دولـة البحرين
جامعة البحرين
كليـة التربيـة
قسـم التربيـة

جامعة البحرين
المكتبة
LIBRARY
University of Bahrain

أثر المنظمات المتقدمة في تعلم واحتفاظ طالبات الصف الأول الثانوي العلمي لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية »

إعداد :
خيرية ابراهيم القصاب

إشراف :
الدكتور خليل ابراهيم شبر
أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك
كلية التربية - جامعة البحرين

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التربية
« تطوير المناهج » بكلية التربية - جامعة البحرين
١٤١٣ هـ - ١٩٩٢م

كلمة شكر

يسرني وقد أنهيت هذا البحث أن أتقدم بموفور الشكر والإمتنان للأستاذ الفاضل الدكتور خليل إبراهيم شبر لتفضله بقبول الإشراف على هذا البحث ، ومنحه الكثير من جهده ووقته وعنايته وإرشاداته في كل خطوة من خطواته ، وقد كان أستاذاً متواضعاً وإنساناً نبيلاً أفدت من نصحه وخبرته وتشجيعه الشئ الكثير ، وهو أول من أدين له بالفضل ، فجزاه اللّه تعالى عني خير الجزاء .

كما أقدم شكري وامتناني للدكتور الفاضل عيد أبوالمعاطي الدسوقي لمساعدته لي وتعاونه الصادق معي ، فقد فتح لي عقله وقلبه للإجابة عن استفساراتي وقد أضافت توجيهاته الجديد إلى هذا البحث وأسهمت في بنائه .

ويشرفني أن أتوجه بالشكر إلى الأستاذ الدكتور ناصر الموسوي لما قدمه من ملاحظات قيّمة في خطة البحث التي أضاءت لي الطريق لإنجازه ، وتفضله بقراءة البحث ومراجعته في صورته النهائية ، فله شكري وتقديري لمساعدته ومعاونته العلمية .

كما يشرفني أن أتوجه بالشكر الجزيل إلى الأستاذ الدكتور صلاح مصيلحي على منحه من جهده ووقته الكثير وتفضله بإعادة صياغة البحث من الناحية اللغوية في صورته النهائية ، فله شكري وامتناني ، كما أشكر الأستاذتين صديقة خلف وبتول الحليبي لمراجعة البحث من الناحية اللغوية كذلك .

وأقدم شكري للأساتذة المحكمين لتفضلهم بالعون العلمي ، وأخص بالشكر الدكتور الفاضل محمد جمال الدين رئيس قسم المناهج وطرق التدريس بجامعة قطر لتوجيهاته القيّمة في النموذج التدريسي المقترح وتصميم البحث .

ولايفوتني أن أتوجه بالشكر والعرفان لوزارة التربية والتعليم لإتاحتها فرصة تكملة دراستي العلمية . كما أعبر عن وافر شكري وامتناني إلى مدير إدارة التعليم الثانوي الأستاذ عبدالعزيز السماك ، ومديرة مدرسة جد حفص الثانوية للبنات الأستاذة لطيفة أجور ، ومديرة مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات الأستاذة رويدة النمر ، وطالبات كل من المدرستين على ماقدمه الجميع لي من مساعدة أثناء تنفيذ تجربة البحث .

كما أتوجه بالشكر والتقدير لكل من أسهم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في إبراز هذا البحث وخروجه إلى حيز الوجود ، وأخص منهم الدكتور عقيل رضي لتعاونه الكبير ومساعدتي في الحصول على العديد من الدراسات والبحوث الأجنبية المرتبطة بموضوع البحث ، وذلك من خلال ملفات مركز المصادر التربوية بالولايات المتحدة الإمريكية .

وأخيراً ، أقدم شكري وتقديري لمكتب العالمية للترجمة الذي قام بطباعة واخراج هذا البحث .

الباحثة

المحتـــوى

الموضـــــوع	الصفحـة
- شكر وتقدير	أ
- المحتوى	جـ
- قائمة الجداول	ز
- قائمة الأشكال التوضيحية	ي
- قائمة الملاحق	ك
الفصل الأول : مشكلة البحث	
- المشكلة وأهميتها	٢
- أهمية البحث	١٠
- أهداف البحث	١٠
- أسئلة البحث	١١
- فروض البحث	١١
- حدود البحث	١٢
- مصطلحات البحث	١٣
الفصل الثاني : الإطار النظري للبحث	
- توطئة	١٧
١- نظرية « أوزوبل » في التعلم ذي المعنى	١٨
١-١- أنواع التعلم لدى أوزوبل	١٩
١-٢- العوامل المؤثرة في التعلم ذي المعنى	٢١
١-٣- المنظمات المتقدمة	٢٥
١-٣-١- أغراضها	٢٥
١-٣-٢- فوائدها	٢٦
١-٣-٣- أنواعها	٢٧

الموضـــوع	الصفحة
٢- النموذج التدريسي لأوزوبل :	٢٩
٢- ١- خصائصه	٢٩
٢- ٢- مبادئه	٣٠
٢- ٣- مراحل تطبيقه	٣١
٢- ٤- مجالات استخدامه	٣٦
٢- ٥- مشكلات استخدامه	٣٧
٢-٦- المراحل التعليمية التي يستخدم فيها	٣٧
٢-٧- تعليق عام على النموذج	٣٨
٢-٨- دواعي استخدام النموذج التدريسي لأوزوبل في هذا البحث	٣٨

الفصل الثالث : الدراسات السابقة

- توطئة	٤٢
- القسم الأول : دراسات أوزوبل وزملاؤه ، ومراجعة لهذه الدراسات	٤٢
- القسم الثاني : الدراسات المتعمقة Meta-analysis لنتائج البحوث والدراسات التي تناولت أثر المنظمات المتقدمة في التعلم والإحتفاظ .	٥٨
- القسم الثالث : دراسات وبحوث لاختبار فروض أوزوبل في التعلم ذي المعنى .	٦٤
المحور الأول : دراسات تتعلق بنمط المنظمات المتقدمة وأثرها في التعلم والإحتفاظ .	٦٥
- تعليق على دراسات المحور الأول	٧٨
المحور الثاني : دراسات تتعلق بأثر النماذج التدريسية في التعلم والإحتفاظ .	٧٩
- تعليق على دراسات المحور الثاني	٨٨
المحور الثالث : دراسات تتعلق بأثر المنظمات المتقدمة ومتغيرات أخرى في التعلم والإحتفاظ .	٨٩
- تعليق على دراسات المحور الثالث	٩٨

الموضـــوع	الصفحة
المحور الرابع : دراسات تتعلق بأثر المنظمات المتقدمة ومعالجات أخرى في التعلم والإحتفاظ	١٠٠
- تعليق على دراسات المحور الرابع	١١٠
تعليق عام على القسم الثالث من الدراسات السابقة	١١٢
الفصل الرابع : التصميم التجريبي للبحث :	
- توطئـة	١١٦
أولاً : أدوات البحث	١١٦
١- النموذج التدريسي لأوزوبل	١١٦
٢- اختبار المعلومات السابقة	١٢٤
٣- الاختبار التحصيلي في وحدة « تصنيف الكائنات الحية »	١٣٢
ثانياً : إجراءات الجزء المتعلق بالتصميم التجريبي للبحث	١٤١
١- تخطيط عام للتصميم التجريبي للبحث	١٤١
٢- انتقاء عينة البحث	١٤٢
٣- متغيرات البحث	١٤٢
٤- الإجراءات المتبعة في البحث	١٤٧
٥- المعالجة الاحصائية	١٤٨
الفصل الخامس : نتائج البحث وتفسيرها	
١- نتائج الفرض الأول	١٥١
* مناقشة نتائج الفرض الأول	١٥٧
٢- نتائج الفرض الثاني	١٦٠
* مناقشة نتائج الفرض الثاني	١٦٣
٣- نتائج الفرض الثالث	١٦٥
٣-١- الفرض الفرعي الأول	١٦٥
* مناقشة نتائج الفرض الفرعي الأول	١٦٦

الموضوع	الصفحة
٣-٢- الفرض الفرعي الثاني	١٦٧
* مناقشة نتائج الفرض الفرعي الثاني	١٧٠
٣-٣- الفرض الفرعي الثالث	١٧١
٤- تعليق عام على نتائج البحث	١٧١
٥- خلاصة نتائج البحث	١٧٤
٦- توصيات البحث	١٧٥
٧- بحوث مقترحة	١٧٦
- قائمة المراجع	
- المراجع العربية والمترجمة	١٧٩
- المراجع الأجنبية	١٨٣
- الملاحق	
- ملخص البحث	
- باللغة العربية	
- باللغة الانجليزية	

قائمة الجداول

رقم الجدول	بيان الجدول	الصفحة
١-	جدول مواصفات اختبار المعلومات السابقة .	١٢٦
٢-	معاملات الصعوبة لمفردات اختبار المعلومات السابقة (الصورة المبدئية) .	١٢٩
٣-	إعادة ترتيب مفردات اختبار المعلومات السابقة	١٣٠
٤-	معاملات التمييز لمفردات اختبار المعلومات السابقة (الصورة المبدئية) .	١٣١
٥-	أرقام مفردات اختبار المعلومات السابقة على المستويات المعرفية الأربعة والدرجة المخصصة لكل منها (الصورة النهائية) .	١٣٢
٦-	جدول مواصفات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » .	١٣٤
٧-	معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » (الصورة المبدئية) .	١٣٦
٨-	معاملات التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » (الصورة المبدئية) .	١٣٧
٩-	معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » بعد إعادة التطبيق (الصورة المبدئية) .	١٣٨
١٠-	إعادة ترتيب مفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » حسب معامل الصعوبة (الصورة النهائية)	١٣٨
١١-	معاملات التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » بعد إعادة التطبيق (الصورة النهائية) .	١٣٩
١٢-	أرقام مفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » على المستويات المعرفية الأربعة والدرجة المخصصة لكل منها .	١٤٠

رقم الجدول	بيـــان الجـــدول	الصفحة
١٣-	توزيع أفراد عينة البحث على المجموعات المختلفة في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات ومدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات .	١٤٢
١٤-	المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين في اختبار المعلومات السابقة .	١٤٤
١٥-	نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين في اختبار المعلومات السابقة .	١٤٤
١٦-	المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين في الاختبار التحصيلي القبلي .	١٤٥
١٧-	نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين في الاختبار التحصيلي القبلي .	١٤٦
١٨-	المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين للاختبار البعدي الآني على مستوى الدرجة الكلية .	١٥١
١٩-	نتائج تحليل التباين المصاحب لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين للاختبار البعدي الآني على مستوى الدرجة الكلية .	١٥٢
٢٠-	نتائج استخدام اختبار شافيه لمقارنة متوسط درجات مجموعات البحث في كل من المدرستين للاختبار البعدي الآني على مستوى الدرجة الكلية .	١٥٣
٢١-	المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات المستويات المعرفية الأربعة على الاختبار البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين .	١٥٤
٢٢-	نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه لدرجات المستويات المعرفية الأربعة في الاختبار البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين .	١٥٥

رقم الجدول	بيان الجدول	الصفحة
٢٣-	نتائج استخدام اختبار شافيه لمقارنة متوسط درجات المستويات المعرفية (التطبيق والتحليل) في الاختبار البعدي الآني في كل من المدرستين .	١٥٦
٢٤-	نتائج استخدام اختبار شافيه للمقارنة بن مجموعات البحث في كل من المدرستين للاختبار البعدي الآني ، على مستوى الدرجة الكلية والمستويات المعرفية الأربعة .	١٥٧
٢٥-	المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين على الاختبار البعدي المؤجل .	١٦١
٢٦-	نتائج تحليل التباين المصاحب لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين على الاختبار البعدي المؤجل .	١٦٢
٢٧-	نتائج استخدام اختبار شافيه لمقارنة متوسط درجات مجموعات البحث في كل من المدرستين على الاختبار البعدي المؤجل .	١٦٢
٢٨-	المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات الاختبار البعدي الآني للطالبات مرتفعات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين .	١٦٥
٢٩-	نتائج تحيل التباين أحادي الإتجاه لدرجات الاختبار البعدي الآني للطالبات مرتفعات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين .	١٦٦
٣٠-	المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات الاختبار البعدي الآني للطالبات متوسطات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين .	١٦٨
٣١-	نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه لدرجات الاختبار البعدي الآني للطالبات متوسطات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين .	١٦٩
٣٢-	نتائج استخدام اختبار شافيه لمقارنة متوسط درجات الاختبار البعدي الآني للطالبات متوسطات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين .	١٦٩

قائمة الأشكال التوضيحية

رقم الشكل	الموضوع	الصفحة
١-	بعدا التعلم ، كما حددهما أوزوبل .	١٩
٢-	التنظيم الهرمي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » .	٦٤ (ملحق ٤ - جـ)
٣-	التصميم التجريبي للبحث .	١٤١

قائمة الملاحق

رقم الملحق	الموضوع
١-	اذن كتابي محرر من قبل رئيس التعليم الثانوي العام .
٢-	أسماء السادة المحكمين .
٣- أ-	الاستبانة الموجهة لطلبة الصف الثاني الثانوي العلمي .
٣- ب-	بيان استجابات الطلبة .
٣- جـ-	الاستبانة الموجهة لمعلمي التاريخ الطبيعي في المرحلة الثانوية .
٣- د-	بيان استجابات المعلمين .
٤-	النموذج التدريسي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » :
٤- أ-	الأهداف الخاصة بالوحدة .
٤- ب-	تحليل محتوى الوحدة .
٤-جـ	إعداد النموذج التدريسي للوحدة وأوراق عمل الطالب .
٥-	بيان فاعلية البدائل لمفردات اختبار المعلومات السابقة " الصورة المبدئية "
٦-	اختبار المعلومات السابقة .
٧-	بيان فاعلية البدائل لمفردات الاختبار التحصيلي في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » .
٨-	الاختبار التحصيلي في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » .
٩-	عدد الطلبة المسجلين والفصول الدراسية في التعليم الثانوي للعام الدراسي٩١-١٩٩٢م .
١٠-	بيان درجات طالبات مجموعات البحث في اختبار المعلومات السابقة .
١١-	بيان درجات طالبات مجموعات البحث في الاختبار التحصيلي القبلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » .
١٢-	بيان درجات طالبات مجموعات البحث على الاختبارات الثلاثة في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات .
١٣-	بيان درجات طالبات مجموعات البحث على الاختبارات الثلاثة في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات .

الفصل الأول

مشكلة البحث

- المشكلة وأهميتها .
- أهمية البحث .
- أهداف البحث .
- أسئلة البحث .
- فروض البحث .
- حدود البحث .
- مصطلحات البحث .

المشكلة وأهميتها

يهتم القائمون على تطوير العملية التعليمية التعلمية بتحسين استراتيجيات التدريس ، حيث يزخر الأدب التربوي بالعديد من الإستراتيجيات التي نُظمت في صورة نماذج تدريسية تستند إلى نظريات تعلم مختلفة كنظرية بياجيه Piaget ، ونظرية برونر Bruner ، ونظرية جانييه Gagn'e ، ونظرية أوزوبل Ausubel .

إن استراتيجيات التدريس المتبعة في المدارس العربية هي استراتيجيات تقليدية تعتمد على تقديم المعلومات للمتعلمين في صورة مجزأة غير مترابطة (أحمد خيري كاظم ، وسعد يّس زكي ، ١٩٨٨ : ١٠٤) . فلقد بينت دراستا كل من العريض Arrayed وخليل ابراهيم شبر أن الأساليب الشائعة في مدارس البحرين تعتمد على طريقتي العرض المباشر والمناقشة الموجهة من قِبَل المدرس (العريض Arrayed, 1980: 102) ، (خليل ابراهيم شبر ، ١٩٩١ : (أ) : ٩) .

كمايلاحظ في مقررات التاريخ الطبيعي التركيز على أساليب الحفظ الآلي للحقائق والمفاهيم والقوانين ، وذلك لأن محتوى مادة التاريخ الطبيعي يتكون من مجموعة كبيرة من الحقائق ، مما يسبب مشكلة كبيرة في تدريسها ، وذلك لأن مجرد تجميع الحقائق يحتاج إلى مجهود ووقت طويل للتأمل فيما تعنيه هذه الحقائق حتى يتمكن المتعلم من فهم المحتوى بصورة وظيفية متكاملة . فتعلم الحقائق المجزأة غير المتماسكة لايؤدي إلى تعلم وظيفي ، كما أنها سرعان ماتُمحي (محمد صالح اليوسف ، حنان عيسى سلطان ، ١٩٨٣ : ٦٥) .

وترى الباحثة بأن هناك حاجة إلى تطوير استراتيجيات تدريسية تتناسب مع طبيعة محتوى منهج التاريخ الطبيعي ، وتحدد المفاهيم والتعميمات والمباديء والنظريات الخاصة بهذه المادة والتي قد تنحي الطالب عن الاعتماد على استظهار المعلومات والحقائق التي يلجأ إليها لأنه مطالب بتعلم تفصيلات المادة قبل أن تتوفر له الأفكار الأساسية التي توجه تعلمه . كما ترى الباحثة من خلال خبرتها التدريسية أن استراتيجات التدريس المستخدمة لمواد العلوم ، والتي لاتتناسب - غالباً - مع طبيعة المادة التعليمية التي يتم تدريسها ، إضافة إلى طريقة عرض موضوعات المادة التعليمية في الكتاب المدرسي المقرر من أهم الأسباب التي تعوق فهم الطالبات ، ومما يؤيد هذا القول النتائج التي أظهرتها :

١- دراسة أجريت حول الأسباب التي تعوق طلاب وطالبات الصف الثاني الإعدادي بمدارس البحرين عن فهم مادة العلوم من خلال الإستبانة التي وزعت على عينة عشوائية ممثلة من الطلاب والطالبات (٧٢١ طالب ، ٦٢١ طالبة) ومن بيئات جغرافية مختلفة ، ومن هذه النتائج أن طريقة تدريس المعلم للمادة وطريقة عرض المادة التعليمية في الكتاب من أهم الأسباب التي تعوق فهمهم لمادة العلوم حيث كانت النسبة (٦١,٣٪ للطلاب ، ٧٧,٥٪ للطالبات) ، بالنسبة لطريقة تدريس المعلم للمادة ، و (٤٩,٥٪ للطلاب ، ٦٢٪ للطالبات) ، بالنسبة لطريقة عرض المادة العلمية في الكتاب (خليل ابراهيم شبر ، ١٩٩٢) .

٢- إستبانة قامت بها الباحثة لاستطلاع آراء عينة عشوائية طبقية ممثلة من طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي بمدارس البحرين للعام الدراسي ١٩٩١ - ١٩٩٢م * ، ومن نتائج هذه الإستبانة أن استراتيجيات التدريس المستخدمة من أهم مبررات صعوبة محتوى منهج الصف الأول الثانوي العلمي حيث كانت النسبة (٦٦,٨٪ للطالبات ، (٧٤,٢٪ للطلاب) ** وأما المبررات الأخرى التي تسهم في صعوبة المحتوى فتتمثل في الإعتماد الكبير على حفظ المعلومات الواردة في الكتاب ومطالبة المدرس للطالب بتسميع تلك المعلومات ، مع أن مادة التاريخ الطبيعي من المواد المشوقة والتي من الممكن أن تعتمد على الفهم في كثير من الجوانب .

٣- إستبانة قامت بها الباحثة لاستطلاع آراء عينة عشوائية طبقية ممثلة من معلمي التاريخ الطبيعي في المرحلة الثانوية بمدارس البحرين للعام الدراسي ١٩٩١ - ١٩٩٢ م *** ، ومن نتائجها أيضاً إتفاق إستجابات المعلمين وإستجابات الطلبة على أهم مبررات صعوبة محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي ، إذ اختار (١٠٠٪) من المعلمين استراتيجيات التدريس المستخدمة ، وعدم حداثة المحتوى مبررات لصعوبة المنهج . وأما بالنسبة لإستجابات المعلمات فقد اختارت (٦٦,٦٪) منهن كلاً من المبررات التالية عدم تضمن الكتاب المدرسي للرسومات والأشكال التوضيحية ، ونقص الإمكانات المدرسية الميسرة لعملية التدريس **** . وقد يعود الإختلاف

---

* انظر الملحق رقم (٣ - أ) .

** انظر الملحق رقم (٣ - ب) .

*** انظر الملحق رقم (٣ - جـ) .

**** انظر الملحق رقم (٣ - د) .

بين استجابات المعلمات من جهة واستجابات المعلمين والطلبة من جهة أخرى إلى رؤية المعلمات للموضوع من وجهة نظر شخصية حيث أنه من الصعب الإعتراف بالتقصير في أداء المهنة ، فاستراتيجيات التدريس جانب يختص به المعلم أكثر من الطالب .

إن المفاهيم العلمية هي الأساس في فهم العلم وتطوره .... فبالقدر الذي نتوصل به إلى طرائق يمكننا بها تحسين تعلم الطلبة فإننا نكون قد نجحنا في إيجاد قوة دافعة لديهم من أجل اكتشاف المزيد من المفاهيم العلمية ذاتها ففهم المفهوم يؤدي إلى فهم مفاهيم أخرى جديدة ، ويعني ذلك أن الطالب تتغير بنيته المفاهيمية بشكل مستمر ، وهذا مظهر من مظاهر نموه العقلي . وذلك يتفق مع نظرية أوزوبل حيث تُكوّن المعرفة القديمة بُنى معرفية تتضمن إعادة تنظيم مستمرة تبعاً لما يستجد من مواقف أو معلومات جديدة (يعقوب نشوان ، ١٩٨٩ : ٨٥ - ١٠٦) .

ولذا فإن هذا البحث يهتم بتطبيق نظرية التعلم اللفظي ذي المعنى Meaningful Verbal Learning لأوزوبل الذي اقترح استراتيجية المنظم المتقدم Advance Organizer كنموذج تدريسي ، فقد أوصت معظم الدراسات والبحوث التي تناولت دراسة أثر المنظم المتقدم على ضرورة الإستفادة من نظرية التعلم اللفظي ذي المعنى لأوزوبل إذ أثبتت تلك الدراسات فاعلية النماذج التدريسية المبنية على فروض هذه النظرية ومبادئها .

ويسعى أوزوبل من خلال استراتيجية المنظم المتقدم إلى زيادة فاعلية عملية معالجة المعلومات Information Processing والقدرة على استيعاب المعارف ووضعها في بنية كلية متكاملة (اسحق أحمد فرحان وآخرون ، ١٩٨٤: ٨٦) .

وتتلخص فكرة المنظم المتقدم على ربط الأفكار المتضمنة في المادة التعليمية الجديدة على أسس حقيقية غير عشوائية بالبنية المعرفية للمتعلم . كما تعتمد على مبدأ الإحتواء Subsumption إذ افترض أوزوبل بأن البنية المعرفية Cognitive Structure منظمة تنظيماً هرمياً تبدأ بالمفاهيم الأكثر شمولاً Inclussiveness وعمومية Generality وتجريداً Abstractness والتي يمكن من خلالها احتواء المفاهيم الفرعية Subconcepts الأقل شمولاً والأكثر تمايزاً وتخصيصاً (أوزوبل Ausubel , 1960 : 267) .

ويرى أوزوبل أن كل مادة أكاديمية لها بنية تنظيمية مميزة ، كما يرى أن لكل فرد بنية معرفية تميّزه عن غيره ، إذ يرى أوزوبل تشابهاً في بنية معالجة المعلومات في المادة التعليمية والعقل البشري . وتتميز المعارف العلمية لمواد العلوم عن غيرها من المواد الأخرى بالتنظيم الهرمي للأفكار حيث تشغل الأفكار الأكثر شمولاً موضع القمة ثم تندرج تحتها الأفكار الأقل شمولاً (فريدريك ، هـ . بل ، جـ ، ١٩٨٦ : ١٠٢) .

كما أن المعارف العلمية لمواد العلوم مرتبة تبعاً لأوجه الشبه بين الأفكار ، ومثال ذلك فإن النباتات ، والحيوانات ، والمعادن ومكونات الأرض ، والعناصر الكيميائية ، وأجهزة الكائنات الحية جميعها منطقية التنظيم logical arrangement فالأفكار العامة المستخدمة لعمل الفئات الفرعية لمعارف العلوم يمكن أن تستخدم لمساعدة الطالب على تعلم تلك الفئات الفرعية وعلى تعلم الأمثلة الخاصة بكل فئة (كوليت وكيابيتا Collette and Chiapetta ,1989:68) .

لقد شهدت السنوات الأخيرة العديد من الدراسات والبحوث ، التي ابتعدت عن الإتجاهات السائدة واتجهت نحو استخدام التعليم المبرمج ، والتعليم الفردي ، وطرق الإكتشاف والتنظيم الهرمي لجانييه . ولعل أكثر الطرق تناولاً في الأبحاث والدراسات التربوية طرق الاستقصاء « بأنواعه المختلفة » وطرق العرض المباشر « بأنواعه المختلفة » ، وتزخر الأدبيات بالأثر المقارن لكل منها إيجاباً أو سلباً . وفي هذا المجال نجد أن أوزوبل Ausubel قد انتقد الدراسة المتعمقة للمجالات المختلفة من المواد المنفصلة كطرائق لتعزيز الاستقصاء العام ومهارات حل المشكلات ، وبالإضافة إلى ذلك يعتقد أوزوبل بأن عرض مواد العلوم في صورة بناء منتقى منظم ومتسلسل ، أكثر أهمية من عرضها بطريقة استقصائية ، كما أضاف أن منهج العلوم يجب أن يأخذ في الإعتبار العرض المنظم الكلي للمعرفة ككفاية خاصة في حد ذاتها .

وقد حدد أوزوبل بُعدين في عملية التعلم وقد شمل البعد الأول : التعلم الإستقبالي Reception Learning والتعلم الإكتشافي Discovery Learning وشمل البعد الثاني التعلم ذا المعنى Meaningful Learning والتعلم الإستظهاري Rote Learning ، وكلا البعدين متصل مستقل Independent Continuum عن الآخر (كوليت وكيابيتا Collette and Chiapetta , 1984: 518) .

ويعتقد أوزوبل أيضاً بأن أغلب مايتم تعلمه داخل المدرسة وخارجها مكتسب خلال عملية الإستقبال وليس من خلال عملية الإكتشاف . وسواء أكان المتعلم يُزود بمايراد تعلمه « تعلم إستقبالي » أو يكتشف مايراد تعلمه « تعلم إكتشافي » فان التساؤل الأكثر أهمية هنا هو : مامدى وجود معنى للتعلم بالنسبة للطالب أومااصطلح على تسميته بمقدار المعنوية Meaningfulness لموضوع التعلم الجديد (كوليت وكيابيتا Collette and Chiapetta , 1984: 519) .

واهتم أوزوبل بالتعلم الإستقبالي ذي المعنى دون غيره من أنواع التعلم ، إذ أن بعض مؤيدي التعلم بالإكتشاف وبعض نقاد التعلم الإستقبالي يدّعون أن التعلم الاستقبالي عادة مايكون تعلماً استظهارياً ، بينما التعلم الإكتشافي عادة مايكون تعلماً ذا معنى بالنسبة للطلبة (فريدريك ، هـ . بل ،. جـ ، ١٩٨٦ : ٩٩) .

فهل التعلم الإستقبالي سلبي ؟ وللرد على هذا التساؤل ، نجد أن تفكير المتعلم يكون نشطاً تماماً خلال المحاضرة أو أي نمط من أنماط طرق العرض المباشر ، إذ على المتعلم أن يربط المادة التعليمية الجديدة بالمعارف الراهنة أو الموجودة في بنيته المعرفية وأن يحكم في كيفية تصنيف المادة التعليمية الجديدة . وقد تحدث أوزوبل عن الجهد الذي يبذله المتعلم في التعلم الإستقبالي النشط فالمتعلم ينظر للمادة التعليمية من جوانب مختلفة ، كما يقوم بعمل توفيق تكاملي Integrative reconciliation للمادة التعليمية مع المعلومات المشابهة لها أو المتناقضة معها ، وأخيراً يقوم بترجمتها إلى إطاره المرجعي أو إلى مصطلحاته الخاصة .

وقد افترض أوزوبل بأنه ولكي يحدث التعلم الإستقبالي ذو المعنى يجب أن يؤدي المتعلم دوراً نشطاً سواء أكان ذلك بشكل واضح أوبشكل خفي ، وعلى أية حال فإن ذلك لايحدث آلياً حيث يجب أن يُصمم نموذج تدريس للتعلم الإستقبالي ليسهّل تلك العمليات الفكرية . وقد اقترح أوزوبل إجراءات محددة لتعزيز ما أسماه بالتعلم الإستقبالي النشط (جويس وويل Joyce and Weil , 1986: 73) .

كما اقترح أوزوبل استخدام مواد تعليمية مناسبة لمستوى المتعلم وشاملة ومرتبطة بالمادة التعليمية الجديدة وبالبنية المعرفية للمتعلم ، التي أطلق عليها المنظمات المتقدمة Advance Organizers والتي تتسم بالوضوح والثبات النسبي . تُقدّم هذه المنظمات قبل تدريس المادة التعليمية وتعرض في مستوى أعلى من حيث الشمول والعمومية والتجريد من المادة التعليمية نفسها ، وهذه المنظمات تتضمن

الجانب الجوهري للمادة التعليمية وتلبي معيار التنظيم المحدد لتعزيز تنظيم البنية المعرفية . وتختلف هذه المنظمات عن التلخيصات Summaries والملخصات العامة أو وجهات النظر العامة Overviews والتي تعرض بشكل معتاد قبل تقديم المادة التعليمية وتكون في نفس مستوى الشمول والعمومية والتجريد للمادة التعليمية نفسها (أوزوبل Ausubel 1968: 148) .

ومن ناحية أخرى يرى أوزوبل أن التعلم السابق Antecedent Learning من أهم العوامل التي تؤثر في التعلم ذي المعنى والإحتفاظ . إذ يتم اكتساب المفاهيم الجديدة بسهولة أكثر كلما توافرت الجوانب المرتبطة بتلك المفاهيم في البنية المعرفية للمتعلم . (أي ماذا يعرف المتعلم سابقاً ؟) إذ يمكن للمتعلم تعلم مادة تعليمية جديدة عن طريق ربطها بصورة جوهرية غير عشوائية بالمعلومات السابقة لديه (أوزوبل Ausubel , 1968: 135) .

وهناك تضمينات هامة ومباشره لأفكار أوزوبل عن المادة التعليمية والبنية المعرفية تتعلق بتنظيم المنهج والإجراءات التعليمية . ولقد استخدم أوزوبل مبدأين أساسين هما : مبدأ التمييز المتوالي Progressive differentiation ومبدأ التوفيق التكاملي Integrative reconciliation ، وذلك حتى يوجه تنظيم محتوى المادة التعليمية بطريقة معينة بحيث تكون المفاهيم جزءاً ثابتاً في البنية المعرفية للمتعلم ، وحتى يتضح الدور الفكري النشط له . ولقد أكدّ أوزوبل على ضرورة تقوية البنية المعرفية للمتعلم من خلال اختبار العلاقة بين المادة التعليمية الجديدة والأفكار الموجودة لدى المتعلم بغية التوصل إلى عملية التعلم الإستقبالي النشط (جويس وويل Joyce and Weil , 1986 : 77) .

ويرتكز نموذج التدريس المطور لأوزوبل على الركائز التالية :

أ- المادة التعليمية Subject matter .

ب- البنية المعرفية للمتعلم Cognitive Structure .

جـ- التعلم الإستقبالي النشط من جانب المتعلم Active Reception Learning .

د- المنظمات المتقدمة Advance Organizers .

وتُحدد استراتيجية نموذج التدريس في المراحل الثلاث التالية :

١) تقديم المنظم المتقدم Presentation of The Advance Organizer .

٢) تقديم المادة التعليمية Presentation of The Learning Task .

٣) تقوية البنية المعرفية Strengthening of Cognitive Organization (جويس وويل Joyce and Weil , 1986 : 79) .

وقد تناول أوزوبل فكرة المنظمات المتقدمة في العديد من أبحاثه ، حيث بينت نتائج دراسة أوزوبل (1960) , Ausubel ، ونتائج دراسات أوزوبل وزملائه [(1961) أوزوبل وفتزجيرالد Ausubel and Fitzgerald ، أوزوبل وفتزجيرالد Ausubel and Fitzgeral (1962) ، أوزوبل ويوسف (1963) Ausubel and Youssef] ، أن هناك أثراً إيجابياً للمنظم المتقدم في تسهيل وإدماج وبقاء المادة التعليمية ذات المعنى ، كما بينت تلك الدراسات وجود تفاعل بين المنظم المتقدم والخلفية المعرفية للمتعلم ، كما كان للمنظم المتقدم أثر واضح في تعلم الطلبة ذوي القدرات اللفظية المنخفضة .

بينما استنتج ماك إنيني Mc Eneany من مراجعته لدراسات أوزوبل وزملائه أن تلك الدراسات لم تُعرّف المنظم المتقدم تعريفاً إجرائياً دقيقاً ، كما أنها اعتمدت على الإستنتاجات السببية للعلاقات الإرتباطية ، وأن هناك علاقة بين الفكرة المتضمنة في المنظم المتقدم والإختبار التحصيلي (ماك إنيني 94-90 :1990 Mc Eneany) .

كما قام ليوتن و آخرون Luiten and Others بدراسة هدفت إلى التعرف على أهمية أثر المنظم المتقدم في التعلم والإحتفاظ لدى المتعلم واختبار أثر بعض المتغيرات مثل المستوى التعليمي ، والمادة التعليمية ، ونمط عرض المنظم المتقدم ، ومستوى فهم المتعلم للمادة . وبعد دراسة متعمقة Mata-analysis لنتائج الأبحاث التي تناولت دراسة المنظم المتقدم والتي أجريت خلال الفترة من (١٩٦٠-١٩٧٩) والتي بلغ عددها (١٣٥) دراسة، توصلت تلك الدراسة إلى أن المنظمات المتقدمة تعمل على تسهيل التعلم في جميع المواد التعليمية التي تم اختبار أثر المنظم فيها (الرياضيات ، والعلوم الطبيعية ، والعلوم البيولوجية ، والعلوم الاجتماعية) كما أن فاعلية المنظم المتقدم قد شملت المستويات التعليمية للطلبة ، وجميع القدرات التعليمية (ليوتن و آخرون Luiten and Others , 1980 : 211-216) .

في حين بينت نتائج ستون Stone بعد تحليل (٢٩) دراسة طويلة المدى والتي تتعلق بالمنظمات المتقدمة ، من أصل (١٦٦) دراسة أجريت خلال الفترة من

(١٩٧٠-١٩٨٠) ومقارنة نتائجها بفروض نظرية أوزوبل للتعلم ، أن نتائج در المنظمات المتقدمة لم تُدعّم فروض أوزوبل للتعلم (ستون 199-194 : 1983 , Stone) .

وأما الدراسات والبحوث العربية التي أجريت في هذا المجال والتي حصلت عليها الباحثة أكدّت الأثر الإيجابي للمنظمات المتقدمة في تسهيل عملية التعلم والإحتفاظ بالمادة التعليمية : عفاف حداد (١٩٨٠) ، فريد كامل أبوزينة وعفاف حداد (١٩٨٢) ، صلاح الدين محمد حمامة (١٩٨٢) ، عبدالمجيد نشواتي (١٩٨٤) ، عبدالمجيد عبيدات (١٩٨٥) نصرة محمد الباقر (١٩٨٥) ، أحمد عبيدات (١٩٨٦) ، عاهد الابراهيم (١٩٨٦) ، محمود عبدالعاطي الجمّال (١٩٨٨) ، نادية شريف (١٩٨٨) ، أفنان نظير دروزة (١٩٨٨) ، تمّام اسماعيل تمّام (١٩٨٩) ، سراج مصطفى أحمد (١٩٩٠) ، خليل إبراهيم شبر [١٩٩١(ب)] .

في حين تباينت نتائج البحوث والدراسات الأجنبية حول فاعلية المنظمات المتقدمة في مجال تدريس العلوم حيث أثبتت دراسة كل من بيلا وترايزنبرج (Pella and Triezenberg (1969 ، رايدر (Ryder (1970 ، ويسبرج (1970) Weisberg ، نوفاك وكون (Novak and Kunn (1970 ، كال وراستوفاك (1976) Kahle and Rastovak ، جونز (Jones (1977 ، سلوك (Slock (1980 ، كليبرن (Cliburn (1985 ، هوك (Hawk(1986 ، جريمالدي (Grimaldi (1987 الأثرالإيجابي للمنظمات المتقدمة في تسهيل التعلم أما دراسة كل من شولز (Schulz (1966 ، تاونسند (Townsend (1969 ، هيرشمان (Hershman (1971 ، جرابر وآخرون (Graber and Others (1972 ، كوران وكوران (Koran and Koran (1973 ، كال (Kahle (1978 ، نيوجنت (Nugent (1980 ، ماك أدارج (Mc Adargh (1981 ، بيترك ومونتاجو (Petrich and Montagu (1981 ، هيلي (Healy (1989 ، فقد كانت نتائجها مغايرة تماماً لنتائج الدراسات التي أثبتت فاعلية المنظم المتقدم في التعلم .

إن التعارض في وجهات نظر الباحثين حول فاعلية المنظمات المتقدمة في تسهيل التعلم والإحتفاظ وتعارض نتائج البحوث التي تناولت دراسة أثر المنظمات المتقدمة في التعلم ، دعا الباحثة إلى دراسة أثر المنظم المتقدم في التعلم والإحتفاظ بالمادة التعليمية مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد . إضافة إلى الأسباب التالية :

- الحاجة إلى استراتيجيات تدريس جديدة تتناسب مع طبيعة مادة التاريخ الطبيعي كمادة أكاديمية منطقية التنظيم .
- الحاجة إلى استخدام إستراتيجيات تدريس تختلف عن الإستراتيجيات الشائعة في مدارسنا والتي تعتمد على طرق العرض المباشر وطرق المناقشة الموجّهة من قبل المدرس .
- توصيات معظم البحوث العربية والأجنبية بضرورة الإستفادة من النماذج التدريسية المُعدة في ضوء استراتيجية المنظم المتقدم لتنظيم محتوى المادة التعليمية وتوصيلها بصورة فاعلة للمتعلم .

وفي ضوء الإطار السابق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي كالتالي :

« ماأثر استخدام المنظمات المتقدمة في تعليم واحتفاظ طالبات الصف الأول الثانوي العلمي لمحتوى وحدة تعليمية في مادة التاريخ الطبيعي ؟ » .

أهمية البحث :

وتتركز أهمية هذا البحث فيمايلي :

١- الإسهام في تقديم استراتيجيات تدريس جديدة وفاعلة في تدريس مادة العلوم .
٢- الإسهام في بحوث استراتيجيات تدريس مادة التاريخ الطبيعي خاصة تلك البحوث التي تضع في اعتبارها طبيعة المادة التعليمية .
٣- الإسهام في تحسين استراتيجيات التدريس المبنية على طريقة العرض المباشر أو الشرح .
٤- إفادة مؤلفي كتب العلوم في طريقة تنظيم وحدات الكتب المدرسية في صورة تنظيمات هرمية تعليمية .

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى معرفة أثر استخدام المنظمات المتقدمة في تدريس وحدة « تصنيف الكائنات الحية » لمادة التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي في

التعلم الآني والمؤجل والعلاقة بين التعلم السابق والمنظم المتقدم استناداً إلى نظرية أوزوبل في التعلم اللفظي ذي المعنى مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد . وللعمل على تحقيق هذا الهدف يحاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة التالية :

١- ماأثر المنظمات المتقدمة في التعلم والإحتفاظ الآني (قصير المدى) لدى طالبات الصف الأول الثانوي العلمي وذلك عند تدريسهم لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » ؟

٢- ماأثر المنظمات المتقدمة في التعلم والإحتفاظ المؤجل (طويل المدى) لدى طالبات الصف الأول الثانوي العلمي وذلك عند تدريسهم لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » ؟

٣- مامدى وجود فروق في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي العلمي لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » تعزى للعلاقة بين استراتيجية التدريس والتحصيل في المعلومات السابقة .

فروض البحث :

يحاول البحث الحالي اختبار صحة الفروض التالية :

١- لا توجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلا لة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل لمجموعات البحث في الاختبار البعدي الآني لقياس الإحتفاظ قصير المدى لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » وذلك على مستوى الدرجة الكلية وعلى المستويات المعرفية الأربعة (التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل) .

٢- لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل لمجموعات البحث في الاختبار البعدي المؤجل لقياس الإحتفاظ طويل المدى لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » .

٣- لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني للمستويات المتباينة لطالبات مجموعات البحث (المرتفعات ، والمتوسطات ، والمنخفضات في التحصيل) .

وينقسم هذا الفرض إلى الفروض الفرعية التالية :

الفرض الفرعي الأول :

لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث مرتفعات التحصيل .

الفرض الفرعي الثاني :

لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث متوسطات التحصيل .

الفرض الفرعي الثالث :

لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث منخفضات التحصيل .

حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على :

١- مدارس البنات وذلك لاعتبارات اجتماعية .

٢- الصف الأول الثانوي العلمي حيث يُفترض أن الطلبة في هذه المرحلة قد تجاوزوا مرحلة تشكيل المفاهيم إلى مرحلة استيعابها ، ويشير بياجيه إلى أن الطلبة الذين لم يصلوا إلى مرحلة العمليات الشكلية في النمو العقلي لن يتمكنوا من تناول الدروس المبنية على نموذج المنظم المتقدم . ويعني هذا أن هذا النموذج يجب أن يُستخدم مع الطلبة الذين وصلوا إلى سن (١٢) سنة على الأقل (فريدريك ، هـ بل ، جـ ، ١٩٨٦ : ٩٢) كما أنّ هذا الصف يعتبر بداية المرحلة الثانوية وفي الغالب ينطلق التطوير من بداية المرحلة .

٣- ثلاثة فصول من مدرسة جدحفص الثانوية للبنات وثلاثة فصول من مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات .

٤- وحدة من الوحدات المقررة على طلبة الصف الأول الثانوي العلمي والمتضمنة في كتاب التاريخ الطبيعي .

٥- اختبار بعض فروض أوزوبل والمتعلقة بأثر المنظمات المتقدمة في التعلم والإحتفاظ الآني والمؤجل وأثر التعلم السابق في تسهيل التعلم اللاحق وعلاقته بالمنظم المتقدم . كما تلتزم تجربة البحث الحالي بنظام المدرسة الثانوية العامة من حيث عدد الحصص الأسبوعية لمادة التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي للعام الدراسي ٩١ - ١٩٩٢ م .

مصطلحات البحث :

١- المنظم المتقدم **Advance Organizer**

مقدمة تمهيدية عبارة عن تعريف للمفهوم أو التعميم أو الفكرة الأساسية ، تُعرض للمتعلم في بداية الدرس وتُكتب في مستوى أعلى من حيث العمومية والشمول والتجريد من المادة التعليمية الجديدة وبالتالي يمكن من خلالها احتواء حقائق وتفصيلات هذه المادة . يعمل المنظم المتقدم على توجيه تعلم الطلبة وربط المعلومات الموجودة في البنية المعرفية بالمعلومات المراد تعلمها.

٢- التعلم ذو المعنى **Meaningful Learning**

مايتم فيه ربط معلومات المادة التعليمية الجديدة بطريقة جوهرية غير عشوائية أوقسرية بالمعلومات الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم . ولكي يحدث التعلم ذو المعنى يُفترض تأهب المتعلم واستعداده للتعلم ذو المعنى ، وتوفر المعلومات السابقة وثيقة الصلة بالموضوع ، وقابلية المادة التعليمية المراد تعلمها للإحتواء والتصنيف ضمن الأفكار المثبته في البنية المعرفية للمتعلم .

٣- البنية المعرفية **Cognitive Structure**

مجموعة معارف المتعلم عن مادة تعليمية معينة ، وذلك في مدى تنظيم

ووضوح وثبات هذه المعارف .

٤- التمييز المتوالي **Progressive Differentiation**

تنظيم محتوى المادة التعليمية بحيث تُقدّم الأفكار الأكثر عمومية وشمولاً وتجريداً في البداية ، ثم تتبع بالأفكار الأقل عمومية وشمولاً وتجريداً حيث تتتابع الأفكار متدرجة ومتزايدة في التفصيل والتخصيص حتى الوصول إلى الحقائق والتفصيلات .

٥- التوفيق التكاملي **Integrative Reconciliation**

مايتم فيه ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات ذات العلاقة السابق تعلمها ، من خلال تحديد أوجه الشبه والإختلاف بين الحقائق والمفاهيم الفرعية في كل مرحلة من مراحل التنظيم الهرمي للمادة التعليمية ، والتركيز على العلاقة فيما بين الأفكار الرئيسية والعلاقة بين هذه الأفكار والفكرة المتضمنة في المنظم المتقدم والأفكار السابق تعلمها ، بهدف التأكد من إدراك المتعلم للمادة التعليمية بطريقة لها معنى .

٦- التعلم **Learning Of The Material**

درجات الطالبات على الاختبار التحصيلي البعدي الآني في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » للصف الأول الثانوي العلمي على مستوى الدرجة الكلية وعلى مستويات التفكير المعرفية الأربعة التي حددها بلوم وهي (التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل) .

٧- الإحتفاظ (بقاء أثر التعلم) **Retention of The Material**

درجات الطالبات على الاختبار التحصيلي البعدي المؤجل في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » للصف الأول الثانوي العلمي ، وذلك بعد مرور (٣) أسابيع من الاختبار البعدي الآني .

٨- التعلم السابق **Antecedent Learning**

درجات الطالبات على اختبار المعلومات السابقة في محتوى الوحدات التعليمية السابق تعلمها والمرتبطة بمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » .

٩- استراتيجية التدريس **Teaching Strategy**

مجموعة تحركات المعلم داخل الصف والتي تحدث بشكل منتظم ومتسلسل لمساعدة المتعلمين على تحقيق ماحدد من أهداف ، وبالرغم من أن المعلم يتبع أسلوبه الخاص في التدريس لتنفيذ طريقة تدريس معينة إلا أنه يتبع استراتيجية محددة الخطوات لتحقيق أهداف الدرس .

الفصل الثاني

الإطار النظري

توطئـــة

١- نظرية « أوزوبل » في التعلم ذي المعنى .

١- ١- أنواع التعلم لدى أوزوبل .

١- ٢- العوامل المؤثرة في التعلم ذي المعنى .

١- ٣- المنظمات المتقدمة .

١- ٣- ١- أغراضها .

١- ٣- ٢- فوائدها .

١- ٣- ٣- أنواعها .

٢- النموذج التدريسي لأوزوبل .

٢- ١- خصائصه .

٢- ٢- مبادئه .

٢- ٣- مراحل تطبيقه .

٢- ٤- مجالات استخدامه .

٢- ٥- مشكلات استخدامه .

٢- ٦- المراحل التعليمية التي يستخدم فيها .

٢- ٧- تعليق عام على النموذج .

٢- ٨- دواعي استخدام نموذج المنظم المتقدم (النموذج التدريسي) في هذا البحث .

توطئـــة

يجمع أغلب التربويين المعاصرين على وجود فروق جوهرية بين نظريات التعلم Theories of Learning ونظريات التدريس Theories of Teaching إذ يرى [برونر (1964) Bruner] أن نظريات التعلم وصفية Descriptive ، بمعنى أنها تتعلق بعملية وصف مايحدث وماهو متوقع من أحداث ، في حين أن نظريات التدريس توصيفية Prescriptive ، بمعنى أنها تهتم بوضع أفضل الطرق والوسائل لإحداث التعلم ، كما أن نظريات التعلم تهتم بما يفعله المتعلم بينما تهتم نظريات التدريس بما يفعله المعلم (حسن علي سلامة ، ١٩٩٠ : ١٨٩) .

وهكذا الحال فيما يتعلق بالعلاقة بين نموذج التدريس ونظرية التدريس ، فبينما يذهب بعض التربويين [برودبك (1963) Brodbeck] إلى تماثل النموذج والنظرية فإن آخرين مثل [دي سيكو (1966) Dececco] يرى أن نموذج التدريس يفتقد الثبات والدعم الحقائقي Factual Support أي أنه يرى أن النماذج خطوة هامة على طريق وضع نظريات مدعمّة امبريقياً . ويُعرّف نموذج التدريس بأنه تخطيط يمكن استخدامه ليوّجه المعلم في الإعداد لتنفيذ عملية التدريس (برادي Brady, 1985:7) .

وقد اختلفت التوجهات الماضية عن التوجهات الحاضرة فيما يتعلق بنماذج التدريس ، وكان ميتزل Mitzel في عام ١٩٦٠ أول من اقترح تضمين الأسبقيات Presage والنتاج Product كمتغيرات أساسية في أبحاث عملية التدريس . وأما دانكن وبيدل Dunkin and Biddle في عام ١٩٧٤ فقد أضافا فئة أخرى للمتغيرات السابقة وهي السياق أو البيئة Context والتي تشمل خصائص المتعلمين ، وبيئة الصف ، والكتب ، والمناخ المدرسي ، والمجتمع . وفي عام ١٩٧٨ ركز جيج Gage على العلاقات بين العمليات والنتاج باعتبار أن تحصيل الطلبة هو النتاج . وفي عام ١٩٨٠ ارتبطت فكرة نماذج التدريس بكل من جويس وويل Joyce and Weil حيث نُشرت أفكارهما عن عملية التدريس في كتاب " نماذج التدريس " ، ١٩٨٠ والذي أعيدت طباعته وأُعيد نشره في ١٩٨٦ .

وقد حدد الكاتبان خصائص نماذج التدريس فيما يلي :

- أن تكون مفاهيم النموذج واضحة وأفكاره محددة وغير مغدقة في التفصيلات ومركز على سلوكيات المعلم في الفصل .
- أن يستغرق تنفيذ النموذج وقتاً ليس بالقصير أو الطويل (بين بين) وأن يشتمل على الاستراتيجيات التي تحدث في درس واحد أو في وحدة تعليمية متكاملة .
- أن يكون غير معقد وسهلاً ولكن ليس إلى درجة البساطة ، فالتعقيد يشمل تضمين النموذج لعدد من المفاهيم المختلفة ولعدد من السلوكيات التي يهتم بها النموذج . فالهدف من النموذج التدريسي هو مساعدة المعلم في تحسين عملية التدريس وبالتالي امكانية استخدامه من قبل المعلم (فلاندرز Flanders, 1985: 2339-2340) .

ويتضح مماسبق أن النماذج التدريسية المختلفة انعكاس لنظريات التعلم المختلفة وسيتناول هذا الفصل نظرية « أوزوبل » في التعلم ذي المعنى والنموذج التدريسي الذي يستند عليها من خلال بعدين هامين ، وفي البعد الأول سيتم توضيح أنواع التعلم لدى أوزوبل ، والعوامل المؤثرة في التعلم ذي المعنى ، والمنظمات المتقدمة (أغراضها ، وفوائدها ، وأنواعها) وأما في البعد الثاني فسيتم توضيح النموذج التدريسي من حيث : خصائصه ، ومبادئه ، ومراحل تطبيقه ، ومجالات استخدامه ، ومشكلات استخدامه ، والمراحل التعليمية التي يستخدم فيها ، وتعليق عام على النموذج بالإضافة إلى بيان دواعي استخدام النموذج التدريسي لأوزوبل في هذا البحث ، وتفصيل ذلك كالتالي :

١- نظرية " أوزوبل " في التعلم ذي المعنى .

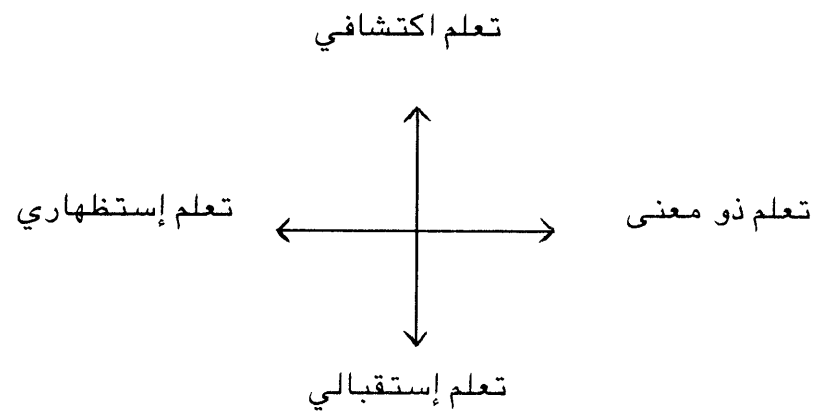
تختلف نظرية « أوزوبل » في التعلم في منطلقاتها وفروضها عن نظريات التعلم الأخرى . إذ يتفق أوزوبل مع جانييه في تفوق طرق العرض الموجّه على طرق الإكتشاف ، وفي التسلسل التدريسي الموجّه والدقيق ، بينما يختلف معه في الأهداف المناسبة للتدريس (مهارات عقلية لجانييه وبنية متكاملة من المعرفة لأوزوبل) . وكذلك يتفق أوزوبل مع برونر في بداية التعلم من أعلى الهرم التعليمي باستخدام المنظم المتقدم « لأوزوبل » ، بينما يقف أوزوبل موقفاً

مبايناً عن موقف جانييه وبرونر عن انتقال أثر التعلم فهو يعتقد أن الذي ينقل أثر التعلم هو المادة التعليمية وأن أي تعلم بالمعنى يؤدي بالضرورة إلى نقل أثر التعلم ، ممايعني أن أوزوبل أقل تحفظاً من تأكيد جانييه على العناصر المتماثلة (الإنتقال الرأسي) وأنه أكثر اعتدالاً من دعوى برونر للإنتقال الواسع المدى للعملية (الإنتقال العرضي) (نظلة حسن أحمد خضر ، ١٩٨٤ : ٥٣ - ٥٦) .

ومن الممكن توضيح أفكار أوزوبل عن التعلم وأنواعه والعوامل المؤثرة فيه وكذلك إستراتيجية التدريس المقترحة للتوصل إلى التعلم ذي المعنى ، كالتالي :

١-١- أنواع التعلم لدى أوزوبل :

حدد أوزوبل بُعدين في عملية التعلم وقد شمل البعد الأول التعلم الإستقبالي Reception Learning والتعلم الإكتشافي Discovery Learning بينما شمل البعد الثاني التعلم ذا المعنى Meaningful Learning والتعلم الإستظهاري Rote Learning وكلا البعدين متصل ومستقل Independent Continuum عن الآخر . وبذلك مثل أوزوبل في البعد الأول نوعي التعلم بقطبين يتدرج بينهما مقدار التعلم ، بينما مثل في البعد الثاني معنوية أو لامعنوية التعلم بقطبين يتدرج بينهما مقدار المعنوية ، ويتضح ذلك من الشكل التخطيطي التالي : (كوليت وكيابيتا Collette and Chiapetta 1984: 518) .



شكل رقم (١) يبين بُعدي التعلم كما حددهما أوزوبل

يتضح من الشكل السابق أن أوزوبل قد حدد أربعة أنواع من التعلم :

١- ١- ١- التعلم الإستقبالي ذوالمعنى Meaningful Reception Learning :
ويحدث عندما يُقدم محتوى المادة التعليمية بشكله النهائي للمتعلم ويطلب منه فقط أن يربطه بما يعرفه سابقاً وبطريقة نشطة ذات معنى في المجالات المرتبطة ببنيته المعرفية .

١- ١- ٢- التعلم الإستقبالي الإستظهاري Rote Reception Learning :
ويحدث عندما يُقدم محتوى المادة التعليمية بشكله النهائي إلى المتعلم ، ويقوم المتعلم بحفظ المعلومات أو استظهارها دون أن يربطها ببنيته المعرفية .

١-١- ٣- التعلم الإكتشافي ذو المعنى Meaningful Discovery Learning :
لايتم إعطاء محتوى المادة التعليمية بشكله النهائي إلى المتعلم بل يطلب منه أن يكتشفه بشكل مستقل قبل أن يربطه بطريقة منتظمة وغير عشوائية بخبراته المعرفية السابقة .

١- ١- ٤- التعلم الإكتشاني الإستظهاري Rote Discovery Learning :
ويحدث عندما يُطلب من المتعلم اكتشاف المحتوى الأساسي للمادة التعليمية ، ومن ثم يقوم المتعلم باستظهار المعلومات التي اكتشفها ، دون أن يربطها بالمعلومات السابقة الموجودة لديه (فريد كامل أبوزينة ، ١٩٨٧ : ٨٥) .

ويهتم أوزوبل بالتعلم الإستقبالي ذي المعنى دون غيره من أنواع التعلم الأخرى ، إذ يرى أن أغلب مايتم تعلمه داخل المدرسة وخارجها مكتسب خلال عملية الإستقبال وليس من خلال عملية الإكتشاف ، وسواء أكان المتعلم يُزوّد بما يراد تعلمه « تعلم استقبالي أو يكتشف مايراد تعلمه « تعلم اكتشافي » فإن التساؤل الأكثر أهمية هنا هو :مامدى وجود معنى للتعلم لدى المتعلم وماأصطلح على تسميته بمقدار المعنوية Meaningfulness (كوليت وكيابيتا Collette and Chiapetta , 1984 : 519 .

١- ٢- العوامل المؤثرة في التعلم ذي المعنى :

يرى أوزوبل بأن التعلم ذا المعنى بنوعيه الإستقبالي والإكتشافيّ يتأثر بعدة عوامل ، أهمها :

١- ٢- ١- التعلم السابق : Antecedent Learning

وهو من أهم العوامل التي تؤثر في التعلم والإحتفاظ ، إذ يمكن تعلم مادة تعليمية جديدة عن طريق ربطها بالمعلومات السابقة بصورة جوهرية وغير عشوائية أو قسرية لدى المتعلم ، وبذلك يتم اكتساب المفاهيم الجديدة بسهولة أكثر كلما توافرت الأفكار المرتبطة بهذه المفاهيم في البنية المعرفية للمتعلم (أي ماذا يعرف المتعلم مسبقاً عن هذه المفاهيم) (أوزوبل Ausubel, 1968 : 135) .

ويرى أوزوبل أن نموذج الإنتقال طويل المدى الذي أسماه « تراكمية المعارف » يتميز ، بأن تكون المعلومات في المادة التعليمية في مستوى معين من مستويات التحصيل الأكاديمي ترتبط وتؤثر في تحصيل الطلبة في المستويات التعليمية اللاحقة . كما أن ثبات التحصيل الأكاديمي يمكن أن يُعزى جزئياً لثبات الإستعداد الأكاديمي والدافعية لدى المتعلم ، فعند ضبط هذين العاملين يمكن أن نعزو العلاقة بين مايتم تحصيله في المستويات التعليمية المختلفة وثبات التحصيل الأكاديمي لأثر تراكمية المعارف في البنية المعرفية . كما أشار أنه قد لاتكون هناك علاقة بين ماتمت دراسته سابقاً وبين ماسيتم تدريسه . وقد يرجع ذلك للإختلاف الواضح بين المحتوى في المستويين التعليميين . كما يعتقد أوزوبل بأنه من البديهي ، أن يكون للمقررات التمهيدية في مجال دراسي معين تأثير في البنية المعرفية للمتعلم بحيث تسهل عليه الإستيعاب اللاحق للمادة التعليمية الأكثر تقدماً (أو الأعلى في المستوى) في نفس المجال (أوزوبل Ausubel, 1968: 139 - 140) .

١- ٢- ٢- وضوح الأفكار الرابطة في البنية المعرفية وثباتها Clarity and Stability of The Anchoring Ideas

إن هذا العامل يمكن أن يؤثر بشكل جوهري في التعلم ذي المعنى والإحتفاظ ، عندما تكون الأفكار الرابطة وثيقة الصلة بموضوع التعلم

الجديد ، وعندما تكون الأفكار في مستوى مناسب من التجريد والعمومية والشمول في البنية المعرفية للمتعلم (أوزوبل 133 :1968 .(Ausubel,

ولايمكن تقصي أثر الإنتقال الإيجابي للمادة التعليمية المتسلسلة والجديدة في زيادة ثبات المادة المتعلّمة ، إذا كانت العناصر الرئيسية للمادة المتعلّمة قد أُدمجت كجوانب تمهيدية في موضوع التعلم الجديد . ولايعني هذا أن ثبات المعلومات السابقة في البنية المعرفية للمتعلم ليس له أثر إيجابي في الإحتفاظ طويل المدى لمادة تعليمية متسلسلة عندما يتم تضمين الموضوع التعليمي الجديد خلاصة المادة المتعلّمة ، وبالتالي فإن إجراءات تضمين خلاصة المادة المتعلّمة أو عدم تضمينها في الموضوع التعليميّ الجديد ليست بأي حال من الأحوال خيارات منفصلة ويمكن أن تُستخدم لتكمل بعضها بعضاً في تعلم مادة تعليمية متسلسلة .

ومثال ذلك أن أوزوبل وجد أن التعلم والإحتفاظ بمادة تعليمية غير مألوفة ، لدى الأفراد الذين لديهم معلومات عامة واضحة وثابتة عن وظائف « الغدد الصماء في فترة البلوغ »،أفضل من ذوي المعلومات العامة المسبقة الأقل في الموضوع نفسه . وقد عزا أوزوبل زيادة التعلم والإحتفاظ ، لتوفر الخلفية الأساسية التي تربط المادة التعليمية الجديدة بالبنية المعرفية للمتعلم إضافة إلى زيادة ألفة المادة التعليمية الجديدة (أوزوبل Ausubel, 1968: 146) .

١- ٢- ٣- القدرة على التمييز Discriminability

إن قدرة المتعلم على تمييز أي مادة تعليمية جديدة يتم تعلّمها عن المادة التعليمية المتعلّمة، التي عادة ماتكون واضحة وثابتة في البنية المعرفية للمتعلم ، متغير أساسي في التعلم ذي المعنى والإحتفاظ . وقد أوضح أوزوبل هذه الفكرة ، بأن المعلومات الموجودة لدى المتعلم غالباً ماتأخذ الأسبقية على غيرها من المعلومات في المجال المعرفي ، وبالتالي تفرض نفسها على ماقد يماثلها من معانٍ محتملة للمادة التعليمية الجديدة ، ولذلك فإن المعاني الجديدة الناتجة قد لاتتوافق مع محتوى المادة التعليمية الجديدة . وقد يدرك المتعلم أن المعلومات الجديدة تختلف عن المعلومات المثبتة في بنيته المعرفية ولكنه لايستطيع التمييز فيما بينها ، وبالتالي تتكون لديه معانٍ مربكة

بالوضع الراهن عن معارف المادة التعليمية لدى المتعلم في مجال محدد وإنما يُحدد بالنضج المعرفيّ أو بمستوى التوظيف العقليّ . وفي كلتا الحالتين يتم التعامل بنمط من الإستعداد لمادة تعليمية جديدة ولكن في الحالة الأولى فإن الإستعداد ناتج من المعارف المكتسبة سابقاً وهو من الخصائص الجوهرية والتنظيمية للمتعلم . وأما في الحالة الثانية فهو ناتج من النضج في القدرات المعرفية لخلفية المتعلم في مادة تعليمية معينة (أوزوبل Ausubel, 1968: 133) .

* المعنى المنطقي للمادة : وهو الذي يتعلق بطبيعة المادة التعليمية نفسها ، حيث يمكن للمادة التعليمية أن تُدمج في البنية المعرفية للمتعلم بصورة أكثر ثباتاً كلما كانت قابلة للإحتواء والتصنيف ضمن الأفكار الموجودة ذات العلاقة فإنها تصبح في هذه الحالة ذات معنوية كامنة (أوزوبل Ausubel, 1968: 137) .

ويتحدد المعنى المنطقي لمفهوم ما ، بمجموعة العلاقات التي يرتبط بها هذا المفهوم مع غيره من المفاهيم التي يدخل معها في بنية منطقية واحدة . فإذا كانت المادة التعليمية مؤلفة من مقاطع عديمة المعنى أو من جمل مبعثرة فإنها ترتبط ببعض المفاهيم بطريقة عشوائية وبذلك لاتكون ذات معنوية كامنة (فريد كامل أبوزينة ، ١٩٨٧ : ٨٦) .

إن التمييز بين المعنى واللامعنى ليس ثنائية ذات قطبين منفصلين وإنما هي في متصل ، فكل حالة من حالات التعلم قد تكون أكثر أو أقل في المعنى . ولذلك يمكن لأي موقف أن يقترب من قطب اللامعنى إذا توافرت الشروط التالية :

١- فَقْد المادة التعليمية للمعنى المنطقي .
٢- فَقْد المتعلم للأفكار المرتبطة بهذه المادة في بنيته المعرفية .
٣- فَقْد المتعلم للتأهب Learning Set للتعلم ذي المعنى .

إن توفر شرطين فقط من هذه الشروط الثلاثة قد يؤدي إلى تعلم يوصف بأنه أقرب إلى الإستظهار أو اللامعنى فمثلاً (المقاطع عديمة المعنى) لايمكن تعلمها بأي درجة من المعنى مهما كانت حالة البنية المعرفية للمتعلم أو تأهبه . وكذلك فإن المادة التي يتوفر فيها

شرط المعنوية المنطقية (مثل المثلث المتساوي الأضلاع) قد لايتم تعلمها اعتماداً على المعنى ، إذا كان المتعلم تعوزه الأفكار الملائمة التي يمكن أن يربط بها هذه المادة ، وفي هذه الحالة يلجأ إلى التعلم الإستظهاريّ أيضا . وأخيراً حتى لوكانت المادة ذات معنوية منطقية ولدى المتعلم الأفكار الملائمة في بنيته المعرفية يستخدم أسلوب الإستظهار أيضاً إذا تأهب إلى هذا النوع من التعلم (فؤاد أبوحطب ، وآمال صادق ، ١٩٨٦ : ٣١٨) .

١-٣- المنظمات المتقدمة Advance Organizers :

إن الإستراتيجية التي اقترحها أوزوبل لتسهيل التعلم ذي المعنى والإحتفاظ هي استخدام مواد تعليمية مناسبة لمستوى المتعلم ، وشاملة ذات علاقة بالمادة التعليمية الجديدة والبنية المعرفية للمتعلم والتي أطلق عليها بالمنظمات Organizers . أشار أوزوبل إلى أن المنظمات يجب أن تكون ذات وضوح وثبات جيد ، وتُقدم قبل تدريس المادة التعليمية الجديدة . ولماكان انتقاء المحتوى الأساسي للمنظم المتقدم أو محتوى سلسلة المنظمات يعتمد على مدى ملاءمته لتوضيح وتفسير المادة التعليمية الجديدة ومدى ارتباط وتكامل المحتوى مع محتوى المادة التعليمية الجديدة ، فإن استراتيجية المنظمات يجب أن تلبي جانبيْن هاميْن ، هما :

* المحتوى الأساسي للمادة التعليمية الجديدة .
* التنظيم المعرفي السابق للمتعلم .

وذلك بغرض تعزيز القوة التنظيمية للبنية المعرفية .

ومما تجدر الإشارة إليه هنا ، هو أن التلخيصات Summaries والملخصات العامة Overviews لاتعتبر من المنظمات المتقدمة لكونها في نفس مستوى المادة التعليمية المراد تعلمها من حيث التجريد والشمول والعمومية (أوزوبل Ausubel, 1968: 148) .

١- ٣- ١- أغراضها :

لقد افترض أوزوبل أن المنظمات المتقدمة تعمل على تسهيل التعلم والإحتفاظ بالمادة التعليمية ذات المعنى ، وترتكز هذه الفرضية

على أن البنية المعرفية للفرد منظمة بشكل هرمي تبدأ بالمفاهيم الأكثر شمولاً والتي يمكن من خلالها احتواء المفاهيم الفرعية الأقل شمولاً والأكثر تمايزاً وتخصيصاً (أوزوبل Ausubel, 1960: 267) .

وتعمل المنظمات المتقدمة على تسهيل دمج المادة التعليمية ذات المعنى كما تعمل على الإحتفاظ بها لمدة أطول من خلال الطرق الثلاث التالية :

أ - الإسهام في تحريك المفاهيم الرابطة أو الركائزية المناسبة ذات العلاقة المثبتة أساساً في البنية المعرفية للمتعلم وجعلها جزءاً من المصنف الموجود في البنية المعرفية ، مما سيعمل على زيادة ألفة المادة التعليمية الجديدة وزيادة معنويتها الكامنة ، وبالإضافة إلى ذلك سوف يتم انتقاء وتوفير الأفكار السابقة ذات العلاقة والموجودة في البنية المعرفية لكي تكون في وضع تكاملي مع المعلومات الجديدة .

ب- توفير الركائز التعليمية في صورة مثلى عندما تكون في مستوى مناسب من الشمول وبذلك تساعد على حدوث عملية (ميكانزم) الإحتواء Subsumption وبخاصة للأفكار ذات العلاقة بالموضوع الذي يتم تدريسه ، مما يعزز التعلم السابق والإحتواء المعرفي للمادة التعليمية الجديدة ، إذ تختفي التفاصيل والحقائق البسيطة ويحدث الإستيعاب المعرفي .

جـ - ابعاد الفرد عن استخدام الاستظهار غير الضروري الذي يزعج المتعلم عادة حين يكون مطالباً بتعلم تفصيلات موضوع معين قد يكون غير مألوف بالنسبة له وقبل توفر الأفكار الأساسية أو الركائزية والتي يمكن أن تربط تفصيلات المادة التعليمية بالبنية المعرفية بصورة حقيقية غير عشوائية . كما أن اعتماد المتعلم على استظهار التفصيلات قد يفقد المادة التعليمية معنويتها الكامنة بالرغم من أنها ذات معنى (أوزوبل Ausubel, 1968: 137) .

١- ٣- ٢- فوائدها :

للمنظمات المتقدمة فوائد عديدة منها :

أ - أنها تعمل على تسهيل عملية التعلم والإحتفاظ .

ب - أنها توفر ركائز فكرية تعمل على الإدماج الثابت للمادة

التعليمية المراد تعلمها والإحتفاظ بها .

جـ - أنها تعمل على ربط الفجوة بين مايعرفه المتعلم سابقاً وبين مايحتاج لمعرفته لتعلم مادة تعليمية جديدة .

د - أنها تنحى الفرد عن استخدام الاستظهار غير الضروري .

هـ - أنها تعمل على زيادة التمييز بين الأفكار السابقة والأفكار الجديدة ، ويتضح ذلك في المنظمات التي تُصمم لتوضيح أوجه الشبه والإختلاف بين مجموعتين من الأفكار (السابقة والجديدة)

و - أنها تعطي المتعلم فكرة عامة عن المادة التعليمية خاصة تلك التي تتميز بالكثير من الحقائق والتفصيلات (أوزوبل : 1968 Ausubel, 137 - 149)

١- ٣- ٣- أنواعهـــا :

لقد حدد أوزوبل نوعين رئيسيين للمنظمات المتقدمة هما :

أ- المنظمات المتقدمة الشارحة **Expository Organizers** :

ويُستخدم هذا النوع من المنظمات ، عندما تكون المادة التعليمية الجديدة غير مألوفة لدى المتعلم ، فيعمل المنظم على توفير الأفكار الأساسية ذات العلاقة المتطورة Superordinate ووثيقة الصلة بالمادة التعليمية الجديدة، التي توفر للمتعلم إمكانية تثبيت المعلومات بصورة مألوفة لديه (أوزوبل Ausubel, 1968 : 148) .

وتمتاز المنظمات المتقدمة الشارحة بقدرتها على ترتيب مفاهيم المادة التعليمية ، والتمييز بين مايراد تعلمه من فئات المعلومات المتشابهة ، وبهذه الإستراتيجية التدريسية فإن المعلم يقدم ويوضح المفاهيم والمصطلحات الأساسية التي تميّز أصناف المعلومات المتعددة ، بهدف تمييز هيكل المعلومات المراد تعلمه والمعلومات ذات العلاقة التي سبق تعلمها أو التي ستدرس فيما بعد (كوليت وكيابيتا Collette and Chiapetta, 1989: 65) .

ب- المنظمات المتقدمة المقارنة **Comparative Organizers**

ويُستخدم هذا النوع من المنظمات ، عندما تكون المادة التعليمية الجديدة مألوفة نسبياً لدى المتعلم ، فيعمل المنظم على تكامل الأفكار الجديدة مع المفاهيم الأساسية المشابهة لها في البنية المعرفية ، كما يعمل على زيادة التمييز بين الأفكار

الجديدة والأفكار الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم ، التي تختلف بشكل جوهري عنها في العادة لكنها تبدو متشابهة بشكل قد يربك المتعلم (أوزوبل Ausubel, 1968: 149) .

وتوفر هذه المنظمات مفاهيم مألوفة لدى المتعلم يمكن بواسطتها إيصال مادة تعليمية جديدة إذ تعمل على توضيح أوجه الشبه والإختلاف بين مايعرفه المتعلم ومايراد تعليمه . ويستخدم هذا النوع من المنظمات التماثل في الأفكار أو النظائر Analogies لتسهيل استيعاب المادة التعليمية الجديدة في البنية المعرفية للمتعلم (كوليت وكيابيتا Collette and Chiapetta, 1989: 68) .

وقد تبدو وظيفة المنظمات المتقدمة المقارنة واضحة عندما تكون هناك صعوبة في التمييز بين المادة التعليمية الجديدة والأفكار المثبتة في البنية المعرفية للمتعلم بسبب عدم ثبات أو غموض المعلومات السابقة ، ومن ثم فإن المنظمات التي تُصمم لتوضيح أوجه الشبه والإختلاف بين مجموعتين من الأفكار ، يمكن أن تزيد بشكل واضح وفعّال من عملية التمييز ، وبالتالي تعمل على تسهيل عملية التعلم والإحتفاظ (أوزوبل Ausubel, 1968: 144) .

ومن المفيد هنا ذكر بعض الأنماط الأخرى من المنظمات المتقدمة والتي تُعرف بالمنظمات غير المكتوبة ومن أنواعها الآتي :

* المنظمات البصرية Visual Organizers : وهي التي تستعمل الوسائل البصرية مثل الأفلام كمنظمات متقدمة .
* المنظمات السمعية Audio Organizers : وهي التي تستعمل الوسائل السمعية كمظم متقدم (فريد كامل أبوزينة ، ١٩٨٧: ٨٨) .
* المنظمات المصورة أو البيانية والتخطيطية Graphic Organizers : وهي التي تستخدم الرسوم البيانية و الأشكال التخطيطية والصور كمنظمات متقدمة (عفاف حداد ، ١٩٨٠: ١١) .

٢- النموذج التدريسي لأوزوبل :

ظهرت بدايات هذا النموذج في مجموعة من المقالات العلمية التي نشرها أوزوبل ابتداءً من عام ١٩٦٠ ، ثم نظم أفكاره في كتاب صدر عام ١٩٦٣ بعنوان : « سيكولوجية التعلم اللفظي ذي المعنى » وفي عام ١٩٦٨ صدر كتابه الهام : « علم النفس التربوي : وجهة نظر معرفية » ، وفي عام ١٩٦٩ نشر وتلميذه روبنسون كتاباً يبسط النموذج بعنوان : « التعلم المدرسي » إلا أن النموذج لم ينتشر إلا في منتصف السبعينات (فؤاد أبوحطب ، وآمال صادق ، ١٩٨٦ : ٣١٥).

٢- ١- خصائصه :

هناك خصائص رئيسية لنموذج المنظم المتقدم لأوزوبل وهي :

٢- ١- ١- يبدأ هذا النموذج بمنظم متقدم ويُكمل بتقديم مادة تعليمية متسلسلة مفاهيمياً .

٢- ٢- ٢- يطبق هذا النموذج مبدأي التمييز المتوالي Progressive differentiation والتوفيق التكامليّ Integrative Reconciliation .

٢- ١- ٣- يبدأ هذا النموذج بعرض الأفكار العامة والأكثر شمولاً - ذات التنظيم الهرمي المتسلسل - في البداية (استدلالي Deductive) ، فالتنظيم الهرمي بطبيعته يبدأ بالأفكار الأكثر شمولاً وعمومية في قمة بنائه ثم يتبع ذلك الأفكار الأقل عمومية وشمولاً .

٢- ١- ٤ - يستخدم هذا النموذج الأمثلة في تدريس التعميمات ، فاستخدام الأمثلة والتوضيحات جانب أساسي في هذا النموذج لأنه في حالة عدم استخدامها يتم تعلم الأفكار المجردة على المستوى اللفظي بدلاً من المستوى المفاهيميّ . ولذلك يجب على المعلم أن يوفر خبرات متنوعة عند تقديم مفاهيم وتعميمات جديدة في أحد الدروس التي تتبع نموذج أوزوبل ، ليتأكد من أن الأفكار المجردة التي تم دراستها كانت ذات معنى بالنسبة للطالب ، وذلك ماينطبق على كل المفاهيم والتعميمات ، وبالتالي لايستثنى هذا النموذج من ذلك .

٢- ١- ٥ - إن هذا النموذج تفاعلي Interactive على عكس نمط المحاضرة ، حيث يشترك المتعلمون في النقاش ، وميزّة ذلك أن الطلبة كغيرهم من الناس يفضلون المشاركة في النقاش على الاستماع المطلق ، إضافة إلى ذلك فإن إجابات الطلبة تزود المعلم بمقياس مدى فهمهم للدرس .

