فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء

رسالة قدمت الى

مجلس كلية التربية/ ابن الهيثم، جامعة بغداد

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير

في التربية (تدريس علوم الحياة)

من قبل

قصي قاسم جايد الركابي

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتورة

نادية حسين يونس العفون

1431 هـ

2010 م

(بِسْمِ اللهِ الرَّحْمنِ الرَّحِيمِ)

(وَاعْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللهِ جَمِيعاً وَلا تَفَرَّقُوا وَاذْكُرُوا نِعْمَتَ اللهِ عَلَيْكُمْ إِذْ كُنْتُمْ أَعْدَاءً فَأَلَّفَ بَيْنَ قُلُوبِكُمْ فَأَصْبَحْتُمْ بِنِعْمَتِهِ إِخْوَاناً وَكُنْتُمْ عَلَى شَفَا حُفْرَةٍ مِنَ النَّارِ فَأَنْقَذَكُمْ مِنْهَا كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ)

(صَدَقَ اللهُ العظيم)

سورة آل عمران الآية ١٠٣

أقرار المشرف على الرسالة

أشهد أن إعداد رسالة الطالب (**قصي قاسم جايد الركابي**) الموسومة بـ "**فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء**" جرى بإشرافي في كلية التربية / ابن الهيثم ،جامعة بغداد ، وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في التربية (طرائق تدريس علوم الحياة).

المشرف

الأستاذ المساعد الدكتورة

نادية حسين يونس العفون

بتاريخ 29 / 6 /2010

بناء على التوصيات المتوافرة أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

الأستاذ المساعد الدكتور

إحسان عليوي ناصر الدليمي

رئيس قسم التربية وعلم النفس

بتاريخ ٢٨ / ٦ /2010

أقرار لجنة المناقشة

نحن – أعضاء لجنة المناقشـــة الموقعين أدنـــــاه – نشهد أننا اطلعنا على الرسالـــة الموسومة بـ « **فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء**» ، المقدمة من الطالب (**قصي قاسم جايد الركابي**) وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في التربية (**تدريس علوم الحياة**) وقد ناقشنا الطالب في محتوياتها وفي ما يتعلق بها ، ووجدناها مستوفية لمتطلبات نيل الشهادة ، وعليه نوصي بقبول الرسالة بتقدير (**أمتياز**) .

رئيس اللجنة

التوقيع:

الأسم: د. موفق عبد العزيز الحسناوي

المرتبة العلمية: استاذ

التاريخ: ١١ / ٨ /2010

عضو اللجنة

التوقيع:

الأسم: د. فاطمة عبد الأمير الفتلاوي

المرتبة العلمية: استاذ مساعد

التاريخ: ٥ / ٨ /2010

عضو اللجنة

التوقيع:

الأسم: د. وفاء عبد الهادي

المرتبة العلمية: استاذ مساعد

التاريخ: ٤ / ٨ /2010

عضو اللجنة (المشرف)

التوقيع:

الأسم: د. نادية حسين يونس العفون

المرتبة العلمية:استاذ مساعد

التاريخ: ٤ /٨/2010

مصادقة عمادة كلية التربية/ابن الهيثم

التوقيع:

الأسم: د. عبد الجبار عبد القادر مخلص

المرتبة العلمية: استاذ

التاريخ: ٢٢ / ٨ /2010

الإهـداء

الى عمق التاريخ ..... جذور الحياة

أرض الأنبيـــاء والصالحين..... بلاد الصبر على المحن

التي تحتضن الجميع ..... برغم جراحـــها

وطني العـــراق الحبيب

الى أرضي وسمائي ..... أبي وأمي

الى رمز المحبة والوفاء..... زوجتي

الى نـــور عيني ..... نور وحسين

أهدي لكم ثمرة جهدي

الباحث

شكر وتقديـــر

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين المبعوث رحمة للعالمين المصطفى محمد (صلى الله عليه و سلم) وعلى آله الطيبين الطاهرين أولي الجود والمكارم.

وبعد ...أتوجه بجزيل شكري وامتناني الى المشرفة على الرسالة الأستاذ المساعد الدكتورة الفاضلة (نادية حسين العفون) لما بذلته من جهد ووقت وما قدمته لي من رعاية وتوجيهات وآراء سديدة ومعاونة صادقة عبر مسيرة البحث وفقها الله وجزاها خيراً.

وأشكر كل من استطاع أن يضحي بجزء من وقته الثمين في إبداء آرائه وملاحظاته القيمة منهم رئاسة قسم التربية وعلم النفس والأساتذة الأفاضل في الحلقة الدراسية للعام الدراسي 2009/2008، وموظفو المكتبة لما قدموه من مساعدة ومشورة أسهمت في اغناء البحث وتطويره.

وأقدم شكري الى الأساتذة الأفاضل الخبراء والمحكمين الذين استعان الباحث بخبراتهم وآرائهم وتوجيهاتهم القيمة عند إعداد مستلزمات البحث وبناء أدواته.

وأتوجه بشكري وامتناني الى إدارة متوسطة الضحى للبنين ومدرسيها لما قدموه من تسهيلات ساعدت الباحث في أثناء تطبيق بحثه.

وأخيرا أسجل شكري الى كل من أسهم من قريب أو بعيد في تقديم المساعدة في انجاز هذا العمل.

ومن الله العون والتوفيق ، انه نعم المولى ونعم النصير

الباحث

ملخص البحث

يواجه المجتمع العربي تحديات متزايدة نجمت عن التطورات والتحولات العلمية والتقنية المتسارعة التي يشهدها العالم في شتى الميادين العلمية، اذ أصبحت المعرفة العلمية ضرورة ومطلبا لكل فرد في هذا العالم ، وما عادت التربية تعني حشو المعلومات ، بل هي أسلوب لتعلم أفضل،وبذلك كان هدفها الرئيس أن يُعَلم الطالب كيف يتعلم؟

وتكمن مشكلة البحث في الطرائق الاعتيادية المعتمدة في مدارسنا حالياً، إذ ان بعضها لاتتلاءم مع التطور العلمي المعاصر، لذا ومن خبرة الباحث المتواضعة في التدريس وتبادل الآراء مع الزملاء وأولياء الأمور ،وجد أنخفاض تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء وهذا ما أكدته نسب النجاح للسنوات الخمس الأخيرة اذ ان الطلاب يشكون من صعوبة تلقي المعلومات الأحيائية الأساسية ، وقلة دافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء. مما دفع الباحث للإسهام في حل عدد من الصعوبات التي يعاني منها الطلاب في هذه المرحلة الدراسية، وكان ذلك عن طريق اعتماد الأنموذج التوليفي المبني في ضوء نظريات التعلم المعرفي ، مما قد يؤدي الى رفع مستوى التحصيل الدراسي وزيادة دافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.

لذا تم تحديد مشكلة البحث في السؤال الآتي:-

- ما فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء؟

وهدف البحث الى معرفة فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.

ولغرض التحقق من هدف البحث تم صوغ الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:-

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق الأنموذج التوليفي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة علم الأحياء.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق الأنموذج التوليفي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء.

وللتحقق من صحة هاتين الفرضيتين أجرى الباحث تجربة استغرقت فصلاً دراسياً كاملاً ، اذ تم اعتماد الإجراءات الآتية:-

ملخص البحث

تم اختيار المنهج التجريبي ذي المجموعات المتكافئة وذي الاختبار البعدي للتحصيل ، والدافعية لتعلم مادة علم الأحياء. طبق البحث على طلاب الصف الثاني المتوسط في إحدى المدارس النهارية التابعة لمديرية تربية ذي قار ، إذ تم اختيار عينة البحث قصدياً من متوسطة الضحى للبنين ، موزعة بين شعبتين دراسيتين ، اختيرت بالتعيين العشوائي شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي درست باعتماد الأنموذج التوليفي وتحتوي على (31) طالباً ، واختيرت شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية وتحتوي على (30) طالباً ، وبذلك كانت عينة البحث (61) طالباً في الشعبتين.

تمت مكافأة مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني للطلاب محسوباً بالأشهر و اختبار المعلومات السابقة في علم الأحياء و تحصيل الطلاب في مادة علم الأحياء لنصف السنة 2009 – 2010 ، واختبار الدافعية القبلي).فضلاً عن ضبط المتغيرات الأخرى من أجل سلامة البحث علماً أن الباحث قام بتدريس مجموعتي البحث.

وحددت المادة العلمية بالفصلين الأخيرين (الثامن والتاسع) من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط ،ط24 ، لسنة 2008 ، كما حددت الأغراض السلوكية في المجال المعرفي وبلغ عددها (189) غرضاً سلوكياً ،كما تم إعداد الخطط التدريسية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وبلغ عددها (22) خطة لكل مجموعة.

بعد ذلك تم أعداد اختبار تحصيلي معرفي في مادة علم الأحياء مكون من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد على وفق خارطة اختباريه (جدول المواصفات) ، التي تقيس المستويات الثلاثة الأولى لتصنيف بلوم ،وقد تم التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى بعد عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين وتم تجريبه على عينتين استطلاعيتين من غير عينة البحث ، أحدهما: كان الغرض منها معرفة مدى وضوح فقرات الاختبار وتحديد زمن الإجابة عن فقرات الاختبار ، والآخرى: كان عددها (100) طالب الغرض منها تحليل فقرات الاختبار إحصائياً ، ثم استخراج معامل السهولة والقوة التمييزية وفعالية البدائل الخاطئة ، وبعدها تم استخراج ثبات الاختبار باستعمال معادلة كودر ريتشارد دسون – 20 إذ بلغ (0.87).

فضلاً عن ذلك بُني مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء الذي تكون من (35)فقرة وتم التأكد من صدقه الظاهري بعرضه على الخبراء والمتخصصين ، وبعد تجريبه على عينتين استطلاعيتين تم استخراج القوة التمييزية وصدق البناء ، بعدها تم حساب ثبات المقياس بطريقتين : احدهما : بإعادة تطبيق المقياس والأخرى: باستعمال معامل ثبات كرونباخ - الفا الذي بلغ (0.92).

ملخص البحث

وتم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني من السنة الدراسية (2009 – 2010) وفي يوم الاثنين 2010/2/22 وانتهت يوم الخميس 2010/5/6 اذ استغرقت فصلاً دراسياً كاملاً. طبق مقياس الدافعية لتعلم علم الأحياء قبلياً لغرض التكافؤ بين مجموعتي البحث ومعرفة ما تمتلكه المجموعتان من دافعية للتعلم قبل البدء بالتجربة ، ثم طبقت التجربة وبعد انتهائها طبق الاختبار التحصيلي على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة معاً ، ومن ثم طبق مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء.

وصححت إجابات الطلاب وتمت معالجتها إحصائيا باستعمال الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين وتم التوصل الى النتائج الآتية:

1. وجود فرق ذي دلالة إحصائية بمستوى (0.05) ولصالح المجموعة التجريبية ، اذ تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق الأنموذج التوليفي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل ، وبهذا تم رفض الفرضية الصفرية الأولى للبحث .
2. وجود فرق ذي دلالة إحصائية بمستوى (0.05) ولصالح المجموعة التجريبية ، اذ تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق الأنموذج التوليفي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في الدافعية لتعلم مادة علم الأحيـــاء، وبهذا تم رفض الفرضية الصفرية الثانية للبحث .

ومن هذه النتائج استنتج الباحث أن للأنموذج التوليفي فاعلية إيجابية في تحصيل الطلاب ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء ، وفي ضوء ذلك وضع الباحث عدداً من التوصيات والمقترحات المتعلقة بنتائج البحث.

ثبت المحتويـــــات

الموضـــــــوع	الصفحـــة
ملخص البحث باللغة العربية	أ - ت
ثبت المحتويات	ث – ج
ثبت المخططات	ح
ثبت الجداول	خ
ثبت الملاحق	د
الفصل الأول/التعريف بالبحث	9-1
أولا:مشكلة البحث	2
ثانياً:أهمية البحث	6 – 3
ثالثاً: هدف البحث	6
رابعاً: فرضيتي البحث	6
خامساً: حدود البحث	6
سادساً : تحديد مصطلحات البحث	9 – 7
الفصل الثاني/ الإطار النظري ودراسات سابقة	36 – 10
أولاً:الأنموذج التوليفي	27 – 11
ثانياً: التحصيل	28
ثالثاً:الدافعية للتعلم	32 – 29
رابعاً: الجوانب المستخلصة من الإطار النظري	34 – 33
خامساً: دراسات سابقة	36-34
سادساً:الجوانب المستخلصة من الدراسات السابقة	36
الفصل الثالث/ إجراءات البحث	57 – 37
أولاً: اختيار التصميم التجريبي	39
ثانياً: مجتمع البحث وعينته	39
ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:-	40
أ.العمر الزمني بالأشهر	40
ب .تحصيل الطلاب في مادة علم الأحياء في نصف السنة	41
ج. اختبار المعلومات السابقة في علم الأحياء	42

د. اختبار الدافعية للتعلم	43
ضبط السلامة الداخلية	43
رابعاً: أعداد مستلزمات البحث	45
1. تحديد المادة العلمية	45
2. صوغ الأغراض السلوكية وتحديد مستوياتها	45
3. أعداد الخطط التدريسية اليومية	46
خامساً: بناء أداتي البحث	47
أولاً: بناء الاختبار التحصيلي	51 – 47
ثانياً : بناء مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء	55 – 52
سادساً: إجراءات تطبيق التجربة	55
سابعاً:الوسائل الإحصائية	57 – 56
الفصل الرابع/عرض النتائج وتفسيرها	63 – 58
أولاً:عرض النتائج	59
ثانياً:تفسير النتائج ومناقشتها	61 – 60
ثالثاً:الاستنتاجات	62
رابعاً: التوصيات	62
خامساً: المقترحات	63
المصادر	69 – 64
الملاحق	114 – 70
ملخص البحث باللغة الإنجليزية	A - C

ثبت المخططات

ت	عنوان المخطط	الصفحة
1	تكوين المعرفة عند بياجيه	17
2	إجراءات البحث والوسائل الإحصائية	38
3	التصميم التجريبي للبحث	39
4	توزيع الحصص الدراسية بين مجموعتي البحث	44
5	تأثير الأنموذج التوليفي في كل من المادة الدراسية والمدرس والطالب	62

ثبت الجداول

ت	عنوان الجدول	الصفحة
.1	نسب النجاح لطلبة الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء في المديرية العامة لتربية ذي قار للسنوات من 2003-2008	2
.2	عينة البحث من المجموعتين التجريبية والضابطة	40
.3	المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني	41
.4	المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل في مادة علم الأحياء لنصف السنة الدراسية 2010/2009	41
.5	المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير اختبار المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء	42
.6	المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير اختبار الدافعية القبلي	43
.7	الأغراض السلوكية في المجال المعرفي ومستوياتها بحسب المحتوى التعليمي	46
.8	جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) الخاصة بعينة من الأغراض السلوكية لتمثيلها في الاختبار التحصيلي	48
.9	المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي	59
.10	المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في درجات مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء	60

ثبت الملاحق

ت	عنوان الملحق	الصفحة
1	كتاب تسهيل مهمة الباحث	71
2-أ	بيانات متغيرات التكافؤ للمجموعة التجريبية 31 طالباً	72
2 - ب	بيانات متغيرات التكافؤ للمجموعة الضابطة 30 طالباً	73
3 - أ	اختبار المعلومات السابقة لمادة علم الأحياء	75 - 74
3 - ب	الجواب الأنموذجي لاختبار المعلومات السابقة	76
4	أسماء السادة الخبراء والمحكمين الذين استعان الباحث بخبراتهم	78 – 77
5	أستبانة صلاح الأغراض السلوكية	85 – 79
6 - أ	أنموذج خطة تدريسية للمجموعة التجريبية	92 – 86
6 - ب	أنموذج الخطة التدريسية للمجموعة الضابطة	96 – 93
7 - أ	فقرات الاختبار التحصيلي بصورته النهائية مع تعليمات الإجابة	103 – 97
7 - ب	الجواب الأنموذجي لفقرات الاختبار التحصيلي	104
8	القوة التمييزية ومعامل السهولة لفقرات الاختبار التحصيلي 40 فقرة موضوعية	105
9	نتائج فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي للعينة الاستطلاعية	106
10	مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط بصيغته النهائية (35) فقرة	109 – 107
11	الاختبار التائي بين المجموعتين العليا والدنيا لبيان تمييز فقرات مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء	111 – 110
12	معامل الارتباط والقيمة التائية بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية لمقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء	112
13 - أ	النتائج النهائية لطلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية للتعلم	113
13 - ب	النتائج النهائية لطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية للتعلم	114

الفصل الأول

التعريف بالبحث

أولاً : مشكلـــة البحـــث

ثانيـــاً : أهميـــة البحـــث

ثالثـــاً : هـــدف البحـــث

رابعـــاً : فرضيـات البحث

خامساً : حـــــدود البحث

سادساً : مصطلحات البحث

أولاً: مشكلة البحث

يعد علم الأحياء من العلوم وثيقة الصلة بالإنسان وما يحيط من حوله في بيئته ، لذا فمن الضروري الاهتمام بتدريس هذه المادة العلمية ومساعدة الطالب على فهم طبيعة جسمه وما يحيط به من كائنات حية سواء كانت مفيدة ليفيد منها أو ضارة ليتجنبها.

ولذلك ومن خبرة الباحث المتواضعة في مجال التدريس في المرحلة المتوسطة وجد أنخفاضاً في تحصيل الطلبة بهذه المادة التي تتضمن مفاهيم جديدة عليهم ولم يطلعوا عليها مسبقاً. وهذا ما تؤكده نسب النجاح في تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط في هذه المادة للسنوات(2003-2008) في محافظة ذي قار وكما مبين في جدول (1).

جدول (1)

نسبة نجاح طلبة الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء في المديرية العامة لتربية محافظة ذي قار للسنوات من (2003-2008)

السنوات الدراسية	النسبة المئوية للنجاح
2004-2003	50.41
2005-2004	49.09
2006-2005	67.40
2007-2006	62.34
2008-2007	64.35

وقد أكد بعض المدرسون والمشرفون بعد مناقشة الباحث معهم، إذ وجد أن بعض الطلبة لا يقبلون على دراسة هذه المادة. كما أكد بعض المشرفين المتخصصين والمدرسين أن سبب انخفاض تحصيل الطلبة قد يعود الى بعض مدرسي مادة علم الاحياء الذين ما زالوا يتبعون طرائق وأساليب تعتمد على الحفظ والتلقين ، وبالنتيجة تؤدي الى نسيان ما تعلمه الطالب بعد أن يفرغوا حصيلتهم من المعلومات من دون فهمها أو الترابط في ما بينها مما لا يسهم في الإفادة منها بصورة جيدة في حياته اليومية ، وبالنتيجة لا تتكون لديه دافعية الى تعلم مادة علم الاحياء . وهذا ما أكده كثير من الدراسات والبحوث في مجال طرائق تدريس علم الاحياء كدراسة الربيعي (2008) ،والشحماني (2008) إذ أشارت دراسة الربيعي الى وجود ضعف في التحصيل الدراسي في الصف الثاني المتوسط وقلة دافعيتهم لتعلم مادة علم الاحياء وأوصت بإتباع طرائق تدريسية حديثة تنسجم مع التطور الحاصل بالمعرفة وتزيد من دافعية الطلاب للتعلم . (الربيعي ، 2008 : ص60-63)

أما دراسة الشحماني (2008) فقد أكدت ضرورة حثّ المدرسين على أعتماد نماذج وطرائق تدريسية حديثة في تدريس مادة علم الأحياء لما لها من أثر في رفع التحصيل الدراسي للطلاب. (الشحماني ، 2008 : ص71) .

وفي ورقة عمل التعليم الثانوي التي أعدتها وزارة التربية / العراق تبين أنه بالرغم من زيادة أعداد الطلبة الا انه حصل هبوط ملحوظ في مستوياتهم العلمية والتربوية ويرجع ذلك الى :-

1. انخفاض مستوى الحرص العام لدى الطالب وضعف حماسه باتجاه تحقيق التفوق العلمي ، وقلة وعيه بأهمية التفوق والمواظبة والنجاح.
2. ضعف المنهجية الواضحة لدى الطالب لتنظيم حياته اليومية واعتماد الأساليب الصحيحة للدراسة المستقلة والتعليم الذاتي.

ومن أهم الحلول التي وضعتها ورقة التعليم الثانوي هي :

تطوير طرائق التدريس وجعلها وسيلة للكشف عن قدرات الطلاب وتنميتها وتمكينها من التعلم الذاتي.

(وزارة التربية،1995: ص10-12).

