرئيسية والفرعية متكون من (١٥) مفهوم مع اعطاء كل مفهوم ثلاث فقرات اختبارية هي (تعريف- تمييز- تطبيق) ليكون عدد الفقرات من (٤٥) فقرة اختبارية بصورة نهائية من نوع الاختيار المتعدد. ٢-اختبار المهارات العقلية الذي يتكون من (٩)مهارات ولكل مهارة (٤) فقرات اختبارية ليكون الاختبار بصورته النهائية من (٣٦) فقرة.	اختبار T- test لعينيتين مستقلتين	-اظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة لاختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية والمهارات العقلية لصالح المجموعة التجريبية.

❖ **جوانب الاتفاق والاختلاف بين دراسات سابقة والدراسة الحالية التي تناولت اكتساب المفاهيم الاحيائية:**

١- **مكان الدراسة** : اتفقت الدراسة الحالية مع جميع دراسات سابقة في مكان اجراء الدراسة، حيث تم اجراء جميع دراسات سابقة في العراق، والدراسة الحالية ايضاً تم اجراؤها في العراق ،ولكنها تباينت في اماكن اجرائها في المحافظات العراقية، حيث تم دراسة (خليل،٢٠١٢) في ديالى، ودراسة (السراج ومآرب، ٢٠١٣) في الموصل، ودراسة (الخزاعي،٢٠١٤) في الديوانية، ودراسة (كريم، ٢٠١٥) و دراسة (السعدي، ٢٠١٧) في بابل، اذ اتفقت الدراسة الحالية و(خليل، ٢٠١٢) في محافظة ديالى

٢- **هدف الدراسة** : تتفق الدراسة الحالية مع دراسات سابقة من حيث الهدف حيث تناول جميعها اكتساب المفاهيم الاحيائية كمتغير تابع، كما استخدم في دراسات سابقة متغيرات اخرى بالإضافة الى اكتساب المفاهيم الاحيائية، مثل دراسة (السراج ومآرب، ٢٠١٣) استخدم متغير تنمية الاستطلاع العلمي، ودراسة (كريم، ٢٠١٥) استخدم الاستبقاء، ودراسة (السعدي، ٢٠١٧) استخدم المهارات العقلية.

٣- **المرحلة الدراسية** :اتفقت الدراسة الحالية مع جميع دراسات سابقة في المرحلة الدراسية التي كانت ميداناً للبحث، حيث كانت جميع الدراسات السابقة على المرحلة المتوسطة في الصف الثاني المتوسط.

٤- **عينة البحث وحجمها** : تباينت الدراسة الحالية عن دراسات سابقة من حيث عينتها من خلال حجمها ونوع الجنس، فكانت دراسة (خليل،٢٠١٢) متكون من (٦٢) طالباً، ودراسة (السراج ومآرب، ٢٠١٣) (٨٤) طالبة، ودراسة (الخزاعي،٢٠١٤) (٦٩) طالباً، ودراسة (كريم، ٢٠١٥) (٨٣) طالبة ، ودراسة (السعدي، ٢٠١٧) (٦٩) طالباً. اما الدراسة الحالية تكونت عينتها من (٧١) طالباً.

٥- **ادوات البحث:** اشتركت الدراسة الحالية مع دراسة (خليل،٢٠١٢)، ودراسة (الخزاعي،٢٠١٤) في بناء اختبار اكتساب للمفاهيم الاحيائية، في حين تم بناء مقاييس اخرى مع اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية مثل دراسة (السراج ومآرب، ٢٠١٣) (كريم،٢٠١٥)، ودراسة (السعدي، ٢٠١٧).

٦- **الوسائل الاحصائية :** اعتمدت الدراسات السابقة على العديد من الوسائل الاحصائية لتفسير نتائجها، على وسائل احصائية T-test لعينيتين مستقلتين ، و معادلة كيودر ريتشارد ٢٠ KR وحزمة SPSS وآيتا(η^2) ومعادلة سبيرمان براون ومعادلة بيرسون ومعامل الصعوبة والسهولة ومعامل التمييز وفعالية البدائل الخاطئة والتجزئة النصفية والنسبة المئوية . اما الدراسة الحالية اعتمدت على نفس الوسائل الاحصائية.

٧- **نتائج الدراسة:** توصلت الدارسات السابقة الى وجود فرق ذو دلالة احصائية ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية، اما نتائج الدراسة الحالية سوف نتناولها في الفصل الرابع " عرض النتائج ".

❖ **جوانب الافادة من الدراسات السابقة :**

١. كتابة الاطار النظري للبحث.

٢. اختيار العينة وحجمها ونوعها.

٣. خطوات تصميم البحث واختيار المنهجية المناسبة للبحث، وكيفية تنفيذ اجراءات البحث.

٤. كيفية بناء أداة اختبار اكتساب المفاهيم للبحث .

٥. الاطلاع على الوسائل الاحصائية التي استخدمها الباحثون في معالجة البيانات وتفسيرها.

٦. التعرف على الكثير من المصادر والمراجع العربية والاجنبية التي ترفد وتخدم البحث الحالي.

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

أولاً: منهجية البحث

ثانياً: إجراءات الباحث

١) التصميم التجريبي

٢) مجتمع البحث وعينته

٣) تكافؤ مجموعتي البحث

٤) ضبط المتغيرات للتصميم التجريبي

٥) مستلزمات البحث

٦) بناء أداة البحث

٧) التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار

٨) إجراءات تطبيق التجربة

٩) الوسائل الإحصائية

منهجية البحث واجراءاته :

يتضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات التي سيقوم بها الباحث من أجل تحقيق هدف البحث، من حيث اعتماده على المنهج المتبع والتصميم التجريبي وتحديد المجتمع واختيار العينة واجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث، وتحديد مستلزمات البحث وأداته وإجراءات تطبيق التجربة والوسائل الإحصائية الملائمة التي تستخدم في تحليل وتفسير البيانات وعلى النحو الاتي:

اولاً : منهجية البحث :

اختار الباحث المنهج التجريبي لغرض تحقيق هدف البحث،لأنه يعتبر من افضل المناهج ملائمة لطبيعة البحث الذي يقوم على أساس اسلوب التجربة، ويقصد بالمنهج التجريبي: "هو الطريقة التي يقوم بها الباحث بضبط كل المتغيرات التي يمكن ان تؤثر في ظاهرة ما عدا المتغير المستقل وذلك لقياس أثره على الظاهرة". (العناني،٢٠٠٨:٢٤)

ثانياً: اجراءات البحث :

١) **التصميم التجريبي** : يقصد بالتصميم التجريبي مجموعة من الخطوات والاجراءات يستخدمها الباحث من اجل إثبات الفروض التي يضعها، وتتضمن هذه الخطوات تحديد مجتمع الدراسة ثم العينة الممثلة للمجتمع، وطرق تقسيمها وترتيبها، وضبط العوامل التي يمكن ان تؤثر على التجربة ما عدا المتغير المستقل الذي يريد أن يقيس أثره ، مع تحديد زمان ومكان التجربة، وإعداد الاختبارات الخاصة بالبحث وغيرها. (عبيدات واخرون، ١٩٨٤: ٢٣٤)

وتم اختيار وتحديد التصميم التجريبي التي تشمل (التجريبية والضابطة) ذات الاختبار البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية ويتضمن التصميم مجموعتين الاولى تتعرض للمتغير المستقل هي التجريبية، والمجموعة الثانية تدرس بالطريقة الاعتيادية وهي الضابطة، وتعرف المجموعة التجريبية بانها :" احدى مجموعات البحث الذي يهدف الباحث من خلال افرادها قياس العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع". بينما تعرف المجموعة الضابطة بانها : " احدى مجموعات البحث التي لا تتعرض للإجراءات التجريبية التي يهدف الباحث الى معرفه تأثيرها، وتستخدم كاطار مرجعي او مؤشر دال على شيء معين في المجموعة التجريبية المقابل لها".

(سليمان،٢٠١٤: ١٠٧- ١٠٨)

ويوضح جدول رقم (٣) التصميم التجريبي للبحث :

جدول (٣)

التصميم التجريبي

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	١- العمر الزمني محسوبا بالأشهر ٢- اختبار رافن الذكاء ٣- التحصيل السابق في مادة العلوم ٤- اختبار المعلومات الاحيائية السابقة ٥- التحصيل الدراسي للوالدين	استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)	اكتساب المفاهيم الاحيائية	اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

٢) مجتمع البحث وعينته :

أ- تحديد مجتمع البحث:

يقصد بمجتمع البحث: "جميع الاشخاص أو الافراد الذين يمثلون موضوع مشكلة البحث بحيث تشمل كل العناصر التي لها العلاقة بالمشكلة التي يهدف الباحث من خلاله إلى أن يعمم عليها نتائج دراسته".

(عباس وآخرون،٢٠٠٩:٢١٧)

ويشير (ملحم ،٢٠٠٠) إلى أن دراسة كل مجتمع البحث الأصلي يتطلب جهداً شاقاً ووقتاً طويلاً وتكاليف مادية عالية لذلك يمكن للباحث ان يحدد عينة صغيرة من المجتمع الكلي بحيث يكون ممثلة لمجتمع البحث الذي يحاول من خلالها الباحث دراسته وذلك لتحقيق أهداف بحثه وانجاز مهمته.

(ملحم،٢٠٠٠: ٢٢٠)

تكون مجتمع البحث الحالي من طلاب الصف الثاني المتوسط في محافظة ديالى/ تربية قضاء بعقوبة للسنة الدراسية (٢٠٢١-٢٠٢٢)، اذ اختار الباحث قسم تربية ديالى ليمثل مجتمع البحث وذلك بسبب قربه من مكان سكن الباحث. كما زار الباحث قسم التخطيط التربوي (شعبة الإحصاء) في مديرية تربية ديالى بموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من جامعة ديالى – كلية التربية الأساسية ملحق (٣) لمعرفة اسماء المدارس المتوسطة للبنين النهارية التابعة لها التي تقع في مركز قضاء بعقوبة ملحق (٤).

ب- اختيار عينة البحث:

تم اختيار متوسطة الترمذي للبنين في قضاء بعقوبة/ منطقة (المفرق) ممثلة للمجتمع والبالغ عددهم (٢٠٠) طالباً في الصف الثاني المتوسط يتضمن خمس شعب (أ، ب، ج ،د، هـ) بعد الحصول على الكتاب الرسمي الصادر من المديرية العامة للتربية في محافظة ديالى يتضمن الموافقة على القيام بتجربة البحث ملحق (٥)، واختار الباحث المدرسة بصورة قصدية من بين مدارس مجتمع البحث وطبق التجربة فيها ملحق (٦) ، وذلك للأسباب الآتية:

١. قرب المدرسة من سكن الباحث.
٢. تعاون مدرسة العلوم (علم الاحياء).
٣. تعاون أدارة المدرسة والتسهيلات المقدمة لإجراء التجربة.
٤. امتلاكها خمس شعب للصف الثاني المتوسط.
٥. جميع طلاب المدرسة من رقعة جغرافية واحدة ومتقاربين في المستوى الثقافي والاجتماعي والاقتصادي مما يساعد في تكافؤ مجموعتي البحث.

و اختيرت مجموعتان (شعبتان) من أصل خمس شعب للصف الثاني المتوسط، حيث اختيرت شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية والبالغ عددهم (٣٧) طالباً والتي ستدرس وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)، وشعبة (هـ) لتمثل المجموعة الضابطة والبالغ عددهم (٣٧) طالباً والتي ستدرس بالطريقة الاعتيادية (الاستجواب)، وبذلك يصبح حجم العينة (٧٤) طالباً، وبعد الاطلاع على سجلات القيد الخاصة بالطلاب من قبل ادارة المدرسة تبين ان هناك رسوب بين الطلاب وتم استبعاد الطلبة الراسبين إحصائيا والبالغ عددهم (٣) طلاب، كي لا تؤثر خبراتهم السابقة في نتائج البحث وللمحافظة على سلامة التجربة، ولكن الباحث أبقى الطلاب في أثناء التدريس للحفاظ على النظام في المدرسة وبذلك أصبح العدد النهائي للعينة (٧١) طالباً وكما موضح في جدول (٤):

جدول (٤)

عدد مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب الكلي	مجموع الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٣٧	١	٣٦
الضابطة	هـ	٣٧	٢	٣٥
المجموع		٧٤	٣	٧١

٣) تكافؤ مجموعتي البحث : Equivalent Of The Groups Research

من اجل تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث يجب أن يكون لأفراد البحث نفس المتوسطات والمتباينات المؤثرة في المتغير التابع، (عباس وآخرون،٢٠٠٩: ١٧٠) لذلك حرص الباحث على ضبط ما يؤثر على المتغيرات التابعة وبالتالي يؤثر على مصداقية نتائج البحث. ومن المتغيرات التي قام الباحث بضبطها وتكافؤها ما يلي:-

١. العمر الزمني للطلاب محسوباً بالشهور:

حصل الباحث على البيانات المتعلقة بهذا المتغير من مصدرين احدهما البطاقة المدرسية والأخر من الطلاب أنفسهم، من خلال استمارة جمع المعلومات ملحق(٧) ، إذ وزعت لهم للتحقق من صدق البيانات الموجودة في البطاقة المدرسية ثم قام الباحث بحساب أعمار الطلاب الشعبتين (أ، هـ) بالأشهر، ملحق (٨ أ- ب)، وللتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني وباستخدام اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين مختلفتين أظهرت النتائج بان القيمة التائية المحسوبة (١,٠٠٩) هي اقل من القيمة التائية الجدولية (١,٩٩٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٩) وهذا يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين في هذا المتغير وهذا يعني تكافؤهما في متغير العمر الزمني، وكما موضح في جدول (٥):

جدول رقم (٥)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٦	١٦٣,٣٣	٨,٠٠٧	٦٩	١,٠٠٩	١,٩٩٥	غير دالة احصائياً
الضابطة	٣٥	١٦٥,٧٤	١١,٨١				

٢. التحصيل السابق في مادة العلوم (درجات الصف الاول المتوسط ٢٠٢٠-٢٠٢١):

حصل الباحث على درجات الطلاب في مادة العلوم (للصف الاول المتوسط) من سجلات المدرسة ملحق (٨ أ- ب) وباستخدام الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين مختلفتين، أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (٠,٦١٧) هي اقل من القيمة التائية الجدولية (١,٩٩٥) عند مستوى دلالة

(٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٩) مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في هذا المتغير وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في متغير التحصيل السابق لمادة العلوم، وكما موضح في جدول (٦) :

جدول رقم (٦)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغير التحصيل السابق في مادة العلوم

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الاحصائية ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٦	٧٠,٥٦	١٤,٥١	٦٩	٠,٦١٧	١,٩٩٥	غير دالة احصائياً
الضابطة	٣٥	٦٨,٢٢	١٧,٢٠				

٣. اختبار رافن للذكاء :-

يقصد باختبار الذكاء القدرة العقلية أو حالة مرافقة للأفعال الذي يعمل بحيوية وجودة وسرعة وفهم (David,2002,301)، والهدف الرئيسي لاختبار الذكاء يعتمد على التمييز بين الاشخاص أو مجاميع الاشخاص ذوي القدرات العقلية المتباينة، (العناني، ٢٠٠٨: ٦٧) وقد تم تحقيق التكافؤ بين طلاب مجموعتي البحث من حيث الذكاء وذلك بتطبيق اختبار (رافن) للمصفوفات المتتابعة الذي يتكون من خمس مجموعات مختلفة (أ ، ب ، ج ، د ، هـ) وتتضمن كل مجموعة من هذه المجموعات على (١٢) فقرة وكل فقرة تتضمن (٦) بدائل الى نهاية المجموعة (ب) ثم (٨) بدائل تبدأ من المجموعة (ج، د، هـ) ، وتكون متدرجة من السهولة الى الصعوبة، ويمثل كل فقرة اختبارية على شكل هندسي او رسم ثم حذف جزء منه، حيث يتطلب من الطالب اختيار افضل البدائل المقدمة له التي تتناسق مع البديل والأشكال الاخرى، أي إنَّ المجموع الكلي لفقرات الاختبار هي (٦٠) فقرة اختباريه لكل منها درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وبذلك تصبح الدرجة النهائية للاختبار(٦٠) درجة لـ (٦٠) فقرة، ومن اسباب اختيار الباحث لاختبار(رفن) كون تم اجرائه على البيئة العراقية لأكثر من مرة ،حيث يتميز بدرجة عالية من الصدق والثبات، فضلاً عن سهولة تطبيقه على عدد كبير من الأشخاص لأن طريقة الاجابة عليها غير لغوي أي (لفظية). (رفن ، ١٩٨٣ :١-٦٠)

طبق الاختبار على مجموعتي البحث في الوقت نفسه يوم الخميس الموافق (١٨ /١١/ ٢٠٢١) وبعد الاجابة على فقرات الاختبار صححت الإجابات وذلك بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفراً

للإجابة الخاطئة أو المتروكة، لتكون الدرجة الكلية للاختبار(٦٠) درجة، وبذلك فأن أعلى درجة يحصل عليها الطالب (٦٠) درجة وأقل درجة يحصل عليها الطالب (صفر) والوقت المخصص للإجابة هو (٤٥) دقيقة كما في ملحق (٨ أ – ب).

وباستخدام الاختبار التائي (T–test) لعينتين مستقلتين مختلفتين، أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (١,١٥٢) هي اقل من القيمة التائية الجدولية (١,٩٩٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٩) مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في متغير الذكاء، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في متغير الذكاء وكما موضح في جدول (٧) :

جدول رقم (٧)
تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الاحصائية ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٦	٢٨,١٧	٨,٠١٢	٦٩	١, ١٥٢	١,٩٩٥	غير دالة احصائياً
الضابطة	٣٥	٢٥,٤٢	١١,٧٢				

٤– المعلومات الاحيائية السابقة:–

لغرض التعرف على ما يمتلكه طلاب عينة البحث من معلومات سابقة في مادة العلوم حول المفاهيم الاحيائية التي تعد من المؤثرات المهمة في المتغير التابع أعد الباحث اختباراً موضوعياً للمعلومات السابقة يتضمن (٢٠) فقرة من نوع (الاختيار من متعدد)،ملحق (٩– أ) ، وتألفت مادة الاختبار من الوحدات الثلاثة الاخيرة لمادة العلوم للصف الاول المتوسط (الجزء الثاني) التي تتضمن (علم الاحياء والتكنولوجيا، بناء جسم الكائن الحي، الوراثة والتطور) (ط الثانية، ٢٠١٧م) المقرر تدريسه في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي(٢٠٢٠–٢٠٢١)، وطبق الباحث الاختبار على طلاب المجموعتين(التجريبية والضابطة) بنفسه يوم الاحد الموافق (٢١/ ١١ / ٢٠٢١)، وتمت الاجابة على ورقة الاسئلة نفسها، وتم أعداد الاجوبة النموذجية لاختبار المعلومات السابقة ملحق (٩– ب) ، وصحح الاختبار بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، ملحق (٨ أ– ب)، وباستخدام الاختبار التائي (T–test) لعينتين مستقلتين مختلفتين أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (٠,٢٧٣) هي أقل من القيمة التائية الجدولية (١,٩٩٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٩)

مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في هذا المتغير وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في متغير المعلومات الاحيائية السابقة، وكما موضح في جدول (٨):

جدول رقم (٨)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغير المعلومات الاحيائية السابقة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الاحصائية ٠,٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٦	٥,٧٢	٢,٠٩	٦٩	٠,٢٧٣	١,٩٩٥	غير دالة احصائياً
الضابطة	٣٥	٥,٨٥	٢,٠٧				

٥- التحصيل الدراسي للوالدين :

قام الباحث بجمع المعلومات المتعلقة بالتحصيل الدراسي للآباء والامهات من الطلاب أنفسهم بواسطة استمارة قدمت لهم لجمع المعلومات، ملحق(٧) ، واظهرت النتائج أنّ طلاب مجموعتي البحث متكافئتان إحصائياً في التحصيل الدراسي للآباء والامهات كما في ملحق (٨ أ- ب)، بالنسبة للأب إذ أظهرت نتائج البيانات باستخدام مربع كاي، أن قيمة (كا^{٢}) المحسوبة (٢,٥٠٢) أصغر من قيمة (كا^{٢}) الجدولية البالغة (١١,٠٧٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٥) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في متغير التحصيل الدراسي للأب. اما بالنسبة للأم إذ أظهرت نتائج البيانات باستخدام مربع كاي ،أن قيمة (كا^{٢}) المحسوبة (٣,٤٤٩) أصغر من قيمة (كا^{٢}) الجدولية البالغة (١١,٠٧٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٥) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في متغير التحصيل الدراسي للأم. كما مبين في جدول رقم (٩) :

جدول (٩)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغير التحصيل الدراسي للوالدين

الابوين	المجموعة	المجموع	التحصيل الدراسي للوالدين						درجة الحرية	قيمة مربع كأي		الدلالة الاحصائية ٠,٠٥
			امي	يقرأ ويكتب	ابتدائية	متوسطة	اعدادية	معهد واعلى		المحسوبة	الجدولية	
الاب	التجريبية	٣٦	٢	٩	١٠	٤	٢	٩	٥	٢,٥٠٢	١١,٠٧٠	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٥	٠	٩	١٢	٤	١	٩				
الام	التجريبية	٣٦	٤	١٢	١٤	٣	١	٢	٥	٣,٤٤٩	١١,٠٧٠	غير دالة احصائياً
	الضابطة	٣٥	١	٩	١٨	٢	٢	٣				

٤) ضبط المتغيرات للتصميم التجريبي :

أ- ضبط المتغيرات الدخيلة :

تعتبر من اهم الاجراءات التي يقوم بها الباحث اذا اراد ان يحقق الصدق الداخلي لإجراءات التجربة ولا يتحقق هذا الصدق الا بحسن اختيار جودة التصميم التجريبي ذاته واختيار المتغيرات المناسبة مما يؤدي قدر الامكان في التحكم بالمتغيرات الوسيطة (الدخيلة) واذا لم يتم ضبطها ادت الى حدوث نواتج سلبية على المتغير التابع، (سليمان،٢٠١٤: ١٠٠) حيث المتغير المستقل ليس له تأثير على المتغير التابع. ومن اجل سلامة اجراء التجربة تم الأعداد والتخطيط الدقيق المسبق للتجربة من خلال تعاون ادارة المدرسة بضبط المتغيرات الدخيلة غير التجريبية التي يعتقد أنها تؤدي إلى نتائج غير صحيحة ، وفيما يأتي عرض لهذه المتغيرات:

١. **الاندثار التجريبي** : يقصد بالاندثار التجريبي الأثر الناتج من فقدان بعض الطلاب (عينة البحث) في أثناء التجربة مما يؤثر سلباً في النتائج إذ لم يفقد أي طالب إثناء التطبيق عدا بعض حالات الغياب الاعتيادية والمرضية، حيث حرص على عدم غياب الطالب نفسه لأكثر من حصة تدريسية كما لم يحصل حالة فصل او نقل اي طالب من مجموعتي البحث.

٢. **النضج** : قد تحدث بعض التغيرات الجسمية أو النفسية أو العقلية في بنية الطالب، ويحدث هذا التغيير في معظم الأفراد من نفس العمر، وقد يكون لهذه التغيرات آثار تؤثر على البحث، ولم يكن

لهذه التغيرات أثر في البحث، لأن مدة التجربة كانت قصيرة وموحدة للمجموعتين (التجريبية والضابطة).

٣. **اختيار العينة:** من المتغيرات التي توثر في النتيجة هي طريقة اختيار العينة لذا حدد مجتمع البحث واختيار عينة بعمر واحد، وجنس واحد، واختيرت العينة بصورة عشوائية ثم كوفئت العينة احصائيا بين طلاب مجموعتي البحث في (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، التحصيل السابق في مادة العلوم، اختبار الذكاء، المعلومات الاحيائية السابقة، التحصيل الدراسي للوالدين) وتبين ان مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتان في هذه المتغيرات.

٤. **اداة القياس:** أعتمد اداة اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية في مادة العلوم (علم الأحياء) الذي أعده لغرض البحث لكلتا المجموعتين(التجريبية والضابطة)، وطبقت الأداة على طلاب المجموعتين في الوقت نفسه، كما وضع الباحث درجات طلاب المجموعتين بنفسه على وفق معيار التصحيح الموضوعة لأداة الاختبار، وهذه الاجراءات تحد من تأثير أداة القياس في المتغير التابع في البحث.

ب- أثر الإجراءات التجريبية:

حاول الباحث الحد من هذا الاثر التي قد تظهر في أثناء دراسة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع ومنها :

١. **سرية البحث:** من اجل ضبط هذا المتغير أتفق الباحث مع ادارة المدرسة على عدم اخبار الطلاب عينة البحث بطبيعة المهمة التي يقوم بها لكي لا تتغير تعاملهم ونشاطهم اثناء التجربة، ، فأخبرهم بأنه مدرس من ضمن ملاك المدرسة للعام الدراسي (٢٠٢١- ٢٠٢٢) للحفاظ على سير التجربة بشكل طبيعي ولتحقيق افضل نتائج.

٢. **مدة التجربة :** كانت المدة الزمنية للتجربة موحدة لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، أذ بدأت التجربة يوم الخميس بتاريخ ٢٠٢١/١١/١٨ وانتهت يوم الخميس بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٠.

٣. **المادة الدراسية:** تضمنت المادة الدراسية المشمولة بالتجربة لمجموعي البحث (التجريبية والضابطة) الفصول الاربعة الاخيرة (السابع والثامن والتاسع والعاشر) من كتاب مادة العلوم المقرر تدريسه لدى طلاب الصف الثاني المتوسط من قبل وزارة التربية العراقية للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢).

٤. **مدرس المادة :** ان تخصيص مدرس لكل مجموعة سوف يؤثر على نتائج المتغير التابع الذي يشمل اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية والذي سوف يؤثر في نتائج التجربة، لذا تم الاتفاق مع مدرس المادة بتدريس مجموعتي البحث بنفسه طوال مدة التجربة من اجل تلافي تأثير هذا المتغير وهذا

وهذا يضفي على نتائج التجربة الدقة والموضوعية.

٢. **الوسائل التعليمية** : حرص على استخدام الوسائل التعليمية في التجربة لطلاب المجموعة الضابطة السبورة و الاقلام الملونة، ومصورات الكتاب المدرسي، فضلاً عن كتاب العلوم المقرر تدريسه لطلاب الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢١ – ٢٠٢٢) اما المجموعة التجريبية بالإضافة الى السبورة والاقلام الملونة استخدم (DATA SHOW) لعرض الصور والفيديوهات المرتبطة بالدرس و ورقة نشاط العمل (المهمة) وجهاز الحاسوب حسب مراحل استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) ملحق (١٩).

٣. **الظروف الفيزيقية:** طبق التجربة للمجموعتين التجريبية والضابطة في مدرسة واحدة هي (متوسطة الترمذي للبنين) و كانت الصفوف متشابهة من حيث (المساحة والانارة والتهوية وعدد المقاعد ونوعيتها).