٢- ٢- مبادئـــه :

يعتمد نموذج أوزوبل في التعلم ذي المعنى على مبدأي ، التمييز المتوالي والتوفيق التكاملي اللذيْن يرتبطان بتنظيم محتوى المنهج والإجراءات التدريسية . وفيمايلي توضيح لهذين المبدأين وأهمية استخدامهما في توجيه تنظيم المحتوى في مجال المادة التعليمية بطريقة معينة ، بحيث تكون المفاهيم جزءاً ثابتاً في البنية المعرفية للمتعلم ولكي يتحدد ويوصف الدور الفكري النشط للمتعلم .

٢- ٢- ١- مبدأ التمييز المتوالي :

تنظيم محتوى المادة التعليمية بحيث تُقدم الأفكار الأكثر عمومية وشمولاً ثم تتمايز باطراد تدريجي في تفصيل وتخصيص (جويس وويل Joyce and Weil, 1986 : 77) .

ويمكن توضيح عملية النمو المعرفي للمتعلم من خلال مبدأ التمييز المتوالي ، وهي العملية التي يتم فيها تكوين بُنى معرفية تتزايد في التعقيد عند إعطاء الطالب مفاهيم فرعية أكثر تعقيداً .

والغرض الأساسي من مبدأ التمييز المتوالي هو مساعدة الطالب على تمييز المادة التعليمية الجديدة عن المادة المتعلّمة (إيجن وآخرون Eggen and Others, 1979: 285) .

٢- ٢- ٢- مبدأ التوفيق التكاملي :

وهو أن يتم ربط الأفكار الجديدة بالأفكار المتعلّمة ، وبمعنى آخر يتم تنظيم سلسلة المنهج بحيث يتم ربط كل تعلم متتابع بما تم عرضه سابقاً . وإذا ماتم عرض المادة التعليمية بشكلها الكلي بطريقة التنظيمات الهرمية للمعلومات اعتماداً على مبدأ التمييز المتوالي ، فإنه وبشكل منطقي سيتبع ذلك التوفيق التكاملي للمادة ، بالرغم من أن ماسبق يتطلب المشاركة النشطة من قبل المتعلم (جويس وويل Joyce and Weil, 1986: 77) .

ويستخدم المعلم مبدأ التوفيق التكاملي ليتأكد من إدراك الطلبة للمادة التعليمية المراد تعلمها بطريقة لها معنى ، إذ يقوم المعلم وفي كل مرحلة من مراحل التسلسل الهرميّ للمحتوى التعليميّ بمحاولة واضحة لمساعدة الطالب في تحديد أوجه الشبه بين الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات ، ثم يوفق تكاملياً فيما بينها « ربط الأجزاء بصورة تكاملية » وبالتحديد للجوانب غير المتسقة للأفكار التي عرضت . ويركز مبدأ التوفيق التكاملي على العلاقة فيما بين الأفكار الرئيسية وعلى العلاقات بين تلك الأفكار وفكره المنظم المتقدم .

والغرض الأساسي من مبدأ التوفيق التكاملي هو التأكد من أن الأفكار الجديدة التي تم تعلمها جزء من كل متماسك ومترابط ، وبذلك يتمكن المتعلم من إدراك المعنى الكليّ للمادة التعليمية (إيجن وآخرون Eggen and Others, 1979: 285 291) .

لذا يجب تنظيم المادة التعليمية ، بحيث يرتبط كل درس ارتباطاً جيداً بالمادة التعليمية المتعلّمة . وجدير بالذكر بأن أوزوبل يرى ضرورة تكامل كل جزء من المادة الدراسية بالأجزاء الأخرى من نفس الفرع . بينما لايحث على فكرة تكامل بنيات فروع المواد الدراسية ، حيث إن مثل هذا التكامل ، في رأيه ، يطمس البنية المتميزة أو الفريدة لكل فرع دراسي (فريدريك . هـ . بل ، جـ ، ١٩٨٦ : ١٠٣) .

وفي مجال مقررات التاريخ الطبيعي يُهدف من تنظيم محتوى المادة التعليمية التركيز على الأفكار الأساسية والإبتعاد عن التفاصيل قدر الإمكان ، إذ إن المفاهيم والتعميمات من أهم الأهداف الأساسية في تنظيم هذه المادة وتدريسها ، ولو أن ذلك يقتضي دراسة أهم الحقائق والمفاهيم ذات العلاقة بهذه التعميمات . والهدف من تحديد وفهم المفاهيم والتعميمات والمبادئ والنظريات الخاصة بمادة التاريخ الطبيعي ، هو تحديد الملامح الأساسية لهذا العلم (محمد صالح اليوسف ، وحنان عيسى سلطان ، ١٩٨٣ : ٨٤) .

٢- ٣- مراحل تطبيقه :

يتم تطبيق نموذج أوزوبل من خلال المراحل التالية :

٢- ٣- ١- المرحلة الأولى : مرحلة عرض المنظم المتقدم **Presentation of the Advance Organizer** وتتكون من ثلاثة انشطة :

أ- توضيح أهداف الدرس Clarifing The Aims Of The Lesson

إن توضيح أهداف الدرس يجذب اهتمام الطلبة وانتباههم ، وهذا أمر ضروري لحدوث التعلم ذي المعنى كما أنه يساعد المعلم على تخطيط المادة التعليمية .

ب- تقديم المنظم المتقدم Presentation of the Organizer

يعتبر المنظم مادة تعليمية « فكرة » في حد ذاتها وهو كالمادة التعليمية نفسها من حيث أهمية استكشافه فكرياً . ويجب أن يُميز عن التعليقات التمهيدية أو المدخلية التي قد تكون مفيدة للدرس لكنها لاتعتبر منظمات متقدمة . وعلى سبيل المثال ، عندما يبدأ المعلم الدرس قد يتطرق إلى ما تم تقديمه في الأسبوع السابق وماسيتم تدريسه خلال الأيام القادمة ، وعلى هذا النحو فإن المعلم يعطي الطلبة توجّهاً عاماً لما سوف يعرضه . أو أنه قد يلجأ إلى طرح أسئلة لاستدعاء خبرات الطلبة ، أو قد يعرض أهداف المقرر ، كل تلك الأمثلة ليست منظمات متقدمة مع أن كلاً منها يعتبر جزءاً من العرض المنظم الجيد وبعضها يعكس مبادئ رئيسية في نظرية التعلم اللفظي ذي المعنى لأوزوبل وجزءاً من نموذج التدريس .

يتم بناء المنظم حول المفاهيم الرئيسية أو القضايا أو الافتراضات ذات العلاقة بنظام مادة دراسية معينة أو حقل دراسي معين . ويجب أن يُبنى المنظم بحيث يكون على درجة من الشمول أعلى من المادة التعليمية نفسها . كما أن الفرق الأساسي بين مادة المنظم المتقدم والمادة التعليمية نفسها هو في درجة تجريد كل منهما وعموميته . وسواء أكان المنظم المتقدم من النوع الشارح أو من النوع المقارن فإنه يجب توضيح الخصائص الهامة للمفهوم بدقة وعناية . فالعبارات والجمل التعريفية لاتبين دائماً الخصائص الهامة للمصطلح المراد تعريفه . فبالتالي يجب على المعلم والطلبة أن يستكشفوا المنظم والمادة التعليمية المراد تعلمها . وهذا يعني تقديم الخصائص الهامة وشرحها وتوفير

الأمثلة التوضيحية ، وليس بالضرورة أن يكون عرض المنظم طويلاً بل يجب أن يعيه الطالب ويفهمه بوضوح وأن يتم ربطه بشكل مستمر بالمادة التعليمية التي ينظمها . ويعني ذلك بأنه يجب أن تكون لغة المنظم وأفكاره مألوفة لدى المتعلم . ومن المفيد أن يتم عرض المنظم في سياقات متعددة وتكراره عدة مرات وبخاصة عند وجود مصطلح جديد .

جـ - إستثارة وعي المتعلم بالمعارف السابقة والخبرات المرتبطة بموضوع التعلم Prompt Awareness of Learner's Relevant Knowledge and Experience حيث يتم ربط المعارف السابقة ذات العلاقة لدى المتعلم بفكرة المنظم المتقدم وذلك لتطوير بنية معرفية متكاملة .

١- ٣- ٢- المرحلة الثانية : مرحلة عرض المادة التعليمية Presentation of Learning Task or Material

عرض المادة التعليمية في صورة محاضرات ، أو مناقشات ، أو أفلام ، أو تجارب ، أو قراءات .. الخ وهناك إجراءات هامة في هذه المرحلة وهي :

* الاحتفاظ بانتباه الطلبة فترة تقديم المادة التعليمية Maintain Attention .
* توضيح تنظيم المادة التعليمية للطلبة Make Organization Explicit . لكي يكون لديهم معنى كلي لموضوع التعلم وحتى يشكل تنظيم المادة التعليمية توجهاً عاماً في تعلمهم .
* توضيح الترتيب المنطقي للمادة التعليمية Make Logical Order of Learning Material Explicit . وهذا الإجراء يرتبط بالإجراء الثاني ، ويتم الترتيب المنطقيّ للمادة التعليمية لكي يتضح للطلبة كيفية ربط الأفكار ببعضها ببعض من خلال مبدأ التمييز المتوالي .

٢- ٣- ٣- المرحلة الثالثة : مرحلة تقوية البنية المعرفية **Strengthening Cognitive Organization** :

وهي المرحلة التي تختبر العلاقة بين المادة التعليمية والأفكار الموجودة لدى المتعلم للتوصل إلى عملية التعلم النشط . والغرض من هذه المرحلة هو إرساء أو تثبيت المادة التعليمية الجديدة في البنية المعرفية للمتعلم . وذلك يعني تقوية البنية المعرفية للمتعلم أثناء عملية التدريس في السياق الصفي . إن بعض الإجراءات في هذه المرحلة قد تندمج مع إجراءات المرحلة الثانية . وعلى أية حال ، يجب التركيز علي أن إعادة التعامل Rework مع المادة التعليمية موضوع التعلم موضوع منفصل وبأنشطة ومهارات محددة .

ولهذه المرحلة أربعة انشطة :

أ- استخدام مبادئ التوفيق التكاملي Use Principles of Intergrative Reconciliation

ويتم ذلك عن طريق : تذكير الطلبة بالأفكار السابقة ذات العلاقة ، ومطالبتهم بتلخيص الأفكار الرئيسية الهامة للمادة التعليمية الجديدة ، وتكرار التعريفات المحددة الدقيقة ، والمطالبة بتوضيح الاختلافات بين الجوانب المختلفة للمادة التعليمية الجديدة ، والمطالبة بتوضيح كيفية عمل المادة التعليمية على تدعيم المفهوم أو الافتراض الذي تم استخدامه كمفهوم أساسي .

ب- حث التعلم الإستقبالي النشط Promote Active Reception Learning

لايعني التعلم الإستقبالي أن يكون المتعلم سلبياً ، بل على المتعلم أن يقوم بالعديد من الأنشطة الداخلية « الفكرية » والأنشطة الخارجية « السلوكية » وذلك عن طريق : توجيه الأسئلة حول كيفية ارتباط المادة التعليمية الجديدة ببعض جوانب البنية المعرفية الراهنة ، ومطالبة الطلبة باعطاء أمثلة إضافية للمفاهيم أو الافتراضات الموجودة في المادة التعليمية الجديدة ، وتشجيعهم على التعبير عن المادة التعليمية الجديدة بلغتهم الخاصة ، وحثهم على مناقشة الموضوع من وجهات نظر متباينة ، وربط المادة التعليمية بخبرات أو معارف أخرى مناقضة لها .

جـ- استخدام المدخل أو المنحى النقديّ Elicit Critical Approach

إن استخدام المنحى النقديّ سيؤدي إلى مزيد من الفهم كما يعمل على تثبيت الأفكار الجديدة . ويمكن تشجيع هذا التفكير عن طريق : مطالبة الطلبة بتمييز الافتراضات التي تم عرضها في المادة التعليمية ، والحكم على تلك الافتراضات ، والتوفيق بين التنافضات الظاهرية الموجودة بين عناصر المادة التعليمية .

د- التوضيح Clarify

قد يتساءل الطلبة عن الإجراءات غير الواضحة في المادة التعليمية (المناقشة أو الفيلم أو القراءة) ويمكن للمعلم أن يوضح ذلك بإعطاء معلومات إضافية جديدة ، أو بالتعبير عن الأفكار والمعلومات ذاتها بصيغ متباينة ، أو بتطبيق الأفكار في سياقات أو أمثلة جديدة .

إن الأنشطة السابقة صُممت لكي تزيد من وضوح المادة التعليمية الجديدة وثباتها ، وبالتالي سيكون هناك احتمال أقل لضياع بعض الأفكار وتشويشها أو غموضها . ويجب أن يربط الطلبة المادة التعليمية التي يستقبلونها بخبراتهم الخاصة وببنيتهم المعرفية الراهنة وبأخذ المنحى النقديّ تجاه تلك المعارف .

إن النموذج السابق يزودنا - إضافة إلى تحسين طرائق العرض المباشر - بطريقة لتحسين قدرات الطلبة لكي يتعلموا من خلال تلك الطرائق . وكلما عوّدنا الطالب على أن يكون نشطاً ، وأن يبحث عن الأفكار المنظمة وأن يوفق بين المعلومات وأن يولد المنظمات (بالإنشغال بأنشطة بحثية استقصائية عند القراءة أو المناقشة) كلما أمكن الإستفادة بصورة أكبر من طرائق العرض المباشر(جويس وويل Joyce and Weil, 1986: 79 - 82) .

ويمكن قياس أداء الطلبة في هذا النموذج على مستوى المعرفة وعلى المستويات العليا كالتحليل مثلاً . كما أن المعلم ذا الخيال الواسع « المبدع » يستطيع أن يطور العديد من الطرائق التي تمتاز بالصدق في قياس جوانب التعلم المختلفة والتي تحدث خلال تطبيق هذا النموذج (إيجن وآخرون Eggen 1979: 303 and Others,) .

٢- ٤- مجالات استخدامه :

يمكن أن يسهم هذا النموذج في تخطيط المناهج والمواد الدراسية التي تمتاز ببنية داخلية منطقية ، يتم الانتقال فيها من الأفكار الأكثر شمولية وتجريداً إلى الأفكار الأقل عمومية وتجريداً وحتى الوصول إلى الحقائق والتفصيلات (عبدالمجيد نشواتي ، ١٩٨٥ : ٥٥٨) .

كما أن نموذج أوزوبل مفيد بصورة خاصة في بناء متتاليات المنهج المترابطة والممتدة أو المستمرة ، وفي تعليم الطلبة للأفكار الأساسية بشكل منظم في أي حقل من حقول التعليم .

ويتم شرح المفاهيم الأساسية والإفتراضات وتكاملها خطوة خطوة بشكل يؤهل المتعلمين في نهاية فترة تعليمية معينة من تكوين منظور كلي للمجال الذي يدرسونه كما يتوقع أن تكون هناك زيادة في فهم المتعلم للمعلومات الحقائقية ذات العلاقة التي تُفسَّر عن طريق الأفكار الأساسية .

ويمكن للنموذج أن يُصاغ لتدريس مهارات التعلم الإستقبالي الفعّال ، كما يمكن توضيح التفكير النقدي وإعادة التنظيم المعرفي للمتعلمين الذين يستقبلون التعليم المباشر بتفكير منظم ، كما يصاغ للأفكار الرئيسية في صورة تنظيمات هرمية . وكذلك يمكن تطبيق تلك الإجراءات بشكل مستقل في تعلم موضوع جديد ، وبمعنى آخر يزيد هذا النموذج من فاعلية المناقشة ، ومشاهدة الأفلام أو أي نشاط من الأنشطة الإستقبالية الأخرى .

ويفيد هذا النموذج أيضاً عندما تكون الأفكار والمعلومات بحاجة إلى عرض أو إعادة تجديد أو إلى توضيح ، فعلى سبيل المثال ، في المرحلة الثانية من نموذج المحاكاة Assimilation Model يمكن عرض المنظم المتقدم ، الذي يقدم المفاهيم الأساسية للعملية التي يتم محاكاتها ويمكن استخدامه أيضا بعد انشطة المحاكاة كنوع من المراجعة . وفي أنشطة عملية الإستقصاء Inquiry ، يمكن أن يقدم المعلم الأفكار الجديدة بإستخدام المنظم المتقدم .

وهناك نماذج أخرى مفيدة في تقويم أو تطبيق المادة المعروضة بإستخدام المنظم المتقدم ، فعلى سبيل المثال ، يمكن أن يُتبع المنظم المتقدم والمادة التعليمية الجديدة والتي تُعرض في صورة استدلالية وبطريقة العرض ، بأنشطة استقرائية تعزز المادة التعليمية ، أو التي تعمل على تقويم اكتساب الطلبة للمادة التعليمية بشكل غير نمطي .

وأخيراً فإن الانشطة الخاصة بالمنظم المتقدم التي صُممت لتقوية البنية المعرفية يمكن أن تطبق تلقائياً لتوضيح الأفكار التي تظهر في أي سياق تعليمي (جويس وويل Joyce and Weil, 1986 : 83 - 84) .

٢- ٥- مشكلات استخدامه :

المشكلة التي تواجه المعلمين عند تطبيقهم لهذه الإستراتيجية التدريسية هي صياغة المنظم المتقدم واختياره ، فيجب أن يكون لدى المعلم أو الباحث ألفة بالمادة التعليمية ، وقدرة على توضيح المفاهيم الخاصة بها في صورة سلسلة من التنظيمات الهرمية المفاهيمية ، ممايساعده في أن يجعل مرحلة عرض المنظم المتقدم مرحلة منفصلة وذات خصائص محددة (جويس وويل Joyce and Weil, 1986 : 87) .

كما أن إحدى مشكلات استخدام المنظم المتقدم هي أن بعض الطلبة قد لايعيرون انتباهاً لتقديم المنظم المتقدم ، لذا يجب على المعلم أن يضمن انتباه الطلبة عند تقديمه للمنظم . وقد يكون من المفيد هنا أن تعطى مقدمة بسيطة قبل تقديم المنظم وذلك لحمل الطلبة على التوقف عن الأنشطة الأخرى ، وجعلهم مستعدين لتلقي المنظم بانتباه . كذلك يمكن الإشارة إلى المنظم بين الحين والآخر في الأنشطة التالية للتذكير به وفي المواقف المناسبة لذلك (فريدريك ، هـ . ، بل ، ج ١ ، ١٩٨٦ : ٩١) .

٢- ٦- المراحل التعليمية التي يُستخدم فيها :

إن القول بأن المنظم المتقدم لابد أن يكون على درجة عالية من التجريد والعمومية والشمول يعني بأن المتعلمين لابد وأن يكونوا على درجة كافية من النضج العقلي للتعامل مع معلومات تتطلب مستوى عالٍ من العمليات العقلية ، ولم يشر أوزوبل عن مرحلة النمو العقلي التي يكون قد وصل إليها الفرد حتى يتمكن من تناول هذا المستوى من التجريد . غير أنّ نظرية بياجيه تشير إلى أن الطلبة الذين لم يصلوا إلى مرحلة العمليات الشكلية في النمو العقلي لن يتمكنوا من تناول الدروس المبنية على نموذج المنظم المتقدم . ويعني هذا أن النموذج يجب أن يُستخدم مع الطلبة الذين وصلوا إلى سن (١٢) سنة على الأقل (فريدريك ، هـ . ، بل . ، ج ١ ، ١٩٨٦ : ٩٢) .

٢- ٧- تعليق عام على النموذج التدريسي :

قد يُتهم المتعلم في هذا النموذج بالسلبية أو عدم الفاعلية ، بسبب عدم مساهمته في اكتشاف المادة التعليمية واقتصار دوره على الإستقبال والربط بين الأفكار الجديدة والسابقة . بيد أنه اتضح من خلال العرض السابق للنموذج ضرورة الحث على التعلم الاستقبالي النشط ، حيث يجب أن يقوم المتعلم بنشاطات عديدة (داخلية وخارجية) كالتذكر والتعرف والمقارنة والتمييز والتحليل والنقد وتوجيه الانتباه ووصف العلاقات بين المعارف الجديدة والسابقة .. الخ فلو لم يقم المتعلم بمثل هذه النشاطات لأصبح التعلم استظهارياً « آلياً » (عبدالمجيد نشواتي ، ١٩٨٥ : ٥٥٨) .

ولايعتبر أوزوبل المنظم المتقدم الطريقة المثلى التي تحقق الأهداف التربوية المختلفة ، فقد أشار إلى الحاجة إلى أنماط عديدة من التعلم لتعزيز الأهداف التربوية ، وعلى سبيل المثال ، فقد ذكر أن إجراءات التعلم الإكتشافي صُممت لتحقيق بعض الأهداف « تعلم كيفية الاكتشاف » وليس لتحقيق أهداف أخرى « كتعلم اتقان المادة التعليمية » . وقد برزت العديد من المشكلات عند تطبيق المداخل المختلفة في العملية التعليمية - التعلمية ، ولم يكن ذلك بسبب كونها غير جيدة في طبيعتها ولكن لكونها غالباً ماتستخدم في أغراض غير مناسبة (أوزوبل Ausubel, 1968 : 83) .

٢- ٨- دواعي استخدام نموذج المنظم المتقدم (النموذج التدريسي) في هذا البحث :

لقد تم اختيار نموذج المنظم المتقدم في هذا البحث لعدة عوامل،منها مايتعلق بنظرية أوزوبل ونتائج البحوث والدراسات الخاصة بالمنظمات المتقدمة ، وبطبيعة المادة التعليمية ، وبطبيعة المتعلمين .

ويمكن إيجاز الأسباب التي اندرجت تحت كل عامل من تلك العوامل كالتالي :

٢- ٨- ١- نظرية أوزوبل ونتائج البحوث والدراسات الخاصة بالمنظمات المتقدمة :

أ- تعتبر نظرية أوزوبل من نظريات التعلم التي تناولت كلاً من

عمليتي التعلم والتعليم والمنهج في آن واحد . وبالرغم من وجود العديد من المنظرين الذين استطاعوا تفسير كيفية التعلم ، إلا أنهم لم يقترحوا للمعلم كفيفية تدريس المنهج وتنظيمه . إن نظرية التعلم اللفظي ذا المعنى وما اشتق منها « نموذج المنظم المتقدم » في التدريس يمكن أن يزود المعلم بطريقة اختيار المعلومات الجديدة وكيفية تنظيمها وعرضها في السياق الصفي (جويس وويل : 1986 Joyce and Weil, 71) .

ب- تباين نتائج الدراسات والبحوث التي تناولت فاعلية استخدام المنظمات المتقدمة في التعلم والاحتفاظ ، جعل فكرة تطوير المنظمات المتقدمة باستخدام النماذج التدريسية المعدة جديرة باهتمام الباحثين والمعلمين .

جـ- وجود العديد من التطبيقات لنظرية التعلم ذي المعنى لأوزوبل في مجال التعليم المدرسي التي يمكن الإستفادة منها في بعض الميادين التطبيقية كتخطيط المناهج والمواد الدراسية التي تمتاز ببنية داخلية منطقية التنظيم .

د - طرق التدريس شائعة الإستخدام في مدارس البحرين تعتمد على طريقتي العرض المباشر والمناقشة المُوجهة من قبل المعلم ، لذلك فإن اختيار هذه الإستراتيجية القريبة من فلسفتها من هذه الطرائق يمكن أن يساهم بشكل فعّال في تحسين تلك الطرائق السائدة من خلال العناية بالتسلسل الهرمي للمفاهيم في الوحدة التعليمية التي سيتم تدريسها ، والربط بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة لدى المتعلم ، وحث التعلم الإستقبالي النشط من جانبه بغية التوصل للتعلم ذي المعنى .

٢- ٨- ٢- طبيعة المادة التعليمية :

أ- تضمن وحدة « تصنيف الكائنات الحية » مفاهيم أساسية تعتبر ركائز فكرية يمكن أن تندرج تحتها مفاهيم (مركبة - بسيطة) قابلة للتنظيم في خريطة هرمية وبالتالي يمكن للباحثة إعادة بنائها وتنظيمها وفقاً لنموذج المنظم المتقدم لأوزوبل .

ب- اعتماد غالبية الطلبة على حفظ المعلومات والمعارف العلمية لمادة التاريخ الطبيعي نتيجة لافتقارهم القدرة على رؤية العلاقات بين الحقائق والمفاهيم والمبادئ ضمن المادة التعليمية ، وذلك أحد مصادر

صعوبات التعلم لهذه المادة ، وبالتالي فإن النموذج التدريسي لأوزوبل يمكن أن يعالج هذا القصور .

جـ- لكي يحدث التعلم الإستقبالي النشط ، طبقاً لنظرية أوزوبل على المتعلم أن يؤدي دوراً نشطاً سواء أكان ذلك بشكل واضح أو بشكل خفي وذلك لايحدث آلياً حيث يجب أن يُصمم نموذج التدريس للتعلم الاستقبالي ليسهل تلك العمليات الفكرية بالنسبة للمتعلم ، وقد يحقق استخدام النموذج التدريسي في البحث الحالي نتائج مرضية فيمايتعلق بتحقيق أهداف الوحدة موضوع البحث .

٢- ٨- ٣- طبيعة المتعلمين :

أ- الاهتمام بالترتيب السيكولوجي للمعلومات الجديدة ، وذلك بحيث تكون نقطة البدء في تعلم الوحدة خبرات الطلبة السابقة المرتبطة بالموضوع الجديد المراد تعلمه .

ب- يستخدم هذا النموذج مع الطلبة الذين وصلوا الى سن (١٢سنة) على الأقل وهي مرحلة العمليات الشكلية ، وهذا العمر يتناسب مع أعمار طالبات عينة البحث .

جـ- من أهداف تدريس العلوم مساعدة الطلبة على اكتساب المعلومات بصورة وظيفية ، والاهتمام بمستويات التفكير العليا « أعلى من مستوى التذكر » ، وبالتالي فإن النموذج التدريسي للمنظمات المتقدمة قد يحقق أهدافاً عالية المستوى من خلال استخدام مبادئ التوفيق التكاملي والمنحى النقديّ ، وبالتالي قد يسهم في تغيير أساليب التفكير المعرفية السائدة في التدريس .

توطئـــــة :

يتناول هذا الفصل الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع هذا البحث ، وسوف يتم تقسيم الدراسات التي أُمكن الحصول عليها إلى الأقسام التالية :

القسم الأول : دراسات أوزوبل وزملائه ، ومراجعة لهذه الدراسات .

القسم الثاني : الدراسات المتعمقة لنتائج البحوث والدراسات التي تناولت أثر المنظمات المتقدمة في التعلم والإحتفاظ .

القسم الثالث : دراسات وبحوث لاختبار فروض أوزوبل في التعلم ذي المعنى .

كما سيتم تقسيم دراسات وبحوث القسم الثالث إلى أربعة محاور ، يتم التعليق عليها لتوضيح مدى إسهامها في البحث الحالي .

القسم الأول : دراسات أوزوبل وزملائه ، ومراجعة لهذه الدراسات :

في هذا الجزء يتم عرض الدراسات التي قام بها أوزوبل وزملاؤه التي اختبروا فيها أثر المنظم المتقدم ومتغيرات أخرى مثل الخلفية العامة والتعلم السابق ومستوى القدرة اللفظية لدى المتعلم ، كما اختبروا فيها أثر المنظم المتقدم (الشارح والمقارن) مقارنة بالفقرات التاريخية أو الفقرات غير المنظمة مفاهيمياً في التعلم والإحتفاظ ، ثم يتم عرض إحدى الدراسات التي هدفت إلى مراجعة دراسات أوزوبل وزملائه وتحليل نتائجها .

١- دراسة أوزوبل (1960) Ausubel

أ - هدفها :

وقد كان الهدف من الدراسة اختبار أثر المنظمات المتقدمة (المفاهيم الأساسية ذات العلاقة) في تسهيل التعلم والإحتفاظ بمادة تعليمية لفظية ذات معنى وغير مألوفة لدى المتعلمين .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١٢٠) طالباً ، وقد تضمنت العينة (٧٨) طالبةً و (٣٢) طالباً ، موزعين على (٤) فصول دراسية ، وهم من طلاب الجامعة المنتظمين ، والمسجلين في مقرر علم النفس التربوي في جامعة ايلينوي Illinois بعد أن تم استبعاد الطلبة الذين درسوا مسبقاً مواضيع ترتبط بالموضوع المتضمن في المادة التعليمية كطلبة التعليم الصناعي والزراعة المهنية .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدواتها فيما يلي :

١- المادة التعليمية : وهي فقرة تتناول موضوع الفولاذ ذي الكربون النقي (موضوع غير مألوف لدى الطلبة) وتكونت من (٢٥٠٠) كلمة .

٢- منظم متقدم : عبارة عن فقرة تمهيدية تعرض الأفكار الأساسية التي تربط بين المادة التعليمية الجديدة والبنية المعرفية للمتعلم وتكونت من (٥٠٠) كلمة .

٣- فقرة عن التطور التاريخي للطرق المستخدمة في تصنيع الفولاذ والحديد ، وتكونت من (٥٠٠) كلمة .

٤- فقرة عن « الغدد الصماء في مرحلة البلوغ » ، تكونت من (١٨٠٠) كلمة .

٥- اختبار من نوع الإختيار من متعدد يتعلق بفقرة الغدد الصماء ، تكون من (٢٦) مفردة .

٦- اختبار من نوع الإختيار من متعدد يتعلق بالمادة التعليمية الجديدة ، تكون من (٣٦) مفردة .

د - إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تم تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين ، إحداها تجريبية والثانية ضابطة ، ثم استخدمت الأداة رقم (٤) بهدف تكافؤ المجموعتين في تعلم فقرة علمية غير مألوفة لديهم ، وأُعطي الأفراد (٢٠) دقيقة لقراءتها ودراستها ، ثم تم اختبارهم مباشرة باستخدام الأداة رقم (٥) والتي تم حساب ثباتها بالتجزئة النصفية وبلغ ٧٨,٠ .

٢- تم التأكد من أن الفقرة التعليمية غير مألوفة لدى المتعلمين بإجراء الاختبار نفسه « الأداة رقم (٥) » لمجموعة أخرى لم تدرس تلك الفقرة سابقاً للمقارنة وكان توزيع درجات الاختبار اعتدالياً .

٣- أُعطيت المجموعة التجريبية الفقرة التمهيدية « الأداة رقم (٢) » وهي في مستوى أعلى من حيث العمومية والشمول والتجريد من المادة التعليمية نفسها ، وقد صُممت هذه الفقرة لكي تنظم المادة التعليمية وتركز على الأفكار الأساسية ، وتربط المادة التعليمية الجديدة والبينة المعرفية للمتعلم . وعلى الرغم من أن هذه الفقرة قد صُممت لتزود أفراد المجموعة التجريبية بالخلفية المفاهيمية ذات العلاقة بالمادة التعليمية الجديدة ، إلا أنها لاتحتوي على المعلومات التي من الممكن الإستفادة منها بشكل مباشر في إجابة أسئلة اختبار المادة التعليمية الجديدة .

٤- أُعطيت المجموعة الضابطة خلفية تاريخية عن التطور التاريخي للطرق المستخدمة في تصنيع الحديد والفولاذ « الأداة رقم (٣) » ، وهذه الفقرة تعرض بشكل معتاد في الكتب المدرسية وغرضها جذب اهتمام الطلبة لموضوع التعلم ، ولكنها لاتحتوي على مادة تعليمية مفاهيمية تتضمن الإطار الفكري الذي سينظم المحتوى الأساسي ذا الكم الكبير من الحقائق والتفصيلات ، وينظم العلاقات الموجودة في المادة التعليمية .

٥- درست المجموعة التجريبية والضابطة الفقرات الخاصة بها مرتين ، كل مرة لمدة (٥) دقائق حيث تم تقديمها لأفراد العينة قبل (٤٨) ساعة من تقديم المادة التعليمية .

٦- درست المجموعتان المادة التعليمية المتعلقة بموضوع الفولاذ ولمدة

(٣٥) دقيقة ثم تم تطبيق الأداة رقم (٦) ، بعدي آنيّ .

٧- تمت مقارنة درجات الاختبار في موضوع الفولاذ ، ودرجات الاختبار في موضوع الغدد الصماء ، وقد لوحظ بأن هناك ارتباطاً بين التحصيل في موضوع الفولاذ والتخصص في المادة العلمية ، والجنس ، وكان من الضروري ضبط هذيْن العامليْن وكذلك درجات موضوع الغدد الصماء (عدم الألفة) .

وحيث أنه من الصعب الحصول على أفراد متطابقين في العوامل السابقة ، تمت مطابقة أفراد المجموعة التجريبية والضابطة وأمكن مكافئة (٤٠) فرداً في كل من مجال التخصص ، والجنس ، ودرجات اختبار الغدد الصماء .

٨- تمت إعادة تطبيق الأداة رقم (٦) بعد (٣) أيام ، بعدي مؤجل .

هـ- نتائجها :

ومن نتائجها ما يلي :

١- توجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط تحصيل المجموعة التجريبية والضابطة على اختبار المادة التعليمية ، لصالح المجموعة التجريبية .

٢- توجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين تحصيل المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار الإحتفاظ بالمادة التعليمية ، لصالح المجموعة التجريبية وقد عزا أوزوبل أثر المنظم في تسهيل إدماج وبقاء المادة التعليمية ذات المعنى إلى عامليْن هما :

الأول : تحريك المفاهيم ذات العلاقة والموجودة في البنية المعرفية للمتعلم لكي تُستخدم بصورة تكاملية مع مفاهيم المادة التعليمية الجديدة مما جعلها مألوفة وذات معنى للمتعلم .

الثاني : الإستعداد المسبق للأفكار الرابطة ذات العلاقة بالمادة التعليمية الجديدة في صورة مفاهيم أساسية مناسبة وفي مستوى مناسب من الشمول .

وقد اقترح أوزوبل بأن الإستخدام المناسب للمنظمات المتقدمة في تدريس مادة تعليمية لفظية ذات معنى يؤدي

للإحتفاظ بتلك المادة ، كما يبعد المتعلم عن طريقة الإستظهار التي يلجأ إليها عندما يكون مُطالباً بتعلم تفصيلات مادة معينة قبل توفر المفاهيم الأساسية التي توجّه تعلمه .

٢- دراسة أوزوبل وفتزجيرالد (1961) Ausubel and Fitzgerald

أ- هدفها :

وقد كان الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة أثر المنظم المقارن والمنظم الشارح و المقدمة التاريخية في التعلم والإحتفاظ ، واختبار أثر قدرة المتعلم على تمييز المادة التعليمية المراد تعلمها في ثبات ووضوح المفاهيم الأساسية الموجودة لديه .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١٥٥) طالباً من طلبة الجامعة المنتظمين وقد تضمنت العينة (٩٤) طالبةً ، و (٦١) طالباً .

جـ- أدواتها :

وتتمثل أدوات هذه الدراسة فيما يلي :

١- المادة التعليمية : وهي عبارة عن موضوع يتعلق بالديانة البوذية ، مكون من (٢٥٠٠) كلمة .
٢- اختبار لقياس المعلومات العامة عن الديانة المسيحية .
٣- منظم مقارن يسهل التمييز بين الديانة المسيحية والديانة البوذية .
٤- منظم شارح يحتوي على مبادىء الديانة المسيحية ، دون مقارنتها بالديانة البوذية .
٥- مقدمة تاريخية عن بوذا ، دون الإشارة إلى المقارنة بين الأديان .
٦- فقرة تعليمية عن « الغدد الصماء في فترة البلوغ » ، مكونة من (١٨٠٠) كلمة .

٧- اختبار بعدي آني من نوع الاختيار من متعدد مكون من (٤٥) مفردة عن الديانة البوذية .

٨- اختبار بعدي مؤجل مكافىء للأداة رقم (٧) .

د- **إجراءاتها :**

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تم الحصول على درجات اختبار القدرة اللفظية لـ (٦٥) فرداً فقط من أفراد العينة .

٢- افترض أن المادة التعليمية غير مألوفة للطلبة - كما في دراسة أوزوبل (Ausubel (1960 - بالإعتماد على مقارنة تحصيل الأفراد المشاركين في الدراسة بتحصيل مجموعة أخرى من المتعلمين .

٣- في اليوم الأول من الدراسة ، أُعطي جميع الأفراد الأداة رقم (٢) وكان الهدف من هذا القياس هو تثبيت الوضوح والثبات النسبي للمفاهيم الأساسية للديانة المسيحية لدى أفراد العينة .

٤- قُسّم أفراد العينة عشوائياً إلى (٤) مجموعات :

أ- أُعطيت المجموعة الأولى الأداة رقم (٣) ثم قرأت الأداة رقم (١) .

ب- أُعطيت المجموعة الثانية الأداة رقم (٤) ثم قرأت الأداة رقم (١) .

جـ- أُعطيت المجموعة الثالثة الأداة رقم (٥) ثم قرأت الأداة رقم (١) .

د- أُعطيت المجموعة الرابعة (المجموعة الضابطة) الأداة رقم (٣) ولكنها قرأت فيما بعد الأداة رقم (٦) وهي فقرة ليست لها علاقة بالمادة التعليمية . وكان الغرض من هذه المجموعة هو التأكد من أثر المنظم المتقدم في زيادة درجات الإختبار البعدي في الديانة البوذية (المادة التعليمية الجديدة) وإذا وجد أن تحصيل هذه المجموعة أفضل وبشكل دال مما هو متوقع في الاختبار البعدي في الديانة البوذية فإنه يمكن استنتاج أن المنظم المتقدم كان له فائدة في الإجابة عن أسئلة الاختبار .

٥- بعد يومين من قراءة تلك المقدمات أُعيدت قراءتها مرة أخرى ثم أخذت كل مجموعة الفقرة التعليمية الخاصة بها .

٦- وبعد (٣) أيام ، أي في اليوم (٦) من الدراسة ، طُبقت الأداة رقم (٧) على أفراد الدراسة .

٧- بعد (٧) أيام ، أي في اليوم (١٣) من الدراسة وبعد (١٠) أيام من قراءة الفقرة التعليمية ، طُبق الاختبار البعديّ المؤجل وهو الأداة رقم (٨) على جميع أفراد الدراسة .

هـ- نتائجها :

ومن أهم نتائجها ما يلي :

١- يُعزى الإختلاف في درجات الاختبار البعدي الآني والمؤجل إلى الجنس ومستوى القدرة اللفظية .

٢- يُعزى الإختلاف بين مجموعة المنظم المقارن ومجموعة المنظم الشارح ومجموعة المقدمة التاريخية إلى المجموعة الفرعية ذات المستوى (الأقل من المتوسط) في الاختبار القبلي الخاص بمفاهيم المسيحية . وقد فسر أوزوبل زيادة تحصيل هذه المجموعة بأنه دليل على أن الأفراد الأفضل نسبياً في المعلومات السابقة كانوا أكثر استفادة من زيادة التمييز وبذلك كانوا أقل استفادة من مفاهيم المنظم المتقدم .

٣- كان احتفاظ مجموعة المنظم المقارن والمنظم الشارح بالمادة التعليمية أعلى من مجموعة المقدمة التاريخية . ولم تكن هناك فروق دالة بين مجموعة المنظم المقارن والمنظم الشارح . كما أشار الباحثان إلى أن مفهوم التمييز (أساس نظرية الإحتواء) لم يكن قابل للمعالجة .

٤- كان تحصيل المجموعة الضابطة أفضل وبشكل دال من المجموعة الجديدة التي استخدمت للمقارنة والتي طبقت الاختبار البعدي في البوذية دون قراءة أي من الفقرات التمهيدية .

الأفراد من نفس المستوى تقريباً في تعلم المادة التعليمية .

٣- فقرة تمهيدية مكونة من (٥٠٠) كلمة تتعلق بأوجه الشبه والإختلاف بين الثقافات المختلفة في الجوانب السلوكية في فترة البلوغ . ولم يكن هناك - وفي كلتا الأداتين رقم (٢) ، و (٣) - أية معلومات تفيد بشكل مباشر في الإجابة عن أسئلة اختبار المادة التعليمية .

٤- اختبار من نوع الإختيار من متعدد عن علم الغدد الصماء العام (GET) مكون من (٢٠) مفردة لقياس أثر الخلفية المعرفية العامة في تعلم موضوع البلوغ ، ولم يكن لهذا الاختبار وقت محدد ، كما تم حساب ثباته وكان معامل الثبات (٠,٨٨) .

٥- اختبار القدرة اللفظية للمدارس والكليات (SCAT) .

٦- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية من نوع الاختيار من متعدد مكون من (٣٦) مفردة .

* وقد تم حساب معامل الثبات مع التصحيح للأداتين رقم (٤) ، و (٦) وكان معامل الثبات باستخدام التجزئة النصفية (٠,٨٣ ، ٠,٧٤) على التوالي كما كان معامل الإرتباط بينهما (٠,٥١) .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- اختيرت فقرات المادة التعليمية على أساس أنها غير مألوفة لدى المتعلمين وقد تأكد الباحثان من ذلك بمقارنة درجات عينة البحث بدرجات عينة أخرى جديدة لم تدرس المادة التعليمية وكانت درجاته حول المتوسط (توزيع اعتدالي) . كما تأكد الباحثان من عدم وجود أثر للمفاهيم ذات العلاقة في البنية المعرفية للمتعلم ، والتي تكون قابلة للإرتباط مع مفاهيم المادة التعليمية الجديدة ، وهذا المعيار هام لسببين :

الأول : كان من الضروري التأكد من عدم قابلية الفقرة الأولى للإرتباط بالأفكار الموجودة في البنية المعرفية ، حيث يسعى الباحثان للتحقق من فهم الطلبة للفقرة الثانية بالإعتماد - كلما أمكن - على مفاهيم ومعارف الفقرة

الأولى .

الثاني : كان من الضروري تجنب أي احتمال لوجود إرتباط بين فقرة المادة التعليمية والمفاهيم المثبتة في البنية المعرفية ، حيث صُمم المنظم المتقدم في هذه التجربة ليوفر ركائز فكرية للفقرة الأولى وليس لزيادة التمييز بين المفاهيم المتشابهة والموجودة في البنية المعرفية .

٢- طُبقت الأداة رقم (٤) في اليوم الأول من التجربة ثم عُيّن الأفراد عشوائياً إلى مجموعات المعالجة (والتي درست أما منظماً متقدماً أو فقرة تمهيدية ولمدة [٨] دقائق) ، كما عينوا طبقياً حسب الجنس ، وبالتالي ستكون نسبة الذكور والإناث متساوية في كل مجموعة ، وكان ذلك جانباً هاماً لأن درجات الإناث كانت أعلى في اختبار القدرات اللفظية وبشكل دال إحصائياً . كما اعتمد التعيين العشوائي لمجموعات المعالجة على مساواة الأفراد في المجموعتين من حيث المستوى التعليمي ، والخلفية المعرفية في المادة التعليمية الجديدة ، والتخصص الرئيسي « مادة التاريخ الطبيعي » وقد تم ضبط المتغيرات الأخرى مثل المناخ الصفي ، والمتعلم ، والمتغيرات المؤثرة في الموقف التعليمي .

٣- أُعيدت قراءة الفقرة التمهيدية والمنظم المتقدم بعد يومين ، ثم درس جميع الأفراد المادة التعليمية الجديدة .

٤- طُبقت الأداة رقم (٦) بعد يوم واحد من دراسة الفقرة التعليمية الجديدة ، وبعد (٣) أيام من تطبيق الأداة رقم (٦) درس جميع الأفراد الفقرة التعليمية الثانية واستغرق قراءة هذه الفقرة (٢٧) دقيقة ، وبعد (٤) أيام اختبر الأفراد في هذه الفقرة .

هـ- نتائجها :

ومن أهم نتائجها ما يلي :

١- بينت نتائج مقارنة المتوسطات بين المجموعات التجريبية والضابطة ، بأن المنظم المتقدم يعمل على تسهيل التعلم والإحتفاظ للفقرة التعليمية الأولى ، كما أظهر تحليل التباين المصاحب بأنه لم يكن للمنظم المتقدم أثر دال إحصائياً في الإحتفاظ (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) .

٢- كان أثر المنظم المتقدم واضحاً بالنسبة للأفراد ذوي القدرات اللفظية المنخفضة نسبياً ولصالح المجموعة التجريبية وذلك لتأثير المنظم في العلاقة الإيجابية بين اختبار القدرات اللفظية واختبار الإحتفاظ .

٣- كان الإرتباط الجزئي بين درجات القدرات اللفظية ودرجات الإحتفاظ (٠,٥) فقط مع تثبيت درجات اختبار الغدد الصماء العام وذلك للمجموعة الضابطة ، و (٠,١٩) فقط للمجموعة التجريبية (عند مستوى دلالة ٠,٠١) ، وبالتالي فإنه بالزيادة التدريجية في درجات الإحتفاظ للأفراد ذوي القدرات المنخفضة يقلل المنظم من العلاقة الداخلية بين درجات اختبار القدرات اللفظية ودرجات الإحتفاظ .

٤- لم توجد فروق دالة بين متوسطات مجموعات المنظم والمجموعات الضابطة ، في درجات اختبار الفقرة التعليمية الثانية ودرجات الاختبار الأول « الأداة رقم (٤) » مع تثبيت درجات اختبار القدرات اللفظية والاختبار العام للغدد الصماء، وذلك باستخدام تحليل التباين المصاحب .

٥- يوجد تفاعل إيجابي بين أثر المنظم المتقدم والخلفية المعرفية بالإعتماد على حساب الإرتباط الجزئي في المجموعة التجريبية بين درجات اختبار القدرات اللفظية والاختبار الثاني « الأداة رقم (٦) » (عند مستوى دلالة ٠,٠١) مع تثبيت أثر الاختبار العام للغدد الصماء وحساب الإرتباط الجزئي في المجموعة الضابطة بين درجات اختبار القدرات اللفظية والاختبار الثاني « الاداة رقم (٦) » (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) مع تثبيت أثر الإختبار الأول « الأدا ة رقم (٤) » ، واستنتج الباحثان أن المنظم المتقدم قد ساعد - بشكل واضح - أفراد عينة الدراسة على استخدام خلفيتهم المعرفية بصورة أكثر فاعلية في تنظيم الفقرة التعليمية الثانية .

٤- دراسة أوزوبل ويوسف (1963) Ausubel and Youssef

أ- هدفها :

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار أثر المنظم المتقدم الذي صُمم

لزيادة القدرة على التمييز في تعزيز التعلم والإحتفاظ بمادة تعليمية غير مألوفة وخاصة للأفراد ذوي القدرة اللفظية المنخفضة أو ذوي الخلفية المعرفية غير الواضحة أو غير الثابتة .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١٦٢) طالباً من طلبة علم النفس التربوي ، تضمنت (٩٥) طالبةً و (٦٧) طالباً من جامعة ايلينوس Illinois . تم تعيينهم عشوائياً إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) .

جـ- أدواتها :

وقد تمثلت أدواتها فيما يلي :

١- المادة التعليمية عبارة عن فقرتين ، الفقرة التعليمية الأولى عن الديانة البوذية (التقليدية) ، والثانية : عن الديانة البوذية التأملية (اليابانية) Zen Buddhism
٢- اختبار من نوع الاختيار من متعدد مكون من (٣٦) مفردة لتحديد الثبات والوضوح النسبي للخلفية المعرفية في الديانة المسيحية .
٣- منظم متقدم مكون من (٥٠٠) كلمة يصف ويقارن مفاهيم الديانتين المسيحية والبوذية .
٤- مقدمة تاريخية مكونة من (٥٠٠) كلمة .
٥- اختبار من نوع الاختيار من متعدد مكون من (٤٥) مفردة عن موضوع الديانة البوذية (التقليدية) .
٦- اختبار من نوع الاختيار من متعدد مكون من (٣٥) مفردة عن موضوع الديانة البوذية التأملية (اليابانية) .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- في أول يوم من الدراسة طُبقت الأداة رقم (٢) على جميع أفراد العينة .
٢- أعطيت المجموعة التجريبية الأداة رقم (٣) كما أعطيت المجموعة

الضابطة الأداة رقم (٤) .

٣- درست المجموعتان بعد ذلك الفقرة الأولى من المادة التعليمية .

٤- في اليوم (٥) من الدراسة ، أُعطى جميع الأفراد الأداة رقم (٥) وبعد ذلك مباشرة أُعطى جميع الأفراد مقدمات الفقرة الثانية من المادة التعليمية .

٥- أُعطيت المجموعة التجريبية مرة أخرى الأداة رقم (٣) بينما أعطيت المجموعة الضابطة الأداة رقم (٤) .

٦- في اليوم (٧) من الدراسة أعطى جميع الأفراد مقدمات الفقرة التعليمية الثانية مرة أخرى ، وبعد أسبوع من دراسة تلك الفقرة أخذ جميع الأفراد الأداة رقم (٦) .

هـ- نتائجها :

ومن أهم نتائجها ما يلي :

١- ارتباط الخلفية المعرفية لمفاهيم المسيحية بشكل إيجابي بالإحتفاظ اللاحق لكل من المادة التعليمية المتعلقة بالديانة البوذية التقليدية وبالديانة البوذية التأملية . وقد بيّن الباحثان بأن النتائج قد تُعزى للمعارف العامة للطالب أو للإهتمام الخاص بتلك المواضيع . كما استخلص الباحثان بأن الدرجات العالية في الإختبار القبلي في الديانة المسيحية كانت دليلاً لثبات ووضوح عالي للمفاهيم الأساسية .

٢- إرجاع زيادة التحصيل في الاختبار البعدي الخاص بالديانة البوذية إلى وضوح وثبات المفاهيم الأساسية وقد استنتج ذلك من خلال نتائج الاختبار القبلي ، وقد بيّن الباحثان بأن التفسيرات كانت تقريبية لأنها شملت تأثير المعلومات السابقة الأكثر إرتباطاً ووثيقة الصلة بالموضوع .

٣- إرجاع زيادة التحصيل في الاختبار البعدي الخاص بالديانة البوذية التأملية إلى ثبات ووضوح المفاهيم الأساسية للديانة البوذية التقليدية وأُرجعت إلى بعض العوامل الأكثر شمولاً وهي المعارف العامة أو الإهتمامات العامة للمتعلم والتي قد تكون مسئولة عن العلاقة الواضحة بين درجات اختبار البوذية ودرجات اختبار البوذية التأملية .

٤- استنتج الباحثان من خلال هذه الدراسة أن للمنظم المتقدم أثراً دالاً في التعلم والإحتفاظ مع تثبيت مستوى القدرة اللفظية ودرجات الاختبار القبلي الخاص بالديانة المسيحية .

وبعد العرض السابق والمفصل لدراسات أوزوبل وزملائه ، فيمايلي عرض ملخص لإحدى الدراسات التي هدفت إلى مراجعة دراسات أوزوبل وزملائه .

* دراسة ماك إنيني (1990) Mc Eneany

قام الباحث بمراجعة الدراسات الأربع التي أجراها أوزوبل وزملاؤه وهي دراسة أوزوبل (1960) Ausubel ، أوزوبل وفترجيرالد (1961) Ausubel and Fitzgerald ، أوزوبل وفتزجيرالد (1962) Ausubel and Fitzgerald ، أوزوبل ويوسف (1963) Ausubel and Youssef، والتي دعمّت فروض نظرية « أوزوبل » في التعلم اللفظي ذي المعنى .

لقد استنتج الباحث بعد التحليل الدقيق لهذه الدراسات، أن هناك تعارض في وجهات النظر في هذا الموضوع ، كما هو الحال في أدبيات المنظم المتقدم بصورة عامة ، بالإضافة إلى ذلك لم تدعّم النتائج العديد من التنبؤات والأفكار النظرية المرتكزة إلى نظرية الإحتواء .

وفيمايلي ملخص للملاحظات التي وردت في المراجعة لكل دراسة من دراسات أوزوبل وزملائه .

ملاحظات حول دراسة أوزوبل (1960) Ausubel

توجد عدة ملاحظات حول دراسة أوزوبل (1960) ومن أهم الملاحظات ما يلي :

لقد اختصر أفراد المجموعتين من (٦٠) فرداً في كل مجموعة إلى (٤٠) فرداً ، ويعني ذلك أن افتراض كوْن الموضوع غير مألوف لم يُعالج بصورة صحيحة . لقد كان إبعاد ثلث العينة الأصلية وإعادة المطابقة اللاحقة للأفراد ، محاولة للأخذ في الإعتبار ، الإختلاف في الجنس ، ونوع التخصص بين أفراد العينة . وبالرغم من أن النتائج كانت لصالح المنظم المتقدم إلا أن الدراسة لم توضح أثر إبعاد بعض أفراد

العينة وإعادة التطابق لهم في نتائج البحث . ومن جانب آخر لم يكن هناك اختبار للتأكد من تضمن محتوى المنظم لمعلومات لها تأثير في إجابة أسئلة الاختبار البعدي .

وبالرغم من أن نتائج هذه الدراسة قد دعمّت فاعلية المنظمات الشارحة في تعزيز الإحتفاظ إلا أن هناك حدوداً وتتمثل في أنه :

أ - تم ضبط المتغيرات المؤثرة مثل الجنس والتخصص بعد جمع البيانات كما تم تقديم تحليلات مسبقة للنتائج .

ب - لم تكن هناك محاولة لضبط إسهام محتوى المنظم المتقدم على العامل التابع غير الرجوع إلى مجموعة أخرى للمقارنة غير محددة الخصائص كما لم تحدد ظروف المعالجة .

ملاحظات حول دراسة أوزوبل وفتزجيرالد (1961) Ausubel and Fitzgerald

ومن الملاحظات حول دراسة أوزوبل وفتزجيرالد (1961) ما يلي :

١- لم تتم معالجة كوْن الموضوع غير مألوف بصورة واضحة كما في دراسة أوزوبل (1960) Ausubel .

٢- لم يتم تحديد عدد الأفراد في كل مجموعة كمالم يتم تسجيل الإنحرافات المعيارية .

٣- لم تُوضّح كيفية اعتبار قدرة المتعلم على التمييز كمتغير قابل للمعالجة ، لعدم وجود فروق دالة بين مجموعة المنظم المقارن والمنظم الشارح في الإحتفاظ .

٤- اعتمد الباحثان وبشكل كبير على الإستنتاجات السببية من العلاقات الإرتباطية .

٥- توفرت درجات اختبار القدرات اللفظية لأقل من نصف أفراد العينة فقط ، بالإضافة إلى ذلك لم تكن هناك إشارة إلى كيفية توزيع تلك الدرجات بين المجموعات .

٦- يمكن أن تُفسر الفروق بين المجموعات والتي نسبت إلى قدرة المتعلم على التمييز ووضوح المفاهيم الرئيسية وثباتها من جوانب أخرى أكثر بساطة .

٧- لقد أعان محتوى المنظم المتقدم وبشكل واضح في الإجابة عن أسئلة الاختبار البعدي .

جـ- أدواتها :

وقد استخدمت هذه الدراسة طريقة جلاس Glass لإيجاد أثر المعالجات باستخدام القياس الفاعل Effect Size حيث أن القياس الفاعل = متوسط المجموعة التجريبية - متوسط المجموعة الضابطة / الإنحراف المعيارى للمجموعة الضابطة

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- استخدمت هذه الدراسة ملفات مركز مصادر المعلومات التربوية (Eric) للحصول على المعلومات الخاصة بأثر المنظم في التعلم والإحتفاظ . وقد وجد ضمن تلك الدراسات أن (١١٠) دراسة تتعلق بالتعلم و (٢٥) دراسة فقط تتعلق بالإحتفاظ .

٢- تم إيجاد متوسط القياس الفاعل لإختبار أثر المنظم في التعلم والإحتفاظ .

٣- اختبر أثر بعض المتغيرات المؤثرة مثل المستوى التعليمي ، والمادة التعليمية ، ونمط عرض المنظم ، ومستوى فهم المتعلم للمادة .

٤- تمت مناقشة النتائج .

هـ- نتائجها :

وقد كانت نتائج الدراسة كما يلي :

١- يعمل المنظم المتقدم على تسهيل التعلم والإحتفاظ بالمادة التعليمية .

٢- بالنسبة لأثر المستوى التعليمي : (مستوى الكلية ، والثانوية ، والإبتدائية والتعليم الخاص) ، كان متوسط القياس الفاعل للدراسات التي استخدمت طلبة الكلية وطلبة التعليم الخاص أعلى من تلك التي استخدمت طلبة الثانوية وطلبة الإبتدائية وذلك بالنسبة للتعلم ، أما في الدراسات التي قاست الإحتفاظ بالتعلم فإن الوضع معكوس مع طلبة المرحلة الابتدائية حيث أن القياس الفاعل في زيادة الإحتفاظ بالتعلم واضح في المرحلة

الابتدائية وأقل في المرحلة الثانوية ، وغير دال على مستوى الكلية .

٣- أما بالنسبة لنوع المادة التعليمية : (الرياضيات ، والعلوم الطبيعية ، والعلوم البيولوجية ، والعلوم الإجتماعية) فقد كان الأثر إيجابياً للمنظم المتقدم في التعلم والإحتفاظ في جميع المواد التي تم دراستها ، وفي دراسات التعلم كان أكبر متوسط للقياس الفاعل في العلوم الطبيعية . كما أشارت النتائج إلى أن هناك زيادة في الإحتفاظ بالتعلم في جميع المواد التي تم دراستها عدا العلوم الإجتماعية .

٤- وبالنسبة لمستوى أفراد العينة أو مستوي فهم المتعلم للمادة : (عالي ، ومتوسط ، ومنخفض) فبالرغم من انطباعات الباحثين بأنه يجب أن تكون للمنظم فاعلية أكثر مع الأفراد ذوي القدرات المنخفضة ، إلا أن نتائج الدراسة لم تدّعم ذلك . إذ وُجد أن الطلبة ذوي القدرات العالية كان لديهم متوسط للقياس الفاعل ضعف أولئك الطلبة من ذوي القدرات المنخفضة . ولابد من الإشارة إلى أن هناك إختلافاً كبيراً بين الدراسات في تحديد المصطلحات والتعريفات الإجرائية للقدرات (العالية والمتوسطة والمنخفضة) .

٥- أما بالنسبة لنمط عرض المنظم المتقدم : (المكتوب ، والشفوي) ، فإن متوسط القياس الفاعل للدراسات التي استخدمت نمط العرض الشفوي كان ضعف تلك التي استخدمت نمط العرض المكتوب . ولإستكشاف هذه العلاقة صُنفت الدراسات ذات النمط المكتوب وذات النمط الشفوي حسب المستوى التعليمي (الكلية ، والثانوية ، والإبتدائية والتعليم الخاص) فوجد أن القياس الفاعل لنمط العرض الشفوي للمنظم المتقدم بالنسبة لطلبة الكلية ثلاثة أمثال نمط العرض المكتوب تقريباً أما بالنسبة لطلبة المرحلة الإبتدائية فإن متوسط القياس الفاعل قد تضاعف ، وأما بالنسبة لطلبة المرحلة الثانوية فقد بينت النتائج إنخفاضاً في متوسط القياس الفاعل .

وقد استنتجت هذه الدراسة أن للمنظم المتقدم أثراً في تسهيل التعلم والإحتفاظ ، كما استنتجت الدراسة أيضاً أن المنظمات

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- استخدمت هذه الدراسة ملفات مركز مصادر المعلومات التربوية (Eric) للحصول على الدراسات المتعلقة بموضوع المنظمات المتقدمة التي أجريت خلال الفترة من (١٩٧٠ - ١٩٨٠) .

٢- اختيرت البحوث والدراسات طويلة المدى التي تتناسب مع طريقة التحليل والأداة المستخدمة ، وقد شملت (٢٩) دراسة .

٣- قُسمت الدراسات الـ (٢٩) إلى عدد من القياسات الفاعلة وقد تم الحصول على (١١٢) قيمة للقياس الفاعل لأن العديد من الدراسات قد بينت نتائج اختبار أثر معالجات ومتغيرات متعددة ، أو أنها تضمنت متغيرات فرعية . وفي أغلب الحالات كان بالإمكان حساب القياس الفاعل من خلال المتوسطات والإنحرافات المعيارية وفي بعضها أعطى جلاس طرقاً غير مباشرة استخدمت لحساب الإنحراف المعياري للمجموعة الضابطة من قيمة « ت » والنسبة الفائية .

٤- رُصدت البيانات التي تم الحصول عليها عن المتغيرات المدروسة في ثلاثة جداول ولم تكن هناك محاولة من الباحث للحصول على معلومات إضافية عن المتغيرات المدروسة ، وإذا لم يتمكن الباحث من تصنيف القياس الفاعل لمتغير ما من خلال الدراسة أو التقرير المنشور يتم رصده على أنه غير محدد «Not Specified » . وهناك جدول رابع لرصد التفاعلات التي تؤثر في مقدار القياس الفاعل .

٥- تمت مناقشة النتائج .

هـ- نتائجها :

ومن أهم نتائجها ما يلي :

١- بالنسبة لنمط المنظم المتقدم : يرتبط القياس الفاعل العالي بكل من الأنماط التالية : الشارح ، وغير المكتوب ، وغير المصنف هرمياً ، والمشتق من المادة التعليمية ، والذي يربط بين المعلومات السابقة ومايتم تعلمه ، والذي يجمع بين المفاهيم والعمليات ،

القسم الثالث : دراسات وبحوث تتعلق باختبار فروض أوزوبل في التعلم ذي المعنى : -

أجرت الباحثة مسحاً للدراسات والبحوث الأجنبية التي تناولت دراسة أثر المنظمات المتقدمة ، باستخدام ملفات مركز مصادر المعلومات التربوية (Eric) بجامعة البحرين ، كما حصلت الباحثة - ومن مصادر مختلفة - على بعض الدراسات والبحوث العربية في هذا المجال ، وفيما يلي بيان لتلك الدراسات : شولز (Schulz (1966 ، سكاندورا وويلز (Scandura and Wells (1967 ، بيلا وترايزنبرج (Pella and Triezenberg (1969 ، تاونسند (Townsend (1969 ، رايدر (Ryder (1970 ، ويسبرج (Weisberg (1970 ، نوفاك وكون (1970) Novak and Kunn ، هيرشمان (Hershman (1970 ، جرابر وآخرون (1972) Graber and Others ، كوران وكوران (Koran and Koran (1973 ، لوكاس وفاولر (Lucas and Fowler (1975 ، كال ونوردلاند (Kahle and Nordland (1975) ، كال وراستوفاك (Kahle and Rastovak (1976 ، جونز (1977) Jones ، كال (Kahle (1978 ، نين (Kneen (1979 ، ساترلي وتلفر (1979) Satterly and Telfer ، روسو (Rosso (1980 ، مورمان (Moorman (1980 ، سلوك (Slock (1980 ، نيوجنت وآخرون (Nugent and Others (1980 ، مايير (Mayer (1980 ، مايير وآخرون (Mayer and Others (1980، عفاف حداد (١٩٨٠) ، ماك أدارج (Mc Adargh (1981، بيترك ومونتاجو (Petrich and Montagu (1981 ، كلارك وبين (Clark and Bean (1982 ، فريد أبوزينة وعفاف حداد (١٩٨٢) ، تايلر وآخرون (Tyler and Others (1983 ، عبدالمجيد نشواتي (١٩٨٤) ، سليبرن (Cliburn (1985 ، أحمد الدخنوش (١٩٨٥) ، عبدالمجيد عبيدات (١٩٨٥) ، نصرة الباقر (١٩٨٥) ، سيو (Siu (1986 ، هوك (Hawk (1986 ، ستالنج وديري (Stalling and Derry (1986 ، أحمد عبيدات (١٩٨٦) ، عاهد الإبراهيم (١٩٨٦) ، جريمالدي (Grimaldi (1987 ، محمود عبدالعاطي الجمّال (١٩٨٨) ، نادية شريف (١٩٨٨) ، أفنان نظير دروزة (١٩٨٨) ، هيلي (Healy (1989 ، كلوستر وواين (Kloster and Winne (1989 ، تمّام اسماعيل تمّام (١٩٨٩) سناب وجلوفر (Snapp and Glover (1990، سراج مصطفى أحمد (١٩٩٠) ، خليل إبراهيم شبر (١٩٩١ [أ]) ، خليل إبراهيم شبر (١٩٩١ [ب]) .

ويلاحظ من هذه الدراسات اهتمام البحوث والدراسات الأجنبية باختبار فروض أوزوبل في التعلم ذي المعنى إلا أن البحوث والدراسات العربية في هذا

المجال محدودة ، وقد اقتصرت الباحثة من منطلق البحث الحالي على تلك الدراسات والبحوث الأجنبية والعربية الخاصة بمواد العلوم . كما رأت الباحثة تقسيمها إلى أربعة محاور بناءً على مدى الإستفادة منها في تحقيق أغراض هذا البحث ، ويلاحظ أن هذه المحاور تتداخل في بعض الدراسات إلا أن أساس التقسيم قد بُنى على الهدف منها ، وفيما يلي عرض لبعض هذه الدراسات وفق هذه المحاور من حيث هدف الدراسة ، والعينة ، والأدوات ، وأهم الإجراءات والنتائج التي توصلت إليها :

المحور الأول : دراسات تتعلق بنمط المنظمات المتقدمة وأثرها في التعلم والإحتفاظ :

وقد اهتمت دراسات هذا المحور باختبار أثر الأنماط المختلفة من المنظمات المتقدمة (المكتوبة وغير المكتوبة) والتي تضمنت التنوع في طريقة عرض المنظم ، والمستويات المختلفة في تجريد المادة التعليمية المتضمنة في المنظم ، والمستويات المختلفة للعمليات الفكرية المتضمنة في المنظم ، والمستويات المختلفة لمحتوى المنظم والتي تتناسب مع المستويات المعرفية العامة للمتعلمين . ومن دراسات هذا المحور :

١- دراسة شولز (1966) Schulz

أ- هدفها :

وقد كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على دور المنظمات المتقدمة في تسهيل تعليم المفاهيم في مادة العلوم .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٣٧٦) طالباً من طلبة الصف السادس من المرحلة الإبتدائية ، تم تقسيمها إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة .

جـ- أدواتها :

وتتمثل أدواتها فيما يلي :

١- المادة التعليمية : وهي عبارة عن موضوعين متسلسلين ، الموضوع الأول اشتمل على (١٢) درساً عن صور الطاقة وتحولاتها ، أما الموضوع الثاني فقد اشتمل على (٥) دروس عن عملية البناء الضوئي وعملية التنفس كمكونات لعملية الأيض في الخلية .

٢- إثنان من المنظمات المتقدمة المكتوبة أحدهما قدم مبدأ تحولات الطاقة ، أما الثاني فقد عُرض بين موضوعي التعلم (أي ليربط بينهما) .

٣- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- أُعطيت المجموعة التجريبية المنظم المتقدم الأول قبل البدء بعملية التدريس ، ثم أُعطيت المنظم الثاني والذي عُرض بين موضوعي التعلم ، أما المجموعة الضابطة فلم تستخدم أي من المنظمات المتقدمة بل تم تدريسها المادة التعليمية نفسها بالطريقة المعتادة .

٢- طُبق الاختبار التحصيلي في المادة التعليمية « بعدي آني » ثم أُعيد تطبيق الاختبار نفسه بعد فترة أسبوع « بعدي مؤجل » .

هـ- نتائجها :

ومن نتائج هذه الدراسة :

أنه لم توجد فروق دالة إحصائياً بين مجموعات البحث على الاختبار البعدي الآني والبعدي المؤجل . واستنتج الباحث بأن المنظم المتقدم يسهل التعلم عندما يفتقد المتعلمين المهارات العقلية اللازمة لإعادة تنظيم المعلومات بصورة مستقلة للبنية المعرفية ذات الدرجة المناسبة من الشمول والوضوح والثبات بالرغم من أن الفروق غير دالة إحصائياً .

٢- دراسة بيلا وترايزنبرج (1969) Pella and Triezenberg

أ- هدفها :

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد الفاعلية النسبية لثلاثة مستويات من التجريد (لفظي ، رسومات تخطيطية ، نماذج عملية) في استخدام الخطة المفاهيمية لمفهوم التعادل كمنظم متقدم .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة الدراسة من طلبة الصف السابع والصف التاسع .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدوات هذه الدراسة فيما يلي :

١- المادة التعليمية : عبارة عن (٩) دروس في مفهوم التعادل دُرست عن طريق التلفزيون لضبط عملية التدريس .
٢- اختبار تحصيلي على المستويات المعرفية الثلاثة : التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق .
٣- المنظم المتقدم .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- طُبق الاختبار التحصيلي على عينة البحث قبل التدريس (قبلي) .
٢- أُعيد تطبيق الاختبار نفسه بعد التدريس مباشرة « بعدي آنيّ » .
٣- أُعيد تطبيق الاختبار نفسه بعد (٦) أسابيع « بعدي مؤجل » .

هـ- نتائجها :

وقد توصلت هذه الدراسة بعد استخدام تحليل التباين إلى النتائج التالية :

١- كان استخدام النموذج العملي كمرجع (عرض الخطة المفاهيمية لعملية التعادل لفظياً ومكملة بنماذج عملية) أفضل من استخدام المرجع اللفظي (عرضها لفظياً) أو من استخدام الرسومات التخطيطية (عرضها لفظياً مكملة برسومات تخطيطية) وذلك على مستوى الفهم فقط .

٢- كان هناك إنخفاضٌ دالٌ في متوسط الدرجات لدى طلبة الصف التاسع مقارنة بطلبة الصف السابع في مستوى المعرفة والفهم ولم يوجد انخفاض دال على مستوى التطبيق ، وذلك على الاختبار البعدي المؤجل .

٣- دراسة ويسبرج (1970) Weisberg

أ- هدفها :

وقد هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر المنظمات المتقدمة (المرئية) في تسهيل التعلم اللاحق لمادة تعليمية من مواد العلوم مقارنة بالنمط اللفظي لها .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٩٦) طالباً من طلبة الصف الثامن موزعين على (٤) مجموعات كل منها مكونة من (٢٤) طالباً .

جـ- أدواتها :

استخدمت هذه الدراسة الأدوات التالية :

١- المادة التعليمية .
٢- اختبار لقياس المعلومات السابقة لدى طلبة .
٣- اختبار تحصيلي في موضوع التعلم الجديد .
٤- ثلاث منظمات متقدمة مختلفة ، الأول بنمط (خريطة) ، والثاني بنمط (صورة) والثالث بنمط (لفظي) .

د - إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تم إجراء اختبار المعلومات السابقة ثم تقسيم الطلبة إلى الفئات التالية :

(عالية ، متوسطة ومنخفضة التحصيل) في المعلومات السابقة .

٢- تم عرض المنظمات المتقدمة المختلفة على المجموعات الثلاث قبل تدريس المادة التعليمية الجديدة أما المجموعة الرابعة قد تم تدريسها بدون منظم متقدم .

٣- بعد الإنتهاء من تدريس موضوع التعلم الجديد تم إجراء الاختبار التحصيلي « بعدي آنيّ » على جميع أفراد العينة .

هـ- نتائجها :

وقد توصلت هذه الدراسة بعد استخدام تحليل التباين (ANOVA) لدرجات الاختبار البعدي الآني ودرجات الفئات المختلفة في المعلومات السابقة إلى مايلي :

١- وجود فروق دالة وبشكل عالٍ بين المتوسطات (وقد استخدمت المقارنة البعدية Post Hoc Comparison لمقارنة المجموعات) .

٢- أن المنظم المتقدم المرئي كان وظيفياً وبشكل دال إحصائياً بينما لم يكن المنظم المتقدم اللفظي وظيفياً لأي من مجموعات الدراسة.

٣- أن جميع المنظمات كانت وظيفية وبشكل جيد لطلاب وطالبات الفئة المتوسطة في المعلومات السابقة .

٤- دراسة لوكاس وفاولر (1975) Lucas and Fowler

أ- هدفها :

وقد كان الهدف من هذه الدراسة اختبار فاعلية ثلاثة أنواع من المنظمات المتقدمة (المرئية ، والمسموعة ، والمكتوبة) في تعلم أحد المفاهيم البيولوجية ، وتفاعل هذه المنظمات المتقدمة مع مستوى الذكاء ، والتفكير المجرد ، والجنس .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١٢٠) طالباً من طلاب الصف السابع في إحدى مدارس ولاية بنسلفانيا الإمريكية .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدواتها فيما يلي :

١- المادة التعليمية : انتقال الطاقة بين الكائنات الحية .
٢- اختبار التفكير المجرد .
٣- اختبار الذكاء (California Short-Form Mental Maturity Test) .
٤- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .
٥- ثلاثة أنماط من المنظمات المتقدمة (مرئي ، ومسموع ، ومكتوب) .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تم تعيين عينة البحث عشوائياً إلى مجموعات المعالجة .
٢- تم تطبيق كل من اختبار التفكير المجرد واختبار الذكاء على أفراد العينة .
٣- تم تدريس المجموعة الأولى باستخدام المنظم المرئي ، والمجموعة الثانية باستخدام المنظم المسموع والمجموعة الثالثة بالمنظم المكتوب واستخدمت المجموعة الضابطة التدريس الصفي المعتاد مع إستخدام مقدمة تاريخية ، وقد استغرقت مدة التدريس (٤) أسابيع .
٤- تم تطبيق الاختبار التحصيلي بعد الإنتهاء من تدريس المادة التعليمية « بعدي آنيّ » .

هـ- نتائجها :

وأظهرت هذه الدراسة بعد استخدام تحليل التباين أحادي الإتجاه وتحليل التباين ثنائي الإتجاه ، النتائج التالية :

١- لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات مجموعات المعالجة في الاختبار البعدي الآني .
٢- لايوجد تفاعل بين المعالجة وكل من الذكاء ، والتفكير المجرد ، والجنس .

٥- دراسة جونز (Jones (1977

أ- هدفها :

وقد كان الهدف من هذه الدراسة اختبار أثر تأهب المتعلم للمادة التعليمية في تصنيف أحد المفاهيم العلمية غير المألوفة لديه ، على افتراض أن المتعلم يجب أن يكون قريباً من المفهوم بدرجة معينة (درجة إتقانه للمفاهيم السابقة ذات العلاقة) لكي يتمكن من استيعاب المفهوم .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من طلبة الصف العاشر والصف الحادي عشر ممن لاتعتبر مادة العلوم تخصصاً رئيسياً بالنسبة لهم ولكنهم يدرسون مقررات العلوم .

جـ- أدواتها :

استخدمت هذه الدراسة الأدوات التالية :

١- المادة التعليمية .
٢- منظم متقدم مُعد للطلبة ذوي القدرات العالية .
٣- منظم متقدم مُعد للطلبة ذوي القدرات المنخفضة .
٤- فقرة تمهيدية .
٥- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .
٦- اختبار أيوا Iowa للمهارات الأساسية .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات الدراسة فيما يلي :

١- تم تصنيف الطلبة حسب درجاتهم في اختبار المهارات الأساسية ودرجاتهم في التحصيل التعليمي السابق إلى فئتين :
أ- طلبة ذوو قدرات عالية وتمثل المجموعة (أ) .
ب- طلبة ذوو قدرات منخفضة وتمثل المجموعة (ب) .
٢- ثم تم تعيين أفراد العينة إلى المجموعات الثلاث :

أُعطيت المجموعة الأولى المنظم المتقدم المُعد للطلبة ذوي القدرات العالية ، ثم أُعطيت المجموعة الثانية المنظم المتقدم المُعد للطلبة ذوي القدرات المنخفضة ، ثم أُعطيت المجموعة الثالثة فقرة تمهيدية .

٣- تم تدريس مفهوم « التغذية الراجعة » للمجموعات الثلاث ولمدة (٤) حصص .

٤- بعد يوم واحد من انتهاء التدريس أجري الاختبار التحصيلي « بعدي آني » وبعد (٢١) يوماً تم إجراء الاختبار نفسه لقياس مدى احتفاظ الطلبة بالمفهوم .

هـ- نتائجها :

وقد أظهرت هذه الدراسة بعد استخدام تحليل التباين ، النتائج التالية :

١- كانت درجات المجموعة الأولى أعلى وبشكل دال من المجموعة الثانية والثالثة .

٢- لم تكن درجات المجموعة الثانية أعلى من درجات المجموعة الثالثة .

كما بينت نتائج الإختبار التحصيلي بأن هناك أثراً يوضع في الإعتبار للمنظمات المتقدمة المعدة بشكل مناسب للمتعلم في تسهيل التعلم ولمجموعات تعلم معينة .

٦- دراسة سلوك (1980) Slock

أ- هدفها :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر المنظم المتقدم في زيادة التعلم قصير المدى والتعلم طويل المدى كما يقيسه الاختبار التحصيلي لمادة تعليمية معينة .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١٣٦) طالباً من طلبة السنة

٧- دراسة بيترك ومونتاجو Petrich and Montagu (1981)

أ- هدفها :

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار أثر مدى تنظيم ودقة تفاصيل معينات التعلم في تحصيل طلبة الكلية في إحدى مقررات الكيمياء .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٥٤) طالباً ممن يدرسون في السنة الأولى كيمياء في إحدى الكليات .