ومن هنا تبلورت مشكلة البحث لدى الباحث وسعى للبحث عن نموذج تدريسي يأمل أن يحقق فيه تعلماً فعالاً يجعل المتعلمين أكثر مشاركة في العملية التعليمية ويزيد من تحصيلهم ودافعيتهم في تعلم مادة علم الأحياء في آن واحد . وبناء على ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث في الإجابة عن السؤال الآتي:-

ما فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء؟

ثانياً: أهمية البحث

إن التغير المتسارع في جميع مجالات الحياة هو السمة المميزة لعالمنا اليوم بل إن معدلات سرعة هذا التغير تكاد تصدم الكثيرين سواء على مستوى الأفراد أم المؤسسات ، ونتيجة لهذا التغير كان من الضروري الاستجابة لها عن طريق تغيير وظائف المؤسسات بجميع أنواعها وأنماطها وأحجامها . وان مؤسسات التربية في أي مجتمع تعد أولى من أية مؤسسات أخرى بالتغيير ، لمجاراة طبيعة العصر والاستجابة للتحولات التي تكتسح مجالات الحياة المتنوعة. (مصطفى ، 1999 : ص9)

وتعد التربية العلمية أحد الجوانب المهمة في هذا العصر الذي امتاز بالتغيرات العلمية والتكنولوجية الهائلة في جميع مجالات الحياة ، فلا بد من الاهتمام بها بصورة جدية وعلمية لكي تساير هذا التطور. ولان التربية العلمية إحدى الوسائل المهمة في استيعاب التطورات المتسارعة التي يمر بها العالم اليوم ، فالعالم من حولنا يشهد كماً هائلاً من الوسائل التقنية الأمر الذي يجعل حياتنا تتغير في ضوء التطورات ، ولهذا لا بد أن تساير المدرسة طريقة التربية العلمية وتهيئ الفرد لمواجهة كل جديد بالتوجيه والإرشاد. (نشوان،1989:ص352)

ولكون طرائق التدريس الاعتيادية قد لا تؤدي دورها في استيعاب المعارف ولزيادة الانتقادات الموجهة لتدريس العلوم ، لذا أصبح البحث عن إستراتيجية جديدة متطورة لتدريس العلوم أمراً في غاية الضرورة وعليه فقد وضع عدد من التربويين نماذج وإستراتيجيات منبثقة من نظريات التعلم المعرفي والتعلم السلوكي لعدد من الباحثين بهدف مساعدة المتعلمين على التعلم. (قطامي ونايفه،1998:ص70)

أن الرغبة المتزايدة في التكيف مع مطالب المجتمع التقني ومطالب الطلبة في العصر الحالي زادت من أهتمام التربويين في أختيار أساليب تقنية فعالة لمعالجة المشكلات التعليمية وتطوير العملية التعليمية وتحقيق أهدافها المنشودة . ومن هذه الأساليب التقنية في التدريس أعتماد نماذج تدريسية متنوعة تتيح فرصاً أمام المتعلمين لتنمية الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية والأجتماعية والخلقية لديهم. (قطامي ونايفة ، 1998 : ص12)

وهذا يعني أن أعتماد النماذج التدريسية في التدريس جاء من منطلق أن التدريس لم يعد فناً كما كان لوقت قريب وحسب بل أصبح علماً ، بمعنى أنه يتطلب معرفة منظمة بأصوله وأساليبه وأستراتيجياته وكيفية التخطيط له ليحقق أهدافاً محددة ، وبدرجة عالية من الأتقان ، وكيفية الحفاظ على تفاعل نشط مع المتعلم ، وقياس تقدمه نحو تحقيق أهدافه والتعرف على فاعلية عملية التعليم من أجل تحسين ممارستها في المستقبل ، وتحقيق التعلم لدى الأفراد . (دروزة ، 1995 : ص6 – 7)

ويعزز (كمب ،1985) أهمية الأنموذج التدريسي في طرائق التدريس بقوله :- خصائص العرض الموضوعي المجرد وأساليب الدراسة المستقلة غالباً ما تبعد المتعلم عن الأحتكاك المباشر بالمعلم لذلك ولتأمين بعض الفرص بعلاقات مواجهة بين المعلم والمتعلم، فمن المهم أن نستفيد من الأنموذج التدريسي الذي يحقق التفاعل بين مجموعة المتعلمين. (كمب:1985،ص94)

وقد أشار (الدريج :2004) الى أن ظهور نماذج تدريسية متنوعة حدا بالباحثين التربويين الى دراستها وتجريبها للكشف عن أهميتها وآثرها في العملية التعليمية ، ولما كان أهم النتائج التي توصل اليها هي أن لكل أنموذج تدريسي خصوصية ومقتضيات تحدث تصور فهم معين لواقع العملية التعليمية ، وأنه لا يوجد نموذج تدريسي يتناول بنجاح جميع خصائص التعليم والمتعلمين فمهما بلغ أتساع الأنموذج التدريسي وشموله فأنه لا يمكن أن يحتوي جميع المتغيرات والعلاقات التي تتشابك في العملية التعليمية التعلمية . (الدريج:2004 ص33)

ويظهر أن الذي يحدد أستخدام الأنموذج التدريسي المحدد دون غيره هو الموقف التعليمي وخصائص الطلاب وأحتياجاتهم ، وطبيعة المحتوى التعليمي الذي يراد تحقيقه لدى الطلاب . (قطامي ونايفة ، 1998 : ص11).

ومهما تنوعت النماذج التدريسية فأن أهميتها تكمن في تنمية الجانب المعرفي والعقلي لدى الطلاب وذلك بتطوير البنى المعرفية لديهم وزيادتها بالتفاعل مع المواقف التعليمية التي تهيأ لهم وتزويدهم بركائز أساسية لتطوير أساليب التفكير وأستيراتيجياتهم خلال توفير بيئة تعليمية جذابة محببة لهم وأستخدام الأستراتيجيات المناسبة لإثارة تفكيرهم ومساعدتهم على البحث والدراسة والأستنتاج . (وزارة التربية والتعليم ، 2003 : ص1 – 2)

ويشير (JOYCE & WEIL , 1986) ، بأن جميع النماذج التعليمية لا تمتلك كل منها منفرداً الإجابة الحقيقية عن كل مسائل التعلم ، ولا يصلح أي أنموذج منها منفرداً لكل أنواع التعلم ولجميع المتعلمين . (JOYCE & WEIL , 1986 : P400)

ويعتقد(Hooper،1993) أن العملية التعليمية القائمة على الحوارات الفكرية أوالأخذ والرد أوالأسئلة والأجوبة أو مقارنة الأخطاء بين المتعلمين يمكن أن تقود الى معالجة عميقة لمحتوى الدراسة ومفاهيمها. (Hooper,1993 : p5-7)

وأن التعليم بوجه عام وتدريس العلوم بشكل خاص لا يقتصر على مجرد نقل المعرفة العلمية إلى المتعلم بل هو عملية تعنى بنموه عقلياً ومهارياً ووجدانياً وتتكامل شخصيتهُ في مختلف جوانبها وجعله يفكر بصورة علمية دقيقة تبعده عن أسلوب حفظ المقررات دون فهمها وإدراكها ومن ثم توظيفها في الحياة العامة. (زيتون ، 1994 : ص133)

والى جانب الاهتمام بالجانب المعرفي للمتعلم فأن العديد من النماذج التدريسية التي تعتمد لتحقيق جوانب وجدانية تتعلق بتنمية الدوافع والأتجاهات المرغوب فيها نحو التعلم . إذ أن تنوع ستراتيجيات التدريس المتضمنة في النماذج التدريسية يمكن أن تزيد من أهتمام المتعلمين بالمحتوى التعليمي ومن خلال تعلمهم وتساعد في تحسين أداءهم لما لهذا التنوع من تأثير في زيادة دافعية التعلم وأستمرارها . ونظراً لأهمية النماذج التدريسية في رفع المستوى المعرفي والوجداني لدى المتعلمين ، (قطامي ونايفة:1998،ص39).

ويعتقد الباحث أن من الضروري معرفة فاعلية الأنموذج التوليفي في تدريس العلوم ومدى تناسبه مع البيئة التعليمية في العراق وخصائص المتعلمين فيها مع الأخذ بنظر الأعتبار المحتوى التعليمي .

وقد اشار (الضامري ، 2004) الى ان معلم العلوم قد يحتاج أن يطبق مبادئ أساسية في تدريس العلوم تتمثل في بداية الدرس بأثارت أسئلة عن الطبيعة وظواهر الأشياء الكائنة في بيئة المتعلم ، ومحاولة فهمها وتفسيرها وأتاحت الفرصة للمتعلم للمشاركة في نشاطات التعلم وتزويد المتعلمين بخلفية تأريخية عن وجهات النظر العلمية لأن ذلك يعطيهم فكرة عن نمو المعرفة العلمية وتطويرها . (الضامري ، 2004 : ص1 – 2)

وإشار (الهويدي ، 2005) الى أهمية طريقة التدريس الحديثة التي تتمثل من خلال جعل المتعلم في المقام الأول بين عناصر العملية التعليمية من أجل تحسين التحصيل الدراسي ولاسيما مادة العلوم وذلك لأعداد الطلبة ليشاركوا بفاعلية في الحياة المدنية وليكونوا عمالاً منتجين ومتعلمين طوال حياتهم . (الهويدي، 2005 : ص49)

وظهر تأكيد هذا الهدف في بعض المؤتمرات والندوات التي أنعقدت في الوطن العربي فقد دعا مؤتمر تطوير التعليم الثانوي الذي عقد في البحرين (2004) الى تدريب الهيأت التعليمية على أستخدام أساليب تدريس حديثة لتعزيز قدرات الطلبة المهارية بما يتلائم مع أحتياجات المجتمع ومتطلباته. (مؤتمر تطوير التعليم الثانوي ، 2004)

وأوصى مؤتمر تطوير نوعية التعليم في فلسطين (2008) على أهمية وضع منهج تربوي متكامل للتعليم الثانوي يعتمد على الأساليب والنماذج التعليمية الحديثة في التدريس . (مؤتمر تطوير نوعية التعليم ، 2008).

لذا يرى الباحث أن من الضروري أعتماد نماذج تدريسية لمادة علم الأحياء بخاصة وأن هذه المادة تتضمن كماً من الحقائق والمفاهيم العلمية التي تتعلق بعالم البدائيات ، الطليعيات ، الفطريات ، النبات ، وعالم الحيوان . مما يجعلها أكثر صعوبة وتعقيداً ويستلزم تدريسها أعتماد نموذجاً تدريسياً مناسباً لها . ويمكن تلخيص أهمية البحث الحالي بالآتي:-

1. ندرة البحوث والدراسات التي اعتمدت (الأنموذج التوليفي) في التحصيل الدراسي والدافعية للتعلم (على حد علم الباحث).

2. يتماشى هذا البحث مع الاتجاهات الحديثة لبناء ستراتيجيات تدريسية توظف في عملية التدريس لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة ومناهج العلوم وطرائق تدريسها بنحو عام وعلم الأحياء بنحو خاص وتطويرها واعتمادها.
3. أهتمام وزارة التربية في العراق والتربويين العراقيين في تطوير طرائق التدريس وتحديثها مما أعطى أهمية للبحث في معرفة فاعلية الأنموذج التوليفي في التحصيل ودافعية المتعلم العراقي لتعلم مادة علم الأحياء .
4. أختيار متغيرات تابعة (التحصيل الدراسي ، والدافعية للتعلم) بوصفهما ناتجين كون المتغير الأول ناتج أساسي يُنظر أليه بأهمية بالغة في بلدنا، أما المتغير الآخر فهو ضروري لتدريس مادة علم الأحياء في المرحلة المتوسطة لما له من أهمية في رفع المستوى المعرفيّ للمتعلمين ، من خلال زيادة دافعيتهم في التعلم ، ولأن المتغيرين ذوا صلة ببعضهما وتأثيرهما احدهما في الآخر وضروريان في تدريس العلوم في التعليم العام.

ثالثاً: هدف البحث

يهدف هذا البحث الى التعرف على « فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء».

رابعاً: فرضيتي البحث

لغرض التحقق من هدف البحث تم صوغ الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:-

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق الأنموذج التوليفي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة علم الأحياء.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق الأنموذج التوليفي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية وفقاً لمقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء.

خامساً: حدود البحث

يقتصر هذا البحث على :-

1. طلاب الصف الثاني المتوسط في أحدى مدارس مديرية تربية ذي قار/محافظة ذي قار.
2. الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2009-2010.
3. الفصل الثامن (عالم الحيوان) والفصل التاسع (شعبة الحبليات) من كتاب علم الأحياء المقرر للصف الثاني المتوسط (ط 24، 2008) وزارة التربية /جمهورية العراق.

سادساً: تحديد المصطلحات

1. الفاعلية Effectiveness:-

عرفها كل من:-

أ. (الخولي،1981) بأنها:- « الكفاءة ، النجاح ، نسبة المنتج الى المدخل». (الخولي،1981:ص12)

ب. (كوجك،1997) بانها:- « درجة أو مدى التطابق بين المخرجات الفعلية للنظام والمخرجات المرغوبة أو المنشودة بمعنى مقارنة النتائج بالأهداف ». (كوجك،1997:ص230)

جـ. (زيتون،2001) بأنها:- « مدى تطابق مخرجات النظام مع أهدافه ». (زيتون،2001:ص17)

د. (شحاته وزينب ، 2003) بأنها :- « مدى أثر عامل أو بعض العوامل المستقلة على عامل أو بعض العوامل التابعة ». (شحاته وزينب ، 2003 : ص229)

التعريف الإجرائي:-

كفاءة الأنموذج التوليفي في تحقيق الأغراض التدريسية على وفق خطوات الأنموذج التسعة في تحسين تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء ودافعيتهم للتعلم ، في متوسطة الضحى للبنين وفي مديرية تربية محافظة ذي قار.

2. الأنموذج Model:-

عرفهُ كل من :-

أ. (Mayer,1989) بأنه :- « تقنية تعليمية ـ تعلمية تعتمد على نظريات التعلم المعرفية وتستخدم لتحسين فهم الطلبة لتفسيرات العلمية». (Mayer,1989;p.43)

ب.(الخوالدة وآخرون ،1997) بأنه :- « صيغة من الأطر التنظيمية التي تقوم على وجهات نظر تفسيرية لتحقيق أهداف عامة تتعلق بعملية التعليمة تستند الى بحوث ونظريات علم النفس التربوي». (الخوالدة وآخرون ،1997:ص34)

جـ. (قطامي ونايفه ،1998) بأنه :- « الأستراتيجيات التي يوظفها المعلم في الموقف التعليمي بهدف تحقيق نواتج تعليمية لدى الطلبة مستندة فيها الى أفتراضات يقوم عليها الأنموذج ، يتحدد فيها دور المعلم والطالب وأسلوب التقويم ». (قطامي ونايفه ،1998:ص36)

د. (قطامي ونايفه ،2000) بأنه :- « خطة يمكن استخدامها في تنظيم المعلم لمهامه من مواد وخبرات تعليمية وتدريسية». (قطامي ونايفه ،2000:ص171)

3. الأنموذج التوليفي Formation Model :-

عرفه كل من :-

أ.(الخليلي، وآخرون ،1996) بأنه :- « أنموذج مبتكر من قبل دانيال نيل Daniel Neale وتشارلز أندرسون Charles Anderson ومجموعة من زملائهما سنة 1987. وقد استفادوا من بلورة هذا الأنموذج من الأفكار الواردة في دورة التعلم والمنظم المتقدم ، والتعليم المباشر ، وخرائط المفاهيم وورد باسم الأنموذج التعليمي المعرفي وهو بتسع خطوات». (الخليلي، وآخرون،1996:ص484)

ب. (زيتون ،2003) بأنه:- « أنموذج مبني على أطروحات نظرية مأخوذة من توجهات فكرية متعددة هي النظرية السلوكية في التعلم، النظرية البنائية كما تعكس فكر بياجيه Piajet ونظرية التعلم ذي المعنى لصاحبها ديفيد أوزوبيل David Ausubel ، لذا نجد ان مراحل تنفيذ التدريس لهذا الأنموذج تنضوي على إجراءات مأخوذة من نماذج تدريسية متعددة هي أنموذج التدريس المباشر(أنموذج سلوك التوجه) أنموذج دورة التعلم الثلاثية (أنموذج بناء التوجه) وأنموذجا المنظم المتقدم وخريطة المفاهيم وهما مطوران عن نظرية التعلم ذي المعنى. لذا يفترض أن الأنموذج التوليفي جمع بين تلك النماذج ومزاياها في كينونة واحدة، لذا يستحق ان يوصف بأنه (من كل بستان زهرة) ». (زيتون:2003:ص409)

التعريف الإجرائي:-

مجموعة خطوات وظفها الباحث لتدريس مادة علم الأحياء لمرحلة الثاني المتوسط في الموقف التعليمي بهدف تحقيق نواتج تعليمية لدى الطلاب ، مستندة الى تسع خطوات متتالية يقوم عليها الأنموذج التوليفي والتي طبقت على طلاب متوسطة الضحى(عينة البحث) في مديرية تربية ذي قار.

4. التحصيل Achievement :-

عرفه كل من :-

أ. (جبلن Chaplin,1971) بانه :- « مستوى الأنجاز الذي يصل اليه المتعلم في العمل المدرسي ويقاس بالأختبارات أو تقديرات المعلمين». (Chaplin,1971.p.5)

ب. (إبراهيم ، 1993) بأنه :- « ناتج ما يتعلمه الطالب بعد التعلم مباشرة ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها في الأختبار التحصيلي ». (إبراهيم ،1993 : ص21)

جـ. (الخليلي ،1997) بأنه :- « النتيجة النهائية التي تبين مستوى الطالب ودرجة تقدمه في تعلم ما يتوقع منه أن يتعلمه». (الخليلي ،1997:ص6)

د. (أبو جادو،2008) بأنه :- « محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور مدة زمنية محددة ، يمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المدرس لتحقيق أهدافه وما يصل اليه الطالب من معرفة تترجم الى درجات ». (أبو جادو ،2008 : ص465)

التعريف الإجرائي:-

هو محصلة ما تعلمه الطالب بعد مرور مدة التجربة المحددة ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في الأختبار التحصيلي الذي وضع لأغراض هذا البحث والتي طبقت على طلاب متوسطة الضحى(عينة البحث) في مديرية تربية ذي قار.

5. الدافعية للتعلم Motivation for Learning:-

عرفها كل من :-

أ. (قطامي ،1993) بأنها :- « الحالة التي تسيطر على الطلبة أثناء مشاركتهم في مواقف تعلم خبرات أنشطة صفية ومدرسية بقصد تحقيق هدف يعده هؤلاء الطلبة من الأهمية لا يهدئون ولا يستقرون حتى يتسنى لهم تحقيقه وإشباعه ». (قطامي،1993:ص233)

ب. (الخوالدة وآخرون، 1997) بأنها :- « حالة داخلية في المتعلم تدفعه الى الأنتباه والتفاعل الى ما يجري في المواقف التعليمية والاستمرار في المشاركة الى أن تتحقق لديه الأهداف ». (الخوالدة وآخرون،1997:ص210)

جـ. (سلسلة الشامل في تدريب المتعلمين2003) بأنها :- « حالة الفرد الداخلية وما ينتابه من أفكار ومعتقدات وأتجاهات نحو ما يقدم له من أنشطة، ومدى أستثارة هذه الأنشطة لعمل المتعلم الذهني للاشتراك بها والتفاعل معها بهدف النمو والتطور ». (سلسلة الشامل في تدريب المتعلمين:2003،ص39)

د. (أبو جادو ،2009) بأنها :- « حالة استثارة داخلية تحرك المتعلم لاستغلال أقصى طاقاته في أي موقف تعليمي يشترك فيه ، ويهدف الى إشباع دوافعه للمعرفة ومواصلة تحقيق الذات». (ابو جادو ،2009:ص292)

التعريف الإجرائي :-

الحالة الداخلية لدى الطالب التي تدفعه الى الرغبة في الحصول على المعلومات والاستزادة من المعرفة وتجاوز الصعوبات التي تحول دون الحصول على المعرفة وحرصه في معالجة الموضوعات علمياً عن طريق دراسته مادة علم الأحياء مقاساً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء المعد لأغراض هذا البحث.

الفصل الثاني

الإطار النظري ودراسات سابقة

أولاً : الأنموذج التوليفي

ثانيـــاً : التحصيل

ثالثـــاً : الدافعية للتعلـــم

رابعـاً : دراسـات سابقـــة

خامساً : الجوانب المستخلصة من الإطار النظري للبحث

سادساً : الجوانب المستخلصة من الدراسات السابقـــة

❖ المقدمة

تعددت أساليب كتابة الأطر النظرية للبحوث والدراسات التي تجرى في مجال العلوم التربوية ، إذ يكتب كل باحث فيه إطاراً نظرياً يوضح فيه الأساس أو القاعدة التي يستند إليها في إعداد بحثه إعداداً سليماً .

ويتضمن هذا الفصل العناصر الرئيسة التي تناقشها هذه الدراسة والمتمثلة بتوصيف المحاور الآتية :

أولاً : الأنموذج التوليفي والنظريات التي تنطوي تحته .

ثانياً : التحصيل .

ثالثاً : الدافعية للتعلم .

رابعاً : دراسات سابقة .

خامساً : الجوانب المستخلصة من الإطار النظري للبحث .

سادساً : الجوانب المستخلصة من الدراسات السابقة

1. الأنموذج التوليفي:

بالرغم من أن علم التعليم ونظرياته ينبثق من علم التعلم ونظرياته ويعتمد عليه الا انه يوجد فرق جوهري بين كل منهما . فنظريات التعليم تهتم بما يقوم بهِ المعلم داخل غرفة الصف ، وتهدف إلى تحسين أدائه وتطوير مهمتهِ على وفق ما تظهره الدراسات في هذا المجال ، وكنتيجة لما تسفر عنه الممارسة التعليمية في المدرسة ، أو الجامعة أو أية مؤسسة تعليمية أخرى من ايجابيات وسلبيات ، نجد أنها العلم الذي يزود المعلم بإرشادات تبين له متى يعتمد طريقة من دون أخرى وفي أي ظروف ولتحقيق أي الأهداف التعليمية.أما نظريات التعلم فتهتم بسلوك الطالب وما يطرأ عليهِ من تغيرات إيجابية دائمة نسبياً كدلالة من دلالات التعلم، وتهدف إلى تحسين هذا السلوك وتطويره على وفق ما تظهره الأبحاث العملية في المختبرات والدراسات التجريبية. وترى نظريات التعلم من ناحية أخرى بإيجاد أفضل الطرائق التعليمية التي من شأنها أن تحقق الأهداف التعليمية في أقصر وقت وجهد وكلفة ، كنظرية بياجيه و أوزوبيل و وبرونر وغيرهم. (دروزة:2000:ص15)

ولكي تسير العملية التعليمية بيسر وسهولة لا بد أن يلم المعلم بعلم التعلم ونظرياته من جهة وعلم التعليم ونظرياته من جهة أخرى . وان يكون مدركاً للعلاقة التي تجمع بينهما إذ إن هذه العلاقة توصف بأنها متبادلة. (أبو رياش:2007:ص25)

ويعد الأنموذج التوليفي المعتمد في هذا البحث من النماذج التدريسية التي ألفت بين عدة نظريات تعلم ونماذج تعليمية ، إذ إنه مبني على اطروحات نظرية مأخوذة من توجهات فكرية متعددة هي :- النظرية السلوكية في التعلم ، والنظرية البنائية كما تعكس فكر بياجيه Peajet ، ونظرية

التعلم ذي المعنى لصاحبها ديفيد أوزوبيل Diveid Ausubel ، لذا نجد أن مراحل تنفيذ التدريس لهذا الأنموذج تنضوي على إجراءات مأخوذة من نماذج تدريسية متعددة هي:-

أنموذج التدريس المباشر ويقصد به (أنموذج سلوك التوجه) ، وأنموذج دورة التعلم الثلاثية ويقصد به (أنموذج بنائي التوجه) ، وأنموذجا المنظم المتقدم وخريطة المفاهيم وهما أنموذجان مطوران عن نظرية التعلم ذي المعنى . لذا يفترض أن الأنموذج التوليفي جمع بين تلك النماذج ومزاياها في كينونة واحدة، لذا يستحق ان يعبر عنه بمقولة (من كل بستان زهرة). (زيتون:2003:ص409)

ويستند هذا الأنموذج إلى دراسات (Skener) التابع للمدرسة السلوكية والدراسات التي أجراها جان بياجيه Jan Peajet ، وديفيد أوزبيل Diveid Ausubel الذي ركز على التعلم ذي المعنى وحيوية ونشاط المتعلم ، وقد أطلق عليهم (نظرية التعلم المعرفي) ، وأن هذا الأنموذج يركز على العمليات العقلية التي تتوسط بين الدافع التعليمي واستجابات المتعلم ، أي العمليات المعرفية الوسيطة بين المثيرات والاستجابات. (أبو رياش:2007:ص25)

وتعد نظرية التعلم المعرفية محور التأثير في ممارسات تصميم التدريس، وتسلط نظرية التعلم المعرفي الضوء على العوامل المتعلقة بالمتعلم أكثر من تلك العوامل المتعلقة بالبيئة. (قطامي واخرون:2002:ص15).