٤. **توزيع الحصص الدراسية:** حدد جدول الدروس الاسبوعية المقرر في المدرسة بواقع (٦) حصص اسبوعياً واتفق مع إدارة المدرسة على تنظيم جدول الحصص الاسبوعية بحيث تدرس المجموعتين التجريبية والضابطة لمادة العلوم (علم الأحياء) في الأيام نفسها (الثلاثاء، الاربعاء، الخميس) وبواقع حصتين باليوم حصة للمجموعة الضابطة وحصة للمجموعة التجريبية، والجدول (١٠) يوضح ذلك :

جدول (١٠)

توزيع الدروس الاسبوعية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)

اليوم	المجموعة	الدرس
الثلاثاء	التجريبية	الرابع
	الضابطة	الثالث
الاربعاء	التجريبية	الثاني
	الضابطة	الرابع
الخميس	التجريبية	الاول
	الضابطة	الرابع

٥) **مستلزمات البحث** : يتطلب تطبيق البحث تهيئة المستلزمات الاتية:

١. **تحديد المادة الدراسية:** حددت المادة الدراسية من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط المقرر تدريسيه والذي يقوم بتدريسها في الفصل الدراسي الاول للسنة الدراسية (٢٠٢١-٢٠٢٢) و بأربعة فصول وهي كالآتي:

- **الفصل السابع :الكائنات الحية البسيطة.**
- **الفصل الثامن : مملكة النباتات.**
- **الفصل التاسع : مملكة الحيوانات.**
- **الفصل العاشر: البيئة ومواردها.**

٢. **صياغة الاغراض السلوكية:** تعتبر صياغة الاغراض السلوكية من اهم الاجراءات التي تساهم على تحديد تحليل المحتوى، وتقويم الأهداف، والاختبارات، وطرائق التدريس المناسبة لها، ومن اكثر و ابرز التصنيفات للأهداف التعليمية شيوعا هو تصنيف بلوم (Bloom Taxonomy) بسبب احتوائه على عدد كبير من المجالات والانماط السلوكية للأهداف التي يمكن ان تحققها العملية التعليمية، وفي ضوء تحليل محتوى موضوعات الفصول الاربعة الاخيرة من كتاب العلوم صيغت (١٧٧) غرضاً سلوكياً موزعة على الفصول الاربعة الاخيرة هي (السابع، الثامن، التاسع، العاشر) وبواقع (٤١، ٥٩، ٥٧، ٢٠) غرضاً لكل فصل على التوالي، وفق المستويات المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل) لتصنيف بلوم ملحق(١٢)، ثم عرضت على المحكمين في مجال طرائق تدريس العلوم ملحق (١٠)، لمعرفة آرائهم بشأن دقة وملائمة صوغ الأهداف السلوكية ومدى صلاحيتها للمحتوى التعليمي وقد اتخذ الباحث نسبة (٨٠%) فاكثر معيارا لقبول الغرض من عدمه، حيث حصلت جميع الاغراض السلوكية للقبول مع اعادة صياغة بعض الأهداف دون حذفها. وجدول (١١) يوضح ذلك:

جدول (١١)

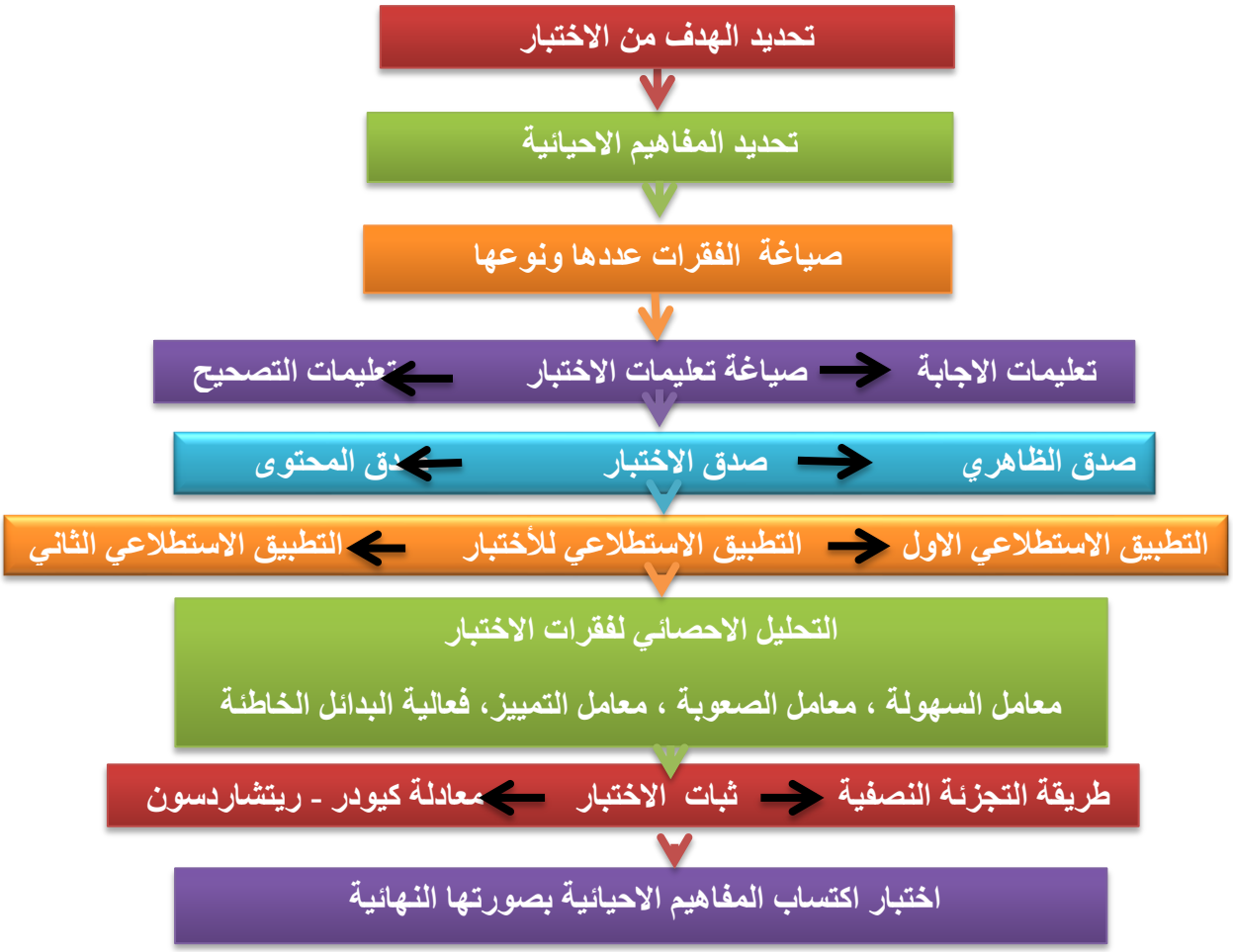
الأهداف السلوكية موزعة على وفق مستويات بلوم الاربعة للمجال المعرفي للفصول الاربعة

المحتوى الدراسي	المستوى				المجموع
	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	
الفصل السابع	١٧	١٤	٦	٤	٤١
الفصل الثامن	٢٧	١٦	١١	٥	٥٩
الفصل التاسع	٣٢	٧	١٣	٥	٥٧
الفصل العاشر	٤	٧	٦	٣	٢٠
المجموع	٨٠	٤٤	٣٦	١٧	١٧٧

٣.اعداد الخطط الدراسية : هي بعض الخطوات والاجراءات المنظمة التي يقوم بها المدرس لنجاح عملية التدريس مع استخدام الانشطة والوسائل التعليمية المتاحة بحيث تهدف الى تحقيق الأهداف الموضوعة بشكل افضل. (علیان، ٢٠١٠: ٢١٣)

وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة مثل دراسة (حمد، ٢٠١٧) اعد الباحث مجموعة من الخطط التدريسية المناسبة لموضوعات الفصول الاربعة (السابع، والثامن، والتاسع، والعاشر) المقرر تدريسها وفق المحتوى التعليمي والاهداف السلوكية للمادة الدراسية على وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) والطريقة الاعتيادية، وتم اعداد (٢٤) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية و(٢٤) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة، وقد عرضت خطتين أنموذجيتين لوصف خطوات الاستراتيجية على مجموعة من المحكمين ملحق (١٠)، لمعرفة مدى شموليتها وتحقيقها للأهداف التي وضعت من اجلها ومدى ملائمتها لخطوات الاستراتيجية، كما أجريت بعض التعديلات على الخطط وحددت نسبة (٨٠%) لاتفاق الآراء لتكون بالصيغة النهائية ملحق (١٣).

٦) بناء اداة البحث: يتطلب تحقيق هدف البحث اختبار فرضيتا اداة البحث وهو اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية حيث تم بناء الاختبار وفقاً للمخطط (٤) :



مخطط (٤)

خطوات بناء اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية

(اعداد الباحث)

وفيما يلي تفصيل دقيق عن اجراءات بناء اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية:-

اولاً – تحديد الهدف من الاختبار: الهدف من الاختبار هو قياس اكتساب المفاهيم الاحيائية لطلاب الصف الثاني المتوسط في الفصول الاربعة الاخيرة المحددة في البحث من كتاب العلوم ، (ط٣/٢٠١٩) للسنة الدراسية (٢٠٢١-٢٠٢٢).

ثانياً– تحديد المفاهيم الاحيائية: حددت المفاهيم الاحيائية الواردة في الفصول الاربعة الاخيرة من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط، وبالاتفاق مع المشرف ثم تحديد (٢٠) مفهوماً رئيسياً ملحق (١١)، ولحساب الصدق الظاهري للمفاهيم من اجل معرفة مدى ملائمة وصلاحية و واقعيتها بالنسبة لمحتوى المادة الدراسية تم عرضها على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم وعلوم

الحياة وعلم النفس التربوي ملحق(١٠)، وتم الاتفاق على جميع المفاهيم الاحيائية على وفق اراء المحكمين بالاعتماد على اتفاق (٨٠%) فما فوق كنسبة قبول للمفهوم لذا ابقيت المفاهيم كما هي.

ثالثاً- صياغة فقرات الاختبار وعددها ونوعها:

في ضوء الخطوة السابقة حدد (٢٠) مفهوماً احيائياً رئيسياً وذلك من اجل بناء الاختبار والمكون من (٦٠) فقرة اختبارية وَصِيغَ لكل مفهوم (٣) عمليات اختبارية تقيس عمليات اكتساب المفهوم وهي (التعريف، التمييز، التطبيق)، وقد تم اختيار فقرات الاختبار وفقا لنوع الاختيار من متعدد، ملحق (١٤ – أ) حيث :

- تضمن (٢٠) فقرة من نوع (التعريف) في قياس تعريف المفهوم الأحيائي.
- تضمن (٢٠) فقرة من نوع (التمييز) في قياس التمييز الذي ينتمي اليه المفهوم او لا ينتمي اليه المفهوم الأحيائي.
- تضمن (٢٠) فقرة من نوع (التطبيق) في قياس تطبيق المفهوم الاحيائي.

رابعاً- صياغة تعليمات الاختبار:

أ- **تعليمات الاجابة** : وضعت التعليمات الخاصة باختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بصورتها الاولية مع إعطاء مثال توضيحي عن كيفية الإجابة عن الاختبار ملحق (١٤- أ).

ب- **تعليمات التصحيح** : أعدَ مفتاحا لتصحيح إجابات الطلاب على الاختبار، ملحق (١٤- ب)، وأعطى (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة ودرجة (صفر) للإجابة الخاطئة المتروكة أو في حالة اختيار أكثر من إجابة وبذلك تصبح الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة بمتوسط نظري (٣٠) درجة.

خامساً – صدق الاختبار: يعد الصدق من أكثر الخواص أهمية للاختبار الجيد، ويكون الاختبار صادقاً فعلاً إذا كان يقيس ما وضعه من اجله ويستخدم التحليل التجريبي لاثبات صدق الاختبار بوصفه وسيلة صادقة للاختبار، (محجوب،٢٠٠٥: ١٨٦) لذلك تم التأكد من صدق الاختبار بطريقتين :

الطريقة الأولى : الصدق الظاهري:

المقصود به" الدرجة التي يقيس بها الاختبار ما يفترض قياسه ويعتبر اجراء اولي لاختبار المقياس وصدق المحتوى" ، (الضامن،٢٠٠٧: ١١٣)، وهذا النوع يتطلب من الصدق عرض الاختبار بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص بموضوع الاختبار لذلك عرض اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية مع الأهداف السلوكية التي تقيسها فقراته على المحكمين كما في ملحق (١٠)، وتم الاتفاق على جميع فقرات الاختبار بالاعتماد على نسبة اتفاق (٨٠%) فحصلت جميع فقرات اختبار

اكتساب المفاهيم الاحيائية للموافقة من قبل المحكمين وملائمتها للغرض الذي وضعت من اجله، ولهذا ابقيت فقرات الاختبار (٦٠) فقرة .

الطريقة الثانية : صدق المحتوى :

ويقصد به "الدرجة التي يقاس بها الاختبار المحتوى المراد قياسه"، وصدق المحتوى يتطلب شيئان هما صدق المعاينة وصدق الفقرات حيث يهتم صدق الفقرات في هل فقرات الاختبار تشمل المحتوى أم لا؟ في حين يهتم صدق المعاينة حول اذا ما كانت عينة الاختبار شاملة للمحتوى ام لا؟

(الضامن، ٢٠٠٧، ١١٣)

حيث ان صدق المحتوى يرتبط بالإجابة عن السؤال الاتي : إلى أي مدى يقيس ذلك الاختبار وهو (اكتساب المفاهيم الاحيائية) التي حددتها الأهداف السلوكية، لذا عرضت فقرات الاختبار والأهداف السلوكية ومحتوى المادة الدراسية على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس العلوم وعلوم الحياة والقياس والتقويم وعلم النفس التربوي ملحق (١٠)، من اجل معرفة مدى مطابقة الاختبار وتحقيقه لمحتوى المادة الدراسية، واعتمد نسبة اتفاق (٨٠%) من آراء المحكمين وتم الاتفاق على جميع الفقرات الخاصة بالاختبار والاهداف السلوكية والمفاهيم الاحيائية الرئيسية لذا يعد الاختبار لقياس مدى اكتساب طلاب الصف الثاني للمفاهيم الإحيائية صادقاً من حيث المحتوى.

٧) التطبيق الاستطلاعي للاختبار:- تم تطبيقه بمرحلتين:

- **التطبيق الاستطلاعي الأول:** ان الهدف من القيام بتطبيق هذا الاستطلاع هو من اجل معرفة مدى وضوح تعليمات الاختبار وكذلك فقراته وصياغتها والوقت المستغرق للإجابة عن الاختبار حيث طبق الاختبار على عينة استطلاعية من غير عينة البحث مكونة من (٣٠) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط في (متوسطة العراق للبنين) وذلك في يوم الخميس الموافق (٢٠٢٢/١/١٣) بعد الاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرس المادة و التأكد من اكمالهم للمادة الدراسية حيث ابلغهم بموعد الاختبار قبل اسبوع من تطبيقه، واشرف الباحث بنفسه على تطبيق الاختبار، وبعد الانتهاء من الاجابة اتضح ان الاختبار وفقراته كانت واضحة حيث كان متوسط الزمن المستغرق (٣٥) دقيقة، وذلك بحساب زمن المستغرق من انتهاء اول ثلاث طلاب من الإجابة على الاختبار وأخر ثلاث طلاب ثم حساب متوسط الزمن وقد كان على النحو الآتي :

متوســـــط الزمن = زمن الاجابة أول ثلاث طلاب + زمن الاجابة أخر ثلاث طلاب

- **التطبيق الاستطلاعي الثاني** : بعد التأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته في الاستطلاع الاولي وكذلك معرفة الوقت المستغرق للاختبار، تم اعادة تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية من غير عينة البحث مكونة من (١٠٠) طالب من طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة (البحر الهادئ للبنين) وذلك في يوم (الاحد) الموافق(٢٠٢٢/١/١٦) بعد التاكد من اكمالهم للمادة الدراسية وابلاغهم بموعد الاختبار قبل عدة أيام من تطبيقه، وقد اشرف الباحث على تطبيق الاختبار بنفسه، والهدف من هذا التطبيق الثاني القيام بالتحليل الاحصائي لفقرات الاختبار لمعرفة الخصائص السايكومترية لها.

سابعاً: التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:-

ان عملية التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار هي عملية فحص او اختبار اجابات الافراد (الطلاب) على كل فقرة من فقرات الاختبار، وتشمل هذه العملية معرفة مدى سهولة و صعوبة كل فقرة ومدى فاعليتها في كشف الفروق الفردية للصفة المراد قياسها بالإضافة الى كشف فعالية البدائل الخاطئة في الفقرات وخاصة فقرات الاختيار من متعدد، أي ان الهدف الاساسي من التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار هو التعرف على مدى ملائمة هذا الاختبار وقدرته على الكشف عن الفروق بين الطلبة ثم بين الطلبة الذين سيطبق عليهم هذا الاختبار فيما بعد. (كوافحة ، ٢٠١٠: ١٤٧)

وبعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية و تصحيح الإجابات رتبت الدرجات تنازلياً لغرض إجراء التحليل الإحصائي من أعلى درجة إلى ادنى درجة، ثم أخذ أعلى ٢٧% من إجابات الطلاب لتمثل المجموعة العليا، وأدنى٢٧% من إجابات الطلاب لتمثل المجموعة الدنيا وبعد ذلك تم حساب مستوى الصعوبة، والتمييز، وفعالية البدائل الخاطئة وثبات الاختبار كما يأتي :

١. معامل الصعوبة للفقرات:

يُعد معامل الصعوبة من الاجراءات المهمة في عملية تحليل الفقرات، إذ أن الهدف من الاختبار هو وضع فقرات مناسبة، بحيث لا تبقى على الفقرات الصعبة ولا على الفقرات السهلة، لأنها لا توضح في معرفة الفروق الفردية بين طلاب عينة البحث مما يؤثر على نتائج البحث ويرى بلوم في هذا المجال ان الفقرات الاختبارية تعد صالحة من ناحية الصعوبة اذا كان معامل صعوبتها تتراوح بين (٠,٢٠ – ٠,٨٠) ، وحُسبت عدد الإجابات الصحيحة عن كل فقرة من الفقرات الموضوعية البالغ عددها (٦٠) فقرة، فوجد أن معامل الصعوبة لفقرات الاختبار الموضوعية تتراوح بين (٠,٢٠ – ٠.٧٢) ملحق (١٥– أ) ولم يجد من بين فقراته اقل من (٠,٢٠) أو اعلى من (٠.٨٠) وبهذا تكون جميع الفقرات ذات معامل صعوبة مناسب. (الهاشمي ،٢٠١٣: ١١٤)

٢. معامل التمييز للفقرات:

يدل معامل تمييز الفقرة إلى درجة تمييز الفقرة بين طلاب ذات التحصيل المرتفع والطلاب ذات التحصيل المنخفض في الاختبار، فإذا كانت الفقرة مميزة تمييزاً مرتفعاً، فأن الطلاب ذات التحصيل المرتفع يجيبون عليها إجابة صحيحة، اما الطلاب ذات التحصيل المنخفض لا يجيبون عليها إجابة صحيحة. (علام ،٢٠١١: ٢٥٤)

اي قدرة الفقرة على التمييز بين الأفراد (الطلاب)، بمعنى قدرته على التمييز بين كل من الطالب الممتاز والجيد والمقبول والضعيف مما يدل على ان الفقرة تُعد جيدة فيما يقيسه من خلال قدرته على التمييز. (النجار،٢٠١٠: ٢٥٤)

وتم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار ووجد ان قيم الفقرات تراوحت بين (٠.٢٢ – ٠.٦٣) ملحق (١٥– أ) حيث يشير ايبل (Ebel) الى ان الفقرة تعد جيدة اذا كانت قوة تمييزها ٢٠% فأكثر. (النعيمي ، ٢٠١٤: ٢٨٣–٢٨٤)

٣. فعالية البدائل الخاطئة:

تشير إلى قدرة بدائل الفقرة خاصة الفقرات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد على جذب استجابات من الطلاب، في هذا النوع من الفقرات تكون كل فقرة أو سؤال وله عدد من الخيارات احدها فقط يمثل الإجابة الصحيحة، وبقية البدائل تمثل الاجابات الخاطئة تُمثل مموهات وظيفتها اختبار قدرات الطلاب على التمييز بين البديل الصحيح والبدائل الاخرى وتتوقف فعالية كل بديل على قدرته على جذب استجابات الطلاب فالبديل الذي لا يجذب استجابة من أي من الطلاب يعد مموهاً غير فعال أو ضعيف مما يتطلب إعادة النظر فيه من خلال التعديل أو الحذف والاستعانة عنه ببديل أكثر قدرة على التمويه.
(النجار ،٢٠١٠: ٢٦٦)

وكانت القيم سالبة لجميع فقرات الاختبار ملحق (١٥– ب)، وهذا يعني ان البدائل الخاطئة جذبت عدد من طلاب المجموعة الدنيا أكثر من طلاب المجموعة العليا، مما يدل على فاعليتها، وبذلك عدت البدائل جميعها للفقرات بأجمعها مناسبة.

٤. ثبات الاختبار: وهو ان يعطي الاختبار نفس النتائج التي حصل عليها الافراد (الطلاب) اذا ما اعيد الاختبار مرة اخرى في ظروف مماثلة، أي بمعنى لو أعيدت التجربة على مجموعات اخرى من الطلاب ولهم نفس الظروف المماثلة سوف تعطي نفس النتائج في التجربة الأولى. (محجوب،٢٠٠٥: ١٨٧)

ولحساب ثبات الاختبار استخدمت طريقتين هما:

١- طريقة التجزئة النصفية:

تم الاعتماد على درجات عينة التحليل الاحصائي في الاستطلاع الثاني في متوسطة (البحر الهادئ للبنين) التي كان عدد العينة (١٠٠) طالب ولإيجاد معامل الثبات بهذه الطريقة يعطى الاختبار كله الى الطلبة للإجابة عنه، وعند تصحيحه الفقرات نقسم الفقرات الى جزئيين متساويين بحيث يشمل الجزء الاول منه على الفقرات الفردية ويشمل الجزء الثاني على الفقرات الزوجية للاختبار ثم نستخرج معامل الارتباط بين الدرجات الفردية والدرجات الزوجية للاختبار لنصل بذلك الى معامل الثبات او الاتساق الداخلي.

ومن مميزات هذه الطريقة بأنها:

- تجنب الافراد مشكلة اعادة الفحص.
- تمنع أثر التغيرات التي يمكن ان تحدث على حالة الطالب العلمية والنفسية والصحية التي يمكن ان تؤثر على مستوى أداءه للاختبار.
- قلة تكاليفها وسرعتها، وتوفر الوقت، وتقلل اثار الملل والتعب.

(الظاهر وآخرون،١٩٩٩:١٤٥)

تم حساب معامل الارتباط باستخدام معامل بيرسون بين درجات نصفي الأختبار فبلغ (٠.٨١) ويعتبر معامل مقبول جيد، وبعد تصحيحه باستخدام معادلة سبيرمان – بروان فبلغ (٠.٨٧) وهو معامل ثبات جيد جداً يمكن الوثوق به، إذ يعد معامل الثبات عالياً إذا بلغ (٠,٧٥) فأكثر ملحق (١٦).

(البياتي، ٢٠٠٨ : ١٤١-١٤٢)

٢- معادلة (كيودر- ريتشاردسون KR 20):

استخدمت هذه المعادلة لكون الاختبار من نوع الاختيار من متعدد ويعد معامل ثبات كيودر- ريتشاردسون (KR 20) حساس لأخطاء القياس الناتجة عن معاينات المحتوى، ويعتبر مقياس لعدم تجانس المفردات حيث يمكن تطبيقه عندما تكون درجات فقرات الاختبار ثنائية الاجابة إي تقدر درجاتها بـ (صفر و ١) (علام، ٢٠١٣: ١٧٦) وقد بلغ معامل الثبات عند حسابه بهذه المعادلة (٠,٩٠) ويعد معامل ثبات جيد جداً، ملحق (١٧).

تاسعاً- اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بصورتها النهائية:

بعد الانتهاء من القيام بالإجراءات الإحصائية لاختبار اكتساب المفاهيم الأحيائية أصبح الاختبار

صالح للتطبيق بصيغته النهائية الذي يتكون من (٦٠) فقرة ، ملحق(١٨) إذ تبلغ أقل درجة يحصل عليها الطالب على الاختبار هي (صفر) و أعلى درجة هي (٦٠).

ثامناً: اجراءات تطبيق التجربة:

اتبع الباحث اثناء تطبيق التجربة الاجراءات الآتية :

١. في الاسبوع الأول قام الباحث بزيارة المدرسة حسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من مديرية تربية ديالى ملحق (٥)، والقيام بالاختبارات الخاصة بتطبيق إجراءات التكافؤ على طلاب مجموعتي البحث وهي(العمر الزمني محسوباً بالأشهر، المعلومات الأحيائية السابقة، اختبار رافن للذكاء، التحصيل السابق في مادة العلوم ،التحصيل الدراسي للوالدين)، وترتيب جدول خاص لتدريس مادة العلوم إذ بدأ في يوم الخميس الموافق (٢٠٢١/١١/١٨) وانتهت يوم الاثنين الموافق (٢٠٢١/١١/٢٢).

٢. بدأ التدريس الفعلي للتجربة في يوم الثلاثاء الموافق (٢٠٢١/١١/٢٣)، واستمرت إلى يوم الخميس الموافق (٢٠٢٢/١/٢٠)، وبمعدل ست حصص أسبوعياً، لكل مجموعة (حصة واحدة) في اليوم، ولمدة ثلاث ايام في الأسبوع، إذ درس المجموعتان في اليوم نفسه، و بلغ مجموع الحصص (٢٤) حصة لكل مجموعة.

٣. درس الباحث مجموعتي البحث بنفسه، إذ درس طلاب المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) والمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية (الاستجواب).

٤. تم تدريس المادة العلمية نفسها للمجموعتين التجريبية والضابطة في الفصل (السابع، الثامن، التاسع، العاشر) من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط (الجزء الاول)، الطبعة الثالثة ، ٢٠١٩.

٥. لم يسمح الباحث للطلاب بالانتقال بين المجموعتين اثناء مدة التجربة، كما كانت مدة التجربة متساوية لكلا المجموعتين إذ بلغت (٩) اسابيع في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢).

٦. انتهت التجربة في يوم الخميس الموافق (٢٠٢٢/١/٢٠)، إذ قام الباحث بتطبيق اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية على المجموعتين التجريبية والضابطة يوم الخميس الموافق (٢٠٢٢/١/٢٠).

٧. بعد انتهاء الباحث من تطبيق الاختبار على طلاب مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة)، قام بتصحيح إجابات الطلاب على الاختبار بالاعتماد على تعليمات التصحيح التي أعدها الباحث سابقاً، إذ أعطيت درجة (واحدة) للإجابة الصحيحة، و(صفر) للإجابة الخاطئة أما المتروكة أو التي تم اختيار اكثر من بديل لها فتعامل معاملة الفقرات الخاطئة، وبذلك كانت الدرجة الكلية للاختبار من(٦٠) درجة، لأن عدد فقرات الاختبار هي (٦٠) فقرة ، ملحق (٢٠ أ- ب).

تاسعاً: الوسائل الاحصائية:

تم تحليل النتائج ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج (Microsoft Office Excel-2010, SPSS Statistics 16)، اذ اعتمد الباحث الوسائل الاحصائية الاتية في معالجة البيانات وتفسير النتائج :

١) **الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-test):** استخدم برنامج (SPSS Statistics 16) لحساب الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين بالعدد لمكافأة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في متغيرات (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، اختبار الذكاء رافن، اختبار المعلومات الأحيائية السابقة، التحصيل السابق في مادة العلوم:

$$\text{ت} = \frac{\overline{\text{س}}_2 - \overline{\text{س}}_1}{\sqrt{\left(\frac{1}{\text{ن}_2} + \frac{1}{\text{ن}_1}\right)\frac{\text{ع}_2^2(\text{ن}_2 - 1) + \text{ع}_1^2(\text{ن}_1 - 1)}{\text{ن}_1 + \text{ن}_2 - 2}}} \quad \text{ت}(\text{ن}_1 + \text{ن}_2 - 2)$$

إذ تمثل:

ت: القيمة التائية المحسوبة. ن١+ن٢-٢: درجة الحرية.

سَ١: الوسط الحسابي للمجموعة الأولى. سَ٢: الوسط الحسابي للمجموعة الثانية.

ن١: عدد افراد المجموعة الأولى. ن٢: عدد افراد المجموعة الثانية.

ع$^{٢}_{١}$: التباين للمجموعة الأولى. ع$^{٢}_{٢}$: التباين للمجموعة الثانية.

(عطية،٢٠١٠:٣٠٤)

٢) مربع كاي تربيع (كا^{٢}) chi squer:

استخدم هذا القانون لمعرفة دلالات الفروق بين مجموعتي البحث عند التكافؤ الاحصائي في متغير التحصيل الدراسي للوالدين وكذلك الصدق الظاهري لفقرات اختبار المعلومات الاحيائية السابقة و الصدق الظاهري للمفاهيم الاحيائية و الصدق الظاهري للأهداف السلوكية و الصدق الظاهري لفقرات اكتساب المفاهيم الاحيائية:

$$\text{كا}^{٢} = \text{مج} \frac{(\text{ل} - \text{ق})^{٢}}{\text{ق}}$$

إذ تمثل:

ل: التكرار الملاحظ.

ق: التكرار المتوقع. (الطريحي و ربيع ،٢٠١٣:٣٧)

٣) معادلة معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية :

استخدمت لحساب معامل صعوبة فقرات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية:

$$\text{ص} = \frac{\text{ن ص ع} + \text{ن ص د}}{٢\text{ن}}$$

اذ ان:

ص : معامل صعوبة الفقرة.

ن ص ع : عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا.

ن ص د: عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا.

٢ ن : عدد الطلاب في المجموعتين.

(عبد الهادي،٢٠٠٢:١٥١)

٤) معادلة القوة التمييز للفقرات:

استخدمت هذه المعادلة لحساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية:

$$\text{ت} = \frac{\text{ن ع} - \text{ن د}}{\text{ن}}$$

إذ تمثل:

ت: معامل التمييز. ن ع: عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا.

ن د: عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا. ن: عدد افراد احدى المجموعتين.

(علام،٢٠٠٩:٢٥١-٢٥٤)

٥) معادلة فعالية البدائل الخاطئة :

استخدمت هذه المعادلة لحساب فاعلية البدائل غير الصحيحة لفقرات الاختيار من متعدد التي تألف منها اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية:

$$\text{فعالية البدائل الخاطئة} = \frac{\text{ن ع م} - \text{ن د م}}{\text{١/٢ ن}}$$

إذ تمثل:

ن ع م: عدد الذين اختاروا البديل المموه في الفئة العليا.

ن د م: عدد الذين اختاروا البديل المموه في الفئة الدنيا.

ن: عدد الطلاب في الفئتين العليا او الدنيا.

(عودة،٢٠٠٢:٢٩١٠)

٦) **الانحراف المعياري :**هو الجذر التربيعي للتباين :

$$ع = \sqrt{\frac{(س - سَ)^{٢}}{ن-١}}$$

(علام، ٢٠٠٠: ٩٤)

٧) **معادلة سبيرمان – براون :**

بعد استخراج ثبات الاختبار بمعامل ارتباط بيرسون استخدم معادلة سبيرمان- بروان في تصحيح الاختبار:

$$رث ك = \frac{٢ ر}{ر + ١}$$

اذ تمثل :

ر ث ك : معامل الثبات الكلي.

ر : معامل ارتباط بيرسون

(المنيزل و عايش ، ٢٠٠٩: ١٤٧)

٨) **معادلة ارتباط بيرسون:**

استعمل لاستخراج ثبات التصحيح لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية:

$$ر = \frac{ن \text{ مج س ص} - \text{مج س} \times \text{مج ص}}{\sqrt{\left[ن \text{ مج س}^{٢} - (\text{مج س})^{٢}\right] \times \left[ن \text{ مج ص}^{٢} - (\text{مج ص})^{٢}\right]}}$$

إذ إن :

ر : معامل ارتباط بيرسون . س : قيم المتغير الاول .

ص : قيم المتغير الثاني ن : عدد افراد العينة .

(العبسي،٢٠١٠:٢٠٢)

٩) معادلة كيودر ريتشاردسون-٢٠ (KR-20):

استخدمت لحساب معامل ثبات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية :

$$\text{الثبات } (KR_{-20}) = \frac{\text{ن}}{\text{ن} - ١} \times \left(١ - \frac{\text{مج (ص} \times \text{س)}}{\text{ع}^{٢}}\right)$$

اذ ان :

ن : عدد فقرات الاختبار.

مج : المجموع بالنسبة لجميع الفقرات.

ص : معامل الصعوبة.

س : معامل السهولة = (١ ـ ص).

ع^{٢} : تباين الدرجات الكلية للاختبار. (الهاشمي، ٢٠١٣ :١١٦)

١٠) معادلة مربع ايتا:

استخدمت لحساب حجم أثر المتغير المستقل (التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في المتغير التابع اكتساب المفاهيم الاحيائية:

$$(\eta)^2 = \frac{(T)^2}{\text{درجة الحرية} + (T)^2}$$

$$D = \frac{\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1-\eta^2}}$$

اذ تمثل :

T = القيمة التائية المحسوبة .