جـ- أدواتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- المادة التعليمية .
٢- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .
٣- مراجع أصلية للمادة التعليمية أُفترض أنها تحتوي على مستوى عالٍ من التفاصيل ومتوسطة في التنظيم التعليمي .
٤- خطوط عريضة عن المادة التعليمية أُفترض أنها تحتوي على مستوى متوسط من التفاصيل وعالية في التنظيم التعليمي .

د - إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تم تطبيق الإختبار التحصيلي على أفراد العينة (قياس قبلي) .
٢- تم تعيين أفراد العينة عشوائياً إلى ثلاثة صفوف وقد درست المجموعة الأولى بدون معينات وأُفترض أنها حصلت على مستوى قليل من التفاصيل والتنظيم التعليمي ، والمجموعة الثانية أُعطيت المراجع الأصلية ، أما المجموعة الثالثة أُعطيت الخطوط العريضة وذلك قبل تدريس المادة التعليمية .
٣- تم تطبيق الاختبار التحصيلي نفسه « بعدي آنيّ » وذلك بعد الإنتهاء من الفترة التدريسية .

هـ- نتائجها :

بينت نتائج هذه الدراسة بعد إستخدام تحليل التباين المصاحب ، ما يلي :

- أنه كلما زُود المتعلمين بمعينات أكثر تنظيماً قبل فترة التدريس كلما كان تحصيل الطالب أقل . وذلك يعني أن الطلبة الذين لم يُزودوا بمعينات كان تحصيلهم أعلى من أولئك الذين تم اعطاؤهم المراجع الأصلية في الموضوع ، كما أن الطلبة الذين أعطوا المراجع الأصلية كان تحصيلهم أعلى من الذين تم اعطاؤهم خطوطاً عريضة في الموضوع .

٨- دراسة هوك (1986) Hawk

أ- هدفها :

وقد هدفت هذه الدراسة إلى تحديد فاعلية المنظمات المتقدمة المرفقة بالرسومات في تسهيل تعلم الطلبة ذوي المستوى (أعلى من المتوسط) والذين يدرسون علوم الحياة في الصف السادس والصف السابع .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٢١٣) طالباً من طلبة الصف السابع موزعين على (٧) فصول في (٤) مدارس متوسطة والتي أُعتبرت كمجموعة ضابطة ، أما المجموعة التجريبية فقد تكونت من (١٧٧) طالباً من طلبة الصف السادس موزعين على (٨) فصول في (٤) مدارس متوسطة أخرى وقد كانت درجات جميع أفراد العينة أعلى من (٦٠٪) في اختبار التحصيل المقنن .

جـ- أدواتها :

وتتمثل أدوات هذه الدراسة فيما يلي :

١- المادة التعليمية .
٢- اختبار تحصيلي مقنن .
٣- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية تم حساب صدقه وثباته .
٤- المنظم المتقدم المرفق برسومات توضيحية .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

تم تطبيق الاختبار التحصيلي في المادة التعليمية على جميع أفراد العينة خلال الأسبوع الثاني من بداية العام الدراسي (قياس قبلي) .

- تم تدريس المجموعة التجريبية مع توفير المنظم لكل طالب ، وقد وُضح لجميع الطلبة أن هذه المنظمات هي مرشد للدراسة خلال فترة التدريس ، أما المجموعة الضابطة فقد تم تدريسها بالطريقة المعتادة وقد كانت مدة التدريس فصلاً دراسياً كاملاً .
- تم تطبيق الإختبار القبلي نفسه بعد الإنتهاء من الفترة التدريسية على جميع أفراد العينة « بعدي آنّي » .

هـ- نتائجها :

أظهرت نتائج هذه الدراسة بعد استخدام تحليل التباين المصاحب أحادي الإتجاه النتائج التالية :

وجود أثر دال إحصائياً لصالح الطلبة الذين تم تدريسهم باستخدام المنظمات المتقدمة المرفقة بالرسومات ، وقد دعمّت النتائج بشكل واضح استخدام هذا النوع من المنظمات كاستراتيجية تدريس تعمل على تحسين تعلم الطلبة .

٩- دراسة جريمالدي (1987) Grimaldi

أ- هدفها :

وقد كان الهدف من هذه الدراسة هو :

اختبار أثر استخدام إحدى استراتيجيات التدريس المتضمنة لمهارات محددة (باستخدام المنظمات المتقدمة) في تعلم محتوى مادة العلوم لطلبة الصف السابع .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٣٢) طالباً موزعين على فصلين دراسيين .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدواتها فيما يلي :

١- المادة التعليمية .
٢- منظم متقدم مكتوب لأحد فصول الكتاب المقررة ليساعد الطلبة على تنظيم المحتوى .
٣- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تم تقسيم الأفراد إلى مجموعتين : مجموعة تجريبية أُعطيت المنظم المتقدم كما وجه أفرادها للاطلاع على العناوين الرئيسية والصور والرسومات التخطيطية والمصطلحات المُعّرفة والهامة وعلى أسماء الأفراد ، والأماكن المرتبطة بتلك المادة التعليمية كما تمت مراجعة الدرس السابق في كل يوم قبل بداية الدرس الجديد ، ومجموعة ضابطة تم تدريسها بدون استخدام أي معين تعليمي .
٢- بعد انتهاء فترة التدريس ، تم إجراء اختبار التحصيل لجميع أفراد العينة « بعدي آنيّ » .

هـ- نتائجها :

وكان من نتائج هذه الدراسة بعد استخدام اختبار « ت » ما يلي :
- وجود فروق دالة بين متوسط درجات الأفراد لصالح المجموعة التجريبية ، وفي ضوء النتائج اقترح الباحث أن من الممكن أن تساعد

مهارات التدريس الطلبة على الإحتفاظ (قصير المدى) بمحتوى مادة العلوم .

تعليق على دراسات المحور الأول :

تناولت بعض بحوث ودراسات هذا المحور مقارنة استخدام نمطين أو أكثر من أنماط المنظمات المتقدمة في التدريس بالتدريس الصفي المعتاد (بيلا وترايزنبرج (1969) Pella and Triezenberg ، ويسبرج (1970) Weisberg ، لوكاس وفاولر (1975) Lucas and Fowler ، جونز (1977) Jones ، بيترك ومونتاجو (1981) Petrich and Montagu ، بينما ركزت دراسات أخرى على مقارنة استخدام أحد أنماط المنظمات المتقدمة في التدريس بالتدريس الصفي المعتاد [شولز (1966) Schulz ، هوك (1986) Hawk ، جريمالدي (1987) Grimaldi] .

ولقد تنوعت أنماط المنظمات المتقدمة في تلك الدراسات نظراً لإختلاف أهدافها ، ولقد كان النوع السائد من المنظمات هو النوع المكتوب الذي صيغ في أنماط مختلفة من حيث (مستوى التجريد ، ومستوى العمليات الفكرية المتضمنة) ، كما كانت هناك أنماط أخرى من المنظمات المتقدمة (مثل المرئية ، والمسموعة ، واللفظية ، والمرفقة برسومات ، وفي شكل صورة أو في شكل خريطة) أُعدت بقصد مقارنتها بالنمط المكتوب .

كما تناولت معظم دراسات هذا المحور أثر المنظم المتقدم في التعلم إلا أن بعض هذه الدراسات قد تناول اختبار أثر المنظم المتقدم في التعلم والإحتفاظ ، والتي تراوحت فترة الإحتفاظ فيها بين (٣) أسابيع و(٦) أشهر . وقد تراوحت مدة التجريب بين (٤) حصص وفصل دراسي كامل .

أما بالنسبة لعدد أفراد العينة في دراسات هذا المحور فقد تراوح بين (٣٢ - ٩٤٣) عدا دراسة جونز (1977) Jones التي لم يتم فيها تحديد عدد أفراد الدراسة . وقد طُبقت تلك الدراسة على طلبة المراحل الإعدادية والثانوية والجامعية .

كما استخدمت تلك الدراسات أدوات متنوعة منها الاختبارات التحصيلية ، والاختبارات المقننة ، واختبارات الذكاء ، واختبارات التفكير المجرد ، واختبارات المعلومات السابقة إضافة إلى المادة التعليمية والمنظمات المتقدمة .

وقد استخدمت معظم تلك الدراسات التصميم التجريبي القائم على اختبار بعدي فقط ، كما استخدمت بعض الدراسات التصميم التجريبي القائم على اختبار قبلي - بعدي . وقد كانت هناك بعض الدراسات التي استخدمت مجموعتين للدراسة إحداهما تجريبية والثانية ضابطة بينما استخدمت دراسات أخرى أكثر من مجموعة تجريبية واحدة مع مجموعة ضابطة .

أما بالنسبة للتحليل الإحصائي فقد استخدمت معظم الدراسات تحليل التباين الأحادي وتحليل التباين المصاحب عدا دراسة جريمالدي (1987) Grimaldi التي استخدمت اختبار « ت » ، كما أن إحدى دراسات هذا المحور لم تُشر إلى نوع التحليل الإحصائي المُستخدم ، شولز (1966) Schulz .

ولقد أظهرت نتائج معظم دراسات هذا المحور إيجابية استخدام الأنماط المختلفة من المنظمات المتقدمة في التدريس مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد ، إلا أن دراسة كل من [شولز (1966) Schulz ، ولوكاس وفاولر (1975) Lucas and Flower ، وبيترك ومونتاجو (1981) Petrich and Montagu] جاءت نتائجها سلبية .

المحور الثاني : دراسات تتعلق بأثر النماذج التدريسية في التعلم والإحتفاظ :

لقد اهتمت دراسات هذا المحور باختبار أثر النماذج التدريسية المستندة إلى نظرية أوزوبل للتعلم ذي المعنى في التعلم والإحتفاظ ، والتي تتضمن استخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم محتوى المادة التعليمية في صورة مواد مبرمجة ، أو في صورة تنظيمات هرمية متسلسلة ، أو في صورة خرائط المفاهيم ، ومن هذه الدراسات :

١- دراسة تاونسند Townsend (1969) :

أ- هدفها :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر المنظم في تعلم موضوع « حركة الخط المستقيم » في مادة الفيزياء باستخدام التدريس الصفي المعتاد مقارنة بالتعليم المبرمج .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١٣٧) طالباً تم تعيينهم عشوائياً إلى مجموعتين كل مجموعة وزعت في (٣) فصول دراسية .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدواتها فيما يلي :

١- المادة التعليمية .
٢- منظم متقدم في صورة تحليل مصور للخط المستقيم مع استخدام الألوان .
٣- مقدمة تمهيدية غير منظمة مفاهيمياً والتي تُقدم بشكل معتاد في الكتاب المدرسي .
٤- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- أُعطيت المجموعة التجريبية المنظم المتقدم بينما أُعطيت المجموعة الضابطة المقدمة التمهيدية .
٢- درست المجموعة التجريبية بالتعليم المبرمج وبالتدريس الصفي المعتاد ، وكذلك بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد تم تدريسها بالطريقتين .
٣- بعد إنتهاء الفترة التدريسية طُبق الاختبار التحصيلي « بعدي آني » .

هـ- نتائجها :

وقد كانت نتائج الدراسة كما يلي :

١- لم يوجد تفاعل بين درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي مع نوع التمهيد أوالتعليم .
٢- كان هناك تفاعل دال بين التمهيد ونمط التعليم ويتضح ذلك من خلال وجود أثر إيجابي للمنظم المتقدم عند استخدامه مع التعليم المبرمج ولكن الأثر غيردال ، مع التدريس الصفي المعتاد وهذا قد يكون بسبب طبيعة كتابة البرنامج .

٢- دراسة نوفاك وكون (1970) Novak and Kunn

أ- هدفها :

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر المنظمات المتقدمة في التعلم والإحتفاظ بمادة تعليمية ذات معنى وغير مألوفة لدى المتعليمن .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينتها من الطلبة المسجلين في مقرر التاريخ الطبيعي (المستوى التمهيدي) لمدرسي المدارس الابتدائية في جامعة بوردو Purdue .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدواتها فيما يلي :

١- المادة التعليمية : عبارة عن موضوعين ، الأول عن الإتزان والثاني عن مستويات التنظيم البيولوجي Levels of Biological Organization .
٢- إثنان من المنظمات المتقدمة الشارحة أحدهما استخدم بالطريقة التقليدية (بصورة منفصلة عن المادة التعليمية) والثاني تم تضمينه مع تسلسل للمادة التعليمية المراد تعّلمها .
٣- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- استخدم مدخل أوزوبل التقليدي في دراسة الموضوع الأول (الإتزان) .
٢- تمت محاولة الجمع بين استخدام المنظم مع تسلسل دقيق للمادة التعليمية اللاحقة ، في دراسة الموضوع الثاني.وهذه العوامل يجب أن تُوضع في الاعتبار عند وجود آثار لأي من الدراستين .
٣- تمت المقارنة مع مجموعات ضابطة لكلتا الدراستين .
٤- تم تطبيق الاختبار بعد الفترة التدريسية « بعدي آني » ثم أُعيد تطبيقه بعد (٣) أسابيع « بعدي مؤجل » .

هـ- نتائجها :

ومن أهم نتائجها مايلي :

١- عند تدريس الموضوع الأول كانت هناك فروق دالة (عند مستوى دلالة ٠,٠١) بين متوسط درجات المجموعتين على الاختبار البعدي الآني والمؤجل ، وفي الحالتين كان الفرق لصالح طلبة المنظم المتقدم .
٢- عند تدريس الموضوع الثاني كانت هناك فروق دالة (عند مستوى دلالة ٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين على الاختبار البعدي الآني والمؤجل ، وفي الحالتين كان الفرق لصالح طلبة المنظم المتقدم . وبالرغم من أن نتائج الإحتفاظ قد تُعزى لإعادة الاختبار ولتأثير بعض المتغيرات الخارجية الأخرى ، إلا أن النتائج قد دعّمت فرضية البحث .

٣- دراسة كال ونوردلاند Kahle and Nordland (1975)

أ- هدفها :

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر المنظمات المتقدمة في التعلم ذي المعنى والإحتفاظ بمعلومات تُعرض على المتعلم في صورة مادة تعليمية مبرمجة ذات تنظيم متسلسل .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٢٩٣) طالبةً (من غير المتخصصات في مادة العلوم) .

جـ- أدواتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- المادة التعليمية المبرمجة .
٢- المنظم المتقدم قُدمت مادته بواسطة شريط مسموع .
٣- اختبار تشخيصي لكل وحدة .
٤- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تم تقسيم أفراد العينة عشوائياً إلى مجموعتين ، الأولى تم تدريسها باستخدام المنظم المتقدم ، والثانية تم تدريسها بدون استخدام المنظم المتقدم .
٢- تم إجراء الاختبارات التشخيصية خلال تدريس المادة التعليمية ، وذلك حسب مستوى الطالبة فقد حُددت فترة (٦) أيام لإكمال كل وحدة والإختبار الخاص بها .
٣- تم تطبيق الاختبار التحصيلي بعد الإنتهاء من دراسة المادة التعليمية « بعدي آني » ثم أُعيد تطبيقه بعد (٤) أسابيع « بعدي مؤجل » لقياس الإحتفاظ بالتعلم .

هـ- نتائجها :

وكان من أهم نتائج هذه الدراسة بعد استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه،ما يلي :

لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعات تُعزى للمعالجة التجريبية .

٤- دراسة كال وراستوفاك Kahle and Rastovac

أ- هدفها :

وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر المنظم في التعلم ذي المعنى عندما يستخدم مع مادة تعليمية تعلمية منظمة ومتسلسلة .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١١٦) طالباً ، مسجلين في مقرر التاريخ الطبيعي (المستوى التمهيدي) ، للصف التاسع والعاشر من المرحلة الثانوية .

جـ- أدواتها :

وقد استخدمت هذه الدراسة الأدوات التالية :

١- المادة التعليمية عبارة عن وحدات تعليمية عُرضت في صورة دروس فردية مسموعة .
٢- منظم متقدم .
٣- فقرة عبارة عن سرد تاريخي للموضوع .
٤- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- عُيّن جميع الأفراد بواسطة جداول الكمبيوتر إلى (٦) صفوف بالإضافة إلى ذلك تم تعيينهم عشوائياً في فترة التجربة وهي (٣) أسابيع إلى مجموعتين ، إحداها تجريبية والثانية ضابطة .
٢- درست المجموعتان بواسطة فريق مكون من مدرسين اثنين .
٣- أُعطيت المجموعة التجريبية منظماً متقدماً بواسطة شريط مسموع بينما أُعطيت المجموعة الضابطة سرداً تاريخياً للموضوع ثم أُتبع ذلك بالمادة التعليمية .
٤- طُبق الاختبار التحصيلي بعد فترة التدريس مباشرة « بعدي آنيّ » .

١- تطبيق الاستبيان .
٢- تطبيق الاختبار قبل الوحدة التعليمية بـ (٣) أسابيع (قبلي) .
٣- بعد تعيين أفراد العينة عشوائياً إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية ، تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام مدخل أوزوبل والمجموعة الضابطة تم تدريسها باستخدام التدريس الصفي المعتاد .
٤- أُعيد تطبيق الاختبار بعد دراسة الوحدة التعليمية مباشرة « بعدي آنيّ » ، ثم أُعيد تطبيقه مرة أخرى بعد (٦) أسابيع « بعدي مؤجل » .

هـ- نتائجها :

وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة بعد استخدام اختبار « ت » وتحليل التباين المصاحب مايلي :

أن تحصيل المجموعة التجريبية كان أفضل من تحصيل المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي الآني والمؤجل وبشكل دال . وقد اقترح الباحث استخدام استراتيجيات خرائط المفاهيم عند التخطيط للتدريس واستخدامها منظمات متقدمة خلال تنفيذ الخطة التدريسية وتلك طريقة مفيدة لتحسين التعلم ذي المعنى والإحتفاظ بالتعلم للمادة التعليمية ذات المفاهيم . وقد أكدت هذه الدراسة أهمية الاختبار البعدي المؤجل في البحوث المتعلقة بالمنظمات المتقدمة .

٦- دراسة تمّام اسماعيل تمّام (١٩٨٩)

أ- هدفها :

وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية المنظمات المتقدمة عند تدريس موضوع « الطاقة » في تحصيل واحتفاظ الطلاب في مادة العلوم .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١٦٢) طالباً موزعين على (٤) فصول ، تم اختيارها عشوائياً من بين فصول الصف السادس لمدرسة موسى بن نصير الابتدائية للبنين ومدرسة عبدالله بن مسعود الابتدائية للبنين بالمملكة العربية السعودية .

جـ- أدواتها :

وقد استخدمت هذه الدراسة الأدوات التالية :

١- موضوع « الطاقة » تمت صياغته بناءً على استراتيجية المنظمات المتقدمة .
٢- اختبار تحصيلي ، مكون من (٢٥) مفردة لقياس مدى تعلم واستيعاب الطلاب للمادة التعليمية ، تم حساب صدقه وثباته .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- قسمت الفصول الدراسية إلى مجموعتين إحداهما تجريبية عدد أفرادها (٨٢) طالباً ، دُرس لهم موضوع « الطاقة » باستخدام استراتيجية المنظمات المتقدمة ، والثانية ضابطة عدد أفرادها (٨٢) طالباً لم تستخدم المنظمات المتقدمة في تدريسها ، وقد دُرِّست المجموعتان من قبل إثنين من معلمي العلوم يحملان دبلوم الكليات المتوسطة لإعداد المعلمين - تخصص علوم .
٢- طُبق الاختبار التحصيلي « بعدي آنيّ » ثم أُعيد تطبيقه بعد (٤) أسابيع « بعدي مؤجل » .

هـ- نتائجها :

وقد كان من نتائج هذه الدراسة بعد استخدام اختبار « ت » ، ما يلي :

- وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي الآنيّ والمؤجل . وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية .

تعليق على دراسات المحور الثاني :

اهتمت معظم بحوث ودراسات هذا المحور بمقارنة أثر استخدام المنظمات المتقدمة مع التنظيم الهرمي المتسلسل للمادة التعليمية أو مع مواد تعليمية مبرمجة ، بالتدريس الصفي المعتاد [تاونسند (1969) Townsend] ، كال ونوردلاند (1975) Kahle and Nordland ، كال وراستوفاك (1976) Kahle and Rastovak ، تمّام اسماعيل تمّام (١٩٨٩)] ، بينما اهتمت بعض هذه البحوث والدراسات بمقارنة استخدام المنظمات المتقدمة مع التنظيم الهرمي المتسلسل للمادة التعليمية (في صورة مكتوبة أو في صورة خرائط المفاهيم) باستخدام المنظمات المتقدمة مع مادة تعليمية غير متسلسلة مفاهيمياً [نوفاك وكون (1970) Novak and Kunn ، سليبرن (1985) Cliburn] .

وتنوعت أنماط تسلسل المادة التعليمية المراد تعلمها في تلك الدراسات تبعاً لأهدافها ، فبينما استخدمت معظم الدراسات التسلسل الهرمي للمادة التعليمية إلا أن بعضها قد استخدم مواد تعليمية مبرمجة أو مكتوبة في صورة خريطة مفاهيمية .

كما تناولت معظم دراسات هذا المحور أثر المنظم في التعلم والإحتفاظ التي تراوحت فترة الإحتفاظ فيها بين (٣ - ٦) أسابيع ، في حين كانت هناك بعض الدراسات التي تناولت أثر المنظم المتقدم في التعلم فقط . وتراوحت مدة التجريب بين (٨ - ١٠) حصص .

وفيما يتعلق بعدد أفراد العينة فقد تباين هذا في دراسات هذا المحور ، إذ تراوح بين (٨٢ - ٢٩٣) عدا إحدى الدراسات التي لم يتم فيها تحديد عدد أفراد الدراسة [نوفاك وكون (1970) Novak and Kunn] . وقد طُبقت الدراسات على طلبة المراحل الإعدادية والثانوية والجامعية .

كما استخدمت تلك الدراسات أدوات متنوعة مثل الإستبانات ، والاختبارات التشخيصية ، والاختبارات التحصيلية إضافة إلى المادة التعليمية والمنظمات المتقدمة .

كما استخدمت جميع تلك الدراسات التصميم التجريبي القائم على اختبار بعدي فقط ، كما استخدمت جميعها مجموعتين للدراسة إحداها تجريبية والثانية ضابطة .

أما بالنسبة للتحليل الإحصائي فقد استخدمت معظم الدراسات اختبار « ت » ، في حين استخدمت بعض الدراسات تحليل التباين أحادي الإتجاه أو تحليل التباين المصاحب مع اختبار « ت » .

وتنوعت طرق تقديم المنظمات المتقدمة في هذه الدراسات حيث عرضت بعضها مادة المنظم المتقدم بواسطة شريط مسموع ، بينما عرض بعضها الآخر المنظمات برفقة رسومات بالإضافة إلى المنظمات المكتوبة .

ولقد أظهرت نتائج معظم دراسات هذا المحور إيجابية استخدام المنظمات المتقدمة مع التنظيم الهرمي المتسلسل في التدريس مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد ، ومقارنة بإستخدام المنظمات المتقدمة دون تنظيم المحتوى المتسلسل،ماعدا دراستين كانت نتائجهما سلبية [تاونسند (1969) Townsend ، كال ونوردنلاند (1975) Kahle and Nordland] .

المحور الثالث : دراسات تتعلق بأثر المنظمات المتقدمة ومتغيرات أخرى في التعلم والإحتفاظ .

اهتمت دراسات هذا المحور باختبار أثر المنظمات المتقدمة إضافة إلى اختبار أثر متغيرات أخرى مثل الخلفية المعرفية العامة في مادة العلوم ، ومستوى ذكاء المتعلم ، والمعلومات السابقة لدى المتعلم المرتبطة بالوحدة موضوع البحث ، في التعلم والإحتفاظ ، ومن هذه الدراسات ما يلي :

١- دراسة رايدر (1970) Ryder

أ- هدفها :

وقد هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر الخلفية المعرفية العامة للمتعلمين في قدرتهم على فهم إثنين من المفاهيم في موضوع « الضغط

الجوي » واختبار أثر المنظم المتقدم في قدرة المتعلمين على استيعاب هذه المفاهيم .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٨٠) طالباً من طلبة الصف الثالث والخامس (ذوي خلفيات معرفية مختلفة) ، قُسمت هذه العينة إلى مجموعتين مجموعة بها (٤٠) طالباً من ذوي الخبرة المعرفية الجيدة ، والمجموعة الثانية بها (٤٠) طالباً أيضاً من ذوي الخبرة المعرفية الضعيفة .

جـ- أدواتها :

وقد استخدمت هذه الدراسة الأدوات التالية :

١- المادة التعليمية .
٢- منظم متقدم عبارة عن فقرة مفاهيمية مكونة من (٢٦٠) كلمة تحتوي على معلومات تتعلق بالخلفية المعرفية للمتعلم عن المفاهيم المراد تعلمها .
٣- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية يقيس الثلاث مستويات من المجال المعرفي (التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق) .

د - إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات الدراسة فيما يلي :

١- قُسم أفراد العينة إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) ، تم إعطاء الفقرة المفاهيمية لأفرادالمجموعة التجريبية أما المجموعة الضابطة فقد درست باستخدام التدريس الصفي المعتاد . وقد أجريت مقابلات توضيحية وبصورة فردية لكل فرد من أفراد المجموعتين .
٢- طُبق الاختبار التحصيلي بعد الفترة التدريسية التي استغرقت (٥) حصص « بعدي آني » .

هـ- نتائجها :

وقد أظهرت هذه الدراسة النتائج التالية :

١- أن المستوى التعليمي ، والجنس ، ونوع المعالجة يؤثر في استيعاب المفاهيم ، وقد عزا الباحث الإختلاف في درجات الإختبار لإختلاف المعالجة التجريبية .

٢- أن تحصيل طلبة الصف الخامس الذكور أعلى من الإناث وأن تحصيل الطلبة ذوي الخبرة المعرفية الجيدة أعلى من أولئك الطلبة ذوي الخبرة المعرفية الضعيفة بالرغم من أن الفروق بين هاتيْن الفئتيْن غير دالة إحصائياً .

٢- دراسة كوران وكوران (1973) Koran and Koran

أ- هدفها :

وقد هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثرالفروق الفردية بين الطلبة في تعلم مادة تعليمية مكتوبة مسبقة بمنظمات متقدمة .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٨٩) طالباً من طلبة الصف الرابع .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدواتها فيما يلي :

١- المادة التعليمية : عبارة عن مادة مبرمجة تتعلق بموضوع « الحشرات » .

٢- ثلاث فقرات تمهيدية :

أ- فقرة تحتوي على تعميمات أكثرشمولاً من المادة التعليمية مع ذكر أمثلة توضيحية .

ب- فقرة تحتوي على تعميمات أكثر شمولاً من المادة التعليمية وبدون ذكر أمثلة توضيحية .

جـ- فقرة ضابطة .

٣- اختبار لمستوى الذكاء .

٤- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات الدراسة فيمايلي :

١- تم تعيين أفراد العينة عشوائياً إلى المعالجات الثلاث ، ثم تم تدريس أفراد العينة للمادة التعليمية ، وقد استغرقت فترة التدريس حصة واحدة فقط .
٢- تم تطبيق الاختبار التحصيلي بعد فترة التدريس مباشرة « بعدي آنيّ » ، ثم أُعيد تطبيق الاختبار نفسه بعد فترة أسبوع « بعديّ مؤجل » .

هـ- نتائجها :

وكان من نتائج هذه الدراسة بعد استخدام تحليل التباين،ما يلي :

١- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات المعالجة الثلاث في تعلم المادة التعليمية .
٢- عدم وجود علاقة تفاعلية بين درجات الذكاء ومستوى التنظيم الذي وفره المنظم المتقدم .

٣- دراسة ماك أدارج (Mc Adargh (1981

أ- هدفها :

وقد هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر المنظم المتقدم والخلفية المعرفية في اكتساب أحد المفاهيم في مادة العلوم لطلبة الصف التاسع .

ب- عينتها :

وقد تكوت عينة هذه الدراسة من (٩٠) طالباً من طلبة الصف التاسع المسجلين في مقرر « الجيولوجيا » .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدوات هذه الدراسة فيما يلي :

١- المادة التعليمية .
٢- اختبار في مادة الجيولوجيا .
٣- قائمة الخلفية المعرفية للعلوم مُعدة من قبل الباحث .
٤- منظم متقدم عن دورة الأرض Rock Cycle .
٥- فقرة تمهيدية عن دورة الأرض Rock Cycle .
٦- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .

د- إجراءاتها :

وتمثلت أدوات هذه الدراسة فيما يلي :

١- بعد إعطاء الطلبة اختبار في مادة الجيولوجيا وقائمة الخلفية المعرفية تم تصنيفهم إلى ثلاث فئات ، عالية الخبرة المعرفية ، ومتوسطة الخبرة المعرفية ، وضعيفة الخبرة المعرفية .
٢- تم تقسيم أفراد العينة إلى معالجتين :
* المعالجة الأولى : حصل الأفراد على المنظم المتقدم .
* المعالجة الثانية : حصل الأفراد على الفقرة التمهيدية .
٣- بعد أسبوعين ، تم إجراء اختبار التحصيل « بعدي آني » في المادة التعليمية لجميع أفراد العينة بالإضافة إلى ذلك تم جمع بيانات عن الجنس ، ودرجات اختبار الإستعداد التمييزي في التفكير المجرد ، والوضع الإقتصادي الإجتماعي ، والمستوى العام للطالب .

هـ- نتائجها :

وقد كان من نتائج هذه الدراسة بعد استخدام تحليل التباين، ما يلي :

١- لم تكن هناك فروق دالة في التحصيل تُعزى لأثر المنظم المتقدم أو للخلفية المعرفية .
٢- لم يكن هناك تفاعل دال بين الطريقة وخبرة الطالب .
٣- هناك علاقة تغاير قوية بين درجات اختبار الإستعداد التمييزي في التفكير المجرد والتحصيل في الاختبار البعدي الآني .

وقد فسر الباحث هذه النتائج بأن محتوى المادة الدراسية لم يظهر الأثر الأقصى للمنظم المتقدم ، كما أن العينة لم تشمل القدرات المتباينة للطلبة .

١- دراسة صلاح الدين محمد حمامة (١٩٨٢)

أ- هدفها :

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار صحة بعض فروض أوزوبل في مجال تدريس الأحياء ، ودراسة دور المنظم المتقدم في اكتساب المهارات النفسحركية .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١٥٦) طالباً من طلبة الصف الثاني الثانوي العام بمدينة طنطا بجمهورية مصر العربية .

جـ- أدواتها :

وقد تمثلت أدواتها فيما يلي :

١- المادة التعليمية : وهي عبارة عن وحدة « التغذية في الكائنات الحية » .
٢- اختبار المعلومات السابقة .
٣- اختبار تحصيلي في وحدة « التغذية في الكائنات الحية » على مستوى التذكر وأعلى من مستوى التذكر .
٤- دليل للمعلم لتدريس الوحدة باستخدام المنظمات المتقدمة للمجموعة التجريبية وآخر لتدريسها للمجموعة الضابطة بدون استخدام المنظمات المتقدمة .
٥- بطاقة ملاحظة لتسع مهارات .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت أدواتها فيما يلي :

١- قُسمت أفراد العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وتكونت من (٧٨) طالباً وطالبة والثانية ضابطة وتكونت أيضا من

(٧٨) طالباً وطالبةً .

٢- تم تطبيق اختبار المعلومات السابقة قبل تدريس الوحدة .

٣- درست المجموعة التجريبية باستخدام المنظمات المتقدمة أما المجموعة الضابطة فقد درست بدون استخدام المنظمات المتقدمة .

٤- طُبق الاختبار التحصيلي بعد الإنتهاء من التدريس « بعدي آنيّ » . واستخدمت بطاقة الملاحظة لقياس المهارات النفسحركية .

٥- أُعيد تطبيق الاختبار التحصيلي « بعدي مؤجل » .

هـ- نتائجها :

ومن أهم نتائجها ما يلي :

تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي ، واستنتج الباحث أن للمنظمات المتقدمة أثراً فعالاً في اكتساب المهارات العقلية والنفسحركية . وأن التعلم السابق له تأثير فعال في تسهيل التعلم اللاحق ، وذلك باستخدام المنظمات المتقدمة ، كما أن التعلم ذا المعنى والمنظمات المتقدمة يؤديان إلى بقاء أثر التعلم بصورة أطول من التعلم الاستظهاري ، وذلك على جميع مستويات التحصيل .

٤- دراسة أحمداسماعيل الدخنوش (١٩٨٥)

أ- هدفها :

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة أثر كل من طريقة التدريس « بالمنظم المتقدم » وطريقة التدريس الصفي المعتاد في تعلم « مبادئ الكهرباء الساكنة » لطلبة الصف الثالث الثانوي العلمي في الأردن .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٩٤٥) طالباً من طلبة الصف الثالث الثانوي العلمي .

جـ- أدواتها :

وقد استخدمت هذه الدراسة الأدوات التالية :

١- المادة التعليمية .
٢- اختبار المعلومات السابقة .
٣- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .

د- **إجراءاتها :**

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تم توزيع أفراد الدراسة إلى مجموعتين : مجموعة تجريبية تكونت من (٤٧١) طالباً استخدم معها طريقة « المنظم المتقدم » في التدريس ، ومجموعة ضابطة تكونت من (٤٧٤) طالباً استخدم معها طريقة التدريس الصفي المعتاد .
٢- تم تكافؤ المجموعتين في اختبار المعلومات السابقة حيث كان الفرق غير دال إحصائياً وذلك باستخدام اختبار كوكران Cochran's Test لاختبار تباين الدرجات بين المجموعتين واختبار العلامة المعيارية Z-Test لإيجاد الدلالة بين الفروق في المتوسطات .
٣- تم تصنيف الطلبة في كل مجموعة باعتماد نتائج اختبار المعلومات السابقة كأساس في التصنيف إلى مستويات ثلاثة (عال ، ومتوسط ، ومنخفض) .
٤- تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام المنظمات المتقدمة وتدريس المجموعة الضابطة باستخدام التدريس الصفي المعتاد .
٥- تم تطبيق الاختبار التحصيلي في المادة التعليمية « بعدي آنيّ » .

هـ- **نتائجها :**

من أهم نتائجها مايلي :

١- تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إذ كان الفرق بين متوسطي المجموعتين دالاً إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) كما كان الفرق دالاً إحصائياً بالنسبة للطلبة في جميع المستويات المعرفية الثلاثة السابقة الذكر .
٢- كان هناك تفاعل بين المعلومات السابقة وطريقة التدريس ، وبناءً على ذلك فإن أثر المنظم المتقدم كان متفاوتاً بين المستويات

الثلاثة ، فقد وجد أن الفائدة الكبرى باستخدام المنظم المتقدم كانت للمتعلمين في المستوى المنخفض من المعلومات السابقة .

٥- دراسة محمود عبدالعاطي الجمّال (١٩٨٨) :

أ- هدفها :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر المنظم المتقدم في تحصيل طالبات الصف الثاني العلمي في مقرر الكيمياء العضوية .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٤) فصول فقط من فصول الصف الثاني من المرحلة الثانوية بمدرسة كفر الشيخ الثانوية بنات بجمهورية مصر العربية .

جـ- أدواتها :

وقد أعد الباحث الأدوات التالية :

١- وحدة الكيمياء العضوية في ضوء استراتيجية المنظم المتقدم .
٢- استمارة استطلاع رأي حول الوحدة .
٣- اختبار المعلومات السابقة (٣٤) مفردة واختبار تحصيلي في الوحدة (٧٨) مفردة .

كما استخدم الباحث اختبار الذكاء العالي وهو من إعداد سيد خيري .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والثانية ضابطة .
٢- تطبيق اختبار الذكاء العالي واختبار المعلومات السابقة والاختبار التحصيلي في الكيمياء العضوية (قبلياً) على المجموعتين .

٣- تطبيق النموذج التدريسي المُعد على المجموعة التجريبية.أما المجموعة الضابطة فقد درست الوحدة بالتدريس الصفي المعتاد .

٤- تطبيق الإختبار التحصيلي نفسه على أفراد العينة بعد نهاية التجريب « بعدي آنّي » ثم أُعيد تطبيق الاختبار نفسه بعد (٤) أسابيع « بعدي مؤجل » .

هـ- نتائجها :

وقد كان من نتائج هذه الدراسة ما يلي :

١- وجود فروق بين متوسط درجات الطالبات في اختبار المعلومات السابقة والاختبار التحصيلي ولكن هذه الفروق غيردالة،وذلك باستخدام اختبار « ت » والنسبة الفائية ومعادلة معامل الإرتباط .

٢- وجود فروق بين متوسط الدرجات بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي الآني والمؤجل وذلك باستخدام تحليل التباين أحادي الإتجاه . وهذه الفروق دالة (عند مستوى دلالة ٠,٠١) على مستوى التذكر والإستيعاب والتطبيق والدرجة الكلية وذلك لصالح المجموعة التجريبية .

٣- وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠١) بين متوسط درجات الطالبات (المرتفعات) و (المنخفضات) في الذكاء بين طالبات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي الآني على مستوى الدرجة الكلية وذلك لصالح الطالبات مرتفعات الذكاء (بعد تحقيق التجانس في الذكاء بين طالبات المجموعتين) ، وذلك باستخدام اختبار « ت » وتحليل التباين أحادي الإتجاه .

تعليق على دراسات المحور الثالث :

اهتمت معظم دراسات هذا المحور وبحوثه بمقارنة أثر المنظمات المتقدمة والخلفية المعرفية للمتعلم في التعلم والإحتفاظ ، عدا دراسة كوران وكوران (1973) Koran and Koran التي حاولت اختبار أثر المنظمات المتقدمة ومستوى الذكاء لدى المتعلمين في التعلم والإحتفاظ .

وتناولت معظم دراسات هذا المحور أيضاً أثر المنظم المتقدم في التعلم ماعدا بعض الدراسات فقد تناولت أثر المنظم المتقدم في التعلم والإحتفاظ وقد تراوحت فترة الإحتفاظ فيها بين (١ - ٣) أسابيع وتراوحت مدة التجريب بين (١ - ٥) حصص .

وقد تباين عدد أفراد العينة في دراسات هذا المحور ، إذ تراوح بين (٨٠ - ٩٤٥) . وقد طُبقت تلك الدراسات على طلبة المرحلتين الابتدائية والثانوية .

كما استخدمت تلك الدراسات أدوات متنوعة مثل فقرات المعلومات السابقة ، واختبارات المعلومات السابقة ، والاختبارات التحصيلية ، واختبارات الذكاء ، وقوائم الخلفية المعرفية المُعدة من قبل الباحثين ، واستمارات استطلاع رأي حول المادة التعليمية المصوغة في ضوء استراتجية المنظم المتقدم ، ودليل المعلم ، وبطاقات الملاحظة إضافة إلى المادة التعليمية والمنظمات المتقدمة .

وقد استخدمت دراسات هذا المحور التصميم التجريبي القائم على اختبار بعدي فقط ، ماعدا دراسة واحدة فقد استخدمت التصميم التجريبي القائم على اختبار قبلي - بعدي ، (محمود عبدالعاطي الجمّال ، ١٩٨٨) .

كما استخدمت معظم الدراسات أيضاً مجموعتين للدراسة إحداهما تجريبية والثانية ضابطة ماعدا دراسة كوران وكوران (koran and Koran (1973 ، التي استخدمت ثلاث مجموعات .

أما بالنسبة للتحليل الإحصائي فقد استخدمت معظم الدراسات تحليل التباين الأحادي وتحليل التباين المصاحب ماعدا دراسة أحمد الدخنوش (١٩٨٥) فقد استخدمت اختبار « ت » ومعامل الإرتباط .

كما استخدمت جميع دراسات هذا المحور المنظمات المتقدمة المكتوبة وفي إحدى تلك الدراسات كان المنظم من النوع المكتوب إضافة إلى تضمنه للمعلومات السابقة المرتبطة بالمادة التعليمية ، (رايدر (1970) Ryder) .

وقد أظهرت نتائج دراسات هذا المحور فاعلية استخدام المنظمات المتقدمة في التعلم والعلاقة الإيجابية بين الخلفية المعرفية ومستوى الذكاء لدى المتعلم والتعلم

مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد ، ماعدا دراستين كانت نتائجهما سلبية إذ لم توجد فروق دالة إحصائياً تُعزى للمنظمات المتقدمة أو الخلفية المعرفية للمتعلم [كوران وكوران (1973) Koran and Koran ، ماك أدارج (1981) Mc Adargh] .

المحور الرابع : دراسات تتعلق بأثر المنظمات المتقدمة ومعالجات أخرى في التعلم والإحتفاظ .

اهتمت دراسات هذا المحور باختبار أثر المنظمات المتقدمة مقارنة بمعالجات أخرى مثل الأهداف التعليمية والفقرات التاريخية ، وفقرات المعلومات السابقة ، ومنظمات متقدمة يتم مناقشتها مع الطلبة كأنماط للإستراتيجيات قبل التدريسية أو مقارنة باستراتيجيات تدريسية أخرى كاستراتيجية الإكتشاف والإلقاء .

١- دراسة هيرشمان (1971) Hershman

أ- هدفها :

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر المنظمات المتقدمة والأهداف السلوكية في تدريس مادة الفيزياء لطلبة الجامعة (المستوى التمهيدي) .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١٤٠) طالباً مسجلين في مقرر فيزياء (٢٠٥) ، وقد تم تعينهم مبدئياً إلى (٤) أقسام باستخدام الجداول الموثقة المعتادة .

جـ- أدواتها :

وقد تمثلت أدواتها فيما يلي :

١- المادة التعليمية .

٢- منظم متقدم مقارن صُمم لمقارنة محتوى المادة التعليمية المراد تعلمها مع المحتوى الذي تمت دراسته مسبقاً أو الذي من المفترض

أن يكون ضمن المعلومات العامة لدى الطالب .

٣- أهداف سلوكية وصفت الأداء النهائي المتوقع أن يقيسه الاختبار التحصيلي .

٤- رسومات تخطيطية كان الغرض منها جذب الطلبة ولكنها لاتساعدهم في تنظيم دراستهم أو في تحديد الأداء النهائي .

٥- اختبار تحصيلي يعتمد على الأهداف السلوكية .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- بعد توزيع الطلبة إلى (٣) أقسام ، تم توزيع الأنواع الثلاثة من المعالجات التي أعدها الباحث وصممها لتعين الطالب على الدراسة .

٢- تم توجيه الطلبة لاستخدام الأدوات الموجودة في تعييناتهم وتوجيهم أثناء تطبيق الاختبار الذي طُبق بعد انتهاء الفترة التدريسية ، وهي لمدة فصل دراسي كامل .

هـ- نتائجها :

وقد أظهرت الدراسة بعد استخدام تحليل التباين المصاحب أحادي الاتجاه وتحليل التباين المصاحب المتعدد النتائج التالية :

١- عدم وجود فروق دالة يمكن أن تُعزى لأثر المعالجات .

٢- استخلص الباحث لقلة الدافعية لدى الطلبة أن الدافعية ومستوى الطموح متغيران يؤثران بشكل واضح في أثر المعالجات.

٢- دراسة جرابر وآخرون (1972) Graber and Others

أ- هدفها :

وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر المفاهيم الأساسية والرابطة « المنظمات المتقدمة » في تحصيل المتعلمين لمادة تعليمية غير مألوفة لديهم ، ودراسة الأثر التفاعلي لهذه المنظمات المتقدمة مع مستوى قدرات الفرد التنظيمية العالية والمنخفضة .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (١٤٣) طالباً موزعين على (٦) فصول دراسية لدراسة مقرر كيمياء (المستوى التمهيدي) .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدوات هذه الدراسة فيما يلي :

١- اختبار لتحديد القدرة التنظيمية لأفراد العينة .
٢- المادة التعليمية .
٣- منظم متقدم مكون من (٥٠٠) كلمة .
٤- فقرة تاريخية غير منظمة .
٥- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تم تطبيق اختبار تحديد القدرة التنظيمية على أفراد العينة ثم تم تقسيمهم على حسب نتائج الاختبار إلى مجموعة ذات قدرات تنظيمية جيدة ، ومجموعة ذات قدرات تنظيمية منخفضة .
٢- تم تعيين الأفراد في المجموعتين بصورة عشوائية إلى ثلاث معالجات :
* المعالجة (١) حصل الأفراد على المنظم المتقدم وتُبع بفقرة المادة التعليمية .
* المعالجة (٢) حصل الأفراد على المنظم المتقدم بعد فقرة المادة التعليمية .
* المعالجة (٣) حصل الأفراد على الفقرة التاريخية غير المنظمة مع فقرة المادة التعليمية .
٣- تم تطبيق الاختبار التحصيلي في المادة التعليمية على المجموعات الثلاث بعد انتهاء التدريس « بعدي آني » .

هـ- نتائجها :

وقد أظهرت الدراسة بعد استخدام تحليل التباين (٣ × ٢) لتحليل

نتائج الاختبار في فقرة المادة التعليمية ما يلي :

- عدم وجود فروق دالة بين المعالجات الثلاث ، ولكن وجد أن الأفراد ذوي القدرة التنظيمية الجيدة كان تحصيلهم أعلى من أولئك ذوي القدرة التنظيمية المنخفضة .

٣- دراسة كال (Kahle (1978

أ- هدفها :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر المنظمات المتقدمة والأهداف التعليمية في التعلم ذي المعنى للطلبة منخفضي التحصيل « أقل من المتوسط » في المادة التعليمية .

ب- عينتها :

وقد تكونت من الطلبة المسجلين في مقرر التاريخ الطبيعي (المستوى التمهيدي) في إحدى المدارس الثانوية في شيكاغو وكان عددهم (١٠٥) طلاب .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدواتها فيها يلي :

١- المادة التعليمية وهي عبارة عن (٣) وحدات في مقرر « الوراثة » تتضمن الموضوعات التالية : الإنقسام الميتوزي ، والإنقسام الميوزي ، والتغيرات التي تحدث للكروموسومات .
٢- (٣) مقدمات تمهيدية تم عرضها عن طريق شريط مسموع وهي :
أ - منظم متقدم .
ب- أهداف تعليمية .
ج- فقرة تاريخية عن كل موضوع .
٣- اختبار تحصيلي في المادة التعليمية .
٤- دليل للدراسة يحتوي على أشكال توضيحية ملونة ومعينات مرئية .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تم تعيين الطلبة عشوائياً إلي مجموعتين إحداهما تجريبية والثانية ضابطة .
٢- تم تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي بهدف تكافؤ المجموعات .
٣- تم تدريس أفراد العينة بواسطة إثنين من المدرسين من ذوي الخبرة في تدريس مادة التاريخ الطبيعي خلال فصل دراسي ولمدة (٦) أسابيع .
٤- تم إعطاء المجموعة التجريبية - قبل دراسة الوحدات - منظماً متقدماً أو أهدافاً تعليمية أو كليهما معاً ، أما المجموعة الضابطة فقد أُعطيت فقرة تاريخية عن كل موضوع . ولكل وحدة من الوحدات التعليمية كانت الفقرات التاريخية ومادة المعالجات متساوية في الطول ومتكافئة في الصعوبة . كما أنه،خلال فترة التدريس،حصل جميع أفراد العينة على أشرطة مسموعة ودليل للدراسة ومعينات مرئية واختبارات تكوينية التي ثبت أنها مناسبة لمستوى المتعلمين ومتكافئة في المحتوى والصعوبة وذلك بعد عرضها على اختصاصين في مادة العلوم .
٥- تم تطبيق الاختبار التحصيلي بعد الإنتهاء من تدريس الوحدات التعليمية الثلاث « بعدي آنيّ » ، تم أُعيد تطبيق الاختبار نفسه بعد مضي (٣) أسابيع « بعدي مؤجل » .

هـ- نتائجها :

وكان من نتائج هذه الدراسة ما يلي :

١- كانت هناك زيادة دالة في التحصيل عندما تم استخدام الأهداف التعليمية والمنظم المتقدم وهذه الزيادة قد تُعزى لأثر استخدام الأهداف التعليمية بالرغم من أن استخدامها لم يظهر فروقاً دالة عندما تُستخدم بنفس طريقة المنظم المتقدم .
٢- تم استخدام اختبار « ت » لمقارنة متوسطات الاختبار القبلي والبعدي الآنيّ للمجموعتين وقد وجدت فروق دالة إحصائياً لصالح متوسطات الاختبار البعدي الآنيّ في المجموعتين .

٣- تم استخدام اختبار « ت » لمقارنة درجات المتوسط للمجموعتين التجريبيتين والضابطة في كل اختبار ولكل وحدة على الاختبار البعدي الآنيّ والمؤجل . وقد وجدت فروق في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية عندما استخدم المنظم المتقدم قبل تدريس وحدة « الإنقسام الميوزي » وعندما استخدم المنظم المتقدم والأهداف التعليمية قبل تدريس وحدة التغيرات التي تحدث للكروموسومات . وعلى أية حال فإن استخدام الأهداف التعليمية فقط في تدريس وحدة « الإنقسام الميتوزي » لم تبين فروق دالة في التعلم ، وبالرغم من أنه لم توجد فروق دالة بين المجموعتين عند استخدام اختبار « ت » لمقارنة المتوسطات على الاختبار البعدي الآنيّ ، إلا أن تحصيل أفراد المجموعة التجريبية كان أفضل بشكل دال في الاختبار البعدي المؤجل .

٤- دراسة هيلي (Healy (1989

أ- هدفها :

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر المنظمات المتقدمة وفقرات المعلومات السابقة في التعلم والإحتفاظ بمحتوى وحدة « الضوء » في مادة الفيزياء .

ب- عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من (٥٥) طالباً من طلبة الصف التاسع .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدوات هذه الدراسة فيما يلي :

١- المادة التعليمية .
٢- إثنان من المعالجات القبلية ، إحداها منظم متقدم مقارن والثانية فقرة المعلومات السابقة .
٣- اختبار يركز على الأطر المفاهيمية .
٤- اختبار يركز على المعلومات السابقة .

٥- اختبار تحصيلي يقيس المستويات الدنيا من المجال المعرفي (التذكر والإستيعاب) والمستويات العليا (التطبيق والتحليل) .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين (٢٨ ، ٢٧) طالب ، المجموعة الأولى طُبق على (١٥) فرداً منها اختبار الأطر المفاهيمية و (١٣) منها طُبق عليه اختبار المعلومات السابقة . أما المجموعة الثانية فإن (١٤) فرداً منها طُبق عليه اختبار الأطر المفاهيمية و (١٣) فرداً منها طُبق عليه اختبار المعلومات السابقة وذلك بعد قراءة أفراد المجموعة الأولى لفقرة المنظم المتقدم وقراءة أفراد المجموعة الثانية لفقرة المعلومات السابقة .

٢- تدريس جميع أفراد العينة للمادة التعليمية لمدة (٢١) يوماً .

٣- بعد إنتهاء فترة التدريس تم تطبيق الاختبار التحصيلي « بعدي آنيّ » على أفراد العينة .

٤- إعادة تطبيق الاختبار التحصيلي « بعدي مؤجل » مع اختبار الأطر المفاهيمية بعد (٤٠) يوماً من التدريس .

هـ- نتائجها :

وقد توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية :

١- وجد أن مجموعة المنظم المتقدم كان أداؤها أفضل وبشكل دال من مجموعة المعلومات السابقة في اختبار الأطر المفاهيمية ، وأن مجموعة المعلومات السابقة كان أداؤها أفضل وبشكل دال من مجموعة المنظم المتقدم في اختبار المعلومات السابقة . وقد دلت النتائج على أن الفقرتين كلتيهما كانتا ذات أثر مقصود منهما كمعالجات قبل تدريسية .

٢- تم إجراء تحليل التباين المصاحب على الأسئلة منخفضة المستوى الأسئلة عالية المستوى والدرجة الكلية للاختبار البعدي الآنيّ والمؤجل فلم توجد فروق دالة بين متوسطات المجموعات لكلا المستويين من الأسئلة وللدرجات الكلية للإختبار البعدي والآنيّ

والمؤجل . ولم توفر نتائج هذه الدراسة دلائل على أن المنظم المتقدم يعمل على تسهيل التعلم والإحتفاظ أكثر من المعالجات قبل التدريسية التي تركزعلى المعلومات السابقة .

٥ - دراسة خليل ابراهيم شبر (١٩٩١ (أ))

أ- هدفها :

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر المنظم المتقدم في زيادة الإحتفاظ بالتعلم الآني والمؤجل في الكيمياد « وحدة المول » لطلبة (المستوى التمهيدي) بكلية العلوم والآداب - جامعة البحرين ، مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد .

ب -عينتها :

وقد تكونت عينة هذه الدراسة من جميع طلبة (المستوى التمهيدي) تخصص علوم في كلية العلوم والآداب في العام الدراسي ٨٧ / ١٩٨٨م وبلغ عددهم (٩٠) طالباً وطالبة ، وزعوا عشوائياً بطريقة القرعة إلى ثلاث مجموعات متساوية ومتكافئة ، وفي العام الداسي ٨٨ / ١٩٨٩م اختير جميع طلبة المستوى التمهيدي تخصص علوم في الكلية نفسها وبلغ عددهم (٩٠) طالباً وطالبةً وزعوا عشوائياً إلى ثلاث مجموعات متساوية ومكافئة .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدوات هذه الدراسة فيما يلي :

١ - المادة التعليمية : « وحدة المول » أخذت من كتاب الكيمياء المقرر لطلبة المستوى التمهيدي بكلية العلوم والآداب .

٢- منظم متقدم مكتوب شارح .

٣- اختبار تحصيلي مكون من (٣٠) مفردة من نوع الإختيار من متعدد ، في مفهوم المول لقياس تحصيل الطلبة على المستويات المعرفية الثلاث من تصنيف بلوم وهي : التذكر والإستيعاب والتطبيق ، وقد تم حساب صدقه وثباته .

د- إجراءاتها :

وتمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- قُسمت عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات ، مجموعتين تجريبيتين (أ) ، (ب) والأخرى ضابطة (ج) .
٢- طُبق الاختبار التحصيلي القبلي على أفراد العينة .
٣- قام الباحث بنفسه بعملية التدريس لجميع المجموعات ، حيث أُعطيت المجموعة (ج) مقدمة لاتمت بصلة لمادة المنظم المتقدم أو المادة التعليمية لقراءتها فقط ثم عُرضت المادة التعليمية بأسلوب المناقشة في (٥) محاضرات . أما المجموعة (أ) أعطيت منظماً متقدماً شارحاً قبل موعد المحاضرة بيومين لقراءته فقط دون أن يُناقش أثناء المحاضرة ثم تم عرض ومناقشة الوحدة بالطريقة نفسها التي استخدمت مع المجموعة (ج) وأما المجموعة (ب) فقد أعطيت المنظم نفسه قبل موعد المحاضرة بيومين لقراءته ثم نوقش في محاضرة واحدة ثم تم عرض ومناقشة الوحدة بالطريقة نفسها التي استخدمت مع (أ) ، (ج) ، مع الإشارة المستمرة أثناء عرض المادة التعليمية إلى الأفكار الرابطة الموجودة في المنظم .
٤- طُبق اختبار التحصيل نفسه « بعدي آني » ثم أُعيد تطبيقه بعد أسبوعين « بعدي مؤجل » .

هـ- نتائجها :

وقد أظهرت الدراسة بعد استخدام تحليل التباين الأحادي وتحليل المقارنات المستقل،النتائج التالية :

١- لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة على الاختبار القبلي في المجموعات الثلاث .
٢- توجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين المجموعات الثلاث على الاختبار البعدي الآني كما تبين أيضاً وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١ ، ٠,٠١) بين المجموعات الثلاث على الاختبار البعدي المؤجل لكل من طلبة العام الدراسي ٨٧ / ١٩٨٨م والعام الدراسي ٨٨ / ١٩٨٩م ، على التوالي .

٦- دراسة خليل إبراهيم شبر [١٩٩١ (ب)]

أ- هـدفها :

هدفت هذه الدراسة إلى بحث أثر استخدام أسلوبي الإكتشاف والشرح عند تدريس العلوم في تعلم واحتفاظ طلبة الصف الثاني الإعدادي في مدارس البحرين بالمفاهيم والمعلومات في وحدة « الغذاء مصدر متجدد للطاقة » ومقارنة هذين الأسلوبين بأسلوب الإلقاء .

ب- عينتها :

تم اختيار عينة الدراسة عشوائياً من مدرستين من مناطق جغرافية متباعدة وبلغ حجم العينة الكي (١٨٠) فرداً منهم (٩٠) طالباً و (٩٠) طالبةً . وقد وزعت عينة الدراسة عشوائياً إلى ثلاث مجموعات متساوية ومتكافئة إحداها درست بطريقة الإلقاء ، والثانية درست بطريقة الشرح ، أما الثالثة فقد درست بالطريقة الإكتشافية .

جـ- أدواتها :

وتمثلت أدوات هذه الدراسة فيما يلي :

١- المادة التعليمية : وحدة دراسية تتناول موضوع « الغذاء مصدر متجدد للطاقة » أخذت من كتاب العلوم المقرر على طلبة الصف الثاني الإعدادي بمدارس دولة البحرين منذ عام ١٩٧٨م وحتى عام ١٩٩٠م. ونُظمت هذه الوحدة باسلوب التدريس الإكتشافي كما نظمت باسلوب التدريس الشرحي .

٢- المنظم المتقدم وهو من نوع المنظمات المكتوبة المقارنة .

٣- اختبار تحصيلي في مفهوم « الغذاء » لقياس تحصيل الطلبة على المستويات الثلاثة حسب تصنيف بلوم للأهداف المعرفية وهي التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ، وتكون الإختبار من (٣٠) مفردة كما تم حساب صدقه وثباته .

د- إجراءاتها :

وقد تمثلت إجراءات هذه الدراسة فيما يلي :

١- أُعطي جميع أفراد العينة اختبار التحصيل (قبلي) قبل البدء بتدريس الوحدة .

٢- اختار الباحث طالبيْن معلميْن (طالبة من العام الدراسي ٨٨ - ١٩٨٩م ، وطالباً من العام الدراسي ٨٩ - ١٩٩٠م) من بين الطلبة الذين أنهوا دراسة مقرر طرق تدريس العلوم في التربية وممن لهم خبرات طويلة في مجال التدريس بالمدارس للقيام بعملية التدريس كما قام الباحث بالإشراف الميداني مباشرة على سير الدراسة في جميع مراحلها لضمان تنفيذ أسلوبي الشرح والإكتشاف في أثناء تنفيذ التدريس ، واستغرقت التجربة (١٧) حصة .

٣- أُعطي الطلبة اختبار التحصيل نفسه « بعدي آني » لقياس الإحتفاظ قصير المدى ثم أُعيد تطبيقه بعد أسبوع واحد « بعدي مؤجل » لقياس الإحتفاظ طويل المدى .

هـ- نتائجها :

وكان من نتائج هذه الدراسة بعد استخدام تحليل التباين الأحادي وتحليل المقارنات المستقل ، ما يلي :

وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين متوسط درجات الطلبة الذين تعلموا العلوم بطريقتي الإكتشاف أوالشرح ، والطلبة الذين تعلموا المادة نفسها بطريقة الإلقاء ولصالح الطلبة الذين تعلموا بطريقتي الإكتشاف أو الشرح ، وذلك في الاختبار البعدي الآنيّ والمؤجل .

تعليق على دراسات المحور الرابع :

تناولت معظم دراسات هذا المحور مقارنة أثر استخدام المنظمات المتقدمة بمعالجات أخرى مثل الأهداف التعليمية ، والفقرات التاريخية ، والرسومات التخطيطية ، وفقرات المعلومات السابقة كاستراتيجيات قبل تدريسية ، بالتدريس الصفي المعتاد .

بينما اهتمت إحدى الدراسات بمعالجة المنظمات المتقدمة ومقارنتها بالتدريس الصفي المعتاد [خليل شبر ، ١٩٩١ (أ)] ، فيما اهتمت إحدى الدراسات بمقارنة استراتيجية المنظمات المتقدمة باستراتيجيات تدريسية أخرى مثل الإكتشاف ، والإلقاء [خليل شبر ، ١٩٩١ (ب)] .

وتناولت معظم دراسات هذا المحور أثرالمنظم المتقدم في التعلم والإحتفاظ التي تراوحت مدة الإحتفاظ فيها بين أسبوع واحد و (٤٠) يوماً ، في حين كانت هناك دراسات تناولت أثر المنظم المتقدم في التعلم فقط [هيرشمان (Hershman (1971 ، وجرابر وآخرون (Graber and Others (1972] وتراوحت مدة التجريب بين (٥) حصص وفصل دراسي كامل .

وتباين عدد أفراد العينة في دراسات هذا المحور ، إذ تراوح بين (٥٥ - ١٨٠) ، ماعدا إحدى الدراسات التي لم يتم فيها تحديد عدد أفراد الدراسة [جرابر وآخرون (Graber and Others (1972] . وقد طُبقت تلك الدراسات على طلبة المراحل التالية : الإعدادية والثانوية والجامعية .

كما استخدمت تلك الدراسات أدوات متنوعة مثل دليل الطالب ، ورسومات تخطيطية ، وفقرات المعلومات السابقة ، والفقرات التاريخية ، وفقرات الأهداف التعليمية ، واختبارات القدرة التنظمية ، واختبارات الأطر المفاهيمية ، واختبارات المعلومات السابقة ، والاختبارات التحصيلية إضافة إلى المادة التعليمية والمنظمات المتقدمة .

وقد استخدمت بعض الدراسات التصميم التجريبي القائم على اختبار بعدي فقط ، كما كانت هناك دراسات استخدمت التصميم التجريبي القائم على الاختبار القبلي - البعدي . كما استخدمت معظم الدراسات ثلاث مجموعات ، مجموعتين تجريبيتين والثالثة ضابطة إلا أن هناك دراسات استخدمت مجموعتين فقط إحداهما مجموعة تجريبية والثانية ضابطة .

أما بالنسبة للتحليل الإحصائي ، فإن معظم الدراسات قد استخدم تحليل التباين الأحادي ، وتحليل التباين المصاحب ، وتحليل المقارنات المستقل فيما عدا دراسة واحدة استخدمت اختبار « ت » [كال (Kahle (1978] .

كما استخدمت معظم الدراسات منظمات متقدمة من النوع المكتوب (الشارح والمقارن) فيما عدا دراسة واحدة عرضت مادة المنظم بواسطة شريط مسموع [كال (1978) Kahle] .

وقد أظهرت نتائج بعض تلك الدراسات إيجابية استخدام المنظمات المتقدمة مقارنة بالمعالجات الأخرى ، إلا أن دراسة كل من [هيرشمان (1971) Hershman ، وجرابر وآخرون (1972) Graber and Others ، هيلي (1989) Healy] جاءت نتائجها سلبية .

تعليق عام على القسم الثالث من الدراسات السابقة :

من خلال العرض السابق للدراسات التي تناولت فروض أوزبل في التعلم والإحتفاظ ، يمكن استنتاج مايلي :

١- اهتمت معظم الدراسات بمقارنة أثرالمنظمات المتقدمة في التعلم والإحتفاظ بالتدريس الصفي المعتاد ، مما شجع الباحثة على الإهتمام باختبار أثر المنظمات المتقدمة في الإحتفاظ بالمادة التعليمية إضافة إلى أثرها في التعلم .

٢- قلة الدراسات العربية - التي حصلت عليها الباحثة - والتي تناولت أثر المنظمات المتقدمة في تدريس العلوم [صلاح الدين محمد حمامة (١٩٨٢) ، أحمد الدخنوش (١٩٨٥) ، محمود عبدالعاطي الجمّال (١٩٨٨) ، تمّام اسماعيل تمّام (١٩٨٩) ، خليل إبراهيم شبر [١٩٩١ (أ)] ، خليل إبراهيم شبر [١٩٩١ (ب)] ، مما يدعو إلى الحاجة لتناول هذا الموضوع بالبحث والدراسة في مواد العلوم .

٣- استخدمت معظم الدراسات التصميم التجريبي القائم على اختبار بعدي فقط ، وحيث أن مواد العلوم ذات صفة تراكمية كما هو في الوحدة موضوع البحث وبالتالي فإن ذلك يستلزم استخدام التصميم التجريبي القائم على اختبار قبلي - بعدي . كما إن معظم الدراسات استخدمت مجموعتين إحداها تجريبية والثانية ضابطة إلا أن استخدام أكثرمن مجموعة تجريبية يعتبر تصميم تجريبي أقوى(ايساك وميشيل Issac and Michael,1991: 66) لأنه يسمح بدراسة عدد من المتغيرات ويوضح الفروق بين المعالجات بصورة

أفضل وقد دعا ذلك الباحثة إلى استخدام مجموعتين تجريبيتين وأخرى ضابطة .

٤- استخدمت معظم الدراسات تحليل التباين الأحادي أو تحليل التباين المصاحب كما استخدمت بعضها اختبار « ت » وحيث أن استخدام التحليل الإحصائي يعتمد على نوع التصميم التجريبي المستخدم فقد استخدمت الباحثة تحليل التباين المصاحب ANCOVA بهدف الضبط الإحصائي والتقليل من الفروق غير المضبوطة بين المجموعات ، واختبارشافيه Scheffe test للمقارنات البعدية ، وتحليل التباين الأحادي لمقارنة متوسطات مستويات التفكير ، ومتوسطات مستويات التحصيل للمستويات المتباينة لمجموعات البحث الثلاث .

٥- طُبقت معظم الدراسات السابقة على طلبة المراحل التعليمية الثلاث الإعدادية ، والثانوية والجامعية ، إلا أن هناك بعض الدراسات التي طُبقت على طلبة المرحلة الإبتدائية ، وبما أن المنظمات المتقدمة تحتوي في العادة على مادة تعليمية في مستوى عالٍ من الشمول والعمومية والتجريد تصلح للمراحل التعليمية التي يتجاوز فيها المتعلم مرحلة تشكيل المفاهيم إلى مرحلة استيعابها ، رأت الباحثة أن تكون المرحلة التعليمية التي يطبق عليها البحث هي بداية المرحلة الثانوية .

٦- استخدمت معظم الدراسات التي تناولت أثر المنظمات المتقدمة المبنية على تنظيم المادة التعليمية تنظيماً هرمياً متسلسلاً ، مجموعتين إحداهما تجريبية والثانية ضابطة ممادعا الباحثة إلى اختبار أثرالمنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى باتباع أحد نماذج أوزوبل وأثر المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد لأن استخدام التصميم التجريبي المقترح يسمح بدراسة عدد من المتغيرات ويوضح الفروق بين المعالجات بصورة أفضل .

٧- اهتمت معظم الدراسات التي تناولت أثر المنظمات المتقدمة ومتغيرات أخرى في التعلم والإحتفاظ بالمعلومات السابقة لدى المتعلم ، وحيث أن أوزوبل قد بيّن أن هذا المتغير هام ومؤثر في التعلم والإحتفاظ ، ضمنت الباحثة هذا المتغير في البحث للتعرف على علاقته بالمنظمات المتقدمة والتعلم اللاحق للمادة التعليمية .

٨- اهتمت معظم الدراسات التي تناولت أثر المنظمات المتقدمة والتعلم السابق في التعلم والإحتفاظ بفئة معينة من الطلبة (مرتفعي أو منخفضي

المعلومات السابقة) إلا أن البحث الحالي قد اهتم بالمستويات المتباينة من الطالبات .

٩- اهتمت معظم الدراسات التي تناولت أثر المنظمات المتقدمة بتنمية أساليب التفكير المعرفية بالمستويات الثلاثة حسب تصنيف بلوم (التذكر والإستيعاب والتطبيق) ، إلا أن هذا البحث ضمن مستوى (التحليل) إضافة إلى مستويات التفكير المعرفية الثلاث السابق ذكرها .

الفصل الرابع

التصميم التجريبي للبحث

توطئـــة

أولاً : أدوات البحث :

١- النموذج التدريسي .

٢- اختبار المعلومات السابقة .

٣- الاختبار التحصيلي في الوحدة موضوع البحث .

ثانياً: إجراءات الجزء المتعلق بالتصميم التجريبي للبحث :

١- تخطيط عام للتصميم التجريبي للبحث .

٢- إنتقاء عينة البحث .

٣- متغيرات البحث ، وضبط المتغيرات المؤثرة في البحث .

٤- الإجراءات المتبعة في البحث .

٥- المعالجة الاحصائية .

توطئـــة :

يعتمد التصميم التجريبي لهذا البحث على تقسيم عينة البحث إلى ثلاث مجموعات متكافئة : مجموعتين تجريبيتين والثالثة ضابطة للمقارنة ، مع إجراء اختبارات قبلية وبعدية . تُدرّس المجموعة التجريبية (١) المادة التعليمية باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل باتباع أحد النماذج التدريسية لأوزوبل ، والمجموعة التجريبية (٢) تُدرّس المادة التعليمية باستخدام المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي ، أما المجموعة الضابطة فتدرس المادة التعليمية باستخدام التدريس الصفي المعتاد .

يدور البحث في هذا الفصل على بُعدين أساسيين ، الأول : وصف أدوات البحث ، ويتضمن النموذج التدريسي المتبع مع أدوات تقويم تحصيل الطالبات ، أما البعد الثاني يتضمن تخطيطاً عاماً للتصميم التجريبي للبحث ، واختيار عينة البحث ، وضبط المتغيرات المؤثرة في البحث ، والإجراءات المتبعة في البحث ، والمعالجة الإحصائية . وفيما يلي توضيح لما تم إجراؤه في هذين البعديْن .

أولاً : أدوات البحث :

أعدت الباحثة مجموعة من الأدوات التي تساعد على تحقيق أهداف البحث ، وهي : النموذج التدريسي المعد استناداً لنظرية أوزوبل في التعلم ذي المعنى ، وأدوات التقويم وتشمل اختبار المعلومات السابقة ، والاختبار التحصيلي للوحدة موضوع البحث .

١- النموذج التدريسي :

اتبعت الباحثة الخطوات الثلاث التالية عند إعداد النموذج التدريسي ، وهي :

١- ١- اختيار النموذج .

١- ٢- اختيار الوحدة موضوع البحث .

١- ٣- إعداد النموذج التدريسي للوحدة موضوع البحث . وفيما يلي تفصيل لتلك الخطوات :

١- ١- اختيار النموذج : هناك العديد من النماذج التدريسية التي طبقت نظرية « أوزوبل » في التعلم ذي المعنى في السياق الصفي . إلا أن الباحثة اختارت نموذج « أوزوبل » المعد من قبل جويس وويل . (Joyce and Weil, 1986: 79 - 82) * .

والذي تتحدد مراحل تطبيقه كالتالي :

المرحلة الأولى : مرحلة عرض المنظم المتقدم Presentation Of The Advance Organizer

وتتكون من ثلاثة أنشطة :

* توضيح أهداف الدرس .
* تقديم المنظم المتقدم .
* إستثارة وعي المتعلم بالمعلومات السابقة والخبرات المرتبطة بموضوع التعلم .

المرحلة الثانية : مرحلة عرض المادة التعليمية Presentation of Learning Material

وتتم هذه المرحلة من خلال الخطوات التالية :

* عرض المادة التعليمية .
* الإحتفاظ بانتباه الطلبة فترة تقديم المادة التعليمية .
* توضيح تنظيم المادة التعليمية للطلبة .
* ترتيب المادة التعليمية منطقياً .

المرحلة الثالثة : مرحلة تقوية البنية المعرفية Strengthening Cognitive Organization

وتتكون من أربع أنشطة :

* استخدام مبادىء التوفيق التكاملي .

---

* انظر الإطار النظري ص ٣١ - ٣٥ .

* حث التعلم الإستقبالي النشط .
* استخدام المنحى النقدي .
* التوضيح .

ولقد تم اختيار النموذج التدريسي لجويس وويل Joyce and Weil للأسباب التالية :

١- ١- أ- يتضمن هذا النموذج مبادىء التمييز المتوالي عند عرض المادة التعليمية ومبادىء التوفيق التكاملي ، لتقوية البنية المعرفية للمتعلم وربط الأفكار الفرعية ببعضها بعضاً وبالفكرة الرئيسية المتضمنة في المنظم ، وهذه أهم مبادىء نظرية التعلم لأوزوبل .

١- ١- ب- يتضمن هذا النموذج أمثلة وتوضيحات لكيفية تشجيع التعلم الإستقبالي النشط ، واستخدام المنحى النقدي الذي سوف يحقق أهدافاً أعلى من مستوى التذكر .

١- ١- جـ- خطوات هذا النموذج واضحة ومنظمة ومحددة ، وتسهل عملية التطبيق في السياق الصفي .

١-١- د- يشير هذا النموذج إلى مرحلة ربط المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة بإستثارة خبرات المتعلم السابقة ، وهذا جانب تسعى الباحثة لاختبار أثره في التعلم وعلاقته بالمنظم المتقدم .

١- ١- هـ- يحدد هذا النموذج خطوة عرض المنظم المتقدم بصورة منفصلة عن المادة التعليمية ، وهذا جانب هام يناسب تصميم هذا البحث ، لأنه سيتم إعطاء المجموعة التجريبية (٢) المنظمات المتقدمة نفسها .

١- ١- و- يهتم هذا النموذج بتنظيم المحتوى بتقديم الأفكار الأعلى من حيث الشمول والعمومية .

وعلى الرغم من هذه المبررات إلا أن هذا النموذج لم يقدم أمثلة لطرق عرض المادة التعليمية بطريقة توضح مبدأ التمييز المتوالي ، تلك الطريقة التي تعتمد

على طبيعة محتوى المادة التعليمية وخبرات الطالب السابقة ، كما لم يقدم نموذج جويس وويل أمثلة توضيحية لمبدأ التوفيق التكاملي ، مما دعا الباحثة إلى الإستعانة بطرق عرض المادة التعليمية من خلال النموذج المُعد من قبل إيجن وآخرين (Eggen and Others (1979 .

حيث حُددت طرق توضيح مبدأ التمييز المتوالي في هذا النموذج كالتالي :

* تقسيم المفهوم الرئيسي أو التعميم إلى مفاهيم أو تعميمات فرعية .
(Concepts - Subconcepts)
* عرض المفاهيم أو التعميمات مع أمثلة .
(Concepts - examples)
* تحديد خصائص المفهوم أو مناقشة الخصائص المتضمنة في المفهوم .
(Concepts - characteristics)

كما حُددت طرق توضيح التوفيق التكاملي كالتالي :

* التحليل المفصل لأوجه الشبه والإختلاف بين المفاهيم أو التعميمات التي تم تمييزها بشكل متوالٍ .
* استخدام التوفيق التكاملي في كل مستوى من مستويات التنظيم الهرمي ، ويتضمن ذلك الرجوع إلى المنظم المتقدم (ربط المفاهيم الفرعية بالفكرة المتضمنة في المنظم المتقدم) .
* توضيح أوجه الشبه والإختلاف بعد تقسيم المفهوم الأصلي إلى مفهومين فرعيين ، أو بعد الإنتهاء من تقسيم المفهوم أو التعميم إلى مفاهيمه الفرعية ، وفي هذا النموذج يُفضل استخدام مبدأ التوفيق التكاملي خلال مناقشة الطلبة « بطرح الأسئلة » ولكن يمكن تحقيق ذلك باستخدام طريقة الشرح « عن طريق المعلم » (إيجن وآخرون 292 - 289 :Eggen and Others , 1979) .

١-٢- اختيار الوحدة موضوع البحث :

١- ٢- ١- قامت الباحثة بإعداد استبانة لاستطلاع آراء طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي عن مدى صعوبة محتوى منهج الصف الأول الثانوي العلمي لمادة التاريخ الطبيعي * ، ثم أدخلت الباحثة تعديلات على بنود تلك الإستبانة ، بناء على اقتراحات محكمين من ذوي الخبرة الطويلة

---

* انظر الملحق رقم (٣ - أ) .

في مجال التربية وطرق التدريس ، من أساتذة كلية التربية - جامعة البحرين * . وقد طُبقت الإستبانة على عينة عشوائية طبقية بلغ عددها (٣٧٥) فرداً مكونة من (١٢٨) طالباً و (٢٤٧) طالبةً من طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي . أظهرت نتائج الاستبانة أن هناك اتفاقاً بين استجابات الطلاب والطالبات (٤٦٪ طلاب ، و ٥٤,٥٪ طالبات) على أن وحدة « تصنيف الكائنات الحية » هي أصعب الوحدات في محتوى منهج الصف الأول الثانوي العلمي ، كما اتفق أفراد العينة (١٥,٧٪ طلاب ، ١١٪ طالبات) على أن الوحدة التي تليها في الصعوبة هي وحدة « العلاقة بين الكائنات الحية وتبادلها مع الطبيعة ، والتوازن الطبيعي » ** .

١- ٢- ٢- كما أعدت الباحثة استبانة لاستطلاع آراء معلمي التاريخ الطبيعي بالمرحلة الثانوية عن مدى صعوبة منهج الصف الأول الثانوي العلمي *** ، ثم أدخلت الباحثة تعديلات على بنود تلك الاستبانة ، بناء على اقتراحات محكمين من ذوي الخبرة الطويلة في مجال التربية وطرق التدريس ، من أساتذة كلية التربية - جامعة البحرين * ، وقد طُبقت الاستبانة على عينة عشوائية طبقية بلغ عددها (١٣) فرداً مكونة من (٤) معلمين و (٩) معلمات . أظهرت نتائج الاستبانة أن هناك اتفاقاً بين استجابات المعلمين والمعلمات على أن وحدة « تصنيف الكائنات الحية » هي أصعب الوحدات في محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي ، كما اتفق أفراد العينة على أن الوحدة التي تليها في الصعوبة هي وحدة « العلاقة بين الكائنات الحية وتبادلها مع الطبيعة ، والتوازن الطبيعي » **** . ويلاحظ أن هناك اتفاقاً بين استجابات عينة الطلبة وعينة المعلمين .

