وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية

تصميم الأنشطة العملية لعلم الأنسجة بالاستقصاء الموجه وأثره في تحصيل طلبة قسم العلوم - كلية التربية الأساسية - جامعة ديالى

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

من قبل الطالبة
﴿ابتهاج قيس خليل الأوسي﴾

بإشراف :

أ.م.د. ماجد عبد الستار ألبياتي
أ.د. طالب عويد الخز رجي

رمضان /١٤٢٩هـ
أيلول / ٢٠٠٨م

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الإِنسانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الإِنسانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥) ﴾

صَدَقَ اللهُ العَظِيم

سورة العلق: الاية١–٥

بسم الله الرحمن الرحيم

إقرار المشرفين

نشهد أن أعداد هذه الرسالة الموسومة بـ (تصميم الأنشطة العملية لعلم الأنسجة بالاستقصاء الموجه و أثره في تحصيل طلبة قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى)،التي تقدمت بها طالبة الماجستير (ابتهاج قيس خليل الأوسي) قد جرى تحت إشرافنا في كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى ،وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية /طرائق تدريس العلوم.

المشرف
الاستاذ المساعد الدكتور
ماجد عبد الستار البياتي
/ /٢٠٠٨

المشرف
الاستاذ الدكتور
طالب عويد الخزرجي
/ /٢٠٠٨

توصية رئاسة قسم الدراسات العليا:

بناءا على التوصيات المتوافرة ،أرشح هذه الرسالة للمناقشة

رئيس قسم الدراسات العليا
الأستاذ الدكتور
ليث كريم السامرائي
/ /٢٠٠٨

إقرار المقوم اللغوي

اشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ (تصميم الأنشطة العملية لعلم الأنسجة بالاستقصاء الموجه وأثره في تحصيل طلبة قسم العلوم - كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى) قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية تحت إشرافي فأصبحت سليمة من الأخطاء والتعبيرات اللغوية غير الصحيحة و لأجله وقعت .

التوقيع :

المقوم اللغوي:أ.د.م اسماء كاظم فندي

/ /٢٠٠٨

شكر و امتنان

الحمد لله الذي بحمده يفتتح كل كتاب ،وبذكره يصدر كل خطاب والصلاة والسلام على سيدنا محمد (صلى الله عليه وسلم) وعلى اله وأصحابه رضي الله عنهم أجمعين وبعد.....

يسر الباحثة وقد انتهت من إعداد رسالتها أن تثمن باعتزاز الجهود المخلصة والتوجيه السديد الذي أبداه المشرفين الفاضلين الاستاذ المساعد الدكتور ماجد عبد الستار ألبياتي والأستاذ الدكتور طالب عويد الخز رجي اللذين كانا لهما الفضل الكبير في انجاز هذا البحث ليرى النور .

وللأمانة والوفاء تسجل الباحثة شكرها وتقديرها للأساتذة في كلية التربية الأساسية –جامعة ديالى ابتداءً من السيد عميد الكلية ورئاسة قسم الدراسات العليا و الأساتذة الأفاضل كافة لما أبدوه من ود ودعم ومساعدة وتوجيه من اجل إتمام الرسالة .

ومن باب العرفان بالجميل يسر الباحثة أن تسجل شكرها وتقديرها للأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة الحلقة الدراسية لما قدموه من ملاحظات قيمة أغنت مقترح البحث إثناء مناقشتها له.

وتتقدم بشكرها إلى السادة الخبراء و المختصين لما قدموه من أراء علمية وتوجيهات ومقترحات قيمة تخص البحث .

ويطيب للباحثة إن تتقدم بخالص شكرها وتقديرها الى قسم العلوم - كلية التربية الأساسية- جامعة المستنصرية وكلية الطب - جامعة ديالى لتعاونهما مع الباحثة في تسهيل إجراءات البحث .

وتتقدم الباحثة بالشكر الجزيل مع فيض المودة لجميع الزملاء من طلبة الدراسات العليا الذين مدوا يد العون والمساعدة .

وتستميح الباحثة العذر لكل من كان له إسهام مباشر أو غير مباشر في انجاز هذه الرسالة ولم يرد اسمه هنا .

(وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت واليه أنيب).

الباحثة

بسم الله الرحمن الرحيم

إقرار لجنة المناقشة

نحن أعضاء لجنة المناقشة نشهد بأننا أطلعنا على الرسالة الموسومة بـ(تصميم الأنشطة العملية لعلم الأنسجة بالاستقصاء الموجه وأثره في تحصيل طلبة قسم العلوم - كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى) وقد ناقشنا الباحثة (ابتهاج قيس خليل الأوسي) في محتوياتها وبما له علاقة بها ، ونقر بأنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية /طرائق تدريس العلوم .

التوقيع
الأستاذ المساعد الدكتور علي مطني علي
رئيس اللجنة
/ /٢٠٠٨

التوقيع
الأستاذ المساعد الدكتور وسام مالك داود
عضو اللجنة
/ /٢٠٠٨

التوقيع
الدكتورة نجلة محمود حسين
عضو اللجنة
/ /٢٠٠٨

التوقيع
الأستاذ المساعد الدكتور
ماجد عبد الستار ألبياتي
مشرف تربوي/ عضو

التوقيع
الأستاذ الدكتور
طالب عويد الخز رجي
مشرف علمي/عضو

صادق عليها مجلس كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى في جلسته المنعقدة بتاريخ
/ /٢٠٠٨

التوقيع
الأستاذ المساعد الدكتور
علي عبيد جاسم
عميد كلية التربية الأساسية /جامعة ديالى
/ /٢٠٠٨

((الإهداء))

إلى مَنْ علمني الخلق الرفيع
إلى مَنْ قدم لي خير الصنيع
إلى المصطفى الهادي الشفيع
نبينا محمد (صلى الله عليه وسلم)

إلى مَنْ مكانه في القلب دوماً
إلى مَنْ صاغ لي من العلم درساً
إلى الذي يملأ لي الرحب حباً
((والدي))

إلى مَنْ صانت لي من المستحيل أملاً
إلى مَنْ جعلت لي من جروحها عزاً وفخراً
إلى التي لا زلت لا املك في وصفها وصفاً
((والدتي))

إلى مَنْ قيل فيهم كاد المعلم إن يكون رسولاً
أساتذتي عرفاناً و إجلالاً.....
إلى أحبائي و سندي و أصدقاء دربي
إخوتي وأخواتي مفردات حياتي .

إليهم جميعا اهدي ثمرة جهدي المتواضع

ابتهاج

التقويم العلمي

أحيلت ألي رسالة طالبة الماجستير (ابتهاج قيس خليل الأوسي) و الموسومة (تصميم الأنشطة العملية لعلم الأنسجة بالاستقصاء الموجه و أثره في تحصيل طلبة قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى) بموجب الأمر الإداري (٦) في (٩ / ٧ / ٢٠٠٨) الصادر عن كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى وقد قمت بتقويمها وتسليم تقرير التقويم في حدود المدة المقررة٠

التوقيع:

الاسم: د. فائق فاضل السامرائي

الدرجة العلمية:استاذ المساعد

التاريخ:

ثبت المحتويات

المحتوى	رقم الصفحة
الإهداء	
شكر وامتنان	
ملخص الرسالة	أ-ج
ثبت المحتويات	د-ه
ثبت الجداول	و
ثبت الملاحق	ز
الفصل الأول:التعريف بالبحث	١-١٤
أولا- مشكلة البحث	١-٣
ثانيا- أهمية البحث	٣-٩
ثالثا- هدفا البحث	٩
رابعا- فرضية البحث	٩
خامسا- حدود البحث	٩
سادسا- تحديد المصطلحات	١٠-١٤
الفصل الثاني:الإطار النظري و دراسات سابقة	١٥-٤٣
أولا- الإطار النظري لطريقة الاستقصاء	١٥-٢٧
ثانيا- عرض الدراسات السابقة	٢٨-٣٦
ثالثا- مقارنة الدراسات السابقة	٣٧-٤٠
رابعا- دلالات من الدراسات السابقة و علاقتها بالدراسة الحالية	٤٢-٤١
خامساً- مدى الإفادة من الدراسات السابقة	٤٣
الفصل الثالث :إجراءات البحث	٤٤-٦٩
أولا-اختيار التصميم التجريبي	٤٤
ثانيا- تحديد مجتمع البحث وعينته	٤٥
ثالثا- التكافؤ بين مجموعتي البحث	٤٥
رابعا- ضبط المتغيرات الدخيلة	٥٠
خامسا- مستلزمات البحث	٥٤
سادسا- أداة البحث	٥٨
سابعا- إجراءات تطبيق التجربة	٦٦
ثامنا:الوسائل الإحصائية	٦٧-٦٩
الفصل الرابع:عرض النتائج وتفسيرها والتوصيات والمقترحات	٧٠-٧٣
أولا- عرض النتائج	٧٠

ثانيا- تفسير النتائج	٧١٨
ثالثاً- التوصيات	٧٢
رابعاً- المقترحات	٧٢
المصادر العربية والأجنبية	٨٧-٧٤
أولا- المصادر العربية	٧٤
ثانيا- المصادر الأجنبية	٨٥
الملاحق	١٣١-٨٨
الملخص باللغة الانكليزية	A-C

ثبت الملاحق

الرقم	عنـــوان الملحق	رقم الصفحة
١	درجات أفراد مجموعتي البحث على اختبار الذكاء ، التحصيل السابق لمادة علم الخلية للفصل الدراسي الأول،أعمار ألأفراد بالأشهر.	٨٨
٢	أسماء السادة الخبراء.	٨٩-٩٠
٣	صلاحية تصميم دليل عمل الطالب المعد بطريقة الاستقصاء الموجه وبالطريقة الاعتيادية .	٩١-٩٩
٤	صلاحية الأهداف السلوكية.	١٠٠-١٠٩
٥	صلاحية الخطط التدريسية.	١١٠-١١٦
٦	استمارة الإجابة.	١١٧
٧	مفتاح إلاجابات الصحيحة على فقرات الاختيار ألتحصيلي	١١٨
٨	الترتيب التنازلي لدرجات أفراد العينة الاستطلاعية.	١١٩
٩	معامل السهولة والقدرة التمييزية لفقرات الاختبار ألتحصيلي.	١٢٠-١٢١
١٠	فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار ألتحصيلي.	١٢٢
١١	الاختبار ألتحصيلي بصيغته النهائية .	١٢٣-١٣٠
١٢	درجات أفراد مجموعتي البحث على الاختبار ألتحصيلي ألبعدي.	١٣١

ثبت الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
١	مقارنة الدراسات السابقة ا-الدراسات العربية ب-الدراسات الأجنبية	٣٧-٤٠
٢	المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لأفراد المجموعتين في التحصيل الدراسي السابق في مادة الخلية للفصل الأول (٢٠٠٦-٢٠٠٧)	٤٧
٣	المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لأفراد المجموعتين على اختبار الذكاء	٤٩
٤	المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لأفراد المجموعتين في العمر الزمني	٥٠
٥	جدول توزيع المختبرات الأسبوعي	٥٣
٦	توزيع الأهداف السلوكية على المستويات المعرفية والمحتوى الدراسي	٥٧
٧	جدول المواصفات الخاص بالاختبار ألتحصيلي لمجموعتي البحث	٦٠
٨	المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لدرجات أفراد مجموعتي البحث على الاختبار ألتحصيلي ألبعدي	٧٠

(الفصل الأول)

أولاً : مشكلة البحث :-

يواجه العالم اليوم ثورة علمية وتكنولوجية واسعة في مجالات الحياة كافة وأصبح التقدم العلمي من مميزات عصرنا الحالي وهو عصر يتميز بالتغييرات السريعة والتطورات الهائلة في المعرفة العلمية وتطبيقاتها . (عبد الله ،١٩٩٧ ، ص٥)

ومن هنا ظهرت أهمية التربية العملية في تأكيدها على ضرورة تطوير شخصية الطالب بما يتلاءم وروح العصر الذي نعيش فيه من جهة وحاجات المجتمع من جهة أخرى وهي تولي المختبرات والأنشطة العملية دوراً مهماً في تدريس العلوم . (الحافظ ، ٢٠٠٣ ، ص١٨٨) .

ومن الملاحظ وان مؤسساتنا التربوية والتعليمية في الوطن العربي وفي مدارسنا مازالت أسيرة الطرائق التقليدية التي تؤكد على الجوانب الشكلية والنظرية وعلى الحفظ والتكرار . (عبد الأمير وآخرون ، ٢٠٠٥ ، ص٧) .

وان عدم استخدام الطرائق الحديثة في التدريس من قبل المدرس أدى إلى تدني أداء الطلبة وتدني تحصيلهم الدراسي بشكل خاص ومن ثم تدني المستوى العلمي بشكل عام . (زيتون ، ٢٠٠١ ، ص٤٩-٥٠) .

لذلك أدى عدم استخدام الطرائق الجديدة لتدريس مادة العلوم ، التي تعد من المواد الدراسية الأساسية في التربية العملية وعدم إطلاع المدرس على المستجدات في موضوعاتها وطرائق تدريسها لما كان له من أثار سلبية انعكست على تحصيل الطلبة وقد ظهر ذلك واضحاً في مستويات الطلبة في التحصيل ، فضلاً عن ان تدريس العلوم بوجه عام يعتمد بشكل رئيس على التعليم النظري داخل غرفة الصف . (الخليلي ، ١٩٩٦ ، ص٦٩) .

أن التحصيل يعد هدفاً من أهداف التربية والتعليم لأهميته التربوية في حياة المتعلم ويعدها معياراً أساسياً يتم بموجبه تقدم الطلبة في دراستهم وهو الأساس لمعظم القرارات التربوية ومن هنا تظهر الحاجة إلى تقصي العوامل التي تؤثر في مستوى التحصيل العملي للطلبة . (زيتون ، ٢٠٠١ ، ص٥-٨) وان أقسام العلوم في الكليات التربوية تعد من الأقسام العلمية المتميزة إذ تكون متخصصة بدراسة مسائل مهمة في حياة الإنسان والمجتمع ومعالجتها ، وتسهم بشكل بارز في المحافظة على الموارد الطبيعية وخلق حالة التوازن بينهما وبين السكان والبحث في علاقة الإنسان ببيئته وكل ما يتعلق بحياته اليومية (عبد الكريم ، ١٩٨٨ ، ص٦) ، ومن أبرز وأهم أهدافها إعداد مدرسين ومعلمين متخصصين بتدريس مادة العلوم في المدارس ، و(علم الأنسجة) هو أحد المواد التي يتضمنها برنامج إعداد طلبة هذا القسم وتأهيلهم بما يمكنهم من القيام بدورهم المستقبلي وهي تدرس لهم في (المرحلة الثانية من التدريس الجامعي ، ولها منهج خاص بما يناسب طبيعتها على وفق أهداف قسم العلوم . ومن خلال إطلاع الباحثة على نتائج الامتحانات للأعوام الدراسية السابقة (2001 - 2002 ، 2002 - 2003، 2003-2004) في مادة علم الأنسجة العملي لطلبة قسم العلوم العامة /كلية التربية الأساسية تبين انخفاض مستوى التحصيل دون المستوى المطلوب ، وهذا ما أشارت إليه أيضا نتائج (دراسة عبد الرضا ، ١٩٨٩) و(دراسة الموسوي ، ٢٠٠١) إلى ضعف في تحصيل الطلبة في مادة علم الأنسجة العملي . ومن لقاء الباحثة مع عدد من الأساتذة ومساعدي المختبر* الذين يدرسون المادة فقد أكدوا انخفاض نسبة التحصيل في مادة الأنسجة العملي .

---

*أسماء الأساتذة ومساعدي المختبر
- صالح محمد رحيم / إستاد مساعد (فسلجة حيوان وأنسجة)/جامعة تكريت
--اكتفاء عبد الحميد / ماجستير فسلجة حيوان وأنسجة / جامعة تكريت
-سندس عادل ناجي / ماجستير علوم حياة / جامعة ديالى
-معتز ياسين حسين / بكالوريوس علوم حياة (مساعد مختبر)/ جامعة ديالى
-شهرزاد نامدار نجف /بكالوريوس علوم حياة(مساعد مختبر) /جامعة ديالى
-ذكرى ناصر حسين / بكالوريوس علوم عامة (مساعد مختبر)/ جامعة ديالى

ان التفكير في تدني مستوى التحصيل بشكل عام وفي مادة علم الأنسجة بشكل خاص وأهمية طرائق التدريس الحديثة في تدريس العلوم كانت من الأسباب التي دفعت الباحثة إلى إجراء هذه الدراسة محاولة منها في معالجة هذه المشكلة باستخدام طرائق التدريس الحديثة .

وفي ضوء المسوغات السابقة ، صاغت الباحثة مشكلة البحث بالسؤال الآتي "هل لتصميم الأنشطة العملية لعلم الأنسجة بالاستقصاء الموجه أثر في تحصيل طلبة قسم العلوم" ؟ .

ثانياً : أهمية البحث :-

تعد التربية أحدى أسس إصلاح البشرية وخلاصها ، فضلاً عن قدرتها على دفع المجتمع وإرشاده وهي تنمي وتصقل مواهب الأفراد وتشحذ عقولهم وأفكارهم وتدرب أجسامهم وتقويها ، فضلاً عن أنها تستطيع دفع المجتمع إلى العمل والاجتهاد ودفع الأفراد إلى التماسك والتكامل وتعد وسيلة لحل المشكلات والنهوض بالأفراد والرقي بالأمم . إذ أنها تعنى بتنمية الفرد تنمية متكاملة من جميع جوانبها كي لا يطغى جانب على آخر وهي تنمية شاملة متزنة تستهدف إعداد الفرد الصالح إعداداً شاملاً ليكون نافعاً لنفسه ولمجتمعه . (الحيلة ، ١٩٩٩ ، ص٩) .

فالتربية مجموعة من العمليات التي يستطيع عن طريقها المجتمع نقل المعارف والأهداف المكتسبة ليحافظ على بقاءه ، وتعني في الوقت نفسه التحول المستمر لتراث الأفراد الذين يحملونه فهي عملية نمو وتواصل . (شرف ، ٢٠٠٦ ، ص١) .

لذا انتقلت التربية من كونها عملية يستطيع إن يقوم بها أي فرد إلى عملية تتطلب إن يكون الشخص على درجة كافية من التمرين والإعداد قبل ممارسته لها . (الراشدان ، ١٩٩٩ ، ص٢٨٤) .

وقد أشار (بياجيه) إلى إن الهدف الأول من التربية والتعليم هو تخريج أفراد قادرين على أنتاج أشياء جديدة ، وليس إعادة عمل ما أنتجته الأجيال السابقة ، وان أهم الأمور التي تساعد على تحقيق ذلك هو تشجيع التفكير والتأمل والتحليلات عند المتعلمين وعدم رفضها أو الاستهانة بها ، إذ إن الهدف الأساس للتربية والتعليم ينبغي إن يتيح الفرصة للتلاميذ ليستمروا في تعلمهم وممارسة قدراتهم . (الحارثي ، ١٩٩٩ ، ص٥٦). ويعد التعليم بكل مراحله وسيلة لتحقيق وظائف التربية وأهدافها ومصدراً لتلبية مطالب الأمة من القوى البشرية الفاعلة بوصفه ميداناً يعكس وظائف التربية وأهدافها من خلال مؤسساته التربوية التي تتولى مهمة صنع الشخصية الإنسانية ، لذلك ازداد الاهتمام بالتعليم وعدَّ رفع مستواه شرطاً مهماً لكل مجتمع يرغب في تحقيق التقدم والتطور . (النجم ، ٢٠٠٥ ، ص٤) فالتعليم الجامعي اليوم أصبح ضرورة يحتمها التطور الاقتصادي والاجتماعي للمجتمعات الحديثة (بتراوي وعيسى ، ١٩٨٤ ، ص٦٣) وهو يهدف إلى إعداد الكوادر العلمية والتقنية والإدارية المتخصصة ، وهو بهذا يحتل قمة السلم التعليمي كماً وكيفاً كونه أساس التقدم العلمي . (عكيلة وآخرون ، ١٩٨٨ ، ص٢٩) وعليه انصب الاهتمام بمناهج هذه المرحلة الدراسية ، فالمنهج يتضمن جميع الخبرات التي تتوفر للمتعلم لمساعدته في النمو الشامل ، والمنهج التربوي السليم هو الطريق المختصر للوصول إلى الأهداف التربوية المنشودة (إبراهيم وآخرون ، ١٩٨٦ ، ص٥) . وتمثل مناهج العلوم مكانة بارزة في مختلف المراحل الدراسية لما لها من أهمية وأثر في إعداد الناشئة إعداداً سليماً . (Laural , 1980 , p . 8) ولتحقيق الأهداف التربوية السليمة والصحيحة يجب التأكيد على التربية العملية وهي جزء لا يتجزأ من التربية بشكل عام .

وتؤكد الاتجاهات الحديثة في ميدان التربية العملية ، وتدريس العلوم على أهمية المختبر والأنشطة العملية التي تمارس فيه وتوليها أهمية لما لها من دور بارز في إنجاح برنامج العلوم ومناهجه . (عطا الله ، ٢٠٠٢ ، ص٣٠٤) . فالمختبر وأنشطته تعد أساساً لتدريس العلوم إذ لا يمكن لأي مدرس علوم ناجح الاستغناء عنه ، لأنها مؤشر على امتلاك ذلك المدرس اتجاهات إيجابية نحو استخدام تلك المختبرات ، فالتجريب والعمل ألمختبري هما الدعامة الأساسية لتدريس العلوم حتى قال بعضهم إن المختبر هو القلب النابض لتدريس العلوم . (العاني ، ١٩٧٦ ، ص٨٩) ، (الحافظ ، ٢٠٠٣ ، ص١٨٩) .

ويرتبط دور المختبر ارتباطاً عضوياً مع المحتوى المعرفي (المعرفة العلمية) لمناهج العلوم هذا من جهة ، ويفترض إن يرتبط بالنشاطات المختبرية التي تساعد على تحقيق أهداف تدريس العلوم من جهة أخرى . (عطا الله ، ٢٠٠٢ ، ص٣٠٥) ويرى (قطب ، ١٩٧٢) أن المختبر وحده لا يحقق أهداف تدريس العلوم وإنما طرائق تقديمه إذ ما استخدمت بطريقة تساعد على تحقيق تلك الأهداف . (قطب ، ١٩٧٢ ، ص٥) .

والحقيقة أن الاهتمام بطرائق التدريس تنبع من الإيمان بان أهداف التدريس لا تنحصر على نقل المعرفة وتحفيظها ، بل تتعدى ذلك إلى تكوين اتجاهات إيجابية وقيم تربوية مرغوبة فيها . (Gerhand , 1961 , p . 43) .

لهذا أصبح من الواجب على المدرس استخدام طرائق تدريسية تنسجم مع طبيعة الطلبة وخصائصهم السلوكية من جهة وطبيعة المادة الدراسية وأهدافها من جهة أخرى . (الطشاني ، ١٩٩٨ ، ص١٦٢) ، (الأحمد وحذام، ٢٠٠١ ، ص٢٨) .

لذلك دعا المربون إلى استخدام الطرائق التدريسية الحديثة التي تهتم بالمتعلم بوصفه ، محور العملية التعليمية ويكون فيها إيجابياً لا سلبياً ، نشطاً فاعلاً لا مستقبلاً

لكل ما يلقن إليه مسلماً بصحته ، إما دور المدرس فهو التوجيه والإرشاد بدلاً من التلقين . (عبد الأمير وآخرون ، ٢٠٠٥ ، ص٧) ، (المقرم ، ٢٠٠١ ، ص١١٣) .

ويشهد تدريس العلوم في وقتنا الحاضر وعلى المستوى العالمي تطوراً جذرياً من اجل مواكبة روح العصر ويستمد هذا التطوير أصوله من طبيعة العلم ذاته ، فالعلم له تركيبه الخاص الذي يميزه عن مجالات المعرفة المنظمة الأخرى وجوهر هذا التركيب يظهر في مادة العلم والطرق التي يستخدمها العلماء في الوصول إليها . (عطا الله ، ٢٠٠٢ ، ص٧) .

وقد أشار (رايف ،١٩٨٧) إلى أن أهم مستلزمات تدريس العلوم ، هو فهم المعرفة وطرق التفكير التي يستطيع من خلالها تحقيق الأداء المطلوب الذي يتجاوز مجرد تذكر الحقائق إلى القدرة على حل المشكلات . (رايف ، ١٩٨٧ ، ص١١-١٢)

لذلك أعطت التربية الحديثة أهمية كبيرة لطرائق التدريس الحديثة حيث ظهر التوجه الجديد الذي ينتقل فيه مركز النشاط في عملية التعليم من المعلم إلى المتعلم ، وأصبحت مادة التعليم وسيلة وليست هدفاً ، في حين أصبح الهدف من عملية تعليم المتعلم هو تتكامل شخصيته عقلاً وجسماً وعُدَّ المعلم مرشداً وموجهاً يعمل مع المتعلمين . ودلت التجارب في كل العملية التعليمية كما قال في المثل الصيني على أن ما يسمعه المتعلم ينساه بعد وقت قصير ، وما يراه يتذكره وما يعمله يتعلمه . (عبد الأمير وآخرون ، ٢٠٠٥ ، ص٨) .

وتعد الطريقة الاستقصائية من طرائق تدريس العلوم التي تشرك المتعلم في النشاطات التي تؤدي إلى الحصول على المعرفة وتجعله نشطاً وفاعلاً . (الحصري والعنيزي ، ٢٠٠٠ ، ص٢٥) .

وان استخدام طريقة الاستقصاء في المختبر كطريقة للتدريس تعتمد على استخدام مجموعة من التجارب والنشاطات تساعد الطالب على ان يتوصل إلى المعرفة العلمية

بنفسه من جهة ويتعرف على طرق العلم من جهة أخرى . إذ يكون دور نشاط الطالب وإيجابيته هو المحور الأساس في العمل ، أما دور المعلم فيقوم بدور رئيس في وضع خطة العمل المختبري الاستقصائي ويوفر المواد والأدوات وأما في أثناء العمل فدوره تيسير التعلم وتسهيله وتنظيمه .

وتؤكد أهداف تدريس العلوم على مساعدة المتعلمين في استعمال الطريقة العلمية وتطبيق المعلومات العلمية والبحث عن إجابات للمشكلات البيئية من حولهم وإصدار التعميمات بناءاً على البيانات الجديدة ذات العلاقة .

ونصت أهداف تدريس العلوم في الولايات المتحدة الأمريكية عام (١٩٧٣) والمشروع البريطاني عام (١٩٧٧) والياباني عام (١٩٧٧) على إكساب المتعلمين القدرة على التطوير واستخدام أسلوب الاستقصاء في الوصول إلى الحقائق والمفاهيم العلمية وان يصبح الفرد المتعلم محوراً أساسياً في عمليتي التعليم والتعلم في العلوم. (نشوان ، ١٩٨٨ ، ص٥٨) .

وتتفق جميع المشاريع التطويرية والمؤتمرات التربوية والحلقات الدراسية التي انعقدت في مختلفة بلدان العالم في توصيتها على ضرورة إتباع طرائق حديثة في التدريس معتمدة على البحث والاستقصاء . (صخي ، ١٩٨٨ ، ص٧) .

و أكد التربويون على أهمية المختبر وممارسة الطالب للتجارب العملية لغرض تنمية تفكيره حيث أوضحوا بأن للمختبر وظيفتين أولهما الوظيفة الاستقصائية وثانيهما الوظيفة التوضيحية . (كاظم وزكي، ١٩٧٣ ، ص٢٢٤) .

ولقد أشارت دراسات عديدة إلى أهمية الاستقصاء في التدريس منها دراسة و (Renness , 1978) (Olarinoya , 1978) و (غباين ، ١٩٨٢) و (Awodi , 1984) و(نشوان ، ١٩٨٨) و(العبايجي ، ١٩٩٢) و(الجبوري ، ١٩٩٦) و(الجلبي ، ٢٠٠١) و(العزاوي ، ٢٠٠٥) . اذ أوضحت هذه الدراسات فعالية طريقة

الاستقصاء في التحصيل على الرغم من اختلاف المقررات الدراسية والمراحل العمرية لكل دراسة .