وبحسب رأي أصحاب نظرية التعلم المعرفي ، فأن النمو العقلي هو عبارة عن اكتساب أنماط هرمية مترابطة ومعقدة أو مجددة قوامها المعاني والاتجاهات والدوافع والمهارات ، وأن التعلم الجديد يجب أن يكون متفقاً مع المستوى الحالي للتطور المعرفي عند التعلم ، إذ إن التعلم السابق قد تولدت عن أبنية معرفية سيرتبط التعلم الجديد معها ، ويتأثر بها إلى حد كبير، فعملية ربط التعلم الحاضر بالماضي والخروج من ذلك بتعلم متكامل تتضمن تطوير أبنية إدراكية مفاهيمية ، وربط المدخلات الحسية الحالية مع الأبنية المعرفية الموجودة سابقاً والمناسبة لها على أساس من التشابه أو الاختلاف. (أبو رياش:2007:ص26)

وسيتناول الباحث النظريات التي يستند إليها هذا الأنموذج وهي كالأتي :

1 - 1: النظرية السلوكية في التعلم:-

تهتم النظرية السلوكية بدراسة السلوك الظاهري للعملية التعليمية، ويرى أنصار هذه النظريات أن المعلم عليه أن يجيب عن السؤال الآتي:- كيف يمكن أن أكوّن دافعية التعلم لدى المتعلمين؟ فالنظرية السلوكية هي أنموذج معقد جداً. لذا سيتطرق الباحث الى عنصر واحد في النظرية السلوكية هو انتقال اثر التعلم Transfer of Learning لكونه مرتبط بالخطوة الثامنة من الانموذج التوليفي (التطبيق) ، ويشير هذا المصطلح إلى تطبيق ما تم تعلمهُ في مواقف محددة إلى مواقف أو بيئات جديدة . (الخليلي وآخرون :1996:ص106)

وقد عرف (عبد السلام ،2001) عملية التعلم وفقاً لنظريات السلوكية " بأنها تغير في السلوك ثابت نسبياً يرجع إلى الخبرة ، وأن الأنشطة والأحداث التي تقع متقاربة أو متجاورة تميل إلى الترابط". (عبد السلام:2001:ص92)

ويعتمد التدريس المباشر على المبادئ السلوكية وغالباً ما يسمى التدريس المباشر"التدريس الذي يقوده المعلم" من الناحية الأساسية.

حاولت النظريات السلوكية أن تنبذ الإشارة إلى العمليات العقلية الداخلية التي لا يمكن ملاحظتها ، والاعتماد على السلوك القابل للملاحظة والقياس، وقد مثل هذا المدخل عمل (Thoren Diak : 1913) ، و(Skener : 1938) ، إذ اعتمدت الأبحاث التجريبية على فسيولوجيا الحيوان على ترابط الأفكار وتداعيها وهو ما يعرف (بالترابطية) .

واهم نظرية تعلم سلوكية في القرن العشرين هي نظرية (Skener) وتعرف مبادئها بالاشتراط الإجرائي التي تقع في مجموعتين أساسيتين هما:- عملية التعلم Learning Process والنتائج أو العواقب Consequences . وان أهم تطبيق تربوي لعمليات التعلم السلوكية هو تحليل التعلم وتجزئة مهمة التعلم أو العمل التعلمي إلى اجزائه ومكوناته ، لكي تضع تنظيماً هرمياً للتعلم. كما أن أهم تطبيق للنتائج السلوكية هو التحليل السلوكي وتفحص سلوك معين لتحديد ما حدث قبله (السابق) وما حدث بعدهُ (اللاحق أو النتيجة). (عبد السلام:2001:ص92)

وسيتناول الباحث أنموذج التدريس المباشر الذي يستند إلى مبادئ النظرية السلوكية.

1 -1-1. أنموذج التدريس المباشر:

وفي ما يلي عرض لإجراءات التدريس على وفق أنموذج التدريس المباشر(كما ورد في زيتون:2003) كالآتي:-

1- مراجعة يومية وتفقد الواجب المنزلي:-

إذ يشمل هذا الإجراء بعض الخطوات التي يمكن للمعلم أن يقوم بها وهي:-

أ ـ طرح أسئلة عن المفاهيم والمهارات التي سبق أن تعلمها المتعلمون.

ب ـ مراجعة يسيرة ـ مختصرة في بداية الدرس للمعلومات السابقة ذات الصلة بالدرس الجديد.

ج ـ تصحيح الواجب المنزلي ومراجعته مع المتعلمين.

2- عرض المادة الدراسية:-

ويتضمن هذا الإجراء الخطوات التي يقوم بها المعلم وهي كالآتي :-

أ ـ يعرض أهم أهداف الدرس بصورة سلوكية.

ب ـ يعطي ملخصاً لأهم المفاهيم التي سبق تناولها.

ج ـ يوجه بعض الأسئلة التي تساعد للدخول في الدرس الجديد وتمهد له .

د ـ يعتمد أمثلة متعددة لربط المتعلم بالدرس. ويراعى في هذا الإجراء عدم الانتقال من خطوة إلى أخرى إلا بعد التأكد من فهم المتعلمين إياها.

3- الممارسة الموجهة:

يهدف هذا الإجراء إلى تدريب المتعلم وتصحيح أخطائه ويتم ذلك عن طريق طرح المعلم للأسئلة ومحاولة إرشاد المتعلم للإجابات الصحيحة أو توجيهه وعمل مراجعة لمساعدته في تصحيح أخطائه وكما يأتي:

أ ـ متابعة الإجابات الصحيحة وتزويد المتعلمين بتغذية راجعة.

ب ـ البحث عن مواضع الخطأ عند المتعلمين ومحاولة تصحيحها والحصول على أفضل الإجابات .

ج ـ استمراره في تدريب المتعلم وتوجيهه وتصحيح أخطائهِ حتى يتأكد بأنه حقق أهداف الدرس.

وهنا على المعلم أن يلاحظ أن التعزيز يكون بكلمات المدح ، إذ أن للتعزيز دوراً هاماً جداً في تلك المرحلة ويأتي بفاعلية عالية في التَعلم.

4- الممارسة المستقلة:-

يهدف هذا الإجراء إلى تكامل المعلومات أو المهارات الجديدة مع المعلومات السابقة او المهارات التي كانت لدى المتعلمين من قبل ، وتدريبهم على ممارسة المهارات المتنوعة لتحقيق الدقة والسرعة المطلوبتين ، ويجب أن يشرف المعلم على المتعلمين في أثناء التدريب وفي أثناء حل الأسئلة.

5- المراجعة الأسبوعية والشهرية وتتضمن:-

أ ـ مراجعة منهجية للمادة التي سبق أن تعلمها في تلك المدة الزمنية.

ب ـ مراجعة الواجب المنزلي.

ج ـ عمل اختبارات متوالية (بنائية).

د ـ إعادة تدريس الموضوعات التي أخطأ فيها المتعلمون في الاختبارات أخطاء متكررة.

(زيتون:2003:ص91 - 94)

خطوات التدريس المباشر اذ يقوم المعلم بالاتي:-

1ـ يركز على الأهداف الصفية

2ـ يقدم المحتوى الكامل للمتعلمين.

3ـ يضبط الصف ويركز على انتباه المتعلمين.

4ـ تستغل العملية الوقت المتاح بشكل اكبر.

5ـ يقدم التغذية الراجعة للمتعلمين لزيادة استيعابهم..

(أبو رياش:2007:ص55-56)

ويرى الباحث توظيف أنموذج التدريس المباشر في الأنموذج التوليفي ، لأن الخطوة الأولى من الخطوات التسع في الأنموذج التوليفي هي (التقديم) ، إذ تعتمد بنحوٍ مباشر على المدرس في إثارة دافعية الطلاب للتعلم وتزويدهم بمقدمة مبدئية تشمل عنوان الدرس وأهدافه.

1- 2 - النظرية البنائية في التعلم :-

ترتكز النظرية البنائية على عدد من المبادئ الأساسية التي حددها (زيتون:2007) بالآتي:-

1 - معرفة المتعلم السابقة وهي محور الارتكاز في عملية التعلم وذلك لأن الفرد المتعلم يبني معرفتهُ في ضوء خبراته السابقة.

2 - أن المتعلم يبني معنى لما يتعلمه بنفسه بناءً ذاتياً ، إذ يتشكل المعنى داخل بنيتهِ المعرفية عن طريق تفاعل حواسهِ مع العالم الخارجي (البيئة الخارجية).

3 - لا يحدث تعلم ما لم يحدث تغييراً في بنية الفرد المعرفية ، إذ يعاد تنظيم الخبرات والأفكار الموجودة بها عند دخول معلومات جديدة.

4 - أن التعلم يحدث على أفضل وجه عندما يواجه المتعلم مشكلة أو موقفاً أو مهمة حقيقية واقعية.

5 - لا يبني المتعلم معرفته بمعزل عن الآخرين ، بل يبنيها عن طريق التفاوض الاجتماعي معهم .

(زيتون:2007:ص44-45)

وتستند النظرية البنائية في التعلم المعرفي إلى افتراضات مهمة هي:

أولاً :- التعلم عملية بنائية نشطة مستمرة وغرضية التوجه إذ يتضمن هذا الافتراض المفاهيم الآتية:

أ- التعلم عملية بنائية : أي إن المعرفة تتكون من التراكيب المعرفية السابقة ، إذ يبني المتعلم خبراتهِ للعالم الخارجي أو البيئة الخارجية عن طريق رؤية الأطر والتراكيب المعرفية لديهِ ، وينظم خبراتهِ ويفسرها مع العالم المحسوس المحيط بهِ.

ب - التعلم عملية نشطة : أي يبذل المتعلم جهداً عقلياً للوصول إلى اكتشاف المعرفة بنفسهِ ، ويتم ذلك عندما يواجه (مشكلة) ما.

ج - التعلم عملية غرضية التوجه : فالتعلم غرضي ولهُ هدف يسعى المتعلم لتحقيق أغراض معينة تسهم في حل المشكلة التي يواجهها ، أو تجيب عن تساؤلات محيرة لديه ، أو ترضي نزعة ذاتية لديه نحو تعلم موضوع ما.

ثانياً:- تهيئة أفضل الظروف للتعلم عندما يواجه المتعلم مشكلة حقيقية واقعية ، وهذا إشارة إلى إستراتيجية (Wheatley) المتضمنة التعلم المتمركز حول المشكلة .

ثالثاً:- المعرفة السابقة : شرط أساسي لبناء "التعلم ذي المعنى" .

رابعاً:- الهدف الجوهري من عملية التعلم هو إحداث تكيفات Adaptations تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة (المتعلم). (زيتون:2007:ص45)

و قدمت نظرية Piajet عدداً من الأفكار والمعلومات التي يمكن الإفادة منها في جميع المجالات التربوية والتخطيط لها ، ومن هذه المعلومات ما يتعلق بالمراحل التي يمر بها النمو العقلي عند المتعلمين ، وخصائص كل مرحلة ، وفي ضوء النظرية يتطلب من المعلم أن يعرف خصائص المتعلمين ومستويات نموهم العقلي، ثم يبدأ بتخطيط الدروس والنشاطات التعليمية وتنفيذها ، واختيار طرائق التدريس المناسبة بناءً على ما يناسب مستواهم وخبراتهم السابقة ورغباتهم لأن (Piajet) أكد أن التعلم يكون ذا معنى إذا رُوعيت قدرات المتعلمين ورغباتهم وميولهم ،كما ركز على تعامل المتعلم مع بيئته اذ يتعلم بنحوٍ أفضل عند التعامل مع الأشياء المحسوسة في البيئة المحيطة. (عبد السلام:2001:ص98)

حدد Piajet مفاهيم أساسية في مستوى التطور الفكري عند المتعلم ، إذ أكدت النظرية أن التطور المعرفي ينطلق من منظورين هما:البنية المعرفية والوظائف العقلية . (الازيرجاوي :1991:ص318)

ووفقاً للمنظورين السابقين فان أهم المصطلحات التي جاءت بها نظرية (Piajet) هما:-

1 - التنظيم Organization

2 - التكيف Adaptation

ويساعد السلوك المعرفي الذي يقوم بهِ المتعلم على التكيف مع بيئتهِ ، لكن هذا السلوك التكيفي لا ينبثق مع مصدر فوضوي غير منظم ، بل انهُ مبني على نمط من أنماط التنظيم الداخلي ، وهذه هي وظيفة التنظيم . وبالرغم من أن طبيعة هذا التنظيم يمكن أن تتغير بتغير عمر الفرد ، الا انها توافر عنده بنحوٍ أو بآخر في أية مرحلة من مراحل نموه . وبحسب نظرية بياجيه فأن غياب التنظيم يجعل من التطور العقلي أمراً مستحيلاً. أما التكيف فهو نزعة الفرد إلى التلاؤم مع البيئة التي يعيش فيها ، وإن كانت هذه الوظيفة عامة عند البشر، إلا أن لكل فرد طريقتهُ الخاصة في التفكير ، وبالتالي فان هذه الوظائف تحقق التناسق والتكامل مع البيئة الخارجية ، ولا يتم ذلك إلا بتلاؤم البنية المعرفية مع المحيط الخارجي. (الازيرجاوي:1991:ص320)

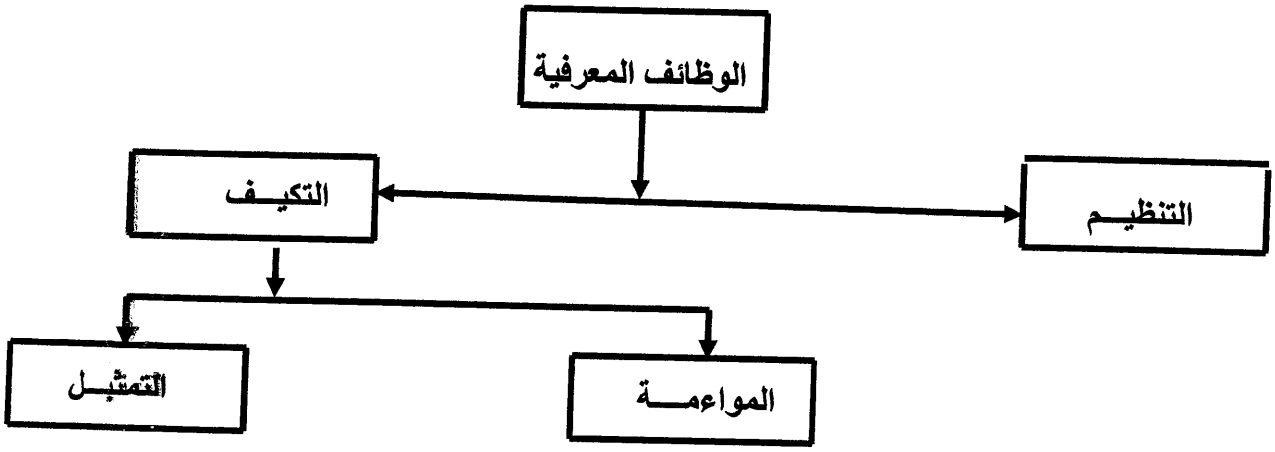
ويعتقد Piajet كما جاء في (زيتون ،2007) انهُ ومنذ لحظة الميلاد يحاول الفرد البحث عن طريق التكيف مع البيئة بنحو مرضٍ ، ولتحقيق ذلك فأن الفرد يقوم بعمليتين أساسيتين تحدثان في أثناء عملية التنظيم الذاتي وهما:-

1 - التمثل :- (Assimilation) : وهي عملية عقلية مسؤولة عن (استقبال) المعلومات، ووضعها في تراكيب بنيات معرفية موجودة عند الفرد المتعلم.

2 ـ المواءمة (Accommodation) : وهي عملية عقلية مسؤولة عن (تعديل) هذا التركيب (البنى) المعرفية لتناسب ما يستجد من مثيرات.

وهكذا تكون العمليتان مكملتين بعضهما بعضاً ، ونتيجتهما تصحيح البنيات المعرفية ،وإثراؤها، وجعلها أكثر قدرة على الاعمام وتكوين المفاهيم. (زيتون:2007:ص47)

ويمكن تمثيل الوظائف المعرفية للنظرية بالمخطط الآتي:-



مخطط (1)

تكوين المعرفة عند بياجيه (الخليلي وآخرون:1996:ص139)

و حدد Piajet خمس مراحل لتطوير البنية المعرفية لدى الفرد ، وهذا ما ورد في (الخليلي وآخرون 1996 ، ومحمد 2004).

1.المرحلة الحسية الحركية (وتبدأ من الميلاد إلى سنتين) وفي هذه المرحلة يتعامل الفرد مع بيئتهِ مباشرةً بحواسهِ وحركاتهِ وفي نهاية هذه المرحلة تظهر بدايات قدرة الفرد على استعمال الرموز.

2.مرحلة ما قبل المفاهيم أو ما قبل الإجرائية: (تبدأ من سن الثانية وإلى الرابعة) ، هنا تزداد قدرة الفرد على استعمال الرموز.

3 .مرحلة التفكير الحدسي (تبدأ من سن الرابعة ولغاية السابعة) وهنا يدرك الفرد الأشياء والأحداث عن طريق الحدس ويكوّن بعض المفاهيم.

4.مرحلة العمليات العيانية الإجرائية المحسوسة (تبدأ من سن السابعة ولغاية الحادية عشرة) ، لا يستطيع الفرد في هذه المرحلة أن يفترض افتراضاً تجريدياً غير مبني على الأشياء المحسوسة.

5.مرحلة التفكير المجرد (من سن الحادية عشرة) ، يكون الفرد قادراً على التصور والتخيل ويستطيع أن يعتمد التفكير المجرد، ويكون قادراً على فهم بعض النظريات ويفترض الفروض ويختبر مدى صحتها.

(الخليلي وآخرون، 1996 : ص123 - 133) (محمد ، 2004 :ص169- 170)

وبذلك فأننا نلاحظ التطور الملحوظ الذي يمر به الفرد للوصول إلى النضج العقلي وذلك في المرحلة الأخيرة، وقد أكد (بياجيه) أن الفرد ينتقل عبر تلك المراحل الخمس عن طريق بعض العوامل المسؤولة عن التعلم المعرفي، إذ اتفق (محمد ،2004) مع (زيتون ،2007) على العوامل الخمسة هي:-

أولاً:- النضج البايولوجي Biological Maturation : ويتضمن بشكل خـــــاص نمو الجهاز العصبي المركزي وبخاصة في ما يتعلق بحجم الدماغ ، والقشرة الدماغية التي لها علاقة بقدرة الفرد على التعلم والتكيف مع البيئة.

ثانياً:- الخبرة المادية (Physical Experience) : وهي معرفة الفرد باسلوب الأشياء والموجودات فـــي البيئة من حوله وتفاعله معها.

ثالثاً:- الخبرة الرياضية المنطقية (Logical Mathematical Experience) ان محاولات الفرد معرفـــة أداء الأشياء ذاتها أو تصنيفها وعدها وترتيبها ، تمكن الفرد من تكوين علاقات بين الأشياء أو بين أنماط سلوكه هو على تلك الأشياء ومن ذلك تتكون الخبرة الرياضية المنطقية.

رابعاً:- التفاعل الاجتماعي : وفي هذا التفاعل يتعلم الفرد اللغة وينتقل إلية التراث الثقافي عن طريق (التعليم) إذ يغير وجهات نظره أو معلوماتهِ عن كثير من الأشياء أو الأحداث أو يعدلها.

خامساً:- الاتزان Equilibration : يرى (Piajet) أن الاتزان أهم هذه العوامل ، فهو يرى أن الاتزان فضلا عن انه أحد العوامل الا أنه يعمل كمنسق لها جميعاً، فيحدد كم يلزم من النضج البايولوجي، وكم يلـــزم من التفاعل الاجتماعي ، وما إلى ذلك.

ويؤكد (Piajet) أن الانتقال بين تلك المراحل الخمس يتميز بتغير تركيب التفكير أو بنائهِ وليس مجرد التغير في عدد الحقائق التي يعرفها الفرد.

(محمد ، 2004 : ص 181 – 182)(زيتون ، 2007 ص 46 – 47)

وبناءً على ما تقدم ذكره ، يمكن للنظرية البنائية أن تتحول من نظرية في المعرفة إلى نظرية في التعلم المعرفي – اكتشاف المعرفة (السيكولوجيا) وهي (كما جاء في زيتون:2007):-

أولاً:- استندت النظرية البنائية مبدئياً إلى أربع نظريات وهي:-

1. نظرية بياجيه في التعلم المعرفي والنمو المعرفي.
2. النظرية المعرفية في معالجة (المتعلم) لمعرفة وتركيزها على العوامل الداخلية المؤثرة في التعلم.
3. النظرية الاجتماعية في التفاعل الاجتماعي في غرفة الصف أو المختبر أو الميدان.
4. النظرية الإنسانية في إبراز أهمية (المتعلم) ،ودورها الفاعل في اكتشاف المعرفة وبنائها.

ثانياً:- تركز النظرية البنائية على دور المتعلم النشط والاجتماعي والإبداعي ، وإحداث الاضطراب فـــي التوازن ، وتوظيف عمليتي التمثل والمواءمة للوصول إلى التكيف والتوازن. وتوظيف استراتيجيات وأساليب منسجمة مع أسس النظرية البنائية.

ثالثاً:- وجود علاقة وثيقة بين النظرية البنائية والمنحى الاستقصائي في نظريتهما لبناء المعرفة ، وأهمية الاستكشاف والمواقف المحيرة في التعلم والتفاعل الاجتماعي.

رابعاً:- تفترض البنائية ضرورة تغير دور المعلم وهذا يتطلب أعداد المعلم البنائي لديه كفايات تعليمية متطورة، وتغير إطاره النظري حول التعلم والتعليم ، وإعطاء الطالب الدور الرئيسي في العملية التعليمية – التعلمية ، بوصفه إنساناً متفاعلاً ونشطاً، ولديه القدرة على اكتشاف المعرفة وبنائها.

خامساً:- استندت البنائية إلى أسس ومعايير نظرية وتطبيقية اشتق منها استراتيجيات وطرائق ونماذج تدريسية مثل دورات التعلم، والخرائط المفاهيمية ، ونماذج تدريسية والاستقصاء...الخ.

(زيتون:2007:ص49- 50)

2 – 1 أنموذج دورة التعلم الثلاثية على وفق النظرية البنائية :-

من التطبيقات التربوية على طرائق التدريس لنظرية (Piajet) ما قام به كل من (Karplus ، Atkia) وزملائه في تصميم أنموذج دورة التعلم الثلاثية "Learning Cycle " ثم ادخلوا عليها تعديلات في عام (1974) إذ اعتمدت في مشروع تحسين تدريس العلوم في المدارس الابتدائية في أميركا . وقد عرفها (عبد السلام:2001) :- "بأنها طريقة أو أنموذج تدريسي يمكن اعتماده في تصميم مواد أو محتوى المنهج واستراتيجيات تعليم العلوم ويؤكد التفاعل بين المعلم والمتعلم " ، وذلك عن طريق ثلاث مراحل أساسية هي :- (مرحلة الكشف ، ومرحلة تقديم المفهوم ، ومرحلة تطبيق المفهوم).والأنموذج مشتق من نظرية النمو المعرفي (Piajet). (عبد السلام:2001:ص98 – 99)

وتمتاز دورة التعلم عن غيرها من الطرائق التدريسية في الجوانب الآتية:-

1. تراعي القدرة العقلية للمتعلمين ، فلا يقدم إلى المتعلم من المفاهيم الا ما يستطيع تعلمهُ.
2. تقدم العلم كطريقة بحث ، إذ يسير التعلم فيها من الجزء إلى الكل ، وهذا يتوافق مع طبيعة المتعلم الذي يعتمد على الطريقة الاستقرائية عند تعلم مفاهيم جديدة.
3. تدفع المتعلم للتفكير عن طريق اعتماد مفهوم (فقدان التوازن) الذي يعد الدافع الرئيسي نحو البحث عن المزيد من المعرفة.
4. تهتم بتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين ، ومهارات التفكير المقصود بها عمليات العلم الأساسية، فهي تعامل المتعلم كأنه ذلك العالم الصغير الذي ينبغي الأخذ بيده ليكون عالم الغد. (الخليلي واخرون :1996:ص391-392).