١-٢-٣- تم اختيار الوحدة موضوع البحث : « تصنيف الكائنات الحية » وذلك لاختبار أثر استخدام المنظمات المتقدمة في تعلمها ، ومحاولة لتحسين استراتيجيات التدريس المتبعة وتنويعها والاسهام في تسهيل تعلم الطلبة للمفاهيم المتضمنة في الوحدة موضوع البحث ، بناء على الآتي :

---

* انظر الملحق رقم (٢) .

** انظر الملحق رقم (٣ - ب) .

*** انظر الملحق رقم (٣ - جـ) .

**** انظر الملحق رقم (٣ - د) .

أ- نتائج الاستبانتين المذكورتين أعلاه التي بينت صعوبة تعلم تلك الوحدة من وجهة نظر المتعلمين وتعليمها من وجهة نظر المعلمين .

ب- الأسباب التالية :

* تعتبر عملية التصنيف مهارة من المهارات التي يسعى تدريس العلوم إلى تنميتها لدى الطلبة ، إذ إن فهم المعلومات وإدراكها يتطلب عملية التصنيف بعد ملاحظة الظاهرة والمقارنة بين المعلومات من حيث علاقتها بتلك الظاهرة (عبدالمجيد نشواتي ، ١٩٨٩ : ٩٥) .

* إن موضوع تصنيف الكائنات الحية له أهمية خاصة ، حيث يسهم في فهم الإنسان لموقعه بالنسبة للكائنات الحية كما يسهم في فهم الفرد لما حوله . وذلك ماورد في أهداف منهج التاريخ الطبيعي للمرحلة الثانوية حيث نص في أحد الأهداف على « أن يكتسب الطالب القدرة على فهم علاقات الكائنات الحية ببعضها بعضاً وبالإنسان » (وزارة التربية والتعليم ، ١٩٨٠ : ١٠٦) .

* تمثل المفاهيم المتضمنة في وحدة «تصنيف الكائنات الحية » الهيكل المفاهيمي للمستويات التعليمية اللاحقة من المرحلة الثانوية لمادة التاريخ الطبيعي ، مما يجعل هذه الوحدة ذات ضرورة في التركيز على تدريسها .

* تشتمل وحدة « تصنيف الكائنات الحية » على كم معرفي كبير من الحقائق العلمية والمفاهيم الفرعية وعدد أقل من التعميمات والمبادئ* . وفي هذا المجال ، يعتقد أوزوبل أن المنظمات تعمل على تسهيل المادة التعليمية ذات الحقائق Factual أكثر من ذات الأفكار المجردة ، حيث إن المادة التعليمية ذات الأفكار المجردة تحتوي على منظماتها المبنية بداخلها وهي تابعة لها وللمفردات التفصيلية المرتبطة بها ، وبذلك يبدو من المفيد حصر استخدام المنظمات في المادة التعليمية التي تتضمن نظاماً أساسياً من المحتوى المتميّز بكثرة الحقائق والتفصيلات ، وبالتالي ستقدم تلك المادة مجالاً مناسباً للركائز الفكرية التي يتم توفيرها عن طريق المنظمات المجردة (أوزوبل ، Ausubel , 1968 : 149) .

* انظر الملحق (٤ - ب) .

وهذا يؤكد تناسب هذه الوحدة مع الإستراتيجية المقترحة .

* قابلية وحدة « تصنيف الكائنات الحية » للتنظيم في خريطة هرمية ، كما أنها تتضمن مفاهيماً أساسية تعتبر ركائز فكرية يمكن أن تندرج تحتها مفاهيم (مركبة - بسيطة) مما يمكّن الباحثة من إعادة بنائها وتنظيمها وفقاً لنموذج المنظم المتقدم لأوزوبل .

* الإهتمام الواسع بموضوع « تصنيف الكائنات الحية » من قبل البحوث الأجنبية لماله من أهمية في مقررات التاريخ الطبيعي ، ومن تلك البحوث :

** اختبار أثر استخدام نموذج تدريسي يعتمد على التعلم الهرمي Hierarchial Learning ويعتمد على المراحل التالية : التمييز ، التعريف (تحديد الخصائص) ، المقارنة ، التصنيف للتوصل إلى تعلم ذي معنى لمفهوم تصنيف الكائنات الحية (أولاريواجو Olarewaju , 1987: 18) .

** اختبار مدى استيعاب الطلبة لأربعة مفاهيم أساسية في مادة التاريخ الطبيعي وهي (الإنتشار - الإتزان - التصنيف - التمثيل الضوئي) واختبار مدى وجود خلط في هذه المفاهيم Missconception (سمبسون وماريك 1988: Simpson and Marek 361)

** اختبار أثر استخدام خرائط المفاهيم (وهي تطبيق لنظرية أوزوبل في تدريس العلوم) للوصول إلى تعلم ذي معنى لمفهوم التصنيف وهو بحث أجراه جوهانسن ونوفاك وكوين ، Johansen , Novak and Kowin, (1983) (أو كيبوكولا Okebukola, 1990: 494) .

٣- اعداد النموذج التدريسي للوحدة موضوع البحث :

٣- ١- تم اعداد النموذج التدريسي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » المقررة على الصف الأول الثانوي العلمي للعام الدراسي ٩١ - ١٩٩٢ م طبقاً لنموذج « أوزوبل » في التعلم اللفظي ذي المعنى ، وذلك باتباع الخطوات التالية :

* الإطلاع على الأهداف العامة لمادة التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي والأهداف الخاصة بوحدة «تصنيف الكائنات الحية» ، ثم اشتقاق الأهداف السلوكية للوحدة موضوع البحث في ضوء أهداف تدريس الوحدة * .

* تحليل محتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » وتحديد جوانب التعلم المختلفة ، والتي تشمل : الحقائق العلمية ، والمفاهيم العلمية ، والمبادىء (التعميمات) العلمية ، والقوانين العلمية ، والنظريات

* انظر الملحق رقم (٤ - أ) .

العلمية (عايش زيتون ، ١٩٨٦ : ٨١ -١٢١) . وقد اتبعت الباحث هذا التصنيف في تحليل محتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » بتحديد الموضوعات الرئيسية التي تندرج تحتها موضوعات فرعية ، تم تحديد جوانب المعرفة المختلفة المتضمنة في تلك الموضوعات بالاعتماد على الفكرة كوحدة للتحليل . كما تم تحليل المحتوى من قبل إحدى مدرسات التاريخ الطبيعي من ذوات الخبرة الطويلة في تدريس المادة والمؤهلات تربوياً وباستخدام معادلة ستنبل Stenble بلغ معامل الاتفاق ٩٦,٠ (رشدي طعيمه ، ١٩٨٧ : ١٧٨) .

ويلاحظ تضمن الوحدة للكثير من الحقائق والمفاهيم الفرعية ، كما يلاحظ أن الوحدة لم تتضمن القوانين والقواعد والفرضيات والنظريات العلمية * .

* الإطلاع على الأهداف الخاصة بالوحدات التي تمت دراستها سابقاً والمرتبطة بالوحدة موضوع البحث وهي وحدة « تصنيف الكائنات الحية » للصف الأول الاعدادي ، ووحدة « التوازن في الإنسان والكائنات الحية » للصف الثالث الاعدادي ، ثم اشتقاق الأهداف السلوكية للوحدتين ، وتحديد جوانب التعلم الهامة للتعرف على جوانب التعلم السابق .
* إعداد التنظيم الهرمي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » والتنظيم الهرمي لكل درس من دروس الوحدة ** .
* اتباع نموذج « أوزوبل » المطور من قبل جويس وويل Joyce and Weil في إعداد وحدة « تصنيف الكائنات الحية » .
* إعداد الأنشطة وأسئلة التقويم الخاصة بالوحدة موضوع البحث .

٣-٢- تم عرض النموذج التدريسي على عدد من الخبراء والاختصاصيين *** وذلك للتعرف على آرائهم في مدى : صحة الأهداف السلوكية ، وتضمن المنظمات المتقدمة للأفكار الرئيسية للوحدة موضوع البحث ، وصحة التنظيم الهرمي لكل درس من دروس الوحدة ، وملاءمة الأنشطة وأسئلة التقويم لمحتوى الوحدة ، وإرتباط أسئلة التقويم بأهداف الدرس .

كما تم ارفاق النموذج التدريسي « بوحدة تصنيف الكائنات الحية »

---

* كما هو موضح في الملحق رقم (٤ - ب) .
** انظر الملحق رقم (٤) .
*** انظر الملحق رقم (٢) .

المقررة على الصف الأول الثانوي العلمي بمدارس البحرين للعام الدراسي ٩١ - ٩٢ م ، ونموذج أوزوبل المعد من قبل جويس وويل Joyce and Weil ، وطرق توضيح التمييز المتوالي والتوفيق التكاملي لـ . إيجن وآخرون Eggen and Others . وقد اتفق المحكمون على الأهداف السلوكية للوحدة ، والتنظيم الهرمي للمادة التعليمية ، والمنظمات المتقدمة ، والأنشطة وأسئلة التقويم ، وقد أجريت بعض التعديلات على محتوى بعض المنظمات المتقدمة وعلى أسئلة التقويم ، كما أجريت بعض التعديلات على طريقة تنظيم الأنشطة (استهلالية ، خلال الدرس ، خاتمة الدرس) وتنظيم الوحدة وذلك بناء على الاقتراحات التي أبداها المحكمون . ثم تم إعداد الصيغة النهائية للنموذج التدريسي * .

٣-٣ - طُبق النموذج التدريسي على عينة البحث [المجموعة التجريبية (١)] في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات في ١٥ /٣ / ١٩٩٢ م ، كما طُبق في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات في ١٤ /٣ / ١٩٩٢ م .

٢- اختبار المعلومات السابقة :

يعرض في الجزء التالي خطوات بناء اختبار المعلومات السابقة الخاصة بوحدة « تصنيف الكائنات الحية » والتي تتضمن المعلومات التي تم تدريسها في المراحل السابقة والمرتبطة بالمعلومات الموجودة في الوحدة موضوع البحث .

٢- ١- خطوات بناء الاختبار :

اتبعت الباحثة خطوات بناء الاختبار التي حُددت من قبل روبرت ثورانديك واليزابيث هيجن ، وهي كالتالي :

٢- ١- ١- تحديد الأهداف .

٢- ١- ٢- تحديد المحتوى .

٢- ١- ٣- إعداد جدول المواصفات .

٢- ١- ٤- إختيار نوع الفقرات - أنواعها - التي ستستخدم في الاختبار .

٢- ١- ٥- تقدير عدد الفقرات في الاختبار بأكمله ، والمستوى المناسب لصعوبتها .

---

* انظر الملحق رقم (٤ - جـ) .

٢- ١- ٦- كتابة فقرات الاختبار .

٢- ١- ٧- الدراسة الاستطلاعية للاختبار (روبرت ثو رنديك واليزابيث هيجن ، ١٩٨٦ : ١٨٥ - ٢٤٣) .

وفيما يلي توضيح لكل خطوة من الخطوات السابقة :

٢-١-١- تحديد الأهداف

أ- تحديد الغرض من الاختبار : يهدف اختبار المعلومات السابقة إلى :

* قياس تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في الموضوعات التي تم تدريسها سابقاً والمرتبطة بمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » .
* التعرف على الجوانب التي تشكل صعوبة في محتوى الموضوعات السابقة والمرتبطة بمحتوى « وحدة تصنيف الكائنات الحية » لطلبة الصف الأول الثانوي العلمي ليتم تضمين طرق توضيحها في النموذج التدريسي .
* تصنيف الطلبة ضمن المجموعة الواحدة ، حسب درجات التحصيل في اختبار المعلومات السابقة .
* ضبط التحصيل في اختبار المعلومات السابقة بين مجموعات البحث .

ب- تحديد الأهداف السلوكية للوحدة :

تم اشتقاق الأهداف السلوكية للوحدتين المرتبطتين بوحدة « تصنيف الكائنات الحية » بعد تحديد الأهداف الخاصة بكل وحدة ، والإطلاع على الأهداف العامة لتدريس العلوم في المرحلة الاعدادية بدولة البحرين .

٢-١-٢- تحديد المحتوى :

تم تحديد محتوى الاختبار من خلال تحليل موضوعات وحدة « تصنيف الكائنات الحية » المقررة للصف الأول الثانوي العلمي بدولة البحرين للعام الدراسي ٩١ - ١٩٩٢ م ، وتحديد المعلومات السابقة والمرتبطة بوحدة موضوع البحث التي شملت موضوعات الوحدتين التاليتين :

* الكائنات الحية « الصف الأول الإعدادي » .

* التوازن في الإنسان والكائنات الحية « الصف الثالث الإعدادي » .

٢- ١- ٣- إعداد جدول المواصفات :

تم إعداد جدول المواصفات لتوضيح إرتباط كل هدف بجانب محدد من المحتوى بشكل متكامل ، وذلك لعمل التوازن المطلوب لحفظ الوزن النسبي لعدد مفردات الاختبار في الموضوعات الفرعية ، كما هو موضح في الجدول رقم (١) .

جدول رقم (١) بيان جدول مواصفات اختبار المعلومات السابقة

الصف	الموضوعات / الأهداف المعرفية		التذكر	الإستيعاب	التطبيق	التحليل	المجموع
الأول الإعدادي	١- الكائنات الحية :	الأهمية النسبية	٢٠	١٠	٢٠	—	٣٢
	أ- خصائص الكائنات الحية .	عدد الأسئلة	٧	٣	١	—	١١
	ب- الفروق بين الحيوانات والنباتات .						
	٢- أين تعيش الكائنات الحية	الأهمية النسبية	١٠	٤	١٠	٣	٢٧
	أ- تنوع الكائنات الحية .	عدد الأسئلة	٣	٢	٣	١	٩
	ب- تصنيف الكائنات الحية.						
الثالث الإعدادي	١- التوازن في الإنسان :	الأهمية النسبية	١٢	٥	—	٣	٢٠
	أ- الخلية وحدة بناء الكائن الحي	عدد الأسئلة	٤	٢		١	٧
	ب- تركيب الخلية النباتية والحيوانية						
	٢- الخلية نظام متوازن .	الأهمية النسبية	٢	١٠	٣	٦	٢١
	أ- الكائنات الدقيقة / الكائنات عديدة الخلايا.	عدد الأسئلة	١	٣	١	٢	٧
	ب- علاقة الإنسان بالكائنات الدقيقة .						
	المجموع	الأهمية النسبية	٤٤	٢٩	١٥	١٢	١٠٠
		عدد الأسئلة	١٥	١٠	٥	٤	٣٤

يتضح من الجدول رقم (١) أن الاختبار يتكون من (٣٤) مفردة ، يتركز (٥٦٪) منها في مستويات التفكير المعرفية (أعلى من مستوى التذكر) وهي مستوى (الإستيعاب ، التطبيق ، والتحليل) وذلك لأن أحد الأهداف العامة لتدريس العلوم في المرحلة الإعدادية هو « مساعدة الطلاب على كسب معلومات مناسبة بصورة وظيفية » (وزارة التربية والتعليم ، ١٩٨١ : ٣) .

كما يتضح من الجدول كذلك الأهمية النسبية لموضوعات الوحدتين ومستويات الأهداف ، حيث قامت الباحثة بمناظرة مقدار التركيز الذي يُعطى أثناء عملية التدريس لكل جانب ونسبة الفقرات المخصصة له ، ومناظرة نسبة الفقرات المخصصة لكل هدف بدرجة الأهمية التي نعطيها للهدف - كعملية - بالنسبة لمستوى الطلبة الذين سيطبق عليهم الاختبار ، وذلك لتحقيق التوازن في الأهمية النسبية على بعديْ المحتوى والعمليات العقلية .

٢- ١- ٤- اختيار نوع الفقرات التي ستستخدم في الاختبار :

تم استخدام نوع واحد من الاختبارات الموضوعية يشتمل على أسئلة من نوع الاختيار من متعدد ، لأنها أكثر أنواع الأسئلة الموضوعية مرونة ، إذ تصلح لتقويم التحصيل لأي من الأهداف التعليمية ، كما أنها سهلة التطبيق والتصحيح . وللتقليل من أثر التخمين اختارت الباحثة النوع الذي يكون فيه للفقرة أربعة بدائل ، وبذلك لم تعد هناك حاجة لتصحيح أثر التخمين (روبرت ثورانديك واليزابيث هيجن ، ١٩٨٦ : ٢٤٢) .

٢-١-٥- تقدير عدد الفقرات في الاختبار بأكمله :

بناءً على نوع الاختبار المستخدم تم تقدير عدد الفقرات في الاختبار (٣٠ - ٣٥) مفردة وذلك في حدود الزمن المتيسر لتطبيقه على عينة البحث ، مع مراعاة المستوى التعليمي للطلبة ، وطول الفقرة ، ونوع العمليات العقلية التي يهدف إلى اختبارها .

٢-١-٦- كتابة فقرات الاختبار :

قامت الباحثة بصياغة مفردات الاختبار بمراعاة شروط اختبارات الاختيار من متعدد ، وأعدت مفردات الاختبار بحيث تقيس المستويات المعرفية الأربعة الأولى على حسب تصنيف بلوم لمستويات التفكير المعرفية (التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل) وذلك في كراسة الأسئلة ، كما تم تقدير الزمن المبدئي للاختبار بـ (٤٥ دقيقة) وإعداد صفحة خاصة بتعليمات الاختبار . كما قامت الباحثة بإعداد خطة لتسجيل الإجابات « ورقة الإجابة » ومفتاح الإجابة الصحيحة ، حيث تُصحح ورقة الإجابة المرفقة بكراسة الأسئلة طبقاً لمفتاح التصحيح وتُعطى درجتان للإجابة عن الأسئلة التي تقيس مستوى

التذكر ، و(٣) درجات للإجابة عن الأسئلة التي تقيس مستوى الإستيعاب ، و (٤) درجات للإجابة عن الأسئلة التي تقيس مستوى التطبيق ، و (٥) درجات للإجابة عن الأسئلة التي تقيس مستوى التحليل ، وبذلك تكون الدرجة الكلية للإختبار (١٠٠) درجة .

صدق الاختبار :

عُرضت مفردات الاختبار على لجنة من المحكمين من ذوي الخبرة في مجال التربية وطرق التدريس ، وممن لهم اطلاع على موضوع البحث ، أو من المتخصصين في مادة التاريخ الطبيعي وطرق تدريسها ، بهدف معرفة مدى : ارتباط كل مفردة من مفردات الاختبار بالهدف المقابل لها ، وتغطية الاختبار لمحتوى الوحدتين المرتبطتين بالوحدة موضوع البحث ، ومناسبته لمستوى طلبة الصف الأول الثانوي العلمي ، ودقة مفرداته ووضوحها وصحتها علمياً . وقد اتفق المحكمون على أن الأسئلة تقيس الأهداف التي وضع من أجلها وأنها واضحة ومناسبة لمستوى الطلبة المعرفي . إلا أن هناك بعض التعديلات التي أجريت في صياغة الأسئلة رقم (٨ ، و ٩ ، و ١٤ ، و ١٨ ، و ٢٤ ، و ٣١) الواردة في الاختبار وذلك حسب اقتراحات المحكمين .

٢- ١- ٧- الدراسة الاستطلاعية للاختبار :

٢-١-٧-١- هدفها : تهدف الدراسة الاستطلاعية للاختبار إلى :

التوصل للصورة النهائية لاختبار المعلومات السابقة ، وذلك بعد :

* تحليل الاختبار وإيجاد معامل الصعوبة ومعامل التمييز ، وفاعلية البدائل لكل مفردة من مفردات الاختبار .
* تحديد زمن الإجابة عن الاختبار .
* تحديد معامل ثبات الاختبار .

٢-١-٧-٢- عينتها :

تم اختيار أحد فصول مدرسة المنامة الثانوية للبنات بطريقة عشوائية حيث بلغ عدد أفراد العينة الاستطلاعية (٣٤) طالبة وهي تختلف عن العينة الأصلية التي ستطبق عليها تجربة البحث ، طُبق الاختبار عليهن في ٢٤/ ٢/ ١٩٩٢م .

٢-١-٧-٣- تحليل مفردات الاختبار :

أ- تحديد معامل صعوبة الاختبار :

قامت الباحثة بتحديد عدد الإجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخاطئة ، وعدد الإجابات المتروكة لكل سؤال من أسئلة الاختبار ، ولحساب معامل الصعوبة تم استخدام المعادلة التالية :

$$\text{معامل الصعوبة للسؤال} = \frac{\text{عدد الإجابات الخاطئة للسؤال}}{\text{عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة}}$$

والجدول رقم (٢) يوضح معاملات الصعوبة لمفردات اختبار المعلومات السابقة .

جدول رقم (٢) بيان معاملات الصعوبة لمفردات اختبار المعلومات السابقة (الصورة المبدئية)

رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة
١	٠,٣٠	٨	٠,٤٥	١٥	٠,٧٦	٢٢	٠,٦١	٢٩	٠,١٨
٢	٠,٥٥	٩	٠,٧٩	١٦	٠,٦٧	٢٣	٠,٤٨	٣٠	٠,٢١
٣	٠,٦٤	١٠	٠,٣٠	١٧	٠,٧٠	٢٤	٠,١٥	٣١	٠,٦٧
٤	٠,٢١	١١	٠,٢١	١٨	٠,٢٧	٢٥	٠,١٨	٣٢	٠,٣٦
٥	٠,١٨	١٢	٠,٢٤	١٩	٠,٥٢	٢٦	٠,٢١	٣٣	٠,٥٢
٦	٠,٢٧	١٣	٠,٢١	٢٠	٠,٣٩	٢٧	٠,٣٠	٣٤	٠,٧٣
٧	٠,١٨	١٤	٠,٢٤	٢١	٠,٤٢	٢٨	٠,٤٢		

يتضح من الجدول رقم (٢) أن معامل الصعوبة يتراوح بين (٠,١٨ - ٠,٧٩) وهي نسبة مناسبة لتحقيق أغراض البحث ، فيما عدا السؤال رقم (٢٤) فقد جاء معامل صعوبته ٠,١٥ . وقد رأت الباحثة الإبقاء على هذا السؤال ووضعه في بداية الاختبار لتخفيف وطأة الموقف الاختباري .

وفي ضوء معاملات الصعوبة قامت الباحثة بترتيب مفردات الاختبار ، حيث تم ترتيب مفرداته من الأسهل إلى الأصعب كماهو موضح في الجدول رقم (٣) :

جدول رقم (٣) بيان إعادة ترتيب مفردات اختبار المعلومات السابقة على حسب معامل الصعوبة

رقم السؤال في الصورة المبدئية	رقم السؤال في الصورة النهائية	رقم السؤال في الصورة المبدئية	رقم السؤال في الصورة النهائية	رقم السؤال في الصورة المبدئية	رقم السؤال في الصورة النهائية	رقم السؤال في الصورة المبدئية	رقم السؤال في الصورة النهائية	رقم السؤال في الصورة المبدئية	رقم السؤال في الصورة النهائية
١	١٥	٨	٢٢	١٥	٣٣	٢٢	٢٧	٢٩	٥
٢	٢٦	٩	٣٤	١٦	٢٩	٢٣	٢٣	٣٠	١٠
٣	٢٨	١٠	١٦	١٧	٣١	٢٤	١	٣١	٣٠
٤	٦	١١	٧	١٨	١٤	٢٥	٣	٣٢	١٨
٥	٤	١٢	١١	١٩	٢٤	٢٦	٩	٣٣	٢٥
٦	١٣	١٣	٨	٢٠	١٩	٢٧	١٧	٣٤	٣٢
٧	٢	١٤	١٢	٢١	٢٠	٢٨	٢١		

ب- تحديد معامل تمييز مفردات الاختبار :

قامت الباحثة بترتيب درجات الاختبار ترتيباً تنازلياً ، ثم استخرجت أوراق الإجابات للفئة الأولى التي تكونت من (٩) طالبات يمثلن المجموعة العليا في درجات الاختبار (أعلى ٢٧٪ من العدد الكلي للطالبات) ، والفئة الثانية تكونت من (٩) طالبات يمثلن المجموعة الدنيا في درجات الاختبار (أدنى ٢٧٪ من العدد الكلي للطالبات) . ثم استخدمت الباحثة المعادلة التالية لحساب قدرة مفردات الاختبار على التمييز :

$$\text{قدرة المفردة على التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد أفراد إحدى المجموعتين}}$$

ويوضح الجدول رقم (٤) القدرة التمييزية لمفردات اختبار المعلومات السابقة .

جدول رقم (٤) بيان معاملات التمييز لمفردات اختبار المعلومات السابقة
(الصورة المبدئية)

رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز
١	٠,٧٨	٨	٠,٢٢	١٥	٠,٣٣	٢٢	٠,٢٢	٢٩	٠,٤٤
٢	٠,٢٢	٩	٠,٢٢	١٦	٠,١١	٢٣	٠,٢٢	٣٠	٠,٧٨
٣	٠,٢٢	١٠	٠,٣٣	١٧	٠,١١	٢٤	٠,٢٢	٣١	٠,٥٦
٤	٠,٤٤	١١	٠,٤٤	١٨	٠,٤٤	٢٥	٠,٤٤	٣٢	٠,٤٤
٥	٠,٣٣	١٢	٠,٣٣	١٩	٠,٥٦	٢٦	٠,٣٣	٣٣	٠,٣٣
٦	٠,٥٦	١٣	٠,٣٣	٢٠	٠,٢٢	٢٧	٠,٣٣	٣٤	٠,٣٣
٧	٠,٤٤	١٤	٠,٣٣	٢١	٠,٣٣	٢٨	٠,٣٣		

يتضح من الجدول رقم (٤) أن القدرة التمييزية لمفردات الاختبار قد تراوحت بين (٢٢ . ٠ - ٧٨ . ٠) وهي مناسبة لأغراض البحث الحالي فيماعدا المفردتين رقم (١٦ ، ١٧) فقد جاء معامل التمييز لكل منهما (١١ . ٠) وقد رأت الباحثة الإبقاء على هاتيْن المفردتين حيث جاء معامل الصعوبة لهما (٦٧ . ٠ - و ٧٠ . ٠) على التوالي (جدول رقم (٢)) .

جـ- تحديد فاعلية البدائل لمفردات الاختبار

قامت الباحثة بتحديد عدد طالبات المجموعتين العليا والدنيا اللواتي اخترن كل بديل من البدائل الأربعة في كل مفردة من مفردات الاختبار * .

واتضح أن هناك توزيعاً مناسباً لإجابات العينة الاستطلاعية على البدائل الأربعة لكل مفردة . فيماعدا البدائل رقم (٥ ، و ١٥ ، و ٢١ ، و ٣١) التي قامت الباحثة بتعديلها إذ إنها لم تجذب أحداً من أفراد المجموعة الدنيا لاختيارها .

* تحديد زمن إجابة الاختبار

تم تحديد وقت بدء الإجابة عن الاختبار لجميع أفراد العينة الاستطلاعية ثم تم تحديد زمن الإجابة عن الاختبار الذي استغرقته أسرع طالبة فكان (٣٠) دقيقة ، كماتم تحديد زمن الإجابة عن الاختبار الذي استغرقته ابطأ طالبة فكان (٤٠)

---

* انظر الملحق رقم (٥) .

دقيقة . وبالتالي تم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الاختبار وبلغ (٣٥) دقيقة .

* تحديد معامل ثبات الاختبار :

تم حساب معامل الثبات الداخلي للاختبار المبدئي ، باستخدام معادلة ألفا (∝) كرونباخ ، إذ أنها الطريقة المناسبة لحساب ثبات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد الذي تكون درجات مفرداته غير متجانسة (جول وبورغ Gall & Borg, 1989: 291) وقد وجد أنه يساوي (٧٢ . ٠) .

* الصورة النهائية لاختبار المعلومات السابقة :

تم إعداد الصيغة النهائية لاختبار المعلومات السابقة * بعد ترتيب الأسئلة حسب معامل الصعوبة ، ثم تم تطبيقه على عينة البحث الأصلية الموزعة على مدرستين ، مدرسة جدحفص الثانوية للبنات في ٢/ ٣/ ١٩٩٢ م ، ومدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات في ٣/ ٣/ ١٩٩٢م .

والجدول رقم (٥) يوضح مفردات اختبار المعلومات السابقة على المستويات المعرفية الأربعة والدرجة المخصصة لكل منها .

جدول رقم (٥) بيان أرقام مفردات اختبار المعلومات السابقة على المستويات المعرفية الأربعة والدرجة المخصصة لكل منها « الصورة النهائية »

المستوى المعرفي	المفردات التي تقيسه	الدرجة
التذكر	١- ٣- ٤ - ٦- ٨- ٩- ١١- ١٥- ١٧- ١٨- ٢١- ٢٣- ٢٦- ٢٨- ٣٠ .	١٥ × ٢ = ٣٠
الإستيعات	٢- ١٢- ١٣- ٢٠- ٢٢- ٢٥- ٢٧- ٢٩- ٣١- ٣٤ .	١٠ × ٣ = ٣٠
التطبيق	٥- ١٠- ١٦- ١٩- ٣٣ .	٥ × ٤ = ٢٠
التحليل	٧- ١٤- ٢٤- ٣٢ .	٤ × ٥ = ٢٠

٣- الاختبار التحصيلي في وحدة تصنيف الكائنات الحية :

يُعرض في هذا الجزء خطوات بناء الاختبار التحصيلي في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » .

---

* انظر الملحق رقم (٦) .

٣-١- خطوات بناء الاختبار :

اتبعت الباحثة الخطوات نفسها التي اتبعتها في بناء اختبار المعلومات السابقة وفيما يلي توضيح لكل خطوة من هذه الخطوات :

٣-١-١- تحديد الأهداف

أ - تحديد الغرض من الاختبار :

يهدف هذا الاختبار إلى ما يلي :

* قياس تحصيل طلبة الصف الأول العلمي لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » .
* قياس تحصيل طلبة الصف الأول العلمي لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » على المستويات الأربعة الأولى التي حددها بلوم للمجال المعرفي الإدراكي (التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل) .

ب - تحديد الأهداف الخاصة بالوحدة موضوع البحث تم ترجمتها إلى أهداف سلوكية بعد الاطلاع على الاهداف العامة لمنهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي .

٣-١-٢- تحديد المحتوى :

تم تحديد محتوى الاختبار من خلال تحليل موضوعات وحدة « تصنيف الكائنات الحية » المقررة للصف الأول الثانوي العلمي بدولة البحرين للعام الدراسي ٩١-١٩٩٢م والتي شملت الموضوعات التالية :

* طرق تصنيف الكائنات الحية ، تصنيف الكائنات الحية إلى أولية النواة وحقيقية النواة .
* الفرق بين الخلايا أولية النواة والخلايا حقيقية النواة .
* أمثلة لمملكة أولية النواة .
* أمثلة لممالك حقيقية النواة .

٣-١-٣- إعداد جدول المواصفات .

قامت الباحثة بإعداد جدول المواصفات لتحقيق التوازن في الأهمية النسبية على بعدّي المحتوى والعمليات العقلية ، ويوضح الجدول رقم (٦) جدول مواصفات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » .

جدول رقم (٦) بيان جدول مواصفات الاختبار التحصيلي لوحدة
« تصنيف الكائنات الحية »

الصف	الموضوعات / الأهداف المعرفية		التذكر	الإستيعاب	التطبيق	التحليل	المجموع
الأول الثانوي	١- طرق تصنيف الكائنات الحية ، تصنيف الكائنات إلى أولية النواة وحقيقة النواة .	الاهمية النسبية	٤	٤	٢	—	١٠
		عدد الأسئلة	١	١	١	—	٣
	٢- الفرق بين الخلايا أولية النواة والخلايا حقيقة النواة .	الاهمية النسبية	١٠	١٢	٥	٨	٣٥
		عدد الاسئلة	٣	٤	١	٢	١٠
	٣- أمثلة لملكة أولية النواة .	الاهمية النسبية	٥	٧	٦	٢	٢٠
		عدد الأسئلة	١	٢	٢	١	٦
	٤- أمثلة للمالك حقيقة النواة .	الاهمية النسبي	٥	٧	١٧	٦	٣٥
		عدد الأسئلة	١	٢	٥	٢	١٠
	المجمـــوع	الاهمية النسبي	٢٤	٣٠	٣٠	١٦	١٠٠
		عدد الأسئلة	٦	٩	٩	٥	٢٩

يتضح من الجدول رقم (٦) أن الاختبار يتكون من (٢٩) مفردة ، يتركز (٧٦٪) منها على المستويات التالية : الإستيعاب والتطبيق والتحليل إذ يمكن قياس أداء الطلبة من خلال اتباع نموذج أوزوبل المستخدم على هذه المستويات ، كما أن محتوى الوحدة موضوع البحث يتطلب التركيز عليها .

كما يتضح من الجدول رقم (٦) الأهمية النسبية لموضوعات الوحدة ومستويات الأهداف ، حيث قامت الباحثة بمناظرة مقدار التركيز الذي يعطي لكل جانب أثناء عملية التدريس ونسبة الفقرات المخصصة له ، ومناظرة نسبة الفقرات المخصصة لكل هدف بدرجة الأهمية التي نعطيها للهدف - كعملية - بالنسبة لمستوى الطلبة الذين سيطبق عليهم الاختبار مع مراعاة الزمن المحدد لكل موضوع في محتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » والمقرر من قِبَل الاختصاصيين في وزارة التربية والتعليم .

٣-١-٤- اختيار نوع الفقرات التي ستستخدم في الاختبار :

تم استخدام نوع واحد من الاختبارات الموضوعية يشتمل على أسئلة من نوع الاختبار من متعدد ، وذلك للأسباب التي سبق ذكرها في اختبار المعلومات السابقة .

٣- ١- ٥ - تقدير عدد الفقرات في الاختبار بأكمله :

اتبعت الباحثة الخطوات نفسها ، والخاصة باختبار المعلومات السابقة وقدرت عدد الفقرات في الاختبار بـ (٢٥ - ٣٠) مفردة .

٣- ١- ٦- كتابة فقرات الاختبار :

قامت الباحثة بصياغة مفردات الاختبار بمراعاة شروط اختيارات الاختيار من متعدد ، وأعدت مفرداته بحيث تقيس كلاً من المستويات المعرفية التالية (التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل) ، وذلك في كراسة الأسئلة كما تم تقدير الزمن المبدئي للاختبار بـ (٤٥) دقيقة وإعداد صفحة خاصة بتعليمات الاختبار . وكذلك تم إعداد خطة لتسجيل الإجابات « ورقة الاجابة » ومفتاح الإجابة الصحيحة حيث تصحح ورقة الإجابة المرفقة بكراسة الأسئلة طبقاً لمفتاح التصحيح ، وتعطى الدرجات للمستويات المختلفة من الأسئلة كما في اختبار المعلومات السابقة

صدق الاختبار :

عرضت مفردات الإختبار على لجنة من المحكمين من ذوي الخبرة في مجال التربية وطرق التدريس ، وممن لهم اطلاع على موضوع البحث أو من الاختصاصيين في التاريخ الطبيعي وطرق تدريسه * ، بهدف معرفة مدى : ارتباط كل مفردة من مفردات الاختبار بالهدف المقابل لها ، تغطية الاختبار لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » ، دقة المفردات وصحتها علمياً . وقد اتفق المحكمون على أن الأسئلة مناسبة وتقيس الأهداف التي وضعت من أجلها . إلا أن هناك بعض التعديلات التي أجريت على صياغة الأسئلة رقم (٩ ، ١٢ ، و٢٦ ، و٢٧) كما تم الغاء السؤالين رقم (١١ ، ٢٩) وإضافة بديل للسؤال رقم (٢٩) في صيغة رسوم بيانية ، وذلك حسب اقتراحات المحكمين .

٣-١-٧- الدراسة الاستطلاعية للاختبار :

٣-١-٧-١- هدفها : تهدف الدراسة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » إلى التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار وذلك بعد :

* تحليل الاختبار وإيجاد معامل الصعوبة ، ومعامل التمييز ،

---

* انظر الملحق رقم (٢) .

وفاعلية البدائل لكل مفردة من مفردات الاختبار .

* تحديد زمن إجابة الاختبار .
* تحديد معامل ثبات الاختبار .

٣-١-٧-٢- عينتها : تم اختيار أحد فصول مدرسة المنامة الثانوية للبنات بطريقة عشوائية حيث بلغ عدد أفراد العينة الاستطلاعية (٣٥) طالبة وهي تختلف عن العينة الأصلية التي ستطبق عليها تجربة البحث ، طبق الاختبار عليهن في ١٩٩٢/٢/١٧م .

٣-١-٧-٣- تحليل مفردات الاختبار :

أ - تحديد معامل صعوبة الاختبار :

اتبعت الباحثة الخطوات نفسها ، الخاصة بتحديد معامل صعوبة اختبار المعلومات السابقة . ويوضح الجدول رقم (٧) معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي في وحدة ، « تصنيف الكائنات الحية » ، الصورة المبدئية .

جدول رقم (٧) بيان معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي لوحدة تصنيف الكائنات الحية (الصورة المبدئية)

رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة
١	٠,٦٢	٨	٠,٤٤	١٥	٠,١٥	٢٢	٠,٦٨
٢	٠,٧٦	٩	٠,٣٨	١٦	٠,٣٥	٢٣	٠,٧٤
٣	٠,٣٨	١٠	٠,٧٩	١٧	٠,٤٧	٢٤	٠,٧٦
٤	٠,٥٦	١١	٠,٥٠	١٨	٠,٣٥	٢٥	٠,٧٦
٥	٠,٩٤	١٢	٠,٤٤	١٩	٠,٢٩	٢٦	٠,٤٧
٦	٠,٧٩	١٣	٠,٢٩	٢٠	٠,٧١	٢٧	٠,٥٣
٧	٠,٨٢	١٤	٠,٧٦	٢١	٠,١٢	٢٨	٠,٧١
						٢٩	٠,٢٣

يتضح من الجدول رقم (٧) أن معامل الصعوبة يتراوح بين (٠,٢٣ - ٠,٩٤) وهي نسبة جيدة لتحقيق أغراض البحث ، فيما عدا المفردتين رقم (١٥ ، و٢١) فقد جاء معامل الصعوبة لهما (٠,١٥ ، ٠,١٢) على الترتيب . وقد رأت الباحثة الإبقاء على هاتين المفردتين ووضعهما في بداية الاختبار .

ب - تحديد معامل تمييز مفردات الاختبار :

اتبعت الباحثة الخطوات نفسها ، الخاصة بتحديد معامل تمييز مفردات اختبار المعلومات السابقة . ويوضح الجدول رقم (٨) القدرة التمييزية لمفردات الاختبار التحصيلي في وحدة تصنيف الكائنات الحية (الصورة المبدئية) .

جدول رقم (٨) بيان معاملات التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي لوحدة تصنيف الكائنات الحية (الصورة المبدئية)

رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز
١	٠,٥٩	٨	٠,٣٣	١٥	٠,٣٣	٢٢	-٠,١١
٢	٠,١١	٩	٠,٥٥	١٦	٠,٣٣	٢٣	٠,٤٤
٣	٠,٣٣	١٠	٠,٣٣	١٧	٠,١١	٢٤	٠,٤٤
٤	٠,٣٣	١١	٠,٢٢	١٨	٠,٣٣	٢٥	٠,٤٤
٥	-٠,١١	١٢	٠,٣٣	١٩	٠,٣٣	٢٦	٠,٨٨
٦	صفر	١٣	٠,٣٣	٢٠	صفر	٢٧	٠,١١
٧	-٠,٢٢	١٤	٠,٢٢	٢١	٠,٢٢	٢٨	٠,٢٢
						٢٩	٠,٦٦

يتضح من الجدول رقم (٨) بأن معامل التمييز للاختبار التحصيلي في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » يتراوح بين (٠,١١ - ٠,٨٨) فيما عدا المفردات رقم (٥ ، و ٧ ، و ٢٢) فقد جاءت معاملات التمييز في كل منها سالبة ويعني هذا أنها تسير في الإتجاه العكسي لمايجب أن تسير فيه ، كما أن المفردتين رقم (٦ ، و ٢٠) قد جاء معامل تمييز كل منهما (صفراً) ممايدل على أنهما لاتميزان بين أداء المجموعة العليا والمجموعة الدنيا . وبناءً على ذلك رأت الباحثة إعادة تطبيق الاختبار التحصيلي في وحدة « التصنيف الكائنات الحية » على عينة استطلاعية أخرى بعد إجراء التعديلات في المفردات السابقة وذلك في ٢٤ /٢ / ١٩٩٢م .

والجدول رقم (٩) يبين معامل الصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » بعد إعادة التطبيق على العينة الاستطلاعية الثانية .

جدول رقم (٩) بيان معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » بعد إعادة التطبيق (الصورة المبدئية)

رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل الصعوبة
١	٠,٤٥	٨	٠,٥٤	١٥	٠,٢٨	٢٢	٠,٥٤
٢	٠,٦٠	٩	٠,٣١	١٦	٠,٢٠	٢٣	٠,٤٨
٣	٠,٣١	١٠	٠,٧١	١٧	٠,٤٨	٢٤	٠,٨٠
٤	٠,٣١	١١	٠,٥١	١٨	٠,٢٠	٢٥	٠,٤٨
٥	٠,٥٧	١٢	٠,٤٩	١٩	٠,٣٤	٢٦	٠,٣٧
٦	٠,٦٣	١٣	٠,١٧	٢٠	٠,٦٠	٢٧	٠,٤٨
٧	٠,٥٧	١٤	٠,٦٣	٢١	٠,١٧	٢٨	٠,٦٥
						٢٩	٠,٢٠

يتضح من الجدول رقم (٩) أن معامل الصعوبة يتراوح بين (٠,٢٠ ، ٠,٨٠) وهي نسبة جيدة لتحقيق أغراض البحث ، فيماعدا المفردتين رقم (١٣ ، ٢١) فقد جاء معامل الصعوبة لكل منها (٠,١٧) وقد رأت الباحثة الإبقاء عليهما ووضعهما في بداية الاختبار لتخفيف وطأة الموقف الاختباري .

ثم قامت الباحثة بترتيب الأسئلة من الأسهل إلى الأصعب ، في ضوء معاملات الصعوبة ، كماهو موضح في الجدول رقم (١٠) .

جدول رقم (١٠) بيان إعادة ترتيب مفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » حسب معامل الصعوبة (الصورة النهائية)

رقم السؤال في الصورة المبدئية	رقم السؤال في الصورة النهائية	رقم السؤال في الصورة المبدئية	رقم السؤال في الصورة النهائية	رقم السؤال في الصورة المبدئية	رقم السؤال في الصورة النهائية	رقم السؤال في الصورة المبدئية	رقم السؤال في الصورة النهائية
١	١٢	٨	٢٠	١٥	٦	٢٢	١٩
٢	٢٣	٩	٩	١٦	٣	٢٣	١٤
٣	٧	١٠	٢٨	١٧	١٣	٢٤	٢٩
٤	٨	١١	١٨	١٨	٥	٢٥	١٦
٥	٢١	١٢	١٧	١٩	١٠	٢٦	١١
٦	٢٦	١٣	١	٢٠	٢٤	٢٧	١٥
٧	٢٢	١٤	٢٥	٢١	٢	٢٨	٢٧
						٢٩	٤

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن هناك تغييراً في معاملات الصعوبة للاختبار التحصيلي في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » ، وبناءً على ذلك كان هناك

تغيير أيضاً في معاملات التمييز لمفردات الاختبار ، كما هو موضح بالجدول رقم (١١) :

جدول رقم (١١) بيان معاملات التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » بعد إعادة التطبيق (الصورة النهائية)

رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز
١	٠,٥٥	٨	٠,٨٨	١٥	٠,٤٤	٢٢	٠,٤٤
٢	٠,٢٢	٩	٠,٧٧	١٦	٠,٢٢	٢٣	٠,٤٤
٣	٠,٢٢	١٠	٠,٤٤	١٧	٠,٢٢	٢٤	٠,٣٣
٤	٠,٢٢	١١	٠,٥٥	١٨	٠,١١	٢٥	٠,٤٤
٥	٠,٤٤	١٢	٠,١١	١٩	٠,٧٧	٢٦	٠,٢٢
٦	٠,٥٥	١٣	٠,٤٤	٢٠	٠,٥٥	٢٧	٠,٦٦
٧	٠,٨٨	١٤	٠,٢٢	٢١	٠,٤٤	٢٨	٠,٤٤
						٢٩	٠,٥٥

يتضح من الجدول رقم (١١) أن معامل التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » تراوح بين (٠,٢٢ - ٠,٨٨) وهي نسبة جيدة لتحقيق أغراض البحث الحالي . فيما عدا المفردتين رقم (١٢ ، و ١٨) فقد جاء معامل التمييز لكل منهما (٠,١١) وقد رأت الباحثة الإبقاء عليهما لأن معامل التمييز لكل منهما كان (٠,٣٣) ، وذلك في التحليل الأول للاختبار قبل إعادة التطبيق (جدول رقم ٨) .

جـ- تحديد فاعلية البدائل لمفردات الاختبار :

قامت الباحثة بتحديد عدد طالبات المجموعتين العليا والدنيا اللواتي اخترن كل بديل من البدائل الأربعة في كل مفردة من مفردات الاختبار * .

واتضح أن هناك توزيعاً مناسباً لإجابات العينة الاستطلاعية على البدائل الأربعة لكل مفردة . فيماعدا البدائل رقم (٣ ، و ٤ ، و ١٢ ، و ١٦ ، و ١٨) التي قامت الباحثة بتعديلها حيث إنها لم تجذب أحداً من أفراد المجموعة الدنيا لاختيارها .

---

* انظر الملحق رقم (٧) .

* تحديد زمن إجابة الاختبار :

تم تحديد وقت بدء الإجابة عن الاختبار لجميع أفراد العينة الاستطلاعية ثم تم تحديد زمن الإجابة الذي استغرقته أسرع طالبة فكان (٣٥) دقيقة كماتم تحديد زمن الإجابة الذي استغرقته أبطأ طالبة فكان (٤٥) دقيقة . وبالتالي تم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الاختبار وبلغ (٤٠) دقيقة .

* تحديد معامل ثبات الاختبار :

تم حساب معامل الثبات الداخلي للاختبار المبدئي باستخدام معامل ألفا (α) كرونباخ لأنها الطريقة المناسبة لحساب ثبات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد الذي تكون درجات مفرداته غير متجانسة . (جول وبورغ Gall & Borg, 1989: 291) وقد وجد أنه يساوي (٠,٧٥) .

* الصورة النهائية للاختبار التحصيلي في وحدة تصنيف الكائنات الحية :

تم إعداد الصيغة النهائية للاختبار التحصيلي في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » * بعد ترتيب الأسئلة حسب معامل الصعوبة (قبلياً) على عينة البحث الأصلية الموزعة على مدرستين ، مدرسة جدحفص الثانوية للبنات في ٩ / ٣ / ١٩٩٢م ، و ١١ / ٣ / ١٩٩٢م ، ومدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات في ١٠ / ٣ / ١٩٩٢م ، و ١١ / ٣ / ١٩٩٢م .

والجدول رقم (١٢) يوضح مفردات الاختبار التحصيلي في وحدة « تصنيف الكائنات الحية » على المستويات المعرفية الأربعة والدرجة المخصصة لكل منها .

جدول رقم (١٢) بيان أرقام مفردات الاختبار التحصيلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » على المستويات المعرفية الأربعة والدرجة المخصصة لكل منها

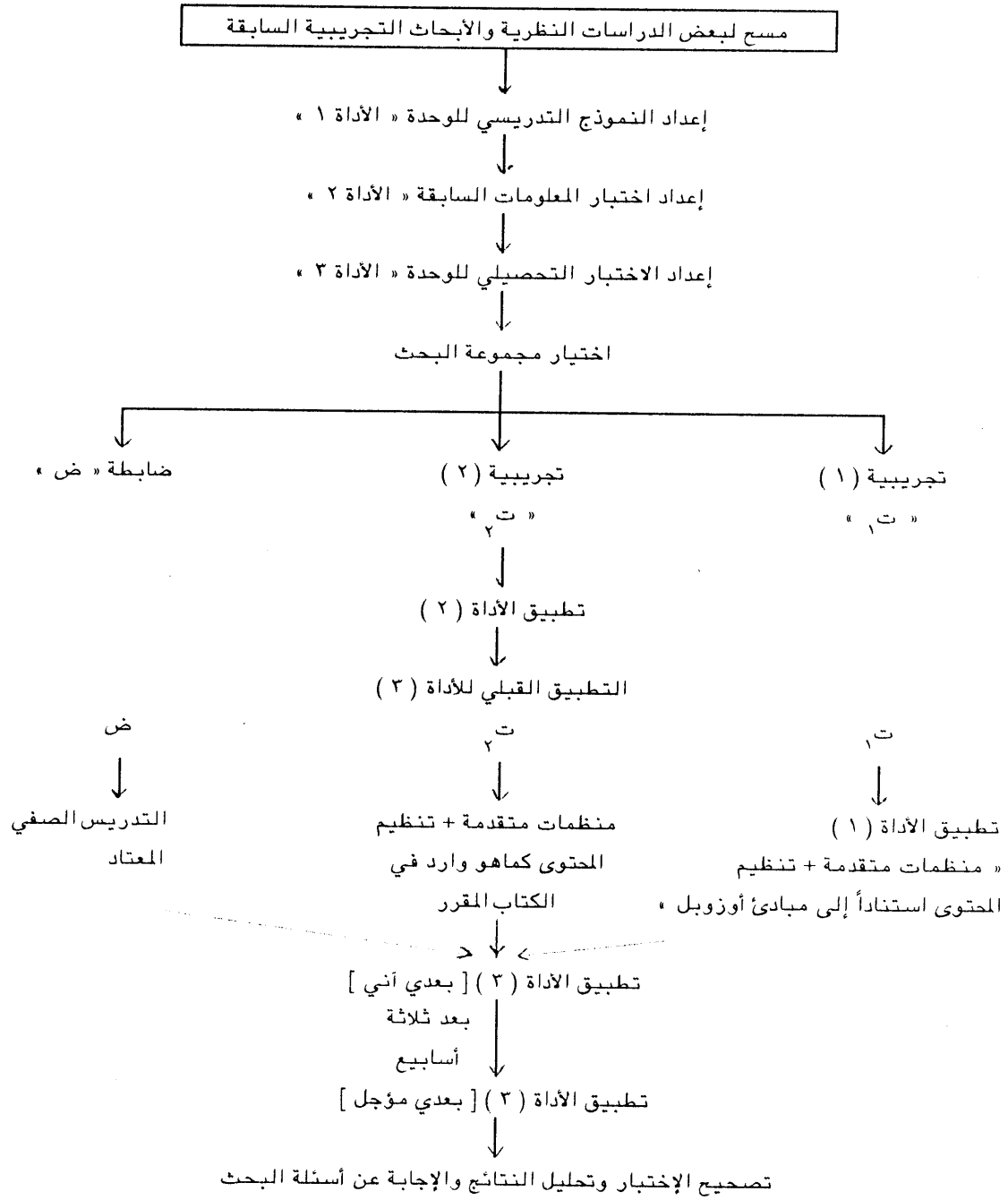
المستوى المعرفي	المفردات التي تقيسه	الدرجة
التذكر	٧ - ٨ - ١٢ - ٢١ - ٢٣ - ٢٦ .	٦ × ٢ = ١٢
الإستيعاب	٥ - ٦ - ٩ - ١٧ - ١٨ - ٢٠ - ٢٢ - ٢٥ - ٢٨ .	٩ × ٣ = ٢٧
التطبيق	١ - ٢ - ٣ - ١٠ - ١٣ - ١٤ - ١٩ - ٢٤ - ٢٩ .	٩ × ٤ = ٣٦
التحليل	٤ - ١١ - ١٥ - ١٦ - ٢٧ .	٥ × ٥ = ٢٥

* انظر الملحق رقم (٨) .

ثانياً : إجراءات الجزء المتعلق بالتصميم التجريبي للبحث :

يتناول هذا الجزء تخطيط عام للتصميم التجريبي للبحث ، وانتقاء العينة ، ومتغيرات البحث ، وضبط المتغيرات ، والإجراءات المتبعة في البحث ، بالإضافة إلى المعالجة الإحصائية .

١- تخطيط عام للتصميم التجريبي للبحث



شكل رقم (٣) التصميم التجريبي للبحث

٢- انتقاء عينة البحث :

تم اختيار مدرسة جدحفص الثانوية للبنات ، ومدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات مجالاً لإجراء البحث . وقد تم اختيار ثلاثة فصول دراسية من كل مدرسة بطريقة عشوائية ، حيث يمثل الفصل الأول : المجموعة التجريبية (١) والثاني : المجموعة التجريبية (٢) أما الثالث : فيمثل المجموعة الضابطة على أن تكون عملية توزيع الفصول على المجموعات التجريبية والضابطة بالطريقة العشوائية . ويرجع السبب في اختيار هاتين المدرستين لإجراء التجربة فيهما إلى العوامل التالية :

أ- كثرة أعداد طالبات المدرستين* مما سيتيح الفرصة لتحقيق العشوائية بصورة أفضل .

ب- وجود المدرستين في منطقتين جغرافيتين متباعدتين ومختلفتين ، مما قد يساعد في التحقق من مدى وجود اختلاف بين طالبات المدرستين .

جـ- حصول الباحثة على تسهيلات من قبل إدارة المدرستين لإجراء التجربة .

وبعد تطبيق ضوابط التكافؤ في كل مدرسة ، كانت عينة البحث كما هي موضحة في الجدول رقم (١٣) :

جدول رقم (١٣) بيان توزيع أفراد عينة البحث على المجموعات المختلفة في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات ومدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات

المدرسة	المجموعة	عدد الطالبات	المجموع	المجموع العام
جدحفص الثانوية للبنات	التجريبية (١)	٣٣	٩٧ طالبة	١٩٢ طالبة
	التجريبية (٢)	٣٢		
	الضابطة	٣٢		
مدينة عيسى الثانوية للبنات	التجريبية (١)	٣١	٩٥ طالبة	
	التجريبية (٢)	٣٢		
	الضابطة	٣٢		

٣- متغيرات البحث :

تحتوي تجربة هذا البحث على ثلاثة أنواع من المتغيرات : المتغيرات

---

* انظر الملحق رقم (٩) .

التجريبية « المستقلة » ، والمتغيرات التابعة ، والمتغيرات الضابطة وهي كالآتي :

٣-١- المتغيرات التابعة :

- تحصيل الطالبات في الاختبار التحصيلي على مستوى الدرجة الكلية والمستويات المعرفية الأربعة الأولى في تصنيف بلوم للمجال المعرفي الإدراكي .
- تحصيل الطالبات في الاختبار التحصيلي البعدي المؤجل .

٣-٣- المتغيرات الضابطة :

وتشمل : مستوى التحصيل في المعلومات السابقة المرتبطة بالوحدة موضوع البحث ، ومستوى التحصيل القبلي في محتوى الوحدة موضوع البحث ، والفترة التدريسية ، ومحتوى المادة التعليمية ، وطريقة التدريس ، ونوعية المعلم . وفيما يلي توضيح للمتغيرات التي تم ضبطها :

٣-٣-١- مستوى التحصيل في المعلومات السابقة المرتبطة بالوحدة موضوع البحث :

تم تطبيق اختبار المعلومات السابقة على طالبات مدرسة جدحفص الثانوية للبنات ، مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات . ورصدت درجات مجموعات البحث في المدرستين* .

والجدول رقم (١٤) يوضح المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في اختبار المعلومات السابقة .

---

* انظر الملحق رقم (١٠) .

جدول رقم (١٤) بيان المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين في اختبار المعلومات السابقة

المدرسة	المجموعة	ن*	مج**	م***	ع****
جدحفص الثانوية للبنات	التجريبية (١)	٣٣	٢٠٣٩	٦١,٨	١١,٨
	التجريبية (٢)	٣٢	١٩٣٠	٦٠,٣	١١,٨
	الضابطة	٣٢	١٨١٤	٥٦,٧	١٤,٦
مدينة عيسى الثانوية للبنات	التجريبية (١)	٣١	١٨٠٨	٥٨	١٠,٦
	التجريبية (٢)	٣٢	١٩٨٨	٦٢,١	١٠,٩
	الضابطة	٣٢	١٩٩٢	٦٢,٢	٩,٦

يتضح من جدول رقم (١٤) أن متوسط درجات الطالبات في اختبار المعلومات السابقة كانت متقاربة .

ولدى اختبار الفروق الظاهرية لمجموعات البحث ، تم استخدام تحليل التباين أحادي الإتجاه (ANOVA) والجدول رقم (١٥) يوضح نتائج تحليل (ANOVA) .

جدول رقم (١٥) بيان نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين في اختبار المعلومات السابقة

المدرسة	التباين بين المجموعات			التباين داخل المجموعات			المجموع العام		ف	الدلالة الإحصائية
	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية		
جدحفص الثانوية للبنات	٤٤٥,٦	٢	٢٢٢,٨	١٥٣٢٩,٣	٩٤	١٦٣,١	١٥٧٧٤,٩	٩٦	١,٤	غير دالة *****
مدينة عيسى الثانوية للبنات	٣٦٦,٥	٢	١٨٣,٢	١٠٠٦١,٣	٩٢	١٠٩,٤	١٠٤٢٧,٨	٩٤	١,٧	غير دالة *****

---

* عدد الطالبات .

** مجموع الدرجات .

*** المتوسط .

**** الإنحراف المعياري .

***** عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، ف الجدولية = ٣,٠٧ .

كما يتضح من الجدول رقم (١٥) وجود تكافؤ بين مجموعات البحث في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات ، وكذلك وجود تكافؤ بين مجموعات البحث في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات في تحصيل المعلومات السابقة المرتبطة بالوحدة موضوع البحث .

٣-٣-٢- التحصيل القبلي في الاختبار التحصيلي للوحدة موضوع البحث :
تم تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي* لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » على طالبات مدرسة جدحفص الثانوية للبنات ، وطالبات مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات .

والجدول رقم (١٦) يوضح المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في الاختبار التحصيلي القبلي .

جدول رقم (١٦) بيان المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين في الاختبار التحصيلي القبلي

المدرسة	المجموعة	ن	مج	م	ع
جدحفص الثانوية للبنات	التجريبية (١)	٣٣	١٤٣٦	٤٣,٥	١٠,٨
	التجريبية (٢)	٣٢	١٣٨٦	٤٣,١	١٠,٤
	الضابطة	٣٢	١٣٣٤	٤١,٧	١٢,٦
مدينة عيسى الثانوية للبنات	التجريبية (١)	٣١	١٤٦٨	٤٧.٤	٩,٢
	التجريبية (٢)	٣٢	١٤٨٧	٤٦,٥	٨,٩
	الضابطة	٣٢	١٣٧٩	٤٣,١	٩,٨

يتضح من الجدول رقم (١٦) أن متوسط درجات الاختبار التحصيلي القبلي في الوحدة موضوع البحث كانت متقاربة .

ولدى اختبار الفروق الظاهرية لدى مجموعات البحث ، تم استخدام تحليل التباين أحادي الإتجاه (ANOVA) والجدول رقم (١٧) يبين نتائج تحليل (ANOVA) :

---

* انظر الملحق رقم (١١)

جدول رقم (١٧) بيان نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه لدرجات مجموعات البحث في كل من المدرستين في الاختبار التحصيلي القبلي

المدرسة	التباين بين المجموعات			التباين داخل المجموعات			المجموع العام		ف	الدلالة الإحصائية
	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية		
جدحفص الثانوية للبنات	٦٤,٧	٢	٣٢,٤	١٢٠٨٠,٧	٩٤	١٢٨,٥	١٢١٤٥,٤	٩٦	٠,٢	غير دالة*
مدينة عيسى الثانوية للبنات	٣٢٠,٦	٢	١٦٠,٣	٨٠٣٩,٨	٩٢	٨٧,٤	٨٣٦٠,٤	٩٤	١,٨	غير دالة *

كما يتضح من الجدول رقم (١٧) تكافؤ طالبات مجموعات البحث في المدرستين في التحصيل القبلي لمحتوى الوحدة موضوع البحث .

٣-٣-٣- الفترة التدريسية :

اقتصر تدريس مجموعات البحث لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » على (٥) أسابيع ، بواقع حصتين في الإسبوع .

٣-٣-٤- المادة التعليمية : اقتصرت المادة التعليمية على وحدة « تصنيف الكائنات الحية » من كتاب التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي (قسم العلوم) المقرر في العام الدراسي ٩١-١٩٩٢ م والتي تم تدريسها لمجموعات البحث في المدرستين .

٣-٣-٥- طريقة التدريس :

قامت الباحثة بتدريس المجموعتين التجريبيتين ، واستخدمت المجموعة التجريبية (١) نموذج التدريس لأوزوبل ، وأما المجموعة التجريبية (٢) فقد استخدمت المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي ، بينما استخدمت المجموعة الضابطة التدريس الصفي المعتاد الذي يغلب عليه طريقة المناقشة .

٣-٣-٦- نوعية المعلم : تم اختيار مُدّرستين لتدريس المجموعات الضابطة من ذوات الخبرة في التدريس والمؤهلات تربوياً ، أما المجموعات التجريبية فقد قامت الباحثة بتدريسها .

---

* عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، ف الجدولية = ٣,٠٧ .

٤ - الإجراءات المتبعة في البحث :

قامت الباحثة بعد ضبط المتغيرات التي رأت أن لها تأثيراً مباشراً في نتائج البحث ، بما يلي :

٤-١- تقسيم طالبات كل مجموعة حسب درجاتهن في اختبار المعلومات السابقة إلى مرتفعات ، ومتوسطات ، ومنخفضات التحصيل . حيث تمثل الفئة الأولى : الطالبات اللواتي يحصلن على مجموع الدرجات في الاختبار يضعهن في الإرباعي الأعلى من بين أفراد العينة ، وتمثل الفئة الثانية : الطالبات اللواتي يحصلن على مجموع الدرجات في الاختبار يضعهن في مدى متوسط أفراد العينة ، أما الفئة الثالثة فتمثل : الطالبات اللاتي يحصلن على مجموع الدرجات في الاختبار يضعهن في الإرباعي الأدنى من بين أفراد العينة . (فؤاد البهي السيد ، ١٩٧٩: ١٤٠) وقد اتضح أن عينة البحث الحالي لاتشمل الطالبات (منخفضات التحصيل) وأن هناك فئتين فقط هما فئة (المرتفعات) و (المتوسطات) .

٤-٢- الإطلاع على إجابات الطالبات في اختبار المعلومات السابقة ، وتحديد الجوانب التي تشكل صعوبة لأفراد العينة لإعداد أوراق عمل تشتمل على تطبيقات متنوعة وأسئلة تنمي مستويات التفكير العليا لدى الطالبات مع تضمين تلك الجوانب في النموذج التدريسي .

٤-٣- تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي* لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » على مجموعات البحث في المدرستين .

٤-٤- قامت الباحثة بتدريس المجموعات التجريبية في المدرستين ، واتبعت الباحثة النموذج التدريسي الذي يتضمن المنظمات المتقدمة وتنظيم المحتوى المتسلسل في تدريس المجموعة التجريبية (١) . كما استخدمت الباحثة المنظمات المتقدمة الواردة في النموذج التدريسي مع الالتزام تنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي ، وذلك لتدريس المجموعة التجريبية (٢) . أما المجموعات الضابطة فقد تم تدريسهن من قبل مدرسات مؤهلات تربوياً ومن ذوات الخبرة في التدريس باستخدام التدريس الصفي المعتاد . [استمرت فترة التجريب مدة خمسة أسابيع (من ١٥/٣/١٩٩٢م - ٢٠/٤/١٩٩٢م) في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات ، (ومن ١٤/٣/١٩٩٢م - ٢١/٤/١٩٩٢م) في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات]

---

* انظر ملحق رقم (١٢) ، وملحق رقم (١٣) .

٤- ٥- تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي الآني* لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » على مجموعات البحث في المدرستين بعد الإنتهاء من التجريب . [وتم ذلك في ١٩٩٢/٤/٢٦م للمجموعتين التجريبيتين ، وفي ١٩٩٢/٤/٢٩م للمجموعة الضابطة في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات ، وفي ١٩٩٢/٤/٢٨م للمجموعتين التجريبيتين والضابطة في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات] .

٤- ٦- تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي المؤجل* لوحدة « تصنيف الكائنات الحية » على مجموعات البحث في المدرستين بعد مرور (٣) أسابيع من تطبيق الاختبار البعدي الآني . [وقد تم ذلك في ١٩٩٢/٥/١٧م للمجموعتين التجريبيتين ، وفي ١٩٩٢/٥/٢٠م للمجموعة الضابطة في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات ، وفي ١٩٩٢/٥/١٩م للمجموعتين التجريبيتين والضابطة في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات] .

٥- المعالجة الإحصائية :

استخدمت الباحثة الطرق الإحصائية التالية :

٥-١- تحليل التباين أحادي الإتجاه One-Way Analysis of Variance لضبط التحصيل في اختبار المعلومات السابقة وضبط التحصيل القبلي لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » وذلك للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث (جاي Gay, 1984 : 405-409) .

٥-٢- تحليل التباين المصاحب (التغاير) Analysis of Covariance لمقارنة المتوسطات في التحصيل القبلي والبعدي الآني وفي التحصيل القبلي والبعدي المؤجل وذلك بهدف الضبط الإحصائي ، إذ يستخدم هذا التحليل لتقليل الفروق غير المضبوطة بين المجموعات التي قد تؤثر في نتائج البحث (جول وبورغ Gall and Borg, 1989: 556) ويعتبر تحليل التباين المصاحب ضبطاً إحصائياً للمتغيرات الثانوية أو المصاحبة (روبنسون Robinson, 1967: 229) .

كما يستخدم لزيادة دقة النتائج ، وعند صعوبة تحقيق التعيين العشوائي للعينات ، كما يمكن أن يستخدم الضبط الإحصائي مع الضبط التجريبي في آنٍ واحد وفي نفس التجربة (واينر Winer, 1971: 752) .

---

* انظر ملحق رقم (١٢) ، وملحق رقم (١٣) .

* انظر ملحق رقم (١٢) ، وملحق رقم (١٣) .

٥- ٣- اختبار شافيه Scheffe- test لمقارنة المتوسطات على الاختبار البعدي الآني والبعدي المؤجل (روبنسون Robinson, 1976: 226) ، (جاي Gay 1984: 409 - 411) .

٥- ٤- تحليل التباين أحادي الإتجاه واختبار شافيه لمقارنة متوسط درجات مستويات التفكير في الاختبار البعدي الآني لمجموعات البحث ومقارنة متوسط درجات مستويات التحصيل في الاختبار البعدي الآني لمجموعات البحث (مرتفعات ، ومتوسطات ، ومنخفضات التحصيل) .

الفصل الخامس

نتائج البحث وتفسيرها

١- نتائج الفرض الأول .
٢- نتائج الفرض الثاني .
٣- نتائج الفرض الثالث .
٤- تعليق عام على نتائج البحث .
٥- خلاصة نتائج البحث .
٦- توصيات البحث .
٧- بحوث مقترحة .

يتناول هذا الفصل الإجابة عن أسئلة البحث وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها لمعرفة مدى صحة فروض البحث ثم التعليق عليها .

وفيما يلي توضيح لنتائج البحث :

١- نتائج الفرض الأول :

لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه :

« لاتوجد فروق دالة احصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل لمجموعات البحث في الاختبار البعدي الآني لقياس الاحتفاظ قصير المدى لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » وذلك على مستوى الدرجة الكلية ، وعلى المستويات المعرفية الأربعة (التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل) . تم استخراج المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للاختبار البعدي الآني لمجموعات البحث ، وذلك على مستوى الدرجة الكلية والجدول رقم (١٨) يوضح البيان الإحصائيّ لهذه النتائج :

جدول رقم (١٨) بيان المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين للاختبار البعدي الآني على مستوى الدرجة الكلية .

المدرسة	نوع الاختبار	المجموعة	ن	مج	م	ع
جدحفص	بعدي	التجريبية (١)	٣٣	٢٦٧٧	٨١,١	٩,١
الثانوية	آني	التجريبية (٢)	٣٢	٢٢٩١	٧١,٦	١٢,٩
للبنات		الضابطة	٣٢	٢١٤٢	٦٦,٩	١١,٦
مدينة عيسى	بعدي	التجريبية (١)	٣١	٢٦٠٢	٨٤	٨,٦
الثانوية	آني	التجريبية (٢)	٣٢	٢٣٢٢	٧٢,٦	١١,٧
للبنات		الضابطة	٣٢	٢٠٩٢	٦٥,٤	١٢

يتضح من الجدول رقم (١٨) اختلاف المجموعات في متوسطات درجات الاختبار البعدي الآني ، ويلاحظ أن متوسط تحصيل طالبات مدرسة جدحفص الثانوية للبنات في المجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) والمجموعة الضابطة كان على النحو التالي (٨١,١ ، ٧١,٦ ، ٦٦,٩)على الترتيب . وبالنسبة لمتوسطات

تحصيل طالبات مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات فقد كان على النحو التالي (٨٤ ، ٧٢,٦ ، ٦٥,٤) للمجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) والمجموعة الضابطة على الترتيب .

ويستدل من ذلك أن متوسط تحصيل المجموعة التجريبية (١) التي تم تدريسها باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل كان أعلى من متوسط تحصيل المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة . كما أن متوسط تحصيل المجموعة التجريبية (٢) التي تم تدريسها باستخدام المنظمات المتقدمة مع الإلتزام بتنظيم المحتوى كماهو وارد في الكتاب المدرسي كان أعلى من متوسط تحصيل المجموعة الضابطة التي تم تدريسها باستخدام التدريس الصفي المعتاد .

وكذلك بالنسبة لتحصيل طالبات مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات على الاختبار البعدي الآني فقد أظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية (١) قد حصلت على متوسط درجات أعلى من متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة ، كما أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) كان أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة .

ولدى اختبار الفروق الظاهرية بين متوسط مجموعات البحث في كل من المدرستين باستخدام تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) ، كانت نتائج تحليل التباين المصاحب لمجموعات البحث في المدرستين على النحو الموضح في الجدول رقم (١٩) .

جدول رقم (١٩) بيان نتائج تحليل التباين المصاحب لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين للإختبار البعدي الآني على مستوى الدرجة الكلية

المدرسة	التباين بين المجموعات			التباين داخل المجموعات			المجموع العام		ف	الدلالة الإحصائية
	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية		
جدحفص الثانوية للبنات	٣٠٢٤,١	٢	١٥١٢,١	٦٣٣٩,٧	٩٣	٦٨,٢	٩٣٦٣,٨	٩٥	٢٢,٢	دالة+
مدينة عيسى الثانوية للبنات	٤٧٩٤,٧	٢	٢٣٩٧,٤	١٥٢٩٠,٥	٩١	١٦٨	٢٠٠٨٥,٢	٩٣	١٤,٣	دالة+

+ عند مستوى دلالة ١٠٠٠٠ ، ف الجدولية = ٧,٣٢ .

يتضح من الجدول رقم (١٩) وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين درجات مجموعات البحث في كل من المدرستين على الاختبار البعدي الآني . ولمقارنة متوسط درجات مجموعات البحث لتحديد مكان الدلالة الإحصائية ، تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية ، ويلخص الجدول رقم (٢٠) نتائج استخدام اختبار شافيه .

جدول رقم (٢٠) بيان نتائج استخدام اختبار شافيه لمقارنة متوسط درجات مجموعات البحث في كل من المدرستين للاختبار البعدي الآني على مستوى الدرجة الكلية

المدرسة	مجموعات المقارنة	فَ*	الدلالة الإحصائية
جدحفص الثانوية للبنات	التجريبية (١) / التجريبية (٢)	٢١,٥	دالة **
	التجريبية (١) / الضابطة	٤٨	دالة **
	التجريبية (٢) / الضابطة	٥,٣	غير دالة **
مدينة عيسى الثانوية للبنات	التجريبية (١) / التجريبية (٢)	١٢,١	دالة ***
	التجريبية (١) / الضابطة	٣٢,٣	دالة **
	التجريبية (٢) / الضابطة	٤,٩	غير دالة ****

يتضح من الجدول رقم (٢٠) وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين المجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) لطالبات مجموعات البحث في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات (وعند مستوى دلالة ٠,٠١) لطالبات مجموعات البحث في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات ، كما يتضح وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين المجموعة التجريبية (١) والضابطة لطالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين ، في حين لم تبين النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة وذلك لطالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين .

وتأتي هذه النتائج لترفض صحة الفرض الأول جزئياً فيما يتعلق بالمجموعة التجريبية (١) و التجريبية (٢) ، وبالمجموعة التجريبية (١) والضابطة .

---

* فَ = ف شافيه .

** عند مستوى دلالة ٠,٠٠١ ، فَ الجدولية = ١٤,٦٤ .

*** عند مستوى ٠,٠١ ، فَ الجدولية = ٩,٥٨ .

**** عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، فَ الجدولية = ٦,١٤ .

ولدى اختبار الفروق بين مجموعات البحث على المستويات المعرفية الأربعة « التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل » في الاختبار البعدي الآني ، تم استخراج المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات مستويات التفكير المعرفية الأربعة ويوضح الجدول رقم (٢١) البيان الإحصائي لنتائج ذلك :

جدول (٢١) بيان المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات المستويات المعرفية الأربعة على الاختبار البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين

المدرسة	المجموعة / البيان الإحصائي / المستويات المعرفية	التجريبية (١)			التجريبية (٢)			الضابطة		
		مج	م	ع	مج	م	ع	مج	م	ع
جدحفص الثانوية للبنات	التذكر	٢٩٠	٨,٨*	٢,٨	٣٠٠	٩,٤*	٢,٦	٢٧٨	٨,٧*	٢,٤
	الإستيعاب	٦٦٣	٢٠,١**	٣,٦	٦٣٩	٢٠**	٥,٤	٦٢٧	١٩,٦**	٣,٨
	التطبيق	١٠٤٤	٣١,٦***	٤,٤	٨٣٢	٢٦***	٥,٣	٨١٢	٢٥,٤***	٥,٩
	التحليل	٦٨٠	٢٠,٦****	٥	٥٢٠	١٦,٣****	٦	٤٢٥	١٢,٣****	٥,٩
مدينة عيسى الثانوية للبنات	التذكر	٢٩٢	٩,٤*	٢,٧	٢٩٠	٩,١*	٢,٩	٢٦٤	٨,٣*	٢,٧
	الإستعياب	٦٧٥	٢١,٨**	٤,٢	٦٧٨	٢١,٢**	٤,٣	٦٤٥	٢٠,٢**	٤,٢
	التطبيق	١٠٠٠	٣٢,٣***	٣,٤	٨٤٤	٢٦,٤***	٤,٤	٧٦٨	٢٤***	٧
	التحليل	٦٣٥	٢٠,٥****	٤,٢	٥١٠	١٥,٩****	٥,٧	٤١٥	١٣****	٥,٨

يتضح من الجدول رقم (٢١) اختلاف المجموعات في متوسط درجات المستويات المعرفية الأربعة ، فعلى سبيل المثال ، يلاحظ أن متوسطات درجات المستويات المعرفية لطالبات مجموعات البحث في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات كان على النحو التالي : (٨,٨ ، ٩,٤ ، ٨,٧) على مستوى التذكر ، و (٢٠,١ ، ٢٠ ، ١٩,٦) على مستوى الإستيعاب ، و (٣١,٦ ، ٢٦ ، ٢٥,٤) على مستوى التطبيق ، و (٢٠,٦ ، ١٦,٣ ، ١٣,٣) على مستوى التحليل ، على الترتيب .

ولاختبار الفروق الظاهرية بين متوسطات تحصيل مجموعات البحث على مستويات التفكير المعرفية الأربعة « التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ،

---

* الدرجة الكلية لمستوى التذكر =١٢ .

* * الدرجة الكلية لمستوى الإستيعاب = ٢٧ .