إلا ان بعض الدراسات أشارت إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين الطريقة الاستقصائية والطريقة التقليدية في التحصيل منها دراسة (Pugh , 1980) ودراسة (Yang , 1987) ، في حين جاءت دراسة (William , 1981) لمصلحة الطريقة الاعتيادية . (إبراهيم واخرون ، ٢٠٠٣ ، ص٤) .

ان هذا التباين في نتائج الدراسات السابقة حفزت الباحثة إلى القيام بالدراسة الحالية من أجل معرفة اثر تصميم الأنشطة العملية المعد بطريقة الاستقصاء الموجه في التحصيل الدراسي ، بوصفه المعيار الأساس الذي يتم بموجبه قياس مدى تقدم المتعلم في دراسته وهو الأساس المعتمد في اتخاذ القرارات التربوية . (زكريا واخرون، ١٩٩٩ ، ص١٢٠)

واستناداً إلى ما تقدم فإن أهمية البحث الحالي تنبع من :

١. الحاجة إلى مثل هذا البحث يسوغها عدم وجود دراسة سابقة – على حد علم الباحثة – تناولت أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه في تحصيل مادة علم الأنسجة العملي لدى طلبة قسم العلوم العامة في كليات التربية الأساسية .
٢. أهمية المختبر الاستقصائي في تدريس طلبة قسم العلوم في مادة الأنسجة العملي لمساهمته في تحقيق أهداف تدريس العلوم ، نظراً في تحقيق اقتصادية التعليم في استثمار ما يتعلمون لاحقاً وتوظيفه في تدريس الطلبة في مراحل التعليم العام .
٣. ضرورة تطوير عملية تأهيل المعلمين قبل الخدمة بما يقدمه من تغذية راجعة في تقويم المتعلمين لمادة الأنسجة النظري نظراً لكون المختبر هو امتداد للدرس النظري .

٤. الدور المهم لمادة الأنسجة في البناء الأكاديمي للطلبة ، بوصفها من المواد الأساسية في علوم الحياة .

ثالثاً : هدفا البحث :

يهدف البحث الحالي إلى :-

أ- إعداد تصميم للأنشطة العملية لعلم الأنسجة بالاستقصاء الموجه .

ب- معرفة أثر التصميم المعد في التحصيل الدراسي لطلبة قسم العلوم العامة .

رابعاً : فرضية البحث : -

أن تحقيق الهدف الثاني يأتي من خلال التحقق من صحة الفرضية الصفرية الآتية :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون الأنشطة العملية لعلم الأنسجة وفقاً للتصميم المعد بالاستقصاء الموجه وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية على الاختبار ألتحصيلي المعد لإغراض هذا البحث .

خامساً : حدود البحث :-

يقتصر البحث الحالي على :-

أ- مادة علم الأنسجة العملي والمتضمنة (النسج الطلائية ، النسج الرابطة) المقرر تدريسها للعام الدراسي (٢٠٠٦-٢٠٠٧).

ب- طلبة المرحلة الثانية – قسم العلوم العامة في كلية التربية الأساسية–جامعة ديالى .

سادساً : تحديد المصطلحات :-

حددت المصطلحات التي تضمنها عنوان البحث والتي هي :-

١- التصميم : (Design)

- عرفه (الحيلة ،١٩٩٩) اصطلاحاً بأنه "هندسة الشيء بطريقة ما على وفق محكات معينة أو عملية هندسية لموقف ما" . (الحيلة ، ١٩٩٩ ، ص٢٥) .

- عرفه (الحيلة ،١٩٩٩) كمفهوم بأنه "وصف الاجراءات التي تتعلق باختيار المادة التعليمية المراد تصميمها وتحليلها وتطويرها وفق خطوات معينة" (الحيلة،١٩٩٩ ،ص٢٧) .

- عرفه (قطامي واخرون،٢٠٠٣) بانه "عملية تخطيط منهجية تسبق تنفيذ الخطة في حل المشكلة".(قطامي واخرون ،٢٠٠٣،ص١٨)

التعريف الإجرائي للتصميم :-

هو تنظيم وترتيب الأنشطة العملية لمادة علم الأنسجة العملي على وفق خطوات طريقة الاستقصاء الموجه الآتية:-

أ- الشعور بالمشكلة.

ب- تحديد المشكلة.

جـ- وضع الفرضيات .

د- فحص الفرضيات المقترحة واختبار صحتها .

هـ- الوصول إلى قرار.

و- استخدام الاستنتاجات أو التطبيقات على مواقف جديدة .

٢- الأنشطة العملية:- (Practical Activities)

- عرفها (عيسى ، ١٩٨٤) بأنها : "جميع الممارسات التنفيذية التي يقوم بها أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة مع الاستفادة من كل الامكانيات البشرية وغير البشرية المتوفرة وذلك لتحقيق هدف مقرر أو أكثر على أكمل وجه" (عيسى ، ١٩٨٤ ، ص٥١) .

- عرفها (عميرة واخرون، ١٩٨٥) بأنها "كل نشاط يقوم به المدرس أو التلميذ أو كلاهما سواء أكان داخل المدرسة أم خارجها" . (عميرة واخرون، ١٩٨٥ ، ص١٩٤) .

- عرفها (نشوان ،١٩٨٩) بأنها : "كل نشاط عملي تعليمي يقوم به المعلم أو المتعلم بفرض تعليم العلوم وتعليمها بوصفها جوهراً أساسياً في تعلم العلوم" . (نشوان ، ١٩٨٩ ، ص١٢٦) .

- عرفها (زيتون ،٢٠٠١) بأنها "هي تلك الأنشطة التي يقوم بها المتعلمون والمعلم داخل غرفة الصف بهدف تحقيق الأهداف التربوية من خلال إكسابهم المعرفة العلمية والمهارات والاتجاهات" . (زيتون ، ٢٠٠١ ، ص٤٤٦) .

التعريف الإجرائى للأنشطة العملية:-

هي مجموعة من الأنشطة العملية التي يقوم بها التدريسي والطلبة لغرض الحصول على المعرفة العلمية والعملية لتلك الأنشطة.

٣- علم الأنسجة:- (Histology)

- عرفه (Berelander , 1970) بأنه "هو العلم الذي يتعامل أو يبحث في التركيب التفصيلي للحيوانات وبوجه أوسع يهتم هذا العلم بالمظاهر التركيبية والوظيفية" . . (Berelander , 1970 , p : 10)

- عرفه (Arey , 1978) بأنه "هو العلم الذي يبحث في التركيب الدقيق للكائنات الحية ، وتختص بدراسة الخلايا (Cell) والأنسجة(Tissues) " .
(Arey , 1978 , p : 60) .

- عرفه (Lesson , 1988) بأنه "هو العلم الذي يختص بدراسة تركيب جسم الحيوان التي تكون مرئية للعين المجردة ، ويقوم بدراسة التشريح المجهري ويسمى بعلم التشريح المجهري ، أي يختص بدراسة تركيب جسم الحيوان باستعمال المجهر فقط ويقسم هذا العلم بدوره إلى علم الأعضاء والأنسجة وعلم الخلية".
(Lesson and Roland , 1988 , p : 70) .

- عرفه (المختار والراوي ، ٢٠٠٠) بأنه "العلم الذي يبحث في دراسة النسج المختلفة التي تدخل في تركيب الكائن الحي" .(المختار والراوي ، ٢٠٠٠ ، ص٥) .

التعريف الإجرائي لعلم الانسجة :-

هو دراسة أنسجة جسم الإنسان بخلاياها وموادها البينية وموقع كل نوع من الأنسجة فيه ووظائفها.

٤- الاستقصاء الموجه :(Guided – Inquiry)

- عرفه (باير، 1972 , Beyer) بأنه "طريقة تدريس يكون المتعلم فيها محور العملية التعليمية بحيث يوضع في موقف تعليمي يحكم عليه التفكير مع توجيه وإرشاد من جانب المعلم لتحقيق الأهداف المرسومة مسبقاً" .

(سعادة ، ١٩٨٤ ، ص١١٥) .

- عرفه (نشوان، ١٩٨٨) بأنه "كافة النشاطات والفعاليات التي يقوم به المتعلم تحت إشراف المعلم وتوجيهه أو ضمن خطة بحثية أعدت مسبقاً ويعتمد هذا النوع من الاستقصاء على المتعلم ولكن في إطار واضح ومحدد يهدف إلى تحقيق أهداف محددة" . (نشوان ، ١٩٨٨ ، ص٨٧) .

- عرفه (فرج واخرون، ١٩٩٩) بأنه "العملية التي يقوم المعلم من خلالها بعرض المشكلة على المتعلمين وتخطيط الأنشطة التعليمية لبحثها بينما يقتصر دور المتعلم على اختيار ما هو أنسب لحل المشكلة تحت إشراف المعلم وتوجيهه".

(فرج واخرون، ١٩٩٩ ، ص٩١) .

- عرفه (محمود ، ٢٠٠٦) بأنه "وضع المتعلم في موقف تعليمي مثير ومشكك في ظاهرة معينة باستخدام الأسئلة ذات الصلة بالموقف المشكل ، يتولد لدى المتعلم دافع لاستخدام خطوات محددة لحل المشكلة بأسلوب علمي" .

(محمود ، ٢٠٠٦، ص١١٨) .

التعريف الإجرائي للاستقصاء الموجه :-

هي طريقة التدريس التي اعتمد على خطواتها(الشعور بالمشكلة،تحديد المشكلة،وضع الفرضيات،اختبار الفرضيات،الوصول إلى قرار،استخدام الاستنتاجات في مواقف جديدة) في تصميم دليل عمل الطالب لأنشطة العملية لعلم الأنسجة .

٥- التحصيل :- (Achievement)

- عرفه (Chaplin , 1971) بأنه "مستوى الإنجاز الذي يصل إليه المتعلم في العمل المدرسي وتقاس بالاختبارات أو تقديرات المعلمين" .
(Chaplin , 1971 , p : 5) .

- عرفه وبستَر (Webstar , 1996) بأنه "النتيجة النوعية والكمية المكتسبة خلال بذل جهد تعليمي معين" . (Webstar , 1996 , p : 9)

- عرفه (أبو جادو ، ١٩٩٨) بأنه "محصلة ما يتعلمه المتعلم بعد مرور مدة زمنية معينة ويمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها باختيار تحصيلي" .
(أبو جادو ، ١٩٩٨ ، ص٤٦٩) .

- عرفه (الوراقي ، ٢٠٠٠) بانه "مجموعة المعارف والخبرات والمهارات المكتسبة من خلال تعلم المواد الدراسية ويعبر عنه بالدرجات التي يحصل عليها الطالب" .
(الوراقي ، ٢٠٠٠ ، ص١٧) .

- عرفه (الزيود وعليان ، ٢٠٠٥) بانه (مدى ما تحقق من أهداف تعلم أو مساق سبق للفرد دراسته أو تدرب عليه من خلال المشاركة في الأعمال المبرمجة" .
(الزيود وعليان ، ٢٠٠٥ ، ص٣٩) .

التعريف الإجرائي للتحصيل :-

هي الدرجة التي يحصل عليها كل فرد من أفراد العينة على الاختبار ألتحصيلي المعد لأغراض هذا البحث .

(الفصل الثاني)

يتضمن هذا الفصل الإطار النظري لطريقة الاستقصاء وعرضاً لبعض الدراسات السابقة ومقارنة هذه الدراسات ومدى الإفادة منها.

أولاً:- الإطار النظري لطريقة الاستقصاء

- **طريقة الاستقصاء**

ان الاستقصاء ليس جديداً في مجال المعرفة وطرائق الحصول عليها ولكنه نشاط ترجع جذوره إلى المدربين الأغريق ومن أشهرهم (سقراط وأرسطو وأفلاطون) ، فسقراط استعمل الطريقة الحوارية القائمة على طرح الأسئلة ليقود المتعلم إلى المعرفة العلمية . (تمام ، ١٩٩٢ ، ص٣٥١) .

وكان الاستقصاء كما يراه (سقراط) يتمحور في ان التعلم عملية يقوم بها المتعلم عن طريق الاستيضاح والتساؤل والاختبار وإعادة تنظيم الأفكار لحل المشكلات وتفحص معرفته المسبقة . وتمثلت مساهمة (أرسطو) في استعمال تكنيكيات ومبادئ البرهان المنطقي التي استعملت في الاستقصاء العملي . (الفنيش ، ١٩٧٥ ، ص٧) .

ويشترك (أفلاطون) مع (سقراط) و(ارسطو) باستعمالهم العمليات العقلية الاستقصائية التي أثرت في النماذج التي كان يستعملها المربون في عمليات التعلم الرامية إلى تنمية العقل وتطوير مهاراته بحيث تتاح الفرصة للمتعلمين إلى التفاعل وبشكل حيوي في تعلمهم وفي عملياتهم الإبداعية التي من خلالها يمكن ان يتهيئوا ليصبحوا علماء وباحثين . (أبو حلو، ١٩٨٨، ص٧١) .

ويعد (فرانسيس باكون ، ١٩٦١) أحد الأوائل الذين عرفوا الطريقة العلمية إذ أدخل تحسينات على الانموذج الذي أبداه (سقراط) . وركز (باكون) على زيادة وتوضيح مبادئ

المنطق ، وهذا (ارمسترونج Armstrong) يعد أول من أدخل الاستقصاء في التدريس العلمي للفيزياء والكيمياء (١٩٨٩) ونادى بان التوصل إلى المعرفة يفضل ان يكون عن طريق البحث والاستقصاء والتنقيب . (فرج واخرون، ١٩٩٩ ، ص٨٧) .

أما في القرن العشرين فقد لعب الاتجاه الاستقصائي دوراً على جانب كبير من الأهمية ولعل من مصادر الاهتمام بالاستقصاء ، النظرية الاجتماعية التي ظهرت في مجال التربية خلال سنوات (١٩٢٠-١٩٣٠) من خلال أفكار (جون ديوي) و(هارولد جوك Harold . Gugg) و(وليم كلباترك William Kilpatrik) و(بويد بود Boyd Bode) وغيرهم ، الذين أكدوا على ان عمل التربية الأول هو مواجهة المشكلات المجتمعية وإعادة بناء النظام الاجتماعي على أسس أفضل وأقرب إلى الإنسانية وبالتالي يجب ألا يقتصر عمل المدرسة على حجر ونقل المادة الدراسية ولكن بإعطاء فرصة للطلبة على التساؤل والاستفسار تمهيداً لقبول هذه المعلومات أو إعادة بنائها على أساس جديد والطريقة التي اختارتها هذه المدرسة هي الطريقة الاستقصائية Inquiry Method . (عبد الأمير وآخرون ، ٢٠٠٥ ، ص١٠١) .

وقد بين (جون ديوي ، ١٩٣٣) في كتابه كيف نفكر (How We Think) الأبعاد النفسية للاستقصاء وصرح ان حب الاستطلاع نقطة حيوية مهمة في الاستقصاء ويعد (رتشارد سيكمان Richard Suchman) (١٩٦٢) أبرز مفسري فلسفة (جون ديوي) المعاصرين إذا قام بتتبع خطوات (ديوي) في دراساته حول التدريس بالاستقصاء وطور خطواته إلى أسلوب للتدريس يقود الطالب إلى كفايات عالية في الاستقصاء وحل المشكلات (الفنيش ، ١٩٨٣ ، ص٨١-٩٦) .

ان التأكيد على موضوع الاستقصاء في تزايد مستمر وخاصة عندما ركز التربويون في عملية البحث عن المعرفة واستقصائها من جهة وعن العمليات العقلية وخصائصها من جهة أخرى ، أن هذه القضايا دفعت التربويين والباحثين إلى الاهتمام بطريقة الاستقصاء وتطوير عملياتها . (أبو حلو ، ١٩٨٨ ، ص٢٧٢) .

ففي الخمسينيات من القرن العشرين كتب (هانت) و(متكالف) (١٩٨٥) عن الاستقصاء وأثره في تنمية التفكير ، وفي الستينيات من القرن نفسه نادى (جيروم برونر ١٩٦١،)(Gerom Broner) بضرورة استعمال الاستقصاء كأفضل الطرائق للحصول على تعلم قوامه الفهم ، إذ أن المتعلم في موقف الاستقصاء يكون متعلماً نشطاً ويكتسب تعلماً فعالاً . (فرج وآخرون، ١٩٩٩ ، ص٨٧) .

ونظراً لأهمية الاستقصاء في العملية التعليمية والاختلاف السائد بين التربويين على تعريف الاستقصاء ، ظهر على أثر ذلك عدد غير قليل من النماذج التعليمية في الاستقصاء مثل أنموذج (فتتون ،١٩٦٧) ، و (باير، ١٩٧١) ، و (أدوارد فيكتور، ١٩٧٤) ، (سميت، ١٩٧٥) (أبو حلو ، ١٩٨٨ ، ص٧٤) ، وانموذج (هوفر، ١٩٧٦) ، و (فريدريك ، ١٩٧٨) ، و (تلسون ،١٩٨٠) ، و (ثمائن ،١٩٨٢) ، و (أونيج ، ١٩٨٤) . (الدبيسي ، ٢٠٠٣، ص٢٣٨) ، إلا ان هذه النماذج تتفق جميعها على ان عملية الاستقصاء في جوهرها تقوم على خطوات متتابعة إلا انه يوجد تباين في استخدام هذه الخطوات بين الباحثين ولكن تتفق جميعاً بأنها تهدف إلى جعل المتعلم يفكر وينتج مستخدماً معلوماته وقابليته في العمليات العقلية للوصول إلى النتائج . (الحيلة ، ١٩٩٩ ، ص٣٧٣) .

ثم بعد ذلك ظهرت العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت الاستقصاء لمعرفة أثره وفعاليته في المواقف الصفية في الموضوعات العلمية والاجتماعية والإنسانية المختلفة التي ستناقش لاحقاً بعضاً منها أثناء عرضنا للدراسات السابقة .

- **طبيعة الاستقصاء ومفهومه:-**

إذا تناولنا طبيعة الاستقصاء ومفهومه (ماهية الاستقصاء) من وجهة النظر اللغوية نجد ان المعنى كما ورد في المعاجم هو البحث والتنقيب بأقصى حد ممكن و يقال أقصى الشيء أبعده وأقصه ، بلغ أقصاه ، وتقصى المكان إي صار في أقصاه وهو غايته وتقصى الأمر بلغ أقصاه في البحث عنه وتقصى المسألة : بلغ الغاية فيها (ابن منظور،١٩٧٨). أما من وجهة النظر التربوية والتدريسية ، فقد تنوعت تعريفات الاستقصاء بتنوع فكر وفلسفة مقدميها وأهدافهم التي يسعون إلى تحقيقها باستعماله، إلا ان هذا التنوع لا يلغي وجود خصائص وأهداف وأفكار وعمليات فكرية ومنهجية عامة يقوم على أساسها الاستقصاء نستشفها من بعض التعريفات لمفهوم الاستقصاء ومناقشتها وذلك كما يأتي :-

إذ الاستقصاء كما عرفه (Ongley,1978) بأنه ((حل المشكلة ويتضمن توليد الفرضيات واختبارها)) (Ongley , 1978 , p . 422) ، أما (جورج كينيث ،١٩٨٥) فقد عرفه ((بأنه نمط أو نوع من التعلم الذي يستعمل فيه مهارات واتجاهات لتوليد المعلومات وتنظيمها وتقويمها)) . (George , 1985 , p . 81) .

أما (بون،١٩٩٤) فقد عرف الاستقصاء بأنه ((تطوير المهارات المعرفية للبحث ومعالجة المعلومات واكتساب المفاهيم السببية التي تجعل الطالب أهلاً للاستقصاء المنتج)) . (بون ، ١٩٩٤ ، ص٧) .

أما الاستقصاء كما صوره كل من (الأمين، ١٩٩٢والجبر،١٩٨٣) ((بصورة عامة ان يبحث المرء أو الفرد معتمداً على نفسه للوصول إلى الحقيقة أو المعرفة عموماً)) . (الأمين واخرون، ١٩٩٢ ، ص٦٨) ، (الجبر وعلي ، ١٩٨٣ ، ص٦٣) ، أما (خليفة،١٩٩٨ والسكران،٢٠٠٠) فيصفان الاستقصاء بأنه ((الطريقة الفاعلة والمعاصرة في الدراسات والتي يكون فيها المتعلم مركز الفاعلية بحيث يوضع في موقف يتطلب تفكيراً عميقاً بالتعاون والتوجيه من جانب المعلم وصولاً إلى الأهداف المنشودة)) . (خليفة وكايد، ١٩٩٨ ، ص٤١٥) ، (السكران ، ٢٠٠٠ ، ص١٥٦) .

أن المتأمل في مفاهيم الاستقصاء السابقة سيرى أن عملية الاستقصاء قد اتخذت طبيعة معينة للاستقصاء ، إذ يركز الاستقصاء على ضرورة إكساب المتعلم القدرة على معرفة الأسباب التي تؤدي إلى حدوث ظاهرة معينة من جهة ،ومن جهة أخرى فإن الاستقصاء هو حل المشكلات إذ أن الاستقصاء يقتضي تحديد مشكلة معينة ثم صياغة فرضيات تتعلق بها ثم اختبارها ، وهذا يعني أن الاستقصاء يطرح أسئلة بحثية تحتاج إلى اختبار لتحديد الإجابة عن المشكلة .

وقد ركزت تعاريف أخرى لمفهوم الاستقصاء بأنه يتطلب وجود مهارات واتجاهات معينة لدى المتعلمين ، وهذا يعني ان للطالب دوراً إيجابياً ويكتسب القدرة على التعلم الذاتي ، إذ ان الاستقصاء هو مزيج من عمليات عقلية ومنهجية تستند إلى التأمل والتفكير بدلاً من القوقعة في إطار الحفظ والاسترجاع (باير،١٩٩٤ ، ص١٠) .

وكذلك يؤكد مفهوم الاستقصاء على انه نشاط ذاتي في مواقف حقيقة بحثاً عن مصادر المعرفة وأدوات الوصول إليها وكذلك جاء الاستقصاء بمعناه الموازنة بين دور المعلم ودور المتعلم فالمتعلم محور العملية التعليمية والمعلم بمثابة الموجه والمرشد له.

وعليه فإن المعنى العام للاستقصاء هو طريقة تفكير أو عملية عامة يسعى من خلالها الإنسان إلى المعرفة والاستيعاب أو بعبارة أخرى ((بحث الفرد معتمداً على نفسه للوصول إلى الحقيقة أو المعرفة ، فضلاً عن أنه أحد الطرائق التي تتبع للإلمام بالشيء ومعرفته)) ، (الفنيش ، ١٩٨٣ ، ص٩١) .

وقد استخدم مصطلح (أسلوب الاستقصاء) مرادفاً لأسلوب الاكتشاف ، أسلوب حل المشكلات ، الأسلوب الاستقرائي ، الأسلوب ألاستنتاجي ، أسلوب الاستقصاء العلمي ، الأسلوب الإجرائي ، وعلى الرغم من تعدد المصطلحات فهناك قاسم مشترك بينهما جميعاً في إنها تعطي قيمة كبيرة لقدرة المتعلم على التفكير والاستنتاج بدلاً من ان يستلم ويعيد ويكون المتعلم فيها نشطاً ومشاركاً . (فرج واخرون، ١٩٩٩ ، ص٨٨) ، (العاني ، ١٩٧٦ ، ص٧٦) .

ويذكر (الحيلة، ١٩٩٩) إن بعض المختصين يستخدم الاستقصاء والاستكشاف بمعنى واحد ، على أساس إن الاستكشاف (Discovery) يجسد مفهوم الاستقصاء (Inquiry) بحيث يكون تعلم الطالب ذا معنى .

إلا ان (روبرت سند وترو بروج ، Sund and Trowbrigo) ينظران إلى المفهومين بمعنى مختلف ففي هذا الصدد يقولان (ان الاستكشاف يحدث عندما ينشغل الفرد المتعلم باستعمال العمليات العقلية في التأمل واكتشاف بعض الحقائق والمفاهيم ، كالملاحظة والتصنيف والتفسير والاستنتاج ، مقابل ذلك فان الاستقصاء مبني على الاستكشاف لأن الاستقصاء لا يحدث دون العمليات العقلية في الاستكشاف ، وفي التقصي يسلك الطالب سلوك العالم في بحثه كأنه يحدد المشكلة المبحوثة ويكوّن الفرضيات ويجمع البيانات ويختبرها ويتوصل إلى النتائج). (الحيلة، ١٩٩٩ ، ص٣٧٠-٣٧٣) ، (Callahan &al , 1982 , p . 237) .

أما (Gagne) فيرى أن الاستكشاف هو الهدف من تدريس العلوم بشكل رئيس في المرحلة الأساسية الأولى أما الاستقصاء فيمكن أن يبدأ في المراحل الأساسية العليا أي إنه يمتلك سلوكاً علمياً متقدماً لدى الطالب .ويقول (زيتون،٢٠٠١) أنه مهما كان اختلاف الباحثين في الاستقصاء والاكتشاف فإنه كما يبدو من الأدب التربوي العام ان التقصي والاكتشاف وجهان لعملة واحدة . (زيتون ، ٢٠٠١ ، ص١٣٨) .

إلا ان (برونر، Broner) أكد ان الاستقصاء أوسع من الاستكشاف لكن الاستكشاف عملية لازمة لإنهاء قوانين الاستقصاء العملي . (الخوالدة وآخرون، ١٩٩٦ ، ص٢٩١) .

وترى الباحثة ان الاستقصاء أعم وأشمل من الاستكشاف وان الطالب لا يمكن ان يخوض بها إلا بعد ان يكون قد مارس عملية الاستكشاف .

ان الاستقصاء بصورة عامة عملية مفيدة وممتعة في التدريس وما يتطلبه التدريس بهذا الأسلوب هو ربط المصطلحات المتشعبة لذلك يوصف الاستقصاء بأنه (أسلوب وطريقة ومنهج) ويشير إليه البعض بأنه تحليل معلومات والبعض الآخر بأنه إثارة أسئلة . (العبيدي ، ١٩٩٦ ، ص٢٠) .

- **الأهداف التربوية لطريقة الاستقصاء:**

يوجد هدفان تربويان لكل مجال أكاديمي وهما:-

١. تدريس المفاهيم والحقائق والمهارات،والمبادئ المتضمنة في المجال الأكاديمي .
٢. التعرف بالعمليات العامة المستخدمة لحل المشكلات والاستقصاء في هذا المجال . (سعد ، ١٩٩٠ ، ص١٨٤) .

وتهدف هذه الطريقة إلى تفعيل دور المتعلم في الموقف التعليمي ، وتعليمه كيف يتعلم بدلاً من تقديم المعلومات جاهزة له ، حيث يصبح قادراً على تحديد المشكلة ومواطن الصعوبة ، ومن ثم البحث عن الحلول المناسبة لها من خلال صياغة الفرضيات واختبارها من أجل الوصول إلى نتائج جديدة ينقلها للآخرين .

ويرى (الخطابية،٢٠٠٥) أن للتدريس بطريقة الاستقصاء أهدافاً عدة من أبرزها :-

١. إكساب المتعلم عملية الاستقصاء وأدواتها وتقنيات حل المشكلات واستخدام الأسلوب العلمي في التفكير .
٢. تنمية مهارات التفكير التأملي والناقد لدى المتعلمين .
٣. إكساب المتعلمين قيماً واتجاهات إيجابية تتمثل في حب الاستطلاع والكشف من الحقيقة وقبول التحدي وتحمل المسؤولية .
٤. تنمية روح التعاون وقبول التحدي الذاتي فيما بين المتعلمين من جهة والمعلمين من جهة أخرى . (خطابية ، ٢٠٠٥ ، ص٧٣) .