مراحل دورة التعلم كأنموذج لتدريس العلوم :-

تكون دورة التعلم من ثلاث مراحل متتالية هي:-

أولاً:- مرحلة الاستكشاف أو التحقيق (Exploration) يتفاعل المتعلمون في هذه المرحلة مباشرة بإحدى الخبرات الجديدة التي تثير لديهم تساؤلات يصعب الإجابة عنها ، ومن ثم يقومون بواسطة الأنشطة الفردية أو الجمعية بالبحث عن إجابة لتساؤلاتهم ، فيلاحظون ، ويصنفون ، ويفسرون ، ويجربون ، ويتنبئون..... فهي مرحلة عدم الاتزان ، يحاول المتعلم أن يكسب خبرة بالمفهوم لحل التناقض والإجابة عن الأسئلة ، فالدور يتركز على المتعلم ، في حين يقتصر دور المعلم على التوجيه ومساعدة المتعلمين في أثناء قيامهم بهذه الأنشطة وتشجيعهم عليها . إذ تقابل هذه المرحلة (التمثل).

ثانياً :- مرحلة تقديم المفهوم "Concept Introduction " في هذه المرحلة يقوم المعلم بكتابة البيانات التي يجمعها المتعلمون على السبورة ، ثم يقود (المعلم) نقاشاً ليوصل المتعلمين إلى المفهوم الذي جمع المتعلمين البيانات حولهُ، وهنا لا يذكر المعلم المفهوم للمتعلمين ، إنما يعطي الصوغ المناسب فحسب أو يذكر لهم المصطلح العلمي للمفهوم، إذ إن هذه المرحلة تقابل المواءمة في تكوين المعرفة عند (بياجيه).

ثالثاً:- مرحلة تطبيق المفهوم واتساعه Application. C وفيها يتم تطبيق ما توصل اليه المتعلمون من معلومات ومفاهيم في مواقف جديدة ، إذ يتركز دور المتعلم على انتقال اثر التعلم (Transfer of Learning) في مواقف جديدة (التنظيم).

(عبد السلام:2001:ص100)

إذ يختار المعلم أحد الأنشطة الآتية :- توجيه المتعلمين لإجراء تجارب أو تنفيذ عرض عملي مرتبط بتطبيق المفهوم ، أو توجيه المتعلمين لقراءة موضوع متعلق بالمفهوم أو أعطائهم واجباً منزلياً ، وتساعد هذه الخطوة على ترسيخ معنى المفهوم ، وفهم علاقتهِ بالمفاهيم الأخرى وتقابل هذه المرحلة مرحلة (التنظيم) في نظرية (Piajet). ومراحل دورة التعليم متكاملة في ما بينها ، بحيث تؤدي كل منها وظيفة معينة تمهد للمرحلة التي تليها ، فمرحلة الاستكشاف تؤدي عن طريق ما تتضمنه من أنشطة جديدة على خبرة المتعلم إلى الحالة الذهنية التي أطلق عليها (Piajet) حالة (عدم التوازن) ، و يتم ذلك عن طريق عملية ذهنية تسمى (التمثل) ، ومن شأن تلك الحالة أن تدفع المتعلم إلى البحث عن معلومات جديدة ، وربما يصل إليها بنفسهِ أو عن طريق ما يقدمهُ معلمهُ من معلومات في مرحلة تقديم المفهوم بحيث تُعينهُ على استعادة حالة الاتزان. (الخليلي وآخرون:1996:ص394)

وتكتمل دورة التعلم بتنظيم المعلومات التي أكتسبها المتعلم ضمن ما لديه من تراكيب معرفية ، وذلك عن طريق عملية التنظيم التي يقوم بها المتعلم عن طريق ممارسة الأنشطة التعليمية الإضافية المماثلة لأنشطة مرحلة الكشف، وذلك بواسطة مرحلة تطبيق المفهوم ، وفي أثناء ممارسة المتعلم لأنشطة تلك

المرحلة قد تصادفه خبرات جديدة تستدعي قيامه مرة أخرى بعملية التمثل، وهكذا تبدأ حلقة جديدة من دورة التعلم. (عبد السلام:2001:ص101)

ومن مميزات دورة التعلم كما جاء في (رزوقي وفاطمة 2005):-

1. تفيد بنحوٍ رئيسي في بعث متعة الاستكشاف لدى المتعلمين عندما يواجهون الظواهر الجديدة. فيلاحظون بدقة ويجربون البحوث ويوسعون معارفهم وقدراتهم في صوغ الفرضيات ، وإصدار التنبؤات وهذا ما يحدث ضمن المرحلة الأولى من دورة التعلم المتمثلة بمرحلة التهيؤ للتعلم .
2. تعد من طرائق التدريس الناجحة في اشتراك الطلاب في استقصاءات ذات معنى لكي يتعلم المفاهيم العلمية الأساسية.

(رزوقي وفاطمة ، 2005 : ص 98 – 99)

1- 3 - نظرية التعلم ذي المعنى لديفيد أوزوبيل Daveid Ausubel:-

يشير اوزوبيل (Ausubel) إلى أن تعلم المفاهيم يعتمد على نوع المفهوم ومستوى التطور المعرفي للمتعلم، ولا بد من تزويد الفرد بالخبرة الحسية ليتمكن من تكوين المفهوم ، فهو يعتقد أن عملية التعلم الأولية تعرف بعملية تكوين المفهوم ، أما المفاهيم الثانوية فأن الفرد يتعلمها عن طريق تمثيل المفهوم أي ربط المفهوم الجديد بالمفهوم الموجود مسبقاً لدى المتعلم بطريقة تعطي المفهوم الجديد معنى واضحاً ومعبراً وتؤدي إلى تثبيتهِ. (الخطيب :1988 :ص94)

ويركز أوزوبيل(Ausbel) على التعلم اللفظي ذي المعنى ، فهو يعتقد أن دور المدرسة يتمثل في تحديد المعلومات والمعارف المنظمة ، ودور المعلم هو تمكين المتعلم من إدراكها وفهم معانيها ، وذكر اوزوبل أن التعلم ذا المعنى يتم إذا حاول المتعلم أن يربط المعلومات التي لديه في بنيتهِ المعرفية ، أما استذكار أو استظهار المعلومات الجديدة واستظهارها فحسب ، فيتم عن طريق التعلم بالاستقبال المبني على الحفظ فقط ، ولا يتم ربط هذه المعلومات الجديدة بالمعلومات التي لدى المتعلم. (عبد السلام: 2001 :ص124)

ويضع أوزوبيل Ausubel شرطين لحدوث التعلم ذي المعنى هن :

احدهما:- أن يكون المتعلم مستعداً ذهنياً لمثل هذا النوع من التعلم فإذا أجبر المتعلم فأنه سيظهر إلى المعلومة الجديدة على أنها مجموعة من الكلمات اللفظية الخالية من أي معنى.

والآخر:- أن تكون المعلومة ذات معنى بالنسبة إلى المتعلم وهذا الشرط وحده غير كافٍ ، ولتحقيقه ينبغي توافر أمرين مهمين احدهما أن تكون مرتبة ترتيباً منطقياً غير عشوائي ، و الآخر : أن تتاح الفرصة للمتعلم بربطها ببنيتهِ المعرفية ارتباطاً جوهرياً غير قهري فالتعلم في هذه الحالة سيكون أساساً لتعلم لاحق. (الخليلي واخرون :1996 :ص150-151)

إذ عمل Ausubel وكما جاء في (عبد السلام 2001) على تطوير نظريته في التعلم إذ صارت تشمل نوعين من التعلم هما:-(التعلم بالاستقبال والتعلم بالاكتشاف).

1- التعلم بالاستقبال (التلقي): Reception Learning

يتعلم الطالب هذا النوع من التعلم عن طريق الاستماع والتلقي والقراءة، ويتم عرض المحتوى الكلي على الطالب في صورة نهائية إلى حد كبير ويندرج تحته نوعان هما :-

أ) التعلم بالاستقبال أو التلقي ذو المعنى Meaningful Reception Learning

ويتم استقبال المعلومات والمعارف وتلقيها بطريقة منظمة ، وعلى الطالب أن يربطها بمعلوماته السابقة (البنية المعرفية) ، ويصبح التعلم في هذه الحالة ذا معنى أذا كان لدى الطالب تهيؤ وخبرة في المواضيع التي سبق أن تعلمها ولها علاقة بالموضوعات والمعلومات الجديدة التي تعلمها.

ب) التعلم بالاستقبال أو التعلم القائم على الحفظ أو الصم Rote Reception Learning

ويتم هذا النوع من التعلم عندما يحفظ الطلاب المعلومات والمعارف المقدمة لهم ، ولا يتم ربطها بالمعلومات التي يعرفها الطالب قبل المواقف الجديدة ، ويتم التعلم بالتلقي الصم في الحالات الآتية:-

- عندما لا يكون لدى الطالب المعلومات السابقة التي تجعل التعلم ذا معنى.
- عندما تتم عملية التعلم عشوائياً أو اعتباطياً.
- عندما يكون التعلم حرفياً خالياً من تعلم العلاقات بين الأشياء.

2- التعلم بالاكتشاف Discovery Learning

يؤكد Ausubel أن التعلم بالاكتشاف يتطلب من الطالب أن يكتشف المكونات الأساسية لأي موضوع قبل أن يستوعبه في بنيته المعرفية ، وبهذا التعلم يقوم بالبحث والاكتشاف لتحديد العلاقات بين المفاهيم والمبادئ والتعلم بالاكتشاف يشمل الأنواع الآتية:-

أ) التعلم بالاكتشاف ذي المعنى Meaningful Discovery Learning

في هذا النوع من التعلم يقوم الطلاب باكتشاف العلاقات بين المعلومات والمعارف ، ويتم ربطها بخبراتهم ومعلوماتهم السابقة، ويتم التوصل إلى حل مشكلة معينة أو الحصول على المعلومات بنحو مختلف عن المعلومات المقدمة لهم.

ب) التعلم بالاكتشاف القائم على الحفظ أو الصم Rote Reception Learning

في هذا النوع من التعلم يقوم الطالب بالبحث عن حل مشكلة معينة ، ويفهم الحل لكن لا يتم ربطه بالمعلومات السابقة الموجودة في بنيته المعرفية (المعلومات التي يعرفها الطالب قبل الاكتشاف).

(عبد السلام:2001:ص124)

❖ تدريس العلوم وفقاً لنظرية أوزوبيل Ausubel:-

نجد أن (David Ausubel) أكـد أهمية البنية المعرفية عند الفرد (المتعلم) ، فهو ينصح المعلم بعدم تقديم أية مادة تعليمية جديدة للمتعلمين ما لم يكن على دراية بما لديهم من معلومات عن موضوع الدرس. ويورد أنصار (Ausubel) المثال التالي دعماً لوجهة نظرهم " إذا أتصل بك صديق ليخبرك بأنه ظل الطريق فأن أول سؤال ستسألهُ لصديقك هو أين أنت الآن ؟ اذ لا يمكن على الأطلاق أن تعطيهُ أية معلومات دقيقة لمعرفتك بمكان وجوده". وبالمثل في تدريس العلوم فمن الضروري أن يأخذ المعلم في الحسبان مفاهيم الطلبة الأولية عن المفاهيم العلمية حتى يستطيع أن يساعدهم على التعلم . (الخليلي واخرون: 1996 : ص157)

وسيتناول الباحث أنموذجين من نظرية التعلم ذي المعنى لأوزوبيل والتي تنضوي ضمن الأنموذج التوليفي المعتمد في هذا البحث وهما (المنظم المتقدم ، وخريطة المفاهيم) وكالآتي:-

1-3-1 المنظمات المتقدمة " Advanced Organizers "

اقترح Ausubel المنظم المتقدم لتحقيق التعلم ذي المعنى ، وعرّف المنظمات المتقدمة كما ورد في (أبو علام : 2004) بأنها المادة التي تعتمد كمدخل للدرس وتقدم المادة التعليمية الجديدة للطلاب في بداية الدرس ، وتفيد المنظمات المتقدمة بأنها تكون الفجوة بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة للمتعلم والمرتبطة بالدرس الجديد ، وهي المعلومات التي يحتاج اليها المتعلم حتى يكون تعلمه الجديد ذا معنى. (أبو علام :2004 ،ص157)

ويفترض (Ausubel) أن المنظمات المتقدمة تقوم على افتراض مهم هو أن البنية المعرفية من العوامل المؤثرة في التعلم ، إذ يرى أن طبيعة مواد التعلم الجديدة التي يتعرض لها الفرد يجب أن ترتبط ارتباطاً وثيقاً ببنيتهِ المعرفية وهذا الارتباط هو ما يسميه بالتعلم ذي المعنى.

وقد اتفق (أبو جادو 2000) مع (الحيلة 2001) بأن أوزوبيل أشار إلى عدة أنواع للمنظمات المتقدمة وهي كالآتي :-

1. المنظم الشارح : ويعتمد عندما تكون المادة غير مألوفة لدى المتعلم.
2. المنظم المقارن : ويعتمد عند ربط المعلومات الجديدة عن طريق مقارنتها بالمعلومات الموجودة لدى المتعلم وبيان أوجه الشبه والاختلاف بينهما.

(أبو جادو:2000:ص284) (الحيلة:2001:ص134)

كما أضاف (زيتون 1999) بأن هنالك نوعاً ثالثاً للمنظمات المتقدمة هي :-

3. منظم تصويري : وفيه يتم توضيح المفاهيم والعلاقات المكونة للمنظمة المتقدمة في صورة بصرية وتعدّ الخرائط المفاهيمية من أبرز هذا النوع من المنظمات المتقدمة.

(زيتون : 1999: ص174- 175)

ومن التطبيقات التربوية لنظرية أوزوبيل في تدريس العلوم هي (مرحلة تقديم المنظم المتقدم ، ومرحلة التمايز التدريجي ، ومرحلة التوفيق التكاملي) وهذا ما أشار اليه (زيتون 2003) وفي ما يلي عرض مختصر لتلك المراحل الثلاث:-

1.مرحلة تقديم المنظم المتقدم : ويتم في بداية الدرس مكتوباً على السبورة أو على شفافية معروضة في جهاز العارض فوق الرأس (Over Head .P.R) ، إذ يقرأ المعلم المنظم المتقدم للمتعلمين أكثر من مرة ويركز انتباههم إليه، ويطرح أسئلة للتأكد من فهمهم لمضمونه ويسمح لهم بطرح أية استفسارات عنهُ، وهنا يجب التنويه بأن يظل المنظم معروضاً على المتعلمين طوال الدرس إذ يتم الرجوع اليه في تلخيص الدرس.

2.مرحلة التمايز التدريجي : ويقوم المعلم بتجزئة الأفكار الكبرى الواردة في المنظم المتقدم إلى أفكار أقل عمومية ، حتى يصل إلى الأفكار الأولية.

3.مرحلة التوفيق التكاملي: وهي تستهدف مساعدة المتعلمين على إدراك أوجه التشابه والاختلاف بين الأفكار المجزأة وربط كل منها ببعضها ، ويتم ذلك عن طريق قيام المعلم بشرح ما بين هذه الأفكار من شبه واختلاف ثم ربطها ببعضها ، وكذلك ربطها بالمنظم المتقدم.

(زيتون : 2003 : ص145-147)

وجاء في (عبد السلام 2001) أن وظائف المنظمات المتقدمة هي مساعدة المتعلمين على :-

1. زيادة فهم ما يتعلمونه .
2. توجيه الانتباه وإثارة الاهتمام عندهم.
3. استرجاع العلاقات بين الأجزاء المتنوعة للموضوعات التي تم دراستها وتذكرها.
4. توضيح العلاقات بين المفاهيم والمبادئ العلمية.

(عبد السلام :2001 :ص128)

2-3-1 خريطة المفاهيم " Concept Map ":-

تستند خريطة المفاهيم والتي قدمها في أوائل الستينات من القرن الماضي (نوفاك Novak) ، إلى نظرية التعلم ذي المعنى (Asubel) ، والتي تركز على البنية التركيبية لمعلومات المتعلم السابقة ، ومحاولة دمجها بطريقة غير عشوائية مع المعلومات الجديدة. (عبد السلام :2001 :ص130)

ويشير (زيتون :2007) إلى أن خرائط المفاهيم كما عبَّر عن ذلك (نوفاك Novak) هي إستراتيجية تدريسية تعليمية تقف على أسس سيكولوجية نظرية متينة،فهي لا تساعد الطالب (المتعلم) على أن يتعلم فحسب،بل تعلمه كيف يتعلم Learning how to learn مما ينمي لديه المهارات والعمليات العلمية،ويطور قدرات التفكير لديه. كما أن خرائط المفاهيم تتماشى مع كثير من مبادئ التعلم ومن بينها المبدأ الذي يرى أن المعرفة تخزن مرتبة ،وهذا ما بينهُ (أوزوبيل) إذ قال : ان المتعلم يضع المفاهيم الجديدة تحت معاني المفاهيم المتعلقة بها والمتعلمة سابقاً. (زيتون:2007 ص533).

❖ أهمية خرائط المفاهيم :-

يشير (الخليلي واخرون ، 1996) إلى أن أهمية استعمال خرائط المفاهيم ، إذ إنها تساعد المتعلمين على الأتي :-

1. ربط المفاهيم الجديدة بالبنية المعرفية للمتعلم.
2. التركيز على الأفكار الرئيسة للمفهوم الذي يقوم بتدريسه.
3. البحث عن العلاقات بين المفاهيم.
4. ربط المفاهيم الجديدة وتمييزها من المفاهيم المتشابهة.
5. توفير مناخ تعليمي جمعي لأنه يتطلب اشتراك المتعلمين في تصميم خريطة المفاهيم.
6. قياس مستويات (بلوم Bloom) المعرفية العليا (كالتحليل والتركيب والتقويم) لأنه يتطلب مستوى عالياً من التجريد.

(الخليلي وآخرون :1996 : ص324)

وأضاف (زيتون ، 2007) نقلاً عن (نوفاك Novak وجوين Gowin،1995):- بعض الوظائف الأخرى في اعتماد خارطة المفاهيم ومساعدتها للمتعلمين وهي :-

7. فحص ما يعرفونه بالفعل ، وتحديد ما يحتاجون إليه لتعلمه .
8. رسم خريطة لطريق التعلم : أي الطريقة التي يمكن أن يسير فيها التعلم.
9. استخراج معانٍ كثيرة من المختبر أو المرسم أو الدراسات الميدانية.
10. تقدم تغذية راجعة لهم .

(زيتون : 2007 : ص531-532)

كما حدد (عبد السلام ، 2001) بعض المجالات التي تعتمد فيها خارطة المفاهيم هي :

1. أداة منهجية في تخطيط محتوى المنهج وتنظيمه.
2. أداة تعليمية لتوضيح العلاقات الهرمية بين المفاهيم المتضمنة في موضوع أو وحدة أو مقرر دراسي ، ويمكن اعتمادها كأداة تدريسية تساعد المتعلمين على ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم القبلية.
3. أداة تقويمية في تشخيص تعلم الطلاب للموضوع أو الدرس الذي تعلموه وتقويمه ، بدلاً من الاختبارات التقليدية المكتوبة .

(عبد السلام :2001:ص132)

ويتطلب إعداد خريطة المفاهيم وبناؤها مجموعة من الخطوات من أهمها:-

1. اختيار الموضوع المطلوب أعداد خريطة مفاهيم لهُ.
2. اعداد قائمة بالمفاهيم المرتبطة بالموضوع وترتيبها تنازلياً وفقاً لشمولها وتجديدها.
3. تصنيف المفاهيم بحسب مستوياتها والعلاقة بينها.

4. وضع المفاهيم الأكثر عمومية في قمة الخريطة.
5. ترتيب المفاهيم من الأكثر شمولية إلى الفرعية الأكثر تحديداً.

وليس من الضروري أن يتوصل المتعلمين إلى خريطة مفاهيمية مماثلة لتلك التي أعدها المعلم في المنزل ، كما من غير المنطقي أن يتوقع المعلم أن يحفظ المتعلمون الخريطة المفاهيمية عن ظهر قلب ، وذلك لأنه ليس بالتعلم المجدي الذي ينشدهُ. (الخليلي واخرون : 1996 : ص340)

وأضاف (زيتون:2007) بعض الملاحظات الاعتبارية عند رسم خريطة مفاهيم ومنها ما يأتي:-

1. على المتعلمين أن يعرفوا أن المفاهيم مرتبطة وذات علاقة بعضها ببعض بطريقة أو بأخرى.
2. خرائط المفاهيم التي تكون بصورة جملة مستقيمة Sentence Map خرائط مفاهيم (ضعيفة) غير مبينة جيداً ، وقد تعكس ضعفاً في فهم البنية المفاهيمية لمادة الموضوع.
3. عمل خريطة المفاهيم عمل يكاد يكون لا ينتهي ، وخريطة المفاهيم الجيدة تتطلب مراجعتها مرات عديدة أقلها ثلاث مرات.

(زيتون : 2007 : ص531)

1-4 خطوات الأنموذج التوليفي :-

يتألف الأنموذج التوليفي من تسع مراحل يتم عن طريقها تنفيذ الدرس ، وفي ما يلي تفصيل لها (كما جاء في زيتون،2003).

1. التقديم Introduction :-

ويبدأ بها الدرس وفيها يزوّد المدرس الطالب بمقدمة تمهيدية مبدئية تشمل عنوان الدرس وأهداف الدرس وما يتوقع أن يتعلمه في محتوى الدرس من نقاط بنحوٍ موجز، والأنشطة التعليمية التي يمارسها الطالب في أثناء الدرس وتستهدف هذه المرحلة تركيز انتباه الطالب على موضوع الدرس ومن ثم تهيئته للاندماج في تعلمهِ.

2. المراجعة Review :-

ويتم في هذه المرحلة مراجعة المعلومات والمهارات التي سبق للطلاب تعلمها في دروس أخرى وتكون لازمة لهم لتعلم موضوع الدرس الجديد. ويتم ذلك عن طريق طرح أسئلة شفهية على الطلاب عن هذه المعلومات والمهارات ومناقشتها معهم ومن ثم تكون حاضرة في أذهانهم تسهل عليهم تعلم الموضوع بيسر وسهولة.

3. النظرة الكلية Overview :-

وفيها يستعرض المدرس محتوى الدرس بنحوٍ عام كأن يصوغ هذا المحتوى بنحوٍ منظم متقدم. أو ينشط ما لدى الطلاب من أفكار مبدئية أولية عن موضوع الدرس، والغرض من تلك المرحلة إعداد الطلاب وتنظيم البنية المعرفية لديهم استعداداً للمرحلة التالية.