*** الدرجة الكلية لمستوى التطبيق = ٣٦ .

**** الدرجة الكلية لمستوى التحليل = ٢٥ .

والتحليل » ، تم استخدام تحليل التباين أحادي الإتجاه (ANOVA) ، ويوضح الجدول رقم (٢٢) نتائج تحليل (ANOVA) لدرجات كل مستوى من المستويات المعرفية الأربعة :

جدول رقم (٢٢) بيان نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه لدرجات المستويات المعرفية الأربعة في الاختبار البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث في كل المدرستين

المدرسة	البيان الإحصائي / المستويات المعرفية	التباين بين المجموعات			التباين داخل المجموعات			المجموع العام		ف	الدلالة الإحصائية
		مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية		
جدحفص الثانوية للبنات	التذكر	٨,٨	٢	٤,٤	٦٣٩,٩	٩٤	٦,٨	٦٤٨,٧	٩٦	٠,٦	غير دالة*
	الإستيعاب	٤,٤	٢	٢,٢	١٧٨٣,٤	٩٤	١٩	١٧٨٧,٨	٩٦	٠,٢	غير دالة *
	التطبيق	٧٧٦,٨	٢	٣٨٨,٤	٢٤٩٥,١	٩٤	٢٦,٥	٣٢٧١,٩	٩٦	١٤,٧	دالة**
	التحليل	٨٨٣,٧	٢	٤٤١,٨	٢٩٦٨,٤	٩٤	٣١,٦	٣٨٥٢,١	٩٦	١٣,٩	دالة **
مدينة عيسى الثانوية للبنات	التذكر	٢٢,٨	٢	١١,٤	٧٠٣,٤	٩٢	٧,٦	٧٢٦,٢	٩٤	١,٥	غير دالة *
	الإستيعاب	٤٢,٤	٢	٢١,٢	١٦٥٨,٥	٩٢	١٨	١٧٠٠,٩	٩٤	١,٢	غير دالة *
	التطبيق	١١٣٤,٣	٢	٥٦٧,٢	٢٤٨٩,٤	٩٢	٢٧,١	٣٦٢٣,٧	٩٤	٢٠,٩	دالة **
	التحليل	٩٠٠,٥	٢	٤٥٠,٢	٢٥٨٢,٧	٩٢	٢٨,١	٣٤٨٣,٢	٩٤	١٦	دالة **

يتضح من الجدول رقم (٢٢) وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين درجات مجموعات البحث في كل من المدرستين ، على الاختبار البعدي الآني وذلك على مستوى التطبيق والتحليل فقط ، في حين لم تبين النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات مجموعات البحث في كل من المدرستين على مستوى التذكر والإستيعاب . ولمقارنة متوسط درجات المستويين المعرفيين « التطبيق ، التحليل » لمجموعات البحث لتحديد مكان الدلالة الإحصائية ، تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية ، ويلخص الجدول رقم (٢٣) نتائج اختبار شافيه :

---

* عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، ف الجدولية = ٣,٠٧ .

** عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، ف الجدولية = ٧,٣٢ .

جدول رقم (٢٣) بيان نتائج استخدام اختبار شافيه لمقارنة متوسطات درجات المستويات المعرفية (التطبيق ، والتحليل) في الاختبار البعدي الآني لمجموعات البحث في كل من المدرستين

المدرسة	مجموعات المقارنة / البيان الإحصائي / المستوى	التجريبية (١) / التجريبية (٢)		التجريبية (١) / الضابطة		التجريبية (٢) / الضابطة	
		فَ	الدلالة الإحصائية	فَ	الدلالة الإحصائية	فَ	الدلالة الإحصائية
جدحفص الثانوية للبنات	التطبيق	١٩,٧	دالة*	٢٤	دالة*	٠,٢	غير دالة ***
	التحليل	١٠,٣	دالة **	٢٩,٦	دالة*	٥	غير دالة***
مدينة عيسى الثانوية للبنات	التطبيق	١٩,٨	دالة*	٣٩,٥	دالة*	٣,٦	غير دالة***
	التحليل	١٢	دالة **	٣١,٨	دالة*	٤,٨	غير دالة***

يتضح من الجدول رقم (٢٣) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (١) والمجموعة التجريبية (٢) ، ووجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (١) والمجموعة الضابطة للاختبار البعدي الآني على مستوى التطبيق والتحليل ، وذلك لطالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين في حين لم تبين النتائج وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة للاختبار البعدي الآني على مستوى التطبيق والتحليل ، وذلك لطالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين .

وتأتي هذه النتائج لترفض صحة الفرض الأول جزئياً فيما يتعلق بالمجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) وبالمجموعة التجريبية (١) والضابطة للاختبار البعدي الآني على مستوى التطبيق والتحليل .

ويلخص الجدول رقم (٢٤) نتائج الفرض الأول :

---

* عند مستوى دلالة ٠,٠٠١ ، فَ الجدولية = ١٤,٦٤ .

*** عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، فَ الجدولية = ٦,١٤ .

** عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، فَ الجدولية = ٩,٥٨ .

جدول رقم (٢٤) بيان نتائج استخدام اختبار شافيه للمقارنة بين مجموعات البحث في كل من المدرستين للاختبار البعدي الآني ، على مستوى الدرجة الكلية والمستويات المعرفية الأربعة

المدرسة	مجموعات المقارنة	التجريبية (١) / التجريبية (٢)		التجريبية (١) / الضابطة		التجريبية (٢) / الضابطة	
	البيان الإحصائي / المستوى	ف	الدلالة الإحصائية	ف	الدلالة الإحصائية	ف	الدلالة الإحصائية
جدحفص الثانوية للبنات	الدرجة الكلية	٢١,٥	دالة*	٤٨	دالة*	٥,٣	غير دالة***
	التذكر	لاتوجد فروق دالة إحصائياً					
	الإستيعاب	لاتوجد فروق دالة إحصائياً					
	التطبيق	١٩,٧	دالة*	٢٤	دالة*	٠,٢	غير دالة ***
	التحليل	١٠,٣	دالة**	٢٩,٦	دالة **	٥	غير دالة ***
مدينة عيسى الثانوية للبنات	الدرجة الكلية	١٢,١	دالة **	٣٢,٣	دالة*	٤,٩	غير دالة ***
	التذكر	لاتوجد فروق دالة إحصائياً					
	الإستيعاب	لاتوجد فروق دالة إحصائياً					
	التطبيق	١٩,٨	دالة*	٣٩,٥	دالة*	٣,٦	غير دالة ***
	التحليل	١٢	دالة **	٣١,٨	دالة*	٤,٨	غير دالة ***

مناقشة نتائج الفرض الأول :

١-١- دلت نتائج الاختبار البعدي الآني (الاحتفاظ قصير المدى) على أن تحصيل طالبات مجموعات البحث اللواتي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل باتباع أحد نماذج أوزوبل (ت١) ، كان أفضل من تحصيل الطالبات اللاتي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى كماهو وارد في الكتاب المدرسي (ت٢) . وتحصيل الطالبات اللواتي تم تدريسهن باستخدام التدريس الصفي المعتاد (ض) ، وذلك على مستوى الدرجة الكلية .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من تاونسند Townsend (1969) ، كليبرن Cliburn (1985) والتي اهتمت باختبار أثر المنظمات المتقدمة

---

* عند مستوى دلالة ٠,٠٠١ ، ف الجدولية = ١٤,٦٤ .

*** عند مستوى دلالة ٠,٠٠٥ ، ف الجدولية = ٦,١٤ .

** عند مستوى دلالة ٠,٠٠٥ ، ف الجدولية = ٦,١٤ .

مع تنظيم المحتوى المتسلسل مقارنة باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل كماهو وارد في الكتاب المدرسي . كما تتفق مع نتائج دراسة كل من نوفاك وكون (1970) Novak and Kunn ، أحمد الدخنوش (١٩٨٥) ، محمود عبدالعاطي الجمّال (١٩٨٨) ، تمّام اسماعيل تمّام (١٩٨٩) ، خليل إبراهيم شبر (١٩٩١ [ب]) والتي اهتمت باختبار أثر المنظمات المتقدمة مع تنظيم محتوى المادة التعليمية مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد .

إلا أن نتيجة هذا الفرض تتعارض مع نتيجة دراسة كال ونوردلاند Kahle and Nordland والتي اهتمت باختبار أثر المنظمات المتقدمة مع تنظيم محتوى المادة التعليمية في صورة مبرمجة مقارنة باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى كماهو وارد في الكتاب المدرسي كما تتعارض مع نتائج دراسة كل من شولز (1966) Schulz ، كال ونوردلاند Kahle and Nordland (1975) والتي اهتمت باختبار أثر المنظمات المتقدمة مع تنظيم محتوى المادة التعليمية مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد .

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن النموذج التدريسي المتبع في تدريس المجموعة التجريبية (١) ، قداهتم بتنظيم المحتوى في صورة تنظيمات هرمية تبدأ بالمفاهيم الأعلى من حيث الشمول والعمومية والتجريد ، ثم الانتقال التدريجي بالمفاهيم إلى المستويات الأقل شمولاً والأكثر تمييزاً ، وبالتالي سوف يتم احتواء المفاهيم الفرعية في كل مستوى من مستويات التنظيم الهرمي للفكرة الأساسية المتضمنة في المنظم المتقدم ، وهنا تبرز أهمية مبدأ التمييز المتوالي للمادة التعليمية ، كما تبرز أهمية التوفيق التكاملي بين مفاهيم المادة التعليمية عند توضيح أوجه الشبه والإختلاف بين المفاهيم الفرعية في كل مستوى من مستويات التنظيم الهرمي ، وبين المفاهيم الفرعية والفكرة الأساسية المتضمنة في المنظم المتقدم .

إن اتباع مبدأ التمييز المتوالي في تنظيم محتوى المادة التعليمية والتوفيق التكاملي بين مفاهيم المادة التعليمية قد ساعد على فهم الأفكار المتضمنة في الوحدة موضوع البحث في كل متماسك ومترابط كما أن عرض التنظيم الهرمي لدروس الوحدة بطريقة توضح علاقة كل درس بالدروس السابقة له قد ساعد الطالب على تمييز الأفكار الجديدة عن الأفكار التي تم تعلمها .

كما تفسر الباحثة تفوق المجموعة التجريبية (١) على المجموعة التجريبية (٢) بأن استخدام المنظمات المتقدمة دون اتباع تنظيم للمحتوى يتناسب مع فكرة المنظمات المتقدمة قد لايوفر اتساقاً بين تسلسل الأفكار والمفاهيم الفرعية المتضمنة في المادة التعليمية والفكرة المتضمنة في المنظم ، ومن هنا تأتي أهمية التركيز على تنظيم محتوى الكتب المدرسية المقررة بناءً على استراتيجيات التدريس المستخدمة كما كشفت عنه نتائج هذا البحث بتفوق المجموعة التجريبية (١) على المجموعة التجريبية (٢) .

١-٢- دلت نتائج الاختبار البعدي الآني على أن تحصيل طالبات مجموعات البحث اللواتي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كماهو وارد في الكتاب المدرسي (ت٢) لم يكن أفضل من تحصيل طالبات مجموعات البحث اللواتي تم تدريسهن باستخدام التدريس الصفي المعتاد (ض) ، وذلك على مستوى الدرجة الكلية .

وتأتي هذه النتيجة لتتفق مع نتائج دراستي كل من لوكاس وفاولر (Lucas and Fowler (1975 ، بيترك ومونتاجو (1981) Petrich and Montagu ، اللتين اهتمتا باختبار أثر المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد . وتتعارض هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من رايدر (Ryder (1970 ، ويسبرج (Weisberg (1970 ، هوك (Hawk (1986 ، جريمالدي (Grimaldi (1987 .

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن عدم استخدام نماذج تدريسية تتبع تنظيماً هرمياً متسلسلاً للمادة التعليمية بطريقة تتكامل مع فكرة المنظم المتقدم لايبرز فاعلية المنظمات المتقدمة في احتواء وإدماج وتثبيت تفصيلات المادة التعليمية المراد تعلمها ، ومما يعزز ذلك نتائج البحث الحالي بعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة .

١-٣- دلت نتائج الاختبار البعدي الآني على أنه لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين مجموعات البحث في كل من المدرستين

على مستوى التذكر والإستيعاب ، في حين أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة (٠,٠٠١ ، ٠,٠١) بين مجموعات البحث في كل من المدرستين على مستويي التطبيق والتحليل ، على الترتيب .

وتتفق هذه النتيجة جزئياً مع نتائج دراسة محمود عبدالعاطي الجمّال (١٩٨٨) فيما يتعلق بمستوى التطبيق إذ توصلت نتائج هذه الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام النموذج التدريسي الذي يتضمن المنظمات المتقدمة وتنظيم المحتوى المتسلسل ، على المجموعة الضابطة التي تم تدريسها باستخدام التدريس الصفي المعتاد وذلك على مستوى التذكر والإستيعاب والتطبيق .

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن المنظمات المتقدمة المستخدمة ضمن النماذج التدريسية ذات التنظيمات الهرمية المتسلسلة ، تعزز الإحتواء المعرفي وتركز على الأفكار الأساسية ذات العمومية والشمول . ففي عملية الإحتواء تختفي التفصيلات أوالحقائق البسيطة مما لايساعد المتعلم بشكل واضح على تذكر تلك التفصيلات ، أما عند ثبات الأفكار الأساسية العامة ووضوحها في البنية المعرفية للمتعلم ، فإنه يستطيع تطبيقها في مواقف جديدة . كما اسهم استخدام النموذج التدريسي في تعويد المتعلم على تحليل الجوانب المختلفة للمادة التعليمية بالتأكيد على مبادئ التوفيق التكاملي ومشاركة المتعلم في تقديم أمثلة إضافية مما ساعد على تنمية أساليب التفكير المعرفية مثل التطبيق والتحليل مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد . وبالاضافة إلى ذلك فإن محتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » يحتوي على العديد من المفاهيم الفرعية التي تتطلب المقارنة فيما بينها (التحليل) ، وإعطاء أمثلة توضيحية إضافية من بيئة المتعلم (التطبيق) مما ساعد بشكل واضح على تنمية أساليب التفكير لدى المتعلم .

٢- نتائج الفرض الثاني :

ولاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه :

« لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسطات درجات التحصيل لمجموعات البحث في الاختبار البعدي المؤجل لقياس الإحتفاظ

طويل المدى لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » . تم استخراج المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للإختبار البعدي المؤجل لطالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين ، والجدول رقم (٢٥) يوضح البيان الإحصائي لهذه النتائج :

جدول رقم (٢٥) بيان المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين على الاختبار البعدي المؤجل

المدرسة	نوع الاختبار	المجموعة	ن	مج	م	ع
جدحفص الثانوية للبنات	بعدي مؤجل	التجريبية (١)	٣٣	٢٥٨٢	٧٨,٢	١٦,٤
		التجريبية (٢)	٣٢	٢٢١٤	٦٩,٢	١٥,٤
		الضابطة	٣٢	٢١٣٢	٦٦,٦	١٥
مدينة عيسى الثانوية للبنات	بعدي مؤجل	التجريبية (١)	٣١	٢٤١٧	٧٨	١٦,٨
		التجريبية (٢)	٣٢	٢٢١٠	٦٩,١	١٢,٥
		الضابطة	٣٢	٢٠٦٩	٦٤,٧	١١,٦

يتضح من الجدول رقم (٢٥) اختلاف المجموعات في متوسط درجات الاختبار البعد ي المؤجل ، وعلى سبيل المثال ، يلاحظ أن متوسط تحصيل طالبات مدرسة جدحفص الثانوية للبنات في المجموعة التجريبية (١) ، والتجريبية (٢) والمجموعة الضابطة كان على النحو التالي : (٧٨,٢ ، ٦٩,٢ ، ٦٦,٦) على الترتيب . ويستدل من ذلك أن متوسط تحصيل المجموعة التجريبية (١) التي تم تدريسها باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل كان أعلى من متوسط تحصيل المجموعة التجريبية (٢) والضابطة ، كما أن متوسط تحصيل المجموعة التجريبية (٢) التي تم تدريسها باستخدام المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كماهو وارد في الكتاب المدرسي أعلى من متوسط المجموعة الضابطة التي تم تدريسها باستخدام التدريس الصفي المعتاد .

وأما بالنسبة لتحصيل طالبات مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات علي الاختبار البعدي المؤجل فقد أظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية (١) قد حصلت على متوسط درجات أعلى من متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة ، كما أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) كان أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة .

وقد تم اختبار الفروق الظاهرية بين متوسط درجات مجموعات البحث في كل من المدرستين ، تم استخدام تحليل التباين المصاحب (ANOVA) ، ويوضح الجدول رقم (٢٦) نتائج تحليل التباين المصاحب لمجموعات البحث في كل من المدرستين :

جدول رقم (٢٦) بيان نتائج تحليل التباين المصاحب لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين على الاختبار البعدي المؤجل

المدرسة	التباين بين المجموعات			التباين داخل المجموعات			المجموع العام		ف	الدلالة الإحصائية
	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية		
جدحفص الثانوية للبنات	٢١٣٦,١	٢	١.٦٨,١	١٦.٦٤,٣	٩٣	١٧٢,٢	١٨٢..,٤	٩٥	٦,٢	دالة+
مدينةعيسى الثانوية للبنات	٢.٥٢,٧	٢	١.٢٦	٧٨٦٢,٤	٩١	٨٦,٤	٩٩١٥,١	٩٣	١١,٩	دالة++

يتضح من الجدول رقم (٢٦) وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ١..، ٠,٠٠١) بين درجات مجموعات البحث في مدرستي جدحفص الثانوية للبنات ومدينة عيسى الثانوية للبنات ، على التوالي ، وذلك على الاختبار البعدي المؤجل . ولمقارنة متوسط درجات مجموعات البحث لتحديد مكان الدلالة الإحصائية ، تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية ، ويلخص الجدول رقم (٢٧) نتائج استخدام اختبار شافيه :

جدول رقم (٢٧) بيان نتائج استخدام اختبار شافيه لمقارنة متوسطات درجات مجموعات البحث في كل من المدرستين على الاختبار البعدي المؤجل

المدرسة	مجموعات المقارنة	فَ	الدلالة الإحصائية
جدحفص الثانوية للبنات	التجريبية (١) / التجريبية (٢)	٧,٦	دالة *
	التجريبية (١) / الضابطة	١٢,٩	دالة **
	التجريبية (٢) /الضابطة	٠,٦	غير دالة *
مدينة عيسى الثانوية للبنات	التجريبية (١) / التجريبية (٢)	١٤,٤	دالة **
	التجريبية (١) / الضابطة	٣٢,٢	دالة***
	التجريبية (٢) / الضابطة	٣,٦	غير دالة *

+ عند مستوى دلالة ١.,٠ ، ف الجدولية = ٤,٧٩

++ عند مستوى دلالة ١.,٠ ، ف الجدولية = ٧,٣٢

* عند مستوى دلالة ٥.,٠ ، فَ الجدولية = ٦,١٤ .

** عند مستوى دلالة ١.,٠ ، فَ الجدولية = ٩,٥٨ .

*** عند مستوى دلالة ١..,٠ ، فَ الجدولية = ١٤,٦٤ .

ويتضح من الجدول رقم (٢٧) وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) ، كما يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة ، وذلك لمجموعات البحث في كل من المدرستين .

وتأتي هذه النتائج لترفض صحة الفرض الثاني جزئياً فيما يتعلق بالمجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) ، وبالمجموعة التجريبية (١) والضابطة .

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

٢-١- وقد دلت نتائج الاختبار البعدي المؤجل « الاحتفاظ طويل المدى » على أن طالبات مجموعات البحث اللواتي تم تدريسهن باستخدام ت المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل باتباع أحد نماذج أوزوبل (ت١) كنّ أكثر قدرة على الإحتفاظ طويل المدى لمحتوى المادة التعليمية من الطالبات اللائي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كماهو وارد في الكتاب المدرسي (ت٢) واللواتي تم تدريسهن باستخدام التدريس الصفي المعتاد (ض) .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كليبرن Cliburn (1985) التي اهتمت بدراسة أثر استخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل (ت١) ، مقارنة باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي (ت٢) . كما تتفق مع دراسة كل من نوفاك وكون Novak and Kunn (1970) ، ومحمود عبدالعاطي الجمّال (١٩٨٨) ، وتمّام اسماعيل تمّام (١٩٨٩) ، وخليل إبراهيم شبر (١٩٩١ [أ]) ، وخليل إبراهيم شبر (١٩٩١ [ب]) ، إلا أن هذه النتيجة تتعارض مع دراسة كال ونوردلاند Kahle and Nordland (1975) التي اهتمت باختبار أثر استخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد .

٢-٢- كما أظهرت نتائج الاختبار البعدي المؤجل عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين طالبات مجموعات البحث اللواتي تم تدريسهن باستخدام المنظمات

٣- نتائج الفرض الثالث :

ولاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه :

« لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني للمستويات المتباينة لطالبات مجموعات البحث (المرتفعات ، والمتوسطات ، والمنخفضات في التحصيل) » .

وينقسم هذا الفرض إلى الفروض الفرعية الثلاثة التالية :

٣-١- الفرض الفرعي الأول :

لاختبار صحة الفرض الفرعي الأول والذي ينص على أنه :

« لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث مرتفعات التحصيل . وقد تم استخراج المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للاختبار البعدي الآني للطالبات مرتفعات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين . ويوضح الجدول رقم (٢٨) البيان الإحصائي لنتائج هذا الفرض :

جدول رقم (٢٨) بيان المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات الاختبار البعدي الآني للطالبات مرتفعات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين

المدرسة	نوع الاختبار	المجموعة	ن	مج	م	ع
جدحفص الثانوية للبنات	بعدي آني	التجريبية (١)	٦	٥٠٠	٨٣,٣	٨,٦
		التجريبية (٢)	٤	٣٣٦	٨٤	٩,٤
		الضابطة	٥	٣٦٠	٧٢	١٣,٥
مدينة عيسى الثانوية للبنات	بعدي آني	التجريبية (١)	٤	٣٤٨	٨٧	٨
		التجريبية (٢)	٥	٤١٥	٨٣	١٠,١
		الضابطة	٤	٢٩٩	٧٤,٨	١١,٨

يتضح من الجدول رقم (٢٨) وجود فروق في متوسط درجات مجموعات البحث على الاختبار البعدي الآني للطالبات مرتفعات التحصيل ، ويلاحظ أن

متوسط درجات المجموعة التجريبية (١) أعلى من متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة ، كما أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة ، وهي على الترتيب في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات (٨٣,٣ ، ٨٤ ، ٧٢) . بينما في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات هي (٨٧ ، ٨٣ ، ٧٤,٨) ، على الترتيب . ولاختبار الفروق الظاهرية بين متوسط درجات الطالبات مرتفعات التحصيل لمجموعات البحث في المدرستين ، تم استخدام تحليل التباين أحادي الإتجاه ، ويلخص الجدول رقم (٢٩) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه :

جدول رقم (٢٩) بيان نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات الاختبار البعدي الآني للطالبات مرتفعات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين

المدرسة	التباين بين المجموعات			التباين داخل المجموعات			المجموع العام		ف	الدلالة الإحصائية
	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية		
جدحفص الثانوية للبنات	٤٤٩,٧	٢	٢٢٤,٩	١٣٦٧,٣	١٢	١١٣,٩	١٨١٧	١٤	٢	غير دالة*
مدينة عيسى الثانوية للبنات	٣١٣,٨	٢	١٥٦,٩	١٠١٥	١٠	١٠١,٥	١٣٢٨,٨	١٢	١,٥	غير دالة*

ويتضح من الجدول رقم (٢٩) عدم وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين درجات الاختبار البعدي للطالبات مرتفعات التحصيل ، وذلك لمجموعات البحث في مدرستي جدحفص الثانوية للبنات ، ومدينة عيسى الثانوية للبنات .

وتأتي هذه النتائج لتقبل صحة الفرض الفرعي الأول .

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الأول :

دلت نتائج الاختبار البعدي الآني أنه لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين طالبات البحث مرتفعات التحصيل . وتتعارض هذه

---

* عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، ف الجدولية = ٤,١ .

النتيجة مع نتائج دراسة أحمد الدخنوش (١٩٨٥) التي اهتمت باختبار أثر استخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل (ت١) مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد (ض) ، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الفروق بين متوسطي المجموعتين دالة إحصائياً بالنسبة للطلاب في جميع المستويات المتباينة (مرتفعي ، ومتوسطي ، ومنخفضي التحصيل) .

وتعني نتيجة هذا البحث أن تحصيل الطالبات مرتفعات التحصيل اللواتي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل (ت١) ، لم يكن أفضل من تحصيل الطالبات اللواتي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي (ت٢) ، أو من تحصيل الطالبات اللواتي تم تدريسهن باستخدام التدريس الصفي المعتاد (ض) .

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن تكافؤ مجموعات البحث مرتفعات التحصيل في تحصيل الوحدة موضوع البحث ، قد يرجع إلى أن هذه الفئة من الطالبات يمتلكن مستوى جيداً من المعلومات السابقة والقدرات الفكرية التي تمكنهن من استيعاب محتوى المادة التعليمية ، سواءً تم التدريس لهذه الفئة باستخدام المنظمات المتقدمة أو بدون استخدامها ، وهذه الفئة قليلة نسبياً في مجموعات البحث .

كما أن هذه النتيجة لاتعني أن استخدام المنظمات المتقدمة لايناسب طالبات البحث مرتفعات التحصيل وإنما ينبغي إعداد نماذج تدريسية تتضمن أنشطة وأوراق عمل وتدريبات ومستويات من الأسئلة ، تختلف عن النماذج التدريسية التي تقدم للفئات الأخرى من الطالبات ، وبمعنى آخر مراعاة الفروق الفردية في إعداد تلك النماذج التدريسية ، وحيث أن النموذج التدريسي الذي تم إعداده يتناسب مع المستويات المتباينة من الطالبات ، فقد لايلبي حاجات الطالبات مرتفعات التحصيل ، وبالتالي لم تبرز استفادة هذه الفئة من الطالبات منه بالرغم من وجود فروق ظاهرية بين متوسط درجات الطالبات مرتفعات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين ، إلاأن هذه الفروق غير دالة إحصائياً .

٣-٢- الفرض الفرعي الثاني :

لاختبار صحة الفرض الفرعي الثاني والذي ينص على أنه :

« لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث متوسطات التحصيل » . تم استخراج المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للاختبار البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث متوسطات التحصيل . ويوضح الجدول رقم (٣٠) البيان الإحصائي لهذه النتائج :

جدول رقم (٣٠) بيان المجموع والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات الاختبار البعدي الآني للطالبات متوسطات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين .

المدرسة	نوع الاختبار	المجموعة	ن	مج	م	ع
جدحفص	بعدي	التجريبية (١)	٣٣	٢١٨٥	٨٠,٩	٩,٤
الثانوية	آني	التجريبية (٢)	٣٢	١٩٦٠	٧٠	١٣,٢
للبنات		الضابطة	٣٢	١٧٨٢	٦٦	١١,٢
مدينة عيسى	بعدي	التجريبية (١)	٣١	٢٢٥٨	٨٣,٦	٨,٧
الثانوية	آني	التجريبية (٢)	٣٢	١٩٠٧	٧٠,٦	١١,١
للبنات		الضابطة	٣٢	١٧٩٣	٦٤	١١,٦

يتضح من الجدول رقم (٣٠) وجود فروق بين متوسط درجات مجموعات البحث على الاختبار البعدي الآني للطالبات متوسطات التحصيل . ويلاحظ أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (١) أعلى من متوسط درجات كل من المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة . كما أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢) أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة ، وهي على الترتيب (٨٠,٩ ، ٧٠ ، ٦٦) في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات ، (٨٣,٦ ، ٧٠,٦ ، ٦٤) في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات . ولدى اختبار الفروق الظاهرية بين متوسطات درجات مجموعات البحث ، تم استخدام تحليل التباين أحادي الإتجاه ، ويوضح الجدول رقم (٣١) نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه لدرجات طالبات مجموعات البحث في كل من المدرستين :

جدول رقم (٣١) بيان نتائج تحليل التباين أحادي الإتجاه لدرجات الاختبار البعدي الآني للطالبات متوسطات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين

المدرسة	التباين بين المجموعات			التباين داخل المجموعات			المجموع العام		ف	الدلالة الإحصائية
	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية		
جدحفص الثانوية للبنات	٣٢٢٨,٥	٢	١٦١٤,٣	١٠٢٩٨	٧٩	١٣,٤	١٣٥٢٦,٥	٨١	١٥,٢	دالة*
مدينةعيسى الثانوية للبنات	٥٤٤٢,٨	٢	٢٧٢١,٤	٨٧٩١,٦	٧٩	١١١,٣	١٤٢٣٤,٤	٨١	٢٤,٥	دالة *

ويتضح من الجدول رقم (٣١) وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين درجات الاختبار البعدي الآني للطالبات متوسطات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين . ولتحديد مكان الدلالة الإحصائية ، تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية ، ويلخص الجدول رقم (٣٢) نتائج استخدام اختبار شافيه :

جدول رقم (٣٢) بيان نتائج استخدام اختبار شافيه لمقارنة متوسط درجات الاختبار البعدي الآني للطالبات متوسطات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين

المدرسة	مجموعات المقارنة	فَ	الدلالة الإحصائية
جدحفص الثانوية للبنات	التجريبية (١) / التجريبية (٢)	١٥,٤	دالة **
	التجريبية (١) / الضابطة	٢٨,٥	دالة **
	التجريبية (٢) / الضابطة	٢,١	غير دالة ***
مدينة عيسى الثانوية للبنات	التجريبية (١) / التجريبية (٢)	٢٠,٦	دالة **
	التجريبية (١) / الضابطة	٤٧,٤	دالة **
	التجريبية (٢) / الضابطة	٥,٤	غير دالة ***

* عند مستوى دلالة ٠,٠٠١ ، ف الجدولية = ٧,٣٢ .

** عند مستوى دلالة ٠,٠٠١ ، فَ الجدولية = ١٤,٦٤ .

*** عند مستوى ٠,٠٥ ، فَ الجدولية = ٦,١٤ .

يتضح من الجدول رقم (٣٢) وجود فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين المجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) ، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (١) والمجموعة الضابطة في كل من المدرستين ، في حين لم تبين النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (٢) والضابطة ، وذلك للطالبات متوسطات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين .

وتأتي هذه النتيجة لترفض صحة الفرض الفرعي الثاني جزئياً فيما يتعلق بالمجموعة التجريبية (١) والتجريبية (٢) ، والمجموعة التجريبية (١) والمجموعة الضابطة .

مناقشة نتائج الفرض الفرعي الثاني :

دلت نتائج الاختبار البعدي الآني على أن هناك فروقاً دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين تحصيل الطالبات متوسطات التحصيل لمجموعات البحث في كل من المدرستين .

وعند تحليل النتائج لتحديد مكان الدلالة الإحصائية لمجموعات البحث تبين أن تحصيل الطالبات اللواتي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة ، مع تنظيم المحتوي المتسلسل (ت$_{١}$) كان أفضل من تحصيل كل من مجموعة الطالبات اللواتي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوي كماهو وارد في الكتاب المدرسي (ت$_{٢}$) ومجموعة الطالبات اللواتي تم تدريسهن باستخدام التدريس الصفي المعتاد (ض) . في حين لم تبين النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة الظالبات اللائي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كماهو وارد في الكتاب المدرسي (ت$_{٢}$) ومجموعة الطالبات اللاتي تم تدريسهن باستخدام التدريس الصفي المعتاد (ض) .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة رايدر (Ryder (1970 التي اهتمت باختبار أثر المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى كماهو وارد في الكتاب المدرسي مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد ، وتتعارض مع نتائج دراسة أحمد الدخنوش (١٩٨٥) التي اهتمت باختبار أثر المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد .

وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن الطالبات متوسطات التحصيل قد استفّدن بصورة أفضل عندما تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل ، مما انعكس أثره إيجابياً على متوسط درجاتهن في الاختبار البعدي الآني ، وذلك لان تنظيم المحتوى المتسلسل قد ساعد الطالبات متوسطات التحصيل على تثبيت الأفكار المتضمنة في المنظمات المتقدمة ، بحيث تعمل بشكل فاعل على احتواء المعلومات التفصيلية للمادة التعليمية الجديدة ، كما تعمل على ربط المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة ، وذلك مايتم التأكيد عليه عند عرض التنظيم الهرمي لدروس الوحدة موضوع البحث . ومما يعزز ذلك عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات تحصيل الطالبات متوسطات التحصيل اللواتي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي ، ومتوسط درجات الطالبات متوسطات التحصيل اللواتي تم تدريسهن باستخدام التدريس الصفي المعتاد .

٣-٣- الفرض الفرعي الثالث :

لاختبار صحة الفرض الفرعي الثالث والذي ينص على أنه :

« لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث منخفضات التحصيل » .

نظراً لعدم وجود فئة الطالبات منخفضات التحصيل في عينة هذا البحث ، فإنه لم يتم اختبار هذا الفرض الفرعي .

٤- تعليق عام على نتائج البحث :

استهدف هذا البحث اختبار أثر المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى المتسلسل في التعلم ذي المعنى والإحتفاظ ، واختبار أثرها عند الالتزام بتنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي مقارنة بالتدريس الصفي المعتاد .

والخلاصة التي أمكن التوصل اليها من البحث الحالي أن طالبات المجموعة التجريبية (١) تفوقن بشكل دال إحصائياً علي طالبات كل من المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة في تعلم محتوى « وحدة تصنيف الكائنات الحية » والإحتفاظ بها ، وذلك كما يقيسها الاختبار التحصيلي الخاص بالوحدة والمعد من قبل الباحثة .

وتشير نتائج هذا البحث إلى أن التدريس باستخدام النموذج التدريسي لأوزوبل المبني على المنظم المتقدم متسلسل المحتوى ، يؤدي إلى زيادة تحصيل الطالبات متوسطات التحصيل ، حيث كان تحصيل طالبات المجموعة التجريبية (١) أفضل من طالبات كل من المجموعة التجريبية (٢) والمجموعة الضابطة . إلا أن طالبات مجموعات البحث مرتفعات التحصيل كنّ متكافئات في تحصيلهن لمحتوى الوحدة موضوع البحث ، حيث لم تبين نتائج هذا البحث وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات البحث .

كما أظهرت نتائج البحث أن استخدام النموذج التدريسي ، قد ساعد بشكل فعال في تنمية أساليب التفكير المعرفية حسب تصنيف بلوم (التطبيق والتحليل) .

وقد اتفقت نتائج هذا البحث مع نتائج العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت اختبار فروض أوزوبل في التعلم ذي المعنى ، في حين تباينت نتائج هذا البحث مع نتائج دراسات وبحوث أخرى .

وعند مقارنة نتائج هذا البحث بنتائج دراسات أوزوبل وزملائه تبين أن نتائج هذا البحث قد اتفقت مع نتائج دراسة أوزوبل وفتزجيرالد (1962) Ausubel and Fitzgerald ، ودراسة أوزوبل ويوسف (1963) Ausubel and Youssef فيما يتعلق بأثر المعلومات السابقة لدى المتعلم في زيادة التعلم اللاحق للمادة التعليمية بالنسبة لفئة الطالبات متوسطات التحصيل .

وأما عند مقارنة نتائج هذا البحث مع نتائج الدراسات المتعمقة Meta-analysis والمتعلقة بنتائج البحوث والدراسات الخاصة بالمنظمات المتقدمة ، فقد تبين أن هناك اتفاقاً بين نتائج هذا البحث ونتائج دراسة ليوتن وآخرين (1980) Luiten and Others فيما يتعلق بنوع المادة التعليمية ، ونمط عرض المنظم

المتقدم ، حيث أظهرت نتائج تلك الدراسة أن للمنظم المتقدم أثراً إيجابياً في جميع المواد التي تم اختبار أثر المنظم المتقدم في تدريسها (الرياضيات ، والعلوم الطبيعية ، والعلوم البيولوجية ، والعلوم الإجتماعية) كما أن نمط العرض المكتوب كان الأنسب لطلبة المرحلة الثانوية .

في حين تعارضت نتائج هذا البحث مع دراسة ليوتن وآخرين فيما يتعلق بمستوى المعلومات السابقة لدى المتعلم ، وعلاقة المرحلة التعليمية التي تم اختبار أثر المنظم فيها وأثر المنظم في التعلم والإحتفاظ ، حيث استنتجت هذه الدراسة أن الطلبة مرتفعي التحصيل كانت استفادتهم أكثر من استخدام المنظمات المتقدمة من باقي الفئات ، كما أن أثر المنظمات المتقدمة كان واضحاً بالنسبة لطلبة الكلية وطلبة التعليم الخاص ، وذلك بالنسبة للتعلم ، أما بالنسبة للإحتفاظ فقد كان الأثر غير واضح في المرحلة الثانوية .

ولقد اتفقت نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة ستون (Stone (1983 ، التي هدفت إلى تحليل نتائج الدراسات طويلة المدى الخاصة بالمنظمات المتقدمة ، فيما يتعلق بالمادة التعليمية ، ومستوى مادة المنظم ، ومستوى التحصيل السابق لدى المتعلم ، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الأثر الإيجابي للمنظم يتضح بصورة أكثر فاعلية عند تدريس مادتي العلوم والرياضيات ، كما يكون أثره أكثر فاعلية عندما تكون مادته مكتوبة في مستوى مفاهيمي للمادة التعليمية ذات الكم الكبير من الحقائق ، وللمنظم المتقدم ذي الأفكار العمومية المشتق من المادة التعليمية لفئة الطلبة متوسطي التحصيل .

كما تعارضت نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة ستون فيما يتعلق بالمستوى التعليمي ، ومستويات التقويم ، ونمط عرض المنظم المتقدم ، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الأثر الإيجابي للمنظم يكون للطلبة في مرحلة ماقبل المدرسة والمرحلة الاعدادية ، كما يرتبط بالمنظم المتقدم المفاهيمي عندما يكون التقويم على مستوى التذكر أو التطبيق ، الذي يتعارض جزئياً مع نتائج البحث الحالي فيما يتعلق بمستوى التذكر ، ويرتبط الأثر الإيجابي للمنظم بالنمط غير المكتوب والنمط غير المعروض .

والخلاصة ، هي اتفاق نتائج هذا البحث مع نتائج عدد من الدراسات والبحوث السابقة على وجود أثر إيجابي للمنظم المتقدم والتعلم السابق في التعلم والإحتفاظ .

وفي ضوء محددات البحث الحالي ، لايمكن اتخاذ قرارات حاسمة بصدد اتخاذ استراتيجية تحقق أهدافاً معينة لفئة معينة من المتعلمين ، ومادة تعليمية محددة في ضوء متغيرات تؤثر في عملية التدريس والتعلم ، إلاأن نتائج هذا البحث قد أظهرت فاعلية المنظمات المتقدمة في تدريس مادة التاريخ الطبيعي بالمرحلة الثانوية .

٥- خلاصة نتائج البحث :

يتضح من خلال عرض نتائج البحث الحالي ، ما يلي :

٥- ١- توجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين متوسط درجات طالبات مجموعات البحث على الاختبار البعدي الآني لقياس الإحتفاظ قصير المدى لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » ، وذلك على مستوى الدرجة الكلية والمستويات المعرفية (التطبيق والتحليل) ولصالح المجموعة التجريبية (١) التي تم تدريسها باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل .

٥- ٢- لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات مجموعات البحث على الاختبار البعدي الآني لقياس الإحتفاظ قصير المدى لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » وذلك على مستوى التذكر والإستيعاب .

٥- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين متوسط طالبات مجموعات البحث على الاختبار البعدي المؤجل لقياس الإحتفاظ طويل المدى لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » ولصالح المجموعة التجريبية (١) التي تم تدريسها باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل .

٥- ٤ - لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث مرتفعات التحصيل .

٥- ٥- توجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث متوسطات التحصيل ، ولصالح المجموعة التجريبية (١) التي تم تدريسها باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل .

٦- توصيات البحث :

توصي الباحثة في ضوء ماتم التوصل إليه من نتائج في هذا البحث بما يلي :

٦- ١- تنظيم محتوى المادة التعلمية والتعرف على الخلفيات المعرفية لدى الطلبة ، المرتبطة بالمفاهيم والمعلومات المطلوب تدريسها ، من خلال تطبيق استراتيجية المنظمات المتقدمة .

٦- ٢- الإهتمام بالتعلم ذي المعنى ، والبعد عن التعلم الإستظهاري من خلال استخدام المنظمات المتقدمة لبناء المفاهيم والتعميمات والمبادىء الأعلى من حيث العمومية والشمول والتجريد ، لاحتواء المفاهيم الفرعية وتفصيلات المادة التعليمية الجديدة المطلوب تدريسها ، والاهتمام بالأنشطة الفكرية للطلبة (المباشرة والخفية) للتوصل إلى التعلم الإستقبالي النشط .

٦- ٣- تدريب المعلمين على تحليل المنهج الدراسي والتمكن من استخدامه في تقويم تعلم المتعلمين .

٦-٤- تدريب المعلمين على استخدام المنظمات المتقدمة ، وتنظيم المحتوى في صورة تنظيمات هرمية تتكامل مع فكرة المنظم المتقدم والأفكار المتعلّمة .

٦- ٥- الاهتمام بمستويات التفكير العليا أثناء تخطيط المنهج وتنفيذه وتقويمه .

٦- ٦- الإهتمام بقياس مدى احتفاظ الطلبة بالمادة التعليمية للتعرف على نوعية الحقائق والمفاهيم والتعميمات والمبادئ التي يمكن استبقاؤها لفترات طويلة .

٧- بحوث مقترحة :

تقترح الباحثة في ضوء ماتم التوصل إليه من نتائج في هذا البحث مجموعة من البحوث يمكن إيجازها على النحو التالي :

٧- ١- دراسة أثر المنظمات المتقدمة في تعلم واحتفاظ طلبة المرحلة الثانوية لمحتوى وحدات تعليمية أخرى في مادة التاريخ الطبيعي تختلف عن الوحدة موضوع البحث .

٧- ٢- دراسة نمو المفاهيم الأساسية في مادة التاريخ الطبيعي خلال مستويات المرحلة الثانوية بمايتفق مع المستويات العقلية والمعرفية للمتعلمين في هذه الصفوف باستخدام مدخل « أوزوبل » في التدريس .

٧- ٣- دراسة أثر متغيرات أخرى إضافة إلى المنظمات المتقدمة كمستوى الذكاء ، والدافعية ، والمعلومات العامة لدى المتعلم ، وفترة تطبيق المنظم ، في التعلم والإحتفاظ .

٧-٤- دراسة أثر الأنماط المختلفة من المنظمات المتقدمة في التعلم والإحتفاظ .

٧- ٥- دراسة أثر معالجات أخرى مع المنظمات المتقدمة مثل المقدمات التاريخية ، وفقرات المعلومات السابقة ، والفقرات التي تربط بين المعلومات السابقة والمعلومات الجديدة ، وأسئلة التحضير ، في التعلم والإحتفاظ .

٧- ٦- دراسة أثر المنظمات المتقدمة في تعلم مادة تعليمية والإحتفاظ بها لمراحل تعليمية مختلفة .

٧- ٧- دراسة أثر استراتيجية المنظمات المتقدمة مقارنة باستراتيجيات تدريسية أخرى مثل الاستقصاء بانواعه المختلفة ، في التعلم والإحتفاظ .

٧- ٨- دراسة أثر المنظمات المتقدمة في متغيرات تابعة أخرى مثل الاتجاهات ، والمهارات ، والميول وغيرها .

٧- ٩- دراسة تجريبية لتطبيق فروض أخرى من نظرية أوزوبل في التعلم ذي المعنى لمواد العلوم (التاريخ الطبيعي ، والفيزياء ، والكيمياء ، والعلوم العامة) .

٧-١٠-استخدام تصميمات تجريبية أخرى غير المستخدمة في هذا البحث لدراسة أثر المنظمات المتقدمة في التعلم والإحتفاظ .

المراجـــع

- المراجع العربية والمترجمة.
- المراجع الأجنبية .

المراجع العربية والمترجمة :

أحمد الدخنوش : " مقارنة أثر كل من طريقة التدريس " بالمنظم المتقدم " وطريقة التدريس المعتاد في الصف في تعلم مبادىء الكهرباء الساكنة لطلبة الثالث الثانوي العلمي في الأردن " ، ملخصات رسائل الماجستير ، المجلد الثالث ، جامعة اليرموك ، ١٩٨٥، ص ٧١-٧٢ .

أحمد خيري كاظم وسعد يسّ زكي :تدريس العلوم ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٨ .

أحمد عبيدات : " أثر كل من طريقة الإكتشاف وطريقة المنظم المتقدم الشارح والطريقة التقليدية ، في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العام ذوي التفكير المجرد وذوي التفكير المحسوس في مادة الجغرافيا في الأردن " ، ملخصات رسائل الماجستير ، المجلد الرابع ، جامعة اليرموك ، ١٩٨٦ ، ص ١٦٨-١٧٠ .

اسحق أحمد فرحان وتوفيق مرعي : تعليم المنهاج التربوي - أنماط تعليمية معاصرة ، عمّان،دار الفرقان للنشر والتوزيع ، ١٩٨٤ .

أفنان نظير دروزة : " أثر المقدمة المنظمة لـ " أوسبل " في ثلاثة مستويات من التعليم " ، المجلة العربية لبحوث التعليم العالي ، العدد الثامن ، دمشق - المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ديسمبر ١٩٨٨ ، ص ٣ - ٤٤ .

تمّام اسماعيل تمّام : " أثر استخدام اسلوب المنظمات المتقدمة في تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية "،مجلة البحث في التربية وعلم النفس ، العدد الثاني ، المجلد الثالث ، كلية التربية - جامعة المنيا ، اكتوبر ١٩٨٩، ص ٥١ - ٧٧ .

جليل حسن الحلواجي وآخرون : العلوم للصف الأول الإعدادي ، ط ، إدارة المناهج ، وزارة التربية والتعليم ، دولة البحرين ، ١٩٨٤.

ـــــــــــــ : العلوم للصف الثالث الإعدادي ، ط٤ ، إدارة المناهج ، وزارة التربية والتعليم ، دولة البحرين ، ١٩٨٧ .

حسن علي سلامة : " نحو نظرية للتدريس " ، سلسلة بحوث نفسية وتربوية ، الرياض ، دار الهدى للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠ ، ص ١٨٩-٢١٨ .

خليل ابراهيم شبر : " أثر المنظم المتقدم في تعلم واحتفاظ طلبة المستوى التمهيدي في جامعة البحرين بالمفاهيم والمعلومات «نموذج تطبيقي على مفهوم المول في الكيمياء» " مجلة كلية التربية ، العدد الخامس عشر ، كلية التربية - جامعة عين شمس ، ١٩٩١(أ) ، ص ٥ - ٣٣ .

ـــــــــــــ : " فاعلية أساليب الإكتشاف والشرح والإلقاء في تعلم المفاهيم العلمية والإحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثاني الاعدادي " ، مجلة كلية التربية ، العدد الخامس عشر ، السنة السادسة ، كلية التربية - جامعة الزقازيق ، مايو ١٩٩١ (ب) ، ص ٢٢٥ - ٢٦٤ .

ـــــــــــــ : " مشكلات تدريس العلوم في ضوء رؤية طلبة الصف الثاني الإعدادي بمدارس دولة البحرين " ، (بحث طي النشر) ، بمجلة كلية التربية - جامعةالزقازيق ، ١٩٩٢ .

رسمية الخبيري وآخرون : التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي - قسم العلوم ، ط٢ ، إدارة المناهج ، وزارة التربية والتعليم ، دولة البحرين ، ١٩٨٦ .

رشدي طعيمة : تحليل المحتوى في العلوم الانسانية : مفهومه .أسسه . استخداماته ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧ .

روبرت ثورانديك واليزابيث هيجن : القياس والتقويم في علم النفس والتربية ، ترجمة عبدالله زيد الكيلاني وعبدالرحمن عدس ، عمّان ، مركز الكتب الأردني ، ١٩٨٩ .

سراج مصطفى أحمد : " فعالية استخدام نموذج منظم الخبرة المتقدم في تدريس حساب المثلثات بالمرحلة الثانوية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعة أسيوط ، ١٩٩٠ .

صلاح الدين محمد حمامة : " دراسة تجريبية نحو تطوير بعض فروض أوزوبل في تدريس علم الأحياء في المدرسة الثانوية بطنطا " ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية - جامعة طنطا ، ١٩٨٢ .

عاهد عبدالنبي الإبراهيم : " أثر المنظم المتقدم على تحصيل طلبة الصف الثالث الثانوي العلمي في مادة الرياضيات في الأردن " ، ملخصات رسائل الماجستير ، المجلد الرابع ، جامعة اليرموك ، ١٩٨٦ ، ص ٨٤ - ٨٥ .

عايش محمود زيتون : طبيعة العلم وبنيته - تطبيقات في التربية العلمية ، عمّان ، دار عمّار للنشر، ١٩٨٦ .

عبدالمجيد أحمد سلطان عبيدات : : " أثر اسلوبي الإكتشاف والشرح في اكتساب بعض مفاهيم قواعد اللغة العربية وانتقالها والإحتفاظ بها عند طلاب الصف الثاني الإعدادي في الأردن " ، ملخصات رسائل الماجستير في التربية ، المجلد الثالث ، جامعة اليرموك ، ١٩٨٥ ، ص ٨٢ - ٨٤ .

عبدالمجيد نشواتي : " أثر اسلوبي الإكتشاف والشرح في اكتساب بعض المفاهيم اللغوية والرياضية وانتقالها لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الأردن "،المجلة العربية للعلوم الإنسانية ، العدد السادس عشر ، المجلد الرابع ، الكويت ، خريف ١٩٨٤ ، ص ٧٣ - ٨٦ .

ـــــــــــ : علم النفس التربوي ، عمّان ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، ١٩٨٥.

عفاف حداد : " أثر المنظم المتقدم في تعلم واحتفاظ طالبات المرحلة الثانوية لمفاهيم اجتماعية في وحدة تعليمية "،رسالة ماجستير غير

منشورة ، الجامعة الأردنية ، ١٩٨٠ .

فريد كامل أبوزينة : الرياضيات : مناهجها وأصول تدريسها ، ط٢ ، عمّان ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، ١٩٨٧ .

فريد كامل أبوزينة وعفاف حداد : " أثر المنظم المتقدم في تعلم واحتفاظ الطلبة في المرحلة الثانوية بالمفاهيم والمعلومات نموذج تطبيقي على مقرر " مفاهيم القضية الفلسطينية " ، المجلة العربية للعلوم الإنسانية ، العدد الثامن ، المجلد الثاني ، الكويت ، خريف ١٩٨٢ ، ص ١٢٩ - ١٤٤ .

فريدريك ، هـ . بل : طرق تدريس الرياضيات ، ترجمة محمد أمين المفتي وممدوح محمد سليمان ، ج١ ، القاهرة ، الدارالعربية للنشر والتوزيع ، ١٩٨٦ .

_____ : طرق تدريس الرياضيات ، ترجمة محمد أمين المفتي وممدوح محمد سليمان ، ج٢ ، القاهرة ، الدارالعربية للنشر والتوزيع ، ١٩٨٦ .

فؤاد البهي السيد : علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري ، ط٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٩ .

فؤاد أبوحطب وآمال صادق : علم النفس التربوي ، القاهرة ، مكتبة الانجلوالمصرية ، ١٩٨٦ .

محمد صالح محمد اليوسف وحنان عيسى سلطان : الإتجاهات المعاصرة في طرق تدريس علوم الحياة ومناهجها ، الرياض ، دار العلوم للطباعة والنشر ، ١٩٨٣ .

محمود عبدالعاطي الجمّال : " أثر استخدام المنظم المتقدم على تحصيل طلاب الصف الثاني العلمي من المرحلة الثانوية في مجال تدريس مقرر الكيمياء العضوية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية

التربية - جامعة طنطا ، ١٩٨٨ .

نادية شريف : " أثر استخدام المنظما ت المسبقة والاسلوب المعرفي على التعلم في مستوياته المختلفة " ، دراسات تربوية ، العدد السابع عشر ، المجلد الرابع ، الكويت ، ١٩٨٨ ، ص ١١١ - ١٥٧ .

نصرة محمد الباقر : " فعالية استخدام نموذج " منظم الخبرة المتقدم " في تعليم الرياضيات بالصف الثاني من المرحلة الإعدادية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - جامعةعين شمس ، ١٩٨٥.

نظلة حسن أحمد خضر : " دراسة تحليلية للتعلم بالإكتشاف والتعلم الموجّه والتعلم بالمعنى ، بالنسبة لمتغيرات أساسية تخص تدريس الرياضيات " ، مجلة التربية ، العدد ٦٣ ، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم ، فبراير ١٩٨٤،ص٥٣ - ٥٧ .

وزارة التربية والتعليم : منهج العلوم للمرحلة الثانوية - قسم العلوم ، إدارة المناهج و الكتب والوسائل التعليمية - دولة البحرين ، ١٩٨٠ .

ـــــــــــ : منهج العلوم للمرحلة الاعدادية ، إدارة المناهج والكتب والوسائل التعليمية - دولة البحرين ، ١٩٨١ .

يعقوب حسين نشوان : الجديد في تعليم العلوم ، عمّان ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، ١٩٨٩ .

المراجع الأجنبية :

Arends, R. I: Learning To Teach, New York, McGraw- Hill Bock Comp., 1987.

Arrayed, J.E.: A Critical Analysis of School Science Teaching in Arab Countries, Lebanon, Longman Librairie du Liban, 1980.

Ausubel, D.P.: " The Use of Advace Organizers in The Learning and Retention of Meaningful Verbal Naterial" , J. of Educational Psychology, Vol. 51, 1961, pp. 267 - 272.

_____: Educational Psychology - A Cognitive View, New York, Holt. Rinehart and Winston, Inc., 1968.

_____: "Schemata Cognitive Structure and Advance Organizers - A Replay to Anderson, Spiro, and Anderson", American Educational Research J., Vol. 17, No.3 1980, pp. 400-404.

Ausubel, D.P. and Fitzgerald, D : " The Role of Discriminability in Meaningful Verbal Leaning and Retention", J. of Educational Psychology, Vol. 52, 1961, pp. 266-274

_____ : " Organizer, General Background and Antecedent Learning Variables in Sequential Verbal learning ", J. of Educational Psychology, Vol. 53, 1962, pp. 243-249.

Ausubel, D.P. and Youssef, M: " Role of Discriminability in Meaningful Parallel Learning, J. of Educational Psycholoy, Vol. 53, 1963, pp. 331-336.

Brady, L.: Models and Methods of Teaching, Sydney, Prentice Hall of Australia Pty. Ltd, 1985.

Borg, W.R. and Gall, M.G: Educational Research - An Introduction, 5th ed., New York, Longman Inc., 1989.

Clark, C.H and Bean, T.W.: " Improving Advance Organizer Research - Persistent Problems and Future Directions", Reading World, Vol. 22, No. 1, 1982, pp. 2 - 10 .

Cliburn, J.W.: " An Ausubelian Approach to Insutruction - The Use of Concept Maps as Advance Organizers in a Junior College Anatomy and Physiology Course", Unpublished Ph.D. Diss., The University of Southern Mississippi, 1985.

Collette, T.A. and Chiapetta, E.L.: Science Instruction in The Middle and Secondary Schools, St. Louis, Times Mirror, Moby College Publishing Co., 1984.

_____ : Science Instruction in The Middle and Secondary Sxhools, 2nd ed. Columbus, Mirrill Publeshing Comp., 1989.

Cronbach, L.J.: Essentials of Psychological Testing, 3rd ed., New York, harper and Row Publishers Inc., 1970.

Croyle, L.G.: "An Examination of Types of Expository Organizers in the Area of Social Studies at The Middle School Level", Ph.D. Thesis, University of Pitsburgh, 1980, (Abs. of Doctoral Diss. Published in Diss. Abs. Int., University Microfilms Int. No. Ed. 197313).

Eggen P.D.R.P. and Others: Strategies for Teachers - Information Processing Models in The Classroom, New jersey, Prentice - Hall, Inc., 1979.

Farrell, M.A. and Farmer, W.A: Systematic Instruction in Mathemtics, - for The Middle and High School Years, New York, Addison - Wesley Publishing Co., Inc., 1980.

Flanders, N.A, " Human Interaction Models of Teaching" , by Husen, T., in The International Encychlopedia of Education, Vol. 4, 1985, pp. 2339 - 2340.

Gay, L.R.: Educational Reseach Competencies for Analysis and Application, 3ed., Columbus, Merrill Publishing Co., 1987.

Graber, R.A. and Others: " The Effect of Subsuming Concepts on Student Achievement on Unfamiliar Science Learning Material", J. of Research in Science Teaching, Vol.9, 1972, pp. 277-279.

Griffiths, A.K. and Others: " Remediation of Student - Specific Missconceptions Relating to Three Science Concepts", J. of Research in Science Teaching, Vol. 25, No.9, 1988, pp. 709 -719.

Grimaldi, C.M. : " Can Improvement of Retention of The Science Content Areas Be Had by The Addition of Study Skills ?", Unpublished Ma. Diss., Kean College of New Jersey, 1987.

Hawk, p.p; " Using Grafic Organizers to Increase Achievement in Middle School Life Science", Science Education, Vol. 70, No.1, 1986, pp.81-87.

Healy, V.C.: " The Effects of Advance Organizer and Prerequisite knowledge Passages on The Learning and Retention of Science Concepts" , J.of Research in Science Teaching, Vol. 26, 1989, pp. 627-642.

Hershman, A. M.: "The Efficacy of Advance Organizers and Behavioral Objectives for Improving Achievement in Physics", Unpublished ph. D. Diss., Purdue University, 1971.

Issac, S. and Michael, W. B.: Handbook in Research and Education for Education and Behavioral Sciences, 2nd ed., San Diego, Ed ITS, Publishers, 1990.

Jones, E.E.: " The Effects of Advance Organizers Prepared for Specific Ability Levels", School Science and Mathematics, Vol. 77, 1977, pp. 45- 53.

Joyce, B. and Weil M.: Models of Teaching, 3rd ed., New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1986.

Kahle, J.B.: " A Comparison of The Effects of An Advance Organizers and/or Behavioral Objectives on The Achievement of Disadvantaged Students", A Paper Presented at The Annual Meeting of the National Assosiation for Research in Science Teaching, Toronto - Canada, March - April, 1978, (Eric Document Reproduction Service No. ED. 164 272).

Kahle, J.B, and Nordland, F.H.: " The Effect of Advance Organizer When Utilized with Carefully Sequenced Audio - Tutorial Units", J. of Reseach in Science Teaching, Vol. 12, No.1, 1975, pp.63-67.

Kahle, J.B. and Rastovac, J.J.: " The Effect of a Series of Advance Organizers in Increasing Meaningful Learning", Science Education. Vol. 60, No.3, 1976, pp. 365-371.

Kloster, A.M. and Winne P.H.: " The Effects of Different Types of Organizers on Student Learning From Text", J. of Educational Psychology, Vol. 81, No. 1, 1989, pp. 9-15.

Kneen, M.J.: " A Comparison of The Effects of Two Types of Organizers on Comprehension of A Reading Task ", ph.D. Thesis, The University of Toledo, 1979, (Abst. of Doctoral Diss. Published in Diss. Abs. Int., University Microfilms Int. No. ED 189 554).

Koran, J.J. and Koran, M.L. : Differential Response to Structure of Advance Organizers in Science Instruction, J. of Research in Science Teaching, Vol. 10, No.4, 1973, pp. 347-353.

Kuhn, D. J. and Novak, J.D.: " A study of Varying Modes of Topical Presentation in Elementary College Biology To Determine The Effect of Advance Organizers in Knowledge Acquisition and Retention", J. of Research in Science Teaching, Vol. 7, 1970, pp. 249-252.

Lott, G.W.: " The Effect of Inquiry Teaching and Advance Organizers Upon Student Outcomes in Science Teaching ", J. of Research in Science Teaching, vol. 20, No.5, 1983, pp. 437-451.

Lucas, S.B.; " The Effects of Utilizing Three Types of Advance Organizers for Learning A Biological Concept in Seventh Grade Science", a Paper Presented at The Annual Meeting of The National Association of Research in Science Teaching, Los Angelos - California, March 1975, (Eric Document Reporduction Service No. ED 104 672).

Luiten J. and Others: " A Meta-analysis of The Effects of Advance Organizers on Learning nd Retention", American Educational Research J., Vol. 17, No.2, 1980, pp. 211-218.

Mayer, R.E.: " Elaboration Techniques That Increase The Meaningfulness of Technical Text - An Experimental Test of The Learning Strategy Hypothesis", J. of Educational Psychlogy, Vol. 72, No.6, pp. 770-784.

Mayer, R. E. and Bromage, B.K.: " Different Recall Protocols for Technical Texts Due to Advance Organizers " J. of Educational Psychology, Vol. 72, No. 2, pp. 209 - 225.

McAdargh, M.k.: " The Effect of Background Experience and An Advance Organizer on The Attainment of Certain Science Concepts", Unpublished Ph. D. Diss., The University of Michigan, 1981.

McEneany. J.E: " Do Advance Organizers Facilitate Learning ? A Review of Subsumption Theory", J. of Reserach and Development in Education, Vol. 23, No. 2, 1990, pp. 89 - 96.

Moorman, G.B.: " A Cognitive Organizers and Content Structure as Variables in Learning from Prose", Ph.D. Thesis, Arizona State University, 1980, (Abs. of Doctoral Diss. Published In Diss. Abs. Int., University Microfilms Int. No. ED 197 313).

Nugent, G.C. and Others: " Use of Introductory Organizers in Television Instruction", J. of Educational Psychlolgy, Vol. 72, No. 4, 1980, pp. 445-451.

Okebukola, P.A., " Attaining Learning of Concepts in Genetics and Ecology - An Examination of The Potency of The Conept - Mapping Technique". J. of Research in Science Teaching, 1990, pp. 493-504.

Olarewaju, A.O.; "Relative Effects of Hierarchical Versus Non-hierachical Learning Tasks on Student's Achievement in Biology", Research in Science and Technological Education, Vol. 5, No.1, 1987, pp. 17-22.

Pella, M.O. and Triezenberg, H.J.: " Three Levels of Abstraction of The Concept of Equilibrium and It's Use as Advance Organizer", J. of Research in Science Teaching,Vol. 18, No. 2, 1968, pp. 11 - 21.

Petrich, J. A. and Montagu, E. J.: "The Effect of Instructor- Prepared Handout Materials on Learning from Lecture Instruction", J. of Research in Science Teaching, Vol. 18, No. 2, 1981, pp. 177 - 187.

Robinson, P.W.: Fundamentals of Experimental Psychology - a Comparative Approach, New Jersey, Prentice Hall, Inc., 1976.

Rosso, L.s.: " Differential Effects of Organizational Aids Upon Concept Acquisition and Retention of Meaningful Verbal Material", Ed. D., University of Pacific, 1980, (Abs. of Doctoral Diss. Published in Diss. Abs. Int., University Microfilms Int. No. ED 197 313).

Ryder, E.M.C.: " The Effect of Experience Background and An Advance Organizer on Elementary Pupils Understanding of Selected Science Concepts", Ph.D. Diss., University of Michigan, 1970, (Abs. of Doctoral Diss. Published in Diss. Abs. Int., University Microfilms Int. No. ED 7123864).

Satterly, D.J. and Telfer I.G: " Congnitive Style and Advance Organizers in Learning and Retention", British J. Educational psychlolgy, Vol. 49, 1979, pp. 169-178.

Scandora, J. M. and Wells, J.N.: " Advance Organizers in Learning Abstract Mathematics", American Educational Research J., Vol. 4, No. 3, May 1967, pp. 295 - 301.

Schulz, R.W.: " The Role of Cognitive Organizers in The Fcilitation of Concept Learning in Elementary School Science", Ph.D. Diss. University of Michigan, 1966, (Abs. of Doctoral Diss. Published in Diss. Abs. Int., University Microfilms Int. No. ED 675 495).

Simpson, W.D.: " Understanding and Missconception of Biology Concept Held by Student Attending Small High Schools and Students Attending Large High Schools", J.of Research in Science Teaching, Vol. 25, No. 5, 1988, pp. 361-374.

Siu, P.K.: Understanding Chinese Prose - Effects of Number of Idea, Metaphor, and Advance Organizer on Comprehension", J. of Educational Psychology, Vol. 78, No. 6, 1986. pp. 417-423.

Slock, J.A.: " Evaluation of The Effectiveness of Advance Organizer in A Medical Microbiology Course", J. of Medical Education, Vol. 55, No. 10, 1980,pp. 878 - 880.

Snapp, J.C. and Glover, J.A: "Advance Organizer and Study Question", J. of Educational Research, Vol. 83, No. 51, May- June 1990, pp. 266-271.

Stallings, S.L. and Derry, S.J. " Can Advance Organizer Technique Compensate for Poor Reading Condition", J. of Experimental Education, Vol.54, Summer 1986, pp. 217 - 222.

Stone, C.L.: " A Meta-analysis of Advance Organizer Studies", J. of Experimental Education, Vol. 51, 1983, pp. 194-199.

Tyler, S.W. and Others: ' Specifying the Nature of Reading Ability differences and Advance Organizer Effects", J. of Educational Psychlolgy, Vol. 75, No.3, 1983, pp. 359 - 373.

Weisberg, J.S.: " The Use of Visual Advance Organizers for Learning Earth Science Concepts", J. of Research in Science Teaching, Vol. 7, 1970, pp. 161-165.

Winer, B.J.: Statistical Principles in Experimental Design, 2nd ed., New Yourk, McGraw-Hill Book Co., 1971.

ملخص البحث

- باللغة العربية

- باللغة الانجليزية

هدف هذا البحث اختبار أثر استخدام المنظمات المتقدمة في تعلم واحتفاظ طالبات الصف الأول الثانوي العلمي لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » ، حيث تمت مقارنة تحصيل الطالبات اللواتي تم تدريسهن باستخدام النموذج التدريسي الذي يتضمن المنظمات المتقدمة وتنظيم المحتوى المتسلسل استناداً الى نظرية " اوزوبل " في التعلم اللفظي ذي المعنى (ت ١) بالطالبات اللواتي تم تدريسهن باستخدام المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي (ت ٢) ، والطالبات اللاتي تم تدريسهن باستخدام التدريس الصفي المعتاد (ض) .

وقد تم إعداد استبانة لاستطلاع آراء طلبة الثاني الثانوي العلمي ، واستبانة أخرى لاستطلاع آراء معلمي التاريخ الطبيعي للمرحلة الثانوية ، عن مدى صعوبة محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الاول الثانوي العلمي ومبررات هذه الصعوبة . كما تم إعداد اختبار تحصيلي لوحدة موضوع البحث « تصنيف الكائنات الحية » على مستويات التفكير المعرفية الأربعة الأولى في تصنيف بلوم للمجال المعرفي الإدراكي وهي : (التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل) ، وقد تكون الاختبار من (٢٩) مفردة من نوع الاختيار من متعدد ، وجرى التأكد من صدق محتوى الاختبار لجنة من المحكمين وحساب معامل ثباته باستخدام معادلة ألفا (∝) كرونباخ حيث وجد أنه يساوي ٠,٧٥ .

كما هدف البحث الحالي الى اختبار أثر التعلم السابق لطالبات مجموعات البحث في التعلم اللاحق للوحدة موضوع البحث ، وصُمم لهذا الهدف اختبار المعلومات السابقة المرتبطة بمحتوى الوحدة موضوع البحث على مستويات التفكير المعرفية الاربعة التي حددها بلوم وهي : (التذكر ، والإستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل) ، وقد تكون الاختبار من (٣٤) مفردة من نوع الاختيار من متعدد ، وجرى التأكد من صدق محتوى الاختبار بواسطة لجنة من المحكمين ، كما تم حساب معامل ثباته باستخدام معادلة ألفا (∝) كرونباخ حيث وجد أنه يساوي ٠,٧٢ .

تم إعداد وحدة « تصنيف الكائنات الحية » بناءً على نموذج المنظم المتقدم لأوزوبل ، وعرضت على لجنة من المحكمين ، وقد احتوت الوحدة على المنظمات المتقدمة ، والتنظيمات الهرمية للمحتوى ، والأنشطة الخاصة بالوحدة إضافة الى الجانب المتعلق بالتقويم .

وقد تكونت عينة البحث من (١٩٢) طالبةً من طالبات الصف الأول الثانوي العلمي بمدارس البحرين المنتظمات في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٩١-١٩٩٢م ، موزعة على (٦) فصول دراسية تم اختيارها عشوائياً من مدرستين من المدارس الثانوية ذات الأعداد الكبيرة ومن منطقتين متباعدتين جغرافياً هما مدرستا جدحفص الثانوية للبنات ومدينة عيسى الثانوية للبنات . وقد تم توزيع المعالجات على الفصول الدراسية بطريقة عشوائية في كل مدرسة ، بحيث يمثل الفصل الاول : المجموعة التجريبية (١) (ت ١) ، والثاني : المجموعة التجريبية (٢) (ت ٢) ، أما الثالث فيمثل المجموعة الضابطة (ض) .

دُرِّست المجموعة التجريبية (١) محتوى الوحدة باستخدام النموذج التدريسي المبني على المنظمات المتقدمة متسلسلة المحتوى ، كما دُرِّست المجموعة التجريبية (٢) باستخدام المنظمات المتقدمة مع الالتزام بتنظيم المحتوى كما هو وارد في الكتاب المدرسي ، أما المجموعة الضابطة فقد دُرِّست باستخدام التدريس الصفي المعتاد .

وقد تم ضبط المتغيرات التالية المؤثرة في تجربة البحث وهي : التحصيل القبلي في المعلومات السابقة ، والتحصيل القبلي في محتوى الوحدة موضوع البحث ، والفترة التدريسية ، والمادة التعليمية ، وطريقة التدريس ، ونوعية المعلم . وقد استغرق تدريس الوحدة موضوع البحث (١٠) حصص دراسية .

واستخدم في تحليل نتائج البحث الأساليب الإحصائية التالية : تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) ، واختبار شافيه Schefee- test ، وتحليل التباين أحادي الإتجاه (ANCOVA) وقد بينت النتائج مايلي :

* توجد فروق دالة احصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين متوسط درجات طالبات مجموعات البحث على الاختبار البعدي الآني لقياس الإحتفاظ قصير المدى لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » . وذلك على مستوى الدرجة الكلية والمستويين المعرفيين (التطبيق والتحليل) ولصالح المجموعة التجريبية (١) التي تم تدريسها باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل .
* لاتوجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات مجموعات البحث على الاختبار البعدي الآني لقياس الإحتفاظ

قصير المدى لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » ، وذلك على مستوى التذكر والإستيعاب .

* توجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين متوسط درجات طالبات مجموعات البحث على الاختبار البعدي المؤجل لقياس الإحتفاظ طويل المدى لمحتوى وحدة « تصنيف الكائنات الحية » ولصالح المجموعة التجريبية (١) التي تم تدريسها باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل .
* لا توجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٥) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث مرتفعات التحصيل .
* توجد فروق دالة إحصائياً (عند مستوى دلالة ٠,٠٠١) بين متوسط درجات التحصيل البعدي الآني لطالبات مجموعات البحث متوسطات التحصيل ، ولصالح المجموعة التجريبية (١) التي تم تدريسها باستخدام المنظمات المتقدمة مع تنظيم المحتوى المتسلسل .

الملاحق

ملحق رقم (١)

اذن كتابي محرر من قبل التعليم الثانوي العام

STATE OF BAHRAIN
MINISTRY OF EDUCATION

دولة البحرين
وزارة التربية والتعليم

دارة التعليم الاعدادى والثانـــــوى

التعليم الثانوى العام

الرقـــم : ٨/٢٦٩ أ/٩٢ التاريـــخ : ١٩٩٢/٢/٢٥م٠

حضرة الفاضل الدكتـــور / خليل ابراهـــيم شـــبر الموقـــــر ٠

تحية طيبة وبعـــد ،

ردا على رسالتكم المؤرخة فى ١٩٩٢/٢/٢٣ ، نفيدكم علما بأننا قد اتخذنـــا الترتيبات اللازمـــة لتسهيل مهمة الطالبة الباحثة خيرية ابراهيم القصاب المسجلة ببرنامج ماجستير التربية لاجراء بحثـــها فى الفترة من ٩٢/٣/١٥ حتى ٩٢/٤/٣٠ على طالبات الصف الأول بمدرستى م ٠ عيسى الثانويـــة للبنـــات بجدحفـــص الثانوية للبنـــات ٠

وتفضلـــوا بقبـــول خالـــص التحية ٠

رئيس التعليم الثانوى العام

عبدالعزيز عبدالله السماك

ملحق رقم (٢)

أسماء السادة المحكمين

١- قائمة بأسماء المحكمين للإستبانات :

الرقم	الإســـم	الوظيفة ومكان العمل
١-	د. خليل إبراهيم شبر	أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك/ كلية التربية - جامعة البحرين .
٢-	د. رمضان صالح رمضان	أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد / كلية التربية - جامعة البحرين .
٣-	أ. د . واصف عزيز واصف	أستاذ المناهج وطرق التدريس / كلية التربية - جامعة البحرين .
٤-	د. محمد فخري مقدادي	أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد / كلية التربية - جامعة البحرين .
٥-	د. ناصر الموسوي	أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد / كلية التربية - جامعة البحرين .
٦-	د. خالد بوقحوص	أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد / كلية التربية - جامعة البحرين .
٧-	د. مبارك الجنيد	أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد / كلية التربية - جامعة البحرين .

٢- قائمة بأسماد المحكمين للنموذج التدريسي :

الرقم	الإســـم	الوظيفة ومكان العمل
١-	د. خليل إبراهيم شبر	أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك / كلية التربية - جامعة البحرين .
٢-	د. محمد جمال الدين عبدالحميد	رئيس قسم المناهج وطرق التدريس / كلية التربية - جامعة قطر .
٣-	د. أحمد عبداللطيف عبادة	أستاذ علم النفس التربوي المشارك / كلية التربية - جامعة البحرين .

٣- قائمة بأسماء المحكمين لأدوات تقويم الطلبة

الرقم	الإســـم	الوظيفة ومكان العمل
١-	د. خليل إبراهيم شبر	أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك / كلية التربية - جامعة البحرين .
٢-	د. عيد أبوالمعاطي الدسوقي	اخصائي وحدة البحوث التربوية / إدارة المناهج - وزارة التربية والتعليم .
٣-	أ. د. واصف عزيز واصف	أستاذ المناهج وطرق التدريس/ كلية التربية - جامعة البحرين .
٤-	د. محمد عبدالغني	اخصائي مناهج العلوم / إدارة المناهج - وزارة التربية والتعليم .
٥-	د. نظمي أبو العطا	اخصائي مناهج العلوم / إدارة المناهج - وزارة التربية والتعليم .
٦-	د. سعيد اليماني	أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد / كلية التربية - جامعة الخليج العربي .
٧-	د. ممدوح الصادق	أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد / كلية التربية - جامعة البحرين .
٨-	أ. خاتون صنقور	الأخصائية الأولى لمناهج العلوم في المرحلة الابتدائية / إدارة المناهج - وزارة التربية والتعليم .
٩-	أميرة القصاب	مدرسة أولى / مدينة عيسى الثانوية للبنات - وزارة التربية والتعليم .
١٠-	فتحية بوهزاع	مدرسة أولى / مدينة عيسى الثانوية للبنات - وزارة التربية والتعليم .
١١-	بدرية النعيمي	مدرسة أولى / جدحفص الثانوية للبنات - وزارة التربية والتعليم .
١٢-	زهرة الديلمي	مدرسة / جدحفص الثانوية للبنات - وزارة التربية والتعليم .
١٣-	خلود بوجيري	مدرسة / مدينة عيسى الثانوية للبنات - وزارة التربية والتعليم .

ملحق رقم (٣)

أ- الإستبانة الموجهة لطلبة الصف الثاني الثانوي العلمي .

ب- بيان استجابات الطلبة .

ج- الإستبانة الموجهة لمعلمي التاريخ الطبيعي بالمرحلةالثانوية .

د- بيان استجابات المعلمين .

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة البحرين
كلية التربية
قسم التربية

استطلاع آراء طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي عن مدى صعوبة منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة

تقوم الباحثة بدراسة استطلاعية للتعرف على مدى صعوبة المواضيع المتضمنة في محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي . ولما كنت قد درست هذا المنهج فان لرأيك أثراً هاماً في المساعدة في تحقيق الهدف من هذه الدراسة .

لذا أرجو ملء الإستبيان بدقة مع العلم بأن الإجابات الفردية ستظهر في نتائج عامة وأن المعلومات التي سترد فيه لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي .

الباحثة
خيرية إبراهيم القصاب
اشراف الدكتور :
خليل إبراهيم شبر
أكتوبر ٩١ م

معلومات عن الطالب :

الإسم (اختياري) :

الصف :

المدرسة :

١- بعد دراستك لمنهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي إليك قائمة بالموضوعات التي يتضمنها محتوى المنهج .

ضع اشارة (√) في الخانة التي تعبر عن وجهة نظرك في مدى صعوبة محتوى كل من هذه الموضوعات :

الرقم	الموضوع	مدى الصعوبة				
		صعب جداً	صعب	متوسط الصعوبة	سهل	سهل جداً
١-	تلاؤم الكائنات الحية مع البيئة .					
٢-	العوامل التي تؤثر على البيئة ، تلوث البيئة .					
٣-	العلاقة بين الكائنات الحية وتبادلها مع الطبيعة ، والتوازن الطبيعي .					
٤-	تصنيف الكائنات الحية " مملكة بدائية النواة ومماليك حقيقية النواة " .					