- **مميزات طريقة الاستقصاء :**

اورد الكثير من الباحثين مزايا عديدة لطريقة الاستقصاء منها :-

١. تنمي القدرة الفكرية والمعرفية للمتعلمين .
٢. تزيد ثقة المتعلمين بأنفسهم وتعززها .
٣. تدرب المتعلمين على البحث عن المراجع العلمية والبحث عن المعلومات وجمعها بالشكل الذي يجعلهم يكسبون قاعدة واسعة من المعلومات .
٤. تقوي شخصية المتعلمين وتنمي قدراتهم في التعامل مع الآخرين .
٥. تدرب المتعلمين على عملية تفسير المعلومات والنتائج وإجراء المقارنة والربط .

٦. تزيد لدى المتعلمين القدرة على توقع الأحداث وصياغة الفروض .

(الأحمد ويوسف، ٢٠٠١ ، ص١١٢) .

٧. يشجع الاستقصاء على استمرارية التعلم الذاتي ودافعية التعلم وهكذا يصبح الاستقصاء دورة معرفية لا تنتهي . (القاعود واخرون، ١٩٩٦ ، ص٩٦) .

٨. تشير أفكار (بياجيه) إلى ان التعلم بطريقة الاستقصاء الموجه بالأسئلة تعلم الكثير عن كيفية حدوث التفكير عن طريق طرح أسئلة واضحة لها سمات إبداعية . (الجبوري ، ١٩٩٦ ، ص٥٣) .

- **انواع الاستقصاء:-**

يصنف الاستقصاء إلى ثلاثة أنواع وفقاً للدور الذي يقوم به المعلم أو المتعلم خلاله وهي :-

١. الاستقصاء الحر Free Inquiry .
٢. الاستقصاء المعدل Modified Inquiry .
٣. الاستقصاء الموجه Guided Inquiry .

وفيما يأتي إيضاح موجز لهذه الأنواع :-

١- الاستقصاء الحر (Free Inquiry) :- في هذا النوع من الاستقصاء يقوم المتعلم بتقديم المشكلة ومحاولة حلها دون تدخل المعلم ، بل ان المعلم قد يتظاهر بعدم معرفة الحل وعلى المتعلم البحث عن الحل وذلك باستعمال جميع الأساليب والوسائل والأدوات المتوافرة. (إبراهيم واخرون ، ٢٠٠٣ ، ص٧) .

ويعد هذا النوع من الاستقصاء من أرقى أنواع الاستقصاء لأنه يتم فيه استعمال عمليات عقلية متقدمة تمكن المتعلم من وضع الاستراتيجيات المناسبة للوصول إلى

المعرفة العلمية . أي ان المتعلم يقترب من سلوك العالم ، بحيث يكون قادراً على تنظيم المعلومات وتضمينها وملاحظة العلاقات المتشابهة بينها واختيار ما يناسب منها وتقويمها ، حيث ان في هذا النوع من الاستقصاء لا يتم تحضير الأنشطة التعليمية مسبقاً من قبل المعلم . (نشوان ، ١٩٨٩ ، ص٨٠) .

٢- الاستقصاء المعدل (Modified Inquiry) : في هذا النوع من الاستقصاء يقوم المعلم بعرض مشكلة على المتعلمين وتوجيههم من بعد إلى كيفية بحثها وتقديم المساعدة المطلوبة لهم إذا احتاجوا لذلك . (فرج واخرون، ١٩٩٩ ، ص٩١) .

٣- الاستقصاء الموجه (Guided Inquiry) : وهو الاستقصاء الذي يوضع فيه المتعلم أمام مشكلة ويزود بكافة التوجيهات والإرشادات حيث يتقيد بها ولا يخرج عنها . (عطا الله ، ٢٠٠٢ ، ص٢٣٧) . أو هو النشاط الذي يقوم به المتعلم تحت إشراف المعلم وتوجيهه أو ضمن خطة بحثية أعدت مقدماً حيث يعتمد هذا النوع من الاستقصاء على المتعلم ولكن في إطار محدد يهدف إلى تحقيق أهداف محددة . (نشوان ، ١٩٨٩ ، ص٨٢) .

ومن ذلك يتبين ان الاختلاف بين أنواع الاستقصاء يعود إلى مقدار المساعدة التي يقدمها المعلم للمتعلمين أثناء الممارسة الاستقصائية .

- **خطوات التدريس بطريقة الاستقصاء:-**

ان لطريقة الاستقصاء خطوات تدريس خاصة بها ، حيث يتبين من الأدبيات ان هناك اختلافاً وجدلاً بين التربويين حول خطوات طريقة الاستقصاء ، فمنهم من عدها أربعاً ومنهم من عدها خمساً ، ومنهم من زاد على ذلك . فالخلاف يعود في كثير من الأحيان إلى دمج بعض الخطوات أو أفرادها أو إلى الاختلاف في المصطلح اللغوي عند تسمية الخطوات . وفيما يأتي بعض تحديدات التربويين لخطوات الاستقصاء :-

١- حددها (سميث ،١٩٧٥، Smith) كالآتي :-

أ- الإيحاء بمشكلة مكتوبة أو مشافهة .

ب- تشجيع المتعلمين على تكوين الفرضيات .

جـ- العمل على استمرار السلوك الاستقصائي .

د- اختبار صحة الفرضيات وكيفية ذلك . (Smith , 1975 , p . 140) .

٢- وحدد(الفنيش،١٩٨٣) و(الحيلة،١٩٩٩) خطوات عملية الاستقصاء بـ :-

أ- الشعور بالمشكلة : إذا ينمو الاستقصاء من الشعور بالحاجة لمعرفة شيء ما عن طريق طرح السؤال .

ب- تحديد المشكلة : يحاول المتعلم صياغة المشكلة بوضوح ومعرفة جوانبها وأبعادها وعلاقتها ببعضها بتوجيه المعلم وإرشاده ومساعدته .

جـ- وضع الفرضيات : وضع حل تجريبي للمشكلة، إذا يعد فرض الفرضيات المفتاح الحقيقي للاستقصاء .

د- فحص الفرضيات المقترحة واختبار صحتها : على المعلم ان يوجه طلبته إلى عدد من المصادر المتصلة بالمشكلة .

هـ- الوصول إلى قرار : التوصل إلى نتائج عن صحة الفرضيات التي تم اقتراحها.

و- استخدام الاستنتاجات أو التطبيقات على مواقف جديدة ، يحاول الطلبة تطبيق هذه التعميمات على مواقف جديدة . (الفنيش ، ١٩٨٣ ، ص١١٠-١١٩) ، (الحيلة ، ١٩٩٩ ، ص٣٧٢) .

٣- حدد (فريدرك بل،١٩٨٦) الخطوات كالآتي :-

أ- صياغة سؤال أو موقف محير .

ب- إنماء خطوات إجرائية وجمع البيانات .

جـ- إعادة تنظيم المعلومات .

د- تحليل عملية الاستقصاء وتقويمها. (فريدرك ، ١٩٨٦ ، ص٢٠٢) .

٤- وحددها (فيكتور Edward – Victor) كالآتي :-

أ- إثارة سؤال من قبل المعلم .

ب- تحديد المشكلة .

جـ- جمع المعلومات والبيانات .

د- فحص البيانات .

هـ- استخراج النتائج وتفسيرها .

و- تطبيق النتائج على مواقف أخرى . (فرج وآخرون ، ١٩٩٩ ، ص٨٩) .

٥- وحددها(سيكمان Suchman) كالآتي :-

أ- مرحلة تقديم الوضع المشكل .

ب- مرحلة التجريب أو التحقق من المعلومات .

جـ- مرحلة التفسير .

د- مرحلة عمليات الاستقصاء وتقويمها . (الرشايدة ، ٢٠٠٦ ، ص٦٧) ، (مرعي والحيلة ، ٢٠٠٢ ، ص١٥٧) .

وقد اتبعت الباحثة في هذه الدراسة خطوات تتفق مع الخطوات التي اتبعها (الفنيش) ، (الحيلة) .

- **دور المعلم في عملية الاستقصاء:**

للمعلم دور مهم في عملية الاستقصاء، حيث تقوم طريقة الاستقصاء الموجه على تحقيق مبدأ التعلم عن طريق العمل من قبل الطالب ، وفي الوقت نفسه فأنها تبرز دوراً محدداً للمعلم ، فالمعلم ميسر وموجه ومنظم للتعلم ، وهو شريك للطالب في العمليات الاستقصائية ، وفي الوقت نفسه فهو الشخص المرجعي في أثناء عملية التدريس .

ومن أهم ما يقوم به المعلم اختيار موضوع الدرس وتهيئة المناخ لبدء الدرس من خلال المقدمةٍ أو تهيئة الطلبة للتعلم ،وان من مسؤولياته تحديد الخطط الاستقصائية التي تساعد الطلبة على إنجاز مهمات الدرس ، وتبعاً لذلك يقوم المعلم بتصميم نشاطات التهيئة والنشاطات الأساسية ، ويقع على عاتق المعلم مهمة طرح الأسئلة المختلفة الأشكال والألوان طيلة وقت الدرس ، وهو مساعد للطلبة في أثناء عملية التعلم . (عطا الله ، ٢٠٠٢ ، ص٣١٠) .

ثانياً : عرض الدراسات السابقة :-

لجأت الباحثة إلى عرض بعض الدراسات التي لها علاقة بموضوع البحث من حيث متغير واحد أو أكثر من المتغيرات ذات العلاقة بالدراسة الحالية وفيما يأتي عرض لتلك الدراسات :-

أ- دراسات عربية :-

١- دراسة غباين (١٩٨٢) .

٢- دراسة فرج (١٩٨٦) .

٣- دراسة تمام (١٩٩٢) .

٤- دراسة أبو قمر (١٩٩٦) .

٥- دراسة الزهراني (٢٠٠١) .

٦- دراسة العزاوي (٢٠٠٥) .

ب- دراسات أجنبية :-

١- دراسة (Puqh – 1980) .

٢- دراسة (Awodi – 1984) .

٣- دراسة (Yang – 1987) .

٤- دراسة (Sidney – 1989) .

الدراسات العربية :-

١- دراسة غباين (١٩٨٢) :-

اجريت الدراسة في الأردن ، وهدفت إلى معرفة (أثر أسلوب الاستقصاء في تحصيل المفاهيم الفيزيائية والطرائق العلمية في مادة العلوم لدى طلبة المرحلة الأعدادية في الأردن) .

واعتمدت الدراسة التصميم شبه التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين بالعشوائية .

اشتملت عينة الدراسة على (٥٦٨) طالباً وطالبة ، قسمت عشوائياً إلى مجموعتين مثلت أحداهما المجموعة التجريبية درست بأسلوب الاستقصاء بينما مثلت الاخرى المجموعة الضابطة ودرست بالطريقة الاعتيادية (التقليدية) .

استخدم الباحث في هذه الدراسة اختباراً للمفاهيم الفيزيائية مكوناً من (٥٠ فقرة) من نوع الاختيار من متعدد والذي أعده بنفسه وتم استخدام اختبار الطرق العلمية والذي تكون من (٢٠ فقرة) من نوع الاختيار من متعدد ، أعده الباحث بنفسه أيضاً .

وتم قياس التحصيل ثلاث مرات(اختبار قبلي ، بعدي أول ، بعدي ثاني) ، وطبق الاختبار الأخير بعد مرور أسبوعين من انتهاء التجربة .

واستغرقت التجربة(ستة أسابيع) من الفصل الدراسي الأول لعام (٨١-٨٢) .

أما الوسائل الإحصائية فهي اختبار (t-test) للمقارنة بين متوسط درجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية ، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية بمستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية

ومتوسط طلبة المجموعة الضابطة في اختباري المفاهيم الفيزيائية والطرق العلمية (البعدي الأول والثاني) لمصلحة المجموعة التجريبية (غباين، ١٩٨٢ ، ص٣٨-٣٩).

٢- دراسة فرج (١٩٨٦) :-

أجريت هذه الدراسة في الكويت ، وهدفت إلى معرفة (أثر استخدام طريقة الاستقصاء في تدريس العلوم بالمدارس الابتدائية مقارنة بالطريقة الاعتيادية) .

تألفت عينة البحث من (١١٢) تلميذاً وزعت على أربع شعب دراسية ، وقسمت على مجموعتين ، مجموعة تجريبية درست بطريقة الاستقصاء ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية .

وكانت مدة التجربة (١٣ حصة) وطبق الاختبار التحصيلي لجميع التلاميذ واستخدم الاختبار التائي (T-test) لاستخراج النتائج وأظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة لمصلحة المجموعة التجريبية . (فرج، ١٩٨٦ ،ص ١٥٧) .

٣- دراسة تمام (١٩٩٢) :-

أجريت هذه الدراسة في المملكة العربية السعودية ، وهدفت إلى معرفة (أثر استعمال طريقة التعلم الذاتي بالاستقصاء الموجه في تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير ألابتكاري لتلاميذ الصف السادس الابتدائي) .

واعتمدت الدراسة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ذات القياس القبلي والبعدي . وتألفت عينة البحث من (١٢٢) طالباً وزعت عشوائياً إلى مجموعتين بواقع (٦٢-٦٠) طالباً المجموعة

التجريبية استعمل منها الاستقصاء الموجه ومع المجموعة الضابطة استعمل الطريقة الاعتيادية (التقليدية) ، وكوفئ بين أفراد المجموعتين في (التحصيل العام السابق ، المعرفة السابقة ، التفكير الابتكاري) . ودرَّس الباحث نفسه المجموعتين.

وفي نهاية التجربة أجرى الباحث ثلاثة اختبارات ، أحدهم لقياس مستوى تحصيل التلاميذ في المفاهيم العلمية والثاني اختبار التفكير الابتكاري اللفظي والثالث اختبار التفكير الابتكاري المصور . واستخدام الباحث الاختبار التائي (t-test) للمقارنة بين متوسطي المجموعتين في تحصيل المفاهيم العلمية وأظهرت النتائج فعالية التعلم الذاتي بالاستقصاء الموجه في تدريس العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي في تنمية :

١. المفاهيم العلمية .
٢. التفكير الابتكاري .

(تمام ، ١٩٩٢ ، ص٣٧٢) .

٤- دراسة أبو قمر (١٩٩٦) :-

أجريت هذه الدراسة في الأردن ، وهدفت إلى معرفة (أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لمادة العلوم وعلى اتجاهاتهم نحوها) .

تألفت عينة الدراسة من (١٨٩) طالباً وطالبة في أربع شعب صفية وفي مدرستين أحداهما للذكور والأخرى للإناث وكان مجموع الطلبة الذكور (٩٢) طالباً ومجموع الطالبات (٩٧) طالبة ، قسم كل منهما عشوائياً على مجموعتين تجريبية درست بطريقة الاستقصاء الموجه وضابطة درست بالطريقة الاعتيادية . وقام الباحث

بتدريس المجموعات كافة لمدة (١٦) حصة ، وتمت مكافأة المجموعتين على أساس (درجات الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي نفسه ، درجات الاختبار القبلي للعلوم ودرجاتهم في مقياس الاتجاه نحو العلم) ، وأعد الباحث اختبارين الأول للمفاهيم العلمية والثاني للاتجاهات نحو العلوم ، إذ طبق كلا الاختبارين قبل التجربة وبعدها. واستخدم الباحث اختبار (t-Test) لمقارنة أوساط درجات المجموعات التجريبية والضابطة في كل مجموعة وكذلك أوساط درجات المجموعات قبل التجربة وبعدها ، فضلاً عن استخدامه تحليل التباين الأحادي ، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الاستقصاء الموجه على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في تحصيلهم للمفاهيم العلمية ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اتجاههم نحو مادة العلوم ولمصلحة المجموعة التجريبية . (أبو قمر ، ١٩٩٦ ، ص٣) .

٥- دراسة الزهراني (٢٠٠١) :-

أجريت هذه الدراسة في المملكة العربية السعودية ، وهدفت إلى معرفة (أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه في التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء لدى تلاميذ الصف الثاني(*)) .

وبلغت عينة الدراسة (٦١) طالباً من طلاب الصف الثاني الثانوي ، وزعت عشوائياً على مجموعتين أحداهما تجريبية بلغ عدد أفرادها (٣٠ طالباً) درست بالطريقة الاستقصائية والأخرى ضابطة بلغ عدد أفرادها (٣١) طالباً درست بالطريقة الاعتيادية وكوفئت المجموعتان (بالتحصيل الدراسي السابق بالفيزياء والعمر) ، وأعد الباحث

(*) الصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية يقابله الصف الخامس الإعدادي في العراق .

اختباراً تحصيلياً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد طبقه على عينة الدراسة في صورته النهائية قبل بدء التجربة وبعدها .

استعمل الباحث تحليل التباين المصاحب (Anacova) لاختبار فرضيات الدراسة عند مستوى (٠,٠٥) فتوصل إلى إنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين طلاب المجموعتين عند مستوى (التذكر) ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي عند مستوى (الفهم ، التطبيق) ، لمصلحة طلاب المجموعة التجريبية) .

(الزهراني ، ٢٠٠١ ، ص١-٣) .

٦- دراسة العزاوي (٢٠٠٥) :-

أجريت هذه الدراسة في العراق ، وهدفت إلى معرفة (فاعلية الاستقصاء الموجه لإجراء التجارب الفيزيائية في التحصيل والثقة بالنفس لدى طلبة أقسام العلوم في كليات التربية الأساسية) .

تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالباً وطالبة ، وزعوا عشوائياً إلى مجموعتين المجموعة التجريبية وعدد أفرادها (١٥) طالباً وطالبة درست بطريقة تجارب المختبر بدليل عمل أعد اعتماداً على خطوات الاستقصاء الموجه والمجموعة الضابطة وعدد أفرادها (١٥) طالباً وطالبة ودرست التجارب نفسها بدليل عمل أعد اعتماداً على خطوات الطريقة الاعتيادية .

واعتمدت الباحثة على التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار البعدي . وكوفئت المجموعتان في متغيرات (الذكاء والثقة بالنفس والتحصيل

الدراسي في مادة الفيزياء للفصل الدراسي الأول والتحصيل الدراسي للوالدين) ، دامت مدة التجربة فصلاً دراسياً كاملاً .

أما أداة البحث فقد أعدت الباحثة الاختبار التحصيلي الذي تألف من (٣٢) فقرة اختبارية من النوع المقالي والموضوعي ، و استخدمت مقياس الثقة بالنفس . وبعد تحليل البيانات إحصائياً باستخدام معادلة (مان – وتني) أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عن مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي ولمصلحة المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لطريقة الاستقصاء الموجه .

(العزاوي ، ٢٠٠٥ ، ص١-٥) .

الدراسات الأجنبية :-

١- دراسة (Puqh-1980) :-

أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية ، وهدفت إلى معرفة (أثر فاعلية كل من طريقتي الاستقصاء والشرح في تدريس مفاهيم العلوم) .

ولتحقيق هدف الدراسة اختار الباحث عينة عشوائية مؤلفة من (٥٧) طالباً من طلاب مرحلة التطبيق (المعلمين قبل الخدمة) قسمت عشوائياً على مجموعتين درست المجموعة التجريبية بطريقة الاستقصاء بينما درست المجموعة الثانية (الضابطة) بالطريقة الاعتيادية (طريقة الشرح) .

استخدم الباحث اختبار (t-Test) كوسيلة إحصائية حيث دلت النتائج على عدم وجود فرق دال إحصائياً في تحصيل الطلبة للمفاهيم على الرغم من تحسن الأداء بالنسبة لمجموعة الاستقصاء . (Puqh , 1980 ,P. 335) .

٢- دراسة (Awodi - 1984) :-

أجريت هذه الدراسة في نايجيريا ، هدفت الدراسة إلى (المقارنة بين تحصيل الطلبة في الثانوية (الصف العاشر) الذين درسوا مادة الأحياء بطريقة الاستقصاء وتحصيل طلبة الصف نفسه الذين درسوا المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية (المحاضرة)).

تألفت عينة البحث من (٢٢٠) طالباً وتم تقسيمهم إلى مجموعتين أحداهما تجريبية درست بطريقة الاستقصاء والاخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية ، ولقياس تحصيل الطلبة في مادة الأحياء استخدم اختبار تحصيلي سبق أن وصفه مجلس الامتحانات لغرب افريقيا وطوره الباحث وطبق هذا الاختبار في نهاية التجربة وتم تحليل درجات الطلبة باستخدام طريقة تحليل التباين . وأظهرت نتائج الدراسة حصول الطلبة الذين درسوا بطريقة الاستقصاء على درجات أعلى من الطلبة الذين درسوا بالطريقة التقليدية وكان الفرق بينهما دال إحصائياً.(Awodi،1984،p.3)

٣- دراسة (Yang-1987) :-

أجريت هذه الدراسة في تايوان ، وهدفت إلى معرفة (أثر الشرح والاستقصاء في تعلم العلوم في المدارس الثانوية) .

تكونت عينة البحث من (٣٠ شعبة) وبلغ عدد أفرادها (٣٨٢) طالباً تم اختيارهم عشوائياً ، ثم قسموا إلى ثلاث مجاميع تجريبية ، المجموعة الأولى درست بأسلوب الاستقصاء الحر والمجموعة الثانية درست بأسلوب الاستقصاء الموجه أما المجموعة الثالثة فدرست بأسلوب الشرح . واستغرقت مدة التجربة سنة دراسية واحدة ، وكانت المتغيرات التابعة (التحصيل والقدرات داخل الصف والتطور المعرفي) وقام

الباحث بإجراء اختبارين قبلي وبعدي لقياس تحصيل الطلبة على أساس (التعديلات والاستنتاجات ومهارات حل المشكلات) . ومن الوسائل الإحصائية التي استخدمت في البحث طريقة تحليل التباين واختبار شيفيه للتصحيح وإجراء المقارنات المتعددة ، واختبار توكي . وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بالنسبة لمتوسط الدرجات للمجاميع الثلاث .

. (Yang , 1987 , p : 322-330)

٤- دراسة (Sidney – 1989) :-

أجريت هذه الدراسة في جامعة المسيسبي ، وهدفت إلى معرفة (أثر استخدام طريقة الاستقصاء في تدريس العلوم في مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل والاتجاه العلمي في المرحلة الجامعية الثالثة) .

تكونت عينة البحث من (٤ صفوف) يحتوي كل صف على (٢٠) طالباً وطالبة وطبقت طريقة الاستقصاء على شعبتين في حين درست الشعبتان الأخريتان بالطريقة التقليدية واستغرقت مدة التجربة (١٠) أسابيع . كوفئت المجاميع بالمتغيرات (التحصيل الدراسي السابق ، العمر) ، وطبق على المجموعات بعد انتهاء التجربة الاختبار التحصيلي للعلوم (Harcont) واختبار (Cornell) للتفكير الابتكاري واختبار (Fisher) للاتجاه العلمي . استخدم الباحث التحليل العاملي لاختيار فرضيات البحث عند مستوى دلالة (٠,٠٥) حيث أظهرت النتائج أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات للمجاميع الأربعة في التحصيل والتفكير الابتكاري والاتجاه العلمي . (Sidney , 1989 , p : 205) .

ثالثاً : مقارنة الدراسات السابقة :-
أ- الدراسات العربية :-

ت	النتائج	الوسائل الإحصائية	أداة البحث	المجموعات أو التصميم التجريبي	تكافؤ المجموعات	المرحلة الدراسية	حجم وجنس العينة	هدف الدراسة	اسم الباحث ومكان وسنة انجاز الدراسة
٤	وجود فرق ذا دلالة إحصائية بمستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط طلبة المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية .	الاختبار التائي (t-Test)	اختبار تحصيلي واختبار الطرق العلمية (اختبار من متعدد كلاهما).	تصميم شبه تجريبي ذات المجموعتين متكافئتين بالعشوائية أحدهما تجريبي وأخرى ضابطة.		الإعدادية	٥٦٨ طالباً من ذكور وإناث .	معرفة أثر أسلوب الاستقصاء في تحصيل المفاهيم الفيزيائية والطرائق العلمية في مادة العلوم	غباين ، الأردن، ١٩٨٢
٥	وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية .	الاختبار التائي (t-Test)	اختبار تحصيلي	مجموعتين تجريبيتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .		الابتدائية	١١٢ تلميذاً، ذكور فقط	معرفة أثر استخدام طريقة الاستقصاء في تدريس العلوم مقارنة بالطريقة الاعتيادية .	فرج ، الكويت ، ١٩٨٦
	فعالية التعلم الذاتي بالاستقصاء الموجه في تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الابتكاري .	الاختبار التائي (t-Test)	اختبار تحصيلي، اختبار التفكير الابتكاري اللفظي والمصور .	مجموعتين تجريبيتين أحدهما تجربة والأخرى ضابطة. التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي .	التحصيل العام السابق ، المعرفة السابقة، التفكير الابتكاري	الابتدائية	١٢٢ تلميذاً ذكور فقط	معرفة أثر استعمال طريقة التعلم الذاتي بالاستقصاء الموجه في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الابتكاري .	تمام ، المملكة العربية السعودية ، ١٩٩٢

تابع لجدول (١)

اسم الباحث ومكان وسنة انجاز الدراسة	هدف الدراسة	حجم وجنس العينة	المرحلة الدراسية	تكافؤ المجموعات	المجموعات أو التصميم التجريبي	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
أبو قمر ، الأردن ، ١٩٩٦ .	معرفة استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على تحصيل الطلبة لمادة العلوم وعلى اتجاهاتهم نحوها .	(١٨٩) طالباً ، ذكور وإناث	ثانوية	درجات الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي نفسه، درجات الاختبار القبلي للعلوم ودرجاتهم في مقياس الاتجاه نحو العلوم .	مجموعتين تجريبيتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .	اختبار تحصيلي للمفاهيم العلمية واختبار الاتجاهات العلمية .	الاختبار التائي (t-Test) واختبار تحليل التباين الأحادي .	١. تفوق المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الاستقصاء الموجه على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في تحصيلهم للمفاهيم العلمية. ٢. وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اتجاهاتهم نحو العلوم ولصالح المجموعة التجريبية .
الزهراني ، المملكة العربية السعودية ، ٢٠٠١ .	معرفة أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء .	(٦١) طالباً، ذكور فقط .	إعدادية	التحصيل الدراسي السابق للفيزياء والعمر الزمني .	مجموعتين تجريبيتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .	اختبار تحصيلي موضوعي (اختبار من متعدد) .	تحليل التباين المصاحب (Anacova)	١. لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي بين طلاب المجموعتين عند مستوى (التذكر) . ٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي عند مستوى (الفهم والتطبيق) .

تابع لجدول (١)

ت	اسم الباحث ومكان وسنة انجاز الدراسة	هدف الدراسة	حجم وجنس العينة	المرحلة الدراسية	تكافؤ المجموعات	المجموعات أو التصميم التجريبي	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
٦	العزاوي ، العراق ، ٢٠٠٥ .	معرفة فاعلية الاستقصاء الموجه لإجراء التجارب الفيزيائية في التحصيل والثقة بالنفس لدى طلبة أقسام العلوم .	(٣٠) طالباً، ذكور وإناث.	جامعة .	الذكاء، الثقة بالنفس والتحصيل الدراسي في مادة الفيزياء للفصل الدراسي الأول والتحصيل الدراسي للوالدين .	مجموعتين تجريبيتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .	اختبار تحصيلي (مقالي وموضوعي)	معادلة (مان–وتني)	وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لطريقة الاستقصاء الموجه .
ب- الدراسات الأجنبية :									
١	(Puqh-1980) الولايات المتحدة الأمريكية .	معرفة أثر فاعلية كل من طريقتي الاستقصاء والشرح في تدرس مفاهيم العلوم .	(٥٧) طالباً ذكور فقط .	جامعة .		مجموعتين تجريبيتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية .		الاختبار التائي (t-Test)	عدم وجود فرق دال إحصائياً في تحصيل الطالبة للمفاهيم على الرغم من تحسن الأداء بالنسبة لمجموعة الاستقصاء .