4. **الاستقصاءات أو النشاطات Investigation/Activities :-**

وتشبه هذه المرحلة كثيراً "مرحلة الاستكشاف" في التعلم البنائي - دورة التعلم الثلاثية اذ يقوم الطلاب بملاحظات وتجارب ويتعاملون عن طريقها مع الأشياء بشكل مباشر لغرض اختبار صحة ما لديهم من أفكار، إذ يقوم المدرس ببيان عملي ويطرح أسئلة تدور عن هذه الأشياء.

5. **التسجيل أو التمثيل Representation :-**

وفيها يقوم الطلاب بتسجيل ما تم التوصل اليه من نتائج في المرحلة السابقة ، ويتم تمثيل هذه النتائج في صورة رسم أو فقرات نثرية مكتوبة أو جداول وغيرها. ولعل الغرض من تلك المرحلة تنمية قدرة الطالب على التعبير عن النتائج والأفكار بنحوٍ علمي دقيق مما يسمح بالتواصل العلمي مع الآخرين بحيث يتبادل معهم المعلومات والأفكار ما يترتب على ذلك من تعديل في بنيته المعرفية.

6. **الحوار أو المناقشة Discussion :-**

وتشبه هذه المرحلة " مرحلة المشاركة " في التعلم البنائي - دورة التعلم الثلاثية، اذ تتم فيها مناقشة النتائج التي سجلها الطلاب في المرحلة السابقة عن طريق طرح المدرس مجموعة من الأسئلة مثل :- إلى ماذا توصلتم ؟ وهل يمكنكم تفسير النتيجة أو الاستنتاج؟ وما تعليقك على تفسير زميلك؟ .ويتضح أن الغرض من الحوار أو المناقشة هو إتاحة الفرصة للطلاب للتعبير عن أفكارهم وتنمية قدرتهم على التفاعل مع بعضهم وتبادل الأفكار، كما أنها خطوة قد تكشف عملية الفهم الخاطئ لبعض الأشياء مما يتطلب سعي المدرس لتعديلها.

7. **تنظيم البنية المعرفية Invention :-**

فيها يقوم المدرس بنفسهِ ببلورة ما تم التوصل اليه من أفكار واستنتاجات من الطلاب في المرحلة السابقة وتنظيمها وبيان ما بينهـــا مـــن علاقات ومن ثم صوغها وعرضها على الطلاب في صورة مخططاتية (خريطة مفاهيمية مثلاً) ، كما يقوم بمناقشة ما لديهم من فهم خطأ ومحاولة تعديله صوب الفهم الصحيح .ويكون الغرض من هذه المرحلة تنمية فهم الطلاب لما تعلموه من معلومات جديدة عن موضوع الدرس وليس حفظ هذه المعلومات او استظهارها . ويمكن القول إنه يتم في هذه المرحلة إعادة تشكيل البنية المعرفية للطالب بما يضمن حدوث التعلم ذي المعنى.

8. **التطبيق Application :-**

وتشبه هذه المرحلة " مرحلة التوسيع " في التعلم البنائي ، ويتطلب الأمر عند تمثيل هذه المرحلة مرور الطالب بكل من المراحل (4،5،6،7) سالفة الذكر. ولعل الغرض توسيع فهم الطالب لما تعلمه من معلومات ومساعدته على حل المشكلات أو أسئلة جديدة عليه.

9. **التلخيص والغلق Summary and Closure :-**

ويتم في هذه المرحلة تقديم مختصر عام لما تعلمه في الدرس من نتائج وتفسيرات ، وخلاصات ومفاهيم شاملة تم تناولها في مرحلة تنظيم البنية المعرفية وما تم التوصل إليه منها في مرحلة التطبيق.

وتوكل مهمة التلخيص عادة إلى المدرس الذي يتولى تقديم هذا المختصر في صورة نقاط موجزة، ويعقب ذلك الإشارة منه إلى انتهاء الدرس وتوديع طلابه بالعبارات المناسبة.

(زيتون:2003:ص409-416)

وعند إلقاء النظرة الفاحصة على خطوات الأنموذج التوليفي وجد (الباحث) أن :-

- الخطوة الأولى من الأنموذج التوليفي (التقديم) : وهي خطوة تعود إلى النظرية السلوكية في التدريس وتحديدا إلى أنموذج التدريس المباشر .
- الخطوة الثانية (المراجعة) : وهي تتضمن مراجعة الدرس السابق وما يرتبط بالدرس الجديد وهي أيضاً - تطبيق لأنموذج التدريس المباشر .
- الخطوة الثالثة (النظرة الكلية) : وهذه الخطوة تعود إلى نظرية التعلم ذي المعنى Asubel ، إذ يوظف فيها المنظم المتقدم الذي يعرض في محتوى الدرس .
- الخطوة الرابعة (الاستقصاءات والنشاطات) : وهذه الخطوة تعود إلى النظرية البنائية ، إذ يوظف أنموذج دورة التعلم الثلاثية وبالتحديد هي مرحلة الاستكشاف .
- الخطوة الخامسة (التسجيل والتمثيل) : وهذه الخطوة تعود إلى النظرية البنائية في تنظيم البنية المعرفية للطلاب عن طريق تسجيل ملاحظاتهم .
- الخطوة السادسة (الحوار والمناقشة) : وهذه الخطوة تعود إلى النظرية البنائية لأنموذج دورة التعلم الثلاثية وبالتحديد لمرحلة المشاركة .
- الخطوة السابعة (تنظيم البنية المعرفية) : وهذه الخطوة تجسد نظرية Asubel في التعلم ذي المعنى في استخدام أنموذج خريطة المفاهيم .
- الخطوة الثامنة (التطبيق) : وهذه الخطوة تابعة للنظرية البنائية وتشبه مرحلة التوسيع في التعلم البنائي .
- الخطوة التاسعة (التلخيص والغلق) : ويتم في هذه الخطوة تقديم مختصر عام لما تعلمه الطلاب في الدرس ثم إنهاء الدرس .

ثانياً:- التحصيل Achievement:

يولي المعنيون بالتعليم التحصيل اهتماماً كبيراً نظراً لأهميتهِ في حياة الفرد وما يترتب على نتائجه من قرارات تربوية حاسمة ، فالاختبارات التحصيلية وسيلة منظمة تهدف إلى قياس كمية المعلومات التي يحفظها الطالب أو يتذكرها في أي حقل من حقول المعرفة ، كما تشير إلى قدرتهِ على فهمها أو تطبيقها ، وتحليلها والانتفاع بها في مواقف الحياة المتنوعة. ولذا تهتم المؤسسات التربوية بالتحصيل لكونهِ يُعد مؤشراً على مدى تقدمها نحو الأهداف التربوية ، فالتحصيل يعكس نتاجات التعليم التي تسعى المؤسسات إليها، فضلاً على أنها

تحرص على تحقيق مستوى عالٍ من التحصيل، وذلك لأن مستوى التحصيل يدل على كفاءة المؤسسات وقدرتها على بلوغ أهدافها، يحدد التحصيل إلى درجة غير قليلة القيمة الاجتماعية والاقتصادية للفرد ، فهي مؤشر من مؤشرات القيمة الاجتماعية والطموح الوظيفي الذي يطمح إلى بلوغهِ الفرد. (الظاهر واخرون :1999:ص50)

وهنالك أربعة جوانب للتحصيل ينبغي على المَدرسة تطويرها وهي:-

1. القدرة على التذكر واستعمال الحقائق : وتُعنى بنوع التحصيل الذي تسعى الاختبارات التحصيلية إلى قياسهِ عند الطلبة.
2. المهارات العملية : وتُعنى بالقدرة على تطبيق المعرفة مع التركيز على حل المشكلة والمهارات البحثية.
3. المهارات الشخصية والاجتماعية: وتُعنى بقدرة الطالب على الاتصال والتواصل مع الآخرين ، والحقائق الشخصية كالمبادرة والاعتماد على النفس والاستعداد القيادي وغيرها.
4. الدافعية والثقة بالنفس: وتُعنى بتصور الطالب لذاتهِ وقدراتهِ.

(مالك واخرين: 1999: ص25)

وهنالك عدد من العوامل المؤثرة في عملية التحصيل وقد أشار إليها (العيسوي 2000) ومنها:-

1.مقدار ما لدى المتعلمين من دوافع ذاتية (داخلية) والاهتمام بالدراسة وبذل الجهد والطاقة فيها.

2.مقدار ما يتمتع بهِ المتعلم من السلامة الجسمية والعقلية والنفسية.

3. طرائق التدريس وما يرافقها من إثارة وتشويق وجذب الانتباه للمتعلمين ، وإشراك المتعلم في النشاط التعليمي والتعزيز وغيرها ، ويعد هذا نوعاً من الدافع الخارجي للتعلم.

(العيسوي : 2000 :ص149)

ثالثاً : الدافعية للتعلم Motivation of Learning:

نظراً لأهمية الدافعية في عمليتي التعلم والتعليم ، ارتأى الباحث التطرق إلى هذا المحور في تناوله الإطار النظري للبحث لانه أحد المتغيرات التابعة في التصميم التجريبي للبحث.

وتعد الدافعية من أهم المتغيرات التي ربطها الباحثون بعملية التحصيل ، إذ إن هنالك دوافع تسهل عملية التعلم وذات علاقة وثيقة بها مثل الدافع لتعلم الذي يُمثل برغبة المتعلم في المعرفة وحب الاستطلاع والميل نحو الاستكشاف والرغبة في التعرف على البيئة من حولهِ. (Huit,1998,p7).

ولقد اهتم كثير من التربويين بدراسة الدافعية (Motivation) ، التي تعد من العوامل المهمة والمؤثرة في التعليم ، إذ تعمل على جعل المتعلم يتصرف بفاعلية عند تعلم المادة الدراسية ، وممارسة النشاطات التعليمية المتنوعة لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة ، وتؤثر في نوع الممارسات التي يقوم بها المعلم أثناء عملية التعلم.

والدافع هو مصطلح عام اتفق عليه ، يشير إلى وجود علاقة بين الكائن الحي والبيئة المحيطة ، ولا يمكن ملاحظته أو دراستهُ على نحو مباشر، وهو مثير أو منبه (داخلي) يؤثر في سلوك الكائن الحي ويدفعهُ إلى التحرك في الاتجاه الذي يوفر رضا حاجاتهِ. أي انه نوع من القوة الذاتية التي تتولى توجيه السلوك لتحقيق هدف معين سواء أكانت الحاجة الداعية اليه عضوية كالرغبة في تناول الطعام والشراب واتقاء البرد ، أم نفسية كحب الاستطلاع أو الرغبة في التحصيل والتفوق أو غيرها من الحاجات الأخرى. (القذافي :1990:ص44-45)

ويرى (أبو علام ،1986) أن مفتاح السيطرة والضبط لسلوك المتعلم وتوجيهه يكمن في فهم دافعيتهِ ، لذلك فان كثيراً من عمل المدرسين يتركز في إثارة الدافعية لدى طلبتهم كونها تمثل الطاقة التي تسهم في توجيه سلوك المتعليمن ونشاطهم نحو تحقيق هدف معين في البيئة التي تحيط بهم ، ويكاد يكون إخفاق المدرسين وفشلهم راجعاً إلى ضعف قدرتهم على فهم الدور الذي تؤديه الدافعية في عمليتي التعلم والتعليم . إذ إن في فهم هذا الدور وكيفية الإفادة منه يزيد من اهتمام المتعلمين بالدرس وإقبالهم عليه ورغبتهم فيه . (أبو علام :1986: ص40)

ويشير (الازيرجاوي ،1991) إلى أن مشكلات التعلم واحباطاتهِ عند الطلبة هو عدم قدرة المدرس على استثارة دافعية الطلبة للدرس، ويعد تحقيق فهم الدرس وإتقانه وممارسته والنجاح فيهِ من أقوى دوافع المتعلم ومصدر الاستثارة الداخلية عند المتعلم. (الأزيرجاوي:1991:ص46)

وتعد الدافعية القوى المحركة التي تدفع الفرد وتوجه سلوكهُ نحو هدف معين ، فتقوم مقام المحرك القوي لسلوكهِ ، ويتفاوت الأفراد في مستويات الدافعية لديهم ،وذلك بسبب عدة عوامل داخلية مرتبطة بالفروق القائمة بين الأفراد ، وخارجية تعود إلى البيئة التي يعيشون فيها ، ومقدار ما يتوافر فيها من التحفيز واستثارة الدافعية. (نشواني :1990 :ص125)

ويؤكد هويت (Huitt 2001) كما جاء في (الفرماوي 2004) ، أن استثارة الدافعية الداخلية للمتعلمين في الصف الدراسي خلال قيام المعلم بتهئية بيئة صفية أكثر إيجابية للتعلم تؤدي إلى إقبال المتعلم على المحتوى التعليمي لانه يحقق أهدافه ويشبع حاجاته المعرفية . (الفرماوي ، 2004 : ص 70 – 71)

ويستنتج مما سبق أن استثارة دافعية المتعلمين أمر مهم وحيوي لنجاح أي موقف تعليمي ، وأنه مهما بلغت البرامج التعليمية المرسومة في الدقة والتعقيد ، إلا أنها لن تستطيع التوصل إلى النتائج المرجوة منها ، إذا لم تتضمن ما يثير دافعية التعلم . وأن الدافعية ضرورية قبل البدء في التعليم مباشرة لجذب اهتمام المتعلم للدرس أو التحفيز العام ، كما أنها لا تقل أهمية في أثناء التعليم لكي يستمر المتعلم في نشاطه في أثناء الدرس . ولكي يقبل المتعلم على موضوعات دراسية لا بد أن تستثار دافعيته لكي يستمر في البحث والتقصي .

إن إثارة الدافعية بهذا المنظور يعني جعل المتعلم يستمتع بعملية التعلم وتجعله يقوم بواجباته في حينها يسأل أستاذه ويسهم في النقاش الصفي ، لأنه يعلم أن مثل هذا التعلم مفيد له في حياته المستقبلية أو لأنه يستمتع بموضوع الدرس أو الاثنين معاً .

ويرى (نبيل،2000) بان للدافعية اثراً واضحاً ومميزاً في عملية التفاعل الصفي ، إذ إنها تؤدي إلى إثارة الطلبة للتعلم ، وتفعيل أدائهم داخل الصف وزيادة مستوى تحصيلهم ، كما تجعلهم قادرين على القيام بالنشاطات المنهجية واللامنهجية. (نبيل :2000 ، ص167)

وذكر(كوافحة 2007) أن للدافعية وظائف تساعد المتعلم علي :-

1. إثارة الأنشطة التي تتناسب مع الموقف الذي يواجهه أي يختار نشاطاً معيناً يتناسب مع الحاجة.
2. ان يستجيب لموقف معين و يهمل بقية المواقف الأخرى.
3. أن يوجه نشاطهُ وجهة معينة حتى يشبع الحاجة الناشئة عندهُ ويزيل التوتر الكامن لديه ، وبذلك قد وصل إلى إشباع الحاجة أو الوصول إلى الهدف الذي يسعى إليه ، والتعلم دائماً لا يكون ناجحاً ومثمراً إلا إذا كان هادفاً بلوغ غرض معين ، مما يؤكد أهمية الدافعية في التعلم.

(كوافحة 2007:ص138-139)

ويرى الباحث أن توفير فرص التحدي للطلبة والمنافسة وتعزيزها بالطرائق المتنوعة يصبحون أكثر دافعية للتعلم مما يؤدي إلى تطوير اتجاهات ايجابية لديهم ، مثل حب التعلم نحو المادة التي يتعلمونها.

❖ الاتجاهات المتنوعة في تفسير الدافعية للتعلم :

لقد فسر كثير من الباحثين والمتخصصين الدافعية ووضعوا لها عدداً من النظريات التي تحدثت عن الدافع بنحوٍ عام وعن دافعية التعلم بنحوٍ خاص ، ومن أهم هذه النظريات لأبرز الاتجاهات السائدة في مجال علم النفس التربوي ما يأتي:-

1. الاتجاه السلوكي (Behavioral Approach) :

تَزعم هذا الاتجاه مؤسس السلوكية العالم (سكنر) الذي يرى أن السلوك ينشأ من مؤثرات خارجية وان أقسام الدافعية تفسر بفعاليات بيئية تؤثر في السلوك عن طريق الحاجات الجسمية مثل الجوع وان هذه الدافعية تدعى بالدافعية الخارجية (External Motivation) مثل الدرجات التي بمنزلة جوائز لإثابة الدافعية الخارجية ، وتعمل هذه الستراتيجية على زيادة دافعية التعلم عن طريق تقديم صور التعزيز المتنوعة مثل المستمر والمتقطع والسلبي والايجابي . (قطامي ونايفة :2000:ص214)

ويمكن القول بان الدافع الخارجي يقوم على أساس عامل التحفيز أو التقدير الخارج عن العمل نفسه مثل عبارات التقدير أو نيل أعجاب الزملاء أو رضا الوالدين وغير ذلك. (الزيود وآخرون ،1989:ص61)

2. الاتجاه المعرفي (Cognitive Approach) :-

يعد (Atkinson) من أشهر منظري هذا الاتجاه وأبرزهم ، إذ ترتبط وجهة نظرهِ في الدافعية بدافعية التحصيل ، ويشير إلى أن الرغبة في النجاح تمثل دائماً مكسباً ، وهي وظيفة لثلاثة متغيرات تحدد من قدرة المتعلم على التحصيل والدافع لإنجاز النجاح واحتمالية باعث النجاح وقيمته. (الأزيرجاوي :1991 :ص67)

ويعتمد الاتجاه المعرفي على مبدأ أن الأفراد لا يستجيبون بطريقة آلية للحوادث الخارجية والداخلية الجسيمة وإنما يستجيبون بإدراك حسي لهذه الحوادث ، ويركز هذا الاتجاه على المصادر الداخلية للدافعية مثل الرضا والإشباع في التعلم والإنجاز ، فالأفراد (هنا) يكون لديهم نشاط وفضول للحصول على المعلومات لحل المشكلات الخاصة بهم متجاوزين كثيراً من الصعوبات الحيوية مثل التعب والجوع ، وكل ذلك من أجل تحقيق الأهداف المتعلقة بتحقيق الذات (Self –Actualization). (قطامي ونايفة:2000:ص261)

ويتضح مما سبق افتراض النظريات المعرفية لوجود حاجات أساسية تؤدي بالأفراد للسعي لفهم البيئة المحيطة بهم ، وليكونوا متنافسين ونشطين ، وفعالين في صراعهم مع البيئة وإدراكها وتمثلها ، وهذا يشبه فكرة بياجيه في التوازن المعرفي.

3. الاتجاه الاجتماعي (Social Approach):-

تعد نظرية التعلم الاجتماعي في الدافعية ، من بين النظريات السلوكية ، والنظريات المعرفية ، اذ تأخذ بالحسبان اهتمامات المدرسة السلوكية التي تنحصر في توابع السلوك وكذلك المدرسة المعرفية التي تركز على دور المعتقدات والتوقعات في سلوك الفرد.

وقد اقترح (باندورا ،1977) كما جاء في (قطامي ونايفه 2000) بأنه يوجد مصدران أساسيان للدافعية:-

أحدهما : أفكارنا عما سيكون عليه عملية النتائج المستقبلية لسلوكنا ، هل سأنجح او سأفشل ، وتعتمد هذه التوقعات أساساً على خبراتنا وعلى نتائج أفعالنا السابقة ، والآخر : وضع الأهداف وصوغها بحيث تكون أهدافنا فعالة ، ويرى باندورا أن هذه الأهداف يقوم بصوغها وتحددها معيار تقويم سلوكنا وأدائنا ، فالفرد يحاول أن يثابر بجهوده حتى يصل إلى المعيار الذي يضعهُ ومن تقدمنا نحو الهدف نتصور جميع الأشياء الإيجابية التي ستظهر عندما نصل إلى الهدف ، ونتصور جميع الأشياء والعوامل السلبية إذا لم نستطع تحقيق الهدف ، وأنواع الأهداف التي يضعها الفرد سوف تؤثر في مقدار الدافعية لدى الفرد وتزيد من دافعيتهِ، فالأهداف التي يمكن التوصل إليها هي أقل تعرضاً وأكثر مقاومة للإهمال يوماً بعد يوم . (قطامي ونايفة ،2000:ص215)

ويرى بعض الباحثين أن نظرية التعلم الاجتماعي وتطبيقات نظرية (باندورا) هي من تطبيقات الاتجاه الإنساني.

4. الاتجاه الإنساني (Human Approach) :-

تعد النظرية الإنسانية من النظريات القائمة على تفسير الدافعية للسلوك عن طريق ربطها بدراسات الشخصية وإنها تنظر إلى الإنسان بوصفه وحدة متكاملة من عقل وروح وجسد إذ إنها تؤكد حرية الفرد في اتخاذ قراره ، و حريته الشخصية وسعيه للنمو والتطور الذي يمكن عده أساساً للدافعية للقيام بالمهمات. ومن أبرز منظري هذا الاتجاه روجرز (Rogers) ماسلو (Maslo). (الأزيرجاوي:1991:ص56)

ويرى ماسلو كما ورد في (الأزيرجاوي 1991) أن أساس النظرية الإنسانية في الدافعية يكمن في هرمية الحاجات التي تمثل الحاجات الآتية:-

1. الفسيولوجية (دوافع البقاء).
2. الأمن (دوافع البقاء).
3. الحب والانتماء (حالات التمثيل والتواد).
4. التقدير والاحترام (دوافع المكانة والإنجاز).
5. المعرفة والفهم (حاجات الرغبة في اكتساب المعرفة وحب الاستطلاع).
6. الجمالية (وتتمثل في البحث عن صيغ الجمال والتناسق والنظام).
7. تحقيق الذات (حاجات الإبداع والتعبير عن الذات والقدرة على العطاء).

(الأزيرجاوي:1991:ص54-57)

ويرى الباحث أن أفضل هذه الاتجاهات الأربعة هو ما يجمع بينها ، إذ توظف في تفسير الدافعية للتعلم بصورة أفضل من الاعتماد على أحدهما دون الآخر ليحقق ذلك حالة من التوازن.

رابعاً : الجوانب المستخلصة من الإطار النظري للبحث :

تم استخلاص الجوانب من الإطار النظري يمكن أن يفيد الباحث في إجراءات البحث وكما يأتي :-

1. الأنموذج التدريسي المعتمد في هذا البحث (الأنموذج التوليفي) يتضمن استراتيجيات تدريسية تستند إلى افتراضات مستوحاة من المبادئ التي نادى بها منحى التعلم المعرفي.
2. للمرحلة الأولى في الأنموذج التوليفي أهمية لانها تولد قوة دافعة وموجهة للطلاب وتنمي الحماسة لديهم مما يزيد من قدرتهم على تحديد ما يراد تحقيقه .
3. ضرورة تطوير التعليم والتجديد التربوي باعتماد نماذج تستجيب للأهداف التعليمية المنشودة .
4. توكيد التفاعل النشط بين المعلم والمتعلم وتحديد دور كل منهما في الأنموذج التوليفي على وفق النظريات المعرفية .
5. التركيز على تفعيل الدرس عن طريق تضمينه نشاطات تزيد من مثابرة المتعلم واستمراريته .