٢- إليك عدداً من المبررات (العوامل) التي تعتقد الباحثة أنها من الممكن أن تسهم في صعوبة محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي .

ضع إشارة (√) في الخانة التي تعبر عن وجهة نظرك في مدى أثر كل منها : -

الرقم	الموضوع	مدى الأثر				
		عالي جداً	عالي	قليل	قليل جداً	ليس له أثر
١-	صعوبة المصطلحات العلمية التي يتضمنها الموضوع .					
٢-	قلة تضمن الكتاب للرسومات والأشكال التوضيحية .					
٣-	زيادة الكم المعرفي والذي قد يؤدي إلى الإبتعاد عن الأفكار الرئيسية للموضوع .					
٤-	قلة الكم المعرفي الذي يتضمنه الموضوع مما قد يؤدي إلى عدم الفهم .					
٥-	خلفية الطالب السابقة .					
٦-	نقص الإمكانات المدرسية الميسرة لعملية التعلم .					
٧-	طرق التدريس المستخدمة .					
٨-	الأساليب المستخدمة في تقويم تعلم الطالب .					
	* مبررات أخرى يرجى إضافتها - إن وجدت - ووضع اشارة (√) في الخانة التي تدل على مدى أثرها .					
١٠-	-					
١١-	-					
١٢-	-					

بيان استجابات الطالبات عن مدى صعوبة الموضوعات المتضمنة في محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي

مدى الصعوبة	صعب جداً		صعب		متوسط الصعوبة		سهل		سهل جداً	
البيان الإحصائي / الموضوعات	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١- تلاؤم الكائنات الحية مع البيئة .	٣	٪١,٢	٣	٪١,٢	٢٤	٪٩,٧	١٢٠	٪٤٨,٦	٩٧	٪٣٩,٣
٢- العوامل التي تؤثر على البيئة ، تلوث البيئة .	٣	٪١,٢	٧	٪٢,٨	٤٠	٪١٦,٢	١١٠	٪٤٤,٥	٨٧	٪٣٥,٢
٣- العلاقة بين الكائنات الحية وتبادلها مع الطبيعة، التوازن الطبيعي .	٥	٪٢	٢٢	٪٩	١٠٠	٪٤٠,٥	٩٠	٪٣٦,٤	٣٠	٪١٢,١
٤- تصنيف الكائنات الحية .	٣٥	٪١٤,١	١٠٠	٪٤٠,٤	٨٠	٪٣٢,٤	٣٠	٪١٢,٢	٢	٪٠,٨

بيان استجابات الطلبة عن مدى صعوبة الموضوعات المتضمنة في محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي

مدى الصعوبة	صعب جداً		صعب		متوسط الصعوبة		سهل		سهل جداً	
البيان الإحصائي / الموضوعات	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١- تلاؤم الكائنات الحية مع البيئة .	٣	٪٢,٣	٥	٪٣,٩	٣٤	٪٢٦,٦	٥٩	٪٤٦,١	٢٧	٪٢١,١
٢- العوامل التي تؤثر على البيئة ، تلوث البيئة .	٧	٪٥,٥	٤	٪٣,١	٢٥	٪١٩,٥	٥٧	٪٤٤,٥	٣٥	٪٢٧,٣
٣- العلاقة بين الكائنات الحية وتبادلها مع الطبيعة، التوازن الطبيعي .	٢	٪١,٦	١٨	٪١٤,١	٤٣	٪٣٣,٥	٤٥	٪٣٥,٢	٢٠	٪١٥,٦
٤- تصنيف الكائنات الحية .	١٢	٪٩,٤	٣٤	٪٣٦,٦	٣٢	٪٢٥	٢٩	٪٢٢,٦	٢١	٪١٦,٤

بيان استجابات طالبات الصف الثاني العلمي عن مبررات صعوبة الموضوعات المتضمنة في محتوى منهج الصف الأول العلمي

مدى الأثر / البيان الإحصائي / المبررات	عالي جداً		عالي		قليل		قليل جداً		ليس له أثر	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١- صعوبة المصطلحات العلمية التي يتضمنها الموضوع .	١٤	٥,٧٪	٧٠	٢٨,٣٪	١٠٣	٤١,٧٪	٣٩	١٥,٨٪	٣١	١٢,٥٪
٢- قلة تضمن الكتاب للرسومات والأشكال التوضيحية .	٣٠	١٢,٢٪	٣٥	١٤,٢٪	٩١	٣٦,٨٪	٤٠	١٦,٢٪	٥١	٢٠,٦٪
٣-زيادة الكم المعرفي والذي قد يؤدي إلى الابتعاد عن الأفكار الرئيسية للموضوع .	٣٤	١٣,٨٪	٧٢	٢٩,١٪	٣١	١٢,٦٪	٥٣	٢١,٥٪	٥٧	٢٣٪
٤- قلة الكم المعرفي الذي يتضمنه الموضوع مما قد يؤدي إلى عدم الفهم	٣٥	١٤,٢٪	٤٩	١٩,٨٪	٨٩	٣٦٪	٣٦	١٤,٦٪	٣٨	١٥,٤٪
٥- خلفية الطالب السابقة .	٥٨	٢٣,٥٪	٤٩	١٩,٨٪	٩٤	٣٨,١٪	٣٠	١٢,١٪	١٦	٦,٥٪
٦- نقص الامكانات المدرسية .	٥٥	٢٢,٣٪	٤٧	١٩٪	٥٧	٢٣,١٪	٦٠	٢٤,٣٪	٢٨	١١,٣٪
٧- طرق التدريس المستخدمة .	٩٠	٣٦,٤٪	٧٥	٣٠,٤٪	٤٨	١٩,٤٪	١٦	٦,٥٪	١٨	٧,٣٪
٨- الأساليب المستخدمة في تقويم تعلم الطلاب	٤٩	١٩,٨٪	٨٥	٣٤,٤٪	٥١	٢٠,٧٪	٤٨	١٩,٤٪	١٤	٥,٧٪

بيان استجابات طلاب الصف الثاني العلمي عن مبررات صعوبة الموضوعات المتضمنة في محتوى منهج الصف الأول العلمي

مدى الأثر / البيان الإحصائي / المبررات	عالي جداً		عالي		قليل		قليل جداً		ليس له أثر	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١- صعوبة المصطلحات العلمية التي يتضمنها الموضوع .	٢٦	٢٠,٣٪	٣٠	٢٣,٤٪	٣٧	٢٩٪	٢٣	١٨٪	١٢	٩,٣٪
٢- قلة تضمن الكتاب للرسومات و الأشكال التوضيحية .	٢٥	١٩,٥٪	٤٥	٣٥,٢٪	٣٢	٢٥٪	١٥	١١,٧٪	١١	٨,٦٪
٣-زيادة الكم المعرفي والذي قد يؤدي إلى الابتعاد عن الأفكار الرئيسية للموضوع .	٣٤	٢٦,٦٪	٣٤	٢٦,٦٪	٢٦	٢٠,٣٪	١٨	١٤٪	١٦	١٢,٥٪
٤- قلة الكم المعرفي الذي يتضمنه الموضوع مما قد يؤدي إلى عدم الفهم .	٢٥	١٩,٥٪	١٦	١٢,٥٪	٣١	٢٤,٢٪	٢٤	١٨,٨٪	٣٢	٢٥٪
٥- خلفية الطالب السابقة .	٢٢	١٧,٢٪	٢١	١٦,٤٪	٣١	٢٤,٢٪	٣٠	٢٣,٤٪	٢٤	١٨,٨٪
٦- نقص الامكانات المدرسية .	٣٥	٢٧,٣٪	٣٣	٢٥,٨٪	٣٣	٢٥,٨٪	١٠	٧,٨٪	١٧	١٣,٣٪
٧- طرق التدريس المستخدمة .	٥٥	٤٢,٩٪	٤٠	٣١,٣٪	١٧	١٣,٣٪	٩	٧٪	٧	٥,٥٪
٨- الأساليب المستخدمة في تقويم تعلم الطلاب	٣١	٢٤,٢٪	٣٩	٣٠,٥٪	٢٤	١٨,٨٪	١٨	١٤٪	١٦	١٢,٥٪

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة البحرين
كلية التربية
قسم التربية

استطلاع آراء معلمي التاريخ الطبيعي بالمرحلة الثانوية عن مدى صعوبة منهج الصف الأول الثانوي العلمي

أخي المعلم / أختي المعلمة .

تقوم الباحثة بدراسة استطلاعية للتعرف على مدى صعوبة المواضيع المتضمنة في محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي . ولما كنت قد درست هذا المنهج فان لرأيك أثراً هاماً في المساعدة في تحقيق الهدف من هذه الدراسة .

لذا أرجو ملء الإستبيان بدقة مع العلم بأن الإجابات الفردية ستظهر في نتائج عامة وان المعلومات التي سترد فيه لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي .

الباحثة
خيرية إبراهيم القصاب
اشراف الدكتور :
خليل إبراهيم شبر
أكتوبر ٩١م

معلومات عن المعلم :
الإسم (اختياري) :
التخصص :
المدرسة :

١- بعد دراستك لمنهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي .. إليك قائمة بالموضوعات التي يتضمنها محتوى المنهج .

ضع اشارة (√) في الخانة التي تعبر عن وجهة نظرك في مدى صعوبة محتوى كل من هذه الموضوعات بالنسبة للطلبة .

الرقم	الموضوع	مدى الصعوبة				
		صعب جداً	صعب	متوسط الصعوبة	سهل	سهل جداً
١-	تلاؤم الكائنات الحية مع البيئة .					
٢-	العوامل التي تؤثر على البيئة ، تلوث البيئة .					
٣-	العلاقة بين الكائنات الحية وتبادلها مع الطبيعة ، والتوازن الطبيعي .					
٤-	تصنيف الكائنات الحية " مملكة بدائية النواة ومماليك حقيقية النواة " .					

بيان استجابات المعلمات عن مدى صعوبة الموضوعات المتضمنة في محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي

مدى الصعوبة	صعب جداً		صعب		متوسط الصعوبة		سهل		سهل جداً	
البيان الإحصائي / الموضوعات	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١- تلاؤم الكائنات الحية مع البيئة .					١	٪١١,١	٧	٪٧٧,٨	١	٪١١,١
٢- العوامل التي تؤثر على البيئة ، تلوث البيئة .					٤	٪٤٤,٤	٤	٪٤٤,٤	١	٪١١,١
٣- العلاقة بين الكائنات الحية وتبادلها مع الطبيعة، التوازن الطبيعي .	٢	٪٢٢,٢	٦	٪٦٦,٧	١	٪١١,١				
٤- تصنيف الكائنات الحية .	٦	٪٦٦,٧	٣	٪٣٣,٣						

بيان استجابات المعلمين عن مدى صعوبة الموضوعات المتضمنة في محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي

مدى الصعوبة	صعب جداً		صعب		متوسط الصعوبة		سهل		سهل جداً	
البيان الإحصائي / الموضوعات	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١- تلاؤم الكائنات الحية مع البيئة .							٣	٪٧٥	١	٪٢٥
٢- العوامل التي تؤثر على البيئة ، تلوث البيئة .					٢	٪٥٠	١	٪٢٥	١	٪٢٥
٣- العلاقة بين الكائنات الحية وتبادلها مع الطبيعة، التوازن الطبيعي .			١	٪٢٥	٣	٪٧٥				
٤- تصنيف الكائنات الحية .			٣	٪٧٥					١	٪٢٥

٢- إليك عدداً من المبررات (العوامل) التي تعتقد الباحثة أنها من الممكن أن تسهم في صعوبة محتوى منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي .

ضع إشارة (√) في الخانة التي تعبر عن وجهة نظرك في مدى أثر كل منها : -

الرقم	الموضوع	مدى الأثر				
		عالي جداً	عالي	قليل	قليل جداً	ليس له أثر
١-	عدم وضوح أهداف تدريس مادة التاريخ الطبيعي بشكل عام .					
٢-	عدم وضوح أهداف تدريس مادة التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي بشكل خاص .					
٣-	زيادة الكم المعرفي مما قد يؤدي إلى الإبتعاد عن الأفكار الرئيسية للموضوع .					
٤-	قلة الكم المعرفي الذي يتضمنه الموضوع مما قد يؤدي إلى عدم الفهم .					
٥-	نقص الإمكانات المدرسية الميسرة لعملية التدريس .					
٦-	عدم التنويع في طرق التدريس .					
٧-	ضعف الخلفية العلمية للطلاب في هذا المجال .					
٨-	قلة تضمن الكتاب للرسومات والأشكال التوضيحية .					
٩-	صعوبة المفاهيم العلمية التي يتضمنها الموضوع .					
١٠-	عدم حداثة المحتوى .					
١١-	عدم تنويع أدوات التقويم ووسائله .					
	* مبررات أخرى يرجى إضافتها إن وجدت ووضع علامة (√) في الخانة التي تدل على مدى أثرها .					
١٢-	-					
١٣-	-					
١٤-	-					

بيان استجابات معلمات التاريخ الطبيعي عن مبررات صعوبة الموضوعات المتضمنة في منهج التاريخ الطبيعي للصف الأول العلمي

مدى الأثر / البيان الإحصائي / المبررات	عالي جداً		عالي		قليل		قليل جداً		ليس له أثر	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١- عدم وضوح أهداف مادة التاريخ الطبيعي بشكل عام .	—	——	—	——	٥	٥٥,٦٪	٢	٢٢,٢٪	٢	٢٢,٢٪
٢- عدم وضوح أهداف مادة التاريخ الطبيعي للصف الأول العلمي .	١	١١,١٪	—	——	٦	٦٦,٧٪	—	——	٢	٢٢,٢٪
٣-زيادة الكم المعرفي مما قد يؤدي إلى الابتعاد عن الأفكار الرئيسية للموضوع .					٨	٨٨,٩٪			١	١١,١٪
٤- قلة الكم المعرفي الذي يتضمنه الموضوع مما قد يؤدي إلى عدم الفهم .			٤	٤٤,٤٪	—	—	٣	٣٣,٣٪	٢	٢٢,٢٪
٥- نقص الامكانات المدرسية الميسرة لعملية التدريس .	٣	٣٣,٣٪	٣	٣٣,٣٪	١	١١,١٪	١	١١,١٪	١	١١,١٪
٦- عدم التنويع في طرق التدريس .	—	——	—	——	٥	٥٥,٦٪	٢	٢٢,٢٪	٢	٢٢,٢٪
٧- ضعف الخلفية العلمية للطلاب في هذا المجال .	١	١١,١٪	٤	٤٤,٥٪	٣	٣٣,٣٪	١	١١,١٪	—	——
٨- قلة تضمن الكتاب للرسومات والأشكال التوضيحية .	٣	٣٣,٣٪	٣	٣٣,٣٪	—	——	٣	٣٣,٣٪	——	——
٩- صعوبة المفاهيم العلمية .	——	——	٢	٢٢,٢٪	٢	٢٢,٢٪	٥	٥٥,٦٪	——	——
١٠- عدم حداثة المحتوى	١	١١,١٪	٢	٢٢,٢٪	٣	٣٣,٣٪	٣	٣٣,٣٪	—	——
١١- عدم تنويع أدوات التقويم ووسائله .	—	——	١	١١,١٪	٤	٤٤,٤٪	٢	٢٢,٢٪	٢	٢٢,٢٪

ملحق رقم (٤)

النموذج التدريسي لوحدة " تصنيف الكائنات الحية "

أ- الأهداف الخاصة بالوحدة

ب- تحليل محتوى الوحدة .

جـ- إعداد النموذج التدريسي للوحدة وأوراق عمل الطالب .

أ- الأهداف الخاصة بوحدة" تصنيف الكائنات الحية "

أولاً : المعرفـــة :

مساعدة الطلاب على اكتساب المفاهيم الأساسية التالية :

١- طرق التصنيف المختلفة للكائنات الحية تقوم على أسس علمية معينة .

٢- الكائنات الحية تصنف إلى مجموعات مختلفة وكل مجموعة لها صفات مشتركة .

ثانياً : الإتجـاهات :

١- دقة الملاحظة وتسجيل الملاحظات وتفسيرها المتصلة بالكائنات الحية المختلفة .

ثالثاً : الميول والإهتمامات :

١- جمع وحفظ عينات مختلفة من الكائنات الحية الحيوانية والنباتية في البيئة المحلية .

رابعاً : المهـارات :

١- حفظ أنواع مختلفة من الكائنات الحية في البيئة المحلية في مجموعات : الأسماك - الحشرات - الديدان - البذور - الثمار .

٢- رسم أشكال تخطيطية لبعض الكائنات الحية في البيئة .

٣- تصميم نماذج مختلفة لبعض الكائنات الحية في البيئة .

٤- تمييز الكائنات الحية المختلفة في البيئة على ضوء التصنيف الحديث .

خامساً : تقدير العلم والعلماء في البحث عن طرق مختلفة لتصنيف الكائنات الحية .

(وزارة التربية والتعليم ، ١٩٨٠ : ١١٩ - ١٢٠) .

قامت الباحثة بترجمة هذه الأهداف إلى أهداف سلوكية (في ضوء الأهداف العامة لمادة التاريخ الطبيعي للصف الأول الثانوي العلمي) وسيتم تضمين الأهداف السلوكية في النموذج التدريسي . وفيما يلي تحديد الدروس والأنشطة المرتبطة بالأهداف الخاصة للوحدة .

بيان الأهداف الخاصة بوحدة " تصنيف الكائنات الحية "
والأهداف السلوكية المتضمنة في دروس وأنشطة النموذج التدريسي

أهداف الوحدة	رقم الهدف	الأهداف السلوكية
المعرفة	١-	الدرس الأول والثاني - الأنشطة الصفية أرقام (١) ، (٢)، (٣) والنشاط اللاصفي رقم (١١) .
	٢-	الدرس الثالث حتى الدرس العاشر - الأنشطة الصفية أرقام (٤) ، (٥) ، (٦) ، (٨) ، (٩) ، (١٠) ، (١١) ، والأنشطة اللاصفية أرقام (٤) ، (٥) ، (٧) ، (٩) .
الإتجاهات	١-	الأنشطة الصفية أرقام (٤) ، (٥) ، (٦) ، (٨) ، (٩) ، (١٠) ، (١١) والأنشطة اللاصفية أرقام (٤) ، (٥) ، (٧) ، (٩) .
الميول والإهتمامات	١-	الأنشطة اللاصفية أرقام (٨) ، (١٠) .
المهارات	١-	الدرس السابع والتاسع -الأنشطة اللاصفية أرقام (٨) ، (١٠) .
	٢-	الدرس الخامس والثامن -الأنشطة الصفية أرقام (٦) ، (٩) .
	٣-	الدرس الثاني والخامس - الأنشطة اللاصفية أرقام (٢) ، (٦) .
	٤-	الدرس الثاني - النشاط اللاصفي رقم (٣) .
تقدير العلم والعلماء	١-	الدرس الأول - النشاط اللاصفي رقم (١) .

ب - تحليل محتوى الوحدة

بيان المواضيع الرئيسية والفرعية وجوانب التعلم لوحدة " تصنيف الكائنات الحية "

المواضيع الرئيسية	المواضيع الفرعية	جوانب التعلم
١- طرق تصنيف الكائنات الحية	١-١- تصنيفات أرسطو	١- ١- أ- **الحقائق** : للكائنات الحية خصائص وتراكيب معينة . ١- ١- ب- **المفاهيم** : حيوانات فقارية - حيوانات لافقارية - حيوانات تلد - حيوانات تبيض - حيوانات ذات أجنحة - حيوانات عديمة الأجنحة .
	١-٢- تصنيف كارل لينيوس	١- ٢ - أ- **المفاهيم** : نوع - جنس - فصيلة - رتبة - طائفة - شعبة - عالم - كانس فاميليا رس .
	١-٣- التصنيف الخماسي للكائنات الحية	١- ٣- أ- **الحقائق** : تختلف البكتريا والطحالب الخضراء المزرقة عن الكائنات الأخرى في عدم احتوائها على غشاء نووي ونقص بعض التراكيب بالخلية . ١-٣-ب- **المفاهيم** : كائنات أولية النواة - كائنات حقيقية النواة - الطحالب الخضراء المزرقة - البكتريا - مملكة الطلائعيات - مملكة الفطريات - المملكة النباتية - المملكة الحيوانية .
٢- التصنيف الخماسي للكائنات الحية	٢-١- مملكة أولية النواة	٢-١-أ- **الحقائق** : يوجد للخلية جدار صلب . - يوجد الغشاء البلازمي داخل الجدار الخلوي . - يقوم الميسوزوم بعمليات الأكسدة الهامة في التنفس في الخلايا أولية النواة . - يعتبر الثيلاكويد مركز البناء الضوئي في الخلية أولية النواة .

المواضيع الرئيسية	المواضيع الفرعية	جوانب التعلم
		- يحتوي سيتوبلازم الخلية على الريبوسومات وهي أماكن تخليق المواد البروتينية . - يحتوي شبيه النواة على المادة النووية التي تُعرف بالكروماتين المكوّنة من مادة بروتينية تُعرف بالفلاجلين . - تتحرك بعض أنواع الخلايا البكتيرية بواسطة أسواط دقيقة السُمك مكونة من مادة بروتينية تُعرف بالفلاجلين . ٢- ١- ب- **المفاهيم** : الجدار الخلوي (السكريات ، حمض الميوراميك ، الأحماض الأمينية ، المواد البروتينية ، الدهون ، المواد الكربوهيدراتية ، المواد المخاطية) - الغشاء البلازمي (المواد البروتينية ، المواد الدهنية) - شبيه النواة (المادة النووية ، الكروماتين - الحمض النووي) - التنفس - الإنقسام - الأسواط (بروتين ، فلاجلين) - البناء الضوئي (ثيلاكويد أنبوبي ، ثيلاكويد مفلطح) .
	٢-٢- ممالك حقيقية النواة	٢- ٢- أ- **الحقائق** : - تتميز الخلية حقيقية النواة بوجود غشاء نووي مزدوج يفصل بين المادة الكروماتينية وسيتوبلازم الخلية . - يوجد الجدار الخلوي في الخلية النباتية بينما هو غير موجود في الخلايا الحيوانية غالباً . - يتكون الجدار الخلوي في النبات من مادة السيليلوز . - يتكون الغشاء البلازمي في الخلايا أولية النواة وحقيقية النواة من طبقتين من البروتين بينهما المواد الدهنية ، يتخلله ثقوب تسمح بمرور الماء وبعض المواد الذائبة بالمرور خلالها إلى داخل أو خارج الخلية . - يختلف سيتوبلازم الخلايا حقيقية النواة عن سيتوبلازم الخلايا أولية النواة ، في احتوائه على نسبة أعلى من الماء وعلى الكثير من الجسيمات السيتوبلازمية .

المواضيع الرئيسية	المواضيع الفرعية	جوانب التعلم
		- تعتبر البلاستيدات الخضراء في الخلايا النباتية مسئولية عن عملية التمثيل الضوئي . - تعتبر الميتوكندريا في الخلايا حقيقية النواة مصنعاً للطاقة في الخلية . - يقوم جهاز جولجي في الخلايا حقيقية النواة بوظيفة إفرازية . - تتكون النواة في الخلايا حقيقية النواة من مادة كروماتينية على شكل خيوط مكونة من نوعين من الأحماض النووية (RAN, DNA) تسبح في سائل يعرف بالسائل النووي كما تحتوي على نوية أو أكثر ويحاط بالنواة غشاء نووي مزدوج . - يعمل الحمض النووي DNA على إدارة الخلية حيث يحمل الصفات الوراثية . - يعمل الحمض النووي RNA على نقل الرسالة الوراثية من DNA إلى السيتوبلازم . ٢- ٢- ب- **المفاهيم :** الجدار الخلوي (السيليوز ، الماء، المواد البروتينية ، اللجنين) - الغشاء البلازمي (المواد البروتينية ، الدهون) - السيتوبلازم (الريبوسوم ، الميتوكندريا ، جهاز جولجي ، الشبكة الإندوبلازمية ، السنترويول ، البلاستيدات ، الفجوات العصارية) - التنفس (الميتوكندريا) - البناء الضوئي (البلاستيدات) - الإنقسام (السنترويول) - النواة (النوية - السائل النووي ، الغشاء النووي ، المادة الكروماتينية ، الأحماض النووية ، الصفات الوراثية) .
٣- أمثلة لمملكة أولية النواة	٣-١- البكتريا	٣- ٣- أ- **الحقائق :** - تعتبر البكتريا كائنات حية دقيقة يقاس حجمها بالميكرون . - تتكون البكتريا من خلايا أولية النواة ذات أشكال مختلفة . - تتكاثر البكتريا بالإنشطار العادي .

المواضيع الرئيسية	المواضيع الفرعية	جوانب التعلم
		- تلجأ البكتريا إلي حالة التجرثم عندما تتعرض لظروف بيئية غير مناسبة . - توجد أنواع من البكتريا ضارة وأنواع منها نافعة . ٣- ١- ب- **المفاهيم** : - بكتريا عصوية ، كروية ، حلزونية ، متجمعة ثنائية ، مكعبة ، سبحية ، عنقودية ، أولية النواة (حمض نووي DNA ، RNA) - الإنقسام (الإنشطار العادي) - الجراثيم البكتيرية (درجة الحرارة ، الرطوبة) - بكتريا التعفن (المواد العضوية) البكتريا النافعة (دباغة الجلود ، تسوية أوراق التبغ) .
	٣-٢- الطحالب الخضراء المزرقة	٣- ٢- أ- **الحقائق** : - تعتبر الطحالب الخضراء المزرقة خلايا أولية النواة . - لاتحتوي خلايا الطحالب الخضراء المزرقة على بلاستيدات ولكنها تحتوى على مادة الكلوروفيل وصبغات تعطيها اللون الأخضر المزرق . - تتغذى الطحالب الخضراء المزرقة تغذية ذاتية بالبناء الضوئي ، وتتنفس تنفساً هوائياً وتتكاثر تكاثراً لاجنسياً . ٣- ٢- ب- **المفاهيم** : - أولية النواة (كلوروفيل ، صبغات) - التمثيل الضوئي - التنفس الهوائي- التكاثر اللاجنسي (الإنقسام الثنائي البسيط ، التكسير) - تكوين الجراثيم - طحلب النوستوك .
٤- أمثلة ممالك حقيقية النواة	٤-١- مملكة الطلائعيات	٤- ١- أ- **الحقائق** : - تعتبر اليوجلينا والأميبا كائنات حقيقية النواة تتبع مملكة الطلائعيات . - تتغذى الأميبا بتكوين الفجوات الغذائية وبمساعدة الأقدام الكاذبة والتي تتحرك بواسطتها . - تتغذى اليوجلينا بعملية البناء الضوئي وتتحرك بواسطة سوط يخرج من طرفها الأمامي .

المواضيع الرئيسية	المواضيع الفرعية	جوانب التعلم
		٤- ١- ب- **المفاهيم :** اليوجلينا (نواة حقيقية ، فجوة منقبضة ، بلاستيدات خضراء ، بناء ضوئي) - الأميبا (نواة حقيقية ، فجوة منقبضة ، أقدام كاذبة) - انتاميبا هستوليتكا (الزحار الأميبي) .
	٤-٢- مملكة الفطريات	٤- ٢- أ- **الحقائق :** - يعتبر فطر الخميرة كائن حي حقيقي النواة يتبع مملكة الفطريات . - لاتتميز الفطريات إلى جذور وساق وأوراق ، بعضها وحيد الخلية وبعضها في صورة خيوط . - تفتقد الفطريات مادة الكلوروفيل لذلك فتغذيتها غير ذاتية . - يتنفس فطر الخميرة تنفساً هوائياً ولاهوائياً . - يتغذى فطر الخميرة بامتصاص المحاليل السكرية بخاصية الإنتشار من جميع سطح الجسم . - يتكاثر فطر الخميرة بالإنقسام أو التبرعم ، أما في ظروف البيئة غير المناسبة يلجأ لحالة التجرثم . ٤- ٢- ب- **المفاهيم :** - غير ذاتية التغذية (ترمم ، تطفل) - خيوط الميسليوم - فطر الخميرة (الجدار الخلوي ، النوية ، الفجوة العصارية ، فجوة الجليكوجين ، قطرات دهن ، بروتين) - خاصية الإنتشار - تنفس هوائي (سكر ، O_2 , CO_2 , بخار ماء ، طاقة) - تنفس لاهوائي (سكر ، إنزيمات ، كحول ، CO_2 ، تخمر كحولي) - الإنقسام - التبرعم - حالة التجرثم .
	٤-٣- المملكة النباتية	٤- ٣- أ- **الحقائق :** - تتبع الطحالب الخضراء والبنية والحمراء المملكة النباتية . - تحتوى خلية طحلب الكلادوفورا على العديد من الأنوية وبلاستيدة خضراء على شكل شبكة ، وهو من الطحالب الخضراء .

المواضيع الرئيسية	المواضيع الفرعية	جوانب التعلم
		- تمتاز شعبة النباتات الحزازية بوجود ساق وأوراق وليس لها جذور وهي من شعب المملكة النباتية . - تمتاز شعبة السرخسيات بوجود ساق وأوراق وجذور ، وهي من شعب المملكة النباتية . - تمتاز شعبة النباتات البذرية بوجود جذور وساق وأوراق حقيقية ، وهي من شعب المملكة النباتية وتشمل عاريات البذور ومغطاة البذور . ٤- ٣- ب- **المفاهيم** : - الطحالب الخضراء (الكلاميدوموناس ، الكلادوفورا ، الفولفكس)- الطحالب البنية (الفيوكاس) - الطحالب الحمراء (البوليسيفونيا) - البناد الضوئي (البلاستيدات ، الكلوروفيل) النباتات الحزازية (ساق ، أوراق ، أشباه جذور ، الجراثيم) - السرخسيات (ساق ، أوراق ، جذور ، حزم وعائية ، الجراثيم ، كزبرة البئر) - النباتات البذرية (جذور ، ساق ، أوراق حقيقية، بذور) - معراة البذور (كربلة مفتوحة ، حبوب اللقاح ، البويضة ، الإخصاب ، الصنوبر) - مغطاة البذور (أزهار ، كربلة مقفلة ، حبوب اللقاح ، البويضة ، الإخصاب ، الثمرة) - نباتات ذات الفلقة الواحدة (القمح ، الذرة ، القصب ، النخيل ، الأرز ، البصل ، جوز الهند) - نباتات ذوات الفلقتين (القطن ، الفاصوليا ، عباد الشمس ، الطماطم) .
	٤-٤- المملكة الحيوانية	٤- ٤- أ- **الحقائق** : - تعتبر شعبة الإسفنجيات من شعب المملكة الحيوانية . - يتركب جدار الإسفنج من طبقتين خلويتين بينهما طبقة هلامية. - يتكاثر الإسفنج تكاثراً لاتزاوجياً وتكاثراً تزاوجياً . - تتميز شعبة الجوفمعويات بوجود تجويف مركزي يتوسط الجسم ، وهي من المملكة الحيوانية . - يتكون جسم الديدان المفلطحة من ثلاث طبقات ، وهي من المملكة الحيوانية .

المواضيع الرئيسية	المواضيع الفرعية	جوانب التعلم
		- يحتوي جسم الديدان المفلطحة على جهاز تناسلي وإخراجي وعصبي وبعضها ينعدم فيه الجهاز الهضمي أو أن يكون بسيط التركيب . - يتكون جسم الديدان الخيطية من ثلاث طبقات ، والذي يوجد به تجويف الجسم السيلومي ، وهي وحيدة الجنس ومن المملكة الحيوانية . - يتكون جسم الديدان الحلقية من عُقَل ويظهر فيها تجويف الجسم الثانوي السيلومي ، وهي من المملكة الحيوانية . - تعتبر شعبة الديدان الحلقية حلقة تطور في عالم الحيوان لظهور جهاز دوري واضح بها . - تضم شعبة المفصليات عدداً كبيراً من الحيوانات ، قُسمت إلى أربع طوائف أهم مايميزها وجود هيكل خارجي صلب من الكيتين، وهي من المملكة الحيوانية . - تتكون أجسام شعبة الرخويات من ثلاث طبقات ، وهي حيوانات رخوة من المملكة الحيوانية . - تتميز شعبة شوكيات الجلد بوجود صفائح عظمية منغمسة في الجلد ، وهي من المملكة الحيوانية . - تتميز شعبة الحبليات بوجود حبل ظهري بدائي في الحبليات الأولية يتحول إلى عمود فقري في الفقاريات ، وهي من المملكة الحيوانية . - تنقسم تحت شعبة الفقاريات إلى الطوائف التالية : دائرية الفم ، والأسماك الغضروفية ، والأسماك العظمية ، والبرمائيات ، والزواحف ، والطيور ، والثدييات وكل منها له ميزاته الخاصة . - تتميز إناث الثدييات بوجود غدد لبنية ترضع بها صغارها بعد الولادة وهي أرقى الحيوانات الفقارية . - تنقسم طائفة الثدييات إلى ثلاث تحت طوائف : الأولية ، والكيسية ، والحقيقية . - تنقسم تحت طائفة الثدييات الحقيقية إلى تسع رتب وهي : آكلة الحشرات ، والخفاشيات ، والقوارض ، والأرنبيات ، واللواحم ، والقيطسيات ، والخرطوميات ، والحافريات ، والرئيسيات .

المواضيع الرئيسية	المواضيع الفرعية	جوانب التعلم
		٤- ٤- ب- **المفاهيم :** - الإسفنجيات (المسام الشهيقية ، طبقة هلامية ، تكاثر لاتزاوجي ، تكاثر تزاوجي ، الحيوانات المنوية ، البويضات،الإخصاب ، الزيجوت) . - الجوفمعويات (تجويف مركزي ، الهيدرا) . - الديدان المفلطحة (الدودة الكبدية ، الدودة الشريطية ، إكتوديرم، ميزوديرم ، إندوديرم ، جهاز تناسلي ، جهاز إخراجي ، جهاز عصبي ، جهاز هضمي ، الديدان الكبدية ، ديدان البلهارسيا ، فقر الدم) - الديدان الخيطية (تجويف الجسم السيلومي ، وحيدة الجنس ، الإسكارس ، الإنكلستوما ، الدبوسية) - الديدان الحلقية (جهاز دوري ، عقدة عصبية ، تجويف الجسم الثانوي السيلومي ، القناة الهضمية ، دودة الأرض) - المفصليات (الخنافس ، السرطان ، العقارب ، النمل ، الذباب ، البعوض ، القشريات ، الربيان ، عديدات الأرجل ، أم الأربع والأربعين ، العقرب ، العنكبوت ، مادة الكيتين ، الزوائد المفصلية) الرخويات (العباءة ، الصدفة الكلسية ، القواقع ، الأصداف ، قدم عضلي ، خياشيم ، الأخطبوط) - شوكيات الجلد (صفائح عظمية ، الجلد - البتر والتجديد الذاتي ، نجم البحر) - الحبليات (حبل ظهري - عمود فقري ، فقاريات ، دائرية الفم ، الأسماك ، البرمائيات ، الزواحف، الطيور ، الثدييات، متغيرة درجة الحرارة ، ثابتة درجة الحرارة ، الإنسلاخ ، الثدييات الأولية ، الثدييات الكيسية ، الثدييات الحقيقية) .

التعميمات : -

١- جميع الكائنات الحية حقيقية النواة عدا البكتريا والطحالب الخضراء المزرقة.
٢- جميع الفطريات تفتقدمادة الكلوروفيل .
٣- تتكاثر الحزازيات والسرخسيات بتكوين الجراثيم .
٤- جميع الديدان (المفلطحة ، والخيطية ، والحلقية) يتكون جسمها من ثلاث طبقات .
٥- جميع الفقاريات متغيرة درجة الحرارة عدا الطيور والثدييات .
٦- جميع البرمائيات تتنفس في أطوارها الأولى بالخياشيم وفي أطوارها اليافعة بالرئتين .
٧- جميع الزواحف تتنفس أكسجين الهواء الجوي حتى الأنواع المائية منها .
٨- جميع إناث الثدييات بها غدد لبنية ترضع بها صغارها بعد الولادة .

جـ - النموذج التدريسي لوحدة " تصنيف الكائنات الحية "

الدرس الأول : مقدمة في علم التصنيف

١- مرحلة عرض المنظم المتقدم : -

١- أ- **الأهداف :**

١- أ- ١- أن يذكر الطالب مفهوم تصنيف الكائنات الحية .

١- أ- ٢- أن يحدد الطالب بعض التصنيفات القديمة للكائنات الحية (أرسطو ، وكارل لينيوس) .

١- أ- ٣- أن يوضح الطالب أساس التصنيف الخماسي الحديث للكائنات الحية .

١- أ- ٤- أن يستخدم الطالب أحد أسس أرسطو في تصنيف الكائنات الحية لكي يصنف قائمة لاتقل عن (٦) كائنات حية بعد عرض صور لتلك الكائنات .

١- أ- ٥- أن يقارن الطالب بين أحد أسس أرسطو في تصنيف الكائنات الحية وأساس التصنيف الخماسي الحديث للكائنات الحية .

١- ب - **تقديم المنظم المتقدم :**

يقوم المعلم بعرض الفقرة التالية على لوحة عرض أو على شفافية :

> **تصنيف الكائنات الحية هو تقسيمها بالإعتماد على أسس علمية ، ووفق نظم معينة ليسهل دراستها والتعرف على صفاتها العامة .**

١- ج - **إستثارة وعي المتعلم بالمعارف والخبرات المرتبطة بالموضوع ، فعلى سبيل المثال ، يطرح المعلم الأسئلة التالية : -**

١- ج -١- مامفهومك عن التصنيف بصورة عامة ، اذكر أمثلة من حياتك اليومية ؟

١- ج -٢- ماالفرق بين تصنيف البقال للبضائع وتصنيف الصيدلي للأدوية وتصنيف العلماء للكائنات الحية ؟

١- ج -٣- هناك بعض التصنيفات للكائنات الحية والتي أخذتها في السنوات

السابقة ، ومنها تصنيف الكائنات الحية إلى فقاريات ولافقاريات ، نباتات زهرية ولازهرية ، اذكر أمثلة لهذه التصنيفات .

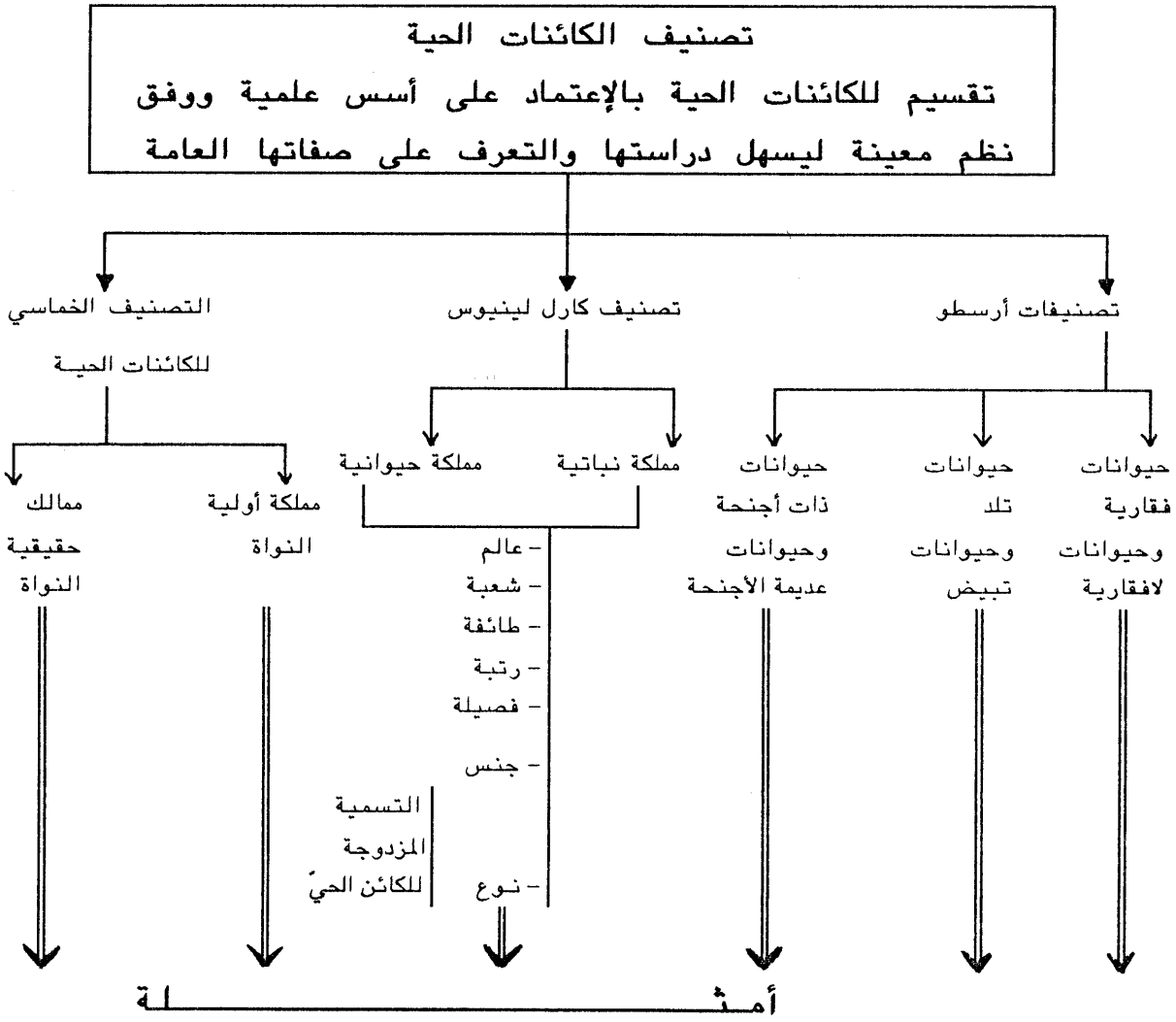
١- ج -٤- أمامك أنواع مختلفة من الأوراق ، ما أسس التصنيف التي يمكن اتباعها من حيث الشكل الخارجي لهذه الأوراق ؟

١- ج -٥- وضح الفرق بين أساس تصنيف الكائنات الحية إلى فقاريات ولافقاريات وأساس تصنيف الأوراق حسب نوع حافة الورقة ؟

* **يعرض المعلم المنظم المتقدم مرة أخرى لكي يستطيع الطلبة ربط الأفكار السابقة بفكرة المنظم المتقدم .**

٢- **مرحلة عرض المادة التعليمية :**

٢-١- يقوم المعلم بعرض التنظيم الهرمي للمادة التعليمية لكي يفهم المتعلم المعنى الكلي لموضوع التعلم - ويُفضل أن يحضر المعلم ذلك على لوحة .



٢-٢- يقوم المعلم بتقديم المادة التعليمية حيث يعرض مفهوم تصنيف الكائنات الحية مع أمثلة لها ، (Concept - examples) وهي لبعض التصنيفات القديمة للكائنات الحية (تصنيف أرسطو Aristottle ، وتصنيف كارل لينيوس C. Linnaeus) والتصنيف الخماسي للكائنات الحية ويحدد المعلم تلك التصنيفات لأنها غير مألوفة لدى الطلبة .

ومن خلال عرضه للمادة التعليمية ينتقل تدريجياً من المفهوم الأعلى في الشمول والعمومية والتجريد إلى الأكثر تخصيصاً والأقل عمومية وشمولاً من المفهوم العام ، ولتوضيح الترتيب المنطقي للمادة التعليمية يستخدم المعلم طريقة المناقشة فعلى سبيل المثال يطرح المعلم الأسئلة التالية : -

٢-٢-١- ما أسس تصنيف الكائنات الحية لأرسطو ؟

٢-٢-٢- اذكر أساس التصنيف لكارل لينيوس ؟

٢-٢-٣- حدد أساس التصنيف الخماسي للكائنات الحية ؟

٢-٢-٤- إلى أي مدى يعتمد تصنيف أرسطو على الشكل الخارجي والتركيب الداخلي للكائن الحي ؟

٢-٢-٥- ما مدى إمكانية شمول تصنيف كارل لينيوس لجميع الكائنات الحية ؟

٢-٢-٦- ما مدى إتاحة تصنيف كارل لينيوس لمجال المقارنة بين الكائنات الحية ؟

٢-٢-٧- ما مدى إمكانية شمول التصنيف الخماسي للكائنات لجميع الكائنات الحية ؟

٢-٢-٨- ما مدى ارتباط أساس تصنيف كارل لينيوس بالتصنيف الخماسي للكائنات الحية ؟

يستخلص المعلم وبمشاركة طلابه بأن أساس التصنيف لدى كارل لينيوس يمكن استخدامه بصورة أكثر شمولاً من تصنيف أرسطو إلا أنه لايساعد على التمييز بين الكائنات الحية ولايتيح المقارنة بين الصفات الإرتقائية . ولكي تتضح فكرة أسس تصنيف الكائنات الحية يقوم المعلم بإجراء الشاط (١) .

٢- ٣- نشاط (١) : يوزع المعلم وبمشاركة الطلبة ورقة العمل رقم (١) : -

الهدف : التدرب على استخدام أسس التصنيف في تصنيف مجموعة من الكائنات الحية .

الوسائل : عرض أكبر عدد ممكن من صور الكائنات الحية ، أو عينات محفوظة أو عينات حية إن أمكن ، ورقة العمل رقم (١) .

الإجراءات : يطلب المعلم من الطلبة الإجابة عن الأسئلة المحتواه في ورقة العمل رقم (١) بعد تقسيمهم إلى مجموعات لايزيد عدد أفراد المجموعة عن (٦) طلاب .

- يمر المعلم على طلبة الفصل لتصحيح مسارات التفكير الخاطئة والإجابة على استفساراتهم .
- يناقش المعلم إجابات الأسئلة التي قد يجد عدد كبير من الطلبة في الفصل صعوبة في حلها بصورة جماعية وباستخدام اللوحة الطباشيرية .

* **يرجع المعلم إلى عرض المنظم المتقدم لكي يربط الطالب بين المادة التعليمية الجديدة وفكرة المنظم .**

٣- <u>مرحلة تقوية البنية المعرفية :</u>

قد تندمج إجراءات هذه المرحلة في المرحلة السابقة ولكن من المفيد التأكيد على خطوات هذه المرحلة .

٣-١- استخدام مبادئ التوفيق التكاملي حيث تم :

٣-١-١- ربط مفهوم تصنيف الكائنات الحية بماتم دراسته سابقاً عن فكرة التصنيف .

٣-١-٢- ربط أسس التصنيفات التي تم عرضها بمفهوم التصنيف الذي قدم كمنظم متقدم .

٣-١-٣- المقارنة بين الأسس المختلفة للتصنيفات المعروضة .

٣-٢- حث التعلم الإستقبالي النشط عن طريق :

٣-٢-١- إعطاء أمثلة إضافية عن كيفية تصنيف الكائنات الحية تبعاً للأسس المختلفة .

٣-٢-٢- إعطاء المتعلم فرصة للتعبير عن مفهوم التصنيف لدى كل من أرسطو وكارل لينيوس والتصنيف الخماسي للكائنات الحية بإسلوبه الخاص مع أمثلة توضيحية .

٣-٢-٣- مناقشة الموضوع من خلال الإجابات المتباينة لطلبة الفصل .

٣-٢-٤- مناقشة الطلبة في مدى إمكانية ابتكار تصنيف جديد يأخذ في الإعتبار النواقص الخاصة بالتصنيفات السابقة .

٣-٣- إستخدام المنحى النقدي عن طريق :

٣-٣-١- مطالبة الطلبة بالحكم على الأسس من حيث اتباعها للأسلوب العلمي فعلى سبيل المثال يطرح المعلم السؤال التالي للمناقشة :

لقد تم توضيح أسس تصنيفات أرسطو وأساس التصنيف الخماسي للكائنات الحية :

أ- أي من التصنيفيين يعتبر أكثر علمية .

ب- كيف يرتبط كل من التصنيفيين بتطور العلم والأدوات التي ساهمت في فحص أشكال وتركيب خلايا الكائنات الحية .

٣-٤- التوضيح : يقوم المعلم بالإستفسار عن الجوانب غير الواضحة ثم يشارك طلبة الفصل في توضيحها بالإستعانة بأمثلة توضيحية أخرى أو قد يعرض رسومات توضيحية وذلك يعتمد على مدى الغموض لدى المتعلم وعلى نوعية الأسئلة ومستوى المتعلم .

التقويم :

١- أكمل العبارات التالية بوضع الكلمة المناسبة في الفراغات :

١- ١- يعتمد التصنيف الخماسي للكائنات الحية على وجود أو عدم وجود ـــــــ وبعض جسيمات السيتوبلازم .

١-٢- وحدات التصنيف لدي كارل لينيوس هي نوع ، ـــــــ ، ـــــــ ، ـــــــ ، ـــــــ ، ـــــــ .

٢- ما تصنيف الكائنات الحية التالية تبعاً :

٢- ١- للتصنيف الخماسي للكائنات الحية .

٢-٢- لتصنيف أرسطو (فقاريات ولافقاريات)

الديدان ، القواقع ، الفطريات ، الأسماك ، الطيور ، الخميرة ، السحالي، الماعز ، الجمال ، الطحالب .

٣- ما المقصود بتصنيف الكائنات الحية ؟

٤- ما وجه الإختلاف بين أسس تصنيف أرسطو والتصنيف الخماسي للكائنات الحية ؟ وأي التصنيفيْن يُعتبر أكثر علمية ، ولماذا ؟

نشاط لاصفي (١) :

أ- الهدف : الإطلاع على ماكتب في مجال علم تصنيف الكائنات الحية .

ب- الوسائل : الكتب والمجلات والموسوعات العلمية .

جـ- الإجراءات :

أولاً : الكتابة في أحد المواضيع التالية :

١- العصور التي مر بها علم التصنيف .

٢- طرق تصنيف الكائنات الحية .

٣- العلماء الذين ساهموا في دراسة علم التصنيف .

٤- المقصود بعلم التصنيف Taxonomy .

ثانياً : تقديم ملخص عن الموضوع الذي يتم إختياره لعرضه في مجلة الفصل أو مناقشته مع طلبة الفصل .

الدرجة =(٥)درجات

الدرس الثاني : الفرق بين الخلايا أولية النواة والخلايا حقيقية النواة :

١- مرحلة عرض المنظم المتقدم :

١-أ- الأهداف :

١-أ-١- أن يحدد الطالب الأجزاء الرئيسية المكونة للخلية أولية النواة بعد عرض رسم تخطيطي لها .

١-أ-٢- أن يحدد الطالب الأجزاء الرئيسية المكونة للخلية حقيقية النواة بعد عرض رسم تخطيطي لها .

١-أ-٣- أن يقارن الطالب بين تركيب الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة بذكر ما لايقل عن (٥) فروق .

١-ب - تقديم المنظم المتقدم :

يقوم المعلم بعرض الفقرة التالية على شفافية أوعلى لوحة عرض : -

التصنيف الخماسي يقسم الكائنات الحية إلى أولية النواة (ليس لها غشاء نووي مزدوج وبها جسيمات سيتوبلازمية بسيطة التركيب وبعضها غير مستقلة) وكائنات حقيقية النواة (بها غشاء نووي مزدوج وبها جسيمات سيتوبلازمية مستقلة وهي أكثر تعقيداً) .

١-ج- إستثارة وعي المتعلم بالمعارف السابقة والخبرات المرتبطة بالموضوع :

حيث يقوم المعلم بطرح الأسئلة التالية : -

لقد درست سابقاً (وبالتحديد في الصف الثالث الإعدادي) عن تركيب الخلية الحية .

١- ج- ١- ما أهم الأجزاء المكونة لها .

١- ج -٢- ما وظيفة كل جزء منها .

١- ج- ٣- ما العمليات الحيوية التي تقوم بها الخلية الحية ؟

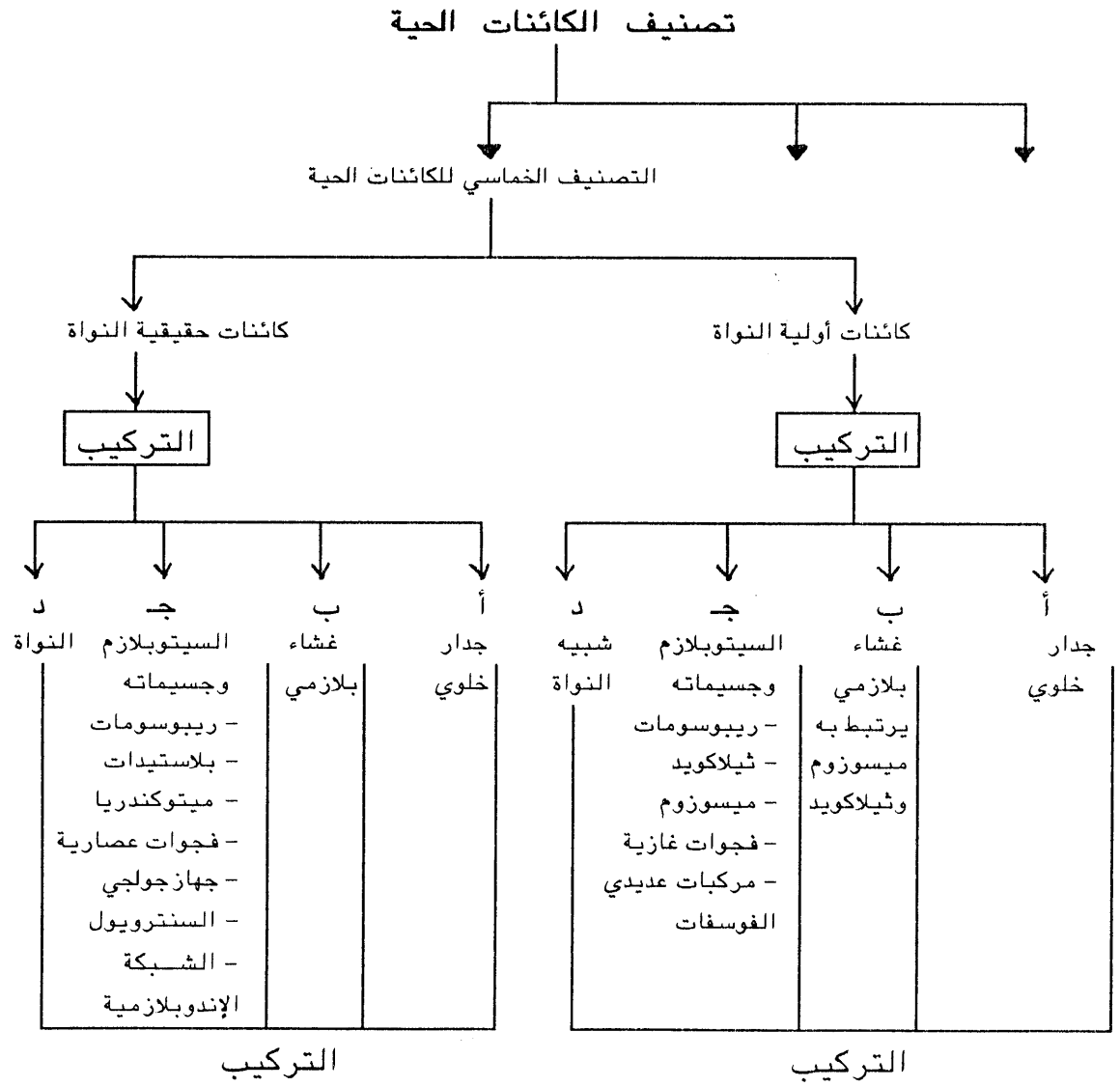
١- ج- ٤- ما المقصود بأن الخلية نظام متوازن ؟

٢- مرحلة عرض المادة التعليمية :

٢-١- يبدأ المعلم بإلقاء المحاضرة القصيرة التالية لتقديم وتعليم المفاهيم الجديدة ولربطها بالمفاهيم السابقة ذات العلاقة .

الخلية وحدة بناء الكائن الحي ، إن ما درسته من معلومات عن الخلية مرتبط بالخلية حقيقية النواة أما النوع الآخر من الخلايا والتي تسمى أولية النواة فهي تكوّن الكائنات البسيطة كالبكتريا .

٢-٢- يوضح المعلم التنظيم الهرمي للمادة التعليمية الجديدة بعرض ذلك التنظيم على اللوحة أو على شفافية لكي يوضح الترتيب المنطقي للمادة التعليمية وليتضح للمتعلم الموضوع التعليمي بصورة كلية بالإنتقال التدريجي من المفاهيم الأعلى في الشمول والعمومية والتجريد إلى المفاهيم الأقل في العمومية والشمول والتجريد .



ثم يوجه المعلم طلبة الفصل للقيام بالنشاط التالي : -

٢- ٣- نشاط (٢) :

الهدف : التعرف على الفرق بين تركيب الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة .

الوسائل : وسيلة توضيحية لخلية أولية النواة - وسيلة توضيحية لخلية حقيقية النواة - ورقة العمل رقم (٢) .

الإجراءات : يوزع المعلم وبمشاركة الطلبة ورقة العمل رقم (٢) .

- يطلب المعلم من الطلبة أن يجيبوا عن الأسئلة الخاصة بتركيب الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة في ورقة العمل رقم (٢) .
- يستخلص المعلم وبصورة جماعية أهم الفروق في أجزاء كل من نوعي الخلايا .

٢-٤- يرجع المعلم إلى التنظيم الهرمي الذي تم عرضه مسبقاً لكي يعرض المادة التعليمية بصورة أوضح ويبين الترتيب المنطقي للمادة وحتى يصحح المسارات غير الصحيحة لدى الطلبة والخاصة بالفروق الأساسية في تركيب كل من نوعي الخلايا .

٢-٥- يستخدم المعلم طريقة المناقشة لتحديد المواد المكونة للأجزاء الرئيسية في الخلية ، فعلى سبيل المثال ، يطرح الأسئلة التالية : -

٢- ٥- ١- ما المواد المكونة لخلية الكائن الحي ؟

٢- ٥- ٢- مم يتركيب جدار الخلية ؟

٢- ٥- ٣- مم يتركب الغشاء البلازمي ؟

٢- ٥- ٤- ما أهم المواد الغذائية المكونة لسيتوبلازم الخلية ؟

٢- ٥- ٥- مم تتركب نواة الخلية ؟

٢- ٥- ٦- ما الفرق بين تركيب مكونات الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة ؟

* يعرض المعلم المنظم المتقدم مرة أخرى لكي يتم ربط الفكرة المتضمنة في المنظم بالمادة التعليمية الجديدة .

٣- **مرحلة تقوية البنية المعرفية :**

٣-١- يقوم المعلم بالتوفيق التكاملي بين المعلومات بالطرق التالية : -

٣- ١- ١- في المستوى الأول من التنظيم الهرمي للمادة التعليمية يوضح أوجه الشبه والإختلاف بين المكونات الأساسية في الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة .

٣- ١- ٢- في المستوى الثاني من التنظيم الهرمي للمادة التعليمية يوضح أوجه الشبه والإختلاف بين تركيب مكونات نوعي الخلايا .

٣- ١- ٣- يتم ربط المادة التعليمية الجديدة بالفكرة المتضمنة في المنظم المتقدم .

٣- ١- ٤- يتم ربط المادة التعليمية الجديدة بالأفكار المتضمنة في مفهوم تصنيف الكائنات الحية التي تم دراستها في الدرس السابق والمعلومات السابقة ذات العلاقة .

٣- ٢- حث التعلم الإستقبالي النشط عن طريق :

٣-٢-١- ربط ماتم تعلمه سابقاً عن تركيب الخلية الحية بموضوع الخلايا أولية النواة وحقيقية النواة .

٣-٢-٢- إعطاء أمثلة توضيحية إضافيه عن بعض الكائنات حقيقية النواة وأولية النواة .

٣-٢-٣- إعطاء المتعلم فرصة للتعبير عن أهم الفروق بين الكائنات أولية النواة والكائنات حقيقية النواة فقد يستخدم التشبيهات أو الأمثلة التوضيحية أوالرسم التخطيطي أو استخدام الصور الخاصة بتلك الكائنات .

٣-٣- إستخدام المنحى النقدي ، فعلى سبيل المثال يطرح المعلم الأسئلة التالية : -

- ما مدى إمكانية شمول التصنيف الخماسي للكائنات الحية جميع الكائنات الحية على اختلاف أنواعها ؟
- هناك كائنات كالفيروسات تحتوى على غلاف بروتين وحمض نووي فقط - ما موقعها من هذا التصنيف (الخماسي) ؟

التقويم :

١- ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ .

١- ١- ( ) يتشابه تركيب الجدار الخلوي في الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة .

١- ٢- ( ) يرتبط كل من الميسوزوم والشيلاكويد بالغشاء البلازمي للخلية أولية النواة .

١- ٣- ( ) يتكون شبيه النواة في الخلية أولية النواة من مادة الكروماتين .

١- ٤- ( ) تحتوي جميع الخلايا أولية النواة على أسواط للحركة .

١- ٥- ( ) يتكون الغشاء البلازمي في الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة من بروتين ودهون .

٢- علل لمايأتي : -

٢- ١- سيتوبلازم الخلية حقيقية النواة أكثر سيولة من سيتوبلازم الخلية أولية النواة .

٢- ٢- وجود ثقوب في الجدار الخلوي للخلية أولية النواة .

٣- قارن بين مكونات الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة (بإستخدام الجداول) من حيث أجزاء الخلية ، وجسيمات السيتوبلازم ، وتركيب النواة .

نشاط لاصفي (٢) :

الهدف : تحديد مكونات الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة .

الوسائل : خامات البيئة لعمل نماذج لتلك الخلايا مع التركيز على الأحجام النسبية لمكوناتها .

أو

نشاط لاصفي (٣) :

الهدف : التعرف على أمثلة متنوعة للكائنات أولية النواة والكائنات حقيقية النواة .

الوسائل والإجراءات : الكتب - الموسوعات - المجلات العلمية - ..... الخ لتجميع أكبر عدد ممكن من صور الكائنات الحية والتعرف على نوع الخلايا المكونة لها وتجميعها في ألبوم خاص .

الدرجة : (٥) درجات .

الدرس الثالث : تابع : الفرق بين الخلايا أولية النواة والخلايا حقيقية النواة

١- مرحلة عرض المنظم المتقدم :

١- أ- **الأهداف :**

١- أ- ١- أن يبين الطالب وظائف مكونات الخلية أولية النواة .

١- أ- ٢- أن يبين الطالب وظائف مكونات الخلية حقيقية النواة .

١- أ- ٣- أن يوضح الطالب سبب اعتبار الخلية حقيقية النواة أكثر رقياً من الخلية أولية النواة .

١- أ- ٤- أن يبين الطالب أوجه الشبه والإختلاف بين تركيب الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية حقيقية النواة بعد عرض رسم تخطيطي لكل منهما.

١- ب - **تقديم المنظم المتقدم :**

يعرض المعلم مايلي على شفافية أو لوحة عرض : -

الخلية نظام متوازن ولكل جسيمة وظيفة معينة تقوم بها - لاحظ الجدول التالي والذي يقارن بين الخلية الحية والمصنع الناجح : -

الفرق من حيث	المصنع الناجح	الخلية الحية
الغلاف الخارجي	صلب من الاسمنت	بروتين ودهون
البيئة الداخلية	الهواء	السيتوبلازم
مركز التحكم	مديرالمصنع	النواة
مكونات مركز التحكم	الإداريين	الكروموسومات والنوية
مولد الطاقة	الآلات	الميتوكندريا
مصدر الطاقة	المخازن	الفجوات العصارية
طريقة الإتصال	العمال والمراسلين	الشبكة الإندوبلازمية
المواد الداخلة والخارجة	بوابة المصنع	ثقوب في الجدار
تخزين الأدوات المساعدة	مخزن للمواد الكيماوية	الليسوسوم «الانزيمات»
تخزين المواد الخام	مخزن للمواد الخام	جهاز جولجي
النتاجات	الملبوسات	الريبوسوم «البروتين»

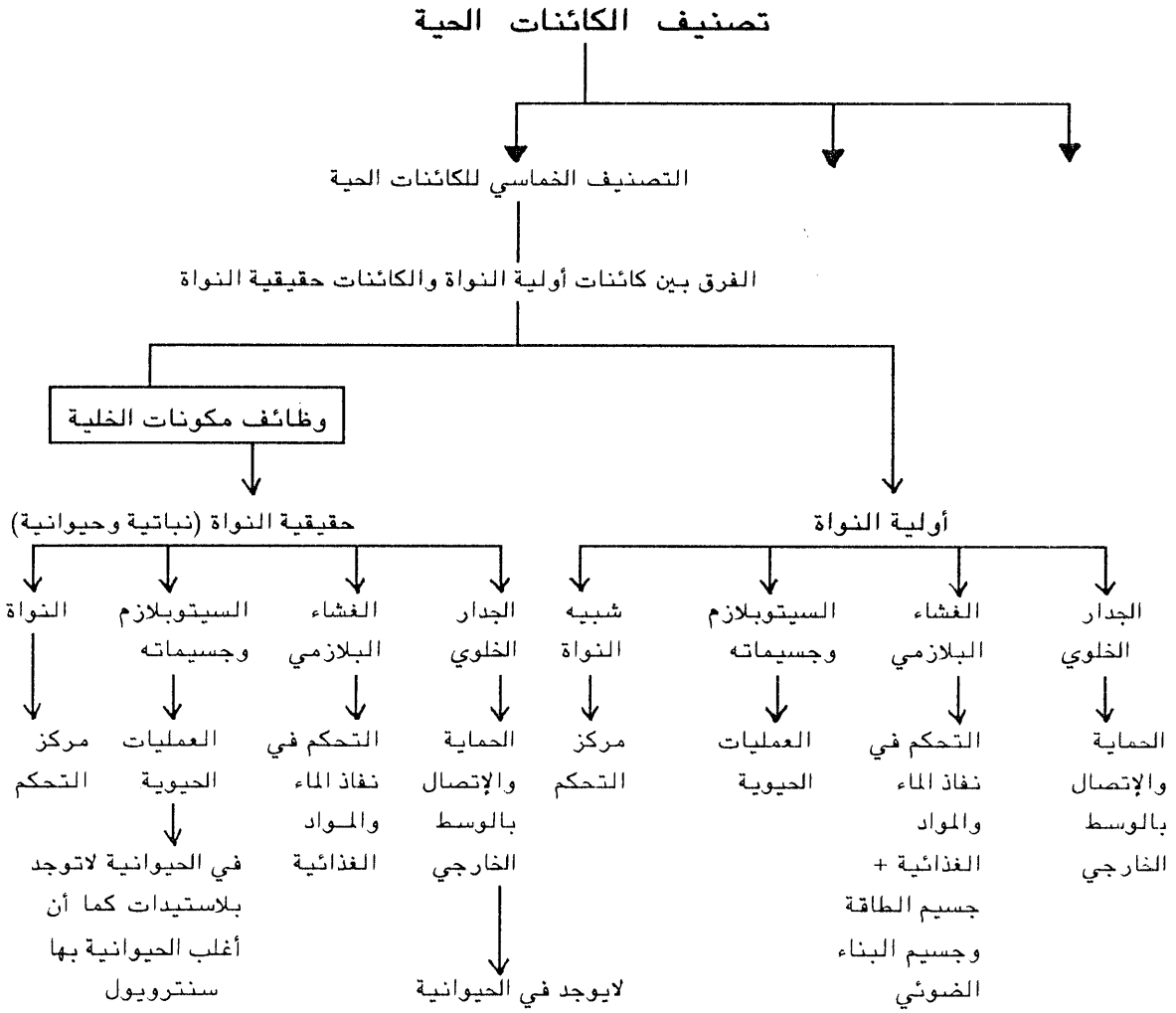
ويتم مناقشة الطلبة في المثال السابق لتتضح فكرة المنظم المتقدم والتي تركز على الوظائف الحيوية المختلفة المتوازنة والمتكاملة للخلية الحية .

١- ج - إستثارة وعي المتعلم بالخبرات والمعلومات السابقة والمرتبطة بموضوع التعلم الجديد فعلى سبيل المثال يطرح المعلم الأسئلة التالية : -

- حاول أن تكوّن جدولاً كالسابق بأن تختار مثالاً يُقارن بالخلية الحية أولية النواة .
- اذكر الجسيمات الأخرى والتي لم يتم ذكرها في المثال السابق .

٢- مرحلة عرض المادة التعليمية :

٢-١- يعرض المعلم التنظيم الهرمي التالي حتى يتضح للطلبة المعنى الكلي لموضوع التعلم .



٢-٢- يعرض المعلم المادة التعليمية بالإنتقال التدريجي من المفهوم الأكثر شمولاً وعمومية إلى المفاهيم الأقل شمولاً وعمومية ويبين في جميع مستويات ذلك التنظيم مدى الإرتباط بين المعلومات والترتيب المنطقي لها .

٢-٣- يعرض المعلم وسائل توضيحية للخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة ومن المفيد استخدام النماذج المعدة من قبل الطلبة والخاصة بالدرس السابق إن وجدت ، ثم يطرح المعلم الأسئلة التالية : -

- لقد تناولنا في الدرس السابق تركيب مكونات الخلية ، والآن حدد وظيفة كل ممايأتي : -الجدار الخلوي - الغشاء البلازمي - السيتوبلازم والنواة .
- ما مدى ملاءمة مكونات الخلية مع وظائفها .

*** يرجع المعلم إلى فكرة المنظم المتقدم بأن يعرض الشفافية أو لوحة العرض الخاصة به .**

ثم يوجه المعلم طلبته للنشاط التالي :

٢-٤ نشاط (٣) :

الهدف : تحديد أهم الفروق بين الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة .

الوسائل : الأشكال التوضيحية الخاصة بنوعي الخلايا + ورقة العمل (٣) .

الإجراءات : يطلب المعلم من طلبة الفصل الإجابة عن الأسئلة المحتواة في ورقة العمل (٣) والخاصة بالفروق بين الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة .

- يمر المعلم على طلبة الفصل لمساعدتهم في الإجابة عن الأسئلة الغامضة بالنسبة لهم .
- يناقش المعلم طلبة الفصل في الإجابات بصورة جماعية .

٣- مرحلة تقوية البنية المعرفية :

٣-١- يقوم المعلم بالتوفيق التكاملي بين المعلومات عن طريق :

٣-١-١- توضيح أوجه الشبه والإختلاف بين تركيب ووظيفة مكونات الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة .

٣-١-٢- توضيح أوجه الشبه والإختلاف بين تركيب مكونات الخلية النباتية والخلية الحيوانية حقيقية النواة .

٣-١-٣- ربط تفصيلات المادة التعليمية الجديدة بفكرة المنظم المتقدم .

٣-٢- حث التعلم الإستقبالي النشط عن طريق :

٣-٢-١- ربط المادة التعليمية بما تم دراسته عن تركيب الخلية الحية في السنوات السابقة .

٣-٢-٢- ربط المادة التعليمية بما تم دراسته عن فكرة تصنيف الكائنات الحية (التصنيف الخماسي للكائنات الحية) .

٣-٢-٣- إعطاء الطلبة فرصة للتعبير وبإسلوبهم الخاص وأمثلتهم الخاصة عن أمثلة تبين وظائف أجزاء الخلية الحية .

٣-٣- إستخدام المنحى النقدي عن طريق :

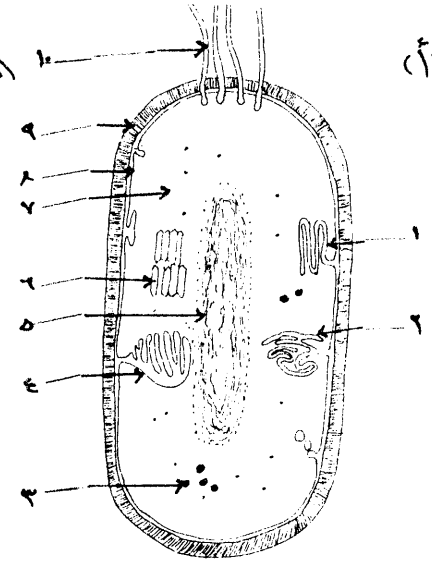
٣-٣-١- التمييز بين أساس تصنيف الكائنات الحية إلى أولية النواة وحقيقية النواة وأساس تصنيفها إلى مملكة حيوانية ومملكة نباتية ، والحكم على مدى شمولية هذيْن التصنيفيْن .

٣-٤- التوضيح : يستفسر المعلم عن الجوانب الغامضة لدى طلبة الفصل ثم يوضح تلك الجوانب وبمشاركة الطلبة بتقديم أمثلة إضافية أو بالاستعانة بوسائل مختلفة .

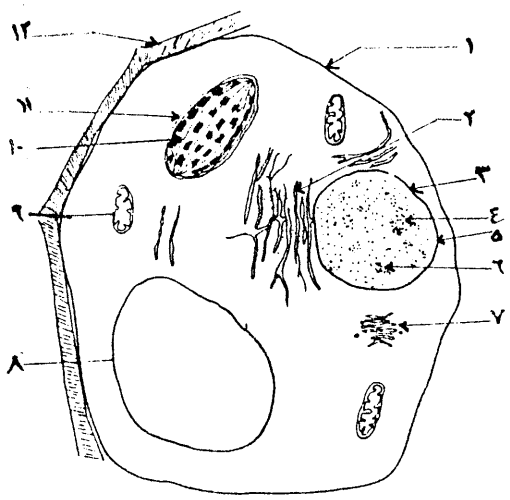
التقويم :

١- لاحظ الشكلين (أ) ، (ب) ثم أجب عن الأسئلة التي تليهما :

الشكل (أ)



الشكل (ب)



١-١- الشكل (أ) يمثل الخلية ـــــــــــ .

١-٢- الشكل (ب) يمثل الخلية ـــــــــــ .

١-٣- وظيفة الجسيم رقم (١) في الشكل (أ) ـــــــــــ .

١-٤- وظيفة الجسيم رقم (٧) في الشكل (ب) ـــــــــــ .

١-٥- الجسيم رقم (٤) في الشكل (أ) يقابل (في الوظيفة) الجسيم رقم ـــ في الشكل (ب) .

١-٦- الأجزاء التي تميز بين الشكل (أ) والشكل (ب) هي : ـــــــــ ، ـــــــــ ، ـــــــــ ، ـــــــــ .

١-٧- يقوم الجسيم رقم ـــــ بتركيب المواد البروتينية في الشكل (أ) .

١-٨- يقوم الجسيم رقم ـــــ بالبناء الضوئي في الشكل (ب) .

٢- وضح بالرسم مع كتابة البيانات خلية حقيقية النواة (حيوانية) .

٣- ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارت غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ ...

٣-١- يوجد السنترويول في أغلب الخلايا النباتية ( )

٣-٢- تعتبر النواة مركز التحكم في الخلية كما أن لها دور في عملية التكاثر( )

٣-٣- يختلف عدد الميتوكندريا من خلية لأخرى ( ) .

نشاط لاصفي (٤) :

الهـــــدف : التعرف على التركيب الدقيق لمكونات الخلية الحية .

الوسائل والإجراءات : المجلات والكتب والموسوعات .... الخ للحصول على أكبر عدد ممكن من الصور الخاصة بتركيب مكونات الخلية ، والأجهزة التي ساهمت في فحص تلك المكونات وترتيبها مع كتابة أهم المعلومات عنها .

الدرجة : (٥) درجات .

الدرس الرابع : التصنيف الخماسي للكائنات الحية .. أ - مملكة أولية النواة :

١- مرحلة عرض المنظم المتقدم :

١- أ- **الأهداف :**

١- أ- ١- أن يعدد الطالب أمثلة مملكة أولية النواة .

١- أ- ٢- أن يتعرف الطالب على الأشكال الأساسية للبكتريا بفحص شريحة جاهزة تحت الميكروسكوب .

١- أ- ٣- أن يتعرف الطالب على طحلب النوستوك بفحص شريحة تحت الميكروسكوب .

١- أ- ٤- أن يتعرف الطالب على طريقة التكاثر بالإنقسام الثنائي بمشاهدة فيلم يوضح خطوات الإنقسام .

١- أ- ٥- أن يبين الطالب سبب لجوء البكتريا إلى التجرثم .

١- أ- ٦- أن يعدد الطالب أمثلة (لاتقل عن ٤) للأهمية الإقتصادية للبكتريا في حياتنا اليومية .

١- أ- ٧- أن يعدد الطالب أمثلة (لاتقل عن ٣) للأهمية الإقتصادية للطحالب .

١- أ- ٨- أن يبين الطالب أوجه الشبه والإختلاف بين التكاثر والتجرثم في البكتريا .

١- أ- ٩- أن يقارن الطالب بين شعبة البكتريا وشعبة الطحالب الخضراء المزرقة (النوستوك) من حيث التركيب - أماكن المعيشة - وطريقة التكاثر .

١- ب - تقديم المنظم المتقدم :

يعرض المعلم الفقرة التالية على شفافية أو لوحة عرض :

> الكائنات الحية أولية النواة ليس لها غشاء نووي مزدوج وبها جسيمات سيتوبلازمية بسيطة التركيب وتنقسم إلى شعبة البكتريا وشعبة الطحالب الخضراء المزرقة .