تابع لجدول (١)

ت	اسم الباحث ومكان وسنة انجاز الدراسة	هدف الدراسة	حجم وجنس العينة	المرحلة الدراسية	تكافؤ المجموعات	المجموعات أوالتصميم التجريبي	أداة البحث	الوسائل الإحصائية	النتائج
٢	(Awodi-1984) نايجيريا .	معرفة المقارنة بين تحصيل الطلبة في الثانوية الذين درسوا مادة الأحياء بطريقة الاستقصاء وتحصيل طلبة الصف نفسه الذين درسوا المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية (المحاضرة).	(٢٢٠) طالباً ، ذكور وإناث.	ثانوية .		مجموعتين تجريبيتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية .	اختبار تحصيلي .	اختبار تحليل التباين	وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة الذين درسوا بطريقة الاستقصاء ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية .
٣	(Yong-1987) تايوان .	معرفة أثر الشرح والاستقصاء في تعلم العلوم .	(٣٨٢) طالباً ، ذكور وإناث.	الثانوية .		ثلاث مجاميع تجريبية.	اختبار تحصيلي .	تحليل التباين، معامل شفيه للتصحيح ومعامل توكي	عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بالنسبة لمتوسط الدرجات للمجاميع الثلاث
٤	(Sidney-1989) المسيسبي .	أثر استخدام طريقة الاستقصاء في تدريس العلوم في مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل والاتجاه العلمي .	(٨٠) طالباً، ذكور وإناث.	جامعة .	التحصيل الدراسي السابق والعمر.	أربع مجاميع تجريبية .	اختبار تحصيلي للعلوم (Harcont) واختبار corney للتفكير الابتكاري واختبار (Fishey) للاتجاه العلمي.	التحليل العاملي .	لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات للمجاميع الأربعة في التحصيل والتفكير الابتكاري والاتجاه العلمي .

رابعاً: دلالات من الدراسات السابقة وعلاقتها بالدراسة الحالية :-

١. تباينت الدراسات في استخدام المتغيرات المستقلة إذ هدف بعضها إلى معرفة أثر متغيرين مستقلين في متغير تابع واحد ، والبعض الأخر هدفت إلى معرفة متغير مستقل واحد في متغيرين تابعين أو أكثر ، وأما الدراسة الحالية فأنها هدفت الى معرفة تأثير متغير مستقل واحد وهو (دليل صمم وفق طريقة الاستقصاء الموجه) في متغير تابع واحد وهو (التحصيل) .
٢. تباينت الدراسات في اختيار العينة وحجمها وجنسها بحكم طبيعة الدراسة وأهدافها ، فأن معظم الدراسات كانت عينتها بصورة عشوائية أما حجم العينة فتراوح بين (٣٠-٥٦٨) طالباً أما جنس العينة اختلف أيضاً فقسم من الدراسات كان أفراد عينتها من الذكور فقط ، اومن الإناث فقط ، أو من الذكور والإناث معاً .

أما الدراسة الحالية فاعتمدت الباحثة في اختيار عينتها على العشوائية ، وحجم العينة فكان (٣٨) طالباً وطالبة ، أما جنس العينة فكان من الذكور والإناث .
٣. اختلفت الدراسات السابقة فيما يتعلق بمجتمع البحث فبعض الدراسات أجريت في المرحلة الابتدائية والأخرى في الثانوية والبعض الأخرى على طلبة الجامعة بحسب مشكلة البحث ، أما الدراسة الحالية فقد أجريت على طلبة الجامعة .
٤. تباينت الدراسات السابقة في مدة التجربة فبضعها كانت مدة تجربتها فصلاً دراسياً والأخرى عاماً دراسياً كاملاً والأخرى أسابيع بحسب حدود البحث .

أما الدراسة الحالية فكانت مدة التجربة هي فصل دراسي كامل .
٥. على الرغم من أن بعض الدراسات لم يذكر فيها إجراء التكافؤ ، إلا ان هذا الإجراء ضرورة لابد منه في البحوث التجريبية ففي الدراسة الحالية قامت

الباحثة بإجراء التكافؤ قبل التجربة بالمتغيرات (الذكاء والتحصيل السابق لمادة علم الخلية للفصل الدراسي الأول والعمر الزمني بالأشهر) .

٦. معظم الدراسات السابقة كانت تتألف من مجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وهذا يتفق مع الدراسة الحالية أما بالنسبة للتصميم التجريبي فقد تباينت الدراسات السابقة في نوع التصميم ، أما الدراسة الحالية فاستخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا الاختبار البعدي .

٧. الدراسات السابقة جميعها استخدمت الاختبار التحصيلي كأداة للبحث فضلاً عن مقياس أخر بحسب مشكلة البحث ، أما الدراسة الحالية فاستخدمت الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحثة .

٨. تنوعت الدراسات السابقة في استخدام الوسائل الإحصائية اعتماداً على التصميم التجريبي وحجم العينة ، أما في الدراسة الحالية فاستخدمت الباحثة الاختبار التائي (t-Test) .

٩. تباينت الدراسات السابقة في نتائجها فبعضها أظهر وجود فرق دال إحصائياً لمصالحة المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب الاستقصاء والبعض الأخر اظهر عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجاميع التجربة ، أما فيما يخص الدراسة الحالية فأن النتيجة سيتم عرضها ومناقشتها في الفصل الرابع .

خامساً : مدى الإفادة من الدراسات السابقة :-

وتمثلت جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة بالآتي :-

١- إعداد الخطط التدريسية وتصميمها.

٢- كيفية التدريس وإعداد التصميم على وفق خطوات طريقة الاستقصاء الموجه بخطوات محددة ومتسلسلة .

٣- تحديد أداة التقويم المستخدمة في الدراسة الحالية وبنائها وهي الاختبار التحصيلي .

٤- الاستفادة من الوسائل الإحصائية لمعالجة البيانات التي سيتم الحصول عليها.

٥- الإفادة من نتائج الدراسات السابقة وإجراء المقارنة والموازنة مع النتائج التي ستتوصل إليها الدراسة الحالية .

(الفصل الثالث)

يتضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات البحث والمتضمنة ، اعتماد التصميم التجريبي واختيار مجتمع البحث وعينته وإجراء التكافؤ بين مجموعات البحث ، و يتضمن عرضاً للأدوات المستخدمة في البحث وتطبيق التجربة والوسائل الإحصائية المستخدمة وكما يأتي :-

أولاً :اختيار التصميم التجريبي: -

يعتبر اختيار التصميم التجريبي بمثابة الإستراتجية التي يضعها الباحث لتحديد الطريق للوصول إلى نتائج يمكن الوثوق بها للإجابة على الأسئلة التي طرحت في مشكلة البحث والتحقق من صحة الفرضيات الصفرية التي وردت في أهداف البحث . (الزوبعي والغنام ، ١٩٧٤ ، ص١٠٢) وان التصميم التجريبي المناسب يقوم على أساس أهداف البحث ومتغيراته والظروف التي سينفذ في ظلها التصميم . (جون ، ١٩٨٨ ، ص٩٢) .

وقد تم اختيار التصميم التجريبي ذو(الضبط المحكم ذو الاختبار ألبعدي لمجموعتين متكافئتين) أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة لأنه أكثر التصاميم ملائمة للبحث الحالي. إذ يتميز هذا النوع من التصاميم بقدرة عالية على ضبط العوامل المؤثرة في التجربة لأنه يتضمن الاختيار العشوائي لأفراد عينة البحث . (ملحم ، ٢٠٠٠ ، ص٣٧١) والمخطط التالي يوضح التصميم التجريبي المستخدم :

المخطط (١) التصميم التجريبي

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير المتابع
التجريبية	تصميم الأنشطة العملية لعلم الأنسجة على وفق طريقة الاستقصاء الموجه	ألتحصيل
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	

ثانياً : تحديد مجتمع البحث وعينته :

تم اختيار طلبة الصف الثاني في قسم العلوم كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى كمجتمع للبحث وعينته وتتألف من (٤٣) طالباً وطالبة ، وتم تقسيمهم عشوائياً على مجموعتين أحداهما تجريبية بواقع (٢١) طالباً وطالبة والأخرى ضابطة بواقع (٢٢) طالباً وطالبة ، وتم استبعاد البيانات الطلبة الراسبين وعددهم (٣) طلاب ، منهم (١) في المجموعة التجريبية و(٢) في المجموعة الضابطة من العينة لان لدى الطلبة الراسبين خبرة سابقة في الموضوعات التي درست خلال مدة التجربة مما يؤثر على التحصيل ، وبعد الاستبعاد أصبح عدد أفراد المجموعة التجريبية (٢٠) عشرين طالباً وطالبة وعدد أفراد المجموعة الضابطة (٢٠) عشرين طالباً وطالبة أيضا.

ثالثاً : تكافؤ مجموعتي البحث :

على الباحث أن يكافئ المجموعات فيما يتعلق بالمتغيرات التي لها علاقة بالمتغير(فان دالين ، ١٩٨٥ ، ص٤٩٨) ، إذ حرصت الباحثة على ان تقوم بضبط المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث والتي قد تنشأ بسبب الفروق الفردية بين أفراد

العينة ولتحقيق التكافؤ بين أفراد مجموعتي البحث تم إجراء التكافؤ في المتغيرات الآتية :

١-التحصيل الدراسي لأفراد مجموعتي البحث في مادة الخلية للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٠٦ – ٢٠٠٧) .

٢- مستوى الذكاء .

٣-العمر الزمني محسوباً بالأشهر .

وفيما يأتي عرضاً لإجراءات التكافؤ بين أفراد مجموعتي البحث في المتغيرات أعلاه :

١ـ التحصيل الدراسي لأفراد في مادة الخلية للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٠٦ – ٢٠٠٧) :-

تم الحصول على درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مادة الخلية للفصل الدراسي الأول ؛ لأن مادة الخلية لها علاقة قوية وهي الأساس في دراسة علم الأنسجة ، من سجل الدرجات الخاص بالقسم (ملحق ١) وتم استخراج المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لكل من المجموعتين كما مبين بجدول (٢):-

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لأفراد المجموعتين في التحصيل الدراسي السابق في مادة الخلية للفصل الأول (٢٠٠٦-٢٠٠٧)

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	قيمة t		الدلالة الإحصائية بمستوى (٠□٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٠	٧٦□٤٠	١٤□٥٩	٣٨	٠□٢٨٥	٠□٤٨٢	غير دال
الضابطة	٢٠	٧٥□٦	٢٤□٩٠	٣٨			

ويظهر من جدول (٢) أن المتوسط الحسابي (٧٦□٤٠) والتباين (١٤□٥٩) لأفراد لمجموعة التجريبية ، أما أفراد المجموعة الضابطة فظهر المتوسط الحسابي (٧٥□٦) والتباين (٢٤□٩٠) ، وعند استخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين المتوسطين ، تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين مما يشير إلى تحقيق التكافؤ بين المجموعتين في هذا المتغير .

٢ـ مستوى الذكاء :ـ

الذكاء هو " القدرة الكلية والشاملة على القيام بعمل هادف والتفكير بتعقل وحكمة والتعامل بفعالية مع المحيط أو البيئة " (Wechsler , 1958 , P. 7) ،

وتكشف اختبارات الذكاء عن المستوى العقلي العام للفرد خلال أدائه لمهمات عقلية معينة على افتراض أنها تمثل الوظائف التي ينطوي عليها مفهوم الذكاء . (أمطانيوس ، ١٩٩٧ ، ص٢٤٥) ، (عدس وتوق، ١٩٨٦ ، ص٢٣٣) .

ومن هذه الاختبارات اختبار المصفوفات المتتابعة الذي وضعه (رافن) وترجمه الدباغ ، وقد بين (أبو حطب ، ١٩٨٧) ان هذا الاختبار أعطى نتائج تعزز أمكانية استخدامه للطلبة العراقيين بوصفه واحداً من الاختبارات المتحررة من عامل اللغة . (أبو حطب ، ١٩٨٧ ، ص٩٩) ، ويتكون هذا الاختبار من (٦٠) فقرة اختبارية موزعة على خمس مجاميع هي (أ ، ب ، جـ ، د ، هـ) تحتوي كل مجموعة من هذه المجاميع الخمس على (١٢) فقرة لكل منها (٦-٨) بدائل ، للمجاميع الثلاث الأولى (أ ، ب ، جـ) (٦) بدائل وللمجموعتين الاخرتين (د،هـ) (٨) بدائل منها بديل واحد يمثل الإجابة الصحيحة . (رافن ، حي سي (د.ت)،١٩٨٣ ،ص١-٦٠) ، وبعد تطبيقه على طلبة المجموعتين تم تصحيح الإجابات بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة ، وصفر للإجابة الخاطئة أو التي لم يجب الطلبة عليها (الملحق ١) . وتم حساب المتوسط الحسابي والتباين لهذه الدرجات كما يظهر في جدول (٣)

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لأفراد المجموعتين على اختبار الذكاء

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	قيمة t		الدلالة الإحصائية بمستوى (٠□٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٠	□٤٥ ٤٠	□٢٤٧ ٢٧	٣٨	٠□٣٩٦	٢□٠٤٨	غير دال
الضابطة	٢٠	٣٩□٨	٢٣□٣٦	٣٨			

إذ بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية (٤٥□٤٠) والتباين (٢٤٧□٢٧) ، أما أفراد المجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي (٨□٣٩) والتباين (٣٦□٢٣) وتم استخدام الاختبار التائي (t-test) للكشف عن دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطين ولم يظهر هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين وهذا يعني تكافؤها في الذكاء.

٣- العمر الزمني : -

تم حساب أعمار أفراد العينة بالأشهر بعد الحصول عليها من سجلات القسم ومن الطلبة أنفسهم (ملحق ١) وتم حساب المتوسط الحسابي والتباين لأفراد المجموعتين كما في جدول(٤)

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لأفراد المجموعتين في العمر الزمني

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي بالاشهر	التباين	درجة الحرية	قيمة t		الدلالة الإحصائية بمستوى (٠□٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٠	□٥٥ ٢٤٠	٢٥٣□٣	٣٨	٠□٥	٢□٠٤٨	غير دال
الضابطة	٢٠	□٧٥ ٢٣٧	□٤٨ ٢٣٧	٣٨			

إذ بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية (٥٥□٢٤٠) والتباين (٣□٢٥٣) ،و بلغ المتوسط الحسابي (٧٥□٢٣٧) والتباين (٤٨□٢٣٧) لأفراد المجموعة الضابطة ، وتم استخدام الاختبار التائي(t-test) للكشف عن دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطين إذ ظهر عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين وهذا يعني تكافؤ أفراد المجموعتين في العمر الزمني.

رابعاً :ضبط المتغيرات الدخيلة :

فضلاً عما تقدم من إجراءات التكافؤ بين أفراد مجموعتي البحث حرصت الباحثة على ضبط بعض المتغيرات ، إذ أن البحوث التجريبية معرضة لعوامل دخيلة

قد تؤثر في سلامة إجراءات التجربة ونتائجها . (أبو علام ، ١٩٨٧ ، ص١٠٨-١١١) .

وفيما يأتي عرضاً لهذه المتغيرات :

أ- ظروف التجربة والحوادث المصاحبة :

لم يحدث أي ظرف أثناء التجربة يعرقل سيرها بصورة سليمة ويؤثر في نتائجها ، إذ كان لإدارة قسم العلوم أثر مهم في استبعاد حصول متغيرات أو حوادث تؤثر في سير إجراءات التجربة .

ب- أداة القياس :

استخدمت الباحثة (الاختبار ألتحصيلي) أداة لقياس تحصيل علم الأنسجة العملي لمجموعتي البحث .

جـ- الاندثار التجريبي :

ويقصد به تسرب بعض أفراد العينة لسبب أو لأخر ، مما يؤثر في نتائج التجربة (الزوبعي والغنام ، ١٩٧٤ ، ص٩٨) ولم تتعرض التجربة لهذه الحالة ، فيما عدا حالات التغيب التي كانت تتعرض لها مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بنسب قليلة ومتساوية تقريباً في المجموعتين .

د- أثر الإجراءات التجريبية :

١- سرية البحث :

حرصت الباحثة على عدم إخبار الطلبة بأنهم في وضع تجريبي من أجل استمرار النشاط والتعامل مع التجربة بصورة طبيعية لتكون نتائج التجربة دقيقة وسليمة .

٢- المادة الدراسية :

درست المجموعتين (التجريبية والضابطة) الموضوعات نفسها وبالتسلسل نفسه من كتاب مبادئ علم الأنسجة العملي(المختار،١٩٨٤) المعتمد في القسم ، الطبعة الأولى.

٣- التدريس :

قامت الباحثة بالتعاون مع مساعدي المختبر بتدريس مجموعتي البحث بنفسها وذلك لإبعاد تأثير خبرة المدرس وصفاته الشخصية على نتائج التجربة .

٤- الوسائل التعليمية :

استخدمت الوسائل التعليمية نفسها لمجموعتي البحث من حيث المصورات وعرض الشرائح .

٥- موقع التجربة :

طبقت التجربة في (مختبر الأنسجة) للصف الثاني – قسم العلوم – جامعة ديالى – كلية التربية الأساسية لكلتا المجموعتين .

٦- مدة التجربة :

كانت المدة الزمنية للتجربة واحدة لمجموعتي البحث حيث بدأت التجربة في يوم الأحد ٢٠٠٧/٤/٢٢ ، وانتهت يوم الأربعاء ٢٠٠٧/٥/٣٠ .

٧- توزيع المختبرات الأسبوعي:

قامت الباحثة بتوزيع اوقات تدريس المختبرات على مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية)بالتساوي كما يظهر في جدول (٥).

جدول (٥)

توزيع المختبرات الاسبوعي

الاسبوع	اليوم	المجموعة	المختبر	الوقت
الاول	الاحد	ضابطة A	١	٨:٣٠صباحاً
		تجريبية B	٢	١٠:٣٠صباحاً
الثاني	الاحد	تجريبية B	١	٨:٣٠صباحاً
		ضابطة A	٢	١٠:٣٠صباحاً
الثالث	الاحد	ضابطة A	١	٨:٣٠صباحاً
		تجريبية B	٢	١٠:٣٠صباحاً
الرابع	الاحد	تجريبية B	١	٨:٣٠صباحاً
		ضابطة A	٢	١٠:٣٠صباحاً
الخامس	الاحد	ضابطة A	١	٨:٣٠صباحاً
		تجريبية B	٢	١٠:٣٠صباحاً

خامساً : مستلزمات البحث :-

تطلب البحث الحالي القيام بما يأتي :-

١ـ تصميم الأنشطة العملية :-

اتبعت الباحثة في التصميم الخطوات الآتية :

أ- تحديد المادة العلمية :- حددت المادة العلمية التي تدرس أثناء مدة المختبر من مفردات مختبر الأنسجة لقسم العلوم في كلية التربية الأساسية والتي اشتملت على خمسة مواضيع مختبرية من أصل سبعة مختبرات المقررة تدريسها للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٠٦-٢٠٠٧) والتي تضم(الأنسجة الطلائية البسيطة،الأنسجة الطلائية الطبقية،خلايا الأنسجة الرابطة،خلايا والألياف الأنسجة الرابطة،النسيج الضام المفكك) بعد إن استعانت الباحثة بعدد من المصادر لجمع محتوى مواضيع هذه المختبرات لتكون بشكلها النهائي في الدليل.

ب- خطوات عرض الانشطة العملية بالطريقة الاعتيادية :- لقد حددت خطوات عرض الأنشطة العملية والتي سيتضمنها الدليل المعد للمجموعة الضابطة بما يأتي :-

١. اسم المختبر .
٢. الغرض من المختبر .
٣. المقدمة .
٤. الأجهزة المستعملة .
٥. طريقة العمل .

٦. النتائج .

٧. أسئلة المناقشة .

تم صياغة موضوعات المختبرات الخمسة اعتماداً على هذه الخطوات ثم عرضت على مجموعة من الخبراء والمختصين في طرائق التدريس (ملحق ٢) وبعد الإطلاع على ملاحظاتهم وتوجيهاتهم أجريت التعديلات المناسبة ليكون دليل العمل بشكله النهائي (ملحق ٣) .

جـ- خطوات عرض الأنشطة العملية بطريقة الاستقصاء الموجه :- حددت خطوات العرض والتي سيتضمنها الدليل المعد للمجموعة التجريبية بما يأتي :-

١- اسم المختبر .

٢- الشعور بالمشكلة .

٣- تحديد المشكلة .

٤- حقائق ومفاهيم ومبادئ .

٥- الأجهزة المستخدمة .

٦- فرض الفرضيات .

٧- التحقق من صحة الفرضيات .

٨- النتائج والاستنتاجات .

٩- أسئلة للمناقشة .

وتم صياغة موضوعات المختبرات الخمسة اعتماداً على هذه الخطوات ثم عرضت على مجموعة من الخبراء والمختصين في طرائق التدريس (ملحق ٢) لإبداء أرائهم وتوجيهاتهم ، وبعد إجراء التعديلات عليها أصبح دليل العمل بشكله النهائي (ملحق ٣) .

٢ـ صياغة الأهداف السلوكية : ـ

أن العملية التربوية مثلها مثل أي عمل إنساني لابد من تحديد أهدافها بوضوح، وتمثل الأغراض السلوكية الصفية أحدى الخطوات المهمة التي يبدأ بها المدرس تصميم التعليم الصفي والإجراءات التي يتم على وفقها التعلم (توق ، ٢٠٠١ ، ص٦٩) ، وان صياغة الأهداف السلوكية يتطلب تحليل محتوى المادة العلمية وتحويل الأهداف من صياغتها العامة إلى صياغة محددة لتمكن كلاً من الطالب والمدرس من امتلاك فكرة مما ينبغي عليهما انجازه (مهدي ، ١٩٩٠ ، ص١١٦) .

ويعرف الهدف السلوكي بأنه عبارة أو جملة توضح رغبة في أحداث تغير متوقع في سلوك الطالب ، ويمكن قياس هذا السلوك وملاحظته . (توق وآخرون، ١٩٩٩ ، ص٣٢) ، و عرف بأنه النتاج النهائي القابل للملاحظة الذي يتوقع من المتعلم بلوغه في نهاية مدة التعليم (الفتلاوي ، ٢٠٠٣ ، ص١٦٣) .

تم إعداد (١٢٥) هدفاً سلوكياً ، موزعاً على المستويات الأربعة الأولى من المجال المعرفي لتصنيف بلوم (تذكر ، استيعاب ، تطبيق ، تحليل) .
(Bloom , 1972 , P : 126-169) .

وقد عرضت الباحثة هذه الأهداف على مجموعة من الخبراء المختصين أو الممارسين في تدريس مادة الأنسجة ، وعلى عدد من الخبراء في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم (ملحق ٢) لبيان آراءهم وملاحظاتهم حول مدى صلاحيتها وسلامة صياغتها وفي ضوء تلك الملاحظات عدلت بعض الأهداف حتى أصبحت بصيغتها النهائية (ملحق ٤) ويوضح جدول (٦) الأهداف السلوكية لموضوعات المختبرات الخمسة موزعة على مستويات بلوم الأربعة .

جدول (٦)

توزيع الأهداف السلوكية على المستويات المعرفية والمحتوى الدراسي

ت	المستويات المعرفية / المحتوى	تذكر	استيعاب	تطبيق	تحليل	المجموع
١	النسج الطلائية البسيطة.	١٢	١٣	٤	٤	٣٣
٢	النسج الطلائية الطبقية .	٨	٨	٤	٣	٢٣
٣	خلايا النسج الرابطة .	٥	٧	٤	١	١٧
٤	خلايا والألياف النسج الرابطة .	٩	١٢	٨	٢	٣١
٥	النسيج الضام المفكك .	٥	٥	٥	٦	٢١
المجموع		٣٩	٤٥	٢٥	١٦	١٢٥

٣- إعداد الخطط التدريسية : -

التخطيط الدراسي ما هو إلا تصور مسبق لعناصر الموقف التعليمي ومتغيراته الأربع وهي (الأهداف ، ومحتوى المادة ، وطريقة التدريس ، وأساليب القياس والتقويم) من أجل معرفة مدى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة ومقدارها . (دمعة وآخرون، ١٩٧٨ ، ص١٣٩) ، والتخطيط الجيد للتدريس يساعد المدرس على تحديد واختيار المفاهيم والأفكار الرئيسة المناسبة لمستوى المتعلمين ويجعله متمكناً من صياغة

الأهداف واختيار الأنشطة التعليمية وأساليب التقويم المناسبة . (الحسون ، ١٩٩٣ ، ص٧٣) .

ولكون الخطط التدريسية من مستلزمات التدريس الناجح ، فقد أعدت الباحثة عشر خطط تدريسية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة (ملحق ٥) وعرض أنموذج منها على مجموعة من الخبراء والمحكمين (ملحق ٢) لمعرفة أرائهم وملاحظاتهم لأجل التأكد من صلاحية استخدامها وفي ضوء ما أبداه الخبراء أجريت التعديلات اللازمة عليها ، وأصبحت جاهزة بصيغتها النهائية .

سادساً : أداة البحث : ـ

يتطلب البحث الحالي إعداد اختبار تحصيلي لقياس تحصيل المعلومات لدى مجموعتي البحث ، ويعرف الاختبار ألتحصيلي بأنه الأداة التي تستعمل في قياس المعرفة والفهم والمهارات الموجودة في مادة دراسية معينة (الهويدي ، ٢٠٠٤ ، ص١٠٥) ، ولعدم وجود اختبارات تحصيلية مقننة في مادة علم الأنسجة العملي للصفوف الثانية على حد علم الباحثة ، فقد صممت الباحثة اختباراً تحصيلياً معتمدة على محتوى المادة الدراسية والأهداف السلوكية التي حددت وقد قاست الباحثة في اختبارها المستويات الأربعة الأولى من تصنيف بلوم (Bloom) من المجال المعرفي ، وعمدت الباحثة إن تكون فقرات الاختبار موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل ، لأنها تتصف بالشمول وتتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات والاقتصاد في وقت التصحيح ، وذلك فضلاً عن سهولة تصميمها وابتعادها عن التخمين (امطانيوس ، ١٩٩٧ ، ص٣٢٥) ، (القمش ، ٢٠٠٠ ، ص٨٧).

وقد بلغ عدد فقرات الاختبار ألتحصيلي بصورته الأولية (٥٠) فقرة اختبارية لكل فقرة أربعة بدائل تمثل أحدها الإجابة الصحيحة . اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في إعداد الاختبار :-

أ- إعداد جدول المواصفات : -

إن إعداد جدول المواصفات يضمن اختيار عينة ممثلة من الفقرات الاختبارية للسلوك المراد قياسه ، موزعة بالتوازن على المادة العلمية في أهدافها ومحتواها . (سمارة وآخرون ، ١٩٨٩ ، ص٥٤) .

لذا تم إعداد جدول المواصفات بهدف توزيع فقرات الاختيار ألتحصيلي على مختلف أجزاء الوحدات الدراسية وعلى جميع الأهداف السلوكية بصورة متجانسة وتضمن جدول المواصفات المختبرات الخمسة لعلم الأنسجة العملي وكذلك الأهداف السلوكية بالمستويات الأربعة في المجال المعرفي لتصنيف بلوم وهي (تذكر ، استيعاب ، تطبيق ، تحليل) ، وتم حساب الوحدة الدراسية (المختبر) بناءً على معيار الزمن المستغرق في تدريسها وذلك على وفق العلاقة الآتية :-

$$\text{نسبة وزن المحتوى (أ)} = \frac{\textbf{زمن تدريس المحتوى (أ)}}{\textbf{زمن التدريس الكلي}} \times ١٠٠$$

ولكون زمن تدريس المختبر هو نفسه لكل المختبرات الدراسية فأن وزن المحتوى يكون متساوي ومقداره (٠,٢٠) .