6. فسح المجال للمتعلم لطرح أسئلة وما يدور لديه من الأفكار ومناقشتها بهدف تنظيم أفكاره وبنيته المعرفية بنحو يمكنه من استيعاب المادة التعليمية بنحو أفضل .
7. اعتماد أكثر من أنموذج تدريسي ضمن الأنموذج التوليفي نفسه كدورة التعلم الثلاثية ، والمنظم المتقدم ، وخرائط المفاهيم لربط التعلم اللاحق بالتعلم السابق .
8. يعد الأنموذج التوليفي المعتمد تقنية تعليمية تستند الى تحليل المشكلات التربوية والوصول إلى الحلول المستنبطة منها وتنفيذها وتقويمها وإدارتها في المواقف التعليمية ، فهو أنموذج حاول الجمع بين أكثر من طريقة وأسلوب ونظرية في التدريس .
9. العمل على التحول من التعزيز الخارجي إلى التعزيز الداخلي عن طريق إشعار الطالب بالإنجاز والنجاح وتعزيز ثقته بنفسه وتوكيد ذاته عن طريق مشاركته بالأنشطة الصفية والواجبات البيتية .

خامساً : دراسات سابقة :

نظـراً لعدم وجود دراسات سابقة تناولت فاعلية الأنموذج التوليفي في التحصيل والدافعية للتعلم معاً (بحسب علم الباحث) لأن موضوع البحث غير متناول محليا ، تعذر الحصول على دراسة تطابقها تماماً ، فعليه راجع الباحث عدداً من الدراسات التي اهتمت بتجريب نماذج تدريسية اعتمدت نظريات التعلم المعرفية وأثر التكامل بين هذه النماذج وذلك للإفادة منها في إجراءات البحث . ومن بين الدراسات العربية والأجنبية التي أطلع عليها الباحث ما يأتي :

الدراسات العربية :

1. دراسة رحمة (2004)

- أجريت في مملكة البحرين .
- هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التكامل بين خرائط المفاهيم ودورة التعلم في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم .
- تكونت عينة البحث من أربع مجاميع درست المجموعة الأولى (26) طالبة بالطريقة التقليدية والمجموعة الثانية (28) طالبة درست بطريقة دورة التعلم والمجموعة الثالثة (23) طالبة درست بطريقة خرائط المفاهيم والمجموعة الرابعة (33) طالبة درست بطريقة الدمج بين دورة التعلم وخرائط المفاهيم .
- أداة البحث الاختبار التحصيلي البعدي وتم إعادة تطبيقه بعد أسبوعين .
- الوسائل الإحصائية المستعملة تحليل التباين الثنائي (Two way ANOVA) واختبار توكي للمقارنة البعدية في تحليل النتائج.
- توصلت الدراسة إلى نتائج وأهمها :- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل الطالبات اللاتي تعلمن بطريقة الدمج بين دورة التعلم وخريطة المفاهيم ، ومتوسط تحصيل الطالبات اللاتي

تعلمن بطريقة دورة التعلم ، وطريقة خريطة المفاهيم ، والطريقة الاعتيادية . وذلك لصالح مجموعة التكامل بين دورة التعلم وخرائط المفاهيم ، في حين المجموعات الأخرى لم تظهر فروقاً ذات دلالة إحصائية في المقارنات الثنائية بينها. (رحمة ، 2004)

2. دراسة اليتيم (2008)

- أجريت في مملكة البحرين .
- هدفت الدراسة إلى بحث أثر تكامل إستراتيجيتين تستندان إلى فرضيات النظرية البنائية (استراتيجية دورة التعلم ، وخراطة المفاهيم) في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية نحو العلم .
- تكونت عينة البحث من (250) طالباً وطالبة من الصف السابع (الأول المتوسط) موزعين بين ثلاث شعب في مدرسة للذكور وثلاث شعب في مدرسة للإناث بحيث درست كل شعبة في كل مدرسة بإحدى الإستراتيجيات (دورة التعلم والخارطة المفاهيمية) وتوزعت الشعب بين الإستراتيجيات بالطريقة العشوائية اليسيرة أما الشعبة الثالثة فدرست بالستراتيجيتين معاً بصورة تكاملية .
- أعد الباحث استبانة لاتجاهات الطلبة نحو العلم تكونت من (40) فقرة موزعة بين ستة مجالات فرعية هي : إدراكات الطلبة لمعلم العلوم ، انعدام القلق نحو العلم ، قيمة العلم في المجتمع ، مفهوم الذات للقدرة العقلية ، الاستمتاع في العلم ، والدافعية لتعلم العلوم .

الوسائل الإحصائية المستعملة ، تحليل التباين الأحادي ، واختبار توكي للمقارنات البعدية في تحليل النتائج.

- أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين الإستراتيجيات الثلاث لمصلحة الستراتيجية التكاملية مقارنة بالستراتيجيات الأخرى ، تأتي بعدها دورة التعلم ومن ثم الخارطة المفاهيمية على التوالي .

(اليتيم ، 2008)

الدراسات الأجنبية :

دراسة (Odem & Kelly 1999)

- أجريت الدراسة في الولايات المتحدة الأميركية .
- هدفت الدراسة إلى بحث أثر التكامل بين أربع استراتيجيات تدريسية في فهم الطلبة للمفاهيم العلمية الواردة في موضوعي (الانتشار والنفوذية) في مدارس البيولوجيا العليا وهي الخارطة المفاهيمية ، ودورة التعلم ، والتدريس العرضي (Expository Instruction) ، وتكامل إستراتيجيتي الخارطة المفاهيمية ودورة التعلم .
- لم تذكر عينة البحث في الدراسة ، ووزعت في أربع مجاميع اعتمدت كل منها إحدى الستراتيجيات ، إذ درست المجموعة الأولى بإستراتيجية دورة التعلم ، ودرست المجموعة الثانية

بستراتيجية الخارطة المفاهيمية ، ودرست المجموعة الثالثة بالتدريس العرضي مع التركيز على المحاضرة المدعمة بالشرائح والرسوم التوضيحية وشفافيات (العارض الرأسي) وهي الطريقة الاعتيادية ، أما المجموعة الرابعة (التكاملية) فدرست بالتكامل بين ستراتيجيتي ، الخارطة المفاهيمية ودورة التعلم مع بعض .

- أداة البحث الاختبار التحصيلي من نوع الاختيار من متعدد ذو ثلاث بدائل .
- الوسائل الإحصائية المستعملة لم تذكر في الدراسة.
- أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الأربع ولصالح المجموعة الرابعة التي اعتمدت التكامل بين الخارطة المفاهيمية ودورة التعلم ، تأتي بعدها المجموعة التي درست بإستراتيجية دورة التعلم ، ثم المجموعة التي درست بإستراتيجية الخارطة المفاهيمية ، ثم المجموعة التي درست بالتدريس العرضي . (Odem & Kelly: 1999)

سادساً: الجوانب المستخلصة من الدراسات السابقة التي يمكن أن تفيد الباحث في إجراءات البحث:

1. التعرف على الإجراءات البحثية التي اتبعتها الدراسات واتخاذ الإجراءات المناسبة لما ينسجم مع هذه الدراسة .
2. ركزت الدراسات التي اعتمدت نماذج تدريسية على بيان أثر تلك النماذج في الجانب المعرفي للمتعلم (التحصيل الدراسي ، واستبقاء المعلومات ، والتفكير العلمي) ولم تتطرق هذه الدراسات إلى التأثير في الجانب الوجداني للطالب كالدافعية للتعلم مما حدا بالباحث إلى دراسة هذا الجانب الذي يراه أساسياً في التدريس وبناء شخصية الطالب .
3. استفاد الباحث من هذه الدراسات بالاطلاع على عدد من المصادر التي يمكن الرجوع إليها والاستزادة منها.
4. لعل اللافت للنظر في هذه الدراسات ، تلك التي جمعت بين إستراتيجيتي دورة التعلم والخارطة المفاهيمية ، وتظهر الأدبيات التربوية قلة مثل هذه الدراسات . إذ لم يجد الباحث (بحسب علمه) إلا دراسة (Odem &Kelly,1999) التي بحثت أثر التكامل في فهم الطلبة للمفاهيم العلمية ، إذ جمع الباحثان بين دورة التعلم والخارطة المفاهيمية من دون تغيير في مراحل دورة التعلم .

الفصل الثالث

إجراءات البحث

أولاً : اختيـار التصميم التجريبي

ثانيــاً : مجتمع البحث وعينتــه

ثالثــاً : تكافؤ مجموعتي البحث

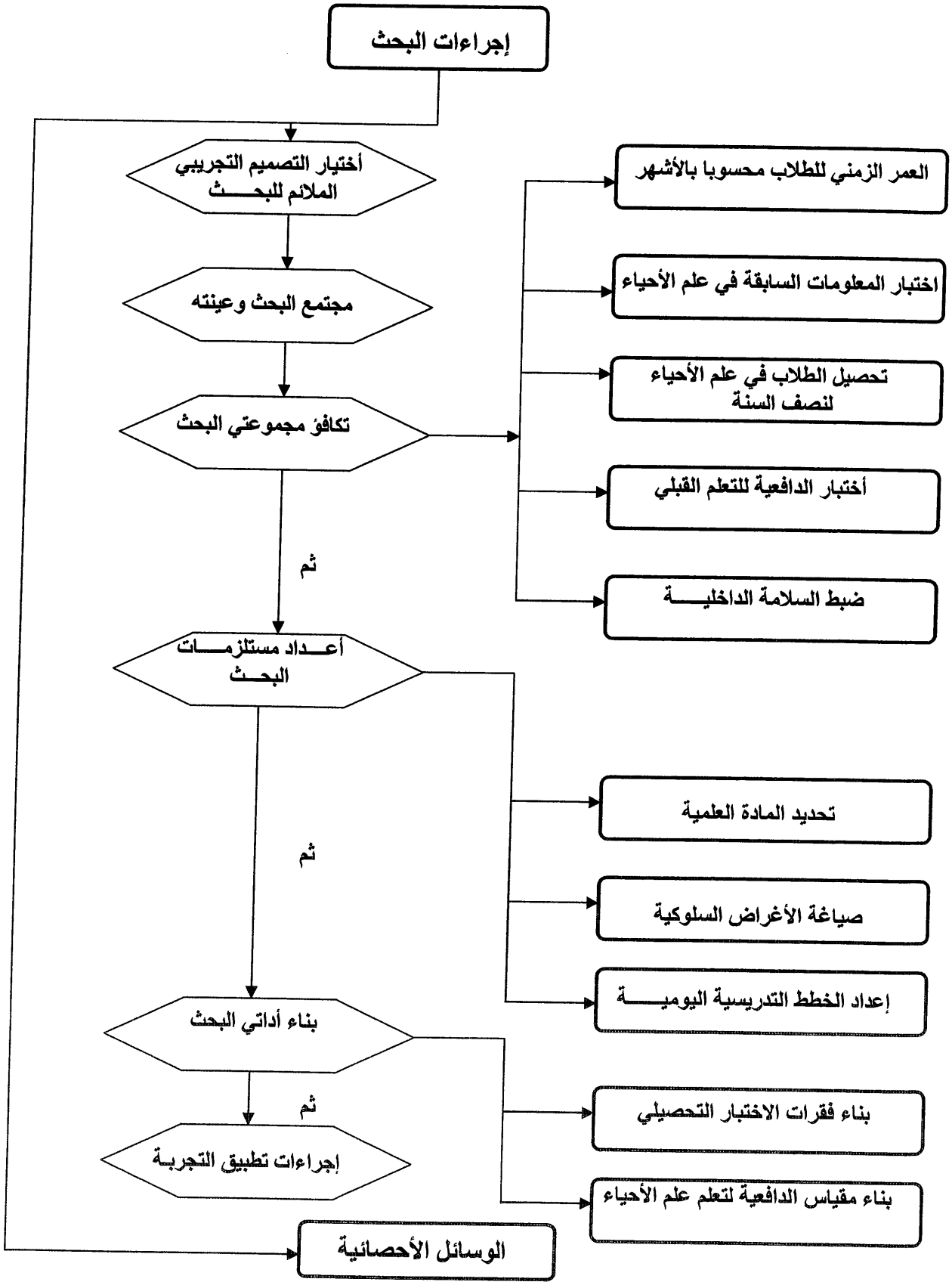
رابعـاً : إعداد مستلزمـات البحث

خامساً : بنـــاء أداتـي البحـــث

سادساً : إجراءات تطبيق التجربة

سابعاً : الوسائـل الإحصائيـــة

إجراءات البحث: يتضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات المستعملة لتحقيق أهداف البحث وفرضياته وكما موضح في مخطط (2)



مخطط (2)
مراحل إجراءات البحث والوسائل الإحصائية

(أعداد الباحث)

أولاً : اختيار التصميم التجريبي :

يقصد بالتصميم التجريبي : التخطيط الدقيق لعملية اثبات الفروض واتخاذ إجراءات متكافئـــة لعمليـــة التجريب (عبيدات وآخرون ، 1998 : ص279) ولاختيار التصميم التجريبي الملائم أهمية كبيرة ، لأنه يضمن للباحث الدقة العلمية ويوصله الى نتائج يمكن أن يأخذ بها في الإجابة عما طرحته مشكلة البحث من أسئلة والتحقق من فروض البحث . (الزوبعي ، 1981 : ص102) ولما كان هذا البحث يهدف الى التحقق من فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء ، تم اختيار التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي وذي الاختبار البعدي لمجموعتين مستقلتين تمثل احداهما المجموعة التجريبية وتمثل الاخرى المجموعة الضابطة (عزيز وأنور ، 1990 : ص256) كما موضح في مخطط (3) .

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	1.العمر الزمني بالأشهر 2.التحصيل في مادة علم الأحياء لنصف السنة. 3.اختبار المعلومات السابقة في علم الأحياء. 4.اختبار الدافعية القبلي.	التدريس باعتماد الأنموذج التوليفي	1.التحصيل 2.الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء	1.التحصيل 2.الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء
الضابطة		التدريس بالطريقة الاعتيادية		

مخطط (3)

التصميم التجريبي للبحث

ثانياً : مجتمع البحث وعينته :

يشتمل مجتمع البحث جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث أي جميع الأفراد أو الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث . (عبيدات وآخرون ، 1998 : ص113) لذا يتمثل مجتمع البحث وعينته بطلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة الضحى للبنين ، اذ اختارها الباحث بصورة قصدية من بين مدارس مجتمع البحث بعد الحصول على موافقة المديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار ، ملحق (1) لتطبيق تجربة هذا البحث وذلك للأسباب الآتية :

1. تعاون إدارة المدرسة والتسهيلات المقدمة لإجراء التجربة .

2. امتلاك المدرسة مختبر علم الأحياء المتكامل تقريباً .

3. احتواء المدرسة على شعبتين للصف الثاني المتوسط لتمثل المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

4. إن معظم طلاب المدرسة من رقعة جغرافية واحدة أي من بيئة متقاربة اجتماعياً واقتصادياً وثقافياً.

أما عينة البحث فتكونت من طلاب شعبتي (أ ، ب) والبالغ عددهم (66) طالباً وقد تم اختيارهما بالتعيين العشوائي، إذ اختيرت شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية والبالغ عددهم (33) طالباً التي تدرس مادة علم الأحياء على وفق الأنموذج التوليفي ، في حين شعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة والبالغ عددهم (33) طالباً والتي تدرس المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية من دون اعتماد الأنموذج التوليفي .

واستبعد الطلاب الراسبون إحصائياً عند تحليل البيانات فحسب ، كي لا تؤثر خبراتهم السابقة في نتائج البحث وللمحافظة على سلامة التجربة وموضوعيتها . وعددهم طالبان راسبان في شعبة (أ) المجموعة التجريبية ، و ثلاثة طلاب راسبين في شعبة (ب) المجموعة الضابطة . وبهذا يكون حجم عينة البحث (61) طالباً موزعين على المجموعتين التجريبية والضابطة من وبواقع (31) و(30) طالباً على التوالي ، كما موضح في جدول (2).

جدول (2)

عينة البحث من المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	33	2	31
الضابطة	ب	33	3	30
المجموع		66	5	61

ثالثاً : تكافؤ مجموعتي البحث :

حرص الباحث على ضبط كل ما من شأنه أن يؤثر في المتغيرين التابعين وهما (التحصيل في مادة علم الأحياء ، ودافعية الطلاب لتعلم مادة علم الأحياء) وبالتالي يؤثر في مصداقية نتائج البحث ، لذا قبل البدء في تطبيق التجربة قام الباحث بإجراءات عملية لتكافؤ مجموعتي البحث :

أ) **العمر الزمني بالأشهر** : ويقصد به عمر الطالب محسوباً بالأشهر ، إذ تم الحصول على البيانات المتعلقة بهذا المتغير من بطاقات الطلاب إذ حسبت أعمارهم منذ تاريخ ولادتهم لغاية (22/ 2/ 2010) تاريخ بدء التجربة كما في ملحق (2– أ) وملحق (2 – ب) ، ثم حسب متوسط العمر الزمني لطلاب المجموعة التجريبية فكان (167.225) ومتوسط العمر الزمني لطلاب المجموعة الضابطة (168.133)

وبعد استخراج المتوسط الحسابي والتباين للعمر بالأشهر ولكل مجموعة باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0.330) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (59) في متغير العمر الزمني بالأشهر ، وبذلك تعد المجموعتان متكافئتين في هذا المتغير كما موضح في جدول (**3**) .

جدول (**3**)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في متغير العمر الزمني

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	167.225	135.658	0.330	2.000	غير دالة عند مستوى0.05
الضابطة	30	168.133	96.715			

ب) التحصيل في مادة علم الأحياء لنصف السنة 2009 / 2010 : تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي (2009 – 2010) أي بعد انتهاء نصف السنة ، لذا قام الباحث بمكافأة الطلاب في هذا المتغير في الأسبوع الأول قبل إجراء التجربة ، وذلك عن طريق الحصول على الدرجات النهائية لطلاب عينة البحث في مادة علم الأحياء من سجل الدرجات الخاص بإدارة المدرسة ، الملحق (2- أ) والملحق (2 - ب) وتم حساب المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية فكان (63.193) والمتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة الذي كان (64.633) ، وبعد اختبار دلالة الفروق بين المتوسطين باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين تبين أن الفرق لم يكن ذا دلالة إحصائية ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0.531) أصغر من القيمة الجدولية البالغة (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (59)، مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير كما موضح في جدول (4)

جدول (**4**)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في التحصيل لمادة علم الأحياء في نصف السنة.

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	63.193	104.994	0.531	2.000	غير دالة عند مستوى 0.05
الضابطة	30	64.633	121.565			

ج) اختبار المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء : لغرض التعرف على ما يمتلكه طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة من معلومات سابقة في مادة علم الأحياء ذات العلاقة بالمادة التعليمية قيد التجربة التي تعد من المؤثرات المهمة في المتغير التابع ، قام الباحث بإعداد اختبار للمعلومات السابقة ، وقد اعتمد في صوغ فقرات الاختبار على (كتاب علم الأحياء) للصف الثاني المتوسط للفصول السبعة الأولى فحسب التي لم تدخل في التجربة.

وتألف الاختبار من (30) فقـرة موضوعية موزعة بين سؤالين رئيسين : كانت فقرات السؤال الأول من نوع (الصواب والخطأ) وبلـــغ عـــددهـا (15) . وكانت فقرات السؤال الثاني من نوع (إكمال الفراغات) وبلغت (15) فقرة ، ملحق (3-أ) ، وللتأكد من سلامة الاختبار وصدقه قبل تطبيقه تم عرضه على مجموعة من المحكمين والخبراء في مادة علم الأحياء وطرائق تدريسها ، ملحق (4) ، وقد تم الاتفاق على اغلبها والتعديل الطفيف على صوغ بعض الفقرات ، والملحق(3- أ) يوضح فقرات اختبار المعلومات السابقة بصيغته النهائية ، وقد تم إعداد الإجابة الأنموذجية لاختبار المعلومـــات السابقـة في مادة علم الأحيـاء ، ملحق(3- ب).

وقام الباحث بتطبيق الاختبار على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطـــة بنفســـه يوم الثلاثـــاء (16/ 2/ 2010) . وبعد تصحيح الإجابات استخرجت درجة كل طالب في كل مجموعة ملحق (2- أ) وملحق (2- ب) . ثم تم حساب المتوسط الحسابي والتباين لدرجات كل مجموعة ، فبلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (18.451) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (18.433) ، وبعد اختبار دلالة الفروق بين المتوسطين باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبين أنه لا يـــوجـــد فرق ذو دلالة إحصائية ، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0.020) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.00) عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (59) . وهذا يعني تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في هذا المتغير . كما موضح في جدول (5) .

جدول (5)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في متغير المعلومات السابقة

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	18.451	10.763	0.020	2.000	غير دالة مستوى0.05
الضابطة	30	18.433	12.045			

د) **اختبار الدافعية للتعلم** : تم إعداد مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء لاختبار عينة البحث لقياس ما يمتلكه الطلاب من دافعية لتعلم مادة علم الأحياء ، وللتأكد من سلامة الاختبار قبل تطبيقه تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية وعلم النفس وعلم الأحياء ، ملحق (4) ، وبعد أن تم استخراج الخصائص السايكومترية للمقياس ، طبق على أفراد عينة البحث في الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الثاني قبل البدء في تطبيق التجربة في يوم الأربعاء (17 / 2 / 2010) على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة ، إذ جمعت استجابات الطلاب على المقياس وحسب المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعتين فبلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (85.935) ومتوسط درجـــات المجموعة الضابطـــة (85) ، وبعد اختبار دلالة الفروق بين المتوسطين باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين تبين أن القيمة التائية المحسوبة (0.657) أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (59) ، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير كمـــا موضح في جدول (6).

جدول (6)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في اختبار الدافعية للتعلم

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	85.935	32.382	0.657	2.000	غير دالة عند مستوى 0.05
الضابطة	30	85	29.866			

ـ **ضبط المتغيرات الدخيلة في التجربة (السلامة الداخلية)** : يتأثر المتغير التابع بعوامل متعددة غير المتغير المستقل ، ولذلك لا بد من ضبط هذه العوامل وإتاحة المجال للمتغير المستقل وحده بالتأثير في المتغير التابع ، إذ يتأثر بإجراءات التجربة والظروف الخارجية وغيرها (عبيدات وآخرون ، 1998 : ص282 – 283) لذا تم ضبط المتغيرات التي تتعلق بالإجراءات التجريبية التي قد تؤثر في المتغير التابع ونتائج التجربة ، وكان الإعداد والتخطيط المسبق للتجربة والتعاون الذي قدم للباحث من إدارة المدرسة قد قلل من أهمية هذه العوامل ، إذ لم يصاحب التجربة ظرف أو حادثة أثرت في مسيرة التجربة أو نتائجها وكما يأتي :

1. تطبيق اداتي البحث : أستعمل الباحث الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء اللذين أعدهما لأغراض هذا البحث لكلتا المجموعتين (التجريبية والضابطة) وطبقت الأداتان على المجموعتين في وقتٍ واحد ، كما قام الباحث بنفسهِ بتقدير درجات طلاب المجموعتين على وفق معايير التصحيح الموضوعة لكل أداة، ويرى الباحث أن هذه الإجراءات تحد من تأثير أدوات القياس في المتغيرين التابعين للبحث.