D = حجم الاثر .

η^2 = مربع ايتا.

(Kiess, 1996: 446)

١١) معادلة النسبة المئوية :

ثم استخدام هذه المعادلة من اجل استخراج النسبة المئوية لكل مفهوم من المفاهيم الاحيائية :

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{عدد الافراد المكتسبين للمفهوم}}{\text{عدد افراد المجموعة}} \times ١٠٠$$

١١) معادلة الاختبار التائي لقياس الفروق بين النسب المئوية:

استخدم هذه المعادلة من اجل تحليل وايجاد دلالة الفروق بين النسب المئوية لاكتساب كل مفهوم من المفاهيم الاحيائية من خلال برنامج (Microsoft Office Excel-2010):

$$\text{النسبة المئوية ل ت \%} = \frac{\text{فروق النسب}}{\text{ك ب} \times \left[\frac{1}{\text{ن}_١} + \frac{1}{\text{ن}_٢} \right]}$$

تم استخراج فروق النسب من خلال المعادلة الاتية:

فروق النسب = النسبة المئوية للمفهوم المكتسب في العينة الاولى – النسبة المئوية للمفهوم المكتسب في العينة الثانية.

ب= النسبة المئوية للنجاح ويمكن ايجادها من خلال القانون الاتي:

$$ب = \frac{ن١ \times ب١ + ن٢ \times ب٢}{ن١ + ن٢}$$

حيث أن :

ن١= عدد افراد العينة الاولى. ب١ = النسبة المئوية للمفهوم المكتسب في العينة الاولى.

ن٢ = عدد افراد العينة الثانية. ب٢ = النسبة المئوية للمفهوم المكتسب في العينة الثانية.

ك = ١– ب

١٢) النسبة المئوية للاكتساب لدى كل طالب عن المفاهيم الاحيائية:

$$\text{النسبة المئوية للاكتساب} = \frac{\text{عدد المفاهيم المكتسبة لدى كل طالب}}{\text{العدد الكلي للمفاهيم}} \times ١٠٠$$

(التكريتي و حسن ،١٩٩٩: ٢٨٧)

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

اولاً : عرض النتائج

ثانياً : تفسير النتائج

ثالثاً: الاستنتاجات

رابعاً : التوصيات

خامساً : المقترحات

يتضمن هذا الفصل عرض شامل للنتائج التي تُوصّل إليها الباحث، وتحليلها وتفسيرها ثم بيان الاستنتاجات الملائمة لنتائج البحث وذكر التوصيات والمقترحات التي توصل إليها الباحث، وكما يأتي:

أولاً : عرض النتائج :

١. النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الاولى :-

للتحقق من الفرضية الصفرية الاولى التي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية) فقد تم إيجاد المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري لدرجات طلاب كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية، كما موضح في جدول رقم (١٢):

جدول (١٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند ٠,٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٦	٣٧,١١١	٣,٦١	٦٩	٦,٤٤٣	١,٩٩٥	دالة احصائياً
الضابطة	٣٥	٣١,٦٥٧	٣,٥٢				

يتضح من الجدول أعلاه ان متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار اكتساب المفاهيم هو (٣٧,١١١) والانحراف المعياري (٣,٦١) بينما متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (٣١,٦٥٧) والانحراف المعياري (٣,٥٢)، وباستخدام معادلة الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين مختلفتين تبين ان القيمة التائية المحسوبة (٦,٤٤٣) هي أكبر من القيمة الجدولية (١,٩٩٥) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٩) وهذا يدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية لذا ترفض الفرضية الصفرية الاولى وقبول الفرضية البديلة، أي يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية. ومن اجل كشف حجم تأثير المتغير المستقل (التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في المتغير التابع (اكتساب المفاهيم الاحيائية) قام الباحث بتطبيق

معادلة مربع آيتا (η^2) حيث بلغ (٠,٣٧٥) ثم استخرج الباحث حجم الاثر (D) وبلغ (١,٥٩) ولهما تأثير كبير، اي بمعنى ان المتغير التجريبي كان له أثر حقيقي مقارنة بالقيم المعيارية الموضحة في الجدول(١٣):

جدول (١٣)

قيمتا مربع ايتا (η^2) ، وحجم التأثير (D) والقيم المعيارية لاكتساب المفاهيم الاحيائية

العامل	القيمة المحسوبة	المعايير			التأثير
		صغيرة	متوسطة	كبيرة	
η^2	٠.٣٧٥	٠.٠١	٠.٠٦	٠.١٤	كبير
D	١.٥٩	٠.٢	٠.٥	٠.٨	كبير

٢.النتائج الخاصة بالفرضية الصفرية الثانية:

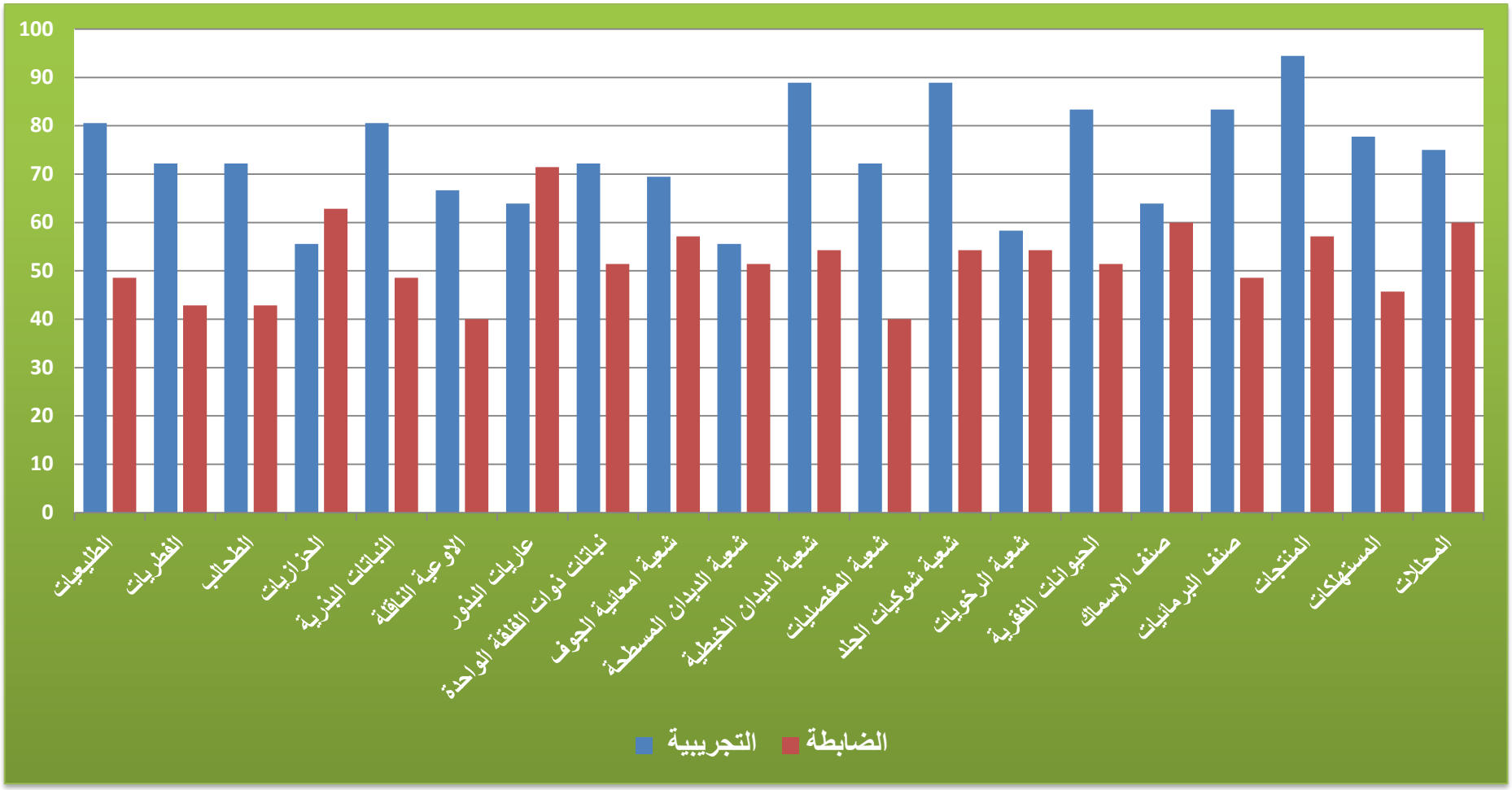
للتحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اكتساب كل مفهوم من المفاهيم الاحيائية). حيث قام الباحث بفرز المفاهيم الاحيائية عن بعضها البعض من حيث فقرات قياس كل منها على اساس الاستدلال على اكتسابها اعتماداً على ثلاث عمليات هي (التعريف، التمييز، التطبيق) حيث اعطيت درجة واحدة لكل فقرة من فقرات الاستدلال على المفهوم، حيث حصول الطالب على درجة واحدة للمفهوم يعتبر غير مكتسب له، اما حصوله على درجتان او ثلاث درجات يعتبر مكتسب له وتم اعتماد نسبة ٦٦,٦ % معياراً لاكتساب المفهوم وفي ضوء ذلك تم حساب عدد الطلاب الذين اكتسبوا كل مفهوم ملحق(٢٠ أ-ب) والنسبة المئوية لاكتساب الطلاب في المجموعتين (التجريبية والضابطة) والجدول (١٤) يوضح ذلك:

جدول (١٤)

عدد طلاب مجموعتي البحث المكتسبتين للمفاهيم الاحيائية معبراً عنه بالنسب المئوية:

رقم المفهوم	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
	عدد الطلاب المكتسبين المفهوم	النسبة المئوية	عدد الطلاب المكتسبين المفهوم	النسبة المئوية
١	29	80.556	17	48.571
٢	26	72.222	15	42.857
٣	26	72.222	15	42.857
٤	20	55.556	22	62.857
٥	29	80.556	17	48.571
٦	24	66.667	14	40.000
٧	23	63.889	25	71.429
٨	26	72.222	16	45.714
٩	25	69.444	20	57.143
١٠	20	55.556	18	51.429
١١	32	88.889	19	54.286
١٢	26	72.222	14	40.000
١٣	32	88.889	19	54.286
١٤	21	58.333	19	54.286
١٥	30	83.333	18	51.429
١٦	23	63.889	21	60.000
١٧	30	83.333	17	48.571
١٨	34	94.444	20	57.143
١٩	28	77.778	16	45.714
٢٠	27	75.000	21	60.000

يتبين من الجدول (١٤) ان هناك فروقاً في مدى اكتساب المفاهيم الاحيائية لأفراد المجموعتين ولصالح أفراد المجموعة التجريبية في أغلب المفاهيم الاحيائية، وهذا يعني أن مديات المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) أكبر من مدى اكتساب المفاهيم الاحيائية لأفراد المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية، وقد مثلت الاكتساب لأفراد المجموعتين كما في المخطط (٥):



مخطط (٥) المقارنة بمدى اكتساب المفاهيم الاحيائية بالنسبة المئوية من قبل مجموعتي البحث

(من اعداد الباحث)

للاستدلال على معرفة مدى التباين بين طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في اكتسابهم للمفاهيم الاحيائية والتحقق من الفرضية الصفرية الثانية للبحث والتي نصت (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اكتساب كل مفهوم من المفاهيم الاحيائية). لذلك اعتمد الباحث تطبيق معادلة الاختبار التائي للنسب المئوية من اجل الاستدلال على الفروق المعنوية بين النسب الاكتساب كل مفهوم من المفاهيم الاحيائية بين افراد المجموعة التجريبية والضابطة وهي موضحة في جدول رقم (١٥):

جدول (١٥)

عدد الطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة المكتسبين للمفاهيم الاحيائية والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للنسب المئوية للاكتساب

رقم المفهوم	المفاهيم الاحيائية	عدد الطلاب المكتسبين للمفاهيم		القيمة التائية للنسب المئوية	القيمة الجدولية	الدلالة الاحصائية
		التجريبية	الضابطة			
١	الطليعيات	29	17	2.102	1.995	دال
٢	الفطريات	26	15	2.168		دال
٣	الطحالب	26	15	2.168		دال
٤	الحزازيات	20	22	0.526		غير دال
٥	النباتات البذرية	29	17	2.102		دال
٦	الاوعية الناقلة	24	14	2.125		دال
٧	عاريات البذور	23	25	0.475		غير دال
٨	نباتات ذوات الفلقة الواحدة	26	16	1.910		غير دال
٩	شعبة امعائية الجوف	25	20	0.827		غير دال
١٠	شعبة الديدان المسطحة	20	18	0.329		غير دال
١١	شعبة الديدان الخيطية	32	19	2.050		دال
١٢	شعبة المفصليات	26	14	2.439		دال
١٣	شعبة شوكيات الجلد	32	19	2.050		دال
١٤	شعبة الرخويات	21	19	0.306		غير دال
١٥	الحيوانات الفقارية	30	18	2.009		دال
١٦	صنف الاسماك	23	21	0.267		غير دال
١٧	صنف البرمائيات	30	17	2.238		دال
١٨	المنتجات	34	20	2.086		دال
١٩	المستهلكات	28	16	2.204		دال
٢٠	المحللات	27	21	0.945		غير دال

يتبين من الجدول (١٥) ان القيمة التائية للنسب المئوية المحسوبة للمفاهيم الاحيائية (١، ٢، ٣، ٥، ٦، ١١، ١٢، ١٣، ١٥ ، ١٧، ١٨، ١٩) هي اكبر من القيمة الجدولية للنسب التائية اما بالنسبة للمفاهيم (٤، ٧، ٨، ٩ ، ١٠، ١٤، ١٦، ٢٠) فقد كانت القيمة التائية للنسب المئوية المحسوبة اقل من القيمة الجدولية والبالغة (١،٩٩٥) وبدرجة حرية (٦٩) وبمستوى معنوي (٠,٠٥) لاختبار ذي نهاية واحدة. يتضح من النتائج أن هناك فروقاً معنوية لاكتساب (١٢) مفهوماً احيائياً وبنسبة اكتساب (٧٣,٤٧%) للمجموعة التجريبية كما لا يوجد فرقاً معنوياً لاكتساب (٨) مفاهيم احيائية، لذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية وقبول الفرضية البديلة، أي يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية وبنسبة اكتساب للمفاهيم الاحيائية مجتمعة للمجموعة التجريبية (٧٣,٤٧%) ونسبة اكتساب للمفاهيم الاحيائية مجتمعة للمجموعة الضابطة (٥١,٨٦ %).

ثانيا: مناقشة النتائج وتفسيرها:

يتضح من النتائج التي توصل اليها البحث الحالي ما يلي :

تشير النتائج الى تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية (التعلم المتمركز على المهمة TBL) على طلاب المجموعة الضابطة التي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم لمادة العلوم (علم الاحياء) ويُعزى هذا التفوق في الاختبار الى عدة أسباب منها:

- تتطلب خطوات استراتيجية (التعلم المتمركز على المهمة TBL) من الطالب الفهم المتدرج للمادة الدراسية ثم ربطها بعضها ببعض أي يكون تعلم (ذي معنى).
- ان مشاركة الطلاب في تقديم امثلة خارجية للمادة الدراسية يزيد من فهمهم وحب استطلاعهم ويزيد من رغبتهم في التعلم ويجعل الطلاب أكثر تشويقاً للدرس، حيث لاحظ الباحث في اثناء تطبيق استراتيجية (التعلم المتمركز على المهمة TBL) رغبة الطلاب في القراءة وجمع المعلومات بتوجيه من المدرس عن المادة العلمية من مصادر اخرى كالانترنيت فضلاً عن الكتاب المدرسي قبل عرض الدرس مما يساعدهم في تسهيل المادة الى اذهان الطلاب وسهولة فهمها واستيعابها وزيادة الرغبة في دراسة مادة العلوم.
- ان استخدام استراتيجية (التعلم المتمركز على المهمة TBL) ينظم المادة الدراسية ويقسمها الى خطوات متسلسلة ومرتبة، وفقا للاستراتيجية كان له الاثر الايجابي في العملية التعليمية وذلك في

- جعل الطالب له دور اساسي في عملية التعلم الذاتي للعملية التعليمية من خلال القيام بإنجاز الانشطة والمهمات الصفية بشكل مجموعات تعاونية صغيرة أي (التفاوض الاجتماعي) وهذا الذي تهتم به التربية الحديثة.
- إن استخدام الوسائط المتعددة (الصور والفيديوهات) حسب استراتيجية (التعلم المتمركز على المهمة TBL) في عرض الدرس جعل الطلاب أكثر تفاعلا ونشاطاً مع بعضهم وأكثر تشوقاً للمادة الدراسية وهذا يساعد على رفع مستوى اكتسابهم المفاهيم الإحيائية، كما أسهم في زيادة الدافعية لدى الطلاب في المشاركة والتفاعل في المواقف الصفية. حيث ان استخدام الطالب أكثر من حاسة واحدة في عملية التعلم يزيد فهمه لها.

- تعد مادة العلوم من المواد الاساسية التي تستخدم فيها التنظير بصورة كبيرة، حيث يقل فيها استخدام الأرقام والمعادلات والرموز بشكل كبير، وانما تعتمد على النصوص العلمية، لذا تتطلب التأكيد على دور اللغة العلمية الصحيحة في فهمها واستيعاب ما يرد بها من معلومات ولقد أكدت على ذلك استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL).
- حدوث التفاعل والتواصل لإنجاز المهام التي كلفت بها الطلاب ساهم في فهم أفكار الاخرين، بمعرفة خبراتهم السابقة و ربطها بالمعارف والمعلومات الحالية مما أدى إلى توسيع خبرة الطلاب وبالتالي ادى إلى حدوث بناء معرفي ولغوي وعلمي بين الطلاب عن الموضوعات التي درسوها.
- اكدت استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) على القيام بتنوع الأنشطة، وإنجاز بعض الرسومات والمخططات وإعداد المقترحات في نهاية كل درس، والمناقشات وعمل والتقارير الغير مألوفة بالتدريس في الطريقة الاعتيادية مما ساهمت في توليد الأفكار، وتوجيه الطلاب إلى البحث والتحقق المستمر.

ثالثاً: الاستنتاجات :

تُوصّل الباحث اعتماداً على نتائج البحث الحالي إلى النتائج الآتية:

- إن التدريس باستراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) ساعد في تحسين المستوى الدراسي لطلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم وخاصةً اكتسابهم للمفاهيم الاحيائية.
- يمكن تطبيق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) من قبل المدرسين حسب قدراتهم والإمكانات المتوفرة في المدارس العراقية.

- إن تدريس المفاهيم باستخدام التعلم المتمركز على المهمة (TBL) جعل من الطلاب أكثر تشوقاً واهتماماً للدرس في العلوم من التدريس بالطريقة الاعتيادية.
- زادت هذه الاستراتيجية من العمل التعاون الجماعي وتقبل اراء الاخرين من خلال انجاز المهام.

رابعاً: التوصيات :

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته يوصي الباحث بما يأتي :

- استخدام استراتيجية التعلم المرتكز المهمة في مجال تدريس العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة وحسب طبيعة الموضوعات.
- ضرورة إعداد الأنشطة المتنوعة في صورة مهام تعمل على إيجابية الطالب في تنفيذها اما بصورة فردية ذاتية او تعاونية (التفاوض الاجتماعي).
- القيام بتدريب معلمي العلوم في المراحل التعليمية المختلفة على استخدام استراتيجية (TBL) في التدريس.
- تجهيز المدارس بمختبرات علمية للقيام بالانشطة مما يسهل من عملية تعلم مادة العلوم.
- توجيه أنظار مصممي المناهج في مادة العلوم في العراق إلى ضرورة اضافة دليل للمدرس تتضمن خطوات استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) وتطبيقها على جميع المواد الدراسية مثل الفيزياء والكيمياء والاحياء.

خامساً: المقترحات :

في ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحث بما يلي:-

- إجراء دراسة لمقارنة اثر هذه الاستراتيجية مع طرائق واستراتيجيات تدريسية أخرى على اكتساب المفاهيم الاحيائية للمراحل التعليمية المختلفة.
- إجراء دراسات أخرى حول استراتيجية التعلم المتمركز المهمة في التدريس في متغيرات اخرى مثل (التحصيل، والاستبقاء، الاستطلاع العلمي ، التفكير العلمي ، الذكاءات المتعددة، التفكير الناقد ، والتفكير الابداعي).

المصادر والمراجع

القران الكريم

اولاً : المصادر العربية:

١. إبراهيم، مجدي عزيز (٢٠٠٩) : **معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم**، ط١، عالم الكتب، القاهرة.

٢. أبو جادو، صالح محمد علي (١٩٩٨): **علم النفس التربوي** ،ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

٣. ---------- (٢٠٠٠): **علم النفس التربوي** ، ط٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

٤. --------- (٢٠١٤): **علم النفس التربوي**، ط١١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

٥. أبو عودة، سليم (٢٠٠٦) : أثر استخدام النموذج البناني في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنطقي والاحتفاظ بها لدى طلاب السابع الأساسي، **رسالة ماجستير منشورة**، الجامعة الاسلامية، غزة.

٦. أبو لين، وجيه مرسي، و علي عبد السميع قورة (٢٠١٣): **الاستراتيجيات الحديثة في تعليم وتعلم اللغة**، ط١، مطبعة شيماء، القاهرة.

٧. الألوسي، أكرم ياسين محمد (٢٠٢١): **التدريس (مفاهيم – أسس– نظريات– نماذج– طرائق– التخطيط)** ، مطبعة اليسر، بغداد.

٨. أمبو سعيدي، عبدالله ابن خميس و سليمان بن محمد البلوشي (٢٠٠٩) : **طرائق تدريس العلوم**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٩. ---------،-------- (٢٠١١) : **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات علمية**، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.

١٠. باوزير، سلوى ابو بكر ونادية عبدالعزيز قربان (٢٠١١) : **تنمية المفاهيم التاريخية والجغرافية لطفل الروضة**، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

١١. بدير، محمد كريمان (٢٠١٤) : **تنمية المفاهيم و المهارات العلمية لأطفال الروضة** ،ط١، مكتبة الرشد ناشرون، الرياض.

١٢. البياتي، عبد الجبار توفيق (٢٠٠٨) : **الاحصاء وتطبيقاته في العلوم التربوية والنفسية**، ط١،

مكتبة الجامعة، للنشر والتوزيع، عمان.

١٣. التكريتي، وديع ياسين محمد و حسن محمد عبد العبيدي (١٩٩٩): **التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في البحوث التربية الرياضية**، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.

١٤. جابر، عبد الحميد جابر (١٩٩٨): **التدريس والتعلم الأسس النظرية – الاستراتيجيات والفاعلية** ، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٥. جابر، وليد احمد (٢٠٠٩): **طرق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية** ، ط٣، دار الفكر، عمان.

١٦. الجنابي، صاحب عبد مرزوك و منى يونس البحيري (٢٠٠٧): **التربية الابداعية** ،دار جهينة ، عمان.

١٧. جمهورية العراق ، وزارة التربية (١٩٨٤) : **نظام المدارس الثانوي رقم٢ لسنة ١٩٩٧ المعدل برقم ٢٣ لسنة ١٩٨١** ، مديرية مطبعة وزارة التربية رقم(٣) ، بغداد .

١٨. حبيب، أبو هاشم عبد العزيز (٢٠٠٠): فعالية استخدام مدخل مقترح قائم على أسلوب المناقشة وتحليل المهمة في تنمية التفكير الهندسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، **المؤتمر العلمي الثاني عشر (مناهج التعليم وتنمية التفكير)**، المجلد(٢)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دار الضيافة، جامعة عين شمس، القاهرة.

١٩. حمد، تغريد رفيق احمد (٢٠١٧) : أثر توظيف استراتيجية التعلم القائم على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الاساسي، **رسالة ماجستير منشورة**، كلية التربية، الجامعة الاسلامية ، غزة.

٢٠. حيدر، عبد اللطيف حسين و عبد الله يوسف عبابنة (١٩٩٦): **نمو المفاهيم العلمية والرياضية عند الأطفال**، دار القلم للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة.

٢١. الحيلة، محمد محمود (١٩٩٩): **التصميم التعليمي نظرية وممارسة**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٢٢. ---------- (٢٠١٤): **مهارات التدريس الصفي**، ط٤،دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٢٣. الحنفي، عبد المنعم (١٩٩١): **موسوعة التحليل النفسي** ، مجلد١، مكتبة مدبولي ، القاهرة.

٢٤. الخزاعلة ، محمد حسن فياض (٢٠١٢) : **إدارة الصف والمخرجات التربوية** ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

٢٥. الخزاعي، قاسم طالب شمران (٢٠١٤) :أثر التدريس باستراتيجية التلمذة المعرفية في اكتساب المفاهيم الاحيائية عند طلاب الصف الثاني المتوسط، **مجلة القادسية للعلوم الانسانية** ، المجلد(١٨) ، العدد (٤)، جامعة القادسية.

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

٢٧. خطايبة، عبدالله محمد (٢٠١١) : **تعليم العلوم للجميع** ،ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٢٨. الخطيب، منى فيصل احمد (٢٠١٦) : أثر استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة في تنمية التحصيل ومهارات الجدل العلمي والاتجاه نحو طرق التدريس ذوي الاحتياجات الخاصة لدى الطالبة المعلمة، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة** ، المجلد (٥)، العدد (١٠)، عمان.

٢٩. خليل، يوسف احمد (٢٠١٢) : فاعلية استراتيجية مخطط البيت الدائري في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، **مجلة الفتح** ، المجلد (٩)، العدد (٥٦)، معهد اعداد المعلمين، مديرية تربية ديالى.

٣٠. رافن ، جي ، سي (١٩٨٣) : **اختبار المصفوفات المتتابعة القياسية، المجموعات (أ، ب، ج، د، هـ)** ، ترجمة : الدكتور فخري الدباغ وآخرون ، مطابع جامعة الموصل.

٣١. زيتون، عايش محمود (١٩٩٩). **أساليب تدريس العلوم**، ط١، دار الشروق، عمان.

٣٢. ---------- (٢٠٠٤) :**اساليب تدريس العلوم**، ط٣، دار الشروق، عمان.

٣٣. ---------- (٢٠٠٧) : **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

٣٤. ---------- (٢٠١٠): **الاتجاهات العالمية في مناهج العلوم وتدريسها**، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

٣٥. الساعدي، حسن حيال محيسن (٢٠٢٠): **المعلم الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسية**، ط٢ ،مكتبة الشروق للطباعة والنشر ، ديالى.

٣٦. السامرائي ، نبيهه صالح (٢٠٠٥): **اساسيات طرق تدريس العلوم واتجاهاتها الحديثة** ،ط١، دار الاخوة للنشر والتوزيع ، عمان.

٣٧. ---------- (٢٠١٣) : **الاستراتيجيات الحديثة في طرائق تدريس العلوم**،ط١، دار المناهج والنشر والتوزيع، عمان.

٣٨. السراج، ريم سالم و مآرب محمد احمد المولى: (٢٠١٣) اثر أنموذج ويتلي في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طالبات الصف الثاني متوسط وتنمية استطلاعهن العلمي ، **مجلة جامعة تكريت للعلوم** الانسانية، المجلد (٢٠) ، العدد (٦)، تكريت.

٣٩. السعدي، أمير محمد علي رسول (٢٠١٧) : فاعلية نموذج تسريع التفكير في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط والمهارات العقلية لديهم، **مجلة مركز بابل**، المجلد (٩)، العدد (١)، كلية التربية الاساسية، جامعة بابل.

٤٠. سليمان، عبدالرحمن سيد (٢٠١٤) : **مناهج البحث** ، ط٢، عالم الكتب، القاهرة.

٤١. السيد، سوزان محمد حسن (٢٠١٠): فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكساب طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية بعض مهارات التواصل اللفظي في مادة الاحياء، **المجلة المصرية للتربية العلمية**، المجلد (١٣) ، العدد (٥)، القاهرة .

٤٢. شحاتة، حسن و زينب النجار (٢٠٠٣): **معجم المصطلحات التربوية والنفسية** ، ط١ ، دار المصرية اللبنانية ، القاهر.

٤٣. الشربيني، زكريا و صادق يسريه (٢٠٠٠) : **نمو المفاهيم العلمية للأطفال برنامج مقترح وتجارب لطفل ما قبل المدرسة** ، دار الفكر العربي، القاهرة.

٤٤. صالح ، علي عبد الرحيم (٢٠١٤) : **المعجم العربي لتحديد المصطلحات النفسية** ، ط١ ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان.

٤٥. صالح، مدحت محمد (٢٠٠٩): اثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تنمية بعض عمليات العلم والتحصيل في مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية، **المؤتمر العلمي الحادي والعشرون "تطوير المناهج الدراسية بين الأصالة والمعاصرة** ، ٢٩ – ٢٨ يوليو، دار الضيافة، جامعة عين الشمس، القاهرة.

٤٦. الضامن، منذر عبدالحميد (٢٠٠٧) : **اساسيات البحث العلمي**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٤٧. طافش، محمود (٢٠٠٤) : **تعليم التفكير، مفهومه ،اساليبه ، ومهاراته** ، ط١ ، جهينة للنشر والتوزيع، عمان.

٤٨.الطريحي، فاهم حسين و ربيع حمادي حسين (٢٠١٣): **الاحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس** ، ط١، دار الصادق للنشر والتوزيع، بابل.

٤٩. الظاهر، زكريا محمد، و جاكلين تمرجيان ، و جودت عبدالهادي (١٩٩٩): **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، ط١، دار الثقافة، مطابع الأرز، عمان.

٥٠. عباس، محمد خليل، و محمد بكر نوفل، و محمد مصطفى العبسي، و محمد ابو عواد (٢٠٠٩): **مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٥١. عبد الصاحب، إقبال مطشر وأشواق نصيف جاسم (٢٠١٢): **ماهية المفاهيم وأساليب تصحيح المفاهيم المخطوءة** ، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان.

٥٢. عبد الهادي ، نبيل (٢٠٠٢): **المدخل إلى القياس والتقويم التربوي واستخداماته في مجال التدريس الصفي**، ط٢، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

٥٣. العبسي، محمد مصطفى (٢٠١٠) : **التقويم الواقعي في العملية التدريسية** ،ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٥٤. عبيدات، ذوقان و عدس عبدالرحمن و عبدالحق كايد (١٩٨٤) : **البحث العلمي مفهومه وادواته واساليبه**، ط١ ، دار الفكر للنشر والتوزيع، القاهرة.