١- ج - إستثارة وعي المتعلم بالخبرات والمعارف السابقة المرتبطة بالموضوع :

يناقش المعلم فكرة المنظم المتقدم إعتماداً على خبرات الطلبة السابقة من خلال طرح الأسئلة التالية :

١- ج- ١- ما أهم العمليات الحيوية التي تقوم بها الخلية الحية ؟

١- ج- ٢- ما المقصود بكل من عملية التغذية ، والتنفس ، والتكاثر ؟

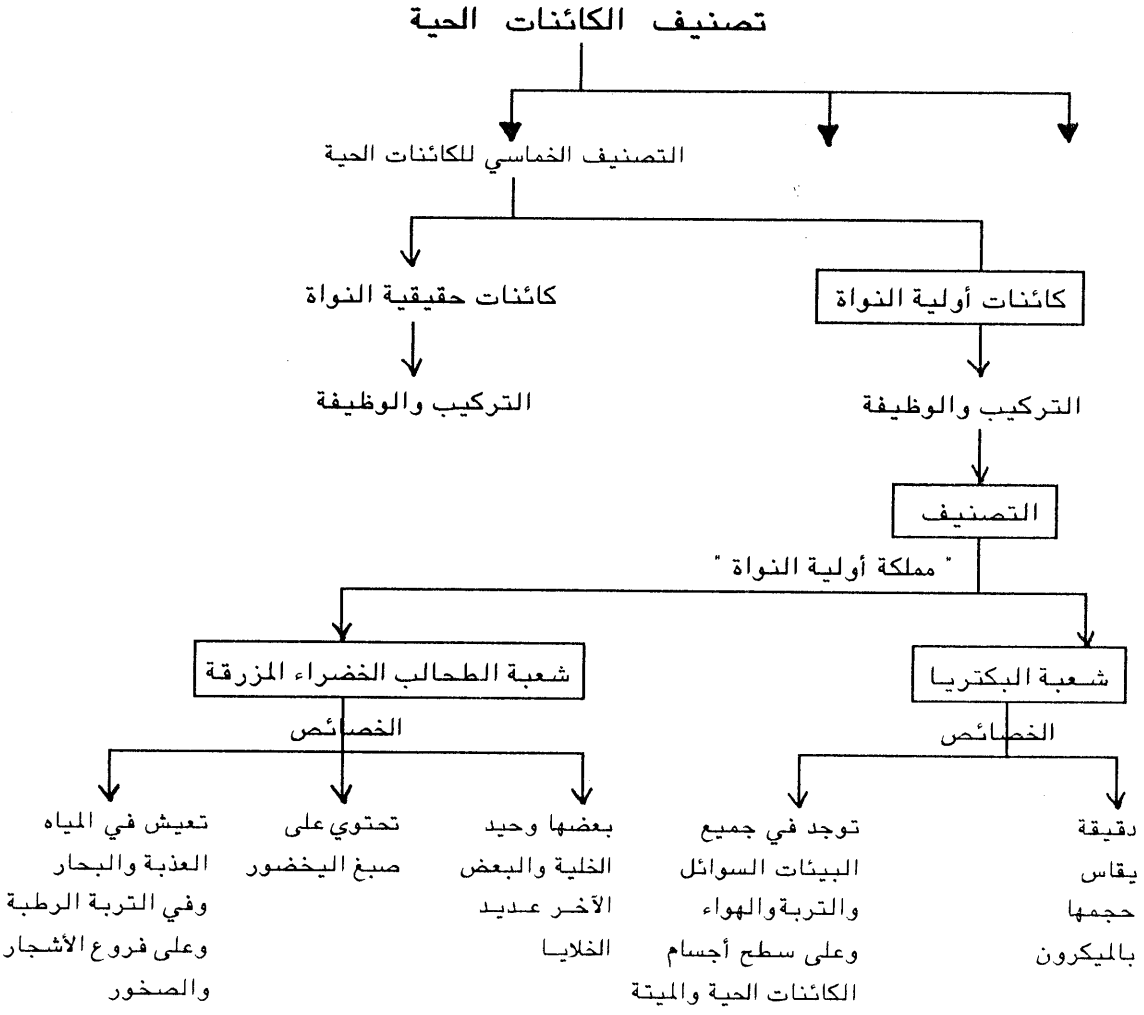
١- ج- ٣- ما الإختلاف بين الكائنات الحية بسيطة التركيب كالبكتريا والكائنات الحية الأكثر تعقيداً كالإنسان في العمليات الحيوية للخلية وضح إجابتك

١- ج- ٤- لقد أخذت سابقاً فكرة عن البكتريا والطحالب .

- مم تتركب البكتريا ؟
- مم يتركب الطحلب ؟
- اذكر أمثلة لطحالب تنتشر في البحرين ؟

٢- <u>مرحلة عرض المادة التعليمية :</u>

٢- ١- يعرض المعلم التنظيم الهرمي التالي : -



٢ -٢- يوضح المعلم لطلبته بأنه في هذا الدرس نستعرض أقسام مملكة أولية النواة وأنه يجب التنويه إلى أن التصنيف الخماسي يتضمن نظام أو وحدات تصنيف كارل لينيوس وهي : مملكة ، شعبة ، طائفة ، رتبة ، فصيلة ، جنس ، نوع .

إن الكائنات أولية النواة تتمثل في مملكة واحدة وهي مملكة أولية النواة وتُقسم إلى شعبتين شعبة البكتريا وشعبة الطحالب الخضراء المزرقة ، ولكي نتعرف على أشكال البكتريا وعلى شكل أحد أمثلة الطحالب الخضراء المزرقة سوف نقوم بالنشاط التالي : -

٢- ٣- نشاط (٤) :

الهدف : التعرف على أشكال البكتريا وعلى تركيب طحلب النوستوك كمثال للطحالب الخضراء المزرقة للمقارنة بينهما .

الوسائل : شرائح جاهزة للبكتريا وطحلب النوستوك ، ميكروسكوب .

الإجراءات : - يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات لايزيد عدد أفراد المجموعة عن (٦) طلاب .

- يطالب المعلم طلبته بتسجيل الملاحظات عن أهم الفروق بين البكتريا وطحلب النوستوك ، والأشكال المختلفة للبكتريا .
- يناقش المعلم طلبته بصورة جماعية عن تلك الملاحظات .

٢- ٤- يعرض المعلم شكلاً توضيحياً لتركيب البكتريا وتركيب طحلب النوستوك ثم يناقش طلبته في الأسئلة التالية : -

٢- ٤- ١- ماهي أوجه الشبه والإختلاف بين تركيب البكتريا وطحلب النوستوك؟

٢- ٤- ٢- لماذا وضعت البكتريا والطحالب الخضراء المزرقة تحت مملكة أولية النواة ؟

٢- ٥- يعرض المعلم طريقة التغذية ، التكاثر ، في البكتريا والطحالب الخضراء المزرقة ثم يناقش الطلبة في أهم الفروق بينهما ويطالبهم بمايلي : -

٢- ٥- ١- توضيح خطوات الإنقسام الثنائي في البكتريا بالرسم التخطيطي .

٢- ٥- ٢- توضيح خطوات التكاثر في النوستوك بالرسم التخطيطي .

* **يعرض المعلم شفافية أو لوحة المنظم المتقدم لتثبيت فكرة المنظم في ذهن الطلبة وربط الأفكار التي تم عرضها مع فكرة المنظم .**

٢- ٦- ثم يكمل المعلم طرح الأسئلة الخاصة بالأهمية الإقتصادية للبكتريا والطحالب الخضراء المزرقة وعن حالة التجرثم لدى البكتريا ، فعلى سبيل المثال يطرح الأسئلة التالية : -

٢- ٦- ١- اذكر أمثلة عن البكتريا الضارة مع توضيح نوع الضرر ؟

٢- ٦- ٢- اذكر أمثلة عن البكتريا النافعة مع توضيح مصدر المنفعة ؟

٢- ٦- ٣- ماهي عملية التجرثم ؟

٢- ٦- ٤- متى تحدث عملية التجرثم ؟

يستخلص المعلم بعد مناقشة الطلبة الفرق بين شعبتي المملكة أولية النواة من حيث العمليات الحيوية الهامة كالتغذية والتكاثر ، ومن حيث الشكل ، والتركيب وأماكن المعيشة .

٣- <u>تقوية البنية المعرفية :</u>

٣- ١- يقوم المعلم بالتوفيق التكاملي بين المعلومات عن طريق :

٣- ١- ١- المقارنة بين شعبة البكتريا وشعبة الطحالب الخضراء المزرقة .

٣- ١- ٢- الربط بين شعب مملكة أولية النواة ومفهوم مملكة أولية النواة .

٣- ١- ٣- الربط بين موضوع التعلم الجديد وفكرة التصنيف الخماسي للكائنات الحية .

٣- ٢- حث التعلم الإستقبالي النشط عن طريق :

٣- ٢- ١- إعطاء أمثلة أخرى لأمراض تسببها البكتريا وأمثلة أخرى لصناعات تدخل البكتريا فيها .

٣- ٢- ٢- توضيح مايقصد بمايلي :

يختلف البكتريا وطحلب النوستوك ، إلا أنهما ينتميان لمكلة واحدة .

٣- ٢- ٣- توضيح الفرق بين ماتم دراسته عن الطحالب سابقاً وعن طحلب النوستوك .

٣- ٣- إستخدام المنحى النقدي : على سبيل المثال يناقش المعلم طلبته في الأمثلة التالية : -

٣- ٣- ١- ما مدى صحة وضع البكتريا والطحالب الخضراء المزرقة تحت مملكة واحدة ؟

٣- ٣- ٢- ما مدى إمكانية تصنيف تلك الشعبتين إلى أقسام أخرى : طوائف -

رتب - فصائل - أجناس وأنواع .

وبعد إنتهاء المعلم من عرض موضوع التعلم والتأكيد على جوانب تقوية البنية المعرفية للمتعلم يعرض لقطة من فيلم خاص بالخلية والتي توضح خطوات انقسام الخلايا من خلال النشاط التالي : -

نشاط (٥) :

الهدف : مشاهدة خطوات الإنقسام الثنائي في الخلية .
الوسائل : فيلم عن تركيب الخلية والإنقسام .
الإجراءات : مطالبة الطلبة بتسجيل الملاحظات على خطوات انقسام الخلية .

التقويم :

١- علل لمايأتي : -
١- ١- لايعتبر التجرثم في البكتريا نوعاً من أنواع التكاثر .
١- ٢- تحتوى بعض أنواع البكتريا على مادة اليخضور .

٢- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارات التالية : -
٢-١- تتم عملية التغذية في طحلب النوستوك عن طريق :
أ- البلع ب- الإمتصاص جـ- البناء الضوئي د- الفجوات الغذائية
٢-٢- من أمثلة مملكة أولية النواة : -
أ- الكلادوفورا ب- الاسبيروجيرا جـ- الكلاميدوموناس د- النوستوك
٢-٣- يتم التكاثر في النوستوك عن طريق :
أ- التكسير ب- الإنقسام الثنائي جـ- التجرثم د- كل ماجاء في ب ، جـ

٣- اذكر ثلاثة أمثلة لكل ممايأتي : -
٣-١- بكتريا ضارة
٣-٢- بكتريا نافعة
٣-٣- طحالب نافعة

٤- وضح بالرسم مع كتابة البيانات :

٤-١- ثلاثة أشكال من البكتريا .

٤-٢- تركيب طحلب النوستوك .

٤-٣- خطوات الإنقسام الثنائي في البكتريا .

٥- قارن بين البكتريا وطحلب النوستوك من حيث :

الشكل - أماكن المعيشة - التغذية - التكاثر .

نشاط لاصفي (٥) :

الهدف : التعرف على الأهمية الإقتصادية للبكتريا والطحالب .

الوسائل : الكتب والمجلات العلمية والموسوعات ... الخ

الإجراءات : الكتابة في أحد الجوانب التالية :

- منافع البكتريا .
- بعض الأمراض التي تسببها البكتريا .
- منافع الطحالب .
- بعض مضار الطحالب .

الدرجة = (٥) درجات .

الدرس الخامس + السادس : ممالك حقيقية النواة " مملكة الطلائعيات - مملكة الفطريات "

١- مرحلة عرض المنظم المتقدم :

١- أ- **الأهداف :**

١- أ- ١- أن يعدد الطالب الممالك حقيقية النواة .

١- أ- ٢- أن يعدد الطالب شعب مملكة الطلائعيات .

١- أ- ٣- أن يتعرف الطالب على تركيب طحلب اليوجلينا بفحص شريحة تحت الميكروسكوب .

١- أ- ٤- أن يتعرف الطالب على تركيب حيوان الأميبا بفحص شريحة تحت الميكروسكوب .

١- أ- ٥- أن يعدد الطالب أهم مميزات مملكة الطلائعيات .

١- أ- ٦- أن يتعرف الطالب على تركيب الفطريات (فطر الخميرة - فطر عفن الخبز) بفحص شريحة تحت الميكروسكوب .

١- أ- ٧- أن يتعرف الطالب على نواتج التخمر الكحولي في فطر الخميرة بعد القيام بتجربة عملية .

١- أ- ٨- أن يحدد الطالب طريقة التغذية والتكاثر في فطر الخميرة .

١- أ- ٩- أن يعدد الطالب أهم مميزات شعبة الفطريات .

١- أ- ١٠- أن يبين الطالب سبب اعتماد الفطريات على غيرها من الكائنات في عملية التغذية .

١- أ- ١١- أن يبين الطالب الأهمية الإقتصادية للفطريات .

١- ب - تقديم المنظم المتقدم :

يعرض المعلم الفقرة التالية على لوحة عرض أو شفافية : -

الكائنات حقيقية النواة بها غشاء نووي مزدوج وجسيمات سيتوبلازمية متعددة ومستقلة وتشمل جميع الكائنات الحية عدا البكتريا والطحالب الخضراء المزرقة .

١- ج - إستثارة وعي المتعلم بالخبرات والمعارف السابقة والمرتبطة بالموضوع ، عن طريق مناقشة الطلبة في الأسئلة التالية :

من خلال دراستك السابقة عن الفطريات والطلائعيات : -

١- ج- ١- مم يتركب الفطر ؟

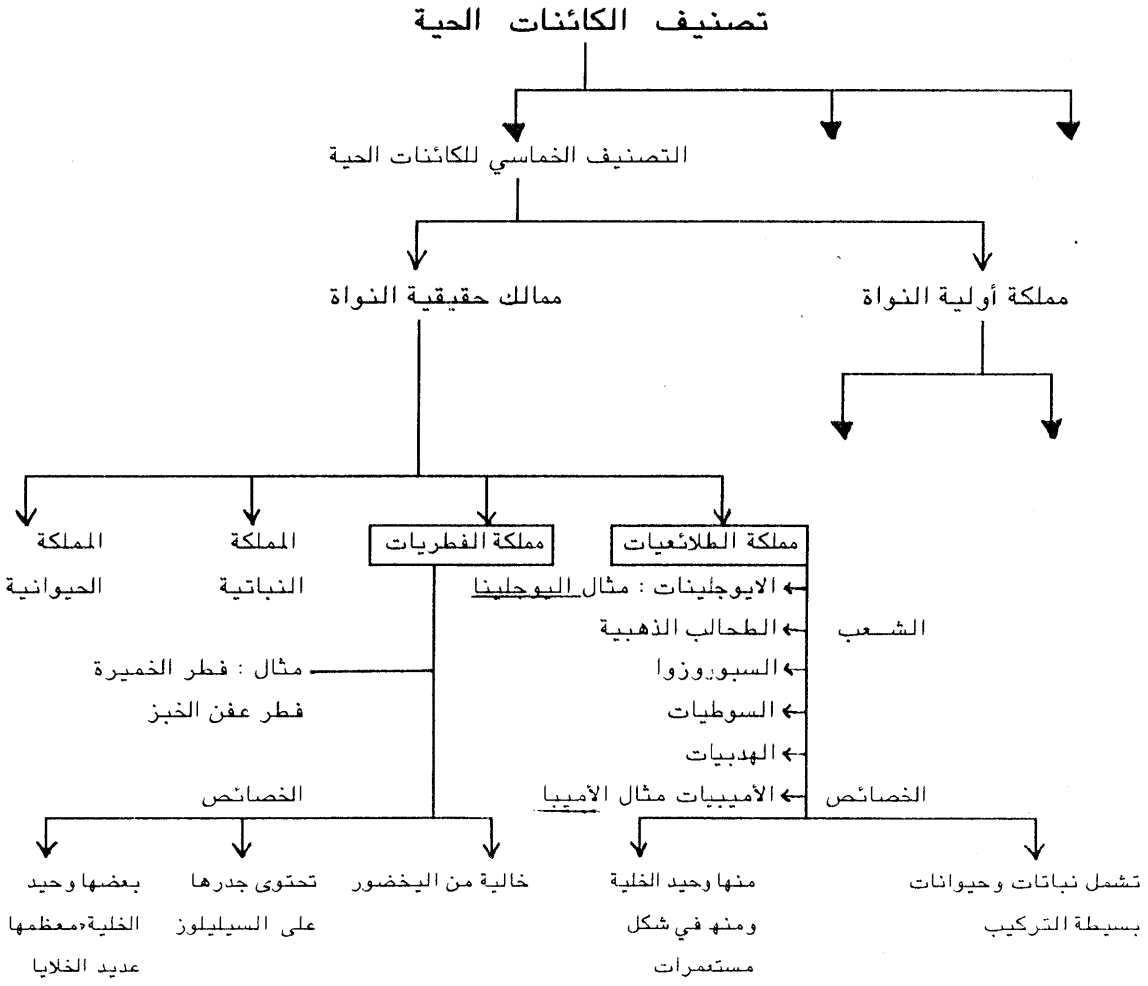
١- ج- ٢- هل الفطرحيوان أم نبات ؟

١- ج- ٣- ما خصائص حيوان الأميبا ؟

١- ج- ٤- إلى أي مدى تُعتبر الفطريات نافعة ؟

٢- عرض المادة التعليمية :

٢-١- يعرض المعلم التنظيم الهرمي التالي لموضوع التعلم الجديد على لوحة محضرة مسبقاً أو على ورق مقوى .



٢- ٢- يوضح المعلم موضوع الدرس بالإنتقال التدريجي من مفهوم ممالك حقيقية النواة على أنها (٤) ممالك وهي على الترتيب : الطلائعيات ، والفطريات ، والمملكة النباتية والمملكة الحيوانية وأنه سيتم توضيح مميزات مملكة الطلائعيات والفطريات ودراسة اليوجلينا والأميبا كأمثلة لمملكة الطلائعيات ، وفطر الخميرة وفطر عفن الخبز كأمثلة للفطريات .

٢- ٣- نشاط (٦) :

الهدف : التعرف على تركيب اليوجلينا والأميبا كأمثلة لمملكة الطلائعيات .

الوسائل : ميكروسكوب - شرائح جاهزة لليوجلينا والأميبا - ورقة العمل رقم (٤) .

الإجراءات : - توزيع الطلبة في مجموعات كل مجموعة لايزيد عدد أفرادها عن (٦) طلاب .

- يطالب المعلم طلبته بمايلي : -

أ- للتعرف على الفطريات : توضع عينة من فطر الخميرة على شريحة زجاجية وعليها قطرة من الماء ومزجها بواسطة إبرة وفحصها تحت الميكروسكوب ، ثم تسجيل الملاحظات في ورقة العمل رقم (٤) .

* يمكن فحص عينة من فطر عفن الخبز (أو فطريات أخرى من خلال إحضار عينات لفواكه وخضار متعفنة) لملاحظة الخيوط والأكياس الجرثومية ، ثم تسجيل الملاحظات في ورقة العمل (٤) .

ب- أن يجيب الطلبة عن الأسئلة المحتواه في ورقة العمل رقم (٤)

٢- ٤- نشاط (٧) :

الهدف : التعرف على نواتج عملية التخمر الكحولي : -

الوسائل : دورق - عسل أسود - فطر الخميرة - سدادة - أنبوبة على شكل حرف U - كأس - ماء جير .

الإجراءات : يوضع قليل من العسل الأسود مع فطر الخميرة في دورق مسدود بسدادة تتصل بها أنبوبة على شكل حرف U متصلة بكأس به ماء جير .

- يوجه المعلم طلبته لتركيب الجهاز الخاص بعملية التخمر الكحولي ثم وضعه في مكان دافئ لمدة (٢٤) ساعة حتى يحصل على نواتج العملية .
- متابعة الطلبة ومناقشتهم في الدرس القادم عن ماتم مشاهدته في التجربة وبعد التجربة .

درس منفصل تكملة للدرس السابق : -

٢- ٥- يعرض المعلم مرة أخرى التنظيم الهرمي للمادة التعليمية ثم يناقش طلبته في الأسئلة التالية : -

٢- ٥- ١- ما الفرق بين اليوجلينا والأميبا من حيث التركيب ،وطريقة التغذية وأماكن المعيشة ؟

٢- ٥- ٢- لماذ لم يوضع طحلب اليوجلينا ضمن المملكة النباتية - وحيوان الأميبا ضمن المملكة الحيوانية ؟

٢- ٥- ٣- ما أهم مميزات مملكة الطلائعيات ؟

٢- ٥- ٤- ما الفرق بين فطر الخميرة وفطر عفن الخبز من حيث التركيب وطريقة التغذية ؟

٢- ٥- ٥- لماذا وضعت الفطريات في مملكة خاصة بها ؟

٢- ٥- ٦- ما الفرق بين مملكة الطلائعيات ومملكة الفطريات ؟

٢- ٥- ٧- لماذا تعتبر الفطريات أكثر رقياً من الطلائعيات ؟

٢- ٥- ٨- ما الأهمية الإقتصادية للفطريات ؟

٢- ٥- ٩- كيف يتم التكاثر في فطر الخميرة ؟

*** يعرض المعلم المنظم المتقدم السابق لربط فكرة المنظم بالأفكار التي تم توضيحها في الدرس وبالأفكار السابقة ذات العلاقة .**

٣- <u>مرحلة تقوية البنية المعرفية</u> : -

٣- ١- يتم التوفيق التكاملي بين المعلومات عن طريق : -

٣- ١- ١- المقارنة بين شعب مملكة الطلائعيات (الايوجلينات - الأميبيات) .

٣- ١- ٢- المقارنة بين الأنواع المختلفة للفطريات (فطر عفن الخبز - فطر الخميرة) .

٣- ١- ٣- المقارنة بين مملكة الطلائعيات ومملكة الفطريات .

٣- ١- ٤- الربط بين المادة التعليمية الجديدة ومفهوم ممالك حقيقية النواة ومفهوم التصنيف الخماسي للكائنات الحية .

٣- ٢- حث التعلم الإستقبالي النشط عن طريق :

٣- ٢- ١- ربط ماتعلمه الطالب عن الأميبا كمثال للطلائعيات وفطر الخميرة وفطر عفن الخبز كأمثلة للفطريات بالفكرة السابقة لديه عن حيوان الأميبا وفطر عفن الخبز .

٣- ٢- ٢- ربط الأمثلة (التي سبق للمتعلم دراستها) والتي تنتمي لمملكة الطلائعيات بموضوع الدرس كالبرامسيوم (الهدبيات) ، بلازموديوم ملاريا (السبوروزوا) .

٣-٣- إستخدام المنحى النقدي عن طريق مناقشة الطلبة في الأسئلة التالية :-

٣-٣-١- لماذا لم توضع الفطريات في المملكة النباتية أو ضمن المملكة الحيوانية ؟

٣-٣-٢- ما مدى ضرورة أن تكون جميع العمليات الحيوية لكائن حي معين أكثر تعقيداً من كائن آخر لكي يوضع هذا الكائن في ترتيب أعلى ؟

٣-٤-التوضيح : يستفسر المعلم عن الجوانب الغامضة ثم يوضح تلك الجوانب بمشاركة الطلبة ومن الممكن أن يستخدم المعلم وسائل وأنماط مختلفة أو أسلوب آخر عن ما تم إستخدامه في العرض السابق ليعطي صورة أوضح لطلبته .

التقويم :

١- لكل عبارة من العبارات التالية إجابة صحيحة واحدة،ضع علامة (√) علي يسار العبارة الصحيحة :-

١- ١- فطر الخميرة في عملية التخمر الكحولي يقوم بعملية :

أ - تغذية ( ) .

ب- تنفس هوائي ( ) .

حـ- تنفس لاهوائي ( ) .

د - تكاثر ( ) .

١- ٢- من أهم مميزات مملكة الطلائعيات أنها : -

أ- تخلو من مادة اليخضور ( ) .

ب- تحتوى على شبيه النواة ( ) .

جـ- تشمل نباتات وحيوانات بسيطة التركيب ( ) .

د - تحتوى جدرها على مادة السيليلوز ( ) .

٢- اكتب إسم المملكة والشعبة لكل من الكائنات الحية التالية : -

فطر عفن الخبز - الأميبا - اليوجلينا - البلازموديوم .

٣- ضع علامة (√) على يسار العبارة الصحيحة وعلامة (×) على يسار العبارة غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ : -

٣- ١- نواتج عملية التخمر الكحولي كحول و CO_2 ( ) .

٣- ٢- تشمل ممالك حقيقية النواة مملكة الطلائعيات ومملكة الفطريات ( ) .

٣- ٣- يتغذى فطر الخميرة عن طريق عملية البناء الضوئي ( ) .

٣- ٤- يتنفس فطر الخميرة تنفساً هوائياً ولاهوائياً ( ) .

٣- ٥- يعتبر فطر المشروم من الفطريات السامة ( ) .

٣- ٦- يتغذي حيوان الأميبا عن طريق الإمتصاص ( ) .

٤- علل لمايأتي :

٤- ١- الطحالب الذهبية أكثر رقياً من الطحالب الخضراء المزرقة .

٤- ٢- تعتمد الفطريات على غيرها من الكائنات في عملية التغذية .

٥- وضح بالرسم مع كتابة البيانات : -

طحلب اليوجلينا - حيوان الأميبا - خطوات التبرعم في الخميرة .

نشاط لاصفي (٦) :

الهدف : التعرف على تركيب اليوجلينا - الأميبا - فطر الخميرة .

الوسائل : خامات البيئة - المجلات العلمية .

الإجراءات : عمل نماذج لكل من اليوجلينا - الأميبا - فطر الخميرة (تختار كل مجموعة أحد الأمثلة) والمجموعة لاتزيد عن (٦) طلاب .

الدرجة : (٥) درجات .

أو

نشاط لاصفي (٧) :

الهدف : التعرف على الأهمية الاقتصادية للفطريات .

الوسائل : صور متنوعة من المجلات العلمية ، مقالات قصيرة من الموسوعات أو المجلات .

الإجراءات : الكتابة عن أمثلة لفطريات نافعة ، وأمثلة لفطريات ضارة ، وتحضير لملخص عنها لوضعه في مجلة الفصل .

الدرجة : (٥) درجات .

الدرس السابع : تابع .. أمثلة لممالك حقيقية النواة " المملكة النباتية "

١- مرحلة عرض المنظم المتقدم :

١- أ- **الأهداف :**

١- أ- ١- أن يعدد الطالب شعب المملكة النباتية .

١- أ- ٢- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة الطحالب بعرض عينات لأنواع مختلفة من الطحالب (الخضراء - البنية) .

١- أ- ٣- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة الحزازيات بعرض عينة لنبات الماركنتيا (أو صور توضيحية) .

١- أ- ٤- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة السرخسيات بعرض عينة لنبات الفوجير .

١- أ- ٥- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة البذريات بعرض عينات مختلفة لنباتات معراة البذور (الصنوبر) ومغطاة البذور (التفاح ، الذرة ، الموز ، الفول ... الخ) .

١- أ- ٦- أن يتعرف الطالب على الفرق بين مغطاة البذور ذوات الفلقتين وذوات الفلقة الواحدة بعرض عينات لكل منها .

١- أ- ٧- أن يستخدم الطالب وحدات تصنيف الكائنات الحية لكارل لينيوس في تصنيف إحدى النباتات مغطاة البذور .

١- أ- ٨- أن يتتبع الطالب التغيرات التي حدثت للنباتات من شعبة الطحالب الخضراء إلى شعبة النباتات البذرية (من حيث ظهور الأجزاء المختلفة للنبات) .

١- ب - تقديم المنظم المتقدم :

يعرض المعلم الفقرة التالية على شفافية أو لوحة عرض :

المملكة النباتية من شعب الكائنات حقيقية النواة وتشمل الطحالب والحزازيات و السرخسيات والنباتات البذرية .

١- ج - حث وعي المتعلم بالخبرات والمعلومات السابقة والمرتبطة بالموضوع عن طريق مناقشة الطلبة في الأسئلة التالية :

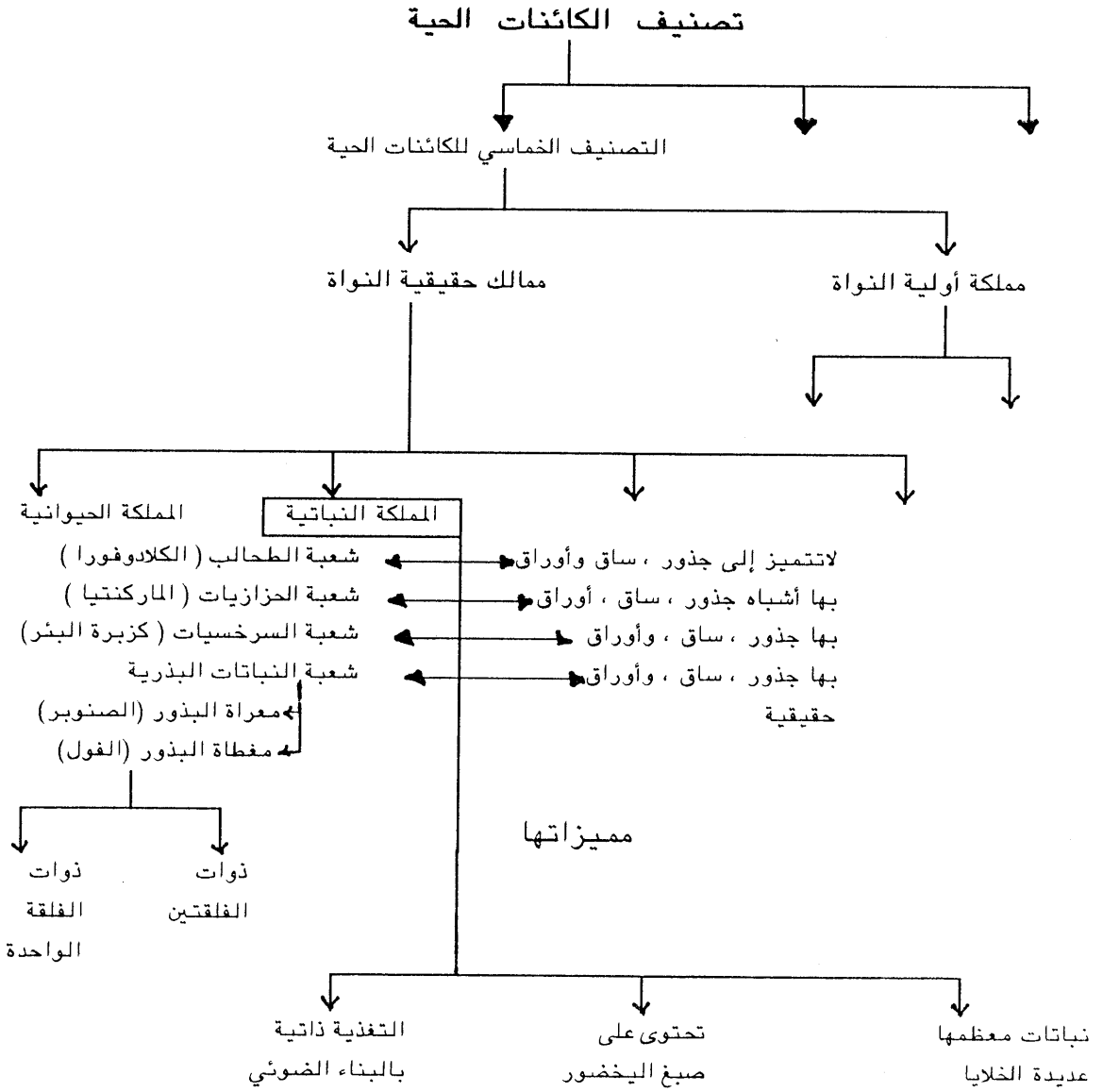
١- ج - ١- ما أهم مميزات الخلية النباتية ؟

١- ج - ٢- مم تتركب الخلية النباتية ؟

١- ج - ٣- لقد سبق وأن درست في السنوات السابقة أحد تصنيفات النباتات ، وهو تصنيفها إلى نباتات زهرية ونباتات لازهرية .. وضح ذلك بمثال .

٢- <u>مرحلة عرض المادة التعليمية :</u>

٢- ١- يعرض المعلم التنظيم الهرمي التالي لموضوع التعلم الجديد على لوحة محضرة مسبقاً .



٢- ٢- يوضح المعلم ما تم عرضه على اللوحة كالتالي : سوف نتابع دراسة ممالك حقيقية النواة ، فبالإضافة إلى ما تم دراسته عن مملكة الفطريات توجد المملكة النباتية والمملكة الحيوانية وفي هذا الدرس سنوضح بالتفصيل المملكة النباتية من حيث : الشعب ، وأهم مميزات كل شعبة ، مثال عن كل شعبة لكي نستخلص أهم مميزات المملكة النباتية .

ويناقش المعلم طلبته في الأسئلة التالية :

٢- ٢- ١- هل جميع النباتات تحتوى على جذور ، سيقان ، أوراق ، أزهار وثمار ؟

٢- ٢- ٢- نشاط (٨) :

الهدف : التعرف على أهم مميزات شعب المملكة النباتية .

الوسائل : عينات (أو صور) لطحالب ، حزازيات ، سرخسيات ، نباتات بذرية ، ورقة العمل رقم (٥) .

الإجراءات : - يقسم المعلم طلبته إلى مجموعات لا يزيد عدد أفراد المجموعة عن (٦) طلاب ثم يوزع العينات على كل مجموعة .

- يطالب المعلم طلبته بالإجابة عن الأسئلة المحتواة فى ورقة العمل رقم (٥) مع الجدول الخاص بأهم الفروق بين عينات النباتات .
- يناقش المعلم طلبته فى الإجابات بصورة جماعية .

٢- ٣- يناقش المعلم طلبته فى الأسئلة التالية :

٢- ٣- ١- ما مدى التشابه والإختلاف بين أنواع الطحالب المتعددة ؟

٢- ٣- ٢- صنف الطحالب حسب الصبغة ؟

٢- ٣- ٣- النباتات البذرية تقسم إلى عاريات البذور ومغطاة البذور - ما الفرق بين كل منها ؟

٢- ٣- ٤- مغطاة البذور تقسم إلى ذوات الفلقتين وذوات الفلقة الواحدة ، وضح بأمثلة من خلال العينات التى أمامك .

* يعرض المعلم فقرة المنظم المتقدم لكى تتضح للطالب الفكرة المتضمنة به وعلاقتها بموضوع الدرس .

٣ - مرحلة تقوية البنية المعرفية :

٣- ١- يقوم المعلم بالتوفيق التكاملى بين المعلومات عن طريق :

٣- ١- ١- التمييز بين شعب المملكة النباتية .

٣- ١- ٢- الربط بين المادة التعليمية الجديدة وبين المنظم المتقدم .

٣- ١- ٣- الربط بين المادة التعليمية الجديدة والفكرة السابقة عن تصنيف النباتات (على سبيل المثال : إلى نباتات زهرية / لا زهرية) .

٣- ٢- حث التعلم الإستقبالى النشط عن طريق :

٣- ٢- ١- توضيح أهم الفروق بين شعب المملكة النباتية وشعب ممالك حقيقية النواة السابق دراستها وهى مملكة الطلائعيات ومملكة الفطريات .

٣- ٢- ٢- إعطاء أمثلة جديدة لشعب المملكة النباتية ، على سبيل المثال : الطحالب البنية (السارجاسم)، الطحالب الخضراء (الكلاميدوموناس) ، السرخسيات (كزبرة البئر) وأمثلة مختلفة لمغطاة البذور ذوات الفلقتين وذوات الفلقة الواحدة (العنب ، الموز ، الباذنجان . . . . الخ .

٣- ٣- ١- إستخدام المنحى النقدي عن طريق مناقشة الطلبة فى الأسئلة التالية :

٣- ٣- ١- ما الفرق بين تصنيف النباتات إلى نباتات زهرية ولا زهرية وتصنيفها إلى طحالب ، حزازيات ، سرخسيات ونباتات بذرية ؟

٣- ٣- ٢- أى التصنيفين يعتبر أكثر علمية ؟

٣- ٣- ٣- أى التصنيفين يتيح المقارنة بين الصفات الإرتقائية ؟

٣ - ٤ - التوضيح : أن يستفسر المعلم عن الجوانب الغامضة بالنسبة للطلبة ويقوم بإيضاحها باستخدام أساليب وأمثلة توضيحية أخرى .

التقـويم :

١ - ضـع على يسـار كل كـائن حي فـى المجـمـوعـة الأولـى رقم الشـعـبـة التي يتبعها فى المجموعة الثانية :

المجموعة الأولى" الكائنات الحية"	المجموعة الثانية " الشعبة "
كزبرة البئر ( )	١ - النباتات البذرية
البوليسفونيا ( )	٢ - الطحالب الخضراء المزرقة
الذرة ( )	٣ - الطحالب الخضراء
عباد الشمس ( )	٤ - السرخسيات
النوستوك ( )	٥ - الحزازيات
الماركنتيا ( )	٦ - الطحالب الذهبية

٢- ضع علامة (√) على يسار العبارات الصحيحة وعلامة (×) على يسار العبارات غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ :

٢- ١- تتكاثر السرخسيات عن طريق الأزهار . ( )

٢- ٢- تستطيع الطحالب فى وجود الطاقة الشمسية و Co2 بناء احتياجاتها من المواد الغذائية . ( )

٢- ٣- تستقر حبة اللقاح على الميسم قبل وصولها إلى البويضة لكى يحدث الإخصاب في النباتات مغطاة البذور . ( )

٣- علل لما يأتى :

٣- ١- تعتبر النباتات البذرية أكثر رقياً من السرخسيات .

٣- ٢- تعتبر السرخسيات أكثر رقياً من الطحالب .

نشاط لاصفى (٨) :

الهـــدف : التعرف على الأشكال والأنواع المختلفة من النباتات وحفظها .

الوسائـل : عينات مختلفة من النباتات ، صور مختلفة من النباتات .

الإجراءات : ١- اجمع أكبر عدد معين من النباتات .

٢- إذا كانت فى صورة عينات قم بحفظها عن طريق الكبس والتجفيف .

٣- إذا كانت صور . . رتبها فى ألبوم خاص .

٤- صنف النباتات السابقة .

الدرجة : (٥) درجات .

الدرس الثامن : تابع ممالك حقيقية النواة " المملكة الحيوانية "

١ - مرحلة عرض المنظم المتقدم :

١- أ- الأهداف :

١- أ- ١- أن يعدد الطالب شعب المملكة الحيوانية .

١- أ- ٢- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة الإسفنجيات بعرض عينة لحيوان الإسفنج .

١- أ- ٣- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة الجوفمعويات بعرض عينة لحيوان الهيدرا .

١- أ- ٤- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة الديدان المفلطحة بعرض عينة للدودة الكبدية .

١- أ- ٥- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة الديدان الخيطية بعرض عينة لدودة الإسكارس .

١- أ- ٦- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة الديدان الحلقية بعرض عينة لدودة الأرض .

١- أ- ٧- أن يتتبع الطالب التغيرات التى حدثت لشعب المملكة الحيوانية من شعبة الإسفنجيات إلى شعبة الديدان الحلقية .

١- ب - تقديم المنظم المتقدم :

يعرض المعلم فقرة المنظم المتقدم على شفافية أو على لوحة عرض :

> **المملكة الحيوانية هى مجموعة من الكائنات الحية حقيقية النواة وتشمل اللافقاريات والفقاريات .**

١- ج - إستثارة وعى المتعلم بالخبرات السابقة والمرتبطة بالموضوع .

فعلى سبيل المثال يطرح المعلم الأسئلة التالية :

١-ج - ١- صنفت الحيوانات إلى لافقاريات وفقاريات . . وضح بمثال ؟ .

١-ج - ٢- مم تتركب الخلية الحيوانية ؟

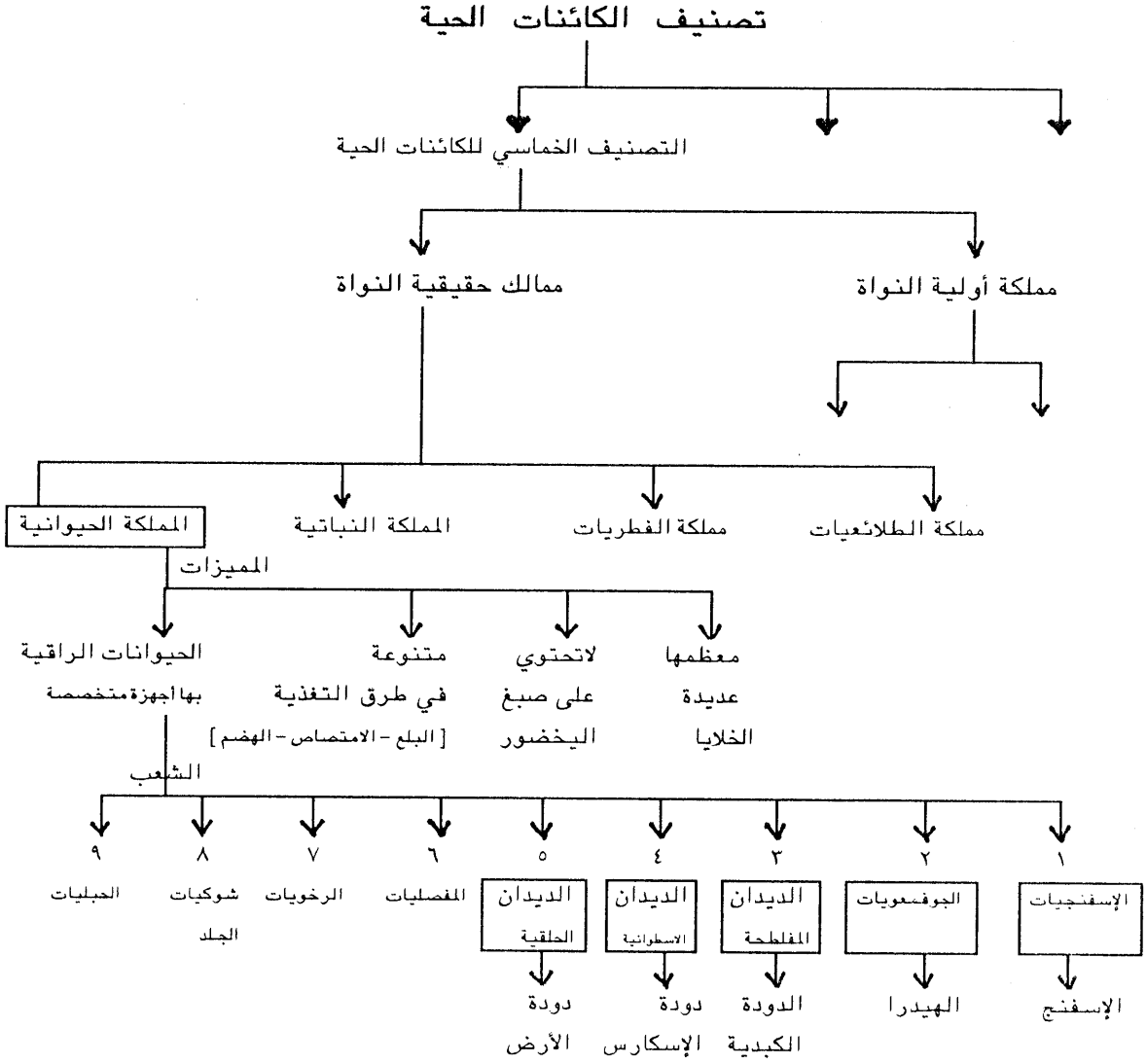
١-ج - ٣- ما الفرق بين تركيب الخلية الحيوانية والخلية النباتية ؟

١-ج - ٤- اذكر أقسام الحيوانات التي درستها سابقا ؟

٢ - مرحلة عرض المادة التعليمية :

٢- ١- بعد مناقشة الطلبة فى الخبرات السابقة يستخلص المعلم بأن للخلية الحيوانية مميزات معينة تميزها عن الخلية النباتية ، وأن المملكة الحيوانية قد قسمت إلى لافقاريات وشعبها (الإسفنجيات ، الجوفمعويات ، الديدان المفلطحة ، الديدان الخيطية ، الديدان الحلقية ، المفصليات ، الرخويات ، شوكيات الجلد) وفقاريات (الحبليات) .

٢- ٢- يعرض المعلم التنظيم الهرمى للمادة التعليمية والذى يوضح أهم مميزات شعب المملكة الحيوانية وهو كالتالى :



* ملاحظة : يتم تغطية الجزء من الشفافية الخاص بالأربع شعب الأخيرة للملكة الحيوانية .

٢- ٣- يعرض المعلم المادة التعليمية من الأكثر شمولاً وعمومية إلى الأقل عمومية وشمولاً أى من ممالك حقيقية النواة إلى شعب المملكة الحيوانية .

٢- ٤- نشاط رقم (٩) :

الهدف : التعرف على أهم مميزات شعب المملكة الحيوانية من شعبة الإسفنجيات حتى شعبة الديدان الحلقية .

الوسائل : عينات لأنواع من : الإسفنجيات ، حيوان الهيدرا والمرجان ، الدودة الكبدية ، دودة الإسكارس ، دودة الأرض + ورقة العمل رقم (٦) .

الإجراءات :
- يقسم المعلم طلبة الفصل إلى مجموعات ، لا يزيد عدد أفراد المجموعة عن (٦) طلاب .
- يطالب المعلم طلبته بالإجابة عن الأسئلة المحتواة ورقة العمل رقم (٦) .
- يمر المعلم بين المجموعات ليصحح المسارات الخاطئة فى تفكير المتعلم ولكى يوضح الجوانب الغامضة بالنسبة لهم .
- يناقش المعلم طلبة الفصل بصورة جماعية في الإجابات .

٢- ٥- يرجع المعلم إلى لوحة التنظيم الهرمى لكى يربط المتعلم بين المادة التعليمية وما تم تسجيله من ملاحظات فى النشاط رقم (٩) . ثم يناقش الطلبة فى الأسئلة التالية :

٢- ٥- ١- كيف تتم عملية التنفس فى الكائنات الحية التالية :
الإسفنج ، دودة الأرض ، دودة الاسكارس ، الهيدرا .

٢- ٥- ٢- تتلاءم طريقة تنفس الكائنات الحية مع البيئة التى تعيش فيها ، وضح ذلك بمثال .

٢ - ٥ - ٣ - رتب الحيوانات التالية من حيث ظهور الجهاز الهضمي فيها :
الهيدرا ، دودة الأرض ، الإسفنج ، الدودة الكبدية .

* وهكذا إلى أن يتتبع الطلبة التغيرات التي حدثت لشعب المملكة الحيوانية حتى شعبة الديدان الحلقية من حيث الجهاز الهضمي ، التنفسي ، العصبي ، الدوري ، الإخراجي .

٢- ٦- يعرض المعلم لوحة عرض أو شفافية المنظم المتقدم لكى يربط المتعلم بين المادة التعليمية وفكرة المنظم .

٣- مرحلة تقوية البنية المعرفية :

٣- ١- يقوم المعلم بالتوفيق التكاملى بين المعلومات عن طريق :

٣-١- ١- المقارنة بين شعب المملكة الحيوانية حتى شعبة الديدان الحلقية من حيث تركيب جدار الجسم ، التغذية ، التنفس ، الإخراج ، الدوران ، التكاثر .

٣- ١- ٢- المقارنة بين شعب المملكة الحيوانية حتى شعبة الديدان الحلقية من حيث أهم مميزاتها ، أماكن المعيشة ، مدى ملاءمة كل من العمليات الحيوية مع الوسط المحيط .

٣- ١- ٣- الربط بين المادة التعليمية الجديدة والفكرة المتضمنة فى المنظم .

٣- ٢- حث التعلم الإستقبالي النشط عن طريق :

٣- ٢- ١- الربط بين الأفكار المتضمنة فى المادة التعليمية الجديدة بالمعارف المسبقة لدى المتعلم ، مثل معلوماته عن الإسفنج ، أنواع الاسفنج المختلفة ، الديدان وأنواعها ، الفكرة السابقة لديه عن الديدان .

٣- ٢- ٢- الربط بين مميزات شعب المملكة الحيوانية ومميزات ممالك حقيقية النواة .

٣- ٢- ٣- إضافة أمثلة أخرى من أنواع الإسفنجيات (الإسفنج الإسكونى ، إسفنج الحمّام) ، ومن الجوفمعويات (قنديل البحر ، شقائق النعمان) ، ومن الديدان المفلطحة (البلهارسيا والشريطية) ، ومن الديدان الحلقية (النيرس ، العلق الطبى) .

٣- ٢- ٤- مناقشة الطلبة فى الأمثلة التي أضيفت مع توضيح شعب المملكة الحيوانية التي تنتمى إليها .

٣- ٣- التوضيح : حيث يستفسر المعلم عن الجوانب غير الواضحة فى الدرس ويناقشها مع الطلبة باستخدام وسائل وأساليب مختلفة .

التقويم :

١- ضع علامة (√) على يسار العبارات الصحيحة ، وعلامة (x) على يسار العبارات غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ : -

١-١- تعتبر الجوفمعويات أرقى من الإسفنجيات لظهور جهاز هضمي مكون من قناة هضمية وملحقاتها . ( ) .

١-٢- تعتبر ديدان الإسكارس مثالاً لشعبة الديدان الخيطية . ( ) .

١-٣- تتميز الإسفنجيات بوجود جهاز عصبي بسيط . ( ) .

١-٤- تعتبر الدودة الكبدية خنثى بينما دودة الإسكارس وحيدة الجنس . ( ) .

٢- قارن بين دودة الإسكارس ودودة الأرض من حيث : -
مكان المعيشة ، تركيب جدار الجسم ، الجهاز الهضمي ، الجهاز الدوري ، الجهاز التنفسي .

٣- اختر الرجابة الصحيحة للعبارات التالية بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة : -

٣-١- تتنفس دودة الإسكارس تنفساً لاهوائياً وذلك بسبب : -
أ- توفر الهواء الجوي .
ب- توفر الطاقة اللازمة .
جـ- تلاؤمها مع الوسط المحيط .
د - عدم وجود جهاز تنفسي .

٣-٢- تعتبر الدودة الحلقية حلقة تطور في المملكة الحيوانية وذلك لظهور الجهاز :
أ- الدوري ب- التنفسي جـ- الإخراجي د- الهضمي

٣- ٣- من أمثلة الجوفمعويات :
أ- العلق الطبي ب- النيرس جـ- البلهارسيا د- شقائق النعمان

٣-٤- ماالأهمية الاقتصادية لكل ممايأتي : الإسفنج ، المرجان ، دودة الأرض .

نشاط لاصفي (٩) :

الهدف : التعرف على مميزات وتركيب بعض شعب المملكة الحيوانية .

الوسائل والإجراءات : اختر أحد شعب المملكة الحيوانية ، واكتب نبذة بسيطة عن أهم مميزاته ، مكان المعيشة ، العمليات الحيوية المختلفة ... مع إرفاق الرسومات كلما أمكن .

الدرجة = (٥) درجات .

الدرس التاسع : ممالك حقيقية النواة « تابع شعب المملكة الحيوانية »

١- مرحلة عرض المنظم المتقدم :

١- أ- الأهداف : -

١- أ- ١- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة المفصليات بعرض عينات مختلفة لها (كالحشرات والقشريات) .

١- أ- ٢- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة الرخويات بعرض عينة لحيوان رخوى (كالقوقع أو الحبار) .

١- أ- ٣- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة شوكيات الجلد بعرض عينات لنجوم البحر المختلفة .

١- أ- ٤- أن يتعرف الطالب على أهم مميزات شعبة الحبليات بإعطاء أمثلة (لاتقل عن ٥) لأنواع مختلفة من الحبليات .

١- أ- ٥- أن يتتبع الطالب التغيرات التي حدثت لشعب المملكة الحيوانية .

١- أ- ٦- أن يستخدم الطالب نظام وحدات التصنيف لكارل لينيوس في تصنيف أحد أمثلة شعب المملكة الحيوانية .

١- ب - تقديم المنظم المتقدم :

يعرض المعلم الشفافية (أو لوحة العرض) الخاصة بالدرس السابق « الدرس الثامن » .

١- ج - إستثارة وعي المتعلم بالخبرات والمعارف السابقة والمرتبطة بالموضوع بمناقشة الطلبة في الأسئلة التالية : -

١- ج- ١- عدد شعب المملكة الحيوانية التي تم ذكرها في الدرس السابق .

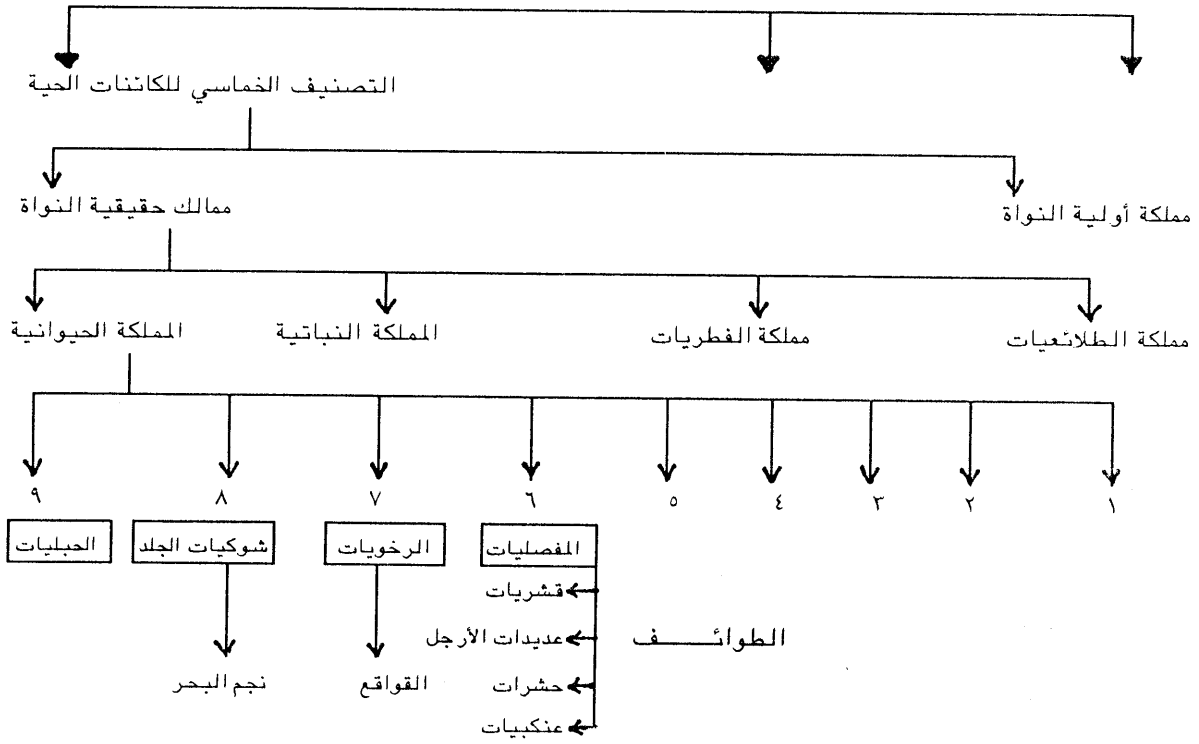
١- ج -٢- ما الشعب التي تمثل اللافقاريات وتلك التي تمثل الفقاريات ؟

١- ج- ٣- اذكر وحدات التصنيف لكارل لينيوس .

٢- مرحلة عرض المادة التعليمية :

٢- ١- يعرض المعلم المادة التعليمية المُمثلة في التنظيم الهرمي الخاص بشعبة المفصليات ، والرخويات ، وشوكيات الجلد والحبليات وهو الجزء الثاني من التنظيم الهرمي للدرس السابق « الدرس الثامن » .

تصنيف الكائنات الحية



٢- ٢- يوضح المعلم الجزء الخاص بهذا الدرس كالتالي : لقد تناولنا في الدرس السابق الخمس شعب الأولى من المملكة الحيوانية وسوف نتابع دراسة مميزات الشعب الأربع الأخرى ابتداءً من شعبة المفصليات إلى شعبة الحبليات .

٢- ٣- نشاط رقم (١٠) :

الهدف : التعرف على أهم مميزات كل من شعبة المفصليات ، الرخويات ، شوكيات الجلد ، والحبليات .

الوسائل : عينات مختلفة كأمثلة لكل شعبة (حشرات ، روبيان ، أم الأربع والأربعين ، عناكب ، قواقع ، الحبار ، أنواع من نجوم البحر ، أحد أمثلة الفقاريات كالأسماك) + ورقة العمل رقم (٧) .

الإجراءات : يوزع المعلم طلبة الفصل إلى مجموعات كل مجموعة لايزيد عدد أفرادها عن (٦) طلاب ويعطى كل مجموعة عينة أو أكثر لكل شعبة .
- يطالب المعلم طلبته بالإجابة عن ماهو مطلوب في ورقة العمل رقم (٧) .
- يناقش المعلم طلبته بصورة جماعية لإجابات الأسئلة وفيما تم تسجيله من ملاحظات .

٢- ٤- يستخلص المعلم وبمشاركة طلبة الفصل أهم مميزات كل من شعبة المفصليات والرخويات وشوكيات الجلد والحبليات .

٢- ٥- يعدد المعلم طوائف شعبة المفصليات . ثم يطالب الطلبة بإعطاء أمثلة لكل طائفة .

٣- <u>مرحلة تقوية البنية المعرفية :-</u>

٣- ١- يقوم المعلم بالتوفيق التكاملي بين المعلومات عن طريق : -
٣- ١- ١- المقارنة بين شعب المملكة الحيوانية .
٣- ١- ٢- المقارنة بين طوائف شعبة المفصليات من حيث أهم المميزات الخارجية.
٣- ١- ٣- الربط بين المادة التعليمية الجديدة والفكرة المتضمنة في المنظم .

٣- ٢- حث التعلم الإستقبالي النشط عن طريق مناقشة الطلبة في الأسئلة التالية : -
٣- ٢- ١- اذكر أمثلة أخرى لكل من شعبة المفصليات - الرخويات - شوكيات الجلد .
٣- ٢- ٢- ما مدى تأثير البيئة المحيطة على تركيب الكائن الحي والعمليات الحيوية التي يقوم بها ؟
٣- ٢- ٣- مامدى تأثير البيئة المحيطة على نوع الكائن الحي الحيواني (لافقاريات ، فقاريات) .
٣- ٢-٤- صنف كل من الكائنات التالية : أم الأربع والأربعين ، نجم البحر ، الأخطبوط .

٣- ٣- إستخدام المنحى النقدي عن طريق مناقشة الطلبة في الأسئلة التالية:
٣- ٣- ١- ما مدى شمول التصنيف الخماسي للأقسام المختلفة للكائنات الحية ؟
٣- ٣- ٢- وضعت شعبة شوكيات الجلد في مرتبة أعلى من شعبة الرخويات وفي مرتبة أقل من شعبة الحبليات .. وضح مدى دقة ذلك علمياً .

٣- ٤- التوضيح : يستفسر المعلم عن الجوانب غير الواضحة في الدرس ثم يقوم بتوضيحها بمشاركة طلبة الفصل وبالإستعانة بأساليب أخرى في التوضيح والتفسير .

التقويم :

١- اكتب إسم المملكة ، والشعبة ، والطائفة لكل من الحيوانات التالية : -
الصرصور ، أم الربيان ، الحبّار .

٢- ضع علامة (√) على يسار العبارات الصحيحة وعبارة (×) على يسار العبارات غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ : -

٢-١- الرخويات حيوانات رخوة يتركب جدار جسمها من طبقتين خلويتين بينهما طبقة هلامية . ( ) .

٢- ٢- المفصليات حيوانات متغيرة درجة الحرارة . ( ) .

٢- ٣- من أهم مميزات شوكيات الجلد أن جسمها يغطى بطبقة من الكيتين . ( ) .

٣- اختر الإجابة الصحيحة للعبارات التالية ✍ بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

٣-١- تعتبر المفصليات من أكثر الحيوانات انتشاراً وذلك بسبب : -
أ- صغر حجمها وسرعة حركتها .
ب- ملاءمتها مع البيئة المحيطة .
جـ- ارتباط أجزاء جسمها بزوائد مفصلية .
د - تغطية جسمها بمادة الكيتين الصلبة .

٣- ٢- تعتبر شوكيات الجلد - حلقة تطور - في المملكة الحيوانية وذلك لوجود :
أ- خمسة أذرع ترتبط بالقرص المركزي .
ب- سطح ظهري وسطح بطني .
جـ- صفائح عظمية منغمسة في الجلد .
د - عظيمات وأشواك صغيرة .

٣- ٣- تفرز طبقة العباءة (البرنس) في الأصداف صدفة كلسية تعمل على :

أ- حماية ودعامة للحيوان .

ب- سهولة حركة الحيوان .

جـ- تكوين اللؤلؤ .

د - إفراز طبقات الجدار .

نشاط لاصفي (١٠) :

الهدف : التعرف على مميزات اللافقاريات والفقاريات .

الوسائل : عينات مختلفة من الحيوانات البحرية والبرية .

الإجراءات : اجمع أكبر عدد ممكن من الحيوانات البحرية والبرية والتي تعيش بجانب الشواطئ ثم احضرها إلى مختبر المدرسة - للتعرف عليها وتصنيفها وحفظها .

الدرجة : (١٠) درجات .

الدرس العاشر : ممالك حقيقية النواة " تابع شعب المملكة الحيوانية "

١- مرحلة عرض المنظم المتقدم :

١-أ- الأهداف :

١- أ- ١- أن يعدد الطالب طوائف شعبة الحبليات .

١- أ- ٢- أن يتتبع الطالب التغيرات التي حدثت لطوائف شعبة الحبليات من طائفة الأسماك حتى طائفة الثدييات .

١- أ- ٣- أن يستخدم الطالب وحدات التصنيف لدى كارل لينيوس في تصنيف أحد أمثلة شعبة الحبليات .

١- أ- ٤- أن يستخدم الطالب نظام التصنيف الخماسي في ترتيب مجموعة من الكائنات الحية « لاتقل عن ٦ » من الأقل رقياً إلى الأكثر رقياً .

١- ب - تقديم المنظم المتقدم :

يعرض المعلم فقرة المنظم المتقدم على شفافية أو على لوحة عرض :

> **الحبليات من شعب المملكة الحيوانية ولها حبل ظهري بدائي في الحبليات الأولية وأرقى في الفقاريات .**

١- ج - استثارة وعي المتعلم بالخبرات والمعارف السابقة المرتبطة بالموضوع بمناقشة الأسئلة التالية :

١- ج- ١- ما أهم مميزات شعبة الحبليات ؟

١- ج- ٢- ما الفرق بين الحبليات والفقاريات ؟

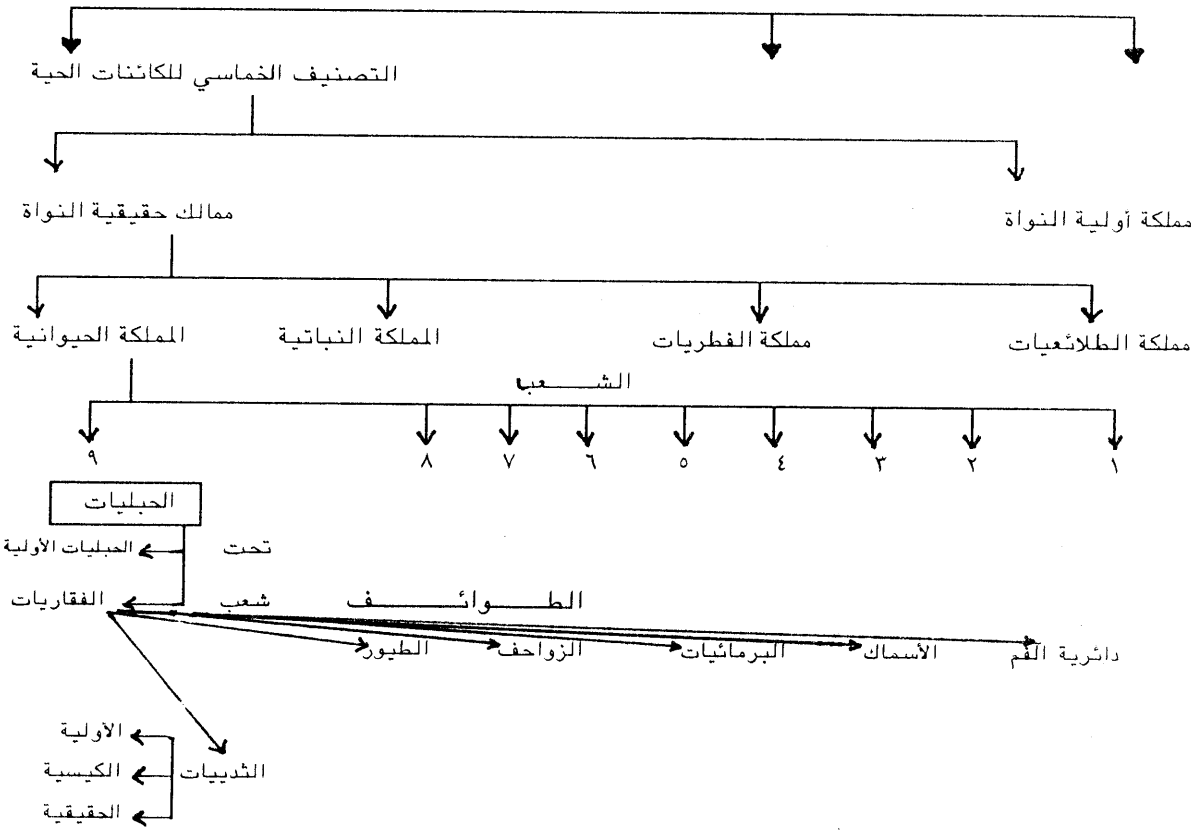
١- ج- ٣- اذكر أمثلة للحيوانات الفقارية .

٢- مرحلة عرض المادة التعليمية :

٢- ١- يعرض المعلم التنظيم الهرمي الخاص بالمادة التعليمية ويوضح كيفية تصنيف شعبة الحبليات حيث أنها تنقسم إلى قسمين « تحت شعبة » الحبليات الأولية ، والفقاريات ثم يعدد طوائف الفقاريات التسعة ويعدد رتب الثدييات الحقيقية التسعة لكي يتضح للمتعلم الموضوع بشكل كلي ويربط بين المادة التعليمية الجديدة وبفكرة تصنيف

الكائنات الحية الأساسية . والتنظيم الهرمي هو كالتالي حيث يعرض على شفافية أو لوحة عرض .

تصنيف الكائنات الحية



٢- ٢- نشاط رقم (١١) : -

٢- ٢- ١- الأهداف : التعرف على أهم مميزات طوائف تحت شعبة الفقاريات .

٢- ٢- ٢- الوسائل : عينات مختلفة لطوائف الحبليات ، « كلب السمك ، سمكة عظمية ، ضفدعة ، برص ، ثعبان ، سلحفاة ، ضب ، حمامة أرنب » + ورقة العمل رقم (٨) .

٢- ٢- ٣- الإجراءات : - تقسيم طلبة الفصل إلى مجموعات ، كل مجموعة لاتزيد عن (٦) طلبة .

- توزيع العينات على الطلبة + ورقة العمل رقم (٨) .
- مطالبة الطلبة بالإجابة عن الأسئلة المحتواة في ورقة العمل ثم توجيهم وتوضيح الجوانب الغامضة عليهم .
- مناقشة الطلبة في الإجابات بصورة جماعية .

٢- ٣- أن يستخلص المعلم مميزات طوائف شعبة الحبليات ويضيف المميزات الأخرى التي لم يتم التوصل إليها عن طريق ملاحظة العينات ثم يناقش الطلبة في الأسئلة التالية : -

٢- ٣- ١- السلمندر حيوان برمائي .. ماهو تصنيفه حسب وحدات تصنيف كارل لينيو س ؟

٢- ٣- ٢- ما الفرق بين الثدييات الأولية ، والكيسية والحقيقية ؟

٢- ٣- ٣- قسمت الثدييات الحقيقية إلى تسع رتب وهي : آكلة الحشرات ، الخفاشيات ، القوارض ، الأرنبيات ، اللواحم ، القيطسيات ، الخرطوميات ، الحافريات والرئيسيات ، اذكر مثالاً لكل منها .

٢- ٣- ٤- صنف الحصان حسب وحدات تصنيف كارل لينيوس .

٢- ٣- ٥- ما التغيرات التي حدثت لطوائف تحت شعبة الفقاريات من طائفة الأسماك حتى طائفة الثدييات .

٣- <u>مرحلة تقوية البنية المعرفية :</u>

٣- ١- أن يقوم المعلم بالتوفيق التكاملي بين المعلومات عن طريق :

٣- ١- ١- المقارنة بين طوائف شعبة الحبليات .

٣- ١- ٢- المقارنة بين رتب تحت طائفة الثدييات الحقيقية .

٣- ١- ٣- الربط بين المادة التعليمية الجديدة والفكرة المتضمنة في المنظم المتقدم .

٣- ٢- حث التعلم الإستقبالي النشط عن طريق مناقشة الطلبة في الأسئلة التالية :

٣- ٢- ١- اذكر أمثلة أخرى عن كل طائفة من طوائف شعبة الحبليات .

٣- ٢- ٢- اذكر أمثلة أخرى عن كل رتبة من رتب الثدييات الحقيقية .

٣- ٢- ٣- صنف الكائنات الحية التالية حسب وحدات تصنيف كارل لينيوس : الكنغر ، الحمار ، القرد ، الفأر .

٣- ٣- استخدام المنحى النقديّ ، فعلى سبيل المثال يطرح المعلم الأسئلة التالية :

٣- ٣- ١- ما مدى إمكانية الإعتماد على الصفات الإرتقائية والصفات المقارنة والشكل الخارجي للكائن الحي كأسس لتصنيف الكائنات الحية .

٣- ٣- ٢- مامدى إمكانية تحديد رقي الكائن الحي بمدى ملاءمته للبيئة التي يعيش فيها .

٣- ٤- التوضيح : أن يستفسر المعلم عن الجوانب غير الواضحة ثم يشارك الطلبة في المناقشة .

التقويم :

١- ضع علامة (√) على يسار العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) على يسار العبارة غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ : -

١- ١- جميع أطوار الزواحف تتنفس الهواء الجوي .

١- ٢- جميع الفقاريات متغيرة درجة الحرارة عدا الطيور والثدييات .

١- ٣- الثدييات الأولية لايوجد بها غدد لبنية لإرضاع صغارها بعد الولادة .

١- ٤- يعتبر الحوت نوعاً من الأسماك لأنه يبيض ويعيش في البيئة المائية .

٢- اكتب اسم المملكة ، والشعبة ، والطائفة لكل من الكائنات الحية التالية : -

سمك الهامور ، السنجاب ، الإنسان ، الماعز ، الأسد ، البرص ، البومة .

٣- ما الأهمية الإقتصادية لكل ممايأتي : -

الزواحف ، الثدييات .

٤- قارن بين الضفادع والسلاحف من حيث : -

مكان المعيشة ، غطاء الجسم ، تركيب البيضة ، التنفس ، درجة حرارة الجسم .

٥- اختر الإجابة الصحيحة للعبارات التالية ، بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة : -

٥-١- ينتمي السلمندر لطائفة البرمائيات وذلك لأن : -

أ- جسمه ينقسم إلى رأس وجذع يتصل به زوجان من الأطراف .

ب- يرقاته تتنفس بالخياشيم وأطواره اليافعة تتنفس بالرئتين .

جـ- جلده رقيق رطب لإفرازه مواد مخاطية كحماية له .

د - جسمه متغير درجة الحرارة .

٥- ٢- يصنف القنفذ كالتالي : -

أ- المملكة الحيوانية - شعبة الحبليات - طائفة الثدييات - رتبة القوارض .

ب- المملكةالحيوانية - شعبة الفقاريات - طائفة الزواحف - رتبة أكلة الحشرات .

جـ- المملكة الحيوانية - شعبة الفقاريات - طائفة الزواحف - رتبة القوارض .

د - المملكة الحيوانية - شعبة الحبليات - طائفة الثدييات - رتبة أكلة الحشرات .

٦- تتبع التغيرات التي حدثت للملكة الحيوانية من طائفة الأسماك الغضروفية حتى طائفة الثدييات من حيث :

التنفس - الإخراج - الهضم - الدوران - التكاثر .

نشاط لاصفي (١١) :

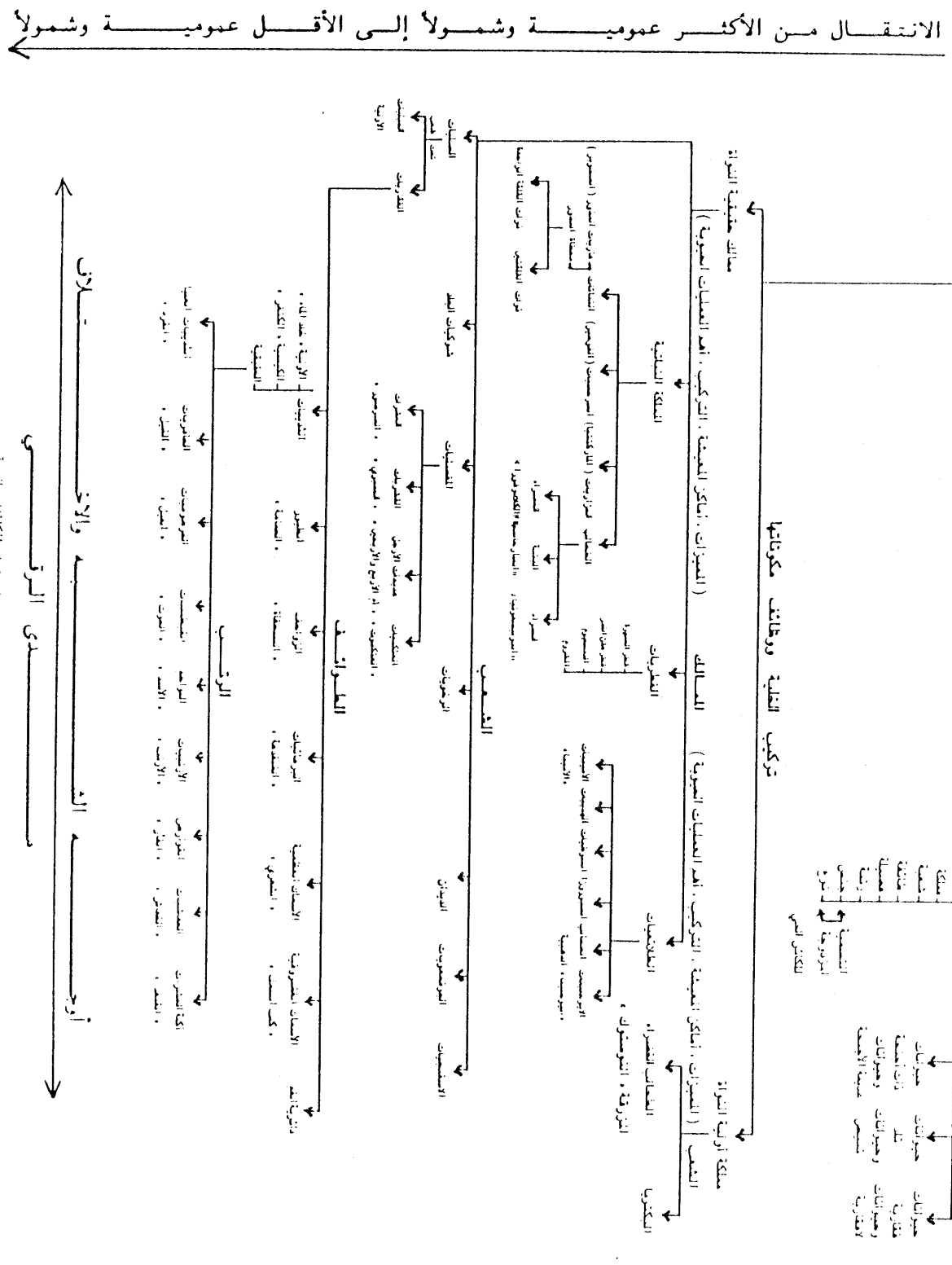
الأهداف : التعرف على كيفية تلاؤم وتباين وتنوع الكائنات الحية .

الوسائل : فيلم عن حياة الكائنات الحية .

بعد عرض الفيلم يطالب المعلم طلبة الفصل بالكتابة في أحد المواضيع التالية مع ذكر أمثلة مما شاهد : -

- كيف تتلاءم الكائنات الحية مع الوسط المحيط ؟
- ما أسباب تنوع الكائنات الحية ؟
- مامدى التشابه والإختلاف بين الكائنات الحية ؟

الدرجة = (١٠) درجات .