2. المدة الزمنية: كانت المدة الزمنية للتجربة متساوية لمجموعتي البحث وهي فصل دراسي كامل، اذ بدأ في يوم الاثنين (2010/2/22) وانتهى يوم الأربعاء (2010/5/5) واستغرق بذلك (11) أسبوعاً.

3. المادة الدراسية : درس طلاب مجموعتي البحث المادة الدراسية نفسها في كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط ، ط 24 ، 2008 جمهورية العراق / وزارة التربية ضماناً لتساوي المجموعتين في ما يتعرضون له من معلومات إحيائية.

4. مدرس المادة : قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسهِ ضماناً لسلامة التجربة من تأثر الطلاب بالاختلافات الناتجة من أساليب المدرسين وخصائصهم الشخصية ، اذ تم تبليغ الطلاب ان الباحث هو مدرس (مادة علم الأحياء) جديد نقل الى المدرسة بدلاً من المدرس الأصلي ، وله طريقة خاصة بالتدريس وذلك لتجنب شعور الطلاب أنهم تحت التجربة.

5. الاندثار التجريبي : وهو الأثر الناتج من ترك عدد من الطلاب (عينه البحث) او انقطاعهم في إثناء التجربة (الزوبعي وآخرون 1981:ص95) فعلى سبيل المثال لو ترك بعض الأفراد الحاصلين على درجات ضعيفة في الاختبار القبلي تكون نتائج التجربة في الاختبار البعدي أفضل ، ويعزى ذلك خطأ الى المتغير المستقل ، إذ لم يترك اي طالب مجموعته التجريبية او الضابطة في أثناء تطبيق التجربة ولم ينقل اي منهم الى مدرسة او شعبة أخرى .

6. توزيع الحصص الدراسية : ان عدد الحصص المقررة لمادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط (حصتان أسبوعياً) ، لذا أتفق الباحث مع ادارة المدرسة أن تكون أوقات الدروس (الثاني والثالث) قدر المستطاع بطريقة تضمن تكافؤ الوقت المخصص للحصة الدراسية للمجموعتين وعلى نحو (دوري - تبادلي). كما موضح في مخطط (4).

الحصة / اليوم	الثالث	الثاني
الاثنين	المجموعة التجريبية (أ)	المجموعة الضابطة (ب)
الأربعاء	المجموعة الضابطة (ب)	المجموعة التجريبية (أ)

مخطط (4)

توزيع الحصص الدراسية بين المجموعتين

7. الظروف الفيزيقية : وتعني اختيار قاعة التدريس لمجموعتي البحث ، اذ تم تدريس المجموعتين في مختبر علم الأحياء وذلك لسعته وملاءمته لتدريس الطلاب .

رابعا : إعداد مستلزمات البحث : وتشمل :-

1- **تحديد المادة العلمية** :- تم تحديد المادة العلمية بالفصلين الثامن والتاسع من كتاب علم الأحياء ط 24 لسنة 2008 للصف الثاني المتوسط وهي الفصول التي تدرس في الفصل الثاني من السنة الدراسية 2009/ 2010 م بالتشاور مع مدرس علم الأحياء والمشرفين المتخصصين التربويين وهما :

الفصل الثامن : عالم الحيوان .

الفصل التاسع : شعبة الحبليات .

2- **صوغ الأغراض السلوكية وتحديد مستوياتها** :- تشير الأغراض السلوكية الى " نشاط يزاوله كل من المدرس والطلاب وهو سلوك قابل لأن يكون موضع ملاحظة وقياس وتقويم "(الدريج ،2004 : ص 81) وان صوغ الأهداف السلوكية يعد خطوة ضرورية في اختيار النشاطات التعليمية وتحديد أساليب التدريس والتقويم في إنجاح العملية التعليمية (زيتون ،2001 : ص 50) ، لذا فان الهدف السلوكي عبارة عن سلوك يقوم به الطالب بوصفه ناتجا لحدوث التعلم ، إذ يمكن ملاحظته وقياسه ويحتوي على معيار اي مستوى مقبول للاداء او شرط (او ظروف) يجب ان يتم تحقيق الهدف تحت تأثيرها او في حالة توافرهـــا . (احمد ، 1998 : ص 77-79) .

وفي ضوء الأهداف العامة لتدريس العلوم فـــي المـــرحلة المتوسطة التي أعدتها لجنة في وزارة التربية ، وجد الباحث ان هذه الأهداف عامة وشاملة وصعبة القياس لذا قام بصوغ الأغراض السلوكية اعتماداً على محتوى المادة التعليمية التي شملتها مدة التجربة ، وبلغت (**189**) غرضا سلوكيا على وفق تصنيف بلوم في المجال المعرفي قاصرة على المستويات الثلاثة الأولى وهي (التذكر ، والفهم (الاستيعاب) ، والتطبيق) ، لأنه يعد من أكثر التصنيفات شيوعاً وتفضيلاً واستعمالاً (الوكيل وحسين ، 1990 : ص83)

وعرض الباحث الأغراض السلوكية على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الخبرة والتخصص في مجال طرائق تدريس العلوم وتخصص علم الأحياء ملحق (4) لبيان ارائهم بشأن دقة صوغ الأغراض السلوكية ومدى شمولها لمحتوى التعليمي للمادة وتحديد المستوى الذي تقسمه كل فقرة . (Cooper:1974.p.95) وفي ضوء أرائهم ومقترحاتهم وبناء على اتفاق اراء (80%) باستعمال معادلة نسبة الاتفاق لكوبر بين الآراء عدلت وبدلت بعض الأغراض في ضوء ملاحظات الخبراء والمحكمين بحسب المستوى الذي تنتمي اليه ، واستقرت في بصورتها النهائية على (**189**) غرضا سلوكيا ، ملحق(5) موزعة حسب المحتوى التعليمي ومستويات بلوم الثلاثة الأولى في مجال المعرفي كما موضح في جدول (7).

جدول (7)

الأغراض السلوكية في المجال المعرفي ومستوياتها بحسب المحتوى التعليمي

المحتوى	الأغراض السلوكية في المجال المعرفي			المجموع
	تذكر	استيعاب	تطبيق	
الفصل الثامن عالم الحيوان	42	37	13	92
الفصل التاسع شعبة الحبليات	47	43	7	97
المجموع	89	80	20	189

3- إعداد الخطط التدريسية اليومية : -

ان التخطيط للتدريس هو عملية عقلية أساسها التصور المسبق للمواقف التعليمية التي يهيئها المدرس لتحقيق الأهداف التربوية بفاعلية في مدة زمنية معينة لمستوى محدد من الطلبة في ظل الظروف والإمكانات المتوافـــرة (الخوالدة وآخرون ، 1997 : ص170) ، فالخطة التدريسية عبارة عن إطار أو مجموعة من الإجراءات او هي الخطوات المنظمة والمترابطة التي يضعها المعلم لنجاح عمليه التدريس وتحقيقها للأهداف التعليمية التي يسعى الى تحقيقها . (عبد السلام ،2001 ص 72)

وفي ضوء المحتوى التعليمي للفصلين الأخيرين (الثامن والتاسع) من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط والأغراض السلوكية المستنبطة تم إعداد (22) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية التي نظمت على وفق الأنموذج التوليفي و (22) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة التي نظمت على وفق الطريقة الاعتيادية في التدريس . وقام الباحث بعرض النماذج من الخطط التدريسية بنوعيها على مجموعة من المحكمين الملحق (4) من أصحاب التخصص في علم الأحياء وطرائق تدريسة وللإفادة من ارائهم ومقترحاتهم بشأن ملاءمتها لمحتوى المادة والأغراض السلوكية التي صيغت ، وبناء على ذلك ، تم إجراء بعض التعديلات على هذه الخطط لتأخذ صيغتها النهائيـــة في ملحـق (6 - أ) وملحق (6 - ب).

خامسا : بناء أداتي البحث : -

تم بناء أداتي البحث الحالي من اجل قياس المتغيرين التابعين " التحصيل " و" الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء " وفي ما يلي خطوات بناء كل منهما : -

أولاً:- بناء الاختبار التحصيلي : - يعرف الاختبار التحصيلي بأنه اداة قياس تعد على وفق طريقة منظمة لتحديد مستوى تحصيل الطلبة لمعلومات ومهارات في المادة الدراسية التي تم تعلمها مسبقا خلال الإجابة عن عينة من الأسئلة التي تمثل محتوى المادة الدراسية (احمد ، 1998 :ص 52) ومن متطلبات هذا البحث بناء اختبار تحصيلي لقياس التحصيل لعينة البحث في مادة علم الأحياء واتبع الباحث الخطوات التالية في بنائه :-

1. **تحديد الهدف الرئيس من الاختبار** :- الهدف من الاختبار قياس تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في محتوى الفصلين الأخيرين (الثامن والتاسع) من كتاب علم الأحياء المقرر للعام الدراسي (2010/2009) وبحسب الأغراض السلوكية الموضوعة لذلك المحتوى التعليمي .

2. **تحديد عدد فقرات الاختبار** : - التقى الباحث عدداً من المدرسين الذين يدرسون مادة علم الأحياء لطلاب الصف الثاني المتوسط لمدة لا تقل عن خمس سنوات لتحدد عدد الفقرات التي يمكن ان يتضمنها الاختبار التحصيلي ، اذ تكون أكثر شمولا للأغراض السلوكية ومحتوى المادة الدراسية ، وقد اتفق المدرسون مع الباحث على ان (40) فقرة تعد مناسبة للاختبار والتحصيل النهائي .

3. **إعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)** : - يعد إعداد جدول المواصفات من الإجراءات الرئيسة في إعداد الاختبارات التحصيلية كي تتميز بالموضوعية والشمول ، و جدول المواصفات يأخذ بالحسبان كلاً من المحتوى الدراسي والأغراض السلوكية التي تم تحديدها وصوغها مسبقا ، وقد ذكر (الدليمي والمهداوي ، 2005: ص 31) عدة فوائد لجدول المواصفات منها انه يؤمن صدق محتوى الاختبار ، لانه يجبر المعلم على توزيع اسئلته بين شتى أجزاء المادة ، وبذلك قد غطى الاختبار جميع أجزاء المادة وسيعطى كل جزء وزنه الحقيقي وذلك بالنسبة الى الزمن الذي انفق في تدريسه وكذلك بحسب أهميته وعليه تم إعداد جدول المواصفات على وفق الخطوات الآتية :-

- تحديد وزن محتوى الفصلين (الثامن والتاسع) من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط في ضوء الزمن المستغرق لتدريس كل فصل عن طريق استشارة عدد من مدرسي المادة والمشرف المتخصص وبعد الاطلاع على نماذج من الخطط الدراسية السنوية ثم استخراج وزن محتوى كل فصل من الفصلين (الثامن والتاسع) وكما يأتي : -

$$\text{وزن محتوى الفصل} = \frac{\text{الزمن المستغرق في تدريس الفصل}}{\text{الزمن المستغرق لتدريس الفصول}} \times 100$$

وكانت النسبة المئوية المستحصلة للزمن الذي يستغرقه الفصل الثامن (45.45%) والفصل التاسع (54.54%) من الزمن الكلي المستغرق لتدريس الفصلين .

- أما وزن الأغراض السلوكية ، فقد حدد بحساب النسبة المئوية للأهداف السلوكية في كل مستوى من المستويات الثلاثة لتصنيف بلوم في المجال المعرفي بالنسبة الى الأهداف جميعا (احمد ،1998: ص151) بالطريقـــة الآتية : -

$$\text{وزن الأهداف في مستوى معين} = \frac{\text{عدد الأهداف السلوكية في المستوى المعين}}{\text{العدد الكلي للأهداف السلوكية}} \times 100$$

وكانت النسبة المئوية لمستوى التذكر (47 %) والاستيعاب (42 %) والتطبيق (11 %) من العدد الكلي للأهداف السلوكية.

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

عدد الأسئلة لكل خلية = النسبة المئوية للهدف X النسبة المئوية للمحتوى X العدد الكلي لفقرات الاختبار.

وكما موضح في جدول (**8**).

جدول (**8**)

الخارطة الاختبارية الخاصة بعينة من الأغراض السلوكية لتمثيلها في الاختبار التحصيلي.

الفصل	عدد الحصص النسبية	الوزن النسبي للمحتوى / المستويات المعرفية	تذكر %47	استيعاب %42	تطبيق 10.58 ≈ %11	المجموع
عالم الحيوان	10	% 45.45	8	7.56 ≈ 8	1.98 ≈ 2	18
شعبة الحبليات	12	%54.54 ≈ %54.55	10	9	3	22
المجموع	22	%100	18	17	5	40

4 - اختيار الأغراض السلوكية على وفق جدول المواصفات : تـم اختيار (40) غرضـا سلوكيا من مجموع الأغراض السلوكية المعرفية البالغة (189) غرضا سلوكيا معتمـــدة على الفقرات الاختبارية في خلايا جدول المواصفات المتمثلة لمستويات الأغراض السلوكية الثلاثة (التذكر ،و الفهم (الاستيعاب) ،و التطبيق) .

5- **صوغ فقرات الاختبار التحصيلي** : - تمت صوغ فقرات اختبارية لكل غرض سلوكي تتناسب مع مستواه المعرفي على وفق جدول المواصفات فتكون اختبار تحصيلي من (40) فقرة ملحق (7 - أ) ، إذ تم اختيار الاسئلة الموضوعية من نوع (الاختيار من متعدد) وقد وضع لكل فقرة أربعة بدائل احدهما صحيحة والبقية خاطئة وذلك للتقليل من عامل التخمين (الزوبعي وآخرون:1981 ،ص30) ، وذلك لأن أسئلة الاختبار من متعدد تكون إجاباتها محددة ولا تقبل التأويل ، وكذلك تستطيع أن تغطي محتوى المادة الدراسية ، ومن المزايا الأخرى للأسئلة الموضوعية (الاختبار من متعدد) ان لا يتأثر المصحح بلغة الطالب أو تنظيمه للإجابة أو جودة خطة فضلاً عن درجة الصدق والثبات فيها مرتفعة. (الدليمي والمهداوي ، 2005: ص53)

6- **صوغ تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي** : - تعد تعليمات الاختبار الكاملة والواضحة من الاهمية مقارنة بالإجراءات الاخرى . وان تكون التعليمات واضحة ومحددة ، اذ تحدد مهمة الطالب بدقة وتخبره ماذا عليه ان يفعل وكيف يضع الجواب وأين ؟ (احمد ،1998: ص202) وعليه صيغت التعليمات الخاصة بالإجابة عن الاختبار التحصيلي بصورة واضحة ، اذ تضمنت معلومات تخص الطالب ، والهدف من الاختبار ، وعدد الفقرات ، وزمن الإجابة ، وتوزيع الدرجات بين فقراته ، وثم تأكيد عدم ترك فقرة دون إجابة أو عدم اختيار اكثر من إجابة واحدة للفقرة الواحدة ، وقد صمم الباحث ورقة للإجابة الأنموذجية عن فقرات الاختبار اعتمد عليها في تصحيح الاختبار . ملحق (7 - ب).

7- **صوغ تعليمات تصحيح الاختبار التحصيلي** :- وضع الباحث معايير لتصحيح الإجابات عن الاختبار التحصيلي كما يأتي : -

(درجة واحدة للإجابة الصحيحة عن كل فقرة من فقرات الاختبار وصفر للإجابة الخاطئة والمتروكة). وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار من (صفر كحد أدنى الى 40 كحد أعلى) ويتم التصحيح وفقاً لملحق (7 - ب).

8 - **صدق الاختبار** : يعرف صدق الاختبار بإنه الدرجة التي يقيس بها الاختبار ما صمم من أجل قياسه ، كما يعد الاختبار صادقاً إذا كان يقيس ما أعد لقياسه فحسب أما أذا أعد لقياس سلوك ما وقاس غيره فأنه لا تنطبق عليه صفة الصدق . (أحمد ، 1998 : ص340) وقد تم استخراج الصدق الظاهري وصدق المحتوى وكالاتي :

أ - الصدق الظاهري : يكون الاختبار صادقاً بالنسبة الى المفحوص أو الى من ينظر اليه إذ يظهر أن الأسئلة والأمثلة المستخدمة ذات علاقة بالوظيفة التي يراد قياسها (الظاهر وآخرون ، 2002 : ص137) . ولذا قام الباحث بعرض فقرات الاختبارعلى مجموعة من الخبراء والمتخصصين في علم الأحياء وطرائق التدريس ملحق(4) للحكم على مدى سلامة الفقرات و ملاءمتها للأهداف المحددة ، ومنطقية البدائل

وجاذبيتها وأية ملاحظات أخرى تحسن من نوعية الاختبار . وقد أخذ بآراء السادة المحكمين في إعادة صوغ بعض الفقرات وتعديلها أو تغيير ترتيبها وقد حصلت الفقرات بصيغتها النهائية على نسبة اتفاق أكثر من 80%. وبذا عد الاختبار صادقاً في قياس تحصيل طلاب العينة في مادة علم الأحياء .

ب - صدق المحتوى : ويقصد به تصميم الاختبار بحيث يغطي جميع أجزاء المادة التي درسها الطلاب في صف معين ويغطي كذلك أهداف تدريس المادة التي ينبغي على الطلاب أن يحققوها (الظاهر وآخرون ، 2002 : ص134) أي ان صدق محتوى الاختبار تحقق عن طريق الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) وفي ضوء الإجراءات السابقة كان الاختبار التحصيلي جاهزاً للتطبيق ملحق (8 - أ) .

9- التطبيق الاستطلاعي الأول للاختبار التحصيلي : لغرض تحديد الزمن الذي يحتاج إليه الطالب للإجابة عن الاختبار وللتأكد من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته ، طبق على عينة استطلاعية أولى مؤلفة من (30) طالباً في الصف الثاني المتوسط في متوسطة الفاروق للبنين التابعة الى المديرية العامة لتربية محافظة ذي قار ، وبعد الاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرس المادة على إجراء الاختبار بعد انتهاء الطلاب من دراسة الفصلين الأخيرين (الفصل الثامن والفصل التاسع) من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط ،ط24 ،2008. حدد يوم الثلاثاء الموافق 2010/4/27 موعداً للاختبار وتم إبلاغ الطلاب بموعد الاختبار قبل اسبوع من الوقت المحدد ، وقد تم احتساب الزمن المستغرق للإجابة على الفقرات برصد زمن انتهاء أول طالب من الإجابة عن الاختبار وآخر طالب ، ثم حساب متوسط الزمن ، فتبين أن الزمن المستغرق في الإجابة تراوح بين (30 - 50) دقيقة وبذلك عد متوسط الزمن المستغرق للإجابة على فقرات الاختبار بـ (40) دقيقة.

10- التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار التحصيلي : الهدف من تحليل فقرات الاختبار هو تحسين الاختبار عن طريق الكشف عن الفقرات الضعيفة والعمل على إعادة صوغها أو حذفها أو استبعاد غير الصالحة منها ، كما أن التحليل الإحصائي يساعد الباحث على التأكد من أن فقرات الاختبار تراعي الفروق الفردية بين الطلاب عن طريق سهولتها وصعوبتها ، وقدرتها على التمييز بين الطلاب ذوي القابليات العالية والطلاب ذوي القابليات الضعيفة . (أبو زينة ، 1992 : ص45) ، لذا وللتأكد من هذه الخصائص السايكومترية للاختبار جرى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية في (متوسطة الأنوار للبنين بواقع 100 طالب) ، أذ تم الاتفاق مع مدرس المادة في المدرسة لتطبيق الاختبار على طلاب الصف الثاني المتوسط الذين أكملوا الفصلين الأخيرين (الثامن والتاسع) من كتاب علم الأحياء ، حدد يوم (الاربعاء) الموافق (28 / 4 / 2010) وتم اعلام الطلاب قبل أسبوع من موعد الاختبار ، وبعد تصحيح الإجابات رتب الباحث الدرجات تنازلياً لغرض إجراء التحليل الإحصائي من أعلى درجة الى أوطأ درجة ، ثم أخذ أعلى 27% من إجابات الطلاب لتمثل المجموعة العليا ، وأدنى 27% من إجابات الطلاب لتمثل المجموعة الدنيا (الزوبعي وآخرون، 1981،ص74) وبعدها حلل الباحث إجابات المجموعتين العليا والدنيا إحصائيا لإيجاد الخصائص السايكومترية للاختبار وكما يأتي :

أ. **سهولة فقرات الاختبار** : يقصد بمعامل السهولة نسبة الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة ومعامل السهولة من ناحية منطقية معامل الصعوبة. (أحمد ، 1998 : ص289). فإذا كانت هذه النسبة عالية دلت على سهولة الفقرة. وإذا كانت شبه منخفضة دلت على صعوبتها. وعليه حسب معامل سهولة كل فقرة من الأسئلة الموضوعية باستعمال معامل السهولة الخاص بالأسئلة الموضوعية ، ووجد أن قيمتها تراوحت بين (0.40 – 0.72). ملحق (8) إذ يرى (الظاهر وآخرون ، 1999 : ص129) أن الفقرات تعد جيدة إذ يتراوح معامل صعوبتها بين (0.20 – 0.80) وبهذا تعد جميع فقرات اختبار التحصيل مقبولة ومناسبة من حيث معامل السهولة.

ب. **قوة تمييز فقرات الاختبار** : تعني قوة تمييز الفقرة قدرتها على التمييز بين الطلاب ذوي المستويات العليا والطلاب ذوي المستويات الدنيا بالنسبة الى السمة التي يقيسها الاختبار.(أحمد ،1998 : ص293) وعند حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الأسئلة الموضوعية باستعمال المعادلة الخاصة بها ، وجد أن قيمتها تتراوح بين (0.33- 0.55) ، ملحق (9) ، اذ يرى كثير من أصحاب التخصص أن الفقرة مقبولة إذا كانت قوتها التمييزية (0.20) فأكثر . (Brown,1981;p104)

ج . **فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار** : تعد فقرات الاختبار الموضوعية من نوع الاختبار من متعدد جيدة إذا كانت البدائل الخاطئة مشتتة لانتباه المفحوصين عن البديل الصحيح. وقيمة معامل تمييز الفقرة سالباً أو صفراً أو قريباً من الصفر. وهذا يعني أن البديل الخاطئ فعالاً لعدد من طلبة المجموعة الدنيا أكبر من عدد الطلبة في المجموعة العليا. (الظاهر وآخرون ، 1999 : ص131). وإذا كانت هذه المشتتات غير فعالة في تشتيت انتباه الطلبة عن الجواب الصحيح فأنهم يختارون الإجابة بسرعة أكبر مما لو كانت هذه المشتتات فعالة (سامي ، 2000 : ص237). لذا استعملت معادلة فعالية البدائل الخاطئة لجميع الفقرات التي هي من نوع الاختبار من متعدد والبالغة (40) فقرة. ووجد أن معاملات فعالية جميع البدائل الخاطئة سالبة أي إن هذه البدائل جذبت اليها إجابات أكثر من طلاب المجموعة الدنيا مقارنة بإجابات طلاب المجموعة العليا. وبناءً على ذلك تقرر الإبقاء على بدائل الفقرات ، ملحق (9).