٥٥. العبيدي، منير (٢٠٠٥) : دور اللغة في التاريخ، صحيفة الحور المتمدن، العدد (١١٩٣).

https://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=37097.

٥٦. عثمان، عيد عبد الغني، و باسم صبري سلام، و محمد احمد عبدالرحمن، و محمد العزب علي (٢٠١٧) : النظرية البنائية الاجتماعية (نماذجها واستراتيجيات تطبيقها)، **الجمعية المصرية للتربية العلمية**، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي، المجلد (١٠)، العدد (٣١)، القاهرة.

٥٧. العدوان، زيد سلمان، ومحمد فؤاد الحوامدة (٢٠١٢) : **تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق**، ط٣، دار المسيرة، للنشر والتوزيع، عمان.

٥٨. العدوان، زيد سلمان واحمد عيسى داود (٢٠١٦): **النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس**، ط١، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان.

٥٩. عطية ، محسن علي (٢٠٠٩) : **الجودة الشاملة والجديدة في التدريس** ،ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان.

٦٠. ---------- (٢٠١٠) : **البحث العلمي في التربية**، ط١، دار المناهج، عمان.

٦١. ---------- (٢٠١٥) : **البنائية وتطبيقاتها واستراتيجيات التدريس الحديثة**، ط١ ، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان.

٦٢. عفانة ، عزو إسماعيل ويوسف أبراهيم الجيش (٢٠٠٩) : **التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين** ،ط١، دار الثقافة، عمان.

٦٣. عفيفي، أميمه محمد (٢٠٠٤): فاعلية التدريس وفقا للنموذج التعلم التوليدي في تحصيل مادة العلوم وتنمية التفكير الابتكاري ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **أطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة القاهرة.

٦٤. العكيلي ، احمد عبد الزهرة سعد (٢٠١٠): اثر استخدام انموذجي مكارثي وهيلدا تابا التعليميين في تحصيل المفاهيم الاحيائية واستبقائها لدى طلبة الصف الثاني المتوسط ، **مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية**، المجلد (١٦) ، العدد (٨)، ميسان.

٦٥. علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠): **القياس والتقويم التربوي والنفسي- اساسياته وتطبيقاته**

وتوجيهاته المعاصرة، ط١، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة.

٦٦.---------- (٢٠٠٩): **القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية**، ط٢،دار المسيرة، عمان.

٦٧. ---------- (٢٠١١): **القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية**،ط٤، دار المسيرة، عمان.

٦٨. ---------- (٢٠١٣) : **إتقان القياس النفسي الحديث –النظريات والطرق**، ط١، دار الفكر ناشرون وموزعون ، عمان.

٦٩. عليان، شاهر يحيى ، (٢٠١٠): **مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسها**، ط ١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٧٠. علي ، محسن عبد وسعد مطر عبود (٢٠١٢): **الاتجاهات المعاصرة في بناء المناهج الدراسية** ،ط١، المؤسسة الحديثة للكتاب، بيروت.

٧١. علي ، محمد السيد و إبراهيم بسيوني عميرة (٢٠٠٩): **التربية العلمية وتدريس العلوم** ، ط٣ ، دار المسيرة ، عمان.

٧٢. العمراني، عبدالكريم جاسم (٢٠١٤): **طرائق واساليب تعلم مفاهيم العلوم للأطفال قبل المدرسة**، ط١ ، دار نيبوز للطباعة والنشر والتوزيع، الديوانية.

٧٣. العناني، حنان عبد الحميد (٢٠٠٨): **علم النفس التربوي**، ط٤، دار صفاء ، عمان.

٧٤. عودة، احمد سليمان (٢٠٠٢) : **القياس والتدريس في العملية التدريسية**، ط٥، دار الامل للنشر والتوزيع، عمان.

٧٥. الفتلاوي، سهيلة محسن الكاظم (٢٠٠٦): **المنهاج التعليمي والتدريس الفاعل** ، ط٢، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان.

٧٦. فنونة، زاهر (٢٠١٢): أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي واستراتيجية العصف الذهني في تنمية المفاهيم والاتجاه نحو مادة الإحياء لدى طلاب الصف الحادي عشر، **رسالة ماجستير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة.

٧٧. قطامي، يوسف محمود (٢٠١٣): **استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية**، ط١، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان.

٧٨. ---------- (٢٠١٦): **استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية**،ط٣، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان.

٧٩. قلادة، فؤاد سليمان (٢٠٠٩) : **طرائق تدريس العلوم وحفز المخ البشري على إنماء التفكير**، مكتبة بستان المعرفة للنشر، الاسكندرية.

٨٠. القيسي، نايف (٢٠٠٦): **المعجم التربوي وعلم النفس** ، ط١، دار اسامة، عمان.

٨١. كانوري، عبد القادر (٢٠٠٩): تكوين المفاهيم العلمية لدى طلاب التعليم العام وفق نظرية فيغوتسكي ، **اطروحه دكتوراه غير منشورة**، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

٨٢. كريم، انتصار علوان (٢٠١٥): أثر استعمال نموذج الفورمات في اكتساب المفاهيم الاحيائية واستبقائها لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، **مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية** ،المجلد (٨) ، العدد (٢٩)، جامعة بابل.

٨٣. كفاح، يحيى صالح العسكري و محمد سعود الشمري وعلي محمد العبيدي (٢٠١٢): **نظريات التعلم وتطبيقاتها التربوية** ،ط١، تموز للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق.

٨٤. كوافحة، تيسير مفلح (٢٠١٠): **القياس والتقييم وأساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة** ،ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٨٥. ماضي، ايمان حمدي محمد (٢٠١١): أثر مخططات التعارض المعرفي في تنمية المفاهيم ومهارات حل المسائل الوراثية لدى طالبات الصف العاشر، **رسالة ماجستير منشورة**، الجامعة الاسلامية، غزة.

٨٦. محجوب، وجيه (٢٠٠٥) : **اصول البحث العلمي ومناهجه** ،ط ٢، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

٨٧. محمد، عادل عبدالله (١٩٩٢) : **النمو العقلي للطفل**،ط٢، الدار الشرقية، القاهرة.

٨٨. محمود، صلاح الدين عرفه (٢٠٠٦) : **تفكير بلا حدود (رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه)** ط١، كلية التربية ، جامعة حلوان.

٨٩. ---------- (٢٠٠٩): **المناهج التربوية الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها**، ط٧، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

٩٠. المسعودي، محمد حميد مهدي (٢٠١٣): **طرائق تدريس الجغرافيا**، ط١ ، دار الرضوان ومكتبة العلامة الحلي ، عمان.

٩١. ملحم، سامي محمد (٢٠٠٠): **طرائق التدريس العامة**، ط٤، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

٩٢. المليكي ، عبد السلام عبدة ومحمد صالح (٢٠٠٣) : أثر انموذجي ميرل – يتنسون وجانييه التعلميين في اكتساب المفاهيم الجغرافية والاتجاه نحو المادة لدى الطلاب ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية، ابن الرشد ، جامعة بغداد.

٩٣.المنيزل، عبد الله فلاح، و وعايش موسى غرايبة (٢٠٠٩): **الاحصاء التربوي- تطبيقاته باستخدام الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية**، دار الميسرة للنشر والتوزيع ،عمان.

٩٤. الناشف، سلمي (٢٠٠٩): **المفاهيم العلمية وطرائق التدريس**، ط١، دار المناهج ، عمان.

٩٥. نبهان، يحيى محمد (٢٠٠٨): **الادارة الصفية والاختبارات**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان.

٩٦. النجار، نبيل جمعة (٢٠١٠): **القياس والتقويم منظور تطبيقي**، ط١، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان.

٩٧. النجدي، احمد، ومنى عبدالهادي، وعلي راشد (٢٠٠٥) :**اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعاير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية**، ط١ ، دار الفكر العربي، القاهرة.

٩٨ . نشوان ، يعقوب حسين (١٩٨٩) : مستوى معرفة معلمي العلوم في الأردن للمفاهيم العلمية وطرق تعليمها، **المجلة العربية للبحوث التربوية** ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، المجلد (٩)، العدد (٢)، عمان.

٩٩. --------- (٢٠٠١) : **الجديد في تعلم العلوم**، ط١ ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، عمان.

١٠٠. نشواني، عبد المجيد (١٩٨٥): **علم النفس التربوي**، ط٢، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان.

١٠١. النعيمي، مهند محمد عبد الستار (٢٠١٤) : **القياس النفسي في التربية وعلم النفس** ،ط١، المطبعة المركزية– جامعة ديالى.

١٠٢. الهاشمي، علي ربيع (٢٠١٣): **الانشطة الصفية والمفاهيم العلمية**، ط١،كلية التربية الاساسية في حديثة، جامعة الانبار، دار غيداء للنشر والتوزيع، الانبار.

١٠٣. الهويدي، زيد (٢٠١٥) : **اساسيات القياس والتقويم التربوي** ، ط١، دار الكتاب الجامعي، العين.

١٠٤. ياسين، واثق عبدالكريم ، و زينب احمد راجي (٢٠١٢) : **المدخل البنائي نماذج واستراتيجيات في تدريس المفاهيم العلمية**، دار الكتب والوثائق، بغداد.

ثانياً: المصادر الاجنبية:

105. Akpan, V. I., Igwe, U. A., Mpamah, I. B. I., & Okor, C. O. (2020): **Social constructivism: implications on teaching and learning**. Br J Educ, 8(8), 49-56.

106. Anwar, K., & Arifani, Y. (2016): Task Based Language Teaching: Development of CALL. **International Education Studies**, 9(6), 168-183.

107. Ardiyani, D. K. (2021) : **Implementing Task-based Learning (TBL) for Learning**, German in Indonesia, KnE Social Sciences, 5(3), 105–115.

108. Bonces, Rodríguez, M. J. (2010). **Task-based language learning: old approach, new style. A new lesson to learn**. 12(2), 165-178.

109. Büyükkarcı, K. (2009): A critical analysis of task-based learning ,17 (1) **Kastamonu Education Journal**, p :313-320.

110. Carroll, J. B. (1964*):* **Words, meanings and concepts. Harvard Educational Review,** 34(2), 178–202.

111. David R.Shffer. (2002): **Development Psychology Childhood And And Addescene** ,Wadsworth , University Of Georgi.

112. Dawson, N (2005): "**What is Task Based Learning**?", Designers Australasians Journal of Educational Technology 22 (2), 229-259.

113. Harland, T. (2003): **Vygotsky's zone of proximal Development and problem-based learning**: linking a theoretical concept with practice through action research Teaching in higher education, 8(2), 263-272.

114. Harden, R .Metal. May, (1996): Task-Based Learning Educational

Strategy for undergraduate postgraduate and continuing Medical Education Medical Teacher, **AMEE Medical Education Guide No 7**, 18(1). 7-13.

115. Kawasaki, J. (2021) : **What Is Task-Based Learning**? A Guide to the Popular Teaching Method. https://bridge.edu/tefl/blog/what-is-task-based-learning/.

116. Kiess, H.O. (1996) : **Statistical Concepts for Behavioral Science**, London, Sidney, Toronto, Allyn and Bacon.

117. Klausmeier, Herbert. J. (1985) : **Educational Psychology**. 5th edition. New York: Harper & Row Publishers.

118. Lee.J.(2000): **Tasks and Communicating in Language Classrooms**, Boston, USA. McGraw-Hill.

119. Lyon, F. & Bement, M. (2006): "**Angels in Concrete work-Based Learning and Change in Higher Education**". In The Realities of Change in Higher Education Interventions to Promote Learning & Teaching, Edit by: Huntel., Bromage, A. & Tomkinson, B SEDA, London.

120. Marisda, D. H. (2019). The effect of task-based collaborative learning on students' mathematical physics learning, outcomes at Universitas Muhammadiyah Makassar. **Jurnal Pendidikan Fisika**, 7(2), 140-150.

121. Methods, (2013): **Task-Based Learning Programme d'éducation et de formation I tout au long de la vie**.

https://www.languages.dk/archive//Methods/manuals/TBL/TBL%20UK.pdf

122. Naha, A., Pai, K. G., Nayak, U. Y., Reddy, M. S., Koteshwara, K. B., & Udupa, N. (2012): Implementation of Task based learning for overall development of pharmacy students. **Research Journal of Pharmacy and**

students. **Research Journal of Pharmacy Technology**, 5(2), 291-294.

123. Nashruddin, N., Ningtyas, P., & Ekamurti, N. (2018) : **INCREASING THE STUDENTS' MOTIVATION IN READING ENGLISH MATERIALS THROUGH TASK-BASED LEARNING (TBL) STRATEGY** (A Classroom Action Research at the First Year Students of SMP Dirgantara Makassar). Scolae: Journal of Pedagogy, 1(1), 44-53. Retrieved from http://ejurnal.stkipdamsel.ac.id/index.php/scl/article/view/11.

124. Nunan, D. (2004): **Task-based language teaching**. Cambridge, Cambridge University Press.

125. Qing, Z., Ni, S., & Hong (2010): **Developing critical thinking disposition by task-based learning in chemistry experiment teaching**. Procedia Social and Behavioral Sciences, 2 (2). 4561- 4570.

126. Sholeh, M. B. (2020): Task-Based Learning in the Classroom for EFL Learners: A Review. LINGUA: **Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya**, 17(2), 123-134.

127. Swan, M. (2005): Legislation by hypothesis: the case of task-based instruction, **International journal of Applied Linguistics**, 26(3), 376-401.

128. Trinidad, S. & Fox, R. (2005). "**But did they Learn**" **Assessment Driving The Learning. Supporting The Process**. The First International Conference on (Enhancing Teaching and Learning Through Assessinent), Hong Kong, 25th May.

129. UK Essays, (November 2018): **Advantages and Disadvantages of TBL. Retrieved** from https://www.ukessays.com/essays/english-language/some-advantages-and-disadvantages-of-tbl-english-language-essay.php?vref=1.

130. Willis, J. (1996): **A flexible framework for task-based learning, Challenge and change in language teaching**, 42- 54.

131. Zheng, X., & Borg, S. (2014). Task-based learning and teaching in China: **Secondary school teachers' beliefs and practices**. Language teaching research, 18(2), 205-221.

الملاحق

ملحق (١)

م/ استبانة آراء مدرسي مادة العلوم للصف الثاني المتوسط حول مشكلة البحث

جامعة ديالى
كلية التربية الاساسية
الدراسات العليا/ الماجستير
طرائق تدرس العلوم

يروم الباحث القيام بدراسته الموسومة **(اثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم)** ومن متطلبات إنجاز هذه الدراسة إجراء إستطلاع لآراء مدرسي مادة العلوم في كيفية تدريس هذه المادة ومدى معرفتهم باستراتيجية المذكورة اعلاه ، علماً ان هذا الإستطلاع لأغراض البحث العلمي وليس له علاقة بتقييم أدائكم شاكرين تعاونكم لخدمة العلم.... لذا يرجى التفضل بإجابتكم عن الاسئلة الآتية:

س١: ما الطريقة التدريسية التي تستخدمها في تدريسك لمادة العلوم (علم الأحياء) للصف الثاني المتوسط؟

ج/ .....

س٢: هل هناك تدني في مستوى الطلاب حول اكتسابهم للمفاهيم الاحيائية بصورة عامة ؟ إذا كانت الإجابة نعم برأيك ما هي الأسباب وراء ذلك التدني؟

ج/ .....

س٣: ما مدى معرفتك باستراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) ؟

ج/ .....

مع فائق الشكر والتقدير

الاسم الثلاثي : .....
مكان العمل :.....
عدد سنوات الخدمة : .....

الباحث
محمد احمد بهجت
طرائق تدريس العلوم

ملحق (٢)

أسماء مدرسي ومدرسات مادة العلوم للصف الثاني المتوسط الذين وجهت لهم الاستبانة حسب سنوات الخدمة

ت	اسم المدرس او المدرسة	مكان العمل	سنوات الخدمة
١	----------	متوسطة ام سلمة للبنات	٢٢ سنة
٢	----------	متوسطة السلام للبنين	٨ سنوات
٣	----------	متوسطة المغفرة للبنات	١٥ سنة
٤	----------	متوسطة بلاط الشهداء للبنين	١٦ سنة
٥	----------	متوسطة النوارس للبنين	١٠ سنوات
٦	----------	متوسطة حي المعلمين للبنين	١٥ سنة
٧	----------	متوسطة شهداء الاسلام للبنين	٢٠ سنة
٨	----------	ثانوية الحسن بن علي للبنين	١٠ سنوات
٩	----------	متوسطة الصديقة للبنات	١٧ سنة
١٠	----------	متوسطة البروج المختلطة	١٩ سنة
١١	----------	متوسطة الاصدقاء للبنين	٢٥ سنة
١٢	----------	متوسطة الترمذي للبنين	١٤ سنة
١٣	----------	متوسطة ام البنين للبنات	١٦ سنة
١٤	----------	متوسطة ابن النديم للبنين	١٨ سنة
١٥	----------	متوسطة العراق للبنين	١٥ سنة
١٦	----------	متوسطة النجف الاشرف للبنين	١٨ سنة
١٧	----------	متوسطة النمارق للبنين	١٧ سنة
١٨	----------	متوسطة الجواهر للبنات	١٧ سنة
١٩	----------	متوسطة برير للبنين	١٦ سنة
٢٠	----------	متوسطة نور الحق المختلطة	١٤ سنة

ملحق (٣)

كتاب تسهيل مهمة صادر من جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية الى المديرية العامة لتربية محافظة ديالى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الاساسية

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

COLLEGE OF BASIC EDUCATION

شعبة الدراسات العليا

العدد / ٩٤٢
التاريخ / ١٦ / ١١ / ٢٠٢١

No:
Data:

إلى/ مديرية تربية ديالى

م/تعاون بحثي

تحية طيبة....

يرجى التفضل بأجراء التعاون البحثي بين كليتنا ومديريتكم من خلال تسهيل مهمة طالب الدراسات العليا / الماجستير (محمد احمد بهجت) تخصص (ط. ت العلوم) لغرض الحصول على المعلومات الخاصة برسالته الموسومة (اثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم)شاكرين تعاونكم معنا .

مع الاحترام

ا.م.د حيدر عبد الباقي عباس
معاون العميد للشؤون العلمية
والدراسات العليا
١٦ / ١١ / ٢٠٢١

نسخة منه إلى :
- الدراسات العليا
- ملفه الطالب

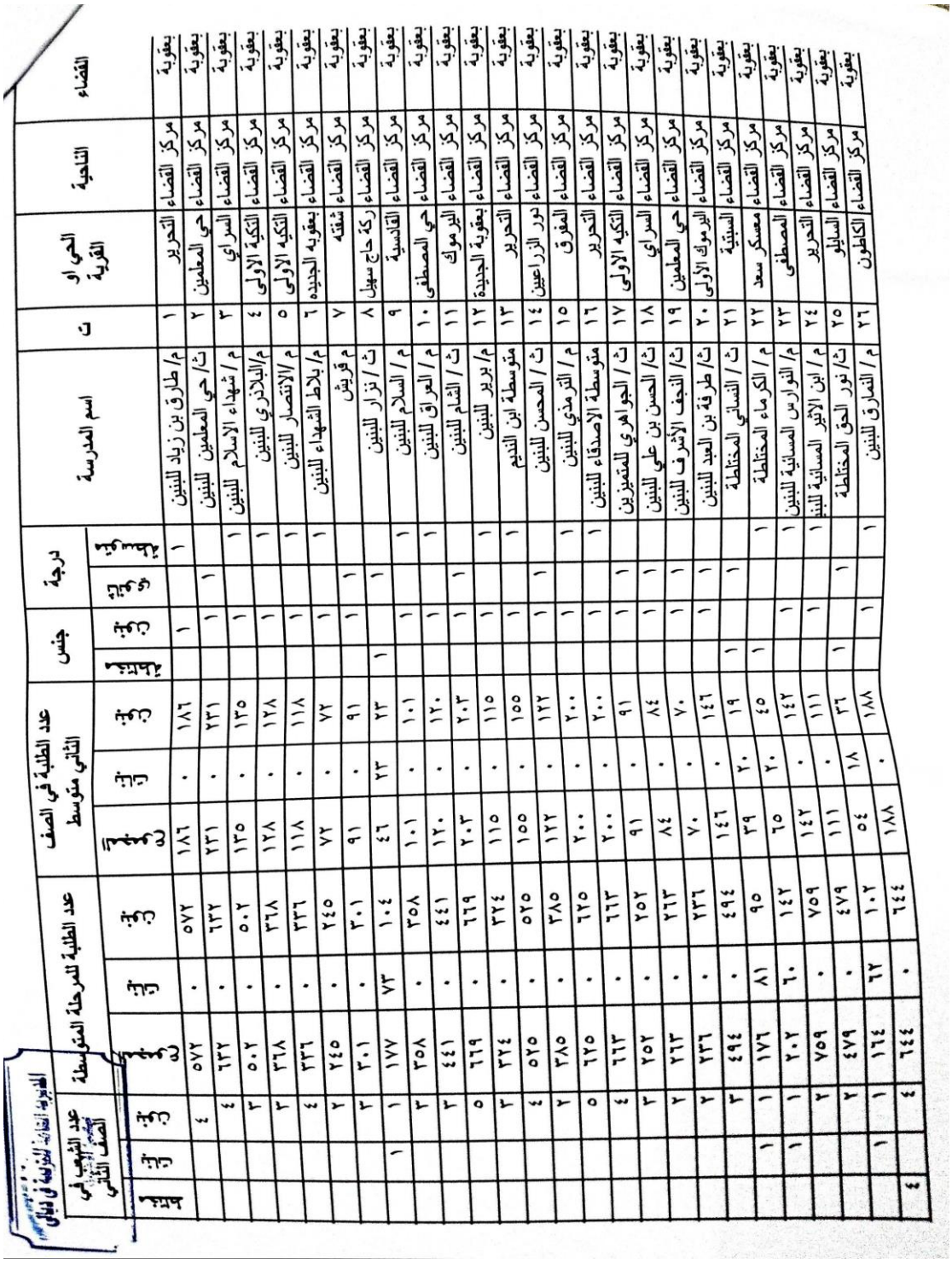
COLLEGE OF BASIC EDUCATION

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

العراق - ديالى - بعقوبة
ارضي - ٠٢٥٢٧٣

ملحق(٤)

اسماء المدارس المتوسطة والثانوية في مركز قضاء بعقوبة التابعة لمديرية تربية محافظة ديالى



ت	اسم المدرسة	جنس		درجة		عدد الطلبة في الصف الثاني متوسط			عدد الطلبة للمرحلة المتوسطة			عدد الشعب في الصف الثاني		الحي او القرية	الناحية	القضاء
		بنين	بنات	مجمع		مجموع	بنات	بنين	مجموع	بنات	بنين	مجموع	بنات			
١	م/ طارق بن زياد للبنين	١		١		١٨٦	٠	١٨٦	٥٧٢	٠	٥٧٢	٤		التحرير	مركز القضاء	بعقوبة
٢	ث/ حي المعلمين للبنين	١		١		٢٣١	٠	٢٣١	٦٣٢	٠	٦٣٢	٤		حي المعلمين	مركز القضاء	بعقوبة
٣	م/ شهداء الاسلام للبنين	١		١		١٣٥	٠	١٣٥	٥٠٢	٠	٥٠٢	٣		السراي	مركز القضاء	بعقوبة
٤	م/البلاذري للبنين	١		١		١٢٨	٠	١٢٨	٣٦٨	٠	٣٦٨	٣		النكبة الاولى	مركز القضاء	بعقوبة
٥	م/الانتصار للبنين	١		١		١١٨	٠	١١٨	٣٣٦	٠	٣٣٦	٤		النكبه الاولى	مركز القضاء	بعقوبة
٦	م/ بلاط الشهداء للبنين	١		١		٧٢	٠	٧٢	٢٤٥	٠	٢٤٥	٢		بعقوبه الجديده	مركز القضاء	بعقوبة
٧	م قريش	١		١		٩١	٠	٩١	٣٠١	٠	٣٠١	٣		شقه	مركز القضاء	بعقوبة
٨	ث / نزار للبنين		١	١		٢٣	٢٣	٤٦	١٠٤	٧٣	١٧٧	١		ركة حاج سهل	مركز القضاء	بعقوبة
٩	م/ السلام للبنين	١		١		١٠١	٠	١٠١	٣٥٨	٠	٣٥٨	٣		القادسية	مركز القضاء	بعقوبة
١٠	م/ العراق للبنين	١		١		١٢٠	٠	١٢٠	٤٤١	٠	٤٤١	٣		حي المصطفى	مركز القضاء	بعقوبة
١١	ث / الشام للبنين	١		١		٢٠٣	٠	٢٠٣	٦٦٩	٠	٦٦٩	٥		اليرموك	مركز القضاء	بعقوبة
١٢	م/ برير للبنين	١		١		١١٥	٠	١١٥	٣٢٤	٠	٣٢٤	٣		بعقوبة الجديدة	مركز القضاء	بعقوبة
١٣	متوسطة ابن التيم	١		١		١٥٥	٠	١٥٥	٥٢٥	٠	٥٢٥	٤		التحرير	مركز القضاء	بعقوبة
١٤	ث / المحسن للبنين	١		١		١٢٢	٠	١٢٢	٣٨٥	٠	٣٨٥	٢		دور الزراعين	مركز القضاء	بعقوبة
١٥	م / الترمذي للبنين	١		١		٢٠٠	٠	٢٠٠	٦٢٥	٠	٦٢٥	٥		المفرق	مركز القضاء	بعقوبة
١٦	متوسطة الاصدقاء للبنين	١		١		٢٠٠	٠	٢٠٠	٦٦٣	٠	٦٦٣	٤		التحرير	مركز القضاء	بعقوبة
١٧	ث / الجواهري للمتميزين	١		١		٩١	٠	٩١	٢٥٢	٠	٢٥٢	٣		النكبه الاولى	مركز القضاء	بعقوبة
١٨	ث/ الحسن بن علي للبنين	١		١		٨٤	٠	٨٤	٢٦٣	٠	٢٦٣	٢		السراي	مركز القضاء	بعقوبة
١٩	ث/ النجف الأشرف للبنين	١		١		٧٠	٠	٧٠	٢٣٦	٠	٢٣٦	٢		حي المعلمين	مركز القضاء	بعقوبة
٢٠	ث/ طرفة بن العبد للبنين	١		١		١٤٦	٠	١٤٦	٤٩٤	٠	٤٩٤	٣		اليرموك الاولى	مركز القضاء	بعقوبة
٢١	ث / الشماني المختلطة		١	١		١٩	٢٠	٣٩	٩٥	٨١	١٧٦	١	١	السبتية	مركز القضاء	بعقوبة
٢٢	م / الكرماء المختلطة	١		١		٤٥	٢٠	٦٥	١٤٢	٦٠	٢٠٢	١	١	معسكر سعد	مركز القضاء	بعقوبة
٢٣	م/ الفوارس المسائية للبنين	١		١		١٤٢	٠	١٤٢	٧٥٩	٠	٧٥٩	٢		المصطفى	مركز القضاء	بعقوبة
٢٤	م / ابن الاثير المسائية للبنين	١		١		١١١	٠	١١١	٤٧٩	٠	٤٧٩	٢		التحرير	مركز القضاء	بعقوبة
٢٥	ث/ نور الحق المختلطة		١	١		٣٦	١٨	٥٤	١٠٢	٦٢	١٦٤	١	١	السايلو	مركز القضاء	بعقوبة
٢٦	م / الفارق للبنين	١		١		١٨٨	٠	١٨٨	٦٤٤	٠	٦٤٤	٤		الكاطون	مركز القضاء	بعقوبة

القضاء	الناحية	الحي او القرية	ت	اسم المدرسة	درجة		جنس	عدد الطلبة في الصف الثاني متوسط			عدد الطلبة للمرحلة المتوسطة			عدد الشعب في الصف الثاني		
					متوسطة	ثانوي	مختلطة	بنون	بنات	المجموع	بنون	بنات	المجموع	بنون	بنات	مختلط
بعقوبة	مركز القضاء	قرية الامام علي	٢٧	ث/ البروج المختلطة		١	١	٤٢	٣٤	٧٦	١٨٩	١٢٧	٣١٦	٢	١	
بعقوبة	مركز القضاء	معسكر سعد	٢٨	م- فجر الحرية المختلطة	١		١	٣١	٢٦	٥٧	١٠٩	٧٩	١٨٨	١	١	
بعقوبة	مركز القضاء		٢٩	م- البحر الهادىء للبنين	١			١٢٢	٠	١٢٢	٤٥٠	٠	٤٥٠	٣		
بعقوبة	مركز القضاء	ام الكرفس	٣٠	م- كافل اليتيم للبنين	١		١	١٢٤	٠	١٢٤	٤٥٤	٠	٤٥٤	٣		
بعقوبة	مركز القضاء	السراي	٣١	ث/ النقاء للمتفوقين		١	١	٢٠٣	٠	٢٠٣	٣٠٩	٠	٣٠٩	٣		
بعقوبة	مركز القضاء	بعقوبة الجديدة	٣٢	ثانوية الابداع العلمي للمتفوقين		١	١	٠	٠	٠	١١٠	٠	١١٠			
بعقوبة	مركز القضاء	المجمع الصناعي	٣٣	الشهيدة ايمان للتعليم الاساس				٠	١٠٣	١٠٣	٠	٢٨٩	٢٨٩		٢	
			١٨	مج	١٤	٢٦	٦	٣٦٥٤	٢٤٤	٣٨٩٨	١٢١٣٧	٧٧١	١٢٩٠٨	٨٦	٨	٤

المديرية العامة للتربية في ديالى
شعبة الإحصاء

ملحق (٥)

كتاب تسهيل مهمة صادرة من المديرية العامة لتربية محافظة ديالى

REPUBLIC OF IRAQ
DIYALA GOVERNORATE
THE GENERAL DIRECTORATE
FOR EDUCATION OF DIYALA

جمهورية العراق
محافظة ديالى
المديرية العامة لتربية ديالى
قسم/ الإعداد والتدريب
شعبة /البحوث والدراسات

Diyala Governarate

العدد : ٣٣ /٤/٣/
التاريخ : / / ٢٠٢١

الى /إدارات المدارس المتوسطة في المحافظة كافة٠.