أما بالنسبة إلى وزن الأهداف السلوكية الخاصة بكل مختبر فقد حدد بإيجاد الأوزان النسبية للأهداف السلوكية في كل مستويات المجال المعرفي اعتماداً على العلاقة الآتية :

نسبة وزن الأهداف السلوكية في أي مستوى (س) = (عدد الأهداف السلوكية في المستوى (س) ÷ عدد الأهداف السلوكية) × ١٠٠

وتم تحديد عدد فقرات الاختبار الكلية بـ(٥٠) فقرة وزعت على محتوى المادة والمستويات الأربعة للأهداف السلوكية ، وعلى وفق نسبتها في جدول المواصفات (جدول ٧) وحسب العلاقة الآتية :-

عدد الفقرات لكل خلية = نسبة وزن المحتوى × نسبة وزن الأهداف السلوكية × عدد الفقرات الكلية

(عودة ، ١٩٩٨ ، ص١٥٠-١٥٢) .

جدول (٧)

جدول المواصفات الخاص بالاختبار ألتحصيلي لمجموعتي البحث

ت	المحتوى	نسبة وزن المحتوى	مستويات الأهداف السلوكية و أوزانها				المجموع
			تذكر ٣٠%	استيعاب ٤٠%	تطبيق ٢٠%	تحليل ١٠%	١٠٠%
١	النسج الطلائية البسيطة.	٢٠%	٣	٤	٢	١	١٠
٢	النسج الطلائية الطبقية .	٢٠%	٣	٤	٢	١	١٠
٣	خلايا النسج الرابطة .	٢٠%	٣	٤	٢	١	١٠
٤	خلايا والألياف النسج الرابطة	٢٠%	٣	٤	٢	١	١٠
٥	النسيج الضام المفكك .	٢٠%	٣	٤	٢	١	١٠

المجموع	%١٠٠	١٥	٢٠	١٠	٥	٥٠

ب- صياغة فقرات الاختبار : -

في ضوء جدول المواصفات تم إعداد فقرات الاختبار من نوع (لاختيار من متعدد) كل فقرة منها تحتوي على أربعة بدائل يمثل احدها الإجابة الصحيحة وقد اتبع الأسلوب العشوائي في اختيار الفقرات من كل مستوى من مستويات الأهداف ، اذ شمل الاختبار كل الموضوعات التي درست أثناء المختبر ، وبلغ عدد فقرات الاختبار (٥٠) فقرة مثلت صياغة أولية وللتحقق من صلاحية فقراته اتبعت الخطوات الآتية :-

١- صدق الاختبار:-

يعد الصدق العامل الأكثر أهمية بالنسبة لمعايير جودة الاختبارات والمقاييس (Brown , 1981 , P : 254) ، وأول معاني الصدق" يقيس الاختبار ما وضع لقياسه" ، أي ان الاختبار الصادق هو الاختبار الذي يقيس السمة التي صمم لأجل قياسها ولا يقيس شيئاً آخر فضلاً عنها . (علام ، ٢٠٠٠ ، ص٢٣١) ، وللتحقق من صدق الاختبار تم الاعتماد على نوعين من الصدق هما الصدق الظاهري وصدق المحتوى وكما يأتي :-

أ- الصدق الظاهري :-

ويمثل المظهر العام للاختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها وتعليمات الاختبار ووقتها ومدى وضوحها وموضوعيتها . (أبو لبدة ، ١٩٨٥ ، ص٢٣٩) ، وقد اعتمدت الباحثة آراء الخبراء والمختصين في علم الأنسجة وطرائق

تدريس العلوم والقياس والتقويم ومقترحاتهم وتوجيهاتهم (ملحق ٢) وتم الأخذ بالآراء والتعديلات في الفقرات أو حذف وإضافة بعض منها ، وبناءًا عليه عدَ هذا الاختبار صادق ظاهرياً .

ب- صدق المحتوى :-

ان صدق المحتوى يعد مؤشراً لمدى ارتباط فقرات الاختبار بمحتوى المادة الدراسية والأهداف التدريسية التي يراد الاختبار بها . (رودني ، ١٩٨٥ ، ص١٧١) ، ولصدق المحتوى أهمية في مقياس التحصيل وعلى الرغم من ان جدول المواصفات يعد مؤشراً من مؤشرات صدق المحتوى للاختبار (عودة ، ١٩٩٨ ، ص٢٧٣) إلا ان الباحثة أخذت بنظر الاعتبار وأثناء تحقيق الصدق الظاهري تحقيق صدق المحتوى أيضاً ، حيث يتحقق صدق المحتوى عندما يقرر عدد من الخبراء مدى تحقيق فقرات الاختبار للسمة المراد قياسها (Ebel , 1972 , P : 566) لذا تم عرض فقرات الاختبار مع قائمة الأهداف السلوكية على عدد من الخبراء والمختصين الذين تم اعتمادهم في إيجاد الصدق الظاهري إذ حصلت الفقرات جميعها على نسبة اتفاق لا تقل عن (٨٠%) فما فوق وبذلك تحقق الصدق المنطقي للاختبار .

٣- صياغة تعليمات الاختبار :-

وضعت التعليمات الخاصة بالاختبار وشملت ما يأتي :

أ- تعليمات الإجابة : -

تم إعداد تعليمات الخاصة بالإجابة وقد تضمنت أعطاء فكرة عن نوعية الأسئلة ، وكيفية الإجابة عن الاختبار وتوخي الدقة ومراعاة عدم ترك أي فقرة بدون إجابة ،ثم تتم الإجابة على استمارة الإجابة(ملحق ٦).

ب- مفتاح التصحيح :-

تم إعداد مفتاح لتصحيح فقرات الاختبار الموضوعي من نوع الاختيار من متعدد (ملحق ٧) ، وتم إعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفراً لكل إجابة خاطئة أو متروكة وبذلك تكون درجة الاختبار القصوى (٥٠) درجة والصغرى (صفر)درجة.

٣- تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية : -

لغرض التأكد من وضوح فقرات الاختبار ألتحصيلي ولتقدير الوقت المناسب والكافي للإجابة عن جميع الفقرات وتحليل الفقرات احصائياً ، إذ ينصح قبل طباعة الاختبار وإخراجه بصورته النهائية بتطبيق فقرات الاختبار على عينة استطلاعية(النبهان ، ٢٠٠٤ ، ص١٨٥) ، لذا تم تطبيق الاختبار على طلبة المرحلة الثانية من قسم العلوم في كلية التربية الأساسية – الجامعة المستنصرية كعينة استطلاعية بعد ان حرصت الباحثة على ان تكون مفردات المختبر التي درسوها هي نفسها مفردات مختبر عينة البحث ، إذ بلغ عدد أفراد العينة الاستطلاعية (٣٠) طالباً وطالبة ومن خلال ذلك تم حساب الوقت الكلي للإجابة عن جميع فقرات الاختبار التحصيلي حيث كان متوسط الوقت للإجابة هو (٧٠ دقيقة) ولم يبدِ الطلبة أي اعتراض حول فقرات الاختبار ، لذا عد الاختبار واضحاً .

٤- التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار :-

ان الغرض من تحليل فقرات الاختبار إحصائياً هو تحسين الاختبار وصلاحيتهُ للتطبيق والكشف عن مستوى صعوبة الفقرات وقوة تمييزها واستبعاد الفقرات غير الصالحة منه . (Scannell , 1972 , P : 215) ، فبعد تصحيح إجابات أفراد العينة الاستطلاعية رتبت درجاتهم تنازلياً (ملحق ٨) ثم قسمت إلى مجموعتين (٥٠% عليا)

و(٥٠% دنيا) (الهويدي ، ٢٠٠٤ ، ص١٨٨) ،و تم إيجاد معامل السهولة والقدرة التمييزية للفقرات وفعالية البدائل غير الصحيحة على النحو الآتي :

أ- معامل سهولة الفقرات :-

يقصد بمعامل السهولة نسبة المجيبين الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة في عينة ما (جابر ، ١٩٨٣ ، ص٤٠٣) ، وكلما زاد معامل سهولة الفقرة دل على سهولتها وكلما نقص معامل السهولة دل على صعوبتها (سمارة واخرون، ١٩٨٩ ، ص١٠٥-١٠٦) وعند حساب معامل سهولة كل فقرة بالقانون الخاص بمعامل السهولة وجد ان قيمته تتراوح بين (٠,٢٧ – ٠,٧٧) (ملحق ٩) ويشير بلوم إلى ان فقرات الاختبار تعد مقبولة إذ تتراوح معامل سهولتها بين (٠,٢٠ – ٠,٨٠) (Bloom , 1972 , P : 60) لذلك تعد فقرات الاختبار جيدة ومعامل سهولتها مناسب .

ب- القدرة التمييزية للفقرات : -

ويقصد بقدرة تمييز الفقرات مدى قدرة كل فقرة من فقرات الاختبار على التمييز بين الطلبة ذوي المستويات العليا والدنيا بالنسبة للصفة التي يقيسها الاختبار . (عودة ، ١٩٩٨ ، ص٢٩٣) ، وبعد حساب قدرة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار باستعمال معادلة التمييز للفقرات وجدا أنها تراوحت بين (٠,٢٧ – ٠,٧٣) (ملحق ٩). وتعد الفقرات ذات قدرة تمييز جيدة إذا كانت قدرتها التميزية لا تقل عن (٠,٢٠) فأكثر (زكريا وآخرون ، ١٩٩٩ ، ص١١٣) لذا فإن جميع فقرات الاختبار امتازت بالقدرة على التمييز بين الطلبة .

ج- فعالية البدائل الخاطئة : -

في اختبارات الاختيار من متعدد تكون مهمة البديل تمويه الطالب لإبعاد الطالب الضعيف الذي لا يتمكن من الإجابة عن الفقرة إجابة صحيحة ولا فائدة من بديل خاطيء يلتبس على جميع الطلبة ، ويجب ان تكون الاختبارات غير صحيحة في المجموعة الدنيا أكثر منه في المجموعة العليا (عاهد وآخرون ، ١٩٨٩ ، ص٧٨) وباستعمال معادلة فاعلية البدائل على اجابات المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة من فقرات الاختبار ، أتضح ان البدائل غير الصحيحة جذبت إليها طلبة المجموعة الدنيا بصورة أكبر من عدد طلبة المجموعة العليا ، مما يؤشر جدية هذه البدائل غير الصحيحة في الجذب وتقرر ابقاؤها على ما هي عليه دون تغيير إذ تراوحت قيمتها السالبة بين (-٠,٠٧) – (-٠,٤٠) كما في (ملحق ١٠) وهذا يعني إنها فعالة في جذب طلبة المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا .

د- ثبات الاختبار : -

يقصد بالثبات " اتساق المقياس "، أي الاتساق في قياس الشيء الذي تقيسه أداة القياس (الأنصاري ، ٢٠٠٠ ، ص١١٤) ، والثبات بمفهومه العام يعني الدقة في القياس ، وهناك أكثر من طريقة لتقدير معامل الثبات ، وقد اختارت الباحثة طريقة كيودر رتشارد سون – ٢٠ (Kuder – Rechardson – 20) لأنها طريقة تتفق مع طبيعة الاختبار الذي فقراته تنال درجة واحدة للاختيار الصحيح ودرجة صفر للاختيار الخاطئ(عودة ، ١٩٩٨ ، ص٢٦٠) ، إذ بلغت قيمة ثبات الاختبار (٠,٩٠) وهو معامل ثبات جيد ، فإذا ارتفع معامل الثبات عن (٧٥%) فأكثر فهو دليل على أن ثبات عالٍ .(سمارة واخرون،١٩٨٩ ، ص١٢٠)

هـ- الاختبار بصيغته النهائية : -

بعد إنهاء الإجراءات والإحصائيات الخاصة بالاختبار وفقراته ، وإجراء التعديلات على بعض الفقرات ، أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٥٠) فقرة لكل فقرة أربع بدائل واحدة منها صحيحة (ملحق ١١) .

سابعاً :إجراءات تطبيق التجربة :

أ- إجراء التجربة :

باشرت الباحثة بتطبيق تجربتها على أفراد مجموعتي البحث اعتباراً من يوم الأحد الموافق ٢٠٠٧/٤/٢٢ ولغاية يوم الاحد ٢٠ /٥/ ٢٠٠٧ . إذ تم توزيع دليل العمل الخاصة بالتجربة على طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية ، حيث وزع على طلبة المجموعة الضابطة دليل العمل ألمختبري الذي أُعدت خطواته بالطريقة الاعتيادية أما المجموعة التجريبية فقد وزع على أفرادها دليل العمل ألمختبري المعدة خطواته بطريقة الاستقصاء الموجه ، وكان العدد الكلي للطلبة داخل المجموعة الواحدة (٢٠) طالباً وطالبة قسموا على أربع مجاميع صغيرة بواقع (٥) طلاب على كل مجهر أو أطلس بعد أن حرصت الباحثة على توفير المقاطع النسيجية داخل المختبر .

ب- تطبيق الاختبار ألتحصيلي ألبعدي :

طبقت الباحثة الاختبار ألتحصيلي في يوم الأربعاء المصادف ٣٠ /٢٠٠٧/٥ على طلبة مجموعتي البحث وفي وقت واحد وبالساعة التاسعة صباحاً بعد أن بلغت الباحثة طلبة البحث قبل أسبوع من تطبيقه ، وقد أسندت عملية المراقبة إلى عدد من التدريسيين داخل القسم ، وحصل أفراد العينة على الدرجات المبينة بالملحق(١٢).

ثامناً : الوسائل الإحصائية : -

تم في هذا البحث استخدام الوسائل الإحصائية الآتية :

١- الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ومتساويتين .

$$ت = \frac{م_1 - م_2}{\sqrt{\frac{ع_1^2 + ع_2^2}{ن - 1}}}$$ عندما $ن_1 = ن_2$

استخدم في تكافؤ مجموعتي البحث واختبار فرضيات البحث.

إذ أن :

ت = القيمة التائية المحسوبة .

م١ = الوسط الحسابي للمجموعة الأولى .

م٢ = الوسط الحسابي للمجموعة الثانية .

$ع_1^2$ = تباين المجموعة الأولى .

$ع_2^2$ = تباين المجموعة الثانية .

ن = عدد طلبة إحدى المجموعتين .

عن(البياتي ، اثناسيوس ، ١٩٧٧ ، ص٢٦٠) .

٢- معادلة معامل السهولة :

$$س = \frac{ن_ع + ن_د}{٢ن}$$

استخدمت لإيجاد معامل سهولة فقرات الاختبار ألتحصيلي .

إذ أن :

س = معامل سهولة الفقرة .

$ن_ع$ = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا .

$ن_د$ = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا .

ن = عدد أفراد إحدى المجموعتين .

عن(الهويدي ، ٢٠٠٤ ، ص١٢٩) .

٣- معادلة القدرة التمييزية :

$$\text{ت} = \frac{\text{مج ص}_{ع} - \text{مج ص}_{د}}{\text{٢/١ ن}}$$

استخدمت لحساب القدرة التمييزية فقرات الاختبار ألتحصيلي .

إذ أن :

ت = قدرة تمييز الفقرة .

ص$_{ع}$ = عدد الإجابات الصحيحة على الفقرة من أفراد المجموعة العليا .

ص$_{د}$ = عدد الإجابات الصحيحة عن الفقرة من أفراد المجموعة الدنيا .

ن = عدد أفراد أحدى المجموعتين .

عن (الدليمي والمهداوي، ٢٠٠٢ ، ص٦٦) .

٤- معادلة معامل فعالية البدائل :

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

استخدمت لإيجاد فعالية البدائل للفقرات ذات الاختيار من متعدد .

إذ أن :

ت م = معامل فعالية البديل .

ن م ع = عدد الذين اختاروا البديل غير الصحيح من المجموعة العليا .

ن م د = عدد الذين اختاروا البديل غير الصحيح من المجموعة الدنيا .

ن = عدد الطلبة في إحدى المجموعتين .

عن (الدليمي والمهداوي ،٢٠٠٢ ، ص٥٧).

٥- معادلة كودر – ريتشاد سون (٢٠) :-

$$R = \frac{K}{K-1}\left[1 - \frac{\Sigma Qp}{F^2}\right]$$

استخدمت لحساب معامل الثبات .

إذ أن :

K = عدد فقرات الاختبار .

P = معامل السهولة .

Q = معامل الصعوبة .

F^2 = التباين .

عن (ملحم ، ٢٠٠٠، ص٢٨٣ -٢٨٤)

(الفصل الرابع)

يتضمن هذا الفصل عرض النتائج التي تم التوصل إليها ، وتفسير تلك النتائج ، والتوصيات والمقترحات كما يأتي :-

أولاً : عرض النتائج:-

لغرض التحقق من صحة فرضية البحث تم تصحيح إجابات أفراد عينة البحث على فقرات الاختبار ألتحصيلي ، ثم عرضت درجاتهم بـ(ملحق١٢) لإجراء العمليات الإحصائية وللتحقق من صحة الفرضية ، وتم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والقيمة التائية المحسوبة لدرجات أفراد لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة على الاختبار ألتحصيلي وكما في جدول (٨).

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية لدرجات إفراد مجموعتي البحث على الاختبار ألتحصيلي

المجموعة	عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٠	٣٨□٢٥	٥٨□٣٥	٣٨	٣□٤	٠٤٨□٢	دال إحصائيا
الضابطة	٢٠	٢٩□٩	٧٨□٣٥	٣٨			

يتبين من جدول (٨) ان متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية على الاختبار ألتحصيلي (٢٥□٣٨)درجة والتباين (٥٨□٣٥) ، بينما بلغ متوسط درجات افراد المجموعة الضابطة (٩□٢٩) درجة والتباين (٧٨□٣٥) .

وبتطبيق معادلة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين بلغت القيمة التائية المحسوبة (٣□٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٨) ، لذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة ، أي وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة ولمصلحة المجموعة التجريبية .

ثانياً :تفسير النتائج :-

أسفرت النتائج التي توصل إليها البحث الحالي عن تفوق أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا بطريقة الاستقصاء الموجه على أفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن طريقة الاستقصاء الموجه داخل المختبر تتيح للطلبة فرصة مواجهة المشكلات بأنفسهم والتي تشكل موضوعات الاستقصاء والتي يمكن من خلالها الوصول إلى حل للمشكلة التي طرحت في بداية الدرس وان مثل هذا الدور الذي يزاوله المتعلم داخل المختبر يمكن ان يسهم في إثراء الحصيلة المعرفية واستيعابهم لمحتوى المادة الدراسية ، إذ أصبحت المادة الدراسية سلسلة من المفاهيم والمبادئ ساهموا في تطبيقها في المواقف المشابهة . (غباين ، ١٩٨٢ ، ص٦٩) .

ومن وجهة نظر الباحثة ان استخدام الاسئلة والاستفسارات على وفق خطوات الطريقة الاستقصائية جعلت الطلبة اكثر حماسة وجدية ومشاركة في الموقف التعليمي مما زاد من قدرتهم على تحقيق الاهداف المرغوبة.

ثالثاً: التوصيات :-

في ضوء نتائج البحث الحالي تقدم الباحثة التوصيات الآتية :-

١-إعداد كراس للأنشطة العملية داخل المختبر وفقاً لطريقة الاستقصاء الموجه لما لها من دور في رفع مستوى التحصيل العلمي للطلبة وقدرتهم على التفكير .

٢-تدريب الملاكات التدريسية المسؤولة عن مختبرات الأنسجة على استخدام طرائق التدريس على وفق الاتجاهات الحديثة .

٣-ضرورة توفير الأجهزة والشرائح والمصورات المختبرية لمادة علم الأنسجة العملي بصورة تعين التدريسيين داخل المختبر على التدريس.

٤-إعداد دليل عمل للطالب للقيام بالأنشطة العملية.

رابعاً : المقترحات :-

من خلال إجراءات البحث الحالي واستكمالاً لما توصل إليه من نتائج تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية :-

١-فاعلية الاستقصاء الموجه في تحصيل طلبة كلية التربية الأساسية في الكيمياء وتفكيرهم الابداعي.

٢-فاعلية الاستقصاء الموجه في تدريس علوم الحياة في اكتساب مهارات التفكير العلمي .

٣-فاعلية الاستقصاء الموجه في تنمية اتجاه الطلبة نحو علم الأحياء .

أولاً : المصادر العربية

- القرآن الكريم.

١. إبراهيم ، فاضل خليل وآخرون (٢٠٠٣) ، أثر استخدام الاستقصاء في اكتساب المفاهيم الزمنية لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ العربي الإسلامي ، مجلة أبحاث كلية المعلمين ، المجلد (أ) ، العدد (١).

٢. إبراهيم ، فوزي طه وآخرون (١٩٨٦) ، المناهج المعاصرة ، مكتب الطالب الجامعي ، مكة المكرمة .

٣. ابن منظور ، جمال بن مكرم الانصاري (١٩٧٨) ، لسان العرب ، ط١ ، بيروت .

٤. أبو جادو ، صالح محمد علي (١٩٩٨) ، علم النفس التربوي ، ط١ ، دار الميسرة للنشر ، عمان ، الأردن .

٥. أبو حطب ، فؤاد (١٩٨٧) ، التقويم النفسي ، ط٣ ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .

٦. أبو حلو ، يعقوب عبد الله (١٩٨٨) ، طبيعة الجغرافيا واستراتيجية الاستقصاء في تعلمها وتعليمها ، رسالة المعلم ، العدد (٢) ، المجلد (٢٩) ، عمان – الأردن .

٧. أبو علام ، رجاء محمود (١٩٨٧) ، قياس وتقويم التحصيل الدراسي ، ط١ ، دار التعلم للنشر والتوزيع ، الكويت .

٨. أبو قمر ، باسم محمد حسين (١٩٩٦) ، أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه في تحصيل طلبة الثامن الأساسي لمادة العلوم وعلى اتجاههم نحوها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النجاح ، نابلس .

٩. أبو لبدة ، سبع محمد (١٩٨٥) ، مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي للطالب الجامعي والمعلم العربي ، ط٣ ، الجامعة الأردنية ، عمان .
١٠. الأحمد ، ردينةعثمان ، حذام عثمان يوسف (٢٠٠١) ، طرائق التدريس (منهج ، أساليب ، وسيلة) ، ط١ ، دار المناهج ، عمان .
١١. امطاينوس ، ميخائيل (١٩٩٧) ، القياس والتقويم في التربية الحديثة ، منشورات جامعة دمشق ، سوريا .
١٢. الأمين ، شاكر محمود وآخرون (١٩٩٢) ، أصول تدريس المواد الاجتماعية ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد .
١٣. الانصاري ، بدر محمد (٢٠٠٠) ، قياس الشخصية ، دار الكتب الحديث، الكويت .
١٤. باير ، جاري ، ك (١٩٩٤) ، الاستقصاء في الدراسات الاجتماعية استراتيجية للتدريس ، ترجمة سليمان محمد ، ط١ ، الرياض ، مكتبة العبيكان .
١٥. بتراوي ، يوسف إبراهيم وعلي محمد عيسى (١٩٨٤) ، اتجاهات طلبة جامعة الامارات العربية نحو الممارسات التربوية في الجامعة ، المجلة العربية للبحوث التربوية ، الجزء (٤) .
١٦. بون ، هكيلا (١٩٩٤) ، التدريب على الاستقصاء ، مجلة المعلم العربي، الصادرة عن وزارة التربية والتعليم ، العدد (١) ، سوريا .
١٧. البياتي ، عبد الجبار توفيق ، زكريا اثناسيوس (١٩٧٧) ، الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس ، مطبعة مؤسسة الثقافة العالمية ، بغداد .
١٨. تمام ، تمام اسماعيل (١٩٩٢) ، أثر استخدام طريقة التعلم الذاتي بالاستقصاء الموجه في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الابتكاري لتلاميذ

الصف السادس الابتدائي ، مجلة البحث التربوي وعلم النفس ، العدد (٤) ، المجلد (٥) ، جامعة المينا ، كلية التربية .

١٩. توق ، محي الدين (٢٠٠١) ، أسس علم النفس التربوي ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، الأردن .

٢٠. ---------- (١٩٩٩) ، تصميم التعليم ، اليونسكو ، معهد التربية ، عمان – الأردن .

٢١. جابر ، جابرعبد الحميد (١٩٨٣) ، التقويم التربوي والقياس النفسي ، ط١ ، مطبعة التأليف ، دار النهضة العربية للنشر ، القاهرة .

٢٢. الجبر ، سليمان محمد وسر الختم عثمان علي (١٩٨٣) ، اتجاهات حديثة في تدريس المواد الاجتماعية ، الرياض .

٢٣. الجبوري ، صبحي ناجي (١٩٩٦) ، أثر استخدام طريقتي الاستقصاء والمناقشة في تنمية التفكير الناقد عند تدريس مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف الثالث في معهد إعداد المعلمات ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد .

٢٤. الجلبي ، فائزة عبد القادر (٢٠٠١) ، تصميم تعليمي على وفق انموذجي الاستقصاء والتعليم التعاوني في الرياضيات وأثرهما في التحصيل الرياضي لطلاب الصف الرابع العام، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بغداد .

٢٥. جون ويست (١٩٨٨) ، مناهج البحث التربوي ، ترجمة عبد العزيز غانم الغانم ، ط١ ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، الكويت .

٢٦. الحارثي ، إبراهيم بن أحمد مسلم (١٩٩٩) ، تعليم التفكير ، ط١ ، الرياض ، المملكة العربية السعودية .

٢٧. الحافظ ، محمود عبد السلام (٢٠٠٣) ، نوع التجربة المختبرية ودورها في التفكير الناقد ، مجلد كلية المعلمين ، العدد (٢٣٨) ، القاهرة .

٢٨. الحسون ، عبد الرحمن عيسى (١٩٩٣) ، طرق التدريس العامة للصف الثالث معاهد المعلمين ، ط٧ ، مكتب فرج للطباعة ، بغداد .

٢٩. الحصري ، علي منير ويوسف العنيزي (٢٠٠٠) ، طرائق التدريس العامة ، مكتبة الفلاح للنشر ، ط١ ، الكويت .

٣٠. الحيلة ، محمد محمود (١٩٩٩) ، التصميم التعليمي (نظرية وممارسة) ، ط١ ، دار الميسرة للنشر ، عمان – الأردن .

٣١. خطابية ، عبد الله محمد (٢٠٠٥) ، تعليم العلوم للجميع ، ط١ ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن .

٣٢. خليفة ، غازي جمال وعلي كايد (١٩٩٨) ، درجة تعرف معلمي الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية للمهارات الاستقصائية وأثرها في درجة تفضيل طلبتهم لأنواع الأسئلة واتجاهاتهم نحوها ، مجلة البحوث التربوية، العدد (١٣) .

٣٣. الخليلي ، خليل يوسف ويونس محمد جمال الدين (١٩٩٦) ، تدريس العلوم في مراحل التعليم ، ط١ ، دبي ، الإمارات العربية المتحدة .

٣٤. الخوالدة ، محمد محمود وطه محمد غانم وعدنان سليم العابد وحمدان علي نصر (١٩٩٦) ، طرائق التدريس العامة ، ١ ، وزارة التربية والتعليم ، اليمن .

٣٥. الدبيسي ، أحمد عصام (٢٠٠٣) ، طرائق تدريس العلوم الطبيعة (علم الأحياء) ، منشورات جامعة دمشق .

٣٦. الدليمي ، إحسان عليوي وعدنان محمود المهداوي (٢٠٠٢) ، القياس والتقويم ، ط٢ ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، العراق .

٣٧. دمعة ، مجيد إبراهيم وآخرون (١٩٧٨) ، طرق تدريس اللغة العربية وتعليم القراءة والكتابة للمبتدئين للصف الثالث – دور المعلمين ، ط١ ، مديرية مطبعة وزارة التربية ، رقم (٣) ، بغداد .

٣٨. رافن ، جي ، سي (ب.ت) (١٩٨٣) ، اختبار المصفوفات المتتابعة القياس ، ترجمة فخري الدباغ ، مطابع الموصل ، العراق .

٣٩. الراشدان ، عبد الله ونعيم جفينين (١٩٩٩) ، المدخل إلى التربية والتعليم، ط٢ ، عمان – الأردن .