الانتقال من الأكثر عمومية وشمولاً إلى الأقل عمومية وشمولاً
تصنيف الكائنات الحية
تصنيفات أرسطو
تصنيف كارل لينيوس
التصنيف الخماسي للكائنات الحية
تركيب الخلية ووظائف مكوناتها
ملكة أولية النواة
ممالك هيئية النواة
الأوجه الثنائية والأخلاف
مدى الترقي
شكل رقم (٢) التنظيم الهرمي لوحدة تصنيف الكائنات الحية .

أوراق عمل الطالب

ورقة العمل رقم (١) - نشاط (١)

١- صنف الكائنات الحية التالية : (الديدان ، الفطريات ، القواقع ، الأسماك ، الطيور ، الخميرة ، السحالي ، الماعز ، الجمال ، الطحالب الخضراء ، نجم البحر ، البكتريا) وذلك تبعاً :

أ- لتصنيف أرسطو (فقاريات ولافقاريات) .

ب- لتصنيف أرسطو (حيوانات تلد وحيوانات تبيض) .

جـ- للتصنيف الخماسي للكائنات الحية .

د- لتصنيف كارل لينيوس (مملكة حيوانية ونباتية) .

« أ »

فقاريات	لافقاريات	خارج التصنيف

« ب »

حيوانات تلد	حيوانات تبيض	خارج التصنيف

« جـ »

مملكة أولية النواة	مثالك حقيقية النواة	خارج التصنيف

« د »

مملكة نباتية	مملكة حيوانية	خارج التصنيف

٢- أي التصنيفات السابقة أكثر شمولاً للكائنات الحية ؟

٣- ما مدى اتباع التصنيفات السابقة للإسلوب العلمي .

٤- ما الكائنات التي لاتستطيع تضمينها في أي من التصنيفات السابقة ؟

٥- ما مدى إمكانية وجود تصنيف جديد للكائنات الحية يراعي النواقص الخاصة بالتصنيفات السابقة .

ورقة العمل رقم (٢) - نشاط (٢)

١- أمامك رسماً تخطيطياً (أ) لخلية أولية النواة ، ورسماً تخطيطياً (ب) لخلية حقيقية النواة ، وضح أهم الفروق بين نوعي الخلايا باستخدام الجدول التالي : -

الفرق من حيث	الخلية أولية النواة	الخلية حقيقية النواة
أ- الغلاف الخارجي		
ب- السيتوبلازم ومكوناته		
جـ- النواة		

٢- مامدى الرقي الذي حدث للخلية حقيقية النواة مقارنة بالخلية أولية النواة ؟

٣- (الفيروس كائن يتكون من حمض نووي وغلاف بروتيني) ، لأي نوعي الخلايا سابقة الذكر ينتمي الفيروس .

ورقة العمل رقم (٣) - نشاط (٣)

١- أمامك مجسم (أ) لخلية أولية النواة ومجسم (ب) لخلية حقيقية النواة ، وضح وظائف الأجزاء المكونة لكل منهما : -

وظائف مكونات الخلية	أولية النواة	حقيقية النواة
١- الجدار الخلوي		
٢- الغشاء البلازمي		
٣- السيتوبلازم		
٤- النواة		

٢- حدد مكونات السيتوبلازم في كل من نوعي الخلايا والتي تقوم بالوظائف التالية : -

وظائف مكونات الخلية	أولية النواة	حقيقية النواة
١- مولد الطاقة		
٢- مركز البناء الضوئي		
٣- تخزين الإنزيمات		
٤- تخزين الماء والمواد الغذائية		
٥- صنع البروتين		
٦- تخزين المواد الإفرازية		
٧- الاتصال بين مكونات النواة والسيتوبلازم		

٢- مامدى ملاءمة مكونات الخلية مع وظائفها ؟

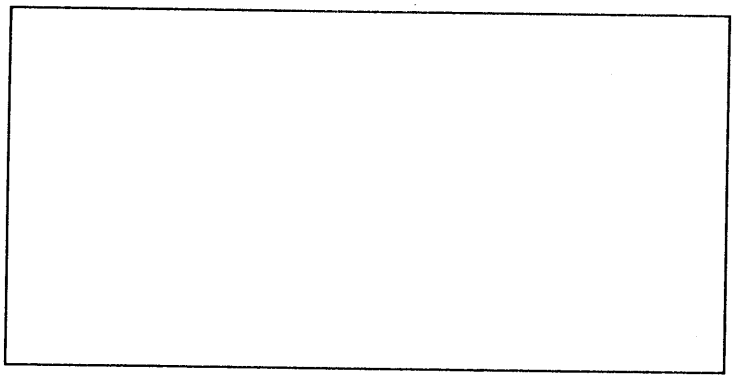
ورقة العمل رقم (٤) - نشاط (٦)

لديك عينات لفطريات مختلفة (فطر عفن الخبز ، فطر الخميرة ، فطر البنسليوم ، فطر المشروم) ، باستخدام الأدوات المرفقة حاول التعرف على تركيب أحد الأنواع .

أ- إسم الفطر

ب- مكان المعيشة

جـ- تركيبه (رسم مبسط لماتشاهده تحت الميكروسكوب) .



ورقة العمل رقم (٥) - نشاط (٨)

١- أمامك عينات وصور لنباتات مختلفة ، أي منها يتميز بوجود أجزاء النبات (الجذور ، السيقان ، الأوراق ، الأزهار ، الثمار) في المرحلة الكاملة من نمو ذلك النبات (وذلك بوضع علامة (√) في الخانة المناسبة) .

النبات	أجزاء النبات				
	جذور	سيقان	أوراق	أزهار	ثمار
الماركنتيا					
الطماطم					
الصنوبر					
الفوجير					
الذرة					
الأرز					
التفاح					
البرتقال					
طحلب الاسبيروجيرا					

٢- صنف النباتات السابقة حسب الرقي (من الأقل رقياً إلى الأكثر رقياً) .

ورقة العمل رقم (٦) - نشاط (٩)

١- أمامك عينات وصور لحيوانات مختلفة ، ما أهم مميزات كل منها من حيث الشكل الخارجي : -

أ- الإسفنج .

ب- الهيدرا - المرجان .

جـ- الدودة الكبدية .

د - دودة الإسكارس .

هـ- دودة الأرض .

٢- وضح بالرسم جزء من الشكل الخارجي لكل منها .

أ -	ب -
جـ -	د - هـ -

٣- ماالفرق بين الإسفنج والمرجان من حيث الشكل الخارجي .

٤- ماالفرق بين الدودة الكبدية - دودة الإسكارس - دودة الأرض من حيث الشكل الخارجي .

٥- ماالفرق بين العينات السابقة ... من حيث أماكن المعيشة .

ورقة العمل رقم (٧) - نشاط (١٠)

١- أمامك عينات وصور لحيوانات مختلفة ، ماأهم مميزات كل منها : -

أ- الحشرات

ب- الروبيان

جـ- أم الأربع والأربعين

د - العقرب

هـ- الحبّار

و - نجم البحر

ز - الأسماك

ح- الطيور

٢- صنف العينات السابقة حسب تشابهها في أهم المميزات .

ورقة العمل رقم (٨) - نشاط (١١)

١- أمامك عينات وصور لحيوانات مختلفة ، ماأهم مميزات كل منها :

أ- كلب السمك

ب- سمكة الشعري

جـ- ضفدعة

د - برص

هـ- ثعبان

و - سلحفاة

ز - ضب

ح- حمامة

ط- أرنب

٢- صنف الحيوانات السابقة حسب أماكن المعيشة .

٣- صنف الحيوانات السابقة حسب تشابهها في أهم المميزات .

ملحق رقم (٥)

بيان فاعلية البدائل لمفردات
اختبار المعلومات السابقة
« الصورة المبدئية »

بيان فاعلية البدائل لمفردات اختبار المعلومات السابقة

" الصورة المبدئيـــة "

رقم السؤال	المجموعة	البـــدائـل			
		أ	ب	جـ	د
١	العليا	٩	—	—	—
	الدنيا	٢	٢	٣	٢
٢	العليا	٥	١	١	٢
	الدنيا	٣	١	٢	٣
٣	العليا	—	٤	٤	١
	الدنيا	١	٤	٢	١
٤	العليا	—	—	٩	—
	الدنيا	١	١	٥	٢
٥	العليا	٩	—	—	—
	الدنيا	٦	١	—	٢
٦	العليا	—	٩	—	—
	الدنيا	١	٤	١	٣
٧	العليا	—	—	—	٩
	الدنيا	—	١	٣	٥
٨	العليا	١	٥	٣	—
	الدنيا	٢	٣	—	٤
٩	العليا	٢	٣	٤	—
	الدنيا	٣	٣	٢	١
١٠	العليا	—	١	٨	—
	الدنيا	٤	—	٥	—
١١	العليا	٩	—	—	—
	الدنيا	٥	٢	١	١
١٢	العليا	—	—	—	٩
	الدنيا	١	٢	—	٦
١٣	العليا	—	٨	—	١
	الدنيا	—	٥	٢	٢
١٤	العليا	—	—	—	٩
	الدنيا	١	٢	—	٦
١٥	العليا	—	٤	٤	١
	الدنيا	—	٨	١	—
١٦	العليا	٦	٣	—	—
	الدنيا	٤	٢	٢	١
١٧	العليا	٤	—	٣	٢
	الدنيا	٤	١	٢	٢

رقم السؤال	المجموعة	البـــدائـل			
		أ	ب	جـ	د
١٨	العليا	١	—	—	٨
	الدنيا	٣	١	١	٤
١٩	العليا	٦	١	٢	—
	الدنيا	١	٧	١	—
٢٠	العليا	١	٦	٢	—
	الدنيا	٣	٤	١	١
٢١	العليا	١	٧	—	١
	الدنيا	٥	٤	—	—
٢٢	العليا	—	٢	١	٦
	الدنيا	١	٣	١	٤
٢٣	العليا	—	—	٧	٢
	الدنيا	١	٢	٥	١
٢٤	العليا	—	—	٩	—
	الدنيا	—	١	٧	١
٢٥	العليا	٩	—	—	—
	الدنيا	٥	—	٣	١
٢٦	العليا	١	٨	—	—
	الدنيا	٣	٥	١	—
٢٧	العليا	١	٨	—	—
	الدنيا	٣	٥	١	—
٢٨	العليا	١	—	١	٧
	الدنيا	١	١	٣	٤
٢٩	العليا	—	—	—	٩
	الدنيا	٢	٢	—	٥
٣٠	العليا	٩	—	—	—
	الدنيا	٢	١	٤	٢
٣١	العليا	—	٧	٢	—
	الدنيا	—	٢	٧	—
٣٢	العليا	—	—	٨	١
	الدنيا	٤	١	٤	—
٣٣	العليا	٥	١	١	٢
	الدنيا	٢	٢	١	٤
٣٤	العليا	—	١	٤	٤
	الدنيا	—	٢	١	٦

ملحق رقم (٦)

اختبار المعلومات السابقة

جامعة البحرين
كلية التربية
قسم التربية

إختبار المعلومات السابقة الخاصة بوحدة تصنيف الكائنات الحية « مادة التاريخ الطبيعي » للصف الأول الثانوي العلمي للعام الدراسيّ ٩١ / ٩٢م

إعداد ....
خيرية القصاب

تعليمات الإختبـــار :-

الرجاء قراءة هذه التعليمات قبل الإجابة على أسئلة الأختبار .

١ - لاتكتب أو تعلِم على كراسة الأسئلة .

٢ - أكتب الاسم والصف والتاريخ والمدرسة في الفراغات المخصصة لها في ورقة الأجابة .

٣ - هذا الأختبار في المعلومات السابقة الخاصة بوحدة تصنيف الكائنات الحيّة ، ويتكون من (٣٤) سؤالا ، لكل سؤال أربع إجابات (أ ، ب ، ج ، د) من بينها إجابة صحيحة واحدة فقطُ ضع علامة (✓) في خانة الحرف الذي تعتقد أنه الإجابة الصحيحة وذلك في ورقة الإجابة المرفقة .

مثال

١ - يتركب القلب في الأنسان من :

أ - أذين وبطين
ب - أذينين وبطينين .
جـ - أذينين وبطين
د - أذين وبطينين .

الأجابة / السؤال	أ	ب	جـ	د
١		✓		

٤ - تحسب الدرجة الكلية في هذا الأختبار بعدد مجموع الأجابات الصحيحة .

مع التمنيات بالتوفيق .

١ - تقوم الكليتان في معظم الحيوانات بالتخلص من :-

أ - فضلات الغذاء والماء الزائد .
ب - الخمائر والماء الزائد .
جـ - البولينا والماء والأملاح الزائدة
د - البولينا والماء + CO_2.

٢ - عندما تفقد إحدى خلايا طحلب الإسبيروجيرا نواتها فإنها :-

أ - تتغير في شكلها الخارجيّ فقط
ب - تتغير في تركيبها الداخليّ فقط .
جـ - تموت في نفس الوقت
د - تبقى مدة معينة ثم تموت .

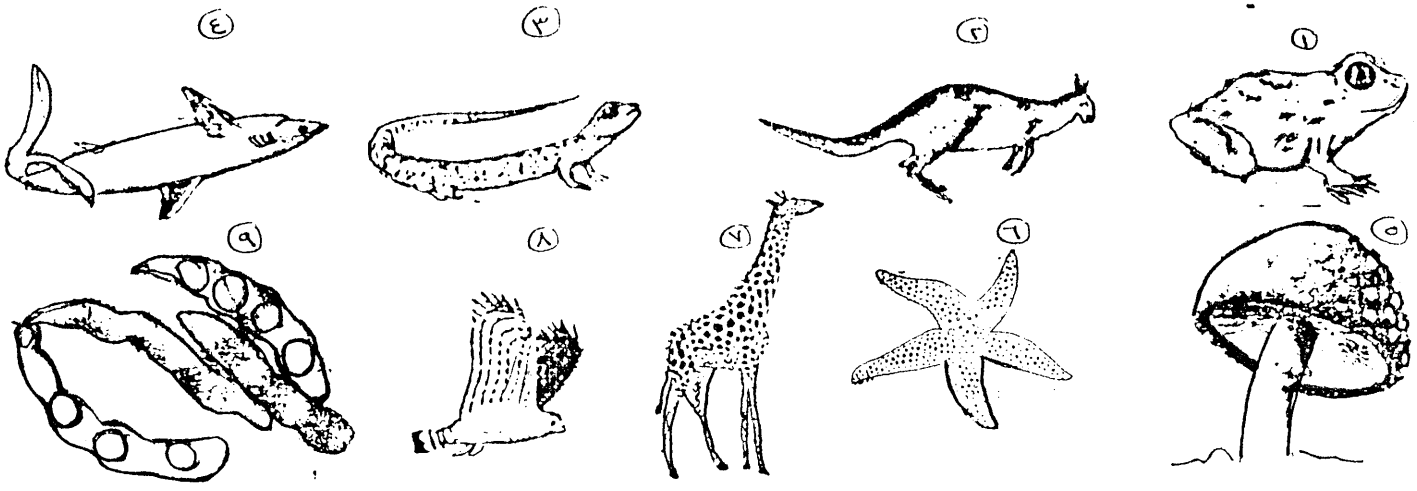
٣ - يتخلص النبات من الماء الزائد عن حاجته عن طريق :-

أ - النتح
ب - التنفس
جـ - البناء الضوئي
د - الإمتصاص .

٤ - أي من التالي يعتبر من الحيوانات وحيدة الخلية :-

أ - البرامسيوم
ب - البكتريا
جـ - الخميرة
د - الكلادوفورا.

٥ - أمامك مجموعة من صور الكائنات الحيّة ، أي من المجموعات التالية يمثل تصنيفها حسب الوسط الذي تعيش فيه :-



أ - (١ ، ٣ ، ٤) - (٢ ، ٥ ، ٨) - (٦ ، ٧ ، ٩) .
ب - (٢ ، ٥ ، ٧) - (٣ ، ٤ ، ٦) - (١ ، ٨ ، ٩) .
جـ - (٢ ، ٣) - (١ ، ٦) - (٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩) .
د - (٤ ، ٦) - (١ ، ٣) - (٢ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩) .

- السبب الأساسي لتلوّن النباتات باللون الأخضر وجود :-

أ - المواد الملونة ب - الجدار الخلويّ جـ - البلاستيدات د - السيتوبلازم.

- أي من العبارات التالية تعتبر مثالاً لعملية تلاؤم الكائن الحي مع الوسط المحيط :-

أ - تتنفس الأسماك بالخياشيم وتضع بيضاً كثيراً .
ب - تعيش القواقع بالقرب من شواطئ البحار .
جـ - تفرز حوصلة الحمامة سائلا لتطعم به صغارها .
د - تتكاثر القطط عن طريق جهاز تناسلي .

- التكاثر هي العملية التي يتّم فيها إنتاج أفراداً :-

أ - مختلفين عن الأبوين ب - مشابهين للأبوين.
جـ - حاملين لصفات جديدة . د - حاملين لصفات مرغوبة.

- يتمّ تحويل المواد الغذائيّة البسيطة الى معقّدة في أغلب النباتات عن طريق :-

أ - الإمتصاص ب - البناء الضوئيّ جـ - الأخراج د - التنفس .

١ - أي من المجموعتين التاليتين تمثل تصنيف الكائنات الحيّة حسب نوع الكائن (نبات ، حيوان) :-

أ - (أعشاب بحرية ، طحالب ، نخيل) - (قواقع ، ضباء ، حمام ، فراش) .
ب - (طحالب ، ضباء ، نخيل) - (قواقع ، حمام ، فراش ، أعشاب بحرية) .
جـ - (نخيل ، قواقع ، طحالب) - (ضباء ، حمام ، فراش ، أعشاب بحرية) .
د - (أعشاب بحرية ، قواقع ، نخيل) - (طحالب ، حمام ، فراش ، ضباء) .

١ - يتم التكاثر الجنسّي في النباتات عن طريق :-

أ - الجذور ب - السيقان جـ - الأوراق د- الأزهار .

١ - تعتبر الحيوانات أرقى في الإحساس من النباتات وذلك بسبب :-

أ - إرتباط العضلات بالأعصاب ب - أرتباط العظام بالأعصاب.
جـ - الإستجابة للمؤثرات الخارجية د - وجود جهاز عصبيّ.

١٣ - للخلية النباتية شكل محدد وذلك لوجود :-

أ - النواة ب - الجدار الخلويّ جـ البلاستيدات د - الفجوات العصارية.

١٤ - "الخلية نظام متوازن" ، أي من العبارات التالية يتفق مع ذلك :-

أ - تحتاج الخلية إلى خلايا أخرى لتشاركها في الوظائف الحيويّة .
ب - تحتوي الخلية على كميات متساوية من الماء والمواد الغذائية .
جـ - تعمل الخلية دون التأثر بالعوامل الخارجية المختلفة .
د - تقوم الخلية بجميع الوظائف الحيويّة وبشكل منتظم .

١٥ - وحدة بناء الكائن الحي :-

أ - الخلية ب - النسيج جـ - العضو د - الجهاز.

١٦ - تنطبق أوراق نباتات أكلة الحشرات عند وجود الفريسة وذلك بسبب :-

أ - مرونة أوراقها . ب - زيادة نموها.
جـ - استجابتها للمؤثر الخارجّي. د - تأثرها بضوء الشمس .

١٧ - يتم نقل المواد الغذائّية المهضومة إلى أنسجة الجسم عن طريق الجهاز :-

أ - الهضمي ب - الدورّي جـ - التنفسّي د - الأخراجيّ .

١٨ - قسّم العالم كارل لينيوس الكائنات الحيّة الى :-

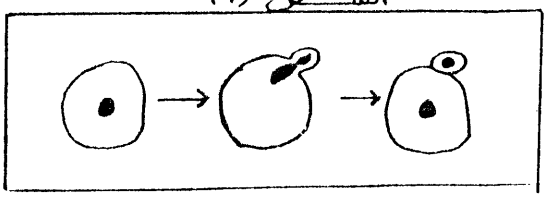
أ - حيوانات مائية ، وأخرى برية ب - أشجار وشجيرات وأعشاب .
جـ - مملكة حيوانية ، وأخرى نباتية د - حيوانات ذات دم أحمر ، وأخرى ذات دم غير أحمر .

١٩ - يضاف قليل من الروب المحضّر عند صناعة الروب وذلك لكي :-

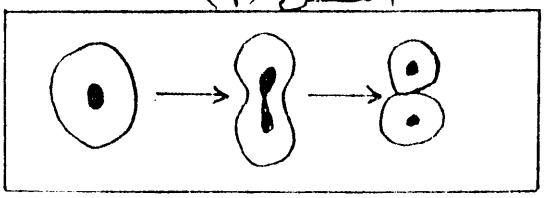
أ - يمنع تكاثر البكتريا. ب - يحوّل الحليب الى روب.
جـ - يزيد من تماسكه . د - يقّلل من حموضته .

١ - أمامك الشكلين التاليين (١) ، (٢) ، يبينان خطوات :-

الشكل (١)



الشكل (٢)



أ - الإنقسام الثنائيّ ، والتبر عم في الخميرة .
ب - التبرعم ، والإنقسام الثنائي في الخميرة .
جـ - الإنقسام الثنائي ، والتبرعم في البرامسيوم .
د - التبرعم ، والإنقسام الثنائي في البرامسيوم .

- يقصد بتصنيف الكائنات الحيّة هو تقسيمها في مجموعات :-

أ - لتحقيق التوازن فيما بينهـا . ب - لمحاولة التقليل من أضرارها
جـ - تبعا لملائمتها مع البيئة . د - تبعا لإشتراك أفراد كل منها في صفات معينة.

- أي من العبارات التالية تبين إحدى طرق الدفاع السلبيّ للكائنات الحية :-

أ - تفتح أزهار بعض النباتات عند شروق الشمس .
ب - تلون جلد الثعبان بحسب الوسط المحيط به .
جـ - وضع أنثى الأسماك لأعداد كبيرة من البيض .
د - وجود جهاز دوريّ معقّد في الحيوانات الراقية.

- نواتج عملية التنفس في الكائن الحي هي :-

أ - الطاقة ب - O_2 جـ - الطاقة + CO_2 د - CO_2

- من أمثلة التنوع في صور الحياة على الأرض وجود إختلاف من كائن حي لآخر في :-

أ - الشكل والتركيب والوظيفة .
ب - الشكل واللون وطرق المعيشة .
ج - التركيب الداخليّ ونوع الغذاء.
د - التركيب وطرق الدفاع عن النفس .

٢٥ - تعتبر الحركة في الأنسان أكثر رقياً من الحركة في النبات وذلك بسبب :-

أ - التنسيق بين الأعصاب والعظام والعضلات .
ب - وجود مجموعة من العظام والمفاصل .
جـ - الإستجابة للمؤثرات الخارجية المختلفة .
د - الحركة الإنتقالية من مكان لآخر .

٢٦ - أغلب مكونات سيتوبلازم الخلية :-

أ - بروتين ب - سكريات جـ - فيتامينات د - ماء .

٢٧ - في التبرعم تنتج الخلية الأصلية :-

أ - خليتين متساويتين ب - خليتين غير متساويتين .
جـ - عدداً محدداً من الخلايا. د - عدداً غير محددٍ من الخلايا.

٢٨ - أغلب مكونات جدار الخلية النباتية :-

أ - دهون ب - سيليلوز جـ - بروتين د - أملاح معدنية.

٢٩ - السلاحف لا تعتبر من البرمائيّات وذلك لأنها :-

أ - تتنفس بالخياشيم في أطوارها الأولى ، وبالرئتين وهي يافعة .
ب - تتنفس في جميع أطوارها بالرئتين .
جـ - تعيش في أطوارها المختلفة في البيئة المائيّة .
د - تعيش في أطوارها المختلفة في البيئة اليابسة .

٣٠ - من العلماء القدامى الذين ساهموا في تصنيف الكائنات الحيّة :-

أ - جاليليو ب - أرسطو جـ - تورشيللي د - الخوارزمّي .

٣١ - تتنفس الضفدعة في البيات الشتوّي عن طريق الجلد بسبب :-

أ - توقف الرئتين عن العمل . ب - اختفاء الخياشيم.
جـ - توفر الهواء المذاب في الماء د - توفر الهواء الجويّ.

٢ - يتوزّع العمل بين أجهزة الجسم في الكائنات عديدة الخلايا . أي من العبارات التالية يتفق مع ذلك :-

أ - تقوم كل خلية بوظيفة تختلف عن الخلايا الأخرى .
ب - تشترك مجموعة من الأجهزة في أداء وظيفة محدّدة .
جـ - ترتبط الوظائف المختلفة للأجهزة بصورة متكاملة ومتوازنة .
د - تعتمد وظيفة الجهاز على عمل الأعضاء المكونة له .

٢ - أي من الكائنات التالية يعتبر مصدراً غنياً بالبروتين ويستفاد منه في صناعة الحلّي وأدوات الزينة :-

أ - السلحفاة ب - المرجان جـ - القوقع د - سرطان البحر.

٢ - أي مما يلي لا يدخل في عملية البناء الضوّئي في النباتات :-

أ - H_2O ب - CO_2 جـ - O_2 د - ضوء الشمس.

وشكـــــرا

إنتهت الأسئلة

ورقـــة الأجابـــة

الأســم :

الزمن : ٣٥ دقيقة

الصف :

المدرسة :

التاريخ :

الأجابة / سئله	أ	ب	ج	د

الأجابة / الأسئله	أ	ب	ج	د
١٨				
١٩				
٢٠				
٢١				
٢٢				
٢٣				
٢٤				
٢٥				
٢٦				
٢٧				
٢٨				
٢٩				
٣٠				
٣١				
٣٢				
٣٣				
٣٤				

الدرجة الكلية = ـــــ / ١٠٠

مفتـــاح الإجـابـــة

« اختبار المعلومات السابقة »

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
-١	جـ
-٢	د
-٣	أ
-٤	أ
-٥	د
-٦	جـ
-٧	أ
-٨	ب
-٩	ب
-١٠	أ
-١١	د
-١٢	د
-١٣	ب
-١٤	د
-١٥	أ
-١٦	جـ
-١٧	ب

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
-١٨	جـ
-١٩	ب
-٢٠	ب
-٢١	د
-٢٢	ب
-٢٣	جـ
-٢٤	أ
-٢٥	أ
-٢٦	د
-٢٧	د
-٢٨	ب
-٢٩	ب
-٣٠	ب
-٣١	ب
-٣٢	جـ
-٣٣	جـ
-٣٤	جـ

ملحق رقم (٧)

بيان فاعلية البدائل لمفردات الاختبار
التحصيلي في وحدة
« تصنيف الكائنات الحية »

بيان فاعلية البدائل لمفردات الاختبار التحصيلي في وحدة
" تصنيف الكائنات الحية " (الصورة المبدئية)

رقم السؤال	المجموعة	البدائل			
		أ	ب	جـ	د
١	العليا	—	٢	—	٧
	الدنيا	٣	٢	٢	٢
٢	العليا	٣	٢	٤	—
	الدنيا	٢	٥	٢	—
٣	العليا	-	٧	٢	—
	الدنيا	١	٥	٢	١
٤	العليا	١	—	٩	—
	الدنيا	١	—	٧	١
٥	العليا	١	٦	—	٢
	الدنيا	٢	٢	١	٤
٦	العليا	—	٢	٧	—
	الدنيا	—	٥	٢	١
٧	العليا	٨	-	—	١
	الدنيا	—	٦	٢	١
٨	العليا	—	١	٨	—
	الدنيا	٤	٤	—	١
٩	العليا	٩	-	—	-
	الدنيا	٢	١	٣	٣
١٠	العليا	٣	١	٥	—
	الدنيا	٢	٦	١	—
١١	العليا	١	٨	-	—
	الدنيا	٢	٣	—	٤
١٢	العليا	٣	—	٥	١
	الدنيا	١	٢	٤	٢
١٣	العليا	١	٨	—	—
	الدنيا	١	٤	٣	١
١٤	العليا	٥	—	١	٣
	الدنيا	٣	١	٢	٣
١٥	العليا	—	٩	—	—
	الدنيا	١	٥	٢	١

رقم السؤال	المجموعة	البدائل			
		أ	ب	جـ	د
١٦	العليا	١	١	—	٧
	الدنيا	١	٢	١	٥
١٧	العليا	١	-	١	٧
	الدنيا	٢	٢	١	٥
١٨	العليا	١	٨	-	—
	الدنيا	١	٧	—	١
١٩	العليا	٨	-	١	—
	الدنيا	١	٤	—	٤
٢٠	العليا	١	٣	٥	—
	الدنيا	٣	٢	—	٤
٢١	العليا	—	—	٩	—
	الدنيا	١	١	٥	٢
٢٢	العليا	—	٥	٤	—
	الدنيا	٢	١	٥	١
٢٣	العليا	١	١	٧	—
	الدنيا	٢	٣	٣	١
٢٤	العليا	٢	٤	—	٣
	الدنيا	٤	١	٢	٢
٢٥	العليا	—	١	٧	١
	الدنيا	١	١	٣	٤
٢٦	العليا	—	—	١	٨
	الدنيا	٢	١	-	٦
٢٧	العليا	—	—	٨	١
	الدنيا	١	٣	٢	٣
٢٨	العليا	٥	—	٢	١
	الدنيا	١	—	٢	٦
٢٩	العليا	—	—	٩	—
	الدنيا	٢	٢	٤	١

ملحق رقم (٨)

الاختبار التحصيلي في وحدة
« تصنيف الكائنات الحية »

جامعة البحرين
كلية التربية
قسم التربية

اختبار تحصيلي في وحدة تصنيف الكائنات الحية
« مادة التاريخ الطبيعي »
للصف الأول الثانوي العلمي للعام الدراسي ٩١ / ٩٢م

إعداد ...
خيرية القصاب

تعليمات الإختبار : -

الرجاء قراءة هذه التعليمات قبل الإجابة عن أسئلة الإختبار .

١- لاتكتب أو تعّلِم على كراسة الأسئلة .

٢- أكتب الاسم والصف والتاريخ والمدرسة في الفراغات المخصصة لها في ورقة الإجابة .

٣- يتكون هذا الإختبار من (٢٩) سؤالاً ، لكل سؤال أربع إجابات هي أ ، ب ، جـ ، د على الترتيب . إقرأ السؤال والإجابات الأربع ثم ضع اشارة (√) في خانة الحرف الذي تعتقد أنه رمز الإجابة الصحيحة وذلك في ورقة الإجابة المرفقة ، علماً بأن لكل سؤال إجابة صحيحة واحدة . مثال :

١- عاصمة دولة البحرين هي :

أ- مسقط

ب- الدوحة

جـ- المنامة

د - الرياض

الإجابة / السؤال	أ	ب	جـ	د
١			√	

٤- تحسب درجتك في هذا الإختبار بعدد مجموع الإجابات الصحيحة .

مع التمنيات بالتوفيق .

١- تتميز النباتات البذرية بوجود جذور وسيقان وأوراق حقيقية ... أي من المجموعات التالية تنتمي إليها : -

أ- كزبرة البئر ، ذيل الحصان ، الكلادوفورا ، الكلاميدوموناس .
ب- الفول ، الموز ، الطماطم ، الصنوبر .
جـ- الخميرة ، عفن الخبز ، النوستوك ، اليوجلينا .
د - الفيوكاس ، الفولفكس ، النوستوك ، البوليسيفونيا .

٢- البرتقال من النباتات الزهرية والوضع التقسيمي له (تصنيفه) كالتالي : -

أ- ممالك حقيقية النواة (المملكة النباتية) ، شعبة الطحالب الخضراء .
ب- مملكة أولية النواة (مملكة الطلائعيات) ، شعبة السرخيات .
جـ- ممالك حقيقية النواة (المملكة النباتية) ، شعبة البذريات .
د - مملكة أولية النواة (مملكة الفطريات) ، شعبة الحزازيات .

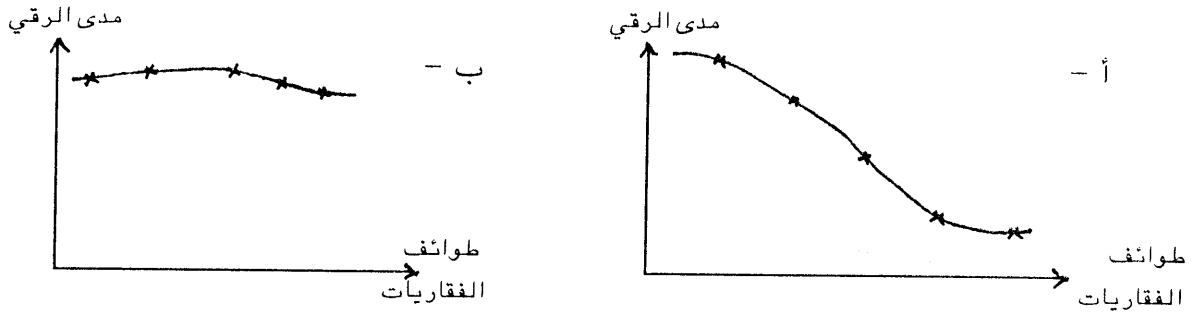
٣- المجموعتان اللتان تتبعان تصنيف أرسطو إلى حيوانات تبيض وحيوانات تلد هما : -

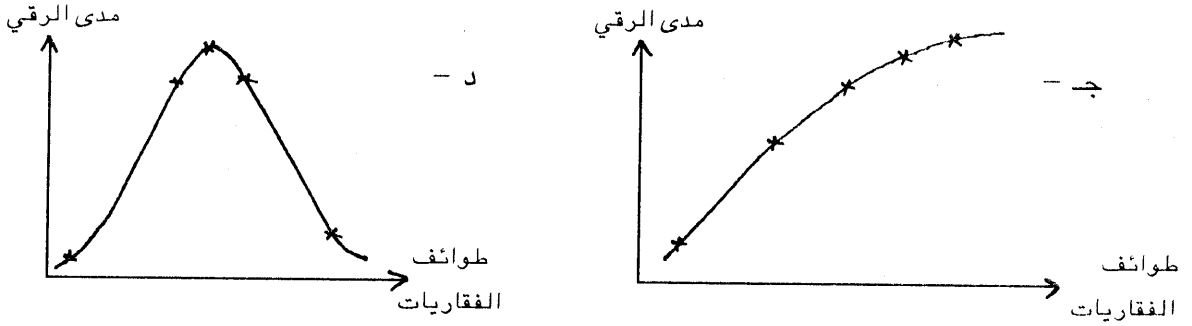
أ- (الديدان ، الأسماك ، الأرانب) - (الفئران ، الحمام ، الفيلة) .
ب- (الديدان ، الإسفنجيات ، الحشرات) - (الأسماك ، الضفادع ، السلاحف) .
جـ- (الفئران ، القطط ، الأرانب) - (الحشرات ، الحمام ، الفيلة) .
د - (الديدان ، الأسماك ، الحمام) - (الفئران ، الأرانب ، الفيلة) .

٤- عندما يتغير تركيب الحمض النووي DNA في الخلية : -

أ- يتغير تركيب الريبوسوم .
ب -يتغير تركيب الحمض النووي RNA وتركيب البروتين .
جـ -يثبت تركيب الحمض النووي RNA .
د - يثبت تركيب النواة والسيتوبلازم .

٥- أي من الرسوم البيانية التالية يمثل مدى الرقي الذي حدث لطوائف الفقاريات من طائفة الأسماك الغضروفية حتى طائفة الثدييات : -

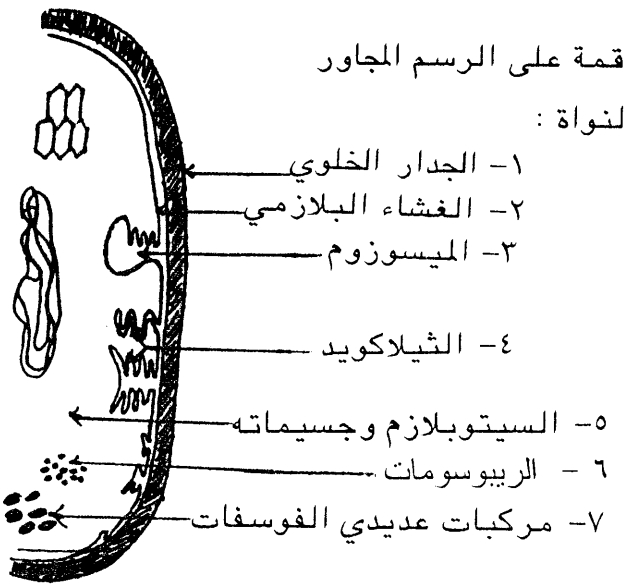




٦- وُضع حيوان المرجان ضمن شعبة الجوفمعويات وذلك لوجود : -

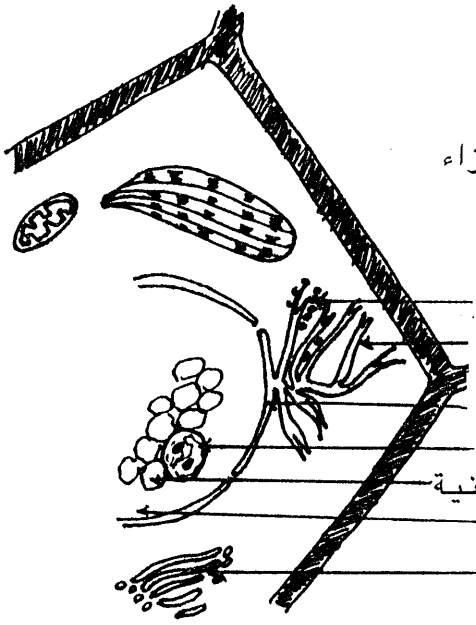
أ - جهاز هضمي مكوّن من قناة هضمية وملحقاتها .
ب - فتحة فم وأست تتصل بتجويف معوي مركزي كبداية للجهاز الهضمي .
جـ- بداية لجهاز دوري وجهاز إخراجي .
د - جدار الجسم المكوّن من ثلاث طبقات خلوية .

٧- تعتبر الأجزاء التالية والمرقمة على الرسم المجاور أهم مكونات الخلية أولية النواة :



أ - ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ .
ب- ١ ، ٢ ، ٥ ، ٦ .
جـ- ١ ، ٣ ، ٤ ، ٥ .
د - ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ .

٨- تتكون نواة الخلية حقيقية النواة من الأجزاء التالية والمرقمة على الرسم المجاور : -



أ - ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ .
ب - ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ .
جـ - ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ .
د - ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ .

٩- تعتبر الخلية حقيقية النواة أكثر رقياً من الخلية أولية النواة بسبب أن الأولى : -

أ - تحتوي على غشاء نوويّ وعلى جسيمات سيتوبلازمية متعددة ومستقلة .
ب - لاتحتوي على غشاء نوويّ وتحتوي على جسيمات سيتوبلازمية متعددة ومستقلة .
جـ - تحتوي على غشاء نووي وعلى جسيمات سيتوبلازمية محدودة وغير مستقلة .
د - لاتحتوي على غشاء نووي وتحتوي على جسيمات سيتوبلازمية محدودة وغير مستقلة .

١٠- أي من المواد الغذائية التالية تدخل البكتريا في صناعته : -

أ - الجبن واللبن الزبادي .
ب - اللبن الطازج المبستر .
جـ - الخضروات المعلبة .
د - الخبز .

١١- أي من العبارات التالية تميز بين الخلايا الحيوانية والخلايا النباتية : -

أ - تختلف الخلايا الحيوانية عن الخلايا النباتية في تركيبها الخلويّ .
ب - تختلف الخلايا الحيوانية عن الخلايا النباتية تبعاً لأساس التصنيف الخماسي للكائنات الحية .

جـ - تختلف الخلايا الحيوانية عن الخلايا النباتية في كل من تركيب النواة وبعض جسيمات السيتوبلازم .

د - تختلف الخلايا الحيوانية عن الخلايا النباتية في أن الأولى لايوجد بها جدار خلوي وبلاستيدات كما أن أغلبها يحتوي على السنترويول .

١٢- أي من العبارات التالية تمثل أحد تصنيفات أرسطو للكائنات الحية : -

أ - مملكة أولية النواة وممالك حقيقية النواة .

ب - نباتات زهرية ونباتات لازهرية .

جـ - مملكة الطلائعيات ، ومملكة الفطريات ، والمملكة النباتية ، والمملكة الحيوانية .

د - حيوانات ذات أجنحة وحيوانات عديمة الأجنحة .

١٣- تتركز البلاستيدات عديمة اللون في : -

أ - الأزهار .

ب - الأوراق .

جـ - السيقان .

د - الجذور .

١٤- الوضع التقسمي (التصنيفي) للحوت هو : -

أ - المملكة الحيوانية ، شعبة الرخويات (الفقاريات) ، طائفة الثدييات ، رتبة اللواحم .

ب - المملكة الحيوانية ، شعبة الحبليات (اللافقاريات) ، طائفة الأسماك ، رتبة القيطسيات .

جـ - المملكة الحيوانية ، شعبة الحبليات (الفقاريات) ، طائفة الثدييات ، رتبة القيطسيات .

د - المملكة الحيوانية ، شعبة الرخويات (اللافقاريات) ، طائفة الأسماك ، رتبة اللواحم .

١٥- أي من العبارات التالية تميز بين التكاثر والتجرثم في البكتريا : -

أ - التجرثم - بعكس التكاثر - ينتج خلايا من نفس نوع الخلية الأم .
ب - التجرثم - بعكس التكاثر - ينتج خلايا تختلف عن نوع الخلية الأم .
جـ- التكاثر - بعكس التجرثم - يحدث في ظروف البيئة المناسبة وينتج عدداً محدداً من الخلايا .
د - التكاثر - بعكس التجرثم - يحدث في ظروف البيئة غير المناسبة وينتج عدداً غير محدد من الخلايا .

١٦- « جميع الكائنات الحية حقيقية النواة عدا البكتريا والطحالب الخضراء المزرقة » ، أي من العبارات التالية لا يتفق مع هذا التعميم : -

أ - تحتوي خلايا كائنات حقيقية النواة على غشاء نوويّ مزدوج وجسيمات سيتوبلازمية مستقلة .
ب - لاتحتوي خلايا كائنات حقيقية النواة على غشاء نوويّ مزدوج وجسيمات السيتوبلازم بها غير مستقلة .
جـ - تشمل المملكة أولية النواة على أنواع مختلفة من البكتريا وأنواع مختلفة من الطحالب .
د - تشمل الممالك حقيقية النواة ، مملكة الطلائعيات ، ومملكة الفطريات ، والمملكة النباتية ، والمملكة الحيوانية .

١٧- أي من المعادلات التالية يمثل قيام البكتريا بتحليل المواد العضوية : -

أ - مواد معقدة ← بكتريا ← مواد بسيطة .
ب - مواد بسيطة ← بكتريا ← مواد معقدة .
جـ - مواد معقدة ← إنزيمات + بكتريا ← مواد بسيطة .
د - مواد بسيطة ← إنزيمات + بكتريا ← مواد معقدة .

١٨- تلجأ البكتريا إلى التجرثم بسبب : -

أ - الحاجة إلى التكاثر الجنسي .
ب - نقص الغذاء وارتفاع درجة الحرارة .

جـ - الحاجة إلى تخزين الغذاء الزائد .
د - عدم القدرة على مهاجمة الكائنات الحية الأخرى .

١٩- أي مما يلي يمثل التصنيف الخماسي للكائنات الحية من الأقل رقياً إلى الأكثر رقياً : -

أ - البكتريا ، طحلب الكلادوفورا ، فطر الخميرة ، الصنوبر ، الفول ، الأرنب ، البرص .
ب - البكتريا ، فطر الخميرة ، طحلب الكلادوفورا ، الصنوبر ، الفول ، البرص ، الأرنب .
جـ - فطر الخميرة ، البكتريا ، طحلب الكلادوفورا ، الفول ، الصنوبر ، البرص ، الأرنب .
د - فطر الخميرة ، البكتريا ، طحلب الكلادوفورا ، الصنوبر ، الفول ، الأرنب ، البرص .

٢٠- الجسيم الخاص بانتاج الطاقة في الخلية أولية النواة والخلية حقيقية النواة يقوم بوظيفة : -

أ - إمتصاص المواد الغذائية الذائبة والبسيطة من الوسط المحيط .
ب - بناء المواد الغذائية من مواد بسيطة إلى مواد معقدة .
جـ - التنفس في الخلية حيث يتم فيه تحويل المواد الغذائية المعقدة إلى بسيطة وينطلق CO_2 .
د - تخزين الإنزيمات الخاصة بعملية تحويل المواد الغذائية المعقدة إلى بسيطة .

٢١- تعتبر شعبة البكتريا من : -

أ - مملكة الطلائعيات .
ب - مملكة أولية النواة .
جـ - المملكة النباتية .
د - مملكة الفطريات .

٢٢- يختلف أساس تصنيف الكائنات الحية إلى (مملكة أولية النواة وممالك حقيقية النواة) عن تصنيفها إلى (مملكة نباتية وأخرى حيوانية) في أن الأول يعتمد على : -

أ - التركيب الداخليّ للخلية والثاني يعتمد على نوع الكائن الحي .
ب - التركيب الداخليّ للخلية والثاني يعتمد على الشكل الخارجي فقط للكائن الحي .
جـ - الشكل الخارجي فقط للكائن الحي والثاني على التركيب الداخلي فقط .
د - الشكل الخارجي والتركيب الداخلي للكائن الحي والثاني على الشكل الخارجي فقط .

٢٣- أساس التصنيف الحديث للكائنات الحية يستند إلى وجود أو عدم وجود : -

أ - الجدار الخلويّ والغشاء البلازميّ .
ب - السيتوبلازم والنواة .
جـ - الغشاء النوويّ وبعض جسيمات السيتوبلازم .
د - السيتوبلازم وجسيماته .

٢٤- عندما يعتمد الإنسان في غذائه على أنواع متعددة من الطحالب فإن ذلك سيؤدي إلى : -

أ - نقص في العناصر الغذائية التي يحتاجها جسمه .
ب - الإختلال في التوازن البيئي .
جـ - إستغلال ثروات البحار وتنويع الغذاء .
د - حدوث أضرار جسيمة حيث تفرز الطحالب سموماً ضارة .

٢٥- تعتبر السلاحف أكثر رقياً من الضفادع وذلك بسبب أن جميعها « السلاحف » : -

أ - تتنفس الهواء الجوي ، في أطوارها المختلفة .
ب - تتنفس الهواء المذاب في الماء ، في أطوارها المختلفة .

جـ - حيوانات متغيرة درجة الحرارة .
د - حيوانات ثابتة درجة الحرارة .

٢٦- من أهم مميزات شعبة المفصليات من المملكة الحيوانية أن : -

أ - أجسامها ثابتة درجة الحرارة .
ب - أطرافها ينتهي كل منها بخمس أصابع .
جـ - جسمها يُغطي بهيكل خارجي صلب من مادة الكيتين .
د - أحجامها صغيرة جداً تقاس بالميكرون .

٢٧- التغيرات التي حدثت في النباتات بعد شعبة الطحالب الخضراء حتى شعبة السرخسيات هي ظهور : -

أ - أشباه الجذور والساق والأوراق ثم ظهور الجذور والساق والأوراق .
ب - الجذور والساق والأوراق ثم ظهور الجذور والساق والأوراق والأزهار .
جـ - الجذور والساق والأوراق ثم ظهور الجذور والساق والأوراق والأزهار والثمار .
د - أشباه الجذور والساق والأوراق ثم ظهور الجذور والساق والأوراق والأزهار والثمار .

٢٨- يكثر جهاز جولجي في الخلايا التناسلية وذلك لأن هذه الخلايا تقوم : -

أ - بعملية الإخصاب والتكاثر .
ب - بعملية الإنقسام الثنائي .
جـ - بوظيفة إفرازية .
د - بإنتاج المواد الغذائية خاصة ، البروتين .

٢٩- إذا صُنِفت النباتات إلى نباتات لاوعائية ونباتات وعائية فإن : -

أ - الطحالب والحزازيات والسرخسيات وعاريات البذور تنتمي للمجموعة الأولى ومغطاة البذور للمجموعة الثانية .
ب - الطحالب والحزازيات تنتمي للمجموعة الأولى والسرخسيات

والبذريات للمجموعة الثانية .

جـ - الطحالب والحزازيات والسرخسيات ومغطاة البذور تنتمي للمجموعة الأولى ومعراة البذور للمجموعة الثانية .

د - الطحالب والحزازيات والسرخسيات تنتمي للمجموعة الأولى والبذريات للمجموعة الثانية .

« انتهت الأسئلة »

ورقـــة الأجابـــة

الأســم :

الصف :

المدرسة :

التاريخ :

الزمن : ٤٠ دقيقة

الأجابة / الأسئلة	أ	ب	ج	د
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
١١				
١٢				
١٣				
١٤				
١٥				

الأجابة / الأسئلة	أ	ب	ج	د
١٦				
١٧				
١٨				
١٩				
٢٠				
٢١				
٢٢				
٢٣				
٢٤				
٢٥				
٢٦				
٢٧				
٢٨				
٢٩				

الدرجة الكلية = ـــــ / ١٠٠

مفتـــاح الإجـابـــة

« الإختبار التحصيلي في وحدة تصنيف الكائنات الحية »

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
١-	ب
٢-	جـ
٣-	د
٤-	ب
٥-	جـ
٦-	ب
٧-	ب
٨-	جـ
٩-	أ
١٠-	أ
١١-	د
١٢-	د
١٣-	د
١٤-	ب
١٥-	جـ

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
١٦-	جـ
١٧-	جـ
١٨-	ب
١٩-	ب
٢٠-	جـ
٢١-	ب
٢٢-	أ
٢٣-	جـ
٢٤-	جـ
٢٥-	أ
٢٦-	جـ
٢٧-	أ
٢٨-	جـ
٢٩-	ب

ملحق رقم (٩)

عدد الطلبة المسجلين والفصول الدراسية في التعليم الثانوي للعام الدراسي ٩١ / ٩٢م

دولة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مركز المعلومات والتوثيق
قسم الإحصاء التربوي

(ثالث)
(الإحصائية الثانية)
أكتوبر ١٩٩٢م

عدد الطالبات المسجلات والفصول الدراسية في التعليم الثانوي حسب المدرسة ونوع التعليم والفرع والصف الدراسي ٩٢ / ١٩٩٣م

الرقم	المدرسة / نوع التعليم والصف	البيان	العلمي				الأدبي				التجاري				النسجة والملابس				المجموع الكلي
			١	٢	٣	المجموع	١	٢	٣	المجموع	١	٢	٣	المجموع	١	٢	٣	المجموع	
١	المدرق الثانوية التجارية	طالبات	—	—	—	—	—	—	—	—	١٧٠	١٤٠	١٢٦	٤٣٦	—	—	—	—	٤٣٦
		فصول	—	—	—	—	—	—	—	—	٦	٥	٦	١٧	—	—	—	—	١٧
٢	الدورة الثانوية التجارية	طالبات	—	—	—	—	١٨٦	٨٣	١١٨	٣٨٧	١٧٧	١٠٨	١١٢	٣٩٧	—	—	—	—	٧٨٤
		فصول	—	—	—	—	٦	٣	٤	١٣	٦	٤	٤	١٤	—	—	—	—	٢٧
٣	مدينة عيسى الثانوية التجارية	طالبات	—	—	—	—	—	—	٩١	٩١	▲	١٤	٢١٠	٢٢٤	—	—	—	—	٣١٥
		فصول	—	—	—	—	—	—	٣	٣	—	١	٨	٩	—	—	—	—	١٢
٤	المدرق الثانوية	طالبات	٩١	١١٦	٧٧	٢٨٤	٥٤	١٠١	٤٢	١٩٧	—	—	—	—	—	—	—	—	٤٨١
		فصول	٣	٤	٣	١٠	٢	٣	٢	٧	—	—	—	—	—	—	—	—	١٧
٥	المنامة الثانوية	طالبات	١١٣	١٣٨	١٧٤	٤٢٥	٤٢	١٥٢	٨١	٢٧٥	—	—	—	—	٧٣	٤٣	٤٠	١٥٦	٨٥٦
		فصول	٣	٤	٦	١٣	١	٤	٢	٧	—	—	—	—	٢	٢	٢	٦	٢٦
٦	حولة الثانوية	طالبات	▲	▲	١٢٣	١٢٣	▲	▲	١٠٤	١٠٤	—	—	—	—	—	—	—	—	٢٢٧
		فصول	—	—	٤	٤	—	—	٣	٣	—	—	—	—	—	—	—	—	٧
٧	جدحفص الثانوية	طالبات	٢٧٠	٢٢٢	٢٠٧	٦٩٩	١٢٩	١١٤	٩٣	٣٣٦	—	—	—	—	—	—	—	—	٣٥
		فصول	٨	٧	٧	٢٢	٤	٤	٣	١١	—	—	—	—	—	—	—	—	٣٣
٨	مدينة عيسى الثانوية	طالبات	٢٤٣	٢٤٥	٣٠٩	٧٩٧	١١٦	—	٣٠٩	٤٢٥	—	—	—	—	—	—	—	—	١٢٢
		فصول	٧	٧	٩	٢٣	٣	—	٨	١١	—	—	—	—	—	—	—	—	٣٤
٩	الرفاع الغربي الثانوية	طالبات	٢١٥	١٨٦	٩٨	٤٩٩	٢٩٦	١١٦	١٢١	٥٣٣	—	—	—	—	—	—	—	—	٢
		فصول	٧	٦	٣	١٥	٩	٤	٥	١٨	—	—	—	—	—	—	—	—	٣٣
١٠	مدينة حمد الثانوية	طالبات	١١٩	١٢١	٧٩	٣١٩	٢٧٣	٢٤٥	١٣٦	٦٥٤	—	—	—	—	—	—	—	—	٣
		فصول	٤	٤	٣	١١	٧	٧	٥	١٩	—	—	—	—	—	—	—	—	٣٠

نوع التعليم والصف / المدرسة	البيان	العلمي				الأدبي				التجاري				النسجة والملابس				المجموع الكلي
		١	٢	٣	المجموع	١	٢	٣	المجموع	١	٢	٣	المجموع	١	٢	٣	المجموع	
الدد الإعطية الثانوية	طالبات	٦٧	٣٢	٦٩	١٦٨	١١٥	٤٦	٨٧	٢٤٨	—	—	—	—	—	—	—	—	٤١٦
	فصول	٢	١	٢	٥	٣	٢	٣	٨	—	—	—	—	—	—	—	—	١٣
الإستقلال الإعطية الثانوية	طالبات	٤٥	٤٣	٥٤	١٤٢	٤٢	٤٧	٥٩	١٤٨	—	—	—	—	—	—	—	—	٢٩٠
	فصول	٢	٢	٢	٦	٢	٢	٢	٦	—	—	—	—	—	—	—	—	١٢
مصلة عيسى الإعطية الثانوية	طالبات	—	—	—	—	٢٥١	٤٧٩	—	٧٣٠	—	—	—	—	—	—	—	—	٧٣٠
	فصول	—	—	—	—	٧	١٣	—	٢٠	—	—	—	—	—	—	—	—	٢٠
المجموع	طالبات	١١٦٣	١١٠٣	١١٩٠	٣٤٥٦	١٥٠٤	١٣٨٣	١٢٤١	٤١٢٨	٣٤٧	٢٦٢	٤٤٨	١٠٥٧	٧٣	٤٣	٤٠	١٥٦	٨٧٩٧
	فصول	٣٥	٣٥	٣٩	١٠٩	٤٤	٤٢	٤٠	١٢٦	١٢	١٠	١٨	٤٠	٢	٢	٢	٦	٢٨١

ملحق رقم (١٠)

بيان درجات طالبات مجموعات البحث في اختبار المعلومات السابقة

درجات طالبات مجموعات البحث في مدرسة مجدحفص الثانوية للبنات في اختبار المعلومات السابقة

التجريبية (١)			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٦٦	١٨	٦٨
٢	٦٩	١٩	٥٥
٣	٦٧	٢٠	٥١
٤	٤٩	٢١	٧٨
٥	٨٠	٢٢	٤٣
٦	٧٨	٢٣	٥٩
٧	٥٩	٢٤	٥٨
٨	٧٩	٢٥	٥٧
٩	٦١	٢٦	٦٨
١٠	٦٦	٢٧	٦٦
١١	٦١	٢٨	٤٦
١٢	٦٠	٢٩	٧٥
١٣	٦٧	٣٠	٧٩
١٤	٦٠	٣١	٥٥
١٥	٢٨	٣٢	٧١
١٦	٤٩	٣٣	٤٩
١٧	٦٢		

التجريبية (٢)			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	لدرجة
١	٦٣	١٨	٧٣
٢	٥٠	١٩	٨٣
٣	٦٢	٢٠	٣٤
٤	٦٣	٢١	٥٩
٥	٦٢	٢٢	٥٣
٦	٤٩	٢٣	٥٩
٧	٥١	٢٤	٦٩
٨	٧٥	٢٥	٥٨
٩	٧٨	٢٦	٧٨
١٠	٤٨	٢٧	٥١
١١	٦٦	٢٨	٤٤
١٢	٦١	٢٩	٧٣
١٣	٥٩	٣٠	٥٧
١٤	٣٣	٣١	٦٥
١٥	٧٢	٣٢	٦٢
١٦	٥٧		
١٧	٦٣		

الضابطة			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٨١	١٨	٦١
٢	٥٢	١٩	٥٦
٣	٨١	٢٠	٥٩
٤	٧٣	٢١	٥٩
٥	٧٦	٢٢	٦٩
٦	٣٦	٢٣	٦٠
٧	٤٩	٢٤	٣٦
٨	٤٥	٢٥	٧٥
٩	٧٦	٢٦	٦٧
١٠	٥٣	٢٧	٥٣
١١	٤٧	٢٨	٦٤
١٢	٧٠	٢٩	٢٩
١٣	٤٢	٣٠	٣٧
١٤	٣١	٣١	٦٥
١٥	٥١	٣٢	٤٣
١٦	٦١		
١٧	٥٧		

درجات طالبات مجموعات البحث في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات في اختبار المعلومات السابقة

التجريبية (١)			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٧٥	١٧	٦٠
٢	٥٤	١٨	٦٤
٣	٥٥	١٩	٧٧
٤	٧٥	٢٠	٣٦
٥	٥٨	٢١	٥١
٦	٦٩	٢٢	٥٥
٧	٦٤	٢٣	٥١
٨	٣٦	٢٤	٥١
٩	٤٢	٢٥	٦٦
١٠	٥٣	٢٦	٦٥
١١	٦١	٢٧	٤٨
١٢	٦٤	٢٨	٥٨
١٣	٥٨	٢٩	٧٥
١٤	٦٤	٣٠	٦٨
١٥	٣٧	٣١	٥١
١٦	٦٧		

التجريبية (٢)			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٧٩	١٧	٥٦
٢	٧٠	١٨	٦١
٣	٣٩	١٩	٧٧
٤	٥٣	٢٠	٦٦
٥	٧٣	٢١	٦٤
٦	٧٥	٢٢	٤٧
٧	٧٠	٢٣	٦١
٨	٦٣	٢٤	٧١
٩	٣٩	٢٥	٤٩
١٠	٥٢	٢٦	٧٠
١١	٧٧	٢٧	٥٩
١٢	٧٢	٢٨	٥٧
١٣	٥٦	٢٩	٥٧
١٤	٥٠	٣٠	٥٦
١٥	٧٨	٣١	٦٧
١٦	٦٣	٣٢	٦١

الضابطة			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٥١	١٧	٥٦
٢	٦٤	١٨	٦٤
٣	٥٤	١٩	٥٠
٤	٧٥	٢٠	٨٦
٥	٧٥	٢١	٧٧
٦	٦٩	٢٢	٤٧
٧	٦٥	٢٣	٦٥
٨	٦٩	٢٤	٥٥
٩	٥٧	٢٥	٥١
١٠	٥٤	٢٦	٧١
١١	٤٥	٢٧	٧٠
١٢	٦٢	٢٨	٥٤
١٣	٦٥	٢٩	٥٥
١٤	٥٣	٣٠	٦٨
١٥	٦٥	٣١	٦٨
١٦	٦٠	٣٢	٧٢

ملحق رقم (١١)

بيان درجات طالبات مجموعات البحث في الاختبار التحصيلي القبلي لوحدة « تصنيف الكائنات الحية »

درجات طالبات مجموعات البحث في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات في الإختبار التحصيلي « القبلي »

التجريبية (١)			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٥١	١٨	٤١
٢	٥٢	١٩	٤٨
٣	٥٤	٢٠	٢٠
٤	١٥	٢١	٥٨
٥	٥٨	٢٢	٥٠
٦	٤٥	٢٣	٣٤
٧	٤٣	٢٤	٤٧
٨	٣٢	٢٥	٤٨
٩	٣١	٢٦	٤٢
١٠	٣٩	٢٧	٤٠
١١	٣١	٢٨	٤٧
١٢	٣٥	٢٩	٤٩
١٣	٤٣	٣٠	٤٥
١٤	٥٩	٣١	٦٥
١٥	٣٣	٣٢	٥٥
١٦	٤٢	٣٣	٤٢
١٧	٤٢		

التجريبية (٢)			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٤٧	١٨	٣٣
٢	٣٢	١٩	٣٧
٣	٦٤	٢٠	٣٥
٤	٣٩	٢١	٤٦
٥	٤٢	٢٢	٥٠
٦	٤٢	٢٣	٥١
٧	٣٠	٢٤	٣٢
٨	٥٥	٢٥	٢٦
٩	٤٢	٢٦	٤٦
١٠	٥٠	٢٧	٣٧
١١	٤٤	٢٨	٤١
١٢	٤٨	٢٩	٧٣
١٣	٤٣	٣٠	٣٣
١٤	٣٧	٣١	٥٧
١٥	٥٨	٣٢	٣٢
١٦	٤١		
١٧	٤٣		

الضابطة			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٢٧	١٨	٣٠
٢	٤٥	١٩	٣١
٣	٣١	٢٠	٥٢
٤	٧٦	٢١	٣٨
٥	٣١	٢٢	٤٣
٦	٤٨	٢٣	٤٥
٧	٣٩	٢٤	٣٢
٨	٤٧	٢٥	٦٧
٩	٥٢	٢٦	٥٦
١٠	٣٦	٢٧	٤٠
١١	٣٠	٢٨	٢٧
١٢	٤٣	٢٩	٤٠
١٣	٥٠	٣٠	٤١
١٤	٣٢	٣١	٦٧
١٥	٣٤	٣٢	٢١
١٦	٣٥		
١٧	٤٨		

درجات طالبات مجموعات البحث في مدرسة مدينة عيسى الثانوية للبنات في الإختبار التحصيلي « القبلي »

التجريبية (١)			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٤٥	١٧	٢٨
٢	٥٥	١٨	٦٠
٣	٤٧	١٩	٦٨
٤	٥٨	٢٠	٣٩
٥	٥٥	٢١	٤٢
٦	٤٦	٢٢	٤١
٧	٤٨	٢٣	٤٩
٨	٤٢	٢٤	٣٤
٩	٥٣	٢٥	٤٥
١٠	٣٧	٢٦	٦١
١١	٥٠	٢٧	٤٢
١٢	٥٩	٢٨	٣١
١٣	٥٢	٢٩	٤٤
١٤	٥٩	٣٠	٤٥
١٥	٣٩	٣١	٤٦
١٦	٤٨		

التجريبية (٢)			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٤٤	١٧	٣٥
٢	٥٤	١٨	٣٤
٣	٤٨	١٩	٥٨
٤	٤٢	٢٠	٣٩
٥	٥٠	٢١	٣٩
٦	٦٠	٢٢	٢٦
٧	٥٢	٢٣	٤٣
٨	٤٧	٢٤	٦٢
٩	٣٣	٢٥	٣٥
١٠	٤٥	٢٦	٥٢
١١	٥٢	٢٧	٥٤
١٢	٤٦	٢٨	٤٢
١٣	٤٦	٢٩	٥٤
١٤	٤٧	٣٠	٤٨
١٥	٦٠	٣١	٣٦
١٦	٦٠	٣٢	٤٤

الضابطة			
رقم الطالبة	الدرجة	رقم الطالبة	الدرجة
١	٥٦	١٧	٤٤
٢	٤٧	١٨	٢٣
٣	٣٥	١٩	٥٠
٤	٤٦	٢٠	٥١
٥	٥٣	٢١	٣٩
٦	٥٤	٢٢	٣٣
٧	٣٤	٢٣	٣٨
٨	٤٩	٢٤	٤٧
٩	٥٣	٢٥	٣٨
١٠	١٦	٢٦	٤٢
١١	٥٤	٢٧	٥١
١٢	٤٤	٢٨	٢٤
١٣	٤٧	٢٩	٥١
١٤	٥٠	٣٠	٤٤
١٥	٤٩	٣١	٤٦
١٦	٣٣	٣٢	٣٨

ملحق رقم (١٢)

بيان درجات طالبات مجموعات
البحث على الاختبارات الثلاثة في
مدرسة جدحفص الثانوية للبنات

درجات طالبات مجموعات البحث في مدرسة جدحفص الثانوية للبنات في كل من الإختبار القبلي والإختبار البعدي الآني والإختبار البعدي المؤجل

التجريبية (١)

الإختبار / رقم الطالبة	قبلي	بعدي آني	بعدي مؤجل
١	٥١	٨٣	٩٢
٢	٥٢	٨٤	٩٧
٣	٥٤	٩٤	٩٧
٤	١٥	٦٥	٦٧
٥	٥٨	٧٦	٨٨
٦	٤٥	٩٧	٩٧
٧	٤٣	٩٠	٧٥
٨	٣٢	٧٠	٩٠
٩	٣١	٦٩	٤٤
١٠	٣٩	٨٠	٩٥
١١	٣١	٧٥	٦٢
١٢	٣٥	٧٥	٦٩
١٣	٤٣	٩١	٩٧
١٤	٥٩	٨٢	٨٧
١٥	٣٣	٧٨	٦٠
١٦	٤٢	٩١	٧٩
١٧	٤٢	٩٣	٧٩
١٨	٤١	٧٨	٩٨
١٩	٤٨	٩٥	٦٢
٢٠	٢٠	٦٢	٤٩
٢١	٥٨	٨٠	٩٥
٢٢	٥٠	٧٩	٥١
٢٣	٣٤	٨٨	٧٩
٢٤	٤٧	٨١	٨٧
٢٥	٤٨	٨١	٨٧
٢٦	٤٢	٨٢	٧٥
٢٧	٤٠	٧١	٦٠
٢٨	٤٧	٨٤	٨٤
٢٩	٤٩	٧٥	٥٣
٣٠	٤٥	٨٢	٩٧
٣١	٦٥	٨٠	٧٦
٣٢	٥٥	٩٧	٩٠
٣٣	٤٢	٦٩	٦٤

التجريبية (٢)

الإختبار / رقم الطالبة	قبلي	بعدي آني	بعدي مؤجل
١	٤٧	٦٥	٥٥
٢	٣٢	٥٨	٦٣
٣	٦٤	٨١	٦٤
٤	٣٩	٥٩	٦٧
٥	٤٢	٧٩	٦٧
٦	٤٢	٧٢	٧٠
٧	٣٠	٧٥	٨٣
٨	٥٥	٨٣	٨٢
٩	٤٢	٨٤	٨٥
١٠	٥٠	٦٨	٤٤
١١	٤٤	٥٤	٤٦
١٢	٤٨	٦٨	٧٥
١٣	٤٣	٧٠	٦٧
١٤	٣٧	٤٨	٦٣
١٥	٥٨	٧٦	٧٧
١٦	٤١	٦٤	٤٨
١٧	٤٣	٧٤	٦٤
١٨	٣٣	٧٧	٨٥
١٩	٣٧	٩٦	١٠٠
٢٠	٣٥	٥٢	٦٢
٢١	٤٦	٧٥	٥٧
٢٢	٥٠	٧٥	٧٢
٢٣	٥١	٧٨	٥١
٢٤	٣٢	٥٠	٦٦
٢٥	٢٦	٨٦	٦٤
٢٦	٤٦	٧٣	٧١
٢٧	٣٧	٨٧	٩٠
٢٨	٤١	٧٩	٩١
٢٩	٧٣	٧٩	٩٣
٣٠	٣٣	٤٠	٣٧
٣١	٥٧	٨٩	٨٨
٣٢	٣٢	٧٧	٦٧

الضابطة

الإختبار / رقم الطالبة	قبلي	بعدي آني	بعدي مؤجل
١	٢٧	٥٢	٦٥
٢	٤٥	٦٨	٦٣
٣	٣١	٦٩	٧٧
٤	٧٦	٨٠	٨٩
٥	٣١	٧٢	٥٤
٦	٤٨	٧١	٦٩
٧	٣٩	٦٧	٦٦
٨	٤٧	٦٦	٥٧
٩	٥٢	٧٨	٨١
١٠	٣٦	٦٥	٧٠
١١	٣٠	٤٧	٥٥
١٢	٤٣	٥٦	٦٣
١٣	٥٠	٧٣	٧٤
١٤	٣٢	٦٦	٥٦
١٥	٣٤	٦٥	٦٤
١٦	٣٥	٦٠	٣٥
١٧	٤٨	٦٩	٧٧
١٨	٣٠	٧٣	٥٨
١٩	٣١	٨٠	٨٤
٢٠	٥٢	٧٠	٧٥
٢١	٣٨	٦٧	٦٢
٢٢	٤٣	٥٢	٣٩
٢٣	٤٥	٧٨	٨١
٢٤	٣٢	٥٧	٦٨
٢٥	٦٧	٨٩	٩٢
٢٦	٥٦	٧٢	٧٥
٢٧	٤٠	٦٩	٧٠
٢٨	٢٧	٥١	٥٧
٢٩	٤٠	٨٥	٨٨
٣٠	٤١	٦٠	٥٠
٣١	٦٧	٨٠	٨٥
٣٢	٢١	٣٥	٣٣

ملحق رقم (١٣)

بيان درجات طالبات مجموعات
البحث على الاختبارات الثلاثة في
مدرسة مدينة عيسى
الثانوية للبنات

درجات طالبات مجموعات البحث في مدرسة عيسى الثانوية للبنات في كل من الإختبار القبلي والإختبار البعدي الآني والإختبار البعدي المؤجل

التجريبية (١)

الإختبار / رقم الطالبة	قبلي	بعدي آني	بعدي مؤجل
١	٤٥	٨٤	٨٤
٢	٥٥	٩٠	٩٧
٣	٤٧	٧٦	٧٠
٤	٥٨	٩٧	٩٤
٥	٥٥	٨٥	٨٣
٦	٤٦	٨٥	٨٠
٧	٤٨	٨١	٧٩
٨	٤٢	٧٥	٣٧
٩	٥٣	٨٩	٨٣
١٠	٣٧	٨٥	٦٣
١١	٥٠	٨٨	٩٥
١٢	٥٩	٨٨	٦٨
١٣	٥٢	٨٦	٨٩
١٤	٥٩	٩١	١٠٠
١٥	٣٩	٧٥	٦٧
١٦	٤٨	٩١	٩٧
١٧	٢٨	٥٧	٤٢
١٨	٦٠	٩١	٩٠
١٩	٦٨	٨٩	٧٧
٢٠	٣٩	٧٣	٧٠
٢١	٤٢	٦٧	٧٢
٢٢	٤١	٩٢	٩٤
٢٣	٤٩	٩٣	٦٧
٢٤	٣٤	٨٧	٨٢
٢٥	٤٥	٨٠	٨٧
٢٦	٦١	٨٨	٩١
٢٧	٤٢	٧٩	٣٧
٢٨	٣١	٩١	٨٠
٢٩	٤٤	٧٨	٦٤
٣٠	٤٥	٩٤	٨٩
٣١	٤٦	٧٧	٨٩

التجريبية (٢)

الإختبار / رقم الطالبة	قبلي	بعدي آني	بعدي مؤجل
١	٤٤	٨٨	٨٦
٢	٥٤	٨٦	٨٤
٣	٤٨	٨١	٦٨
٤	٤٢	٦٠	٦٨
٥	٥٠	٨١	٧٨
٦	٦٠	٩٣	٩٥
٧	٥٢	٩٠	٩٢
٨	٤٧	٦٠	٦١
٩	٣٣	٧٣	٦٨
١٠	٤٥	٦٩	٦١
١١	٥٢	٨٠	٧٨
١٢	٤٦	٧٠	٧٨
١٣	٤٦	٥٥	٥١
١٤	٤٧	٨٧	٥٥
١٥	٦٠	٨٧	٨٧
١٦	٦٠	٨٨	٨٨
١٧	٣٥	٤٧	٥٠
١٨	٣٤	٦٠	٥٨
١٩	٥٨	٦٧	٦٥
٢٠	٣٩	٧٠	٧٩
٢١	٣٩	٦١	٦٨
٢٢	٢٦	٥٧	٥٠
٢٣	٤٣	٧٠	٥٢
٢٤	٦٢	٧٩	٦٣
٢٥	٣٥	٦٧	٦٥
٢٦	٥٢	٧٥	٧٢
٢٧	٥٤	٧١	٧١
٢٨	٤٢	٥٩	٥٧
٢٩	٥٤	٨١	٦٣
٣٠	٤٨	٦٧	٦٤
٣١	٣٦	٧٠	٧٠
٣٢	٤٤	٧٣	٦٥

الضابطة

الإختبار / رقم الطالبة	قبلي	بعدي آني	بعدي مؤجل
١	٥٦	٦٣	٦١
٢	٤٧	٦٤	٦٧
٣	٣٥	٥٩	٥٨
٤	٤٦	٨٠	٧٧
٥	٥٣	٥٨	٥٨
٦	٥٤	٧٦	٦٨
٧	٣٤	٦٤	٦٣
٨	٤٩	٥٤	٥٣
٩	٥٣	٧٧	٦٦
١٠	١٦	٤٥	٦٣
١١	٥٤	٦٦	٧٥
١٢	٤٤	٧٢	٧٠
١٣	٤٧	٧٣	٧٥
١٤	٥٠	٨٢	٨٠
١٥	٤٩	٧٦	٧١
١٦	٣٣	٣٩	٣٥
١٧	٤٤	٦٤	٧٢
١٨	٢٣	٧٣	٦٠
١٩	٥٠	٦٦	٥٥
٢٠	٥١	٨٥	٨٩
٢١	٣٩	٧٦	٨٠
٢٢	٣٣	٤١	٣٩
٢٣	٣٨	٦٠	٦١
٢٤	٤٧	٦٩	٧٥
٢٥	٣٨	٥١	٦٣
٢٦	٤٢	٦٩	٦٥
٢٧	٥١	٦٦	٦٣
٢٨	٢٤	٤٢	٤٥
٢٩	٥١	٧٣	٦٥
٣٠	٤٤	٦٣	٥٥
٣١	٤٦	٧٥	٦٦
٣٢	٣٨	٧١	٧٦

conformed to the content organization as shown in the school textbook (E_2) and students who were taught through discussion method (C) ($p < 0.001$).

3) There are no significant differences between the performance of the students taught the unit after been given the advance organizer conformed to the content organization as shown in the school textbook (E_2), and the performance of the students taught the unit through discussion method (C) ($p > 0.05$).

4) Students who were exposed only to the teaching model based on advance organizer with sequential content, have shown a significant ability in retaining knowledge than those who were exposed to both advance organizer conformed to the content organization as shown in the school texbook (E_2) and the control group (C) ($p < 0.001$).

Summary

Ausubel proposes an Advance Organizers technique to help students learn by incorporating new information into their cognitive structure. These organizers are introduced in advance of learning materials and presented at a higher level of abstraction, generality, and inclusiveness.

This study attemps to investigate whether the use of Advance Organizer in a classroom situation would have any significant effect on learning the content of "Classification of Living Organisms" unit. The study also evaluates the effect of Advance Organizer technique in retention of knowledge. One hundred and ninty two students from Jedhafs and Isa Town girls secondary schools participated in this investigation. The subjects were randomized into two experimental and one control groups: The first group was taught the unit after been given the teaching model based on Advance Organizers with sequential content (E_1); The second group was taught the unit after been given the Advance Organizer conformed to the content organization as shown in the school textbook (E_2); while the third group was taught through a discussion method (C).

Students were post-tested immediatly after completing the unit. Three weeks after, the students adminstered the same achievement test.

Analysis of covariance (ANCOVA) Scheffe- test, and one-way analysis of variance (ANOVA), were applied to determine the significance of the Advance Organizer in learning and retention of the content of "Classification of Living Organisms" unit.

The results indicate that:

1) The teaching model based on advance organizer with sequential content were found to have a significant facilitating effect in helping students to learn "Classification of Living Organisms" unit ($p < 0.001$).
2) Students who were exposed to the Advance Organizers with sequential content (E_1) were performed significantly better on the achievement test than the other two groups.

The Effect of Advance Organization On Learning And Retention of The Content of "Classification of Living Creatures" Unit Among The First Grade Secondary Girls Students

By:
Khaireya Ebrahim Al-Qassab

Supervisor:
Dr. Khalil Ebrahim Shubbar
Participant Prof. for Curriculum and Teaching Methods
University of Bahrain

A Thesis Submitted To The Faculty Of Education, University Of Bahrain
In Partial Fullfillment Of The Requirements For The Award Of Master
Degree In Education "Curriculum Development"