م / تسهيل مهمة

تحية طيبة ٠٠٠

يرجى تسهيل مهمة طالب الماجستير (محمد احمد بهجت) في جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية لغرض إكمال متطلبات بحثه الموسوم (اثر إستراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الإحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم).

مع التقدير ٠٠

سعيد كريم احمد
معاون المدير العام
/ ١١ / ٢٠٢١

نسخة منه الى /
قسم الإدارة والتجهيزات / التخاطب الالكتروني مع التقدير ٠
قسم التخطيط التربوي / للعلم مع التقدير ٠٠٠
قسم الإعداد والتدريب/ شعبة البحوث والدراسات مع الأوليات

محافظة ديالى / بعقوبة / شارع المحافظة الرئيسي هـ / 528181 & 528180 E.mail: diyalaedu@yahoo.com

ملحق (٦)

كتاب رسمي يبين فيه تطبيق التجربة من قبل الباحث في متوسطة الترمذي للبنين

REPUBLIC OF IRAQ
DIYALA GOVERNORATE
THE GENERAL DIRECTORATE
FOR EDUCATION OF DIYALA

جمهورية العراق
محافظة ديالى
المديرية العامة لتربية ديالى

محافظة ديالى
Diyala Governarate

العدد : ٣٣/٣/٤
التاريخ : / / ٢٠٢٢

مديرية الإعداد والتدريب
شعبة البحوث والدراسات

الصادرة

إلـــى / جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية / قسم العلوم

م/ تطبيق طالب دراسات عليا

تحية طيبة :

بناء على الطلب المقدم من قبل طالب الماجستير (محمد احمد بهجت) نؤيد قد طبقت بحثه الموسوم (اثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الأحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم) في (متوسطة الترمذي للبنين).

مع التقدير..

سعيد كريم احمد
معاون المدير العام
١ / ٣ / ٢٠٢٢

المرفقات/
١- طلب

نسخه منه إلى:-
قسم الإدارة والتجهيزات / التخاطب الإلكتروني مع التقدير..
قسم الإعداد والتدريب / شعبة البحوث والدراسات مع الأوليات.

محافظة ديالى / بعقوبة / شارع المحافظة الرئيسي هـ / 528181 & 528180 E.mail: diyalaedu@yahoo.com
هواتف مديرية الاعداد والتدريب / ٠٧٧٢٦٧٨٠٠٢٥ & ٠٧٨٢٦٢٦٦١٩

ملحق (٧)

استمارة جمع المعلومات من طلاب مجموعتي البحث

عزيزي الطالب:

بين يديك عدد من الاسئلة يرجى الاجابة عليها بكل دقة وامانة :

١-الاسم الثلاثي :-.....

٢-تاريخ الولادة :- اليوم: ..... الشهر: ..... السنة:.....

٣-هل انت راسبة في الصف الثاني المتوسط ؟ نعم: ..... لا: .....

٥-التحصيل الدراسي للأب:-.....

(امي، يقرأ ويكتب ،ابتدائية ،متوسطة ،اعدادية ،معهد فما فوق)

٦-التحصيل الدراسي للأم:-.....

(امي، يقرأ ويكتب ،ابتدائية ،متوسطة ،اعدادية ،معهد فما فوق)

ملحق (٨- أ)

بيانات التكافؤ بين مجموعتي البحث

المجموعة التجريبية

ت	العمر الزمني بالأشهر	اختبار رافن للذكاء	التحصيل السابق	أختبار المعلومات الاحيائية السابقة	التحصيل الدراسي للأبوين *	
					الأب	الأم
1	155	26	84	4	2	3
2	157	31	86	5	2	4
3	156	15	91	3	2	3
4	154	23	80	7	4	3
5	158	25	89	8	3	4
6	157	31	82	7	6	3
7	165	34	93	6	4	3
8	171	14	82	5	2	4
9	165	31	87	6	2	1
10	177	34	71	11	3	2
11	170	18	72	4	3	2
12	155	21	72	7	3	2
13	154	33	86	7	4	6
14	156	24	83	4	2	6
15	156	30	98	1	6	3
16	154	41	80	3	6	5
17	175	36	77	7	6	2
18	178	36	50	6	3	3
19	157	10	64	2	3	1
20	154	20	67	6	6	2
21	159	19	63	6	6	2
22	168	33	55	6	3	3
23	160	38	65	7	5	2
24	167	41	50	4	1	3
25	156	35	51	6	5	3
26	163	25	53	7	3	3
27	164	18	67	4	2	1
28	168	39	53	9	6	2
29	164	35	62	4	1	1
30	164	22	63	4	3	3
31	167	36	50	9	2	2
32	172	32	64	6	4	2
33	167	30	62	9	6	2
34	185	30	54	6	6	3
35	172	22	50	6	2	2

36	160	27	59	5	3	3
الوسط الحسابي	163,33	28,17	70,56	5,72		
الانحراف المعياري	8,007	8,012	14,51	2,09		

*١: امي *٢: يقرأ ويكتب *٣ : ابتدائي *٤ : متوسط *٥ : اعدادي

*٦: معهد فما فوق

ملحق(٨-ب)

المجموعة الضابطة

ت	العمر الزمني بالأشهر	اختبار رافن للذكاء	التحصيل السابق	اختبار المعلومات الاحيائية السابقة	التحصيل الدراسي للأبوين *	
					الأب	الأم
1	162	11	74	5	3	2
2	163	31	60	3	6	3
3	157	7	77	8	5	5
4	164	17	55	2	3	3
5	177	53	50	6	2	2
6	183	34	57	5	2	3
7	154	39	60	7	3	3
8	154	36	36	7	6	2
9	155	25	50	6	6	3
10	154	13	83	5	6	6
11	156	20	50	7	3	2
12	156	29	78	6	4	6
13	175	14	58	5	2	3
14	165	32	58	6	3	3
15	189	21	90	5	2	4
16	155	50	94	7	4	3
17	162	38	100	11	3	3
18	162	35	80	8	6	3
19	172	41	74	7	2	3
20	162	20	100	2	3	3
21	162	19	58	7	4	6
22	158	9	61	5	3	2
23	159	8	80	6	6	3
24	172	24	84	10	2	3
25	157	14	50	2	4	3
26	172	24	50	3	3	2
27	157	33	94	8	6	3
28	165	33	70	9	3	2
29	165	18	50	4	2	2
30	155	37	76	5	6	1
31	163	24	84	6	2	4
32	162	22	53	6	2	3
33	186	31	88	5	6	2
34	197	17	50	5	3	3
35	194	11	56	6	3	5
الوسط الحسابي	165,74	25,42	68,22	5,85		
الانحراف المعياري	11,81	11,72	17,20	2,07		

ملحق (٩- أ)

م/ إستبيان آراء المحكمين حول صلاحية فقرات اختبار المعلومات الاحيائية السابقة في مادة العلوم

جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية

قسم العلوم/ طرائق تدريس العلوم

الدراسات العليا /الماجستير

الاستاذ الفاضل.....المحترم

الاستاذة الفاضلة.....المحترمة

اللقب العلمي :..... التخصص :.....

الجامعة :..... الكلية :.....

تحية طيبة...

يروم الباحث دراسته الموسوم **بـ " اثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم "** ونظراً لما يجده الباحث فيكم من سعة الاطلاع ولما تتمتعون به من خبرة ودراية علمية في هذا المجال، يرجى التفضل بإبداء أرائكم القيمة وملاحظاتكم السديدة في صلاحية فقرات الاختبار للمعلومات الاحيائية السابقة في مادة العلوم.

مع خالص الشكر والتقدير

المشرف

أ. د فالح عبد الحسن عويد

الباحث

محمد احمد بهجت

اختبار المعلومات الاحيائية السابقة في مادة العلوم الصف الاول متوسط

تعليمات الاجابة عن الاختبار مفاتيح الاجابة عن الاختبار

عزيزي الطالب....

أمامك اختبار لقياس معلوماتك الاحيائية السابقة في مادة العلوم، يتألف الاختبار من (٢٠) سؤال، ولكل سؤال أربعة بدائل (أ- ب- ج- د) ثلاث منها خاطئة و واحدة صحيحة وزمن الاجابة عنها (٤٥ دقيقة).

اقرأ التعليمات الآتية قبل الإجابة عن اسئلة الاختبار :

١. اكتب اسمك الثلاثي والصف والشعبة في المكان المخصص له.
٢. عليك إختيار إجابة واحدة صحيحة فقط من بين البدائل الاربعة.
٣. يصحح الإختبار من (٢٠) درجة، اي لكل سؤال درجة واحدة فقط.
٤. الإجابة عن جميع الأسئلة، من دون ترك .
٥. قراءة كل سؤال بدقة وعناية لكي يتسنى لك تنفيذ ما مطلوب.
٦. تكون الإجابة على ورقة الاسئلة نفسها بكتابة حرف البديل الصحيح
٧. ضع دائرة حول الحرف الذي يمثل الجواب الصحيح لكل عبارة

وبحسب المثال الموضح الآتي:

س/ان اكثر المجاهر دقة هو :-

أ- المجهر الضوئي المركب ب المجهر الالكتروني النافذ

ج- المجهر متباين الاطوار د- المجهر التشريحي

اسم الطالب:

الصف :

الشعبة:

ت	الفقرة
١	اول من اخترع المجهر:- أ- اسحق نيوتن ب- لويس باستور ج- فان ليفنهوك د- زاكارياس جانسن
٢	موضع الشريحة في المجهر الضوئي يسمى: أ- القدم ب- المنصة ج- الذراع د- القرص الدوار
٣	ان عدد ممالك علم الأحياء :- أ- خمس ب- تسع ج- ثلاث د- سبع
٤	يهتم علم الاحياء المجهرية بدراسة :- أ- بيئة اليابسة ب- النباتات ج- البيئة المائية د- خصائص الاحياء المجهرية
٥	الكائنات الحية التي تندرج ضمن مملكة الطليعيات :- أ- الفيروسات ب- الاحياء بسيطة التركيب ج- الاشجار د- الطيور
٦	العالم الذي صنف النباتات لأول مرة الى اشجار وشجيرات :- أ- الجاحظ ب- ابن النفيس ج- ارسطو د- الرازي
٧	تسمى العملية التي يزداد من خلالها عدد وحجم الخلايا الجسم بـ: أ- التكاثر ب- الانقسام الاختزالي ج- التئام الجروح د- النمو
٨	البلاستيدات التي تعطي الوان الازهار والثمار تسمى:- أ- البلاستيدات الملونة ب- البلاستيدات عديمة اللون ب- الفجوات د- الجسيم المركزي
٩	العضيات التي تقوم ببناء البروتينات اللازمة للخلية تسمى :- أ- المايتوكوندريا ب- الرايبوسومات ج- الغشاء البلازمي د- جهاز كولجي
١٠	عبارة عن عضيات خلوية محاطة بغشاء مزدوج تعد مركزاً للطاقة في الخلية :- أ- النواة ب- الانزيمات ج- البروتينات د- المايتوكوندريا

١١	تركيب خلوي يقع قرب النواة، ويساهم في عملية انقسام الخلية : أ- السيتوبلازم ب- الرايبوسومات ج- الجسيم المركزي د- البلاستيدات
١٢	خلايا جزر لانكرهانز تفرز هرمون: أ-الثيروكسين ب- الانسولين ج-الادرينالين د-الهيموغلوبين
١٣	الخلية الناشئة من اتحاد خليتين جنسيتين تسمى:- أ- البيضة المخصبة ب- الجسيم المركزي ج- الكروماتيد د- الكروموسوم
١٤	عندما تنقسم الخلايا بمعدل غير مسيطر عليه يطلق عليه :- أ- النسيج ب- الورم السرطاني ج- الغدد د- الطاقة
١٥	الانزيم الذي يمنع تخثر الدم :- أ- الهيبارين ب- الفايبرين ج- اللاييز د- الفايبرينوجين
١٦	النبات الذي اختاره العالم مندل لأجراء تجاربه الوراثية :- أ- زهرة الشمس ب- القمح ج- شجرة التفاح د- البازلاء
١٧	يبلغ عدد الكروموسومات في جسم الانسان :- أ- ٢٥ زوجاً ب-٢٨ زوجاً ج- ٢٣ زوجاً د-٢٠ زوجاً
١٨	التركيب المسؤول عن المناعة في الجسم :- أ- كريات الدم الحمراء ب- الاجسام المضادة ج- الانزيمات د-الهرمونات
١٩	الادوية التي تعالج الالتهابات البكتيرية تسمى:- أ- اللقاحات ب- المسكنات ج- المضادات الحيوية د- المصول
٢٠	من اسباب حدوث الظفرات الوراثية :- أ- العدوى ب- امراض ضغط الدم ج- سوء التغذية د- التعرض للإشعاعات

ملحق(٩– ب)

مفتاح الاجابة على اختبار المعلومات الاحيائية السابقة في مادة العلوم

رقم الفقرة	الاجابة الصحيحة	رقم الفقرة	الاجابة الصحيحة
١	ج	١١	ج
٢	ب	١٢	ب
٣	أ	١٣	أ
٤	د	١٤	ب
٥	ب	١٥	أ
٦	ج	١٦	د
٧	د	١٧	ج
٨	أ	١٨	ب
٩	ب	١٩	ج
١٠	د	٢٠	د

ملحق (١٠)

أسماء السادة المحكمين مرتبة بحسب الحروف الهجائية واللقب العلمي واختصاصاتهم ومكان عملهم وطبيعة الاستشارة

ت	الاسم واللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة				
				أ	ب	ج	د	هـ
١	أ.د أحمد عبيد حسن	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد/كلية التربية أبن الهيثم	*	*	*	*	*
٢	أ. د رائد ادريس محمود	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة تكريت /كلية التربية للعلوم الانسانية	*	*	*	*	*
٣	أ.د زهراء رؤوف جواد	طرائق تدريس الكيمياء	الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية	*	*	*	*	*
٤	أ.د عبدالرزاق ياسين عبدالله	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
٥	أ.د عصام عبد العزيز محمد	طرائق تدريس الفيزياء	مديرية تربية ديالى	*	*	*	*	*
٦	أ.د علي مطني علي	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
٧	أ.د ماجد عبد الستار عبدالكريم	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة ديالى / كلية التربية للعلوم الصرفة	*	*	*	*	*
٨	أ.د مازن ثامر شنيف	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة القادسية/ كلية التربية	*	*	*	*	*
٩	أ.د موفق عبد العزيز الحسناوي	طرائق تدريس العلوم	الجامعة التقنية الجنوبية/ المعهد التقني في الشطرة	*	*	*	*	*
١٠	أ.د. منذر مبدر عبد الكريم	طرائق تدريس كيمياء	جامعة ديالى /كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*
١١	أ.م. هيام غائب حسين	طرائق تدريس الكيمياء	الجامعة ديالى /كلية التربية الأساسية	*	*	*	*	*
١٢	أ.م. د احسان نظير حسين	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة تكريت /كلية التربية للعلوم الانسانية	*	*	*	*	*
١٣	أ.م. د احمد داود سلمان	قياس وتقويم	الجامعة ديالى /كلية التربية الأساسية	*	*	*	*	*
١٤	أ.م. د احمد عبد الكاظم جوني	طرائق تدريس علم النفس التربوي	جامعة القادسية/ كلية الاداب	*	*	*	*	*

١٥	أ.م. د احمد نعمة رسن	العلوم التربوية	الجامعة العراقية /كلية الآداب	*	*	*	*	*	
١٦	أ.م.د انور عباس محمد	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد /كلية التربية /ابن الهيثم	*	*	*	*	*	
١٧	أ.م. د حسام يوسف صالح	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة ديالى/ كلية التربية للعلوم الانسانية	*	*	*	*	*	
١٨	أ.م. د حيدر حسن الشوبلي	مناهج وطرائق تدريس	جامعة ذي قار/ كلية التربية للعلوم الصرفة	*	*	*	*	*	
١٩	أ.م. د رعد خلف محمد الزبيدي	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة تكريت /كلية التربية للعلوم الانسانية	*	*	*	*	*	
٢٠	أ.م. د سوزان دريد احمد	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد/ كلية التربية / ابن الهيثم	*	*	*	*	*	
٢١	أ.م. د ضياء عبدالخالق حسين	طرائق تدريس علم النفس التربوي	الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية	*	*	*	*	*	
٢٢	أ. م.د عادل كامل شبيب	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة بغداد /كلية التربية /ابن الهيثم	*	*	*	*	*	
٢٣	أ.م. د عدنان حكمت	طرائق تدريس الكيمياء	الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية	*	*	*	*	*	
٢٤	أ.م. د محسن صالح حسن الزهيري	طرائق تدريس علم النفس التربوي	الجامعة العراقية /كلية الآداب	*	*	*	*	*	
٢٥	أ.م. د محمد خليل ابراهيم	طرائق تدريس علوم الحياة	الجامعة المستنصرية/التربية الأساسية	*	*	*	*	*	
٢٦	أ.م. د محمد رحيم حافظ	طرائق تدريس الكيمياء	المديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الثانية	*	*	*	*	*	
٢٧	أ.م. د محمد عبد الكريم طاهر	قياس وتقويم	الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية	*	*	*	*	*	
٢٨	أ .م. د نبيل كاظم نهر	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة البصرة/ كلية التربية للعلوم الانسانية	*	*	*	*	*	

*. طبيعة الاستشارة المقدمة للخبراء:

أ) فقرات اختبار المعلومات السابقة.
ب)المفاهيم الاحيائية الرئيسية .
ج) الخطط التدريسية.
د) الاهداف السلوكية.

ه) فقرات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية.

ملحق (١١)

م/ استبانه آراء المحكمين

حول المفاهيم الإحيائية

جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية

قسم العلوم/ طرائق تدريس العلوم

الدراسات العليا /الماجستير

الاستاذ الفاضل.....المحترم

الاستاذة الفاضلة..... .....المحترمة

المؤهل او الدرجة العلمية ..... التخصص.....

الجامعة .....الكلية.....

يروم الباحث القيام ببحثه الموسوم **" اثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم"** وقد أعد الباحث قائمة من المفاهيم الاحيائية الرئيسية لمحتوى الفصول الدراسية الاربعة الاخيرة (السابع والثامن والتاسع والعاشر) من كتاب العلوم (علم الاحياء) للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢١- ٢٠٢٢) ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ودراية ومكانة علمية فان الباحث يسعده أن تكون من بين السادة المحكمين الذين يقرون بصحة هذه المفاهيم او عدم صحتها اتمنى أبداء مقترحاتكم وملاحظاتكم القيمة.

مع فائق الشكر والتقدير

المشرف

أ.د فالح عبد الحسن عويد

الباحث

محمد احمد بهجت

المواضيع الخاصة بمحتوى الفصول الدراسية الاربعة الاخيرة وهي (السابع والثامن والتاسع والعاشر) من كتاب العلوم (علم الاحياء) للصف الثاني المتوسط.

١. الفصل السابع (الكائنات الحية البسيطة) وتتضمن:-

- مملكة الطليعيات.
- مجاميع الطليعيات.
- مملكة الفطريات.
- تكاثر الفطريات.
- مجاميع الفطريات.

٢. الفصل الثامن (مملكة النباتات) وتتضمن :-

- الطحالب والنباتات اللابذرية.
- مجاميع الطحالب الرئيسية ضمن المملكة النباتية.
- النباتات اللابذرية ومجاميعها.
- النباتات البذرية ومجاميعها.

٣. الفصل التاسع (مملكة الحيوانات) وتتضمن :-

- الحيوانات اللافقرية.
- مجاميع اللافقرية.
- الحيوانات الفقرية.
- مجاميع الحيوانات الفقرية.

٤. الفصل العاشر (البيئة ومكوناتها) وتتضمن :-

- النظام البيئي.
- مكونات النظام البيئي.
- دورات العناصر في الطبيعة.

ت	المفاهيم الاحيائية الرئيسية	صالح	غير صالح	يحتاج الى تعديل
١	الطليعيات			
٢	الفطريات			
٣	الطحالب			
٤	الحزازيات			
٥	النباتات البذرية			
٦	الاوعية الناقلة			
٧	عاريات البذور			
٨	نباتات ذوات الفلقة الواحدة			
٩	شعبة امعائية الجوف			
١٠	شعبة الديدان المسطحة			
١١	شعبة الديدان الخيطية			
١٢	شعبة المفصليات			
١٣	شعبة شوكيات الجلد			
١٤	شعبة الرخويات			
١٥	الحيوانات الفقرية			
١٦	صنف الاسماك			
١٧	صنف البرمائيات			
١٨	المنتجات			
١٩	المستهلكات			
٢٠	المحللات			

ملحق (١٢)

م / استبانه المحكمين لمعرفة صلاحية الاغراض السلوكية

جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية

قسم العلوم / طرائق تدريس العلوم

الدراسات العليا / الماجستير

الاستاذ الفاضل.....المحترم

الاستاذة الفاضلة.....المحترمة

المؤهل او الدرجة العلمية ..... التخصص.....

الجامعة .....الكلية.....

تحية طيبة ...

يروم الباحث القيام ببحثه الموسوم بـــ :- **" اثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم"** ومن متطلبات البحث صوغ الاغراض السلوكية لموضوعات الفصول الدراسية الاربعة الاخيرة (السابع والثامن والتاسع والعاشر) من كتاب العلوم (علم الاحياء) للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢١- ٢٠٢٢)، ونظراً لما يعهده الباحث فيكم من الخبرة وسعة الاطلاع والموضوعية ، لذا يرجى التفضل ببيان آرائكم السديدة وملاحظتكم عن صلاحية الاغراض السلوكية لمستويات بلوم في المجال المعرفي (التذكر ، والفهم ، والتطبيق ، والتحليل) وذلك بوضع علامة (√) امام كل غرض سلوكي يحقق الغرض المطلوب .

مع جزيل الشكر وفائق الاحترام

المشرف

أ.د فالح عبد الحسن عويد

الباحث

محمد احمد بهجت

ت	الاغراض السلوكية	المستوى	الغرض السلوكي		
	الفصل السابع:- الكائنات الحية البسيطة				
	جعل الطالب قادراً على أن:				
1	يعرف الطليعيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
2	يبين الخصائص العامة للطليعيات	فهم			
3	يعطي مثالاً عن الطليعيات (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
4	يعرف الاميبا (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
5	يعرف الاقدام الكاذبة (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
6	يوضح وظيفة الفجوة المتقلصة	فهم			
7	يستنتج وظيفة الفجوة الغذائية	فهم			
8	يشرح عملية التنفس في الاميبا(بأسلوبه الخاص)	فهم			
9	يفسر عملية التغذية في الاميبا (بأسلوبه الخاص)	فهم			
10	يبين عملية الحركة في الاميبا (بأسلوبه الخاص)	فهم			
11	يبين بالرسم الشكل العام للأميبا مع التأشير على اجزائها.	تطبيق			
12	يعرف الهدبيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
13	يعطي مثالاً عن الهدبيات (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
14	يعرف الاهداب (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
15	يعرف البراميسيوم (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
16	يلخص عملية الحركة في البراميسيوم	فهم			
17	يبين عملية التنفس في البراميسيوم	فهم			
18	يشرح عملية التغذية في البراميسيوم	فهم			

19	يفرق بين التكاثر الجنسي واللاجنسي للبراميسيوم	تحليل			
20	يوضح بالرسم مع التأشير على الشكل العام للبراميسيوم	تطبيق			
21	يعرف السوطيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
22	يعطي مثالاً عن السوطيات (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
23	يعرف اليوغلينا (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
24	يلخص عملية التغذية في اليوغلينا	فهم			
25	يستنتج سبب وجود البقعة العينية لدى اليوغلينا	فهم			
26	يوضح بالرسم مع التأشير على الشكل العام لليوغلينا	تطبيق			
27	يعرف الفطريات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
28	يقسم الفطريات حسب طريقة تغذيتها الى ثلاثة انواع	تحليل			
29	يعرف الفطريات المترممة (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
30	يعطي مثال عن الفطريات المترممة (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
31	يعرف الفطريات المتطفلة (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
32	يعطي مثال عن الفطريات المتطفلة (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
33	يعرف الفطريات المتكافلة (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
34	يعطي مثالاً عن الفطريات المتكافلة (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
35	يشرح الصفات العامة للفطريات	فهم			
36	يقارن بين التكاثر الجنسي واللاجنسي للفطريات	تحليل			
37	يبين عملية التغذية للفطريات	فهم			
38	يعرف الاشنات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			

39	يعلل سبب اعتماد الفطريات والطحالب على بعضهما البعض.	فهم			
40	يعرف البرعم (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
41	يصنف الفطريات الى عدة مجاميع	تحليل			
	الفصل الثامن:- مملكة النباتات				
	جعل الطالب قادراً على أن:				
42	يعرف الطحالب (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
43	يعدد انواع الطحالب بحسب الصبغات التي تحتويها	تذكر			
44	يفسر سبب تنوع الوان الطحالب	فهم			
45	يعرف الطحالب الخضر (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
46	يعدد الصفات العامة للطحالب الخضر	تذكر			
47	يعطي مثالاً عن الطحالب الخضر (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
48	يعرف الطحالب البنية (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
49	يعدد الصفات العامة للطحالب البنية	تذكر			
50	يعطي مثالاً عن الطحالب البنية (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
51	يفرق بين الطحالب الخضر والطحالب البنية	تحليل			
52	يعرف الالجين (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
53	يستنتج سبب وجود مادة الالجين في الطحالب البنية	فهم			
54	يعرف الطحالب الحمر (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
55	يعدد الصفات العامة للطحالب الحمر	تذكر			
56	يعلل سبب تسمية الطحالب الحمر بهذا الاسم	فهم			
57	يعطي مثالاً عن الطحالب الحمر(لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			

58	يعرف النباتات اللابذرية (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
59	يعلل سبب تسمية النباتات اللابذرية بهذا الاسم	فهم			
60	يعطي مثالاً عن النباتات اللابذرية (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
61	يعرف الحزازيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
62	يعطي مثالاً عن الحزازيات (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
63	يشرح الخصائص العامة للحزازيات	فهم			
64	يلخص عملية التكاثر الجنسي للحزازيات	فهم			
65	يعرف النباتات الوعائية (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
66	يعطي مثالاً عن النباتات الوعائية (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
67	يعرف النباتات اللاوعائية (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
68	يعطي مثالاً عن النباتات اللاوعائية (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
69	يعرف السرخسيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
70	يعطي مثالاً عن السرخسيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
71	يوضح الخصائص العامة للسرخسيات	فهم			
72	يعرف ظاهر تعاقب الاجيال (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
73	يقارن بين الحزازيات والسرخسيات	تحليل			
74	يعرف النباتات البذرية (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
75	يعطي مثالاً عن النباتات البذرية (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
76	يشرح الخصائص العامة للنباتات البذرية	فهم			
77	يجهز صور عن انواع النباتات البذرية	تطبيق			

78	يعرف الخشب (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
79	يبين سبب اهمية اوعية الخشب للنباتات	فهم			
80	يعرف اللحاء (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
81	يعرف الكامبيوم (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
82	يعلل سبب تسمية الخشب واللحاء (بالأوعية الناقلة)	فهم			
83	يعلل سبب وجود الكامبيوم في بعض النباتات	فهم			
84	يجهز صور عن الخشب واللحاء ويوضح مكوناتها	تطبيق			
85	يقسم مجاميع النباتات البذرية الى مجموعتين	تحليل			
86	يعرف عاريات البذور (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
87	يعلل سبب تسمية عاريات البذور بهذا الاسم	فهم			
88	يعطي مثالاً عن عاريات البذور (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
89	يبين الخصائص العامة لعاريات البذور	فهم			
90	يعرف مغطات البذور (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
91	يعلل سبب تسمية مغطات البذور بهذا الاسم	فهم			
92	يعطي مثالاً عن مغطات البذور(لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
93	يجزئ مغطات البذور الى مجموعتين	تحليل			
94	يعرف نباتات ذوات الفلقة الواحدة (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
95	يوضح مميزات نباتات ذوات الفلقة الواحدة	فهم			
96	يعطي مثالاً عن نباتات ذوات الفلقة الواحدة (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			

97	يعرف نباتات ذوات الفلقتين (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
98	يشرح مميزات نباتات ذوات الفلقتين	فهم			
99	يعطي مثالاً عن نباتات ذوات الفلقتين (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
100	يقارن بين نباتات ذوات الفلقة الواحدة و نباتات ذوات الفلقتين	تحليل			
الفصل التاسع:- مملكة الحيوانات / اللافقاريات					
جعل الطالب قادراً على أن:					
101	يعرف الحيوانات اللافقرية (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
102	يعدد الصفات العامة للحيوانات اللافقرية	تذكر			
103	يقسم الحيوانات اللافقرية الى عدة شعب	تحليل			
104	يعرف شعبة الاسفنجيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
105	يعدد الصفات العامة لشعبة الاسفنجيات	تذكر			
106	يعطي مثالاً لحيوان من شعبة الاسفنجيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
107	يعرف امعائية الجوف (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
108	يعدد ثلاث خصائص عامة لشعبة امعائية الجوف	تذكر			
109	يعطي مثالاً لحيوان من شعبة امعائية الجوف(لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
110	يعرف الديدان المسطحة (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			

111	يعدد خمس من الصفات العامة لشعبة الديدان المسطحة	تذكر			
112	يعطي مثالاً لحيوان من شعبة الديدان المسطحة (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
113	يعرف الديدان الخيطية (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
114	يعدد اربع صفات عامة لشعبة الديدان الخيطية	تذكر			
115	يعطي مثالاً لحيوان من شعبة الديدان الخيطية (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
116	يفرق بين الديدان المسطحة و الديدان الخيطية	تحليل			
117	يعرف المفصليات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
118	يعدد اربع صفات عامة لشعبة المفصليات	تذكر			
119	يعطي مثالاً لحيوان من شعبة المفصليات (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
120	يستنتج سبب تسمية المفصليات بهذا الاسم	فهم			
121	يعرف الرخويات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
122	يعدد اربع صفات عامة لشعبة الرخويات	تذكر			
123	يعطي مثالاً لحيوان من شعبة الرخويات (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
124	يعرف شوكيات الجلد (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
125	يعدد الصفات العامة لشعبة شوكيات الجلد	تذكر			
126	يعطي مثالاً لحيوان من شعبة شوكيات الجلد (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			

127	يعرف الحيوانات الفقرية (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
128	يعدد الصفات العامة للحيوانات الفقرية	تذكر			
129	يصنف الحيوانات الفقرية الى ست اصناف رئيسية	تحليل			
130	يعرف صنف الاسماك (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
131	يبين الصفات العامة للأسماك الغضروفية	فهم			
132	يعطي مثالاً عن الاسماك الغضروفية (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
133	يشرح الصفات العامة للأسماك العظمية	فهم			
134	يعطي مثالاً عن الاسماك العظمية (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
135	يقارن بين الأسماك الغضروفية و الأسماك العظمية	تحليل			
136	يعرف البرمائيات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
137	يعدد الصفات العامة للبرمائيات	تذكر			
138	يعلل سبب تسمية البرمائيات بهذا الاسم	فهم			
139	يعطي مثالاً لحيوان من صنف البرمائيات(لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
140	يعرف الضفدع (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
141	يعدد الصفات العامة للضفدع	تذكر			
142	يعرف الصفاق (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
143	يعلل سبب وجود الصفاق بين اصابع الضفدع	فهم			
144	يوضح بالرسم الشكل العام للضفدع مع التأشير على اهم أجزاؤه	تطبيق			

145	يعرف ظاهرة مراحل الاستحالة للضفدع (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
146	يعرف السبات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
147	يلخص مراحل السبات للضفدع	فهم			
148	يعرف الزواحف (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
149	يعدد الصفات العامة لصنف الزواحف	تذكر			
150	يعطي مثالاً لحيوان من صنف الزواحف(لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
151	يعدد الصفات العامة لصنف الطيور	تذكر			
152	يعطي مثالاً لحيوان من صنف الطيور(لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
153	يعرف اللبائن (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
154	يعلل سبب تسمية اللبائن بهذا الاسم	فهم			
155	يعدد الصفات العامة لصنف اللبائن	تذكر			
156	يعطي مثالاً لحيوان من صنف اللبائن (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
157	يقارن بين الحيوانات اللافقرية والفقرية	تحليل			
الفصل العاشر:- البيئة ومكوناتها					
جعل الطالب قادراً على أن:					
158	يعرف علم البيئة (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
159	يعرف المحيط البيئي بأسلوبه الخاص	فهم			
160	يبين مكونات النظام البيئي	فهم			
161	يلخص المكونات الغير حية في البيئة	فهم			

162	يقسم المكونات الحية بالاعتماد على مصادر تغذيتها	تحليل			
163	يعرف المنتجات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
164	يعطي مثالاً على المنتجات (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
165	يعرف المستهلكات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
166	يعطي مثالاً على المستهلكات (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
167	يجزئ المستهلكات الى نوعين حسب مصادر تغذيتها	تحليل			
168	يعطي مثالاً للمستهلكات الاولية لم يرد في الكتاب المقرر	تطبيق			
169	يعطي مثالاً للمستهلكات الثانوية لم يرد في الكتاب المقرر	تطبيق			
170	يقارن بين المستهلكات الاولية والثانوية	تحليل			
171	يعرف المحللات (كما ورد في الكتاب المقرر)	تذكر			
172	يعطي مثالاً للمحللات (لم يرد في الكتاب المقرر)	تطبيق			
173	يوضح بالرسم عن اشكال الكائنات الحية اعتماداً على مصادر تغذيتها مع الامثلة المناسبة.	تطبيق			
174	يلخص دورة الكاربون في الطبيعة	فهم			
175	يفسر اهمية دورة النتروجين للنباتات والحيوانات	فهم			
176	يشرح دورة النتروجين في الطبيعة	فهم			
177	يبين العمليات للرئيسية لدورة الماء في الطبيعة	فهم			

ملحق (١٣)

م/ إستبانة المحكمين لمعرفة صلاحية الخطط التدريسية

جامعة ديالى - كلية التربية الأساسية
قسم العلوم

طرائق تدريس العلوم

الدراسات العليا/ الماجستير

الاستاذ الفاضل.....المحترم

الاستاذة الفاضلة.....المحترمة

المؤهل او الدرجة العلمية ..... التخصص.....

الجامعة .....الكلية.....

تحية طيبة...

يروم الباحث القيام ببحثه الموسوم **(اثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم)** ومن متطلبات إجراء البحث تدريس طلاب المجموعة التجريبية لمادة العلوم باستراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) وتدريس طلاب المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وكان لابد التأكد من سلامة التخطيط لتدريس طلاب عينة البحث لذلك اعد الباحث أنموذجين لخطتين دراسيتين، ونتيجة الثقة العالية فيكم ولما تتمتعون به من خبرة ودراية ومكانة علمية، فأنه يضع بين ايديكم هذه الخطط التدريسية النموذجية لمعرفة آرائكم وملاحظاتكم السديدة ومقترحاتكم.

مع خالص الشكر والتقدير

المشرف	الباحث
أ.د فالح عبد الحسن عويد	محمد احمد بهجت

الخطة التدريسية للمجموعة التجريبية وفق استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL)

المادة : العلوم **الصف** : الثاني المتوسط

الموضوع : مملكة الطليعيات **الزمن** : ٤٥ دقيقة

الهدف الخاص : اكساب الطلاب المفاهيم الاحيائية والحقائق العلمية عن الطليعيات وخصائصها مع الامثلة التوضيحية عليها.

الاهداف السلوكية :

اولاً :- المجال المعرفي : جعل الطالب قادراً على ان :-

١- يعرف الطليعيات.
٢- يبين الخصائص العامة للطليعيات.
٣- يعطي مثالاً عن الطليعيات.
٤- يعرف الاميبا.
٥- يعرف الاقدام الكاذبة.
٦- يوضح وظيفة الفجوة المتقلصة.
٧- يستنتج وظيفة الفجوة الغذائية.
٨- يشرح عملية التنفس في الاميبا.
٩- يفسر عملية التغذية في الاميبا.
١٠- يبين عملية الحركة في الاميبا.

ثانياً:- المجال المهاري: جعل الطالب قادراً على ان:-

- يرسم الأميبا مع التأشير على اهم اجزائها.

ثالثاً :- المجال الوجداني : جعل الطالب قادراً على ان:-

١- يعظم قدرة الخالق سبحانه وتعالى في خلق الكائنات الحية الدقيقة

٢- يهتم بالتعاون والتفاوض الاجتماعي أثناء تنفيذ المهمات بشكل مجموعة صغيرة.

٣- يحرص على حب الاستطلاع والبحث حول تصنيف ومعرفة الكائنات الحية المكتشفة حديثاً غير الموجودة في الكتاب المدرسي.

٤- يثمن جهود العلماء في اكتشافهم وتصنيفهم للكائنات الحية الدقيقة ومعرفة فوائدها واضراها خدمة للإنسان.

الوسائل التعليمية :

١- السبورة.
٢- قلم سبورة.
٣- الكتاب المدرسي.
٤- ورقة عمل (النشاط او المهمة).
٥- جهاز الحاسوب لعرض الصور والفيديوهات المرتبطة بالدرس.
٦- عارض البيانات Data Show.

١- **مرحلة ما قبل المهمة : (٣٥) دقيقة :**

اقدم مقدمة بسيطة عن الدرس وهي (مملكة الطليعيات)، بعد اختراع المجهر وتطوره تم التعرف على العديد من الكائنات الحية الدقيقة، ومن خلال علم التصنيف الذي يعتبر أحد العلوم الهامة في جميع مجالات الحياة ثم ترتيب وتصنيف الكائنات الحية إلى مجموعات معينة وفقا للخصائص والصفات التي تجمع كل مجموعة مع بعضها البعض، والتصنيف الخاص بالكائنات الحية حسب علماء الاحياء لها اكثر من تصنيف منها يصنفها الى مملكة الطليعيات التي لا ترى بالعين المجردة ومملكة النباتات ومملكة الحيوانات ، واليوم سوف ندرس احد التصنيفات للكائنات الحية وهي مملكة الطليعيات التي تضم العديد من الانواع التي تشترك في صفة واحدة وهي انها حقيقية النواة أي ان نواتها واضحة ومحاطة بغشاء نووي، وايضاً تعيش في بيئات مختلفة ومتنوعة مثل البحار والمحيطات وفوق سطح التربة وتحتها وفي جسم الكائنات الحية ومنها الانسان.

المدرس : احدد عنوان الدرس (مملكة الطليعيات) والمهمة المطلوبة من الطلاب وهو (القيام بحل النشاط او المهمة في ورقة العمل) وتوزيعهم بشكل مجموعات تعاونية صغيرة، ثم اقوم بعد ذلك بشرح الدرس عن الطليعيات.

الطالب: يكون مستمع الى ارشادات وتعليمات المدرس ويتوزعون بشكل مجموعات تعاونية صغيرة من (٣-٤).

المدرس: اعرض فيديو قصير عن الطليعيات وبعد انتهاء الفيديو اقوم بطرح الاسئلة لكل افراد المجموعة التعاونية :-

١-ما هي الطليعيات؟

٢-ما الخصائص التي تمتاز بها الطليعيات؟

٣-اعطي مثال عن الطليعيات؟

الطلاب: مشاهدة الفيديو بانتباه ثم المشاركة والاجابة عن الاسئلة التي يطرحها المدرس ويجيب احد افراد المجموعة التعاونية :

المدرس يسأل: ما هي الطليعيات؟

الطالب: كائنات حية بسيطة وحيدة الخلية في الغالب ولها نواة واضحة ذات غشاء خلوي لذلك هي حقيقية النواة.

المدرس : بارك الله فيك.

الطالب الاخر : تعتبر كائنات بسيطة وحية وحقيقة النواة لان خلاياها تحتوي على نواة واضحة ذات غشاء خلوي.

المدرس: احسنت.

المدرس يسأل: ما الخصائص العامة للطليعيات؟

الطالب: كائنات حية احادية الخلية في الغالب ، تعيش في البيئة المائية أو في الأرض الرطبة .

المدرس: احسنت.

الطالب الاخر: تمتلك أعضاء حركة متنوعة مثل الأقدام الكاذبة والأهداب والأسواط .

المدرس: بارك الله فيكم جميعاً.

الطالب الاخر: معظم الطليعيات حرة المعيشة وبعظها طفيلي المعيشة يعيش في جسم الانسان ويسبب له مرضا يسمى الديزانتري (الزحار الأميبي) الذي هو أحد أنواع الإسهال.

المدرس: بارك الله فيكم جميعاً.

المدرس يسأل: من يعطي امثلة عن الطليعيات؟

الطالب: الاميبا.

الطالب الاخر: اليوغلينا.

الطالب اخر: البلازموديوم.

الطالب الاخر: البراميسيوم.

المدرس : بارك الله فيكم جميعاً

المدرس يسأل: ما هي الاميبا؟

الطالب: كائنات حية احادية الخلية جسمها هلامي متغير الشكل وقرصية الشكل.

الطالب الاخر: احد انواع الطليعيات التي تتحرك من خلال الاقدام الكاذبة وتكون جسمها هلامي متغير الشكل باستمرار.

المدرس : احسنت.

المدرس يسأل : ما هي الاقدام الكاذبة؟

الطالب : عبارة عن بروزات تخرج من جسم الاميبا يساعدها في الحركة.

الطالب الاخر: هي بروزات مؤقتة تخرج من جسم غشاء الخلية مثل الاميبا و وظيفتها مساعد الاميبا في الحركة والحصول على الطعام.

المدرس :احسنتم.

المدرس يسأل : ما وظيفة الفجوة المتقلصة؟

الطالب : هي التي من خلالها تجمع وتطرح الفضلات في خارج جسم الخلية مثل الاميبا.

الطالب الاخر : وهي فجوة موجودة في داخل جسم الاميبا تقوم بتجميع الفضلات في داخلها ثم تلتصق بالجدار الداخلي لغشاء الخلية لتطرح الفضلات خارجها من خلال غشاء الخلية.

المدرس : بارك الله فيكم جميعاً.

المدرس يسأل: ما وظيفة الفجوة الغذائية؟

الطالب : يساعدها في جمع وهضم الطعام داخل جسم الكائنات الحية الدقيقة مثل الاميبا.

المدرس: احسنت.

المدرس يسأل : كيف تتنفس الاميبا؟

الطالب : من خلال (أخذ الأوكسجين وطرح ثنائي أوكسيد الكاربون) عبر غشاء الخلية.

الطالب الاخر : تتنفس بعملية تبادل الغازات عبر غشاء الخلية بأخذ الأوكسجين وطرح ثنائي أوكسيد الكاربون.

المدرس: بارك الله فيكم جميعاً.

المدرس يسأل : كيف تتغذى الاميبا؟

الطالب : تتغذى على الأحياء المجهرية والمواد العضوية المتحللة وتستعمل أقدامها الكاذبة للحصول على الغذاء الذي تبتلعه بعد احاطتها بالأقدام الكاذبة وتدخله في الفجوة الذغائية

الطالب الاخر: تستخدم اقدامها الكاذبة في الحصول على الطعام تم تبتلعه وتدخله داخل الفجوة الغذائية التي تحيط بالغذاء ثم يهضم الغذاء بفعل انزيمات محللة داخل جسم الخلية.

المدرس: بارك الله فيكم جميعاً.

المدرس يسأل : كيف تتحرك في الاميبا؟

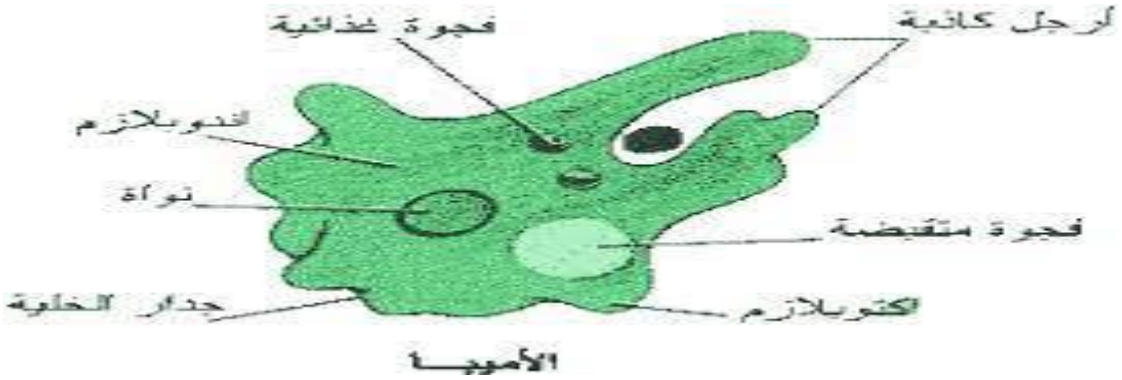
الطالب : من خلال الأقدام الكاذبة اذ تمد الاميبا قدماً كاذبة في اتجاه ما مثل مكان وجود طعام معين ثم يندفع السايتوبلازم في اتجاه منطقة القدم الكاذب وتتجه الخلية بعد ذلك كلها نحو القدم الكاذبة وتقترب نحو مصدر الطعام وتعاد العملية وتتكون قدم كاذبة جديدة.

الطالب الاخر : تمد الاميبا قدم كاذبة نحو جهة معينة وبعد ذلك سوف يندفع السايتوبلازم نحو اتجاه منطقة القدم الكاذب ثم تتجه الخلية كلها نحو القدم الكاذبة وتعاد العملية وتتكون قدم كاذبة جديدة. وبتكرار العملية سوف تحرك الاميبا في الاتجاه الذي تتكون فيه الأقدام الكاذبة ، فتقترب نحو مصدر الغذاء.

المدرس : بارك الله فيكم جميعاً.

المدرس يسأل : من الذي يرسم شكل الاميبا ويؤشر على اجزائها؟

احد الطلاب يقوم برسم الاميبا على السبورة.



٢- مرحلة تنفيذ المهمة :

تهدف المهمة الى توصل الطلاب عن اجابات الاسئلة المقدمة لهم في ورقة العمل بشكل مجموعة تعاونية عن طريق الحوار والمناقشة فيما بينهم بحيث يستخدمون عمليات العلم مثل الملاحظة والتفسير والاستنتاج والتنبؤ، حيث يكون الطالب له الدور الاكبر في هذه الخطوة اما المدرس هو بمثابة المرشد والموجه للطلاب في كيفية تنفيذ المهمة وتوضيح الغموض في الاسئلة عند استشارة الطلاب وتشجيع الطلاب على سرعة انجاز المهمة

٣- مرحلة ما بعد المهمة :

يتأكد المدرس من انجاز الطلاب المهام في ورقة العمل وصحة النتائج التي توصل اليها الطلاب مع تقديم التغذية الراجعة لهم ثم انهاء الدرس ومذكر بأهم الاهداف الاساسية من المهمة وتعزيز المتفوقين في انجاز المهمة وتشجيع الاخرين في الانجاز والتفوق في المهمات القادمة.

ثالثاً : التقويم : (٥ دقائق)

س/ عرف الطليعيات؟

س/ اعطي امثلة على الطليعيات؟

س/ عرف الاميبا؟

س/ كيف تتغذى الاميبا؟

الواجب البيتي:

١- اطلب من الطلاب كتابة تقرير عن انواع الطليعيات وفوائدها واضرارها من خلال الرجوع الى الانترنيت لجمع المعلومات.

٢- تحضير الدرس القادم (الهدبيات وانواعها والسوطيات وانواعها).

المصادر: -

مصادر المدرس :

١-السعدي، حسين علي و حسين عبد المنعم داوود، (٢٠٠٥) : **اساسيات علم الاحياء**، ط١ ، جامعة بغداد – العراق.

٢-داود، حسين عبد المنعم واخرون، (٢٠١٩) : **كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط** ، ط٣، وزارة التربية العراقية، بغداد.

3-Willis, J. (1996): A flexible framework for task-based learning , Challenge and change in language teaching, 52, 62.

مصادر الطالب:

داود، حسين عبد المنعم واخرون، (٢٠١٩) : **كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط** ، ط٣، وزارة التربية العراقية، بغداد.

ورقة عمل النشاط او المهمة

الموضوع/ الطليعيات الزمن: (٥ دقائق)

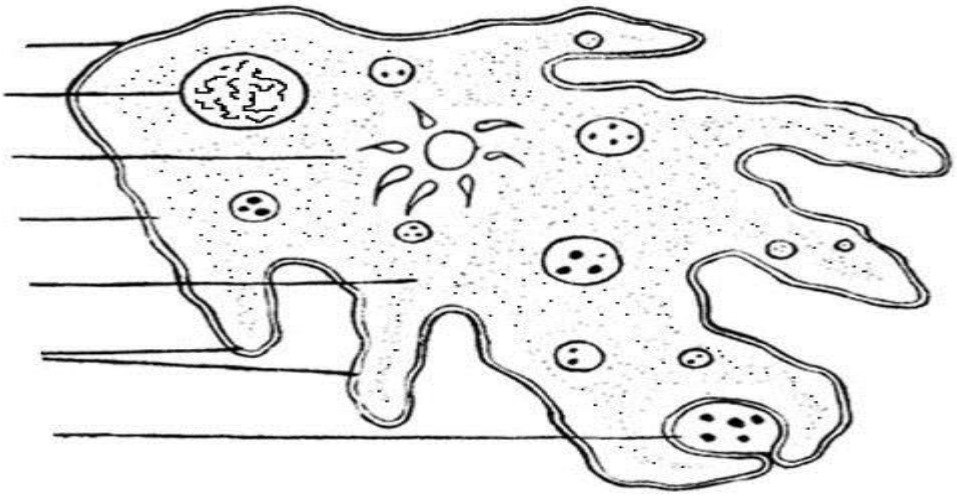
الهدف من النشاط :

١.ان يسمي اجزاء جسم الاميبا.

٢. ان يعرف الطليعيات.

٣. يقدم امثلة تنتمي للمملكة الطليعيات.

س١/ اكمل التأشير على الاجزاء الاتية:-



س٢/ ما المقصود بالطليعيات؟

ج/

س٣/ اعطي اثنين من الامثلة التي تنتمي للمملكة الطليعيات؟

ج/

الخطة التدريسية بالطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة

المادة / العلوم **الموضوع/ الطليعيات**

الصف/ الثاني المتوسط **الزمن: ٤٥ دقيقة**

اولاً: الهدف الخاص : (كما وردت في الخطة للمجموعة التجريبية).

ثانياً: الاهداف السلوكية : (كما وردت في الخطة للمجموعة التجريبية).

الوسائل التعليمية:-

١-سبورة وقلم ملون.

٢-مصورات الكتاب المدرسي.

ثالثاً: خطوات سير الدرس

١-المقدمة (٥ دقائق) : (كما وردت في الخطة للمجموعة التجريبية)

٢-عرض الدرس بالطريقة الاعتيادية (الاستجواب) (٣٥ دقيقة)

بعد تهيئة أذهان الطلاب للدرس أقوم بكتابة فقرات الدرس على السبورة :-

١-الطليعيات.

٢-الخصائص العامة للطليعيات.

٣-الاميبا وخصائصها.

٤-الاقدام الكاذبة.

٥-الفجوة الغذائية.

٦-الفجوة المتقلصة.

المدرس : : ما هي الطليعيات؟

الطالب : كائنات حية بسيطة وحيدة الخلية في الغالب وحقيقية النواة لان خلاياها تحتوي على نواة واضحة ذات غشاء خلوي.

المدرس : احسنت.

المدرس : ما خصائص الطليعيات؟

الطالب : تمتاز بانها كائنات حية احادية الخلية في الغالب، تعيش في البيئة المائية أو في الأرض الرطبة.

الطالب الاخر : معظم الطليعيات حرة المعيشة وبعض منها طفيلي.

الطالب الاخر : تمتلك الطليعيات أعضاء حركة متنوعة مثل الأقدام الكاذبة والأهداب والأسواط .

المدرس : بارك الله فيكم جميعاً.

المدرس : اعطي مثال عن الطليعيات؟

الطالب : الاميبا.

الطالب الاخر : البراميسيوم.

المدرس : بارك الله فيكم جميعاً.

المدرس : ما هي الاقدام الكاذبة؟

الطالب : عبارة عن بروزات توجد في جسم بعض الكائنات الحية تساعدها في الحركة مثل الاميبا.

المدرس : ما وظيفة الفجوة المتقلصة؟

الطالب : هي التي من خلالها تجمع وتطرح الفضلات في خارج جسم الخلية مثل الاميبا.

الطالب الاخر : وهي فجوة موجودة في الاميبا تقوم بتجميع الفضلات في داخلها ثم تلتصق بالجدار الداخلي لغشاء الخلية لطرح الفضلات من خلال غشاء الخلية.

المدرس : بارك الله فيكم جميعاً.

المدرس : اذكر اهمية الفجوة الغذائية في الطليعيات ؟

الطالب : يساعدها في جمع وهضم الطعام.

المدرس : كيف تتنفس الاميبا؟

الطالب: تتنفس من خلال التبادل الغازي عبر جدار الجسم.

المدرس : كيف تتغذى الاميبا؟

الطالب: تتغذى على الاحياء المجهرية والمواد العضوية المتحللة وتستعمل الاقدام الكاذبة في الحصول على الطعام.

المدرس : كيف تتحرك الاميبا؟

الطالب: تتحرك باستخدام الاقدام الكاذبة اذ تمد قدماً باتجاه ما ويبدا السايتوبلازم يندفع باتجاه منطقة القدم ومن ثم تتجه الخلية باكملها الى القدم الكاذبة وتعاد العملية وتتكون اقدام كاذبة جديدة.

التقويم (٥ دقائق) : (كما وردت في الخطة التجريبية).

الواجب البيتي : تحضير الدرس القادم (الهدبيات وانواعها والسوطيات وانواعها)

المصادر للمدرس والطالب : داود، حسين عبد المنعم واخرون، (٢٠١٩) : **كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط** ، ط٣، وزارة التربية العراقية، بغداد.

ملحق (١٤ – أ)

م / استبانة آراء المحكمين لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بصيغتها الأولية مع التعليمات و الاجوبة النموذجية

جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية

قسم العلوم/ طرائق تدريس العلوم

الدراسات العليا /الماجستير

الاستاذ الفاضل.....المحترم

الاستاذة الفاضلة..... .....المحترمة

المؤهل او الدرجة العلمية ..... التخصص.....

الجامعة .....الكلية.....

تحية طيبة :

يروم الباحث دراسته الموسوم بـ **" اثر استراتيجية التعلم المتمركز على المهمة (TBL) في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم "** وقد أعد الباحث اختباراً للمفاهيم الاحيائية لمحتوى الفصول الاربعة الأخيرة لمادة العلوم واعتمد نسبة ٦٦.٦ % معياراً لاكتساب المفهوم ،ولما تتمتعون به من خبرة ودراية علمية في هذا المجال فإنه يضع بين أيديكم هذا الاختبار لتقرير مدى صلاحيته أو عدم صلاحيته مع إبداء مقترحاتكم وملاحظاتكم القيمة وإضافة أو تعديل ما ترونه مناسباً .

مع فائق الشكر والتقدير

المشرف

أ.د فالح عبد الحسن عويد

الباحث

محمد احمد بهجت

تعليمات الاجابة عن الاختبار بصيغته الاولية

عزيزي الطالب:

أمامك اختبار يتألف من (٦٠) فقرة اختبارية ، ولكل فقرة أربعة بدائل (أ- ب- ج- د) ثلاث منها خاطئة و واحدة صحيحة.

اقرأ التعليمات الآتية قبل الإجابة عن فقرات الاختبار:

١) اكتب اسمك الثلاثي والصف في المكان المخصص له.
٢) عليك إختيار إجابة واحدة صحيحة فقط من بين البدائل الاربعة.
٣) يصحح الإختبار من (٦٠) درجة، اي لكل فقرة درجة واحدة فقط.
٤) الإجابة عن جميع الفقرات، من دون ترك .
٥) قراءة كل فقرة بدقة وعناية.
٦) تكون الإجابة على الورقة الاسئلة نفسها وذلك بوضع علامة (◯) حول حرف الاجابة الصحيحة.

والمثال الاتي يوضح طريقة الاجابة :

س/ نسيج مسؤول عن صنع خلايا الخشب واللحاء :-

ب-الخلايا المرافقة ب- الجذور

ح- الصفيحة المنخلية د) الكامبيوم

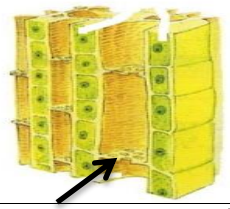
اسم الطالب: الدرجة الكلية : ( )

الصف:

المفاهيم الاحيائية	الهدف السلوكي	المستوى	الفقرة الاختبارية	صالح	غير صالح	تعديل
١- الطليعيات	أ-يعرف الطليعيات كما ورد في الكتاب	تعريف	الطليعيات كائنات حية بسيطة وحيدة الخلية وحقيقية النواة لان خلاياها تحتوي على : أ- نواة غير واضحة عديمة غشاء ب- نواة واضحة ذات غشاء ج-جدار ثانوي د-الانزيمات			
	ب-يميز بين الطليعيات وبقية ممالك الكائنات الحية	تمييز	تتميز الطليعيات عن بقية الكائنات الحية بانها تكون ضمن مملكة:- أ-الحيوانات ب-النباتات ج-البكتريا د-مستقلة بذاتها			
	ج-يعطي مثال عن الطليعيات وحيدة الخلية لم يرد في الكتاب	تطبيق	ان افضل مثال على الطليعيات وحيدة الخلية هو:- أ-البلازموديوم ب-الفيروسات ج-البكتريا د- البنسليوم			
٢- الفطريات	أ-يعرف الفطريات كما ورد في الكتاب	تعريف	الفطريات كائنات حية حقيقية النواة ولا تستطيع صنع غذائها لعدم احتوائها على:- أ-المايتوكوندريا ب-المادة الخضراء (الكلوروفيل) ج-الفجوات الغذائية د-انزيمات هاضمة			
	ب-يميز بين الفطريات المترممة والفطريات المتكافلة من ناحية تغذيتها	تمييز	تختلف الفطريات المترممة عن الفطريات المتكافلة من ناحية الغذاء بانها تعتمد على : أ- تحلل المواد العضوية الميتة. ب- عملية البناء الضوئي. ج-المعيشة بداخل جسم كائن الحي. د-تحصل عليها من الفطريات الاخرى.			