٤٠. رايف ، فردريك (١٩٨٧) ، المناهج العلمية في تدريس العلوم ، ترجمة خليل إبراهيم حماش ، مجلة المعلم الجديدة ، ج(٤) ، مجلد (٤٤) ، بغداد ، وزارة التربية .

٤١. الرشايدة ، محمد صبيح (٢٠٠٦) ، الكفايات التعليمية لقراءة الخريطة والاستقصاء في الدراسات الاجتماعية ، دار يافا العلمية للنشر والتوزيع ، عمان– الأردن .

٤٢. رودني ، دوران (١٩٨٥) ، أساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم ، ترجمة محمد سعيد صباريني وآخرون ، جامعة اليرموك ، أربد – الأردن .

٤٣. زكريا محمد الظاهر وآخرون (١٩٩٩) ، مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط١ ، مكتبة دار الثقافة للنشر ، عمان – الأردن .

٤٤. الزهراني ، عزم الله بن بركات (٢٠٠١) ، أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه على التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء لدى تلاميذ الصف الثاني ، مكة المكرمة ، جامعة أم القرى ، كلية التربية ، رسالة ماجستير .

٤٥. الزوبعي ، عبد الجليل ومحمد أحمد الغنام (١٩٧٤) ، مناهج البحث في التربية ، ط٢ ، مطبعة العاني ، بغداد ، العراق .

٤٦. زيتون، عايش محمود (٢٠٠١) ، أساليب تدريس العلوم ، كلية العلوم التربوية ، الجامعة الأردنية ، ط١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ،عمان.

٤٧. الزيود ، نادر فهمي ، وهشام عامر عليان (٢٠٠٥) ،مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط٢ ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، الاردن.

٤٨. سعادة ، جودة أحمد (١٩٨٤) ، منهاج الدراسات الاجتماعية ، ط١ ، بيروت ، دار العلم للملايين .

٤٩. سعد ، نهاد صبيح (١٩٩٠) ، الطرائق الخاصة في تدريس العلوم الاجتماعية ، جامعة البصرة .

٥٠. السكران ، محمد أحمد (٢٠٠٠) ، أساليب تدريس الدراسات الاجتماعية ، دار الشروق ، عمان .

٥١. سمارة ، عزيز وآخرون (١٩٨٩) ، مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط٢ ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان .

٥٢. شرف ، سلوى (٢٠٠٦) ، المدخل إلى التربية والتعليم ، مجلة المعلم ، تربوية ثقافية جامعية ، www.almmalem.net .

٥٣. صخي ، مهدي خطاب (١٩٨٨) ، أثر استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس العلوم في تنمية الاتجاهات العلمية للطلاب الصف الأول المتوسط ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد .

٥٤. الطشاني ، عبد الرزاق الصالحين (١٩٩٨) ، طرائق التدريس العامة ، ط١ ، منشورات ، جامعة عمر المختار ، البيضاء .

٥٥. العاني ، رؤوف عبد الرزاق (١٩٧٦) ، اتجاهات حديثة في التدريس العلوم ، مطبعة الإدارة المحلية ، بغداد .

٥٦. عاهد ، إبراهيم وآخرون (١٩٨٩) ، مبادئ القياس والتقويم في التربية ، دار عمان ، الأردن .

٥٧. العبايجي ، أمل فتاح زيدان (١٩٩٢) ، دراسة مقارنة لأثر أسلوبين في الاستقصاء في التحصيل والاحتفاظ بالمعلومات في مادة العلوم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الموصل .

٥٨. عبد الله ، عبد الدائم (١٩٩٧) ، التربية عبر التاريخ ، ط٦ ، دار العلم للملايين ، بيروت .

٥٩. عبد الأمير ، فاطمة رزوقي ورعد عبد المهدي صالح وعبد الزهرة عباس (٢٠٠٥) ، طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم ، ط١ ، مكتب الغفران للخدمات الطباعية ، بغداد ، العراق .

٦٠. عبد الرضا ، فاطمة عبد الأمير (١٩٨٩) ، أثر استخدام كل من الشرائح التعليمية والمصورات في تحصيل طلبة المرحلة الثانية – كلية التربية الثانية (ابن الهيثم) في مادة الأنسجة العملي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية – ابن الهيثم .

٦١. عبد الكريم ، عباس عبد المهدي (١٩٨٨) ، الإعداد الأكاديمي لطلبة قسم علوم الحياة – كلية التربية وعلاقته بمنهج الاحياء في التعليم الثانوي العام ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة بغداد – كلية التربية .

٦٢. العبيدي ، نايف زامل دريدح (١٩٩٦) ، أثر التدريس باستخدام الاستقصاء الموجه وطريقتي المناقشة والمحاضرة في اكتساب طلاب الأول المتوسط للمفاهيم ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد .

٦٣. عدس ، عبد الرحمن ومحي الدين توق (١٩٨٦) ، المدخل إلى علم النفس، ط٢ ، دار جون ويلي .

٦٤. العزاوي ، أزهار برهان اسماعيل (٢٠٠٥) ، فاعلية الاستقصاء الموجه لإجراء التجارب الفيزيائية في التحصيل والثقة بالنفس لدى طلبة أقسام العلوم في كليات التربية الأساسية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة ديالى ، كلية التربية الأساسية .

٦٥. عطا الله ، ميشيل كامل (٢٠٠٢) ، طرق وأساليب تدريس العلوم ، دار المسيرة للنشر ، ط٢ ، عمان – الأردن .

٦٦. عكيلة ، محمد علي وآخرون (١٩٨٨) ، مدخل إلى مبادئ التربية ، ط١، دار القلم ، بيروت .

٦٧. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠) ، القياس والتقويم النفسي والتربوي، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة – مصر .

٦٨. عميرة ، إبراهيم بسيوني وفتحي الديب ويوسف علي (١٩٨٥) ، تدريس العلوم والتربية العلمية ، ط١ ، المعارف ، القاهرة .

٦٩. عودة ، أحمد سليمان (١٩٩٨) ، القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط٢ ، دار الأمل للنشر والتوزيع ، الأردن .

٧٠. عيسى ، مصباح لحاج (١٩٨٤) ، التقنيات التربوية في تدريس العلوم للمعاهد العليا والجامعات ، كلية التربية ،دار الكويت للنشر،الكويت.

٧١. غباين ، عمر محمود (١٩٨٢) ، أثر أسلوب الاستقصاء في تحصيل طلبة المرحلة الإعدادية للمفاهيم الفيزيائية والطرق العلمية ، ملخص رسائل ماجستير في التربية ، مركز البحث والتطوير التربوي ، المجلد الثالث ، جامعة اليرموك.

٧٢. فان دالين ، ديولدب (١٩٨٥) ، مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرون ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

٧٣. الفتلاوي ، سهيلة محسن كاظم (٢٠٠٣) ، المدخل إلى التدريس ، ط١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن .

٧٤. فرج ، محمد (١٩٨٦) ، أثر استخدام طريقة الاستقصاء في تدريس العلوم بالمدارس الابتدائية مقارنة بالطريقة الاعتيادية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الكويت .

٧٥. فرج ، محمد وآخرون (١٩٩٩) ، الاتجاهات الحديثة في تعليم وتعلم العلوم، ط١ ، مكتب الفلاح ، الكويت .

٧٦. الفنيش ، أحمد علي (١٩٧٥) ، التربية الاستقصائية ، الدار العربية للكتاب ، تونس .

٧٧. ---------- (١٩٨٣) ، إستراتيجية التربية الاستقصائية ، منشورات جامعة الفتح ، ليبيا .

٧٨. فريدريك ، بل (١٩٨٦) ، طرائق تدريس الرياضيات ، ترجمة محمد أمين المفتي وممدوح محمد سليمان ، الجزء (١) ، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة .

٧٩. القاعود ، إبراهيم وآخرون (١٩٩٦) ، طرائق التدريس العامة وتنمية التفكير ، ط١ ، الأردن .

٨٠. قطامي ، يوسف وماجد أبو جابر ونايفة قطامي (٢٠٠٣) ، أساسيات تصميم التدريس ، ط٢ ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان .

٨١. قطب ، صلاح الدين يوسف (١٩٧٢) ، التربية العلمية ، العدد الخاص ، القاهرة .

٨٢. القمش ، مصطفى (٢٠٠٠) ، القياس والتقويم في التربية الخاصة ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عان – الأردن .

٨٣. كاظم ، أحمد خيري ، سعد يسي زكي (١٩٧٣) ، تدريس العلوم ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

٨٤. محمود ، صلاح الدين عرفة (٢٠٠٦) ، تفكير بلا حدود ، ط١ ، عالم الكتب ، مصر .

٨٥. المختار ، كواكب عبد القادر و أمل الخطيب (١٩٨٤) ، مبادئ علم الأنسجة العملي، ط١ ، جامعة بغداد .

٨٦. ----------،وعبد الحكيم احمد الراوي (٢٠٠٠) ،علم النسج (الخلية والنسج الابتدائية) ، ط١،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد .

٨٧. مرعي ، توفيق أحمد ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٢) ، طرائق التدريس العامة ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن .

٨٨. المقرم ، سعد خليفة (٢٠٠١) ، طرق تدريس العلوم (المبادئ والأهداف)، ط١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .

٨٩. ملحم ، سامي محمد(٢٠٠٠) ، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ط١ ، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان – الأردن .

٩٠. مهدي ، محمد مجيد (١٩٩٠) ، المنهاج وتطبيقاته التربوية ، مطابع التعليم العالي ، جامعة الموصل .

٩١. الموسوي ، عبد الأمير عبد الله يعقوب (٢٠٠١) ، تقويم منهج مادة الأنسجة لطلبة المرحلة الثانية في قسم علوم الحياة من وجهة نظر الطلبة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة البصرة ، كلية التربية .

٩٢. النبهان ، موسى (٢٠٠٤) ، أساسيات القياس في العلوم السلوكية ، ط١ ، دار الشروق للنشر ، عمان – الأردن .

٩٣. النجم ، سبهان يونس مجيد (٢٠٠٥) ، تقويم تجربة مدارس التعليم الأساسي في الطرق من وجهة نظر أعضاء الهيئة التعليمية والتدريسية ومدراء المدارس والمشرفين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية الأساسية .

٩٤. نشوان ، يعقوب حسين (١٩٨٨) ، أثر استخدام طريقة التعليم الذاتي بالاستقصاء الموجه على تحصيل المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض ، رسالة الخليج العربي ، العدد (١٦) ، السنة الثامنة .

٩٥. ---------- (١٩٨٩) ، الجديد في تعليم العلوم ، ط١ ، دار الفرقان ، عمان .

٩٦. نوري ، ماجدة عبد الرضا ، غانم حسين مجيد (١٩٩٢) ، أطلس الأنسجة البشرية ، ط١ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .

٩٧. الهويدي ، زيد (٢٠٠٤) ، أساسيات القياس والتقويم التربوي ، دار الكتاب الجامعي ، ط١ ، العين ، الإمارات .

٩٨. الوراقي ، حسن ناجي علي (٢٠٠٠) ، أثر أسلوب حل المشكلات والتدريب على المهارات الدراسية في زيادة التحصيل لدى الطلاب المتأخرين دراسياً في مرحلة التعليم الأساسي في اليمن ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية .

ثانياً : المصادر الأجنبية

99- Arey . B, (1978) , Human Histology , 3rd ed , kothari , Book-Bepot .

100- Awodi , Shuibh (1984) , "A comparative study of teaching Science (Biology) By Inquiry versns Traditional Didactive Apprach in Nigerian secondary school , Diss , Abest . Int , A , Vol – 45 , No. 105 .

101- Berelander G. , (1970) , Essentials of Histology , 6thed , the Moso – by company .

102- Bloom , B , others (1972) , Taxonomy of Education Adjectives, Hand Book I : (congntive Domain) Mokay Co ; New York .

103- Brown , Fredrick G (1981) , Measurement and evalut in Education and psychology : New York , Rinhart and Winston , Inc .

104- Callahn , Joseph . F , Leanard H , clark (1982) , Teaching in the middle and second schools , planning for competence , 3rd ed . Macnillan publishing company .

105- Chaplin , (1971) , Dictionary of psychology , 4th , New – York , Dell publishing company .

106- Ebel , Robert . I , (1972) , Essentials of Education and Measurement Englewood , Clifes , New Jersey prentice Hall .

107- George , Kenneth , Rand others , (1985) , science Investigation for Elous , school Teacher , Lexingten P.C. Health and Co .
108- Gerhand , M , (1961) , How to write unite Grade Teacher , No . 48 , April .
109- Laural , Tanner (1980) , Curricnlum Development Theory and practice , New York Macmillan , publishing .
110- Lesson , T-and Roland , L , (1988) , Text / At las of Histology, Sauuders company , London .
111- Olarinoy, Rapphel D ; (1978) , A comparative study of the Effectiveness of three methods of teaching A secondary school physics , Course in A nigererian secondary school , Diss , Abest , Int , Vol . 39 . No. 8 .
112- Ongley . Patrick , A (1978) , Scientific Inquiry and the Teaching of science , science Education Vol. 62 Issue , No. 3 . July . Sept .
113- Puqh , A ; (1980) , The effect of the two ways the Inquiry and expiation in teaching the concepts of the science , Diss , A best , Int , Vol . 41 , No. (a) .
114- Rennes , E. O (1978) , The Effectiveness of guided Inquiry for teaching to sixth Grade students in Amusoum Enviorommment , Diss , Abest . Int , Vol (39) , No. (3) .
115- Scannell ,od, (1972) , Testing and measurement in the classroom , Houghton Mifflin . Co , Boston .
116- Sidney , Audrey Haw , (1989) , "The effects of the Inquiry method of Teaching science on critical Thinking skills" , Achievement and Attitude to ward science , Diss , Abs , Int , Vol. 50 . 5 , Nov . p. 120. A .
117- Smith , E . R , and cox , C.B. , (1975) , New strategies curriculum in social studies , Chicago , Rand Mc – Nally and Co.

118- Webster , A. Merrian , (1996) , The New Interhational Dictionary of English Language in Abridged , with seven language G and A merriang , U . S . A .

119- Wechsler , D , (1958) , The measurement and appraisal of adult intelligence , 4th ed , Baltimore Willams and Wilkins .

120- Yang , R.O.C. (1987) ,The Effect of Explaining and Inquiry Method of Teaching Science on Secondary school , University of nebrashlin Coln Diss , Abest . Int ; Vol (49) , No (91) , July .

ملحق (١)

درجات أفراد مجموعتي البحث على اختبار الذكاء و التحصيل السابق لمادة علم الخلية للفصل الدراسي الأول و أعمار الأفراد بالأشهر

ت	اختبار الذكاء		التحصيل السابق لمادة علم الخلية		أعمار الأفراد بالأشهر	
	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة
١	٣٨	٣٦	٨٣	٦٥	٢٣٠	٢٢٨
٢	٤٤	٤٣	٨٧	٨٩	٢٢٨	٢٤٢
٣	٣١	٤٨	٨١	٧٦	٢٢٩	٢١٧
٤	٣٤	٤٤	٧٣	٦٣	٢٣٠	٢٣٠
٥	٣٦	٤٤	٦٢	٨١	٢٥٤	٢٥٤
٦	٤٠	٤٣	٧٨	٧٨	٢٤٢	٢٣١
٧	٤٤	٣١	٨٢	٦٠	٢٣١	٢٥٦
٨	٤٤	٣٤	٧١	٦٢	٢٤٣	٢٣٣
٩	٤٣	٣٦	٨١	٧٨	٢٤٥	٢٣٠
١٠	٣٨	٤٢	٨٠	٧٤	٢٣٢	٢٣١
١١	٣٩	٤٤	٧٧	٨٩	٢٣٠	٢٥٦
١٢	٣٦	٤٠	٨٩	٥٥	٢٢٠	٢٨٣
١٣	٤٤	٤٤	٦٩	٧٨	٢٤٥	٢٣٣
١٤	٤٦	٣٨	٨٩	٨٧	٢٤٦	٢٣٠
١٥	٣٧	٤٤	٧٨	٧٥	٢٣٠	٢٤٢
١٦	٣٥	٣٦	٦٥	٨٤	٢٥٤	٢١٨
١٧	٤٢	٤٠	٦٥	٨٠	٢٧٨	٢٤٦
١٨	٤٨	٤٤	٧٣	٧٨	٢٢٢	٢٤٢
١٩	٥٠	٣١	٧٥	٨٢	٢٤٢	٢٢٠
٢٠	٤٠	٣٤	٧٠	٧٨	٢٨٠	٢٣٣
المجموع	٨٠٩	٧٩٦	١٥٢٨	١٥١٢	٤٨١١	٤٧٥٥
سَ	٤٠,٤٥	٣٩,٨	٧٦,٤٠	٧٥,٦	٢٤٠,٥٥	٢٣٧,٧٥
ع^{٢}	٢٧,٢٤	٢٣,٣٦	٥٩,١٤	٩٠,٢٤	٢٥٣,٣	٢٣٧,٤٨

ملحق (٢)
أسماء السادة الخبراء

ت	أسم الخبير	لقبه	اختصاصه	وظيفته	الأغراض السلوكية	الخطط التدريسية	الاختبار التحصيلي
١	د. عباس فرحان الدليمي	أستاذ	علوم الحياة	جامعة ديالى / كلية التربية	×	×	×
٢	د. ناظم كاظم جواد	أستاذ	قياس وتقويم	جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية	×		×
٣	د. ليث كريم السامرائي	أستاذ	إرشاد تربوي	جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية	×	×	
٤	د. صالح محمد رحيم	أستاذ مساعد	فسلجة وأنسجة	جامعة تكريت / كلية التربية	×		×
٥	د. علي مطني علي	أستاذ مساعد	طرائق تدريس/ فيزياء	جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية	×	×	×
٦	د. فائق فاضل أحمد	أستاذ مساعد	طرائق تدريس/ رياضيات	رئاسة جامعة ديالى	×	×	
٧	د.فاطمة عبد الأمير رضا	أستاذ مساعد	طرائق تدريس/ علوم حياة	جامعة بغداد / كلية التربية – ابن الهيثم	×	×	×
٨	د. إحسان عليوي الدليمي	أستاذ مساعد	قياس وتقويم	جامعة بغداد / كلية التربية – ابن الهيثم	×	×	
٩	د. مجاز توفيق غفار	أستاذ مساعد	طرائق تدريس/ علوم حياة	جامعة تكريت / كلية التربية	×	×	×
١٠	د. نادية حسين يونس	أستاذ مساعد	طرائق تدريس/ علوم حياة	جامعة بغداد / كلية التربية – ابن الهيثم	×	×	×
١١	د. يوسف فالح الساعدي	أستاذ مساعد	طرائق تدريس/ علوم حياة	جامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية	×	×	×

ت	أسم الخبير	لقبه	اختصاصه	وظيفته	الأغراض السلوكية	الخطط التدريسية	الاختبار التحصيلي
١٢	د. بتول محمد جاسم الدايني	مدرس	طرائق تدريس/ علوم حياة	جامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية	×	×	×
١٣	د. عصام عبد العزيز المعموري	مدرس	طرائق تدريس / فيزياء	المديرية العامة لتربية ديالى	×	×	×
١٤	د. نجلة محمود حسين	مدرس	طرائق تدريس/ علوم حياة	وزارة التربية / معهد إعداد المعلمات	×	×	×
١٥	إسراء عاكف	مدرس مساعد	طرائق تدريس / العلوم	جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية	×	×	×
١٦	اكتفاء عبد الحميد محمد	مدرس مساعد	فسلجة وأنسجة	جامعة تكريت / كلية التربية للبنات	×		×

* رتبت الأسماء بحسب الحروف الهجائية واللقب العلمي .

بسم الله الرحمن الرحيم
ملحق (٣)

جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية
قسم الدراسات العليا
طرائق تدريس العلوم

م / صلاحية تصميم دليل عمل الطالب المعد بطريقة الاستقصاء وبالطريقة الاعتيادية

الأستاذ الفاضل : ..... المحترم .

تحية طيبة ...

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم ﴿ *تصميم الأنشطة العملية لعلم الأنسجة بالاستقصاء الموجه وأثره في التحصيل لطلبة قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى*﴾ . ونظرا لما تتمتعون به من خبرة علمية وتربوية واسعة يرجى التفضل بإبداء آرائكم وملاحظاتكم حول صلاحية التصميم المعد بطريقة الاستقصاء وبطريقة الاعتيادية .

مع جزيل الشكر والتقدير . . . .

المرفقات :

– مقدمة بسيطة عن طريقة الاستقصاء وخطواتها .

طالبة الماجستير
ابتهاج قيس خليل

بسم الله الرحمن الرحيم

الاستقصاء يعني ان يبحث الطالب بنفسه عن الحقيقة أو المعرفة عموما . وفي مجال التدريس فإن الاستقصاء يمثل نشاطاً عقلياً أو تفكيرياً قائماً على تجربة معينة فهو يرتكز على التفكير فضلاً عن عوامل أخرى ويتطلب التدريس الاستقصائي وضع الطلبة في مواقف تعرض عليهم ان يبذلوا مجهوداً عقلياً يمثل في جملته عملية الاستقصاء وهذه العملية تفرض على الطلبة ان يعتمدوا على أنفسهم في الوصول إلى الحقائق والمفاهيم والأفكار من خلال التجارب التي يخوضونها .

وان للاستقصاء أنواع إذ يصنف إلى ثلاثة أنواع اعتماداً على الدور الذي يقوم به المتعلم أو المعلم وهي :-

١- الاستقصاء الحر .

٢- الاستقصاء الكشفي .

٣- الاستقصاء الموجه .

إذ ان البحث الحالي اعتمد على الاستقصاء الموجه وهو النشاط الذي يقوم به المتعلم تحت إشراف المعلم وتوجيهه أو ضمن خطة بحثية معدة مقدماً إذ يعتمد هذا النوع من الاستقصاء على المتعلم ولكن في إطار واضح ومحدد يهدف إلى تحقيق أهداف محددة .

الخطوات التدريسية بطريقة الاستقصاء :-

جاء بالأدبيات المتعلقة بموضوع الاستقصاء ان خطوات الاستقصاء هي كما يأتي :-

١- الشعور بالمشكلة : إذ ينمو الاستقصاء من الشعور بالحاجة لمعرفة شيء ما .

٢- تحديد المشكلة : يحاول المتعلم صياغة المشكلة بوضوح ومعرفة جوانبها وأبعادها وعلاقتها ببعضها بتوجيه المعلم وإرشاده ومساعدته .

٣- وضع الفرضيات : وضع حل تجريبي للمشكلة إذ يعد فرض الفرضيات المفتاح الحقيقي للاستقصاء .

٤- فحص الفرضيات المقترحة واختبار صحتها : على المعلم أن يوجه طلبته إلى عدد من المصادر المتصلة بالمشكلة .

٥- الوصول إلى قرار : التوصل إلى نتائج عن صحة الفرضيات التي تم اقتراحها .

٦- استخدام الاستنتاجات أو التطبيقات على مواقف جديدة .

تابع (لملحق ٣)

أنموذج لتصميم دليل عمل الطالب المعد بطريقة الاستقصاء الموجه

المختبر (١)

عنوان المختبر :- تشخيص النسج الطلائية البسيطة : Simple epithelial tissues

الشعور بالمشكلة : ان جسم الكائن الحي يتكون من عدة أنواع من الأنسجة تختلف في الموقع والشكل والوظيفة ، إذ ان كل عضو من أعضاء الجسم يكون أما مغطى أو مبطن بالأنسجة المتنوعة .

تحديد المشكلة : تحديد شكل النسج الطلائية البسيطة وموقعها ووظيفتها.

<u>الحقائق والمبادئ والمفاهيم :</u>

١- النسيج الطلائي هو عبارة عن صفيحة من الخلايا تغطى السطح الخارجي أو تبطن السطح الداخلي .

٢- تصنف النسج الطلائية البسيطة إلى أربعة أنواع استناداً إلى شكل الخلايا المكونة بها :-

أ- النسيج الطلائي الحرشفي : Squamans E.T.

أولاً : يدعى هذا النسيج أيضاً بالنسيج الطلائي البلاطي .

ثانياً : يتألف من خلايا مسطحة حرشفية ذات حافات متعرجة متداخلة بعضها مع بعض وقد تكون ملساء .

ثالثاً : تكون النواة بيضوية وتقع في المركز مسببة انتفاخ الخلية في تلك المنطقة .

رابعاً : تظهر خلايا هذا النسيج في المنظر السطحي مضلعة أما في المنظر الخارجي فتظهر مغزلية الشكل رقيقة عند الحافات متوسعة في الوسط حيث النواة .

ب- النسيج الطلائي المكعب :Cuboidal. E.T

أولاً : تكون خلايا هذا النسيج بشكل مواشير قصيرة وليس بشكل مكعبات .

ثانياً : جاءت تسميته بهذا الاسم بسبب مظهر النسيج في المقطع العمودي له حيث تظهر خلاياه بشكل مربعات تقريباً .

ثالثاً : في المنظر السطحي للخلايا تظهر سداسية الشكل تقريباً .
رابعاً : تكون نوى الخلايا كروية الشكل ومركزية الموقع .

جـ- النسيج الطلائي العمودي : Cilumnar E.T.
أولاً : خلايا هذا النسيج تكون بشكل مواشير طويلة وتظهر في المقطع العمودي بشكل مستطيلات.
ثانياً : نوى هذه الخلايا تكون بيضوية طويلة عادة وموقعها أقرب إلى الجزء القاعدي منه إلى السطح العلوي .
ثالثاً : يقترن هذا النسيج بوظيفة الامتصاص أو الإفراز فضلاً عن وظيفة الحافظة .
رابعاً : قد يكون سطح الخلايا الحر لنسيج مزوداً بأهداب فيدعى بالنسيج الطلائي العمودي المهدب.
خامساً : يمتاز النسيج الطلائي العمودي المبطن للمعي بوجود الحافة المخططة وظيفتها زيادة الامتصاص .

د- النسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب : Pseudo Stratified Columnar E.T
أولاً : يتكون من أكثر من نوع واحد من الخلايا التي تقع أنويتها في مستويات مختلفة لذلك توحي بأن النسيج مكون من أكثر من طبقة واحدة من الخلايا .
ثانياً : يتكون من ثلاثة أنواع من الخلايا هي الخلايا العمودية والخلايا المغزلية والخلايا القاعدية .
ثالثاً : قد يكون النسيج مزوداً بأهداب فيدعى بالنسيج الظهاري العمودي المطبق الكاذب المهدب .

الأجهزة المستخدمة :

المجهر الضوئي ، شرائح نسيجية (سلايدات) ، أطلس لمقاطع النسيجية البشرية.

الفرضيات :

في ما يتعلق بالأنسجة الطلائية التالية :-

١- النسيج الطلائي الحرشفي : Squamaus. E.T

٢- النسيج الطلائي المكعب : Cuboidal. E.T

٣- النسيج الطلائي العمودي : Cilumnar. E.T

٤- النسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب : Pseudo Stratified Columnar .E.T

* أشكال الخلايا المكونة للنسيج السابقة هي:-

.....

* يظهر شكل النسيج في المنظر السطحي والمنظر الجانبي.

.....

* الأنوية التابعة لخلايا النسيج متشابهة في الحجم والعدد .

.....

* الأعضاء التي تتواجد بها النسج هي:-

.....

*الوظيفة التي يختص بها النسيج الطلائي المطبق الكاذب :-

.....

* يمتاز النسيج الحرشفي الطلائي المطبق الكاذب عن بقية أنواع النسيج بـ:-

.....

التحقق من صحة الفرضيات :-

للتحقق من صحة الفرضيات يتم إجراء الآتي :-

١. جهز المجهر للعمل .

٢. خذ المقاطع النسيجية .

٣. ثبت درجة القوة اللازمة لمشاهدة النسيج .

٤. حدد شكل الخلايا لأنواع النسج الطلائية البسيطة كلاً حسب مقطع النسيج أو رسم أطلس خاص به .

٥. حدد شكل الأنوية لخلايا النسيج وحجمها.

٦. حاول رسم النسيج بشكل مبسط مبيناً الاختلاف في أشكال الخلايا لكل نسيج في دفتر المختبر .