11 - **ثبات الاختبار** : يشير الثبات الى مدى الدقة التي يتصف بها الاختبار كلما استعمل ، (أحمد ، 1998 : ص345). إذ تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستعمال معادلة (كودر ريتشارد سون20) لحساب ثبات الفقرات الموضوعية من نوع الاختبار من متعدد ، إذ إنها الطريقة الأكثر شيوعاً لإستخراج الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار التي تعطي درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفراً للإجابة الخطأ. (سامي ، 2000 : ص265) ، فقد وجد ان معامل الثبات يساوي (0.87) ، ويعد معامل ثبات جيداً (النبهان، 2004 : ص240) ، اذ تشير الأدبيات الى ان الاختبار يتصف بالثبات اذا كانت قيمة ثباتهِ (0.80) فأكثر (علام ،2000 ،ص543) وبهذا تم الإبقاء على جميع فقرات الاختبار وصار الاختبار جاهزاً للتطبيق في صيغته النهائية على عينة البحث. كما في ملحق (7 - أ) .

ثانياً:- بناء مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء :

من متطلبات هذا البحث بناء مقياس يعتمد في قياس دافعية طلاب الصف الثاني المتوسط لتعلم مادة علم الأحياء ، ولعدم توافر مثل هذا المقياس جاهزاً ومقنناً لهذه المرحلة الدراسية (بحسب علم الباحث) قام ببنائه على وفق الخطوات الآتية:-

- مراجعة الأدبيات والدراسات المتعلقة ببناء المقاييس النفسية بنحوٍ عام ومقياس الدافعية بنحوٍ خاص.

- صوغ فقرات المقياس : صيغ عدد من الفقرات للمقياس ، وقد راعى الباحث في صوغ هذه الفقرات بعض المعايير التي اتفق عليها كل من (فيصل1996) ، (الكاشف 2001) وكما يأتي:-

ـ تكتب الفقرة بلغة سهلة وواضحة ومفهومة لتلائم طلاب الصف الثاني المتوسط.

ـ تعبر كل فقرة عن فكرة واحدة وتجنب الفقرات المركبة ، وتجانس الفقرات وثباتها.

ـ تكتب بصيغة المتكلم مثل (أرغب في دراسة مادة علم الأحياء بنحوٍ متميز).

ـ تجنب استعمال كلمات مثل: (بالضبط ، وغالباً ، وجميعاً).(فيصل،1996:ص223) (الكاشف، 2001 :ص41)

وتكونت فقرات مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء من (44) فقرة ، تنوعت بين فقرات إيجابية وعددها (38) فقرة وفقرات سلبية وعددهـــا (6) ، وذلك للتخلص من حالة التهيؤ الذهني الذي سيستجيب له الطالب عندما تكون فقرات المقياس من نمط واحد وبلغ عدد الفقرات الكاشفة في المقياس (2).

- تحديد بدائل المقياس : تم وضع ثلاثة بدائل للإجابة أمام كل فقرة وهي (موافق ، ولا أدري ، وغير موافق) للتقليل من التخمينس وأعطيت الدرجات (3 ، 2 ، 1) على التوالي للفقرات الإيجابية ، وتعكس هذه الدرجات بالنسبة الى الفقرات السلبية.

- وضع تعليمات الاستجابة لفقرات المقياس : قام الباحث بإعداد التعليمات التي تساعد الطلاب في الاستجابة لفقرات المقياس ، وروعي فيها أن تكون سهلة وواضحة وتضمنت هذه التعليمات الهدف من المقياس وكيفية الإجابة عن فقراته . الملحق (10).

1. **صدق المقياس** : يقصد بالصدق قدرة المقياس على قياس الخاصية التي وضع لقياسها فعلاً (Anastasi,1997:p113). ولغرض التحقق من صدق المقياس المعتمد في هذا البحث ، فقد استعمل الباحث الطريقتين الآتيتين:-

أ.الصدق الظاهري: التحقق من الصدق الظاهري للمقياس : يعد اتفاق المحكمين نوعاً من الصدق الظاهري ،إذ إن الصدق الظاهري يشير الى ما يظهر أن المقياس يقيسه ،أي إن المقياس يتضمن فقرات يظهر أنها على صلة بالمتغير الذي يقاس ، وأن مضمـــــون المقياس متفق مع الغرض منه. (الإمام وآخرون ،1991 : ص131)

وقام الباحث بعرض مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية وعلم النفس والقياس والتقويم ، ملحق (4) ، ليعطي كل منهم رأيه في فقرات المقياس ، ومدى انتماء الفقرات للمجال الذي وضعت فيه ، وحسن صوغها ، ومدى ملاءمتها لطلاب الصف الثاني المتوسط ، واقتراح التعديلات المناسبة ، وقد أعطى المحكمون ملاحظاتهم بشأن العبارات واقترحوا حذف تسع فقرات لتشابهها مع عبارات أخرى في المقياس كما عدلوا في صوغ عبارات أخرى وأضافوا عبارات جديدة ، وقد أخذ الباحث بالتعديلات والاقتراحات المناسبـــة ، وبذلك كان مجموع فقرات المقياس (35).

وبعد كل هذه الإجراءات عد المقياس صادقاً ظاهرياً،وكان عدد فقراته بصيغته بعد إطلاع المحكمين(35) فقـرة منها (6) فقرات سلبية ، تمثلت بالفقرات(4،7،9 ،15،22،24) أما البقية فكانت ايجابيـــــة أما الفقرات الكاشفة فهي (7 ، 23) ليأخذ صيغته النهائية في ملحق (10).

2.التطبيق الاستطلاعي الأول للمقياس : للكشف عن مدى وضوح التعليمات لفقرات المقياس وزمن الإجابة طبق المقياس على عينة عشوائية من طلاب الصف الثاني المتوسط بلغ عدد أفرادها (30) طالباً، تم اختيارهم بصورة عشوائية من متوسطة الفاروق للبنين التابعة لمديرية تربية محافظة ذي قار يوم (الأحد)2010/1/10.وذلك للكشـــف عن مدى وضوح تعليمات المقياس وفقراته وتشخيص الغامضة لإعادة صوغها وتقدير الوقت المطلوب للإجابة ، وأتضح ان متوسط الزمن التقريبي للإجابة عن المقياس (40) دقيقة { زمن إجابة أول طالب(35 دقيقة) وزمن إجابة اخر طالب(45 دقيقة)} واسفرت نتائج التطبيق عن قلة استفسار الطلاب في أثناء الاستجابة لفقرات المقياس مما يدل على وضوحها وكذلك وضوح تعليمات المقياس ، ومدى ملاءمتها لطلاب الصف الثاني المتوسط .

3.التطبيق الاستطلاعي الثاني للمقياس : يفيد التحليل الاحصائي في مراجعة الفقرات فنياً وتحسينها اذ تسهم كل منهما اسهاماً ايجابياً في ما تقيسه ، ويساعد القائمين بإعداد المقياس في تعريف جوانب الضعف التي ربما تجعل بعض الفقرات غير صالحة ، والعمل على إعادة صوغها أو حذفها أو الإبقاء على الفقرات الصالحة فيه (علام ، 2000 : ص267) ، ومن أجل تحقيق ذلك تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية ثانية من طلاب الصف الثاني المتوســـط بلغ حجمها (123) طالباً ، تم اختيارهـــــم عشوائياً من (متوسطة الأنوار) التابعة لمديرية تربية محافظة ذي قار ،وطبق المقياس عليهم يوم (الاثنين) 11 / 1 / 2010 ، وعند احتساب إجابات الطلاب على فقرات المقياس وللتحقق من الخصائص السايكومترية للمقياس قام الباحث بما يأتي :-

أ. **القوة التمييزية لفقرات المقياس** : من الخصائص المهمة التي ينبغي توافرها في المقاييس النفسية ، ولاسيما التمييز تعني مدى إمكانية قياس الفروق الفردية بواسطة مفردات ذلك المقياس (علام ،2000 : ص277). وفي ضوء ما سبق تم حساب القوة التمييزية للفقرة بعد أن رتب درجات الطلاب ترتيباً تنازلياً وأخذت نسبة (27%) من أعلى الدرجات (27%) من أدناها ، وبذلك بلغ عدد طلاب كل من المجموعة العليا والدنيا (33) طالباً ، وهذا يتماشى مع ما ذكره (الزوبعي) من إن اختيار نسبة (27%) من درجات المجموعتين العليا والدنيا من العينة توافر مجموعتين من أفضل ما يمكن من حيث الحجم والتمايز. (الزوبعي ،1981 :ص74).

وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (64) وعند مقابلة القيمة التائية المحسوبة لكل فقرة من المقياس مع القيمة التائية الجدولية البالغة (2.000) تبين أن القيمة التائية المحسوبة للفقرات أعلى من القيمة التائية الجدولية . وهذا يعني وجود فرق بين درجات طلاب المجموعة العليا والدنيا في تلك الفقرات ، وبذلك تعد تلك الفقرات اجمعها جيدة. ملحق (11)

ب. **صدق البناء**:- يعد صدق الفقرات مؤشراً على قدرتها لقياس المفهوم نفسه الذي تقيسه الدرجة الكلية ويمكن عدّ علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس كمحك لقياس صدق فقرات المقياس في حالة عدم توافر محك خارجي (Anastasi,1997:p113) وقد تحقق الباحث من صدق الفقرات باستعمال معادلة ارتباط بيرسون لحساب علاقة الإجابة عن كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس بعد أستبعاد درجة تلك الفقرة ولكل فرد من أفراد عينة البحث ، اذ تراوحت قيمتها بين (0.951 – 0.853) ، اذ كان معامل التمييز لجميع الفقرات عالياً ، ثم استعملت المعادلة الخاصة لاستخراج القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (59) والبالغة (2.000) ، تبين أن القيمة التائية المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية مما يعني انها ذات دلالة إحصائية ، وبهذا يكون المقياس صادقاً من حيث البناء. ملحق (12).

4.ثبات المقياس : يرى مارنت (1984) ان الثبات يشير الى درجة استقرار الاختبار والتناسق بين أجزائه (Marant,1984: p 4) وقد تم احتساب الثبات لمقياس هذا البحث بطريقتين :-

أ. **معامل ثبات الاستقرار** : لقد اختار الباحث طريقة إعادة الاختبار لحساب الثبات لان معامل الاستقرار المحسوب بهذه الطريقة يبين مدى استقرار استجابات المفحوصين على المقياس عبر الزمن ، ويؤشر الى أن الخاصية ثابتة ومستقرة في المدة الفاصلة بين التطبيق الأول والثاني ، وطبق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالباً من طلاب متوسطة الفاروق للبنين يوم (الأحد) 10/ 1 / 2010 . ثم أعيد تطبيقه على العينة نفسها يوم (الاحد) 24 / 1 / 2010 .وبعد تصحيح الأوراق واستبعاد الطلاب الغائبين في الموعدين حسب الباحث معامل الارتباط بين التطبيقين باستعمال معادلة بيرسون ، وجد انه يساوي (0.85) ، وهذا يعد مؤشرا جيدا لثبات المقياس . (النبهان ،2004 : ص240).

ب. معامل كرونباخ ـ الفا :- يعد متوسط معاملات الارتباط الداخلية افضل تقدير لمتوسط معامل الثبات ، ويمكن تحقيق ذلك بعدة طرائق منها وما هو شائع معادلة كرونباخ ألفا. (أحمد ، 1988 : ص354 - 355) وقد تم حساب معامل كرونباخ الفا لحساب الاتساق الداخلي للمقياس من درجة العينة الاستطلاعية اذ بلغ (0.92) وهو مؤشر إحصائي جيد ، وبهذا يكون المقياس في صورتـه النهائية من (35) فقرة.

سادساً : إجراءات تطبيق التجربة :

من أجل تطبيق إجراءات البحث بنحوٍ صحيح قام الباحث بالخطوات الآتية :

1. تم تنظيم جدول الدروس في مادة علم الأحياء للمجموعتين بالاتفاق مع إدارة المدرسة إذ تم تدريس المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الأيام انفسها لضمان سير التدريس بصورة مناسبة.

2. قام الباحث بتنظيم المختبر (علم الأحياء) وتحضير جميع الأجهـزة مثل (Over Head العارض فوق الرأس) وغيرها . . . وبعض الوسائل التعليمية غير المتوافرة في المختبر قبل البدء بتطبيق التجربة.

3. طبقت التجربة في بداية الفصل الدراسي الثاني من السنة الدراسية 2009 – 2010 وتحديداً يوم (الاثنين) (22 / 2 / 2010) على عينة البحث المتكونة من المجموعتين (التجريبية والضابطة) وانتهى تطبيق التجربة في يوم (الخميس) (6 / 5 / 2010) أي استغرقت التجربة فصلاً دراسياً كاملاً بواقع (11) أسبوعاً وحصتين أسبوعياً لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة.

4. تم تطبيق مقياس الدافعية لتعلم علم الأحياء (القبلي) ، واختبار المعلومات السابقة في علم الأحياء على طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الثاني وتحديدا في يومي (الثلاثاء والأربعاء) (16و2010/2/17).

5. تم تدريس المجموعة التجريبية على وفق الأنموذج التوليفي وحسب الخطط التدريسية اليومية المعدة على وفق خطوات الأنموذج التوليفي . الملحق (6 - أ) .

6. تم تدريس المجموعة الضابطة في المدة الزمنية نفسها وبالطريقة الاعتيادية وعلى وفق الخطط التدريسية المعدة لذلك الملحق (6 - ب) .

7. تم تطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة يوم (الأربعاء) (5/ 5 / 2010) في (الساعة 10.15 صباحاً). وقد تم إبلاغ الطلاب بموعده قبل أسبوع من الموعد المحدد ، إذ قام الباحث بنفسه بتطبيق الاختبار . وطلب من الطلاب قراءة التعليمات بدقة قبل الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي . ثم تم تصحيح إجابات الطلاب عن فقرات الاختبار وفقاً للإجابات المعدة بصورة أنموذجية.ملحق (7 - ب).

8.تم تطبيق مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء على طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في يوم (الخميس) (6 /2010/5) وفي (الساعة 10.15 صباحاً) . وتم تصحيح إجابات الطلاب وفقاً لطريقة التصحيح المعتمدة في إجراءات البحث.

9.انتهت التجربة في يوم الخميس (2010/5/6) بعد أن استغرقت فصلا دراسيا كاملاً.

سابعاً : الوسائل الإحصائية : استعمل الباحث الوسائل الإحصائية كما يأتي :

1. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين : أستعمل في إجراءات التكافؤ ، ولغرض إيجاد القوة التمييزية لفقرات مقياس الدافعية، والنتائج النهائية للاختبار التحصيلي ، ومقياس الدافعية للتعلم.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)\, S_1^2 + (n_2 - 1)\, S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$\bar{X}_1$ = المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى.

$\bar{X}_2$ = المتوسط الحسابي للمجموعة الثانية.

n_1 =عدد طلاب المجموعة الأولى.

n_2 =عدد طلاب المجموعة الثانية.

S_1^2 =تباين المجموعة الأولى.

S_2^2 =تباين المجموعة الثانية.

(سامي :2000، ص193)

2. معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية : لحساب صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي:

$$P = \frac{Nu + NL}{2N}$$

Nu = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا.

NL = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا.

N = عدد الطلاب في إحدى المجموعتين.

(النبهان ، 2004 : ص199)

3. معادلة قوة تمييز الفقرات الموضوعية : لحساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي

$$D = \frac{Pu - PL}{1/2\,(n)}$$

Pu= عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا

PL = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا

n =عدد الطلاب في إحدى المجموعتين

(النبهان ، 2004 : ص196)

4.معادلة فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي (الاختيار من متعدد) :

$$D_A = \frac{Pu - PL}{(n)}$$

Pu = عدد الطلاب الذين اختاروا المموه في المجموعة العليا

PL =عدد الطلاب الذين اختاروا المموه في المجموعة الدنيا

n = عدد الطلاب في إحدى المجموعتين

(النبهان ، 2004 : ص203)

5.معادلة Kuder – Richardson – 20 لحساب معامل ثبات فقرات الاختبار التحصيلي :

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1}\left[1 - \frac{\sum P.q}{S^2X}\right]$$

n = عدد فقرات الاختبار التحصيلي

P = نسبة الإجابات الصحيحة عن الفقرة

q = نسبة الإجابات غير الصحيحة عن الفقرة

S^2X = التباين لجميع الفقرات

(النبهان ،2004:ص247)

6.معادلة كرونباخ – ألفا : استعملت في حساب ثبات مقياس الدافعية لتعليم مادة علم الأحياء:

$$q = \frac{n}{n-1}\left[1 - \frac{\sum S^2i}{S^2X}\right]$$

n = عدد الفقرات

S^2i = تباين الدرجات على كل فقرة في الاختبار

S^2X = تباين الدرجات على الاختبار ككل

(أحمد ، 1988 : ص355)

7. معادلة نسبة الاتفاق لكوبر لإيجاد ثبات آراء الخبراء والمحكمين:

$$P = \frac{Np}{Np + Npp}$$

Np = عدد مرات الاتفاق

Npp = عدد مرات عدم الاتفاق

(Cooper 1974 , P. 27)

8.معامل ارتباط بيرسون : تم استعماله لاستخراج ما يأتي : -

أ. علاقة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الدافعية للتعلم.

ب. الثبات بإعادة الاختبار للمقياس:

$$r = \frac{N\sum xy - \sum x\sum y}{\sqrt{\left[N\sum x^2 - (\sum x)^2\right] \times \left[N\sum y^2 - (\sum y)\right]}}$$

N =عدد أفراد العينة

x = درجات المجموعة الأولى

y =درجات المجموعة الثانية

(أحمد ،1998،ص276)

الفصل الرابع

عرض نتائج البحث وتفسيرها

أولاً : عرض النتائج

ثانياً : تفسير النتائج ومناقشتها

ثالثاً : الاستنتاجات

رابعاً : التوصيات

خامساً : المقترحات

يتضمن هذا الفصل عرضاً شاملاً لنتائج البحث التي تم التوصل إليها ، وتحليلها وتفسيرها ثم بيان الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث وعدد من التوصيات والمقترحات وكما يأتي :

أولاً : عرض النتائج :

لأجل التحقق من هدف البحث عن طريق اختبار صحة الفرضيتين الصفريتين وعلى النحو الآتي :

1.الفرضية الأولى :

((لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستـــــوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق الأنموذج التوليفي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مـــادة علم الأحياء)).

تم رصد درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي،ملحق **(13 - أ)** و **(13 - ب)**. وأظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات تحصيـــل طلاب المجموعـــــة التجريبية (30.12) ومتوســـط درجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطـــة (24.66) ولاختبار دلالـــة هذا الفرق استعمل الاختبار التائي (T – test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين ، فكانت القيمـة التائية المحسوبة (4.368) عند مستوى دلالة (0.05) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.000) مما يعني أن هذا الفرق دال إحصائياً كما موضح في جدول (**9**) ، وهذا يعني تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق الأنموذج التوليفي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي ، أي ان اعتماد الأنموذج التوليفي كان ذا فاعلية واضحة في تفوق طلاب المجموعة التجريبية قياساً بتحصيل طلاب المجموعة الضابطة ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الأولى.

وتتفق نتائج هذا البحث في متغير التحصيل مع نتائج دراسة كل من (رحمة 2004) ، (اليتيم 2008) ، (Odem& Kelly1999).

جدول (**9**)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة و الجدولية

لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	30.12	15.52	4.368	2.000	دالة عند مستوى دلالة 0.05
الضابطة	30	24.66	19.28			

2. الفرضية الثانية :

((لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق الأنموذج التوليفي ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية وفقاً لمقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء)).

تم رصد درجات الطلاب في مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء ملحق (**13 - أ**) و (**13 - ب**). وأظهرت النتائج الإحصائية وجود فروق بين متوسطي درجات مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء بين المجموعتين التجريبية والضابطة ، إذ بلغ متوسط درجات مقياس الدافعية لتعلم علم الأحياء لطلاب المجموعة التجريبية (94.64) ومتوسط درجات الدافعية لتعلم علم الأحياء لطلاب المجموعة الضابطة (88.86). ولاختبار دلالة هذا الفرق استعمل الاختبار التائي (T – test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين فكانت القيمة التائية المحسوبة (2.875) ، وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.000) عند مستوى دلالة (0.05) . وهذا يعني أن الفرق بين متوسطي المجموعتين دال إحصائياً كما موضح في جدول (10) . وهذا يعني تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق الأنموذج التوليفي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء . وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية .

جدول (**10**)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية

لدرجات مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة.

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	94.64	20.55	2.875	2.000	دالة عند مستوى دلالة 0.05
الضابطة	30	88.86	23.42			

ثانياً : تفسير النتائج ومناقشتها :

بينت نتائج البحث أن الأنموذج التوليفي له فاعلية إيجابية في التحصيل والدافعية للتعلم ،وقد يعزو الباحث ذلك الى فاعلية الإستراتيجيات المتضمنة في ذلك الأنموذج وتنوعها إذ وضعت كل استراتيجية لتحقيق هدف تعليمي معين ، إذ إنها مستنبطة من المنحى المعرفي وكما يأتي :

1. أن بدء الدرس بخطوة التقديم له أثر واضح في استثارة دافعية الطلاب للتعلم والانجذاب للدرس ، وتهيئتهم لاستقبال المعلومات الجديدة ، ثم تأتي خطوة المراجعة لربط المعلومات السابقة التي سبق أن درسها الطلاب بالدرس الجديد ، إذ ساعد ذلك على تمييز الحقائق والمفاهيم الجديدة عن الحقائق والمفاهيم الموجودة أصلاً في البناء المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية مما يجعل عملية التعلم سهلة.

2. أن لتوظيف المنظم المتقدم في بدء الدرس أهمية بالغة إذ أتاح لطلاب المجموعة التجريبية ربط ما يجب تعلمه ودمجه في بيئتهم الذهنية ، بما تم تعلمه مسبقاً ، وعمل على إيجاد تكامل بين المفاهيم الجديدة والمفاهيم السابقة المرتبطة بها وإدراك ما بينها من علاقات . وقد فسر(قطامي ، 1998) ذلك أنه عندما تسترجع المعلومات السابقة، يدمج فيها المتعلم المعلومات الجديدة مع التراكيب المعرفية الموجودة لديه . لذا ينبغي أن تتاح الفرصة للطالب لاستحضار ما لديه من مخزونات (مفاهيم ومبادئ) تتعلق بالموضوع الجديد وينبغي التأكد من وجود هذا المخزون في ذاكرته قبل تقديم الخبرات الجديدة. (قطامي ، 1998 : ص59).

3. أن أسلوب المناقشة المتبع في تحديد التعاريف لكل مفهوم من المفاهيم الرئيسة والفرعية أسهم إلى حد كبير في تمييز معناها ، وتحديد خصائصها ، إذ إن التعلم يكون أكثر بقاء بعد الخطأ من التعلم من دون خطأ . وأن إعطاء الفرصة للطلاب للحوار والمناقشة العلمية الهادفة يزيد من وعيهم بالنواتج التي تحققت . كما أنه يجعل الطلاب قادرين على التعبير ويقلل من الخجل والخوف ويكسر الروتين المعتاد لديهم.