	ج-يعطي مثال عن الفطريات الطبية لم يرد في الكتاب	تطبيق	ان من الامثلة على الفطريات الطبية هو فطر :- أ- السكر ب-عش الغراب ج- عفن الخبز د- البياض الزغبي			
٣-الطحالب	أ-يعرف الطحالب كما ورد في الكتاب	تعريف	الطحالب كائنات حية تنتمي الى مملكتين أحيائيتين الاولى هي مملكة الطليعيات والثانية هي المملكة : أ-النباتية ب-الحيوانية ج-الفطرية د-البدائية			
	ب-يميز بين الطحالب البنية عن الطحالب الخضراء	تمييز	تمتاز الطحالب البنية عن الطحالب الخضراء باحتوائها على مادة: أ-الالجين ب-الكايتين ج-الحديد د-السليلوز			
	ج-يعطي مثال عن الطحالب الطبية لم يرد في الكتاب	تطبيق	ان من أشهر امثلة الطحالب المستخدمة في العلاجات الطبية هو طحلب: أ- نوستك ب- كيبلر ج- سبايروجيرا د- فولفكس			
٤-الحزازيات	أ-يعرف الحزازيات كما ورد في الكتاب	تعريف	الحزازيات مجموعة نباتية لا بذرية لا وعائية وتكون صغيرة الحجم وتمتلك:- أ-اليخضور (الكلوروفيل) ب-الساق ج-الجذور د. الاوعية الناقلة			
	ب- يميز بين الحزازيات والسرخسيات من ناحية الطول	تمييز	تختلف الحزازيات عن السرخسيات بانها طولها يتراوح بين :- أ-(١-٣) متر ب-(٣-٦)سنتمتر ج-(٢-٥)متر د-(٢-٥)سنتمتر			

	ج-يعطي مثال عن الحزازيات لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة على الحزازيات هو:- أ-البوليبوديوم. ب-الصنوبر. ج-ريشيا. د-البنسليوم.			
٥-النباتات البذرية	أ-يعرف النباتات البذرية كما ورد في الكتاب	تعريف	النباتات البذرية ارقى انواع النباتات وتكون كثيرة التنوع وتتألف من :- أ-بذور فقط ب-ساق وجذر فقط ج-عديمة البذور. د-ساق وجذر واوراق وبذور.			
	ب-يميز بين النباتات البذرية عن النباتات اللابذرية	تمييز	تتميز النباتات البذرية عن النباتات اللابذرية بانها تمتلك: أ-اشباه الجذور ب-اشباه الاوراق ج-اشباه الساق د-اوعية ناقلة			
	ج- يعطي مثال عن النباتات البذرية لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة عن النباتات البذرية :- أ-التفاح ب-الحزازيات ج-السرخس د-العشبة ذات القرون			
٦-الاوعية الناقلة	أ-يعرف الاوعية الناقلة كما ورد في الكتاب	تعريف	الاوعية الناقلة مجموعة من الانسجة الوعائية وتتألف من الخشب واللحاء وتكون مسئولة عن :- أ-صنع الغذاء للنبات ب-تساعد النباتات بالتنفس ج-فتح الثغور واغلاقها د-نقل الماء والغذاء للنبات			
	ب-يميز بين نسيج الخشب واللحاء من حيث الوظيفة	تمييز	يتميز نسيج الخشب عن نسيج اللحاء من حيث الوظيفة بأن الاول يقوم : أ- بنقل الماء والمواد الذائبة من الجذور الى اجزاء النبات. ب- بنقل الغذاء من الورقة الى اجزاء جسم النبات ج- بعملية البناء الضوئي د- بنقل الكربوهيدرات			

	ج- يحدد في مقطع طولي للحاء الصفيحة المنخلية	تطبيق	الجزء المؤشر في الرسم التالي يمثل:- أ - أنبوب منخلي ب- خلية حشويه ج - خلية مرافقة د- صفيحة منخليه 			
٧- عاريات البذور	أ-يعرف عاريات البذور كما ورد في الكتاب	تعريف	عاريات البذور نباتات وعائية معمرة تمتلك : أ- واحد من المخاريط ب-أثنين من المخاريط ج-عديمة المخاريط د-ثلاث مخاريط			
	ب-يميز بين عاريات البذور ومغطات البذور من ناحية الحجم	تمييز	تختلف عاريات البذور عن مغطات البذور من ناحية كبر حجمها لانها :- أ-محاطة بثمار ب- احتوائها انسجة مولدة وعائية ج-غير محاطة بثمار د-عديمة البذور			
	ج-يعطي مثال عن عاريات البذور لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة على النباتات عارية البذور : أ-الحنطة ب-الموز ج-التنوب د-الشعير			
٨-نباتات ذوات الفلقة الواحدة	أ-يعرف نباتات ذوات الفلقة الواحدة كما ورد في الكتاب	تعريف	نباتات ذوات الفلقة الواحدة نباتات عشبية تنتمي لمغطات البذور تمتلك فلقة جنينية :- أ-واحدة ب- اثنين ج- ثلاثة د- اربعة			

	ب-يميز بين نباتات ذوات الفلقة الواحدة وذات الفلقتين	تمييز	تختلف ورقة نبات الفلقة الواحدة عن نبات ذوات الفلقتين بانها : أ-شبكية التعرق ب-متوازية التعرق ج- مركبة ريشية د- عروقها متداخلة			
	ج- يعطي مثال عن نبات ذوات فلقة واحدة لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة عن نبات ذوات فلقة واحدة :- أ- التفاح ب-الباقلاء ج-الفاصوليا د-القمح			
٩-شعبة امعائية الجوف	أ-يعرف شعبة امعائية الجوف كما ورد في الكتاب	تعريف	شعبة امعائية الجوف احدى مجاميع الحيوانات اللافقرية بحرية المعيشة مكون من طبقة داخلية تسمى:- أ-البشرة ب-الهلام المتوسط ج-الادمة المعدية د-الهلام المعدي			
	ب-يميز بين امعائية الجوف والاسفنجيات	تمييز	تختلف امعائية الجوف عن الاسفنجيات بعدم امتلاكها:- أ-تناظر جسمي ب-فتحة فم ج-قناة هضمية د- فتحة المخرج			
	ج- يعطي مثال عن شعبة امعائية الجوف لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة على شعبة امعائية الجوف :- أ-قنديل البحر ب-الاخطبوط ج-الحوت د-نجم البحر			
١٠-شعبة الديدان المسطحة	أ-يعرف شعبة الديدان المسطحة كما ورد في الكتاب	تعريف	شعبة الديدان المسطحة احدى مجاميع الحيوانات اللافقرية التي تضم العديد من الديدان ذات الاجسام المنضغطة في السطحين: أ-البطني فقط ب-الجانبي فقط ج-الظهري فقط د-الظهري والبطني			

	ب-يميز بين الديدان المسطحة والديدان الخيطية	تمييز	تختلف الديدان المسطحة عن الديدان الخيطية بان الاول تحتوي جهاز اخراجي مكون من وحدات تسمى:- أ-جهاز الدوران ب-الخلايا النجمية ج-الخلايا الهيبة د- جدار الجسم			
	ج-يعطي مثال عن شعبة الديدان المسطحة لم يرد في الكتاب	تطبيق	ان من الامثلة على شعبة الديدان المسطحة هي:- أ-دودة الاسكارس ب-دودة البلهارسيا ج-الهايدرا د-دودة الارض			
١١-شعبة الديدان الخيطية	أ-يعرف شعبة الديدان الخيطية كما ورد في الكتاب	تعريف	شعبة الديدان الخيطية احدى مجاميع الحيوانات اللافقرية وتضم ديدان تعيش في بيئات مختلفة ويكون جسمها:- أ-اسطواني الشكل ب-مربع الشكل ج-حلقي الشكل د-مستطيل الشكل			
	ب-يميز بين الديدان الخيطية والديدان الحلقية	تمييز	تختلف الديدان الخيطية عن الديدان الحلقية بانها لا تمتلك:- أ-قناة هضمية ب-فتحة المخرج ج-جهاز ابرازي د- جهاز تنفسي			
	ج-يعطي مثال عن شعبة الديدان الخيطية لم يرد في الكتاب	تطبيق	ان من الامثلة على الديدان الخيطية هي دودة:- أ- الدبوسية ب- الارض ج- البلاناريا د- البلهارسيا			

١٢-شعبة المفصليات	أ-يعرف شعبة المفصليات كما ورد في الكتاب	تعريف	شعبة المفصليات احدى مجاميع الحيوانات اللافقرية وتعد من اكبر شعب المملكة الحيوانية التي تضم اكثر من ٩٠% من الانواع الحيوانية وتتنفس من خلال:- أ-الجلد فقط ب-الرئتين فقط ج-الخياشيم فقط د-الجلد والخياشيم والانتشار عبر جدار الجسم			
	ب-يميز بين المفصليات عن بقية الشعب الحيوانات اللافقريات	تمييز	تختلف المفصليات عن بقية شعب الحيوانات اللافقرية باحتواء جسمها على مادة:- أ- الكايتين ب- السليلوز ج- الجبة د- الشمع			
	ج-يحدد شكل حيوان من شعبة المفصليات لم يرد في الكتاب	تطبيق	اي من الاشكال الاتية يمثل حيوان من شعبة المفصليات: أ. ب. ج. د. 			

١٣-شعبة شوكيات الجلد	أ-يعرف شعبة شوكيات الجلد كما ورد في الكتاب	تعريف	شعبة شوكيات الجلد احدى مجاميع الحيوانات اللافقرية وتضم حيوانات بحرية المعيشة وتتميز بان جسمها ذو تناظر شعاعي في الطور:- أ-الجنسي ب-اللاجنسي ج-اليرقي د-البالغ			
	ب-يميز بين شعبة شوكيات الجلد عن بقية شعب الحيوانات اللافقرية من ناحية التنفس	تمييز	تختلف افراد شعبة شوكيات الجلد عن بقية شعب الحيوانات اللافقرية بامتلاكها:- أ-جهاز وعائي ب-الجلد ج- قناة ابرازي د- قناة هضمية			
	ج-يعطي مثال عن شعبة شوكيات الجلد لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة على شوكيات الجلد هو :- أ-الحلزون ب-خيار البحر ج-الدولفين د-السلحفاة			
١٤-شعبة الرخويات	أ-يعرف شعبة الرخويات كما ورد في الكتاب	تعريف	الرخويات حيوانات لا فقارية يكون جسمها مغطى بطبقة من مادة تسمى:- أ-الصلبة ب-القبة ج-الجبة د-الكلسة			
	ب-يميز بين شعبة الرخويات عن بقية شعب اللافقاريات	تمييز	تختلف الرخويات عن بقية شعب اللافقاريات بان تحمل في الغالب صدفة مكون من :- أ-كاربونات الكالسيوم ب-كاربونات الصوديوم ج- السلكة د-الجبة			
	ج-يعطي مثال عن شعبة الرخويات لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة على شعبة الرخويات هو:- أ-الكيتون ب-الضفدع ج-قنفد البحر د-التمساح			

١٥- الحيوانات الفقرية	أ-يعرف الحيوانات الفقرية كما ورد في الكتاب	تعريف	الحيوانات الفقرية مجموعة حيوانية واسعة الانتشار، تنتمي الى شعبة :- أ-الحبليات. ب-البرمائيات. ج-الطيور. د-الزواحف			
	ب-يميز بين الحيوانات الفقرية والحيوانات اللافقرية	تمييز	تختلف الحيوانات الفقرية عن الحيوانات اللافقرية بأنها :- أ-صغيرة الحجم ب-عديمة الحركة ج-عدم امتلاكها العمود الفقري د-امتلاكها العمود الفقري.			
	ج-يحدد شكل حيوان فقري لم يرد في الكتاب	تطبيق	اي من الاشكال الآتية يمثل حيوان فقري: أ. ب. ج. د. 			

١٦-صنف الاسماك	أ-يعرف صنف الاسماك كما ورد في الكتاب	تعريف	صنف الاسماك احدى مجاميع الحيوانات الفقرية و اهمّ ميزات الأسماك أنها قادرةٌ على امتصاص :- أ-ثاني اوكسيد الكاربون ب-الأكسجين المذاب بالماء ج-الملاح د-الفسفور			
	ب-يميز بين الاسماك العظمية والغضروفية	تمييز	تختلف الاسماك الغضروفية عن الاسماك العظمية بان الاول يكون الهيكل الداخلي مكون من :- أ-عظام تام ب-عظام جزئي ج-غضروف تام د-غضروف جزئي			
	ج-يعطي مثال عن صنف الاسماك لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة على صنف الاسماك هو :- أ-السلمندر ب- القرش ج-نجم البحر د-التمساح			
١٧-صنف البرمائيات	أ-يعرف صنف البرمائيات كما ورد في الكتاب	تعريف	صنف البرمائيات احدى مجاميع الحيوانات الفقرية وتمر خلال دورة حياتها بمرحلتين، فبعض افرادها ذات ذيل مثل :- أ-الضفدع ب-العنكبوت ج-الدولفين د-الثعبان			
	ب-يميز بين البرمائيات عن بقية شعب الحيوانات الفقريات من ناحية التنفس	تمييز	تختلف البرمائيات عن بقية شعب الفقريات بانها بعضها يتنفس من خلال:- أ-الرئتين فقط ب-الجلد فقط ج-الفم فقط د-الخياشيم والجلد والرئتين			

	ج-يحدد شكل حيوان من شعبة البرمائيات لم يرد في الكتاب	تطبيق	ج- اي من الاشكال الآتية يمثل حيوان من شعبة البرمائيات : أ. ب. ج. د. 			
١٨- المنتجات	أ-يعرف المنتجات كما ورد في الكتاب	تعريف	المنتجات كائنات حية قادرة على صنع غذائها بنفسها بعملية تسمى :- أ-صنع الكربوهيدرات ب-التحلل ج-البناء الضوئي د-دورة كربس			
	ب-يميز بين المنتجات والمستهلكات في الحصول على الغذاء	تمييز	تختلف المنتجات عن المستهلكات بان المنتجات تحصل على الغذاء من خلال:- أ- تحويل المواد العضوية الى اللاعضوية ب-تحويل المواد اللاعضوية الى عضوية ج-تحلل الكائنات الحية الميتة. د-التغذية على الكائنات الحية.			

	ج-يعطي مثال عن المنتجات لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة على المنتجات :- أ-الطحالب ب-العناكب ج-الزرافة د-الفيل			
١٩- المستهلكات	أ-يعرف المستهلكات كما ورد في الكتاب	تعريف	المستهلكات كائنات حية غير قادرة على صنع غذائها بنفسها بل تعتمد في غذائها على :- أ-عملية البناء الضوئي ب-عملية تثبيت النتروجين في التربة ج-الكائنات الحية الاخرى. د-تحويل المواد اللاعضوية الى عضوية			
	ب-يميز بين المستهلكات والمنتجات من ناحية غذائها	تمييز	تختلف المستهلكات عن المنتجات بانها كائنات : أ-غير ذاتية التغذية. ب-متنوعة التغذية. ج-ذاتية التغذية. د-تحلل الكائنات الحية الميتة.			
	ج- يعطي مثال عن المستهلكات لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة على المستهلكات : أ-النباتات ب-الابقار ج-الصبار د-الطحالب			
٢٠.المحللات	أ-يعرف المحللات كما ورد في الكتاب	تعريف	المحللات كائنات حية دقيقة التي لها القابلية على :- أ-صنع غذائها بنفسها. ب-تحويل الأوكسجين الى ثاني اكسيد الكاربون ج- تحويل المواد العضوية الى اللاعضوية. د- تحويل المواد اللاعضوية الى عضوية.			
	ب-يميز بين المحللات والمستهلكات	تمييز	تختلف المحللات عن المستهلكات بانها تقوم:- أ-باستهلاك الاوكسجين. ب-تثبيت النتروجين في التربة. ج-زيادة المخلفات الطبيعية. د-اعادة التوازن البيئي.			

	ج-يعطي مثال عن المحللات لم يرد في الكتاب	تطبيق	من الامثلة على المحللات :- أ-الفطريات ب-الحشرات ج-الطيور د-الاسماك			

ملحق (١٤– ب)

الاجوبة النموذجية لاختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بصيغتها الاولية

اسم المفهوم	مستوى المفهوم	البديل الصحيح	اسم المفهوم	مستوى المفهوم	البديل الصحيح	اسم المفهوم	مستوى المفهوم	البديل الصحيح
١) الطليعيات	التعريف	ب	٨) نباتات ذوات الفلقة الواحدة	التعريف	أ	١٥) الحيوانات الفقرية	التعريف	أ
	التمييز	د		التمييز	ب		التمييز	د
	التطبيق	أ		التطبيق	د		التطبيق	د
٢) الفطريات	التعريف	ب	٩) شعبة امعائية الجوف	التعريف	ج	١٦) صنف الاسماك	التعريف	ب
	التمييز	أ		التمييز	د		التمييز	د
	التطبيق	أ		التطبيق	أ		التطبيق	ب
٣) الطحالب	التعريف	أ	١٠) شعبة الديدان المسطحة	التعريف	د	١٧) صنف البرمائيات	التعريف	أ
	التمييز	أ		التمييز	ج		التمييز	د
	التطبيق	ج		التطبيق	ب		التطبيق	ج
٤) الحزازيات	التعريف	أ	١١) شعبة الديدان الخيطية	التعريف	أ	١٨) المنتجات	التعريف	ج
	التمييز	ج		التمييز	د		التمييز	ب
	التطبيق	ج		التطبيق	أ		التطبيق	أ
٥) النباتات البذرية	التعريف	د	١٢) شعبة المفصليات	التعريف	د	١٩) المستهلكات	التعريف	ج
	التمييز	د		التمييز	أ		التمييز	أ
	التطبيق	أ		التطبيق	أ		التطبيق	ب
٦) الاوعية الناقلة	التعريف	د	١٣) شعبة شوكيات الجلد	التعريف	د	٢٠) المحللات	التعريف	ج
	التمييز	أ		التمييز	أ		التمييز	د
	التطبيق	د		التطبيق	ب		التطبيق	أ
٧) عاريات البذور	التعريف	ب	١٤) شعبة الرخويات	التعريف	ج			
	التمييز	ب		التمييز	أ			
	التطبيق	ج		التطبيق	أ			

ملحق(١٥- أ)

معامل الصعوبة والسهولة والتمييز لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية

ت	عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا	عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	١٩	١٢	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٢٦
٢	١٧	١١	٠.٤٨	٠.٥٢	٠.٢٢
٣	١٧	٦	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٤١
٤	١٥	٩	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٢
٥	١٦	١٠	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٢٢
٦	٢٢	١١	٠.٣٩	٠.٦١	٠.٤١
٧	١٤	٢	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٤٤
٨	١٩	١٠	٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٣٣
٩	١٥	٩	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٢
١٠	١٥	٦	٠.٦١	٠.٣٩	٠.٣٣
١١	٢٢	١٠	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٤٤
١٢	١١	٥	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢٢
١٣	١٩	٨	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٤١
١٤	٢٣	١٦	٠.٢٨	٠.٧٢	٠.٢٦
١٥	١٨	٨	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٣٧
١٦	١٢	٢	٠.٧٤	٠.٢٦	٠.٣٧
١٧	١٥	٩	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٢
١٨	١٥	٨	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٢٦
١٩	١٧	٥	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٤٤
٢٠	١٤	٣	٠.٦٩	٠.٣١	٠.٤١
٢١	١٩	٦	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٤٨
٢٢	٢٠	٨	٠.٤٨	٠.٥٢	٠.٤٤
٢٣	١٨	٥	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٤٨
٢٤	١٧	٦	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٤١
٢٥	٢١	١٠	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٤١
٢٦	٢٠	١٢	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٣٠
٢٧	١٢	٦	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٢٢
٢٨	١٩	١١	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٣٠
٢٩	١٦	٦	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٣٧
٣٠	١٩	١٠	٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٣٣
٣١	١٤	٧	٠.٦١	٠.٣٩	٠.٢٦
٣٢	١١	٤	٠.٧٢	٠.٢٨	٠.٢٦

٣٣	١٣	٢	٠.٧٢	٠.٢٨	٠.٤١
٣٤	١٣	٧	٠.٦٣	٠.٣٧	٠.٢٢
٣٥	١٥	٦	٠.٦١	٠.٣٩	٠.٣٣
٣٦	١٩	١٠	٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٣٣
٣٧	٢١	١٤	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٦
٣٨	١٤	٤	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٣٧
٣٩	١٠	١	٠.٨٠	٠.٢٠	٠.٣٣
٤٠	١٦	٩	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٢٦
٤١	١٩	٦	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٤٨
٤٢	١٤	٧	٠.٦١	٠.٣٩	٠.٢٦
٤٣	١٩	٧	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٤٤
٤٤	٢١	١١	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٣٧
٤٥	١٣	٦	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٦
٤٦	١٨	٦	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٤٤
٤٧	٢٢	٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٦٣
٤٨	١٨	٧	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٤١
٤٩	١٤	٥	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٣٣
٥٠	١٨	٩	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٣٣
٥١	١٨	٨	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٣٧
٥٢	١٣	٣	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٣٧
٥٣	١٩	٥	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٥٢
٥٤	١٨	١٢	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٢٢
٥٥	١٧	١٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٦
٥٦	١٥	٧	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٣٠
٥٧	٢٠	١٤	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٢٢
٥٨	١٩	١١	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٣٠
٥٩	٢٠	١٢	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٣٠
٦٠	١٥	٣	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٤٤

(١٥- ب)

فعالية البدائل الخاطئة لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية

ت	المجموعة	عدد الطلاب المختاري لكل بديل				فعالية البدائل			
		البدائل				أ	ب	ج	د
		أ	ب	ج	د				
١	عليا	١	١٩	٤	٣	٠.١١ -	✓	٠.٠٧ -	٠.٠٧ -
	دنيا	٤	١٢	٦	٥				
٢	عليا	٢	٦	٢	١٧	٠.١١-	٠.٠٣-	٠.٠٧ -	✓
	دنيا	٥	٧	٤	١١				
٣	عليا	١٧	٣	٣	٤	✓	٠.١٤ -	٠.٠٣ -	٠.١٤ -
	دنيا	٦	٧	٦	٨				
٤	عليا	٥	١٥	٦	١	٠.٠٧-	✓	٠.٠٧-	٠.٠٧ -
	دنيا	٧	٩	٨	٣				
٥	عليا	٥	٣	٣	١٦	٠.٠٧-	٠.٠٧-	٠.٠٧-	✓
	دنيا	٧	٥	٥	١٠				
٦	عليا	٢	٢٢	٢	١	٠.٢٢ -	✓	٠.١١ -	٠.٠٧-
	دنيا	٨	١١	٥	٣				
٧	عليا	٢	٥	١٤	٦	٠.١٤-	٠.١٨ -	✓	٠.١١-
	دنيا	٦	١٠	٢	٩				
٨	عليا	٤	١٩	٣	١	٠.١٤-	✓	٠.١١ -	٠.٠٧ -
	دنيا	٨	١٠	٦	٣				
٩	عليا	٤	١٥	٢	٦	٠.٠٧-	✓	٠.٠٧ -	٠.٠٧-
	دنيا	٦	٩	٤	٨				
١٠	عليا	١٥	٥	٤	٣	✓	٠.١١ -	٠.١٤-	٠.٠٧-
	دنيا	٦	٨	٨	٥				
١١	عليا	٢	٢	١	٢٢	٠.٢٢-	٠.١٤ -	٠.٠٧-	✓
	دنيا	٨	٦	٣	١٠				
١٢	عليا	١١	٦	٧	٣	✓	٠.٠٧-	٠.١١ -	٠.٠٣ -
	دنيا	٥	٨	١٠	٤				
١٣	عليا	٣	١	٤	١٩	٠.١١-	٠.١١-	٠.١٨ -	✓
	دنيا	٦	٤	٩	٨				
١٤	عليا	١	٢	٢٣	١	٠.١١-	٠.٠٧ -	✓	٠.٠٧ -
	دنيا	٤	٤	١٦	٣				
١٥	عليا	٢	٢	٥	١٨	٠.١٨-	٠.٠٧-	٠.١١ -	✓
	دنيا	٧	٤	٨	٨				

١٦	عليا	١	١٩	٤	٣	٠.١١ -	✓	٠.٠٧ -	٠.٠٧ -
	دنيا	٤	١٢	٦	٥				
١٧	عليا	٢	٦	٢	١٧	٠.١١-	٠.٠٣-	٠.٠٧ -	✓
	دنيا	٥	٧	٤	١١				
١٨	عليا	١٧	٣	٣	٤	✓	٠.١٤-	٠.٠٣ -	٠.١٤ -
	دنيا	٦	٧	٦	٨				
١٩	عليا	٥	١٥	٦	١	٠.٠٧-	✓	٠.٠٧-	٠.٠٧ -
	دنيا	٧	٩	٨	٣				
٢٠	عليا	٥	٣	٣	١٦	٠.٠٧-	٠.٠٧-	٠.٠٧-	✓
	دنيا	٧	٥	٥	١٠				
٢١	عليا	٢	٢٢	٢	١	٠.٢٢ -	✓	٠.١١ -	٠.٠٧-
	دنيا	٨	١١	٥	٣				
٢٢	عليا	٢	٥	١٤	٦	٠.١٤-	٠.١٨-	✓	٠.١١-
	دنيا	٦	١٠	٢	٩				
٢٣	عليا	٤	١٩	٣	١	٠.١٤-	✓	٠.١١ -	٠.٠٧ -
	دنيا	٨	١٠	٦	٣				
٢٤	عليا	٤	١٥	٢	٦	٠.٠٧-	✓	٠.٠٧ -	٠.٠٧-
	دنيا	٦	٩	٤	٨				
٢٥	عليا	١٥	٥	٤	٣	✓	٠.١١-	٠.١٤-	٠.٠٧-
	دنيا	٦	٨	٨	٥				
٢٦	عليا	٢	٢	١	٢٢	٠.٢٢-	٠.١٤-	٠.٠٧-	✓
	دنيا	٨	٦	٣	١٠				
٢٧	عليا	١١	٦	٧	٣	✓	٠.٠٧-	٠.١١ -	٠.٠٣ -
	دنيا	٥	٨	١٠	٤				
٢٨	عليا	٣	١	٤	١٩	٠.١١-	٠.١١-	٠.١٨ -	✓
	دنيا	٦	٤	٩	٨				
٢٩	عليا	١	٢	٢٣	١	٠.١١-	- ٠.٠٧	✓	٠.٠٧ -
	دنيا	٤	٤	١٦	٣				
٣٠	عليا	٢	٣	١٩	٣	٠.١٤ -	٠.١١-	✓	٠.٠٧-
	دنيا	٦	٦	١٠	٥				
٣١	عليا	٣	٦	٤	١٤	٠.٠٧-	٠.١١-	٠.٠٧-	✓
	دنيا	٥	٩	٦	٧				
٣٢	عليا	٤	١١	٧	٥	٠.٠٧ -	✓	٠.١١-	٠.٠٧-
	دنيا	٦	٤	١٠	٧				
٣٣	عليا	٧	٢	١٣	٥	٠.١١-	٠.١١-	✓	٠.١٨ -
	دنيا	١٠	٥	٢	١٠				
٣٤	عليا	٧	٤	٣	١٣	٠.٠٧ -	٠.٠٧-	٠.٠٧ -	✓
	دنيا	٩	٦	٥	٧				
٣٥	عليا	١٥	٦	٢	٤	✓	٠.١٤-	٠.١١ -	٠.٠٧ -
	دنيا	٦	١٠	٥	٦				

٣٦	عليا	٤	١٩	٢	٢	-٠.١١	✓	-٠.١٤	-٠.٠٧
	دنيا	٧	١٠	٦	٤				
٣٧	عليا	٢	٣	١	٢١	-٠.٠٧	-٠.٠٧	-٠.١١	✓
	دنيا	٤	٥	٤	١٤				
٣٨	عليا	٤	١٤	٣	٦	-٠.١٤	✓	-٠.١٤	-٠.٠٧
	دنيا	٨	٤	٧	٨				
٣٩	عليا	٥	٥	٧	١٠	-٠.٠٧	-٠.١٨	-٠.٠٧	✓
	دنيا	٧	١٠	٩	١				
٤٠	عليا	١٦	٤	٤	٣	✓	-٠.٠٧	-٠.١٤	-٠.٠٣
	دنيا	٩	٦	٨	٤				
٤١	عليا	٣	٢	٣	١٩	-٠.١١	-٠.١٤	-٠.٢٢	✓
	دنيا	٦	٦	٩	٦				
٤٢	عليا	٤	١٤	٦	٣	-٠.١١	✓	-٠.٠٧	-٠.٠٧
	دنيا	٧	٧	٨	٥				
٤٣	عليا	٦	١	١٩	١	-٠.٠٧	-٠.٢٥	✓	-٠.١١
	دنيا	٨	٨	٧	٤				
٤٤	عليا	١	٢١	٢	٣	-٠.٢٢	✓	-٠.٠٧	-٠.٠٧
	دنيا	٧	١١	٤	٥				
٤٥	عليا	٦	٥	١٣	٣	-٠.٠٧	-٠.١٤	✓	-٠.٠٣
	دنيا	٨	٩	٦	٤				
٤٦	عليا	١٨	٣	٢	٤	✓	-٠.١٨	-٠.١٨	-٠.٠٧
	دنيا	٦	٨	٧	٦				
٤٧	عليا	٣	١	١	٢٢	-٠.١٨	-٠.١٨	-٠.٢٥	✓
	دنيا	٨	٦	٨	٥				
٤٨	عليا	١٨	٢	٤	٣	✓	-٠.١٤	-٠.١٨	-٠.٠٣
	دنيا	٧	٦	١٠	٤				
٤٩	عليا	٤	٣	٦	١٤	-٠.١٨	-٠.١٨	-٠.٠٣	✓
	دنيا	٧	٨	٧	٥				
٥٠	عليا	٣	١٨	٥	١	-٠.٠٧	✓	-٠.١٤	-٠.١١
	دنيا	٥	٩	٩	٤				
٥١	عليا	١٨	٥	٢	٢	✓	-٠.١١	-٠.١٨	-٠.٠٧
	دنيا	٨	٨	٧	٤				
٥٢	عليا	١٣	٩	٢	٣	✓	-٠.١٤	-٠.١٤	-٠.٠٧
	دنيا	٣	١٣	٦	٥				
٥٣	عليا	٤	١	١٩	٣	-٠.٠٧	-٠.٣٧	✓	-٠.٠٧
	دنيا	٦	١١	٥	٥				
٥٤	عليا	١٨	٣	٤	٢	✓	-٠.٠٣	-٠.٠٧	-٠.١١
	دنيا	١٢	٤	٦	٥				

٥٥	عليا	١	١٧	٧	٢	-٠.١١	✓	-٠.١١	-٠.٠٣
	دنيا	٤	١٠	١٠	٣				
٥٦	عليا	٦	٢	٤	١٥	-٠.١٨	-٠.٠٣	-٠.٠٧	✓
	دنيا	١١	٣	٦	٧				
٥٧	عليا	٣	٢٠	٢	٢	-٠.٠٧	✓	-٠.٠٣	-٠.١١
	دنيا	٥	١٤	٣	٥				
٥٨	عليا	١	٣	١٩	٤	-٠.١١	-٠.١١	✓	-٠.٠٧
	دنيا	٤	٦	١١	٦				
٥٩	عليا	٢٠	٣	١	٣	✓	-٠.١٤	-٠.٠٧	-٠.٠٧
	دنيا	١٢	٧	٣	٥				
٦٠	عليا	١٥	٥	٢	٥	✓	-٠.١٤	-٠.١١	-٠.١٨
	دنيا	٣	٩	٥	١٠				

ملحق (١٦)

معامل ثبات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بطريقة التجزئة النصفية

ت	الفقرات الفردية (س)	الفقرات الزوجية (ص)	س٢	ص٢	س*ص
١	6	9	36	81	54
٢	11	4	121	16	44
٣	20	19	400	361	380
٤	7	5	49	25	35
٥	6	9	36	81	54
٦	5	3	25	9	15
٧	5	6	25	36	30
٨	8	5	64	25	40
٩	7	9	49	81	63
١٠	10	11	100	121	110
١١	19	17	361	289	323
١٢	6	8	36	64	48
١٣	8	10	64	100	80
١٤	18	19	324	361	342
١٥	9	7	81	49	63
١٦	6	7	36	49	42
١٧	6	4	36	16	24
١٨	7	7	49	49	49
١٩	6	7	36	49	42
٢٠	4	7	16	49	28
٢١	6	7	36	49	42
٢٢	10	5	100	25	50
٢٣	8	6	64	36	48
٢٤	12	6	144	36	72
٢٥	13	8	169	64	104
٢٦	19	18	361	324	342