النتائج والاستنتاجات :-

بعد ان يتم فحص السلايد أجب عن الأسئلة الآتية :-

١- ما الشكل المميز لخلايا الأنسجة الطلائية البسيطة وأنويتها ؟

٢- ما سبب انتفاخ خلايا النسيج الطلائي الحرشفي في الوسط ؟

٣- أين تقع النسج الطلائية بأنواعها في جسم الإنسان ؟

أسئلة للمناقشة :

١- علل سبب تسمية النسيج الطلائي المكعب والعمودي بهذا الاسم .

٢- علل لماذا النسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب يظهر بهيئة طبقات عديدة .

٣- ما وظائف النسيج الطلائي العمودي ؟

تابع (لملحق ٣)
أنموذج لتصميم دليل عمل الطالب المعد بالطريقة الاعتيادية

عنوان المختبر :- تشخيص النسج الطلائية البسيطة : Simple epithelial tissues

الغرض من المختبر : تحديد شكل وموقع ووظيفة النسج الطلائية البسيطة والتعرف على أنواعها ومكوناتها .

الأجهزة المستخدمة : المجهر الضوئي ، سلايدات لمقاطع نسيجية ، الاطلس لمقاطع بشرية .

طريقة العمل :

١- جهز المجهر الضوئي على قوة تكبير مناسبة .

٢- ضع السلايد المناسب للنسيج الطلائي الحرشفي ستلاحظ :-

أ- يدعى هذا النسيج أيضاً بالنسيج الطلائي البلاطي .

ب- يتألف من خلايا مسطحة حرشفية ذات حافات متعرجة متداخلة بعضها مع بعض وقد تكون ملساء .

جـ- تكون النواة بيضوية وتقع في المركز مسببة انتفاخ الخلية في تلك المنطقة .

د- تظهر خلايا هذا النسيج في المنظر السطحي مضلعة أما في المنظر الجانبي فتظهر مغزلية الشكل عند الحافات متوسعة في الوسط حيث النواة .

٣- ارسم النسيج كما تلاحظه تحت المجهر في دفتر المختبر وأشر على مكوناته .

٤- ضع السلايد المناسب للنسيج الطلائي المكعب ، ستلاحظ :-

أ- تكون خلايا هذا النسيج بشكل مواشير قصيرة وليس بشكل مكعبات .

ب- جاءت التسمية بهذا الاسم بسبب مظهر النسيج في المقطع العمودي له حيث تظهر خلاياه بشكل مربعات تقريباً .

ج- المنظر السطحي للخلايا تظهر سداسية الشكل تقريباً .

د- تكون نوى الخلايا كروية الشكل ومركزية الموقع .

٥- ارسم النسيج كما تلاحظه تحت المجهر في دفتر المختبر واشر على مكوناته .

٦- ضع السلايد المناسب للنسيج الطلائي العمودي ستلاحظ :-

أ- خلايا هذا النسيج الطلائي تكون بشكل مواشير طويلة وتظهر في المقطع العمودي بشكل مستطيلات .

ب- نوى هذه الخلايا تكون بيضوية طويلة عادة وموقعها أقرب إلى الجزء القاعدي منه إلى السطح العلوي .

ج- يقوم هذا النسيج بوظيفة الامتصاص أو الافراز فضلاً عن وظيفة المحافظة .

د- قد يكون سطح الخلايا الحر للنسيج مزوداً بأهداب فيدعى بالنسيج الطلائي العمودي المهدب .

هـ- يمتاز النسيج الطلائي العمودي المبطن للمعي بوجود الحافة المخططة وظيفتها زيادة الامتصاص .

٧- ارسم النسيج كما تلاحظه تحت المجهر في دفتر المختبر واشر على مكوناته .

٨- ضع السلايد المناسب للنسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب ستلاحظ :-

أ- يتكون هذا النسيج من أكثر من نوع واحد من الخلايا التي تقع أنويتها في مستويات مختلفة لذلك توحي بان النسيج مكون من أكثر من طبقة واحدة من الخلايا .

ب- تستند جميع الخلايا إلى الصفيحة القاعدية .

ج- يتكون من ثلاثة أنواع من الخلايا هي الخلايا العمودية والخلايا المغزلية والخلايا القاعدية .

د- قد يكون هذا النسيج مزوداً بأهداب فيدعى بالنسيج الظاهري العمودي المطبق الكاذب المهدب .

٩- ارسم النسيج كما تلاحظه تحت المجهر في دفتر المختبر واشر على مكوناته .

<u>أسئلة للمناقشة :</u>

٤- ما وظائف النسيج الطلائي العمودي ؟

٥- علل سبب تسمية النسيج المكعب والعمودي بهذا الاسم .

٦- علل لماذا النسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب يظهر بهيئة طبقات متعددة .

بسم الله الرحمن الرحيم

ملحق (٤)

جامعة ديالى

كلية التربية الأساسية

قسم الدراسات العليا

طرائق تدريس العلوم

م / صلاحية الأهداف السلوكية

الأستاذ الفاضل : ..... المحترم .

تحية طيبة ...

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم ﴿ *تصميم الأنشطة العملية لعلم الأنسجة بالاستقصاء الموجه وأثره في التحصيل لطلبة قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى*﴾ . ونظرا لما تتمتعون به من خبرة علمية وتربوية واسعة يرجى التفضل بإبداء آرائكم وملاحظاتكم حول صلاحية الأهداف السلوكية ومدى توافقها مع المستوى المقترح لكل منها وفق تصنيف بلوم للمستويات المعرفة وفي حالة عدم التوافق يرجى بيان المستوى الذي ترونه مناسباً .

مع جزيل الشكر والتقدير . . . .

طالبة الماجستير

ابتهاج قيس خليل

تابع لملحق (٤)

صلاحية الأهداف السلوكية

*** تم الرمز إلى مستوى الأهداف السلوكية كما يلي :**

١- مستوى التذكر . ٢- مستوى الاستيعاب .

٣- مستوى التطبيق . ٤- مستوى التحليل .

ت	الأهداف السلوكية جعل الطالب قادراً على ان	المستوى	صالح	غير صالح	الملاحظات
١	يعرف النسج الطلائية البسيطة .	١			
٢	يصنف النسج الطلائية البسيطة حسب أشكال الخلايا المكونة منها .	٤			
٣	يذكر الاسم الثاني للنسيج الطلائي الحرشفي .	١			
٤	يكتب مصطلح النسيج الطلائي الحرشفي .	١			
٥	يحدد شكل خلايا النسيج الطلائي الحرشفي .	٢			
٦	يعلل سبب انتفاخ خلية النسيج الطلائي الحرشفي في الوسط .	٢			
٧	يوضح أشكال خلايا النسيج الحرشفي في المنظر الجانبي .	٢			
٨	يذكر موقع النسيج الطلائي الحرشفي .	١			
٩	يرسم النسيج الطلائي الحرشفي .	٣			
١٠	يكتب مصطلح النسيج الطلائي المكعب .	١			
١١	يعلل سبب تسمية النسيج الطلائي المكعب بهذا الاسم .	٢			

ت	الأهداف السلوكية جعل الطالب قادراً على ان	المستوى	صالح	غير صالح	الملاحظات
١٢	يحدد شكل خلايا النسيج الطلائي المكعب في	٢			

	المنظر السطحي .				
١٣	يحدد شكل نوى خلايا النسيج الطلائي المكعب	٢			
١٤	يحدد موقع أنوية خلايا النسيج الطلائي المكعب.	٢			
١٥	يرسم النسيج الطلائي المكعب .	٣			
١٦	يذكر موقع النسيج الطلائي المكعب .	١			
١٧	يكتب مصطلح النسيج الطلائي العمودي .	١			
١٨	يحدد شكل خلايا النسيج الطلائي العمودي .	٢			
١٩	يعلل سبب تسمية النسيج ألطلائي العمودي بهذا الاسم .	٢			
٢٠	يحدد شكل أنوية النسيج الطلائي العمودي .	٢			
٢١	يحدد موقع أنوية النسيج الطلائي العمودي .	٢			
٢٢	يعرف الخلايا الكأسية .	١			
٢٣	يذكر وظيفة النسيج الطلائي العمودي .	١			
٢٤	يصنف النسيج الطلائي العمودي .	٤			
٢٥	يقارن بين النسيج الطلائي العمودي المهدب وغير المهدب .	٤			

ت	الأهداف السلوكية جعل الطالب قادراً على ان	المستوى	صالح	غير صالح	الملاحظات
٢٦	يذكر موقع النسيج الطلائي العمودي .	١			
٢٧	يرسم النسيج الطلائي العمودي .	٣			

٢٨	يقارن بين النسيج الطلائي المكعب البسيط والنسيج الطلائي العمودي .	٤			
٢٩	يكتب مصطلح النسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب .	١			
٣٠	يعلل سبب تسمية النسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب بهذا الاسم .	٢			
٣١	يميز أنواع الخلايا في النسيج العمودي المطبق الكاذب .	٢			
٣٢	يذكر موقع تواجد النسيج العمودي المطبق الكاذب .	١			
٣٣	يرسم النسيج العمودي المطبق الكاذب .	٣			
٣٤	يعلل سبب تواجد النسج الطلائية المطبقة في الأماكن المعرضة للاحتكاك أو الأذى .	٢			
٣٥	يصنف النسج الطلائية المطبقة من حيث شكل الخلايا .	٤			
٣٦	يكتب مصطلح النسيج الطلائي المطبق الحرشفي .	١			

ت	الأهداف السلوكية جعل الطالب قادراً على ان	المستوى	صالح	غير صالح	الملاحظات
٣٧	يميز شكل الخلايا في طبقات النسيج الطلائي المطبق الحرشفي .	٢			

٣٨	يصنف النسيج الطلائي المطبق الحرشفي .	٤			
٣٩	يعلل سبب تسمية النسيج الطلائي المطبق الحرشفي المتقرن بهذا الاسم .	٢			
٤٠	يقارن بين النسيج الطلائي المطبق الحرشفي المتقرن من حيث شكل خلايا الطبقة السطحية .	٢			
٤١	يذكر مواقع تواجد النسيج الطلائي المطبق المتقرن .	١			
٤٢	يرسم النسيج الطلائي المطبق الحرشفي .	٣			
٤٣	يكتب مصطلح النسيج الطلائي المطبق المكعبي .	١			
٤٤	يعلل سبب تسمية النسيج الطلائي المطبق المكعبي بهذا الاسم .	٢			
٤٥	يذكر موقع تواجد النسيج الطلائي المطبق الكعبي .	١			
٤٦	يرسم النسيج الطلائي المطبق المكعبي .	٣			
٤٧	يكتب مصطلح النسيج الطلائي المطبق العمودي .	١			

ت	الأهداف السلوكية جعل الطالب قادراً على ان	المستوى	صالح	غير صالح	الملاحظات
٤٨	يحدد أشكال خلايا النسيج الطلائي المطبق العمودي .	٢			

٤٩	يذكر موقع تواجد النسيج الطلائي المطبق العمودي .	١			
٥٠	يرسم النسيج الطلائي المطبق العمودي .	٣			
٥١	يكتب مصطلح النسيج الانتقالي (المتحول) .	١			
٥٢	يقارن بين خلايا الطبقة السطحية في حالة التمدد والتقلص .	٢			
٥٣	يعلل سبب تواجد النسيج الانتقالي في الأعضاء المعرضة للتمدد .	٢			
٥٤	يذكر موقع تواجد النسيج الانتقالي .	١			
٥٥	يحدد عدد الأنوية التي تحتويها الطبقة السطحية	٢			
٥٦	يرسم النسيج الانتقالي في حالة التمدد والتقلص.	٣			
٥٧	يذكر مكونات النسج الضامة .	١			
٥٨	يحدد شكل خلية الأرومة الليفية .	٢			
٥٩	يحدد شكل نواة الأرومة الليفية .	٢			
٦٠	يذكر موقع تواجد الأرومة الليفية .	١			
٦١	يرسم الأرومة الليفية .	٣			
٦٢	يذكر موقع تواجد الخلية الميزنكمية .	١			

ت	الأهداف السلوكية جعل الطالب قادراً على ان	المستوى	صالح	غير صالح	الملاحظات
٦٣	يقارن بين الخلية الميزنكمية وخلية الأرومة الليفية من حيث الحجم والشكل .	٢			

٦٤	يرسم الخلية الميزنكمية .	٣			
٦٥	يحدد شكل خلية البلعم الكبدي .	٢			
٦٦	يذكر موقع تواجد البلعم الكبدي .	١			
٦٧	يحدد شكل نواة البلعم الكبدي .	٢			
٦٨	يعلل سبب احتواء سايتوبلازم البلعم الكبدي على الدقائق الملتهمة .	٢			
٦٩	يرسم خلية البلعم الكبدي .	٣			
٧٠	يحدد شكل الخلية البدنية .	٢			
٧١	يحدد شكل نواة الخلية البدنية .	٢			
٧٢	يذكر موقع تواجد الخلية البدنية .	١			
٧٣	يرسم الخلية البدنية .	٣			
٧٤	يحدد شكل الخلية البلازمية .	٢			
٧٥	يحدد شكل نواة الخلية البلازمية .	٢			
٧٦	يذكر موقع تواجد الخلية البلازمية .	١			
٧٧	يرسم الخلية البلازمية .	٣			
٧٨	يحدد شكل الخلية الدهنية .	٢			
٧٩	يذكر موقع تواجد الخلية الدهنية .	١			

ت	الأهداف السلوكية جعل الطالب قادراً على ان	المستوى	صالح	غير صالح	الملاحظات
٨٠	يرسم الخلية الدهنية .	٣			
٨١	يذكر موقع تواجد الخلية الصباغية .	١			

٨٢	يحدد شكل الخلية الصباغية .	٢			
٨٣	يعرف الجسيمات الميلانية .	١			
٨٤	يرسم الخلية الصباغية .	٣			
٨٥	يحدد شكل الخلية الشبكية .	٢			
٨٦	يحدد شكل نواة الخلية الشبكية .	٢			
٨٧	يذكر موقع تواجد الخلية الشبكية .	١			
٨٨	يرسم الخلية الشبكية .	٣			
٨٩	يذكر أكثر أنواع كريات الدم البيضاء انتشاراً في النسيج الضام .	١			
٩٠	يرسم كرية الدم البيضاء العدلة .	٣			
٩١	يعلل سبب تسمية الألياف البيض بهذا الاسم .	٢			
٩٢	يحدد شكل الألياف البيض .	٢			
٩٣	يذكر موقع تواجد الألياف البيض .	١			
٩٤	يرسم الألياف البيض .	٣			
٩٥	يعلل سبب تسمية الألياف الصفر بهذا الاسم .	٢			
٩٦	يذكر موقع تواجد الألياف الصفر .	١			
٩٧	يحدد شكل الألياف الصفر .	٢			

ت	الأهداف السلوكية جعل الطالب قادراً على ان	المستوى	صالح	غير صالح	الملاحظات
٩٨	يرسم الألياف الصفر .	٣			
٩٩	يقارن بين الألياف الصفر والألياف البيض من	٢			

	حيث الشكل .				
١٠٠	يعلل سبب تسمية الألياف الشبكية بهذا الاسم .	٢			
١٠١	يذكر موقع تواجد الألياف الشبكية .	١			
١٠٢	يعلل سبب اعتبار الألياف الشبكية أليافاً بيضاً حية غير ناضجة .	٢			
١٠٣	يرسم الألياف الشبكية .	٣			
١٠٤	يصنف النسج الضام المفكك إلى أنواعه .	٤			
١٠٥	يكتب مصطلح النسج الضام المفكك .	١			
١٠٦	يحدد موقع تواجد النسيج الرابط الميزنكمي .	٢			
١٠٧	يتتبع مكونات النسيج الرابط الميزنكيمي .	٤			
١٠٨	يؤسم النسيج الرباط الميزنكمي .	٣			
١٠٩	يكتب مصطلح النسيج الرابط الميزنكيمي .	١			
١١٠	يحدد موقع تواجد النسيج الضام المخاطاني .	٢			
١١١	يتتبع مكونات النسيج الضام المخاطاني .	٤			
١١٢	يرسم النسيج الضام المخاطاني .	٣			
١١٣	يكتب مصطلح النسيج الضام المخاطاني .	١			
١١٤	يحدد موقع تواجد النسيج الضام الشحمي .	٢			

ت	الأهداف السلوكية جعل الطالب قادراً على ان	المستوى	صالح	غير صالح	الملاحظات
١١٥	يتتبع مكونات النسيج الضام الشحمي .	٤			
١١٦	يرسم النسيج الضام الشحمي .	٣			

١١٧	يكتب مصطلح النسيج الضام الشحمي .	١			
١١٨	يحدد موقع تواجد النسيج الضام الشبكي .	٢			
١١٩	يتتبع مكونات النسيج الضام الشبكي .	٤			
١٢٠	يرسم النسيج الضام الشبكي .	٣			
١٢١	يكتب مصطلح النسيج الضام الشبكي .	١			
١٢٢	يعلل سبب تسمية النسيج الضام الشبكي بهذا الاسم .	٢			
١٢٣	يحدد موقع تواجد النسيج الرابط الخلالي .	٢			
١٢٤	يتتبع مكونات النسيج الرابط الخلالي .	٤			
١٢٥	يرسم النسيج الرابط الخلالي .	٣			

بسم الله الرحمن الرحيم
ملحق (٥)

جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية
قسم الدراسات العليا

طرائق تدريس العلوم

م / صلاحية الخطط التدريسية

الأستاذ الفاضل : ..... المحترم .

تحية طيبة ...

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم ﴿ *تصميم الأنشطة العملية لعلم الأنسجة بالاستقصاء الموجه وأثره في التحصيل لطلبة قسم العلوم – كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى*﴾ . ونظرا لما تتمتعون به من خبرة علمية وتربوية واسعة يرجى التفضل بإبداء آرائكم وملاحظاتكم حول صلاحية الخطط التدريسية .

مع جزيل الشكر والتقدير . . . .

طالبة الماجستير

ابتهاج قيس خليل

تابع لملحق (٥)

خطة التدريس داخل المختبر بالطريقة الاعتيادية

المادة : مختبر الأنسجة . **الزمن : ساعتان**

الموضوع : النسج الطلائية البسيطة .

رقم المختبر : (١)

عنوان المختبر :- تشخيص النسج الطلائية البسيطة :

*** الأهداف العامة لعلم الأنسجة :**

٣- إكساب الطلبة المعلومات العلمية المتعلقة بهذه المادة والقدرة على استخدامها بصورة وظيفية في التدريس بحياتهم المستقبلية .

٤- إكساب الطلبة مهارات علمية وتربوية تتطلبها مهنة التعليم كمهارات التفكير العلمي مثل الملاحظة والاستنتاج والتطبيق .

٥- إكساب الطلبة بعض المهارات اليدوية من خلال استخدامهم الأجهزة المختبرية .

٦- تنمية الاتجاهات العلمية لدى الطالب كالموضوعية وحب الاستطلاع .

٧- تقدير جهود العلماء المختصين من الذين ساهموا في تقدم هذا العلم وتطوره .

٨- تقدير عظمة الخالق سبحانه وتعالى .

*** الأهداف الخاصة :-**

مساعدة الطلبة على إكتساب الأهداف الخاصة الآتية :-

أولاً : في المجال المعرفي :-

١- تشخيص النسج الطلائية البسيطة .

٢- تعرف أنواع النسج الطلائية البسيطة ومكوناتها .

٣- تحديد أشكال خلايا النسج الطلائية البسيطة .

٤- تحديد موقع النسج الطلائية البسيطة ووظيفتها.

ثانياً : في المجال المهاري : تدريب الطلبة على مهارات :-

١- استخدام المجهر الضوئي .

٢- وضع الشرائح المجهرية الخاصة بالنسج الطلائية البسيطة .

٣- رسم النسج الطلائية البسيطة بأنواعها في دفتر المختبر .

٤- تأشير على مكونات النسج الطلائية البسيطة .

٥- استخدام أطلس المقاطع البشرية .

٦- استخدام بعض مهارات التفكير العلمي كالملاحظة والاستنتاج .

ثالثاً : في المجال الوجداني : مساعدة الطلبة على اكتساب وتنمية :-

١- عظمة الخالق سبحانه وتعالى في بديع خلقه للأنسجة التي تغطي أو تبطن جسم الكائن الحي وتربطها مع بعضها البعض .

٢- أوجه التقدير لجهود العلماء المبذولة للتوصل إلى المعلومات حول علم الأنسجة من خلال صناعة الأجهزة المختبرية والمصادر الخاصة بعلم الأنسجة .

٣- تنمية الاتجاهات العلمية .

*** الأهداف السلوكية :-**

سيكون الطالب بعد الانتهاء من هذا المختبر قادراً على ان :-

١- يعرف النسج الطلائية البسيطة .

٢- يصنف النسج الطلائية البسيطة حسب أشكال الخلايا المكونة منها .

٣- يحدد شكل خلايا النسيج الطلائي الحرشفي .

٤- يعلل سبب انتفاخ خلية النسيج الطلائي الحرشفي في الوسط .

٥- يذكر أماكن وجود النسيج الطلائي الحرشفي .

٦- يرسم النسيج الطلائي الحرشفي .

٧- يعلل سبب تسمية النسيج الطلائي المكعب بهذا الاسم .

٨- يحدد شكل خلايا النسيج الطلائي المكعب في المنظر السطحي .

٩- يرسم النسيج الطلائي المكعب .

١٠-يحدد شكل خلايا النسيج الطلائي العمودي .

١١-يعلل سبب تسمية النسيج الطلائي العمودي بهذا الاسم .

١٢-يعرف الخلايا الكأسية .

١٣-يذكر وظيفة النسيج الطلائي العمودي .

١٤-يعلل سبب تسمية النسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب بهذا الاسم.

١٥-يميز أنواع الخلايا المكونة للنسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب .

١٦-يذكر أماكن وجود النسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب .

١٧-يرسم النسيج الطلائي العمودي المطبق الكاذب .

*** المستلزمات المطلوبة :**

المجهر الضوئي ، شرائح نسيجية (سلايدات) ، أطلس للمقاطع النسيجية .

*** المقدمة النظرية :**

ان النسج الطلائية البسيطة هي عبارة عن صفيحة من الخلايا تغطي السطح الخارجي أو تبطن السطح الداخلي . وتقسم هذه النسج إلى عدة أنواع استناداً إلى شكل الخلايا وتختلف هذه الأنواع في أشكال وأنواع الخلايا المؤلفة منها وتختلف أيضاً في موقع ووظيفة كل نسيج من الأنسجة .

*** خطة العمل :-**

يوزع على الطلبة دليل العمل ثم يقوم الطلبة بتجهيز المجهر الضوئي ووضع السلايد المناسب للنسج الطلائية البسيطة وذلك بالاعتماد على دليل عمل الطالب ثم يرسم النسج الطلائية البسيطة بأنواعها ثم تأشير على مكوناتها وبعد انتهاء الطلبة من الرسم يصحح دفتر المختبر من قبل المشرف على المختبر . ثم يجيب الطلبة على أسئلة المناقشة التي وردت في دليل عمل الطالب .

*** المصادر :**

١- ليسن ، ليسن وبابرو ، ١٩٩١ ، المقرر في علم الأنسجة ، ترجمة محمد عبد الهادي ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، وزارة التعليم العالي ، جامعة بغداد .

٢- المختار ، كواكب عبد القادر وامل الخطيب ،١٩٨٤، مبادئ علم الأنسجة العملي ، ط١ ، جامعة بغداد.

٣- نوري ، ماجدة عبد الرضا ، غانم حسين ، ١٩٩٢ ، أطلس الأنسجة البشرية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .

4- Mariano , S.H. DI Flore , 1979 , ATLAS Of Human Histology , United state Of America .

تابع (لملحق ٥)
خطة التدريس داخل المختبر بطريقة الاستقصاء الموجه

المادة : مختبر الأنسجة . **الزمن : ساعتان**

الموضوع : النسج الطلائية البسيطة .

رقم المختبر : (١)

عنوان المختبر :- تشخيص النسج الطلائية البسيطة :

*** الأهداف السلوكية :-** ما جاء في خطة التدريس بالطريقة الاعتيادية نفسها .

المقدمة :-

إن جسم الإنسان أو الكائنات الحية الأخرى تتكون من نسج مختلفة فالنسج المغطية للكلية تختلف عن النسج المغطية لأي عضو أخر من أعضاء الجسم حيث تختلف النسج الطلائية في الموقع ووظيفة وشكل الخلايا المكونة لها .

*** تحديد المشكلة :-** كيف يتم تشخيص النسج الطلائية البسيطة وتعرف على شكل الخلايا المكونة لها وظيفتها وموقعها باستخدام الشرائح المجهرية .

*** الحقائق والمفاهيم :-**

ما جاء في دليل عمل الطالب بطريقة الاستقصاء الموجه نفسهُ.

*** المستلزمات المطلوبة :**

المجهر الضوئي ، شرائح نسيجية (سلايدات) ، أطلس المقاطع البشرية .

*** خطة العمل :-**

عزيز الطالب ... عزيزتي الطالبة :

المختبر بين يديك تتوفر فيه مجاهر الضوئية وشرائح النسيجية التي تحتاجها للإجابة عن الأسئلة التي تدور في ذهنك أثناء وضعك للفرضيات فضلاً عن الاعتماد على المصادر الموجودة داخل المختبر ودليل عمل الطالب ، حاول التحقق من صحة الفرضيات التي وضعتها ، ثم

تعرض الإجابات حول الفرضيات مع رسم الأنسجة على المشرفين داخل المختبر ثم الإجابة عن أسئلة المناقشة .

*** المصادر المعتمدة في التدريس :-**

المصادر نفسها التي اعتمدت في الطريقة الاعتيادية .

ملحق (٦)
استمارة الإجابة

الاســـــم:-
المجموعة:-

المرحلـــة:-

ت	البدائل				ت	البدائل			
١	أ	ب	جـ	د	٢٦	أ	ب	جـ	د
٢	أ	ب	جـ	د	٢٧	أ	ب	جـ	د
٣	أ	ب	جـ	د	٢٨	أ	ب	جـ	د
٤	أ	ب	جـ	د	٢٩	أ	ب	جـ	د
٥	أ	ب	جـ	د	٣٠	أ	ب	جـ	د
٦	أ	ب	جـ	د	٣١	أ	ب	جـ	د
٧	أ	ب	جـ	د	٣٢	أ	ب	جـ	د
٨	أ	ب	جـ	د	٣٣	أ	ب	جـ	د
٩	أ	ب	جـ	د	٣٤	أ	ب	جـ	د
١٠	أ	ب	جـ	د	٣٥	أ	ب	جـ	د
١١	أ	ب	جـ	د	٣٦	أ	ب	جـ	د
١٢	أ	ب	جـ	د	٣٧	أ	ب	جـ	د
١٣	أ	ب	جـ	د	٣٨	أ	ب	جـ	د
١٤	أ	ب	جـ	د	٣٩	أ	ب	جـ	د
١٥	أ	ب	جـ	د	٤٠	أ	ب	جـ	د
١٦	أ	ب	جـ	د	٤١	أ	ب	جـ	د
١٧	أ	ب	جـ	د	٤٢	أ	ب	جـ	د
١٨	أ	ب	جـ	د	٤٣	أ	ب	جـ	د
١٩	أ	ب	جـ	د	٤٤	أ	ب	جـ	د
٢٠	أ	ب	جـ	د	٤٥	أ	ب	جـ	د
٢١	أ	ب	جـ	د	٤٦	أ	ب	جـ	د
٢٢	أ	ب	جـ	د	٤٧	أ	ب	جـ	د
٢٣	أ	ب	جـ	د	٤٨	أ	ب	جـ	د
٢٤	أ	ب	جـ	د	٤٩	أ	ب	جـ	د
٢٥	أ	ب	جـ	د	٥٠	أ	ب	جـ	د

ملحق (٧)

مفتاح إلاجابات الصحيحة على فقرات الاختبار ألتحصيلي (*)

ت	**البدائل**				**ت**	**البدائل**			
١	أ	ب	**جـ**	**د**	٢٦	أ	**ب**	**جـ**	**د**

٢	أ	ب	جـ	د	٢٧	أ	ب	جـ	د
٣	أ	ب	جـ	د	٢٨	أ	ب	جـ	د
٤	أ	ب	جـ	د	٢٩	أ	ب	جـ	د
٥	أ	ب	جـ	د	٣٠	أ	ب	جـ	د
٦	أ	ب	جـ	د	٣١	أ	ب	جـ	د
٧	أ	ب	جـ	د	٣٢	أ	ب	جـ	د
٨	أ	ب	جـ	د	٣٣	أ	ب	جـ	د
٩	أ	ب	جـ	د	٣٤	أ	ب	جـ	د
١٠	أ	ب	جـ	د	٣٥	أ	ب	جـ	د
١١	أ	ب	جـ	د	٣٦	أ	ب	جـ	د
١٢	أ	ب	جـ	د	٣٧	أ	ب	جـ	د
١٣	أ	ب	جـ	د	٣٨	أ	ب	جـ	د
١٤	أ	ب	جـ	د	٣٩	أ	ب	جـ	د
١٥	أ	ب	جـ	د	٤٠	أ	ب	جـ	د
١٦	أ	ب	جـ	د	٤١	أ	ب	جـ	د
١٧	أ	ب	جـ	د	٤٢	أ	ب	جـ	د
١٨	أ	ب	جـ	د	٤٣	أ	ب	جـ	د
١٩	أ	ب	جـ	د	٤٤	أ	ب	جـ	د
٢٠	أ	ب	جـ	د	٤٥	أ	ب	جـ	د
٢١	أ	ب	جـ	د	٤٦	أ	ب	جـ	د
٢٢	أ	ب	جـ	د	٤٧	أ	ب	جـ	د
٢٣	أ	ب	جـ	د	٤٨	أ	ب	جـ	د
٢٤	أ	ب	جـ	د	٤٩	أ	ب	جـ	د
٢٥	أ	ب	جـ	د	٥٠	أ	ب	جـ	د

(*)البديل الصحيح هو ذو اللون الغامق.