٢٧	6	13	36	169	78
٢٨	5	1	25	1	5
٢٩	8	5	64	25	40
٣٠	4	6	16	36	24
٣١	9	6	81	36	54
٣٢	4	8	16	64	32
٣٣	6	8	36	64	48
٣٤	10	7	100	49	70
٣٥	3	12	9	144	36
٣٦	6	9	36	81	54
٣٧	12	2	144	4	24
٣٨	5	5	25	25	25
٣٩	7	10	49	100	70
٤٠	9	13	81	169	117
٤١	10	10	100	100	100
٤٢	15	22	225	484	330
٤٣	6	11	36	121	66
٤٤	12	8	144	64	96
٤٥	10	11	100	121	110
٤٦	7	7	49	49	49
٤٧	8	5	64	25	40
٤٨	9	10	81	100	90
٤٩	7	9	49	81	63
٥٠	5	10	25	100	50
٥١	4	9	16	81	36
٥٢	7	5	49	25	35
٥٣	5	8	25	64	40
٥٤	6	12	36	144	72
٥٥	14	12	196	144	168

56	49	64	7	8	٥٦
42	49	36	7	6	٥٧
32	64	16	8	4	٥٨
99	121	81	11	9	٥٩
35	25	49	5	7	٦٠
440	484	400	22	20	٦١
28	16	49	4	7	٦٢
272	256	289	16	17	٦٣
255	289	225	17	15	٦٤
48	64	36	8	6	٦٥
56	64	49	8	7	٦٦
408	289	576	17	24	٦٧
24	36	16	6	4	٦٨
460	529	400	23	20	٦٩
110	121	100	11	10	٧٠
500	625	400	25	20	٧١
30	9	100	3	10	٧٢
81	81	81	9	9	٧٣
42	49	36	7	6	٧٤
378	441	324	21	18	٧٥
54	36	81	6	9	٧٦
36	36	36	6	6	٧٧
304	256	361	16	19	٧٨
63	81	49	9	7	٧٩
49	49	49	7	7	٨٠
72	64	81	8	9	٨١
28	49	16	7	4	٨٢
35	25	49	5	7	٨٣
28	49	16	7	4	٨٤

٨٥	6	8	36	64	48
٨٦	22	18	484	324	396
٨٧	10	7	100	49	70
٨٨	22	20	484	400	440
٨٩	18	13	324	169	234
٩٠	9	7	81	49	63
٩١	22	14	484	196	308
٩٢	20	19	400	361	380
٩٣	20	16	400	256	320
٩٤	18	18	324	324	324
٩٥	15	22	225	484	330
٩٦	24	20	576	400	480
٩٧	19	21	361	441	399
٩٨	18	20	324	400	360
٩٩	22	20	484	400	440
١٠٠	14	15	196	225	210
المجموع	1039	1041	14079	13963	13413
معامل ارتباط بيرسون		0.81	معادلة سبيرمان – براون		0.87

ملحق (١٧)

معامل ثبات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بطريقة كيودر–ريتشاردسون – ٢٠

ت الفقرة	معامل السهولة (س)	معامل الصعوبة (ص)	س * ص
١	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٢٤٥١
٢	٠.٤٨	٠.٥٢	٠.٢٤٩٦
٣	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٢٤٥١
٤	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٤٦٤
٥	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٢٤٩٦
٦	٠.٣٩	٠.٦١	٠.٢٣٧٩
٧	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢١٠٠
٨	٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٢٤٨٤
٩	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٤٦٤
١٠	٠.٦١	٠.٣٩	٠.٢٣٧٩
١١	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٢٤١٩
١٢	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢١٠٠
١٣	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥٠٠
١٤	٠.٢٨	٠.٧٢	٠.٢٠١٦
١٥	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٢٤٩٦
١٦	٠.٧٤	٠.٢٦	٠.١٩٢٤
١٧	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٤٦٤
١٨	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٢٤٥١
١٩	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٢٤١٩
٢٠	٠.٦٩	٠.٣١	٠.٢١٣٩
٢١	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٢٤٨٤
٢٢	٠.٤٨	٠.٥٢	٠.٢٤٩٦
٢٣	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٢٤٥١
٢٤	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٢٤٥١
٢٥	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٢٤٥١

٢٦	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٢٤١٩
٢٧	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٢٢١١
٢٨	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٢٤٦٤
٢٩	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٢٤١٩
٣٠	٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٢٤٨٤
٣١	٠.٦١	٠.٣٩	٠.٢٣٧٩
٣٢	٠.٧٢	٠.٢٨	٠.٢٠١٦
٣٣	٠.٧٢	٠.٢٨	٠.٢٠١٦
٣٤	٠.٦٣	٠.٣٧	٠.٢٣٣١
٣٥	٠.٦١	٠.٣٩	٠.٢٣٧٩
٣٦	٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٢٤٨٤
٣٧	٠.٣٥	٠.٦٥	٠.٢٢٧٥
٣٨	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٢٢١١
٣٩	٠.٨٠	٠.٢٠	٠.١٦٠٠
٤٠	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٢٤٨٤
٤١	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٢٤٨٤
٤٢	٠.٦١	٠.٣٩	٠.٢٣٧٩
٤٣	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٢٤٩٦
٤٤	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٢٤١٩
٤٥	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٢٧٥
٤٦	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٤٦٤
٤٧	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥٠٠
٤٨	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٢٤٨٤
٤٩	٠.٦٥	٠.٣٥	٠.٢٢٧٥
٥٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥٠٠
٥١	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٢٤٩٦
٥٢	٠.٧٠	٠.٣٠	٠.٢١٠٠
٥٣	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٢٤٦٤
٥٤	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٢٤٦٤

٥٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥٠٠
٥٦	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٢٤١٩
٥٧	٠.٣٧	٠.٦٣	٠.٢٣٣١
٥٨	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٢٤٦٤
٥٩	٠.٤١	٠.٥٩	٠.٢٤١٩
٦٠	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٢٢١١
قيمة الثبات بمعادلة كيودر ريتشاردسون= ٠.٩٠			

ملحق (١٨)

اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بصيغتها النهائية و الاجوبة النموذجية

ت	الفقرة
١	من الامثلة على المستهلكات : أ- النباتات ب- الابقار ج- الصبار د- الطحالب
٢	تختلف البرمائيات عن بقية شعب الحيوانات الفقرية بانها بعضها يتنفس من خلال: أ- الرئتين فقط ب- الجلد فقط ج- الفم فقط د- الخياشيم والجلد والرئتين
٣	تختلف المحللات عن المستهلكات بانها تقوم: أ-اعادة التوازن البيئي ب- تثبيت النتروجين في التربة ج- زيادة المخلفات الطبيعية د- استهلاك الاوكسجين
٤	تعرف الاسماك بانها احدى مجاميع الحيوانات الفقرية و اهمّ ميزات الأسماك أنها قادرةٌ على امتصاص : أ- ثاني اوكسيد الكاربون ب- الأكسجين المذاب بالماء ج- الاملاح د- الفسفور
٥	تعرف الديدان المسطحة بانها احدى مجاميع الحيوانات اللافقرية التي تضم العديد من الديدان ذات الاجسام المنضغطة في السطحين : أ- البطني فقط ب- الجانبي فقط ج- الظهري فقط د- الظهري والبطني
٦	تختلف شعبة امعائية الجوف عن الاسفنجيات بعدم امتلاكها: أ- تناظر جسمي ب- فتحة المخرج ج- قناة هضمية د- فتحة الفم
٧	تعرف المحللات بانها كائنات حية دقيقة التي لها القابلية على : أ- تحويل المواد اللاعضوية الى العضوية ب- تحويل الأوكسجين الى ثاني اكسيد الكاربون ج- تحويل المواد العضوية الى اللاعضوية د- صنع غذائها بنفسها

٨	تعرف نباتات ذوات الفلقة الواحدة بانها نباتات عشبية تنتمي لمغطات البذور تمتلك فلقة جنينية : أ- اثنين ب- واحدة ج- ثلاثة د- اربعة
٩	تختلف عاريات البذور عن مغطات البذور من ناحية كبر حجمها لأنها : أ- محاطة بثمار ب- تمتلك انسجة مولدة وعائية ج- غير محاطة بثمار د- عديمة البذور
١٠	يتميز نسيج الخشب عن نسيج اللحاء من حيث الوظيفة بأنه الاول يقوم : أ- بنقل الماء والمواد الذائبة من الجذور الى اجزاء النبات ج- بعملية البناء الضوئي ب- بنقل الغذاء من الورقة الى اجزاء جسم النبات د- بنقل الكابوهيدرات
١١	من الامثلة على المحللات : أ- العناكب ب- النباتات ج- الطيور د- الفطريات
١٢	تختلف المستهلكات عن المنتجات بانها كائنات : أ- غير ذاتية التغذية ب- متنوعة التغذية ج- ذاتية التغذية د- تحلل الكائنات الميتة
١٣	تختلف الحيوانات الفقرية عن الحيوانات اللافقرية بأن الاول تكون: أ- صغيرة الحجم ب- عديمة الحركة ب- ج- عدم امتلاكها العمود الفقري د- امتلاكها العمود الفقري
١٤	تعرف المنتجات بانها الكائنات الحية القادرة على صنع غذائها بنفسها بعملية تسمى :- أ- صنع الكربوهيدرات ب- التحلل ج- البناء الضوئي د- دورة كربس
١٥	تختلف الاسماك الغضروفية عن الاسماك العظمية بان الاول يكون الهيكل الداخلي له مكون من : أ- عظام تام ب- عظام جزئي ج- غضروف جزئي د- غضروف تام
١٦	تعرف شوكيات الجلد بانها احدى مجاميع الحيوانات اللافقرية وتضم حيوانات بحرية المعيشة وتتميز بان جسمها يكون ذو تناظر شعاعي في الطور: أ- اليرقي ب- اللاجنسي ج- الجنسي د- البالغ

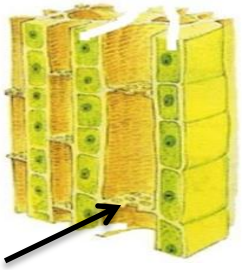
١٧	من الامثلة على شعبة الرخويات: أ- الضفدع ب- الكيتون ج- قنفد البحر د- التمساح
١٨	تعرف الديدان الخيطية بانها احدى مجاميع الحيوانات اللافقرية وتضم ديدان تعيش في بيئات مختلفة ويكون جسمها: أ- اسطواني الشكل ب- مربع الشكل ج- حلقي الشكل د- مستطيل الشكل
١٩	اشهر الامثلة على شعبة امعائية الجوف : أ- الكيتون ب- قنديل البحر ج- الاخطبوط د- نجم البحر
٢٠	تعرف الرخويات بانها حيوانات لا فقارية يكون جسمها مغطى بطبقة من مادة تسمى: أ- الصلبة ب- القبة ج- الجبة د- الكلسة
٢١	تمتاز الطحالب البنية عن الطحالب الخضراء باحتوائها على مادة: أ- الالجين ب- الكايتين ج- الحديد د- السليلوز
٢٢	من الامثلة على النباتات عاريات البذور : أ- الحنطة ب- الموز ج- التنوب د- الشعير
٢٣	اشهر الامثلة على الحزازيات : أ- البوليبوديوم ب- الصنوبريات ج- البنسليوم د- ريشيا
٢٤	من الامثلة على الفطريات الطبية : أ- السكري ب- عش الغراب ج- عفن الخبز د- البياض الزغبي
٢٥	من أشهر امثلة الطحالب المستخدمة في العلاجات الطبية: أ- نوستك ب- كيلب ج- سبايروجيرا د- فولفكس
٢٦	تعرف الفطريات بانها كائنات حية حقيقية النواة ولا تستطيع صنع غذائها لعدم احتوائها : أ- المايتوكوندريا ب- المادة الخضراء (الكلوروفيل) ج- الفجوات الغذائية د- انزيمات هاضمة

٢٧	تختلف المفصليات عن بقية شعب الحيوانات اللافقرية باحتواء جسمها : أ- مادة الكايتين ب- مادة السليلوز ج- مادة الجبة د- مادة الشمع
٢٨	تعرف الطليعيات بانها كائنات حية بسيطة وحيدة الخلية وحقيقية النواة لان خلاياها تحتوي : أ- نواة غير واضحة عديمة غشاء ب- نواة واضحة ذات غشاء ج- جدار ثانوي د- الانزيمات
٢٩	تعرف الطحالب بأنها كائنات حية تنتمي الى مملكتين أحيائيتين الاولى هي مملكة الطليعيات والثانية هي المملكة : أ- الفطرية ب- النباتية ج- الحيوانية د- البدائية
٣٠	تختلف الحزازيات عن السرخسيات بانها طولها يتراوح بين :- أ- (١-٢) سنتمتر ب- (٣-٦) متر ج- (٢-٥) سنتمتر د- (٣-٨) سنتمتر
٣١	تتميز النباتات البذرية عن النباتات اللابذرية بانها تمتلك : أ- اشباه الجذور ب- اشباه الاوراق ج- اشباه الساق د- اوعية ناقلة
٣٢	تختلف ورقة نبات الفلقة الواحدة عن نبات ذوات الفلقتين بانها : أ- شبكية التعرق ب- متوازية التعرق ج- مركبة ريشية د- عروقها متداخلة
٣٣	تختلف الديدان المسطحة عن الديدان الخيطية بان الاول تحتوي جهاز اخراجي مكون من وحدات تسمى: أ- جهاز الدوران ب- الخلايا النجمية ج- الخلايا الهيبة د- جدار الجسم
٣٤	تعرف المفصليات بانها احدى مجاميع الحيوانات اللافقرية وتعد من اكبر شعب المملكة الحيوانية التي تضم اكثر من ٩٠% من الانواع الحيوانية وتتنفس من خلال: أ-الجلد فقط ب- الرئتين فقط ج- الخياشيم فقط د- الجلد والخياشيم والانتشار عبر جدار الجسم

٣٥	تختلف افراد شعبة شوكيات الجلد عن بقية شعب الحيوانات اللافقرية بامتلاكها: أ- جهاز وعائي ب- الجلد ج- قناة ابرازي د- قناة هضمية
٣٦	من الامثلة على شوكيات الجلد : أ- السلمندر ب- خيار البحر ج- الدولفين د- السلحفاة
٣٧	من الامثلة على صنف الاسماك : أ- الثعبان ب- التمساح ج- نجم البحر د- القرش
٣٨	تختلف المنتجات عن المستهلكات بان المنتجات تحصل على الغذاء من خلال: أ. تحويل المواد العضوية الى اللاعضوية ب- تحويل المواد اللاعضوية الى عضوية ج- تثبيت النتروجين في التربة د- الاعتماد على الكائنات الحية
٣٩	تتميز الطليعيات عن بقية الكائنات الحية بانها تكون ضمن مملكة:- أ- الحيوانات ب- النباتات ج- البكتريا د- مستقلة بذاتها
٤٠	تختلف الفطريات المترممة عن الفطريات المتكافلة من ناحية الغذاء بانها تعتمد: أ- تحليل المواد العضوية الميتة ب- عملية البناء الضوئي ج- المعيشة بداخل جسم الكائن الحي د- تحصل عليها من الفطريات الاخرى
٤١	تعرف النباتات البذرية بانها ارقى انواع النباتات وتكون كثيرة التنوع وتتألف من : أ- بذور ب- ساق ج- اوراق د- ساق وجذر واوراق وبذور
٤٢	تعرف عاريات البذور بانها نباتات وعائية معمرة تمتلك : أ- واحد من المخاريط ب- أثنين من المخاريط ج- عديمة المخاريط د- ثلاث مخاريط

٤٣	تعرف امعائية الجوف بانها احدى مجاميع الحيوانات اللافقرية بحرية المعيشة مكون من طبقة داخلية تسمى:- أ- البشرة ب- الهلام المتوسط ج- الادمة المعدية د- الهلام المعدي
٤٤	من الامثلة على الديدان المسطحة هي:- أ- دودة الاسكارس ب- الدودة البلهارسيا ج- دودة الملاريا د- دودة الارض
٤٥	تعرف الاوعية الناقلة بانها مجموعة من الانسجة الوعائية وتتألف من الخشب واللحاء وتكون مسئولة عن : أ. صنع الغذاء للنبات ب- تساعد النباتات بالتنفس ج- نقل الماء والغذاء للنبات د- فتح الثغور واغلاقها
٤٦	تعرف الحزازيات بانها مجموعة نباتية لا بذرية لا وعائية وتكون صغيرة الحجم وتمتلك: أ- اليخضور (الكلوروفيل) ب- الساق ج- الجذور د- الاوعية الناقلة
٤٧	من الامثلة على الطليعيات وحيدة الخلية هو:- أ- الطحالب ب- الفيروسات ج- البكتريا د- البلازموديوم
٤٨	من الامثلة عن النباتات البذرية هي :- أ- التفاح ب- الحزازيات ج- السرخس د- العشبة ذات القرون
٤٩	من الامثلة عن نبات ذوات فلقة واحدة هو: أ- البرتقال ب- الباقلاء ج- الفاصوليا د- القمح
٥٠	تختلف الديدان الخيطية عن الديدان الحلقية بانها لا تمتلك: أ- قناة هضمية ب- جهاز تنفسي ج- جهاز ابرازي د- فتحة مخرج
٥١	تختلف شعبة الرخويات عن بقية شعب اللافقاريات بانها تحمل في الغالب صدفة مكون من: أ- كاربونات الكالسيوم ب- كاربونات الصوديوم ج- السلكة د- الجبة

٥٢	من الامثلة على الديدان الخيطية هي: أ- دودة الدبوسية ب- دودة الارض ج- دودة البلاناريا د- دودة البلهارسيا
٥٣	تعرف الحيوانات الفقرية بانها مجموعة حيوانية واسعة الانتشار، تنتمي الى : أ- اللبائن ب- البرمائيات ج- الحبليات د- الزواحف
٥٤	تعرف البرمائيات بانها احدى مجاميع الحيوانات الفقرية وتمر خلال دورة حياتها بمرحلتين، فبعض افرادها ذات ذيل مثل :- أ- الضفدع ب- العنكبوت ج- الدولفين د- الثعبان
٥٥	من الامثلة على المنتجات : أ- العناكب ب- الطحالب ج- الزرافة د- الفيل
٥٦	تعرف المستهلكات بانها الكائنات الحية الغير قادرة على صنع غذائها بنفسها بل تعتمد في غذائها على :- أ. عملية البناء الضوئي ب- عملية تثبيت النتروجين في التربة. ج- تحويل المواد اللاعضوية الى عضوية د- الكائنات الحية الاخرى
٥٧	اي من الاشكال الاتية يمثل حيوان من شعبة البرمائيات: أ) ب) ج) د)

٥٨	اي من الاشكال الاتية يمثل حيواناً فقرياً:			
	أ)	ب)	ج)	د)
٥٩	أي من الاشكال الاتية يمثل حيوان من شعبة المفصليات :			
	أ)	ب)	ج)	د)
٦٠	الجزء المؤشر في الرسم التالي يمثل: أ – صفيحة منخلية ب- خلية حشويه ج- انبوب منخلي د. خلية مرافقة			

مفتاح تصحيح فقرات اختبار اكتساب المفاهيم الاحيائية بصيغتها النهائية

الفقرة	البديل الصحيح	الفقرة	البديل الصحيح	الفقرة	البديل الصحيح
١	ب	٢١	أ	٤١	د
٢	د	٢٢	ج	٤٢	ب
٣	أ	٢٣	د	٤٣	ج
٤	ب	٢٤	أ	٤٤	ب
٥	د	٢٥	ج	٤٥	ج
٦	ب	٢٦	ب	٤٦	أ
٧	ج	٢٧	أ	٤٧	د
٨	ب	٢٨	ب	٤٨	أ
٩	ب	٢٩	ب	٤٩	د
١٠	أ	٣٠	ج	٥٠	ب
١١	د	٣١	د	٥١	أ
١٢	أ	٣٢	أ	٥٢	أ
١٣	د	٣٣	ج	٥٣	ج
١٤	ج	٣٤	د	٥٤	أ
١٥	د	٣٥	أ	٥٥	ب
١٦	د	٣٦	ب	٥٦	د
١٧	ب	٣٧	د	٥٧	ب
١٨	أ	٣٨	ب	٥٨	ج
١٩	ب	٣٩	د	٥٩	أ
٢٠	ج	٤٠	أ	٦٠	أ

ملحق (١٩)

بعض الصور التي تبين قيام الباحث باستخدام (DATA SHOW) وتنفيذ المهمات والانشطة بشكل مجموعات تعاونية

ملحق (٢٠- أ)

مجموع درجات مجموعتي البحث في اكتساب كل مفهوم وعدد اكتساب المفاهيم و النسبة المئوية لكل مفهوم للمجموعة التجريبية

المفهوم / عدد الطلاب	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	مج	مجموع درجات المفاهيم المكتسبة	عدد المفاهيم المكتسبة	النسبة المئوية للاكتساب
١	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	26	12	6	% 30
٢	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	28	16	8	% 40
٣	2	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	29	18	8	% 40
٤	1	1	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	32	22	10	% 50
٥	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	3	2	37	33	13	% 65
٦	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	39	36	17	% 85
٧	1	2	1	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	36	31	15	% 75
٨	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	1	2	2	2	2	0	36	32	15	% 75
٩	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	35	30	15	% 75
١٠	3	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	37	32	15	% 75
١١	1	1	2	3	3	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	38	33	15	% 75
١٢	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	35	29	14	% 70
١٣	2	1	2	3	3	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	36	30	14	% 70
١٤	1	1	2	2	1	3	2	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	36	30	14	% 70
١٥	1	3	2	1	3	3	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	38	33	15	% 75
١٦	2	3	2	2	1	3	2	1	1	2	3	2	2	1	2	1	2	3	3	1	39	33	14	% 70
١٧	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	38	33	15	% 75
١٨	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	38	35	17	% 85
١٩	2	3	3	1	3	3	1	2	1	2	2	2	2	3	3	1	2	2	1	1	40	34	14	% 70
٢٠	1	1	2	1	2	2	1	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	38	33	15	% 75
٢١	2	2	1	1	2	3	1	2	3	2	2	3	2	1	2	1	2	2	2	2	38	33	15	% 75
٢٢	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	38	35	17	% 85

٢٣	2	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	% 85
٢٤	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	% 80
٢٥	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	1	1	2	2	2	2	% 75
٢٦	3	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	1	2	1	3	2	2	% 65
٢٧	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	% 85
٢٨	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	% 70
٢٩	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	% 85
٣٠	2	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	% 80
٣١	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	% 90
٣٢	2	2	1	2	1	1	2	3	1	3	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	2	2	% 75
٣٣	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	3	% 85
٣٤	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	2	3	1	3	2	2	2	% 90
٣٥	2	2	2	2	3	3	2	1	3	2	2	2	2	3	3	2	1	3	2	2	2	2	2	% 90
٣٦	2	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	3	3	2	% 85
المفاهيم	29	26	26	20	29	24	23	26	25	20	32	26	32	20	30	23	34	28	27					
مج درجات كل مفهوم مكتسب	62	56	56	44	68	55	47	56	59	42	71	55	67	48	64	47	60	73	63	58	1151			% 73.47

ملحق (٢٠- ب)

مجموع درجات مجموعتي البحث في اكتساب كل مفهوم وعدد اكتساب المفاهيم و النسبة المئوية لكل مفهوم (المجموعة الضابطة)

المفهوم / عدد الطلاب	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	مج	مجموع درجات المفاهيم المكتسبة	عدد المفاهيم المكتسبة	النسبة المئوية للاكتساب
١	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	2	28	15	7	% 35
٢	1	0	0	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	0	3	25	15	7	% 35
٣	1	2	2	2	1	1	1	0	1	2	0	1	0	3	1	3	1	1	1	2	26	16	7	% 35
٤	2	2	1	1	2	1	0	0	3	0	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	27	19	9	% 45
٥	2	0	1	0	2	1	2	3	2	1	2	1	2	0	1	1	2	1	2	1	27	19	9	% 45
٦	1	0	2	1	2	1	1	0	2	1	2	0	2	3	1	2	3	1	2	1	28	20	9	% 45
٧	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	3	28	15	7	% 35
٨	2	1	0	1	2	2	3	1	2	2	2	2	1	0	0	2	1	2	2	2	30	25	12	% 60
٩	1	1	2	1	2	2	3	2	0	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	30	21	10	% 50
١٠	2	0	1	1	1	1	3	1	2	2	1	1	2	2	1	2	3	2	1	1	30	20	9	% 45
١١	1	1	0	1	2	2	2	2	3	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	31	23	11	% 55
١٢	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	0	3	1	2	3	2	31	22	10	% 50
١٣	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	0	1	2	2	2	2	2	2	3	1	36	32	15	% 75
١٤	2	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	2	2	3	33	26	12	% 60
١٥	3	2	1	2	3	1	2	3	2	1	1	0	1	1	2	2	1	2	2	2	33	25	11	% 55
١٦	2	1	2	3	0	1	3	1	2	2	1	3	2	1	2	1	0	2	3	2	34	28	12	% 60
١٧	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	3	2	2	32	23	11	% 55
١٨	1	1	1	2	1	0	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	31	23	11	% 55
١٩	1	2	1	3	3	2	3	0	3	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	3	36	29	12	% 60
٢٠	1	2	3	3	1	1	1	2	1	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	3	36	26	10	% 50

٢١	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	1	33	25	12	% 60
٢٢	1	1	1	0	2	2	1	2	3	3	1	1	1	1	2	3	3	1	2	2	1	1	32	22	9	% 45
٢٣	1	0	2	1	0	3	2	2	1	2	1	1	1	2	2	3	2	3	1	1	2	2	30	22	10	% 50
٢٤	3	1	1	1	1	3	1	1	2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	32	21	9	% 45
٢٥	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	3	3	0	1	2	2	2	1	1	1	2	32	24	11	% 55
٢٦	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	30	21	10	% 50
٢٧	3	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	32	23	11	% 55
٢٨	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	34	28	14	% 70
٢٩	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	29	18	8	% 40
٣٠	3	3	3	2	1	1	2	1	2	1	0	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	3	32	22	9	% 45
٣١	3	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	3	3	1	2	3	2	1	1	2	2	35	26	11	% 55
٣٢	3	1	2	2	3	2	1	3	3	1	2	1	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2	35	25	10	% 50
٣٣	0	1	0	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	1	2	3	1	2	2	1	2	30	22	10	% 50
٣٤	1	2	2	2	1	1	1	1	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	1	1	2	2	39	32	13	% 65
٣٥	2	3	2	2	3	1	2	1	2	3	2	3	2	2	2	1	3	3	3	1	2	2	41	36	15	% 75
المفاهيم	17	15	15	22	17	14	20	16	25	14	17	19	19	18	21	16	20	17	21	18	19	19	14	19	18	20	16	25	14	17	22	15	15	17				
مج درجات كل مفهوم مكتسب	40	32	32	49	37	30	57	38	49	39	40	33	42	42	40	47	41	36	47	40	42	42	33	40	39	49	38	57	30	37	49	32	32	40	809			% 51.86

Abstract

The aim of the current research is to know the effect of the Task- Based Learning strategy (TBL) in acquiring biological concepts for second-grade students in the intermediate sciences by verifying the following two null hypotheses:

1. There is no statistically significant difference at the significance level (0.05) between the average scores of the experimental group students who studied biology according to the Task- Based Learning strategy (TBL) and the average scores of the control group students who studied biology according to the usual method in the test of acquiring biological concepts in science.
2. There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the experimental group students who studied biology according to the Task- Based Learning strategy (TBL) and the average scores of the control group students who studied biology according to the usual method of acquiring each of the concepts biology.

Then prepare the research procedures by choosing the experimental design with partial control (experimental group and control group), and the research community represented second-grade students in the middle and secondary government day schools for boys affiliated to the General Directorate of Education in Diyala Governorate - Baquba District Center, and medium (Tirmidhi for boys) was chosen as a sample. To search intentionally because it contains five divisions, two divisions were chosen randomly to represent one of them the experimental group and the other representing the control group. (E) By (35) students to represent the control group. The two research groups were rewarded in the variables (chronological age calculated in months, Raven test of intelligence, previous biological information, previous achievement in science, and academic achievement of parents). The study material was defined in four chapters to be taught for science (seventh, eighth, ninth, tenth), then the researcher formulated a number of behavioral objectives for the four chapters, and their number reached (177) behavioral objectives representing the levels (remember, understanding, application, analysis), The researcher prepared (24) teaching plans for the experimental group and (24) teaching plans for the control group, and the researcher studied the two groups himself during the duration of the experiment, which lasted (9) consecutive weeks, starting from Tuesday, 23/11/2021 until Thursday, 20/1/ 2022.

The researcher prepared a test for acquiring biological concepts consisting of (20) biological concepts, and for each concept three experimental processes (defining the concept, distinguishing the concept, applying the concept) so that the test consisted of (60) test items of the type of multiple choice, and its validity, stability and psychometric properties were verified. Using the statistical package (SPSS).

The search tool was applied to the two research groups after the experiment period ended, as it started on Thursday 18/11/2021 and ended on Thursday 20/1/2022.

After analyzing the results statistically, the results showed that the students of the experimental group who studied biology with the Task-Based learning strategy (TBL) outperformed the students of the control group who studied the same material in the usual way in the test of acquiring biological concepts and in acquiring each of the biological concepts.

In light of the results that appeared, the researcher recommended a number of recommendations and suggestions that were mentioned in the fourth chapter.

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

The Effect Of The Task-Based Learning (TBL) Strategy in Acquiring the Biological Concepts of the Second Intermediate Grade Students in Sciences Subject

A Thesis Submitted to the Council of the College of Basic Education / University of Diyala in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master Degree in Education/ Methods of Teaching Sciences

Prepared By

Mohammed Ahmed Bahjat khalf

Supervised By

Prof : Falih Abdul Hasan Owayid Altaee

2022 July **Iraq** **1443 Dhul-Hijjah**