ملحق (٨)

الترتيب التنازلي لدرجات أفراد العينة الاستطلاعية

ت	الدرجة	ت	الدرجة
١	٤٦	١٨	٣٢

٢	٤٤	١٩	٣٠
٣	٤٣	٢٠	٣٠
٤	٤٣	٢١	٢٧
٥	٤٢	٢٢	٢٦
٦	٤٢	٢٣	٢٥
٧	٤٢	٢٤	٢٥
٨	٤٠	٢٥	٢٠
٩	٣٩	٢٦	١٩
١٠	٣٩	٢٧	١٨
١١	٣٩	٢٨	١٦
١٢	٣٨	٢٩	١٥
١٣	٣٨	٣٠	١٤
١٤	٣٧	المجموع	٩٧٤
١٥	٣٦	سَ	٣٢,٤٧
١٦	٣٥	ع^{٢}	٩١,٩١٦
١٧	٣٤		

ملحق (٩)

معامل السهولة والقدرة التمييزية لفقرات الاختبار ألتحصيلي

ت	إجابات		معامل	القدرة
	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا	السهولة	التمييزية

ت	إجابات المجموعة العليا	إجابات المجموعة الدنيا	معامل السهولة	القدرة التمييزية
١	١٤	٩	٠,٧٧	٠,٣٣
٢	١٤	٩	٠,٧٧	٠,٣٣
٣	١٤	٦	٠,٦٧	٠,٥٣
٤	٩	٥	٠,٤٧	٠,٢٧
٥	١٢	٥	٠,٥٧	٠,٤٧
٦	١٤	٨	٠,٧٣	٠,٤
٧	٧	٣	٠,٣٣	٠,٢٧
٨	١٢	٨	٠,٦٧	٠,٢٧
٩	١٤	٣	٠,٥٧	٠,٧٣
١٠	١٥	٧	٠,٧٣	٠,٥٣
١١	١٢	٢	٠,٤٧	٠,٦٧
١٢	٦	٢	٠,٢٧	٠,٢٧
١٣	١٣	٢	٠,٥	٠,٧٣
١٤	١٥	٧	٠,٧٣	٠,٥٣
١٥	١٣	٣	٠,٥٣	٠,٦٧
١٦	١٤	٨	٠,٧٣	٠,٤
١٧	١٣	٦	٠,٦٣	٠,٤٧
١٨	١٤	٣	٠,٥٧	٠,٧٣
١٩	٩	٢	٠,٣٧	٠,٤٧
٢٠	٨	٣	٠,٣٧	٠,٣٣
٢١	١٥	٥	٠,٦٧	٠,٦٧
٢٢	١٠	٤	٠,٤٧	٠,٤
٢٣	١٤	٦	٠,٦٧	٠,٥٣
٢٤	٨	٣	٠,٣٧	٠,٣٣

٢٥	٨	٣	٠,٣٧	٠,٣٣
٢٦	٩	٤	٠,٤٣	٠,٣٣
٢٧	٨	٣	٠,٣٧	٠,٣٣
٢٨	١٣	٧	٠,٦٧	٠,٤
٢٩	٩	٤	٠,٤٣	٠,٣٣
٣٠	٦	٢	٠,٢٧	٠,٢٧
٣١	٩	٥	٠,٤٧	٠,٢٧
٣٢	١٤	٦	٠,٦٧	٠,٥٣
٣٣	١٣	٢	٠,٥	٠,٧٣
٣٤	٨	٢	٠,٣٣	٠,٤
٣٥	١٠	٣	٠,٤٣	٠,٤٧
٣٦	١٢	٥	٠,٥٧	٠,٤٧
٣٧	١٣	٤	٠,٥٧	٠,٦
٣٨	١٣	٦	٠,٦٣	٠,٤٧
٣٩	١٢	٥	٠,٥٧	٠,٤٧
٤٠	١١	٣	٠,٤٧	٠,٥٣
٤١	٩	٤	٠,٤٣	٠,٣٣
٤٢	١٢	١	٠,٤٣	٠,٧٣
٤٣	٨	٢	٠,٣٣	٠,٤
٤٤	١١	٣	٠,٤٧	٠,٥٣
٤٥	١٢	٤	٠,٥٣	٠,٦
٤٦	١٢	١	٠,٥٣	٠,٧٣
٤٧	٨	٢	٠,٣٣	٠,٤
٤٨	٧	١	٠,٢٧	٠,٤
٤٩	١٠	٣	٠,٤٣	٠,٤٧
٥٠	٦	٢	٠,٢٧	٠,٢٧

ملحق (١٠)

فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار ألتحصيلي

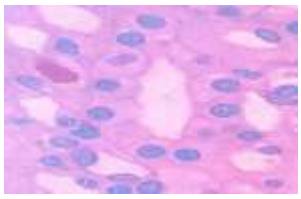
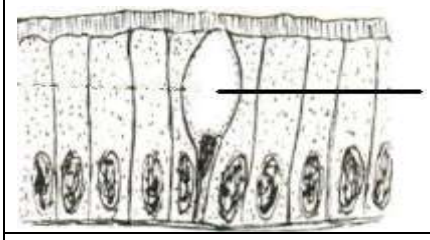
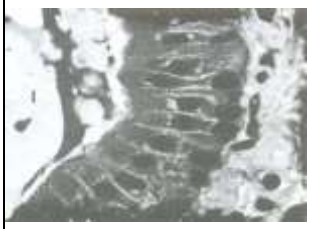
ت	فعالية البدائل	رقم	فعالية البدائل

	أ	ب	جـ	د	الفقرة	أ	ب	جـ	د
١	٠,١٣-		٠,٠٧-	٠,١٣-	٢٦	٠,١٣-	٠,٠٧-	٠,١٣-	
٢	٠,٠٧-	٠,١٣-		٠,١٣-	٢٧	٠,٠٧-	٠,١٣-		٠,١٣-
٣	٠,٢٧-	٠,١٣-	٠,١٣-		٢٨		٠,٢٧-	٠,٠٧-	٠,٠٧-
٤	٠,٠٧-	٠,١٣-		٠,١٣-	٢٩	٠,١٣-	٠,٠٧-	٠,١٣-	
٥	٠,٠٧-		٠,١٣-	٠,٢٧-	٣٠	٠,٠٧-		٠,١٣-	٠,٠٧-
٦	٠,٢-	٠,١٣-		٠,٠٧-	٣١		٠,١٣-	٠,٠٧-	٠,٠٧-
٧	٠,٠٧-	٠,٠٧-	٠,١٣-		٣٢	٠,٠٧-	٠,٣٣-	٠,١٣-	
٨	٠,٠٧-		٠,١٣-	٠,٠٧-	٣٣	٠,٢-	٠,٢٧-		٠,٢٧-
٩	٠,٣٣-	٠,٢٧-	٠,١٣-		٣٤		٠,٢-	٠,١٣-	٠,٠٧-
١٠		٠,٠٧-	٠,١٣-	٠,٣٣-	٣٥	٠,١٣-		٠,١٣-	٠,٢-
١١	٠,٢-	٠,١٣-		٠,٣٣-	٣٦	٠,١٣-		٠,١٣-	٠,٢-
١٢		٠,٠٧-	٠,١٣-	٠,٠٧-	٣٧	٠,٢-	٠,٣٣-		٠,٠٧-
١٣	٠,٢-	٠,٢٧-		٠,٢٧-	٣٨	٠,١٣-	٠,١٣-	٠,٢-	
١٤		٠,١٣-	٠,١٣-	٠,٢٧-	٣٩		٠,١٣-	٠,١٣-	٠,٢-
١٥	٠,٢-	٠,٣٣-		٠,١٣-	٤٠	٠,١٣-	٠,١٣-		٠,٢٧-
١٦	٠,١٣-	٠,٢-	٠,٠٧-		٤١		٠,١٣-	٠,١٣-	٠,٠٧-
١٧		٠,٢٧-	٠,٠٧-	٠,١٣-	٤٢	٠,٢٧-	٠,٢-		٠,٢٧-
١٨	٠,٢٧-	٠,٣٣-		٠,١٣-	٤٣	٠,٠٧-		٠,١٣-	٠,٢-
١٩	٠,٠٧-		٠,١٣-	٠,٢٧-	٤٤	٠,٢-	٠,١٣-	٠,٢-	
٢٠	٠,٠٧-	٠,٢-		٠,٠٧-	٤٥		٠,٣٣-	٠,٠٧-	٠,١٣-
٢١		٠,٢٧-	٠,٣٣-	٠,٠٧-	٤٦	٠,٢٧-		٠,٤-	٠,٠٧-
٢٢	٠,٠٧-	٠,٢-		٠,١٣-	٤٧	٠,١٣-	٠,٢-	٠,٠٧-	
٢٣		٠,١٣-	٠,٠٧-	٠,٣٣-	٤٨	٠,١٣-	٠,٠٧-		٠,٢-
٢٤	٠,٠٧-		٠,١٣-	٠,١٣-	٤٩		٠,٢٧-	٠,١٣-	٠,٠٧-
٢٥		٠,١٣-	٠,٠٧-	٠,١٣-	٥٠	٠,٠٧-		٠,١٣-	٠,٠٧-

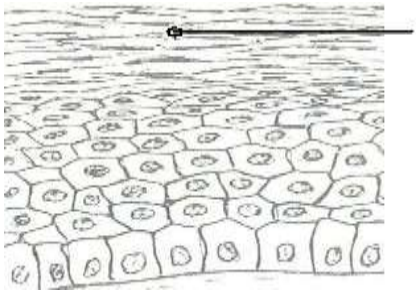
ملحق (١١)
الاختبار ألتحصيلي بصيغته النهائية

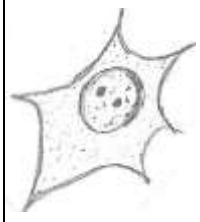
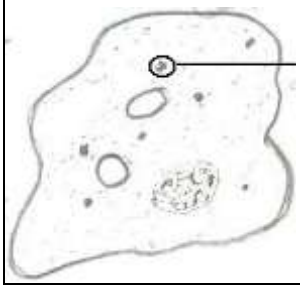
رقم	الفقرة الاختبارية

الفقرة	
١	أن الاسم الثاني للنسيج ألطلائي الحرشفي هو: ا-النسيج ألطلائي المكعبي . ب-النسيج ألطلائي ألبلاطي. جـ- النسيج ألطلائي البسيط . د- النسيج ألطلائي العمودي.
٢	تعرف الخلايا الكاسية بأنها: ا- خلايا طلائية متعددة الخلايا. ب- خلايا مكعبة وحيدة الخلية. جـ- خلايا طلائية وحيدة الخلية . د- خلايا حرشفية متعددة الخلايا.
٣	أن وظيفة النسيج ألطلائي العمودي هي: ا- الامتصاص و الوقاية. ب- الامتصاص و الإفراز. جـ- الوقاية فقط . د- الامتصاص و الإفراز والمحافظة.
٤	أن سبب انتفاخ خلية النسيج ألطلائي الحرشفي من وسطها هو: ا- شكل النواة البيضوي . ب- أن خلايا النسيج مغزلية الشكل. جـ- موقع النواة المركزي. د- أن خلايا النسيج مضلعة الشكل.
٥	تكون خلايا النسيج ألطلائي المكعبي البسيط في المقطع المستعرض: ا- مضلعة الشكل (خماسية أو سداسية) والنواة ظاهرة على الغالب. ب- مربعة الشكل والنواة ظاهرة. جـ- مضلعة الشكل (خماسية أو سداسية) والنواة غير ظاهرة . د- مربعة الشكل والنواة غير ظاهرة.
٦	أن أشكال الخلايا المكونة للنسج ألطلائي العمودي المطبق الكاذب هي: ا- خلايا عمودية طولية ومغزلية . ب- خلايا عمودية طولية و قاعدية قصيرة. جـ- خلايا عمودية طولية و مغزلية وقاعدية قصيرة. د- خلايا مغزلية و قاعدية قصيرة.
٧	تقع انوية خلايا النسيج ألطلائي العمودي في: ا- مركز خلايا النسيج .

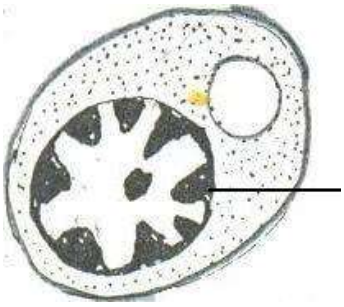
	ب- السطح العلوي للخلايا. جـ- جوانب خلايا النسيج . د- الجزء القاعدي الخلايا.
٨	يمثل الشكل المجاور نسيجا طلائيا من نوع :  ا- النسيج ألطلائي العمودي . ب- النسيج ألطلائي المكعب. جـ- النسيج ألطلائي الحرشفي. د- النسيج ألطلائي العمودي المطبق الكاذب.
٩	الشكل المجاور مقطع للنسيج ألطلائي العمودي و الجزء المؤشر عليه هو:  ا- الحافة المخططة . ب- الخلية القاعدية. جـ- الخلية المغزلية . د- الخلية الكاسية.
١٠	يصنف النسيج ألطلائي العمودي إلى: ا- النسيج ألطلائي العمودي المهدب وغير المهدب. ب- النسيج ألطلائي العمودي المتقرن وغير المتقرن . جـ – النسيج ألطلائي ألمكعب والانتقالي. د- النسيج ألطلائي المطبق و غير المطبق.
١١	أن النسيج الذي تشاهده في حقل المجهر هو:  ا- Non-Keratinized Stratified Squamous Epithelium . ب- eratinized Stratified Squamous Epithelium . جـ- Stratified Columnar Epithelium د- Stratified Cuboidal Epithelium .
١٢	في أي مقطع درست النسيج ألطلائي الحرشفي المطبق المتقرن: ا- الجلد . ب-الفم. جـ- المريء . د- الغدة العرقية
١٣	أن عدد الانوية التي تحتويها الطبقة السطحية للنسيج ألطلائي المتحول هو: ا- ثلاث انوية أو أكثر.

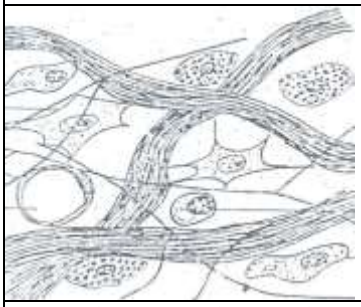
	ب- نواة واحدة فقط. جـ- نواتين أو أكثر. د- نواتين فقط.
١٤	أن سبب تواجد النسج الطلائية المطبقة في الأماكن المعرضة للأذى لأنها: ا- تتألف من أكثرمن طبقة واحدة من الخلايا . ب- ذات خلايا سميكة. جـ-تتألف من طبقة واحدة من خلايا . د- ذات خلايا تحتوي على عدد كبير من الانوية.
١٥	عند فحص مقطع في جدار المثانة البولية في حالة الارتخاء تجده يتصف بـ : ا-كثرة طبقاته وخلاياه السطحية طويلة. ب- قلة طبقاته وخلاياه السطحية طويلة. جـ- كثرة طبقاته وخلاياه السطحية محدبة (مظلية). د- قلة طبقاته وخلاياه السطحية محدبة (مظلية).
١٦	يمتاز النسيج ألطلائي المطبق الحرشفي المتقرن عن النسيج غير المتقرن بان تكون خلايا الطبقة السطحية: ا- مسطحة حرشفية و فاقدة النواة. ب- ميتة ومتقرنة فاقدة النواة. جـ- ميتة و متقرنة و نواتها مسطحة . د- مسطحة حرشفية و نواتها مسطحة.
١٧	في أي مقطع درست النسيج ألطلائي المطبق ألمكعبي: ا- الغدة العرقية . ب- البشرة. جـ- قبو ملتحمة العين. د- المثانة .
١٨	يمثل الشكل المجاور مقطع للنسيج: ا-ألطلائي الانتقالي في حالة التقلص . ب-ألطلائي المطبق ألمكعب. ج- ألطلائي الانتقالي في حالة التمدد د-ألطلائي المطبق العمودي

١٩	يمثل الشكل المجاور مقطع للنسيج ألطلائي المطبق الحرشفي والجزء المؤشر عليه هو:  أ- خلايا حرشفية. ب-خلايا حرشفية متقرنة. ج- خلايا مضلعة . د- خلايا عمودية.
٢٠	تصنف الأنسجة الطلائية المطبقة استنادا إلى شكل الخلايا السطحية إلى: ا- النسيج ألطلائي المطبق الحرشفي والمطبق ألمكعبي والمطبق العمودي والمطبق الكاذب . ب-النسيج ألطلائي الحرشفي و ألطلائي العمودي و ألطلائي ألمكعبي. ج- النسيج ألطلائي المطبق الحرشفي والمطبق ألمكعبي والمطبق العمودي والنسيج الانتقالي. د- النسيج ألطلائي الحرشفي المتقرن وغير المتقرن.
٢١	تتواجد خلية الأرومة الليفية في: ا- مقطع للنسيج الضام الهلالي . ب- مقطع النسيج الضام المخاطاني ج- مقطع للنسج الطلائية البسيطة. د- مقطع للنسج الطلائية المطبقة.
٢٢	أن مكونات النسج الضامة هي: ا- خلايا وألياف. ب- الألياف ومادة الأساس. ج- الخلايا والألياف ومادة الأساس. د- الخلايا ومادة الأساس.
٢٣	تتواجد الخلية البدنية بالقرب من: ا- الأوعية الدموية للنسيج . ب- الأوعية الرابطة للنسيج. ج- زوايا جدار النسيج . د- انوية النسيج المركزية.
٢٤	أن سبب احتواء سايتوبلازم البلعم ألكبري على الدقائق الملتهمة هو: ا- تفسخ أجزاء من خلية البلعم ألكبري. ب- لأنه يتألف من خلايا ذات جدران رقيقة. ج- تفسخ سايتوبلازم الخلية . د- قابليته على التهام الدقائق الغريبة

٢٥	أن خلية البلعم ألكبري ذات شكل: ا- غير منتظم ونواتها صغيرة. ب- منتظم ونواتها صغيرة. ج- غير منتظم ونواتها كبيرة . د- منتظم ونواتها كبيرة.
٢٦	الخلية البدنية بيضوية الشكل ونواتها: ا- مركزية الموقع وصغيرة الحجم. ب- مركزية الموقع و كبيرة الحجم ج- غير مركزية الموقع وصغيرة الحجم. د- غير مركزية الموقع وكبيرة الحجم.
٢٧	أن الخلية الأرومة الليفية ذات نواة : ا-بيضوية الشكل وصغيرة الحجم . ب- مربعة الشكل وكبيرة الحجم. ج- بيضوية الشكل وكبيرة الحجم . د- مربعة الشكل وصغيرة الحجم.
٢٨	أن الشكل المجاور هو:  ا- الخلية الميزنكيمية. ب- الخلية البدينة. ج- خلية البلعم ألكبري. د- خلية الأرومة الليفية.
٢٩	في الشكل المجاور خلية من خلايا النسيج الضام والجزء المؤشر عليه هو:  ا- نواة الخلية . ب- نوية الخلية. ج-سايتوبلازم الخلية . د- الدقائق الملتهمة.
٣٠	الخلية الميزنكمية تشبه خلية الأرومة الليفية لكنها: ا- اكبر حجما . ب- اصغر حجما. ج- نجمية الشكل. د- كروية الشكل.

٣١	أكثر أنواع كريات الدم البيضاء انتشارا في الأنسجة الضامة هي: ا- العدلة. ب- الحمضة و العدلة. ج- القعدة والحمضة. د- القعدة.
٣٢	تعرف الحبيبات الميلانية على أنها حبيبات : ا- بيضوية الشكل وبنية غامقة اللون توجد في الخلية الصباغية. ب- كروية الشكل وفاتحة اللون توجد في الخلية الصباغية. ج- كروية الشكل وبنية غامقة اللون توجد في الخلية الصباغية. د- بيضوية الشكل وفاتحة اللون توجد في الخلية الصباغية.
٣٣	أكثر الأماكن التي تنتشر فيها الألياف الشبكية في: ا- المقطع العرضي للامعاء. ب- الشرايين الكبيرة. ج- الأعضاء اللمفاوية . د- الأعضاء اللمفاوية و الشرايين الكبيرة.
٣٤	تظهر الخلية الدهنية بأنها: ا-كروية الشكل و ذات نواة مضغوطة من جانب. ب- بيضوية الشكل وذات نواة مضغوطة من جانب. ج- كروية الشكل وذات نواة مركزية الموقع. د- بيضوية الشكل وذات نواة مركزية الموقع.
٣٥	تبدو نواة الخلية الشبكية بأنها: ا- صغيرة الحجم وفاقعة اللون. ب- صغيرة الحجم و فاتحة اللون. ج- كبيرة الحجم وفاقعة اللون . د- كبيرة الحجم و فاتحة اللون.
٣٦	تسمى الألياف البيض بهذا الاسم بسب: ا- عدم تلونها بأي صبغة . ب- لونها الأبيض في حالة طراوة قبل تلوينها ج- تركيبها الشفاف. د- لونها الأبيض في حالة طراوة بعد تلوينها
٣٧	تعتبر الألياف الشبكية أليافا بيضاء حية غير ناضجة بسبب ظهورها تحت المجهر مكونة من لليفات مشابهة في: ا- الحجم لليفات الألياف البيض. ب-التركيب لليفات الألياف الصفر. ج- التركيب لليفات الألياف البيض. د- الحجم لليفات الألياف الصفر.

٣٨	أن الشكل المجاور مقطع نسيجي تظهر فيه : ا-الألياف البيض . ب-الألياف البيض والألياف الشبكية. ج- الألياف الشبكية. د-الألياف البيض والألياف الصفر.
٣٩	الشكل المجاور يمثل خلية من خلايا النسيج الضام و الجزء المؤشر عليه هو:  ا- المادة الكروماتينية. ب- نواتها مركزية الموقع. ج- سايتوبلازمها . د- المنطقة الفاقعة اللون.
٤٠	تختلف الألياف الصفر عن الألياف البيض بأنها تكون بشكل: ا- حزم متموجة و متفرعة . ب- شرائط رفيعة وتشكل حزما. ج- شرائط سميكة ولا تشكل حزما. د- حزم متفرعة و متشابكة.
٤١	أن مكونات النسيج الرابط الميزنكيمي هي: ا- خلية النسيج المتوسط و المادة الأساس. ب- خلية النسيج المتوسط و الألياف. ج- الألياف ومادة الأساس. د- خلية النسيج المتوسط و الألياف ومادة الأساس.
٤٢	يتألف النسيج ألشحمي من: ا- خلايا شحمية وألياف شبكية . ب- خلايا شبكية و ألياف بيض. ج- خلايا شحمية وألياف شبكية وأوعية دموية . د- ألياف شبكية وأوعية دموية.
٤٣	أن من أكثر الخلايا انتشارا في النسيج الضام المخاطاني هي: ا- خلية النسيج المتوسط . ب- خلية الأرومة الليفية. ج- الخلية الشبكية . د- الخلية الدهنية.

٤٤	درست النسيج الضام ألشحمي في : ا- العقدة اللمفاوية. ب- الحبل السري. ج- طبقة الأدمة للجلد. د- طبقة تحت الأدمة للجلد.
٤٥	يسمى النسيج الضام الشبكي بهذا الاسم لوجود: ا- الخلايا و الألياف الشبكية. ب- خلايا شبكية فقط. ج- الألياف الشبكية فقط . د- الخلايا و الألياف الشبكية و الخلايا اللمفية.
٤٦	أن الشكل المجاور يمثل:  ا- النسيج الضام ألشحمي. ب- النسيج الضام الهللي. ح- النسيج الضام الشبكي. د- النسيج الضام المتوسط.
٤٧	أن الشكل المجاور هو مقطع للنسيج الضام المفكك و الجزء المؤشر عليه هو: ا-الألياف البيض. ب-الألياف الصفر. ج- الخلية الشحمية. د- الأرومة الليفية.
٤٨	أن النسيج الضام الشبكي هو من أكثر الأنسجة الضامة شبها بالنسيج: ا- المخاطاني. ب- ألشحمي. ج- المتوسط . د- الهللي.
٤٩	أن النسيج الضام الهللي يكون غنيا بـ: أ-خلية الأرومة الليفية و الخلية البدنية و أنواع أخرى . ب- خلية الأرومة الليفية فقط. ج- الخلية البدنية فقط . د- خلية الأرومة الليفية والخلية البدنية
٥٠	يقسم النسيج الضام المفكك إلى: ا- النسيج المتوسط والهللي و الشبكي. ب- النسيج المتوسط والهللي و الشبكي و المخاطاني و ألشحمي. ج- النسيج الهللي و الشبكي و المخاطاني و ألشحمي. د- النسيج الشبكي و المخاطاني و ألشحمي.

ملحق (١٢)

درجات أفراد مجموعتي البحث على الاختبار ألتحصيلي البعدي

ت	المجموعة التجريبية	ت	المجموعة الضابطة
	الدرجة		الدرجة
١	٤٥	١	٣٠
٢	٤٠	٢	٣٦
٣	٣٨	٣	٢٧
٤	٣٧	٤	٣٥
٥	٣٦	٥	٢١
٦	٤٢	٦	٢٤
٧	٣٩	٧	٣٠
٨	٣٩	٨	٤٠
٩	٣٤	٩	٢١
١٠	٣٢	١٠	٢٩
١١	٣٣	١١	٣١
١٢	٢٩	١٢	٢٢
١٣	٢٨	١٣	٣٤
١٤	٤٧	١٤	٣٨
١٥	٤٨	١٥	٢٥
١٦	٤٤	١٦	٢٦
١٧	٤٣	١٧	٤٢
١٨	٣٠	١٨	٣٢
١٩	٣٥	١٩	٢٧
٢٠	٤٦	٢٠	٢٨
المجموع	٧٦٥	المجموع	٥٩٨
سَ	٣٨,٢٥	سَ	٢٩,٩
ع^{٢}	٣٥,٥٨٧٥	ع^{٢}	٣٥,٧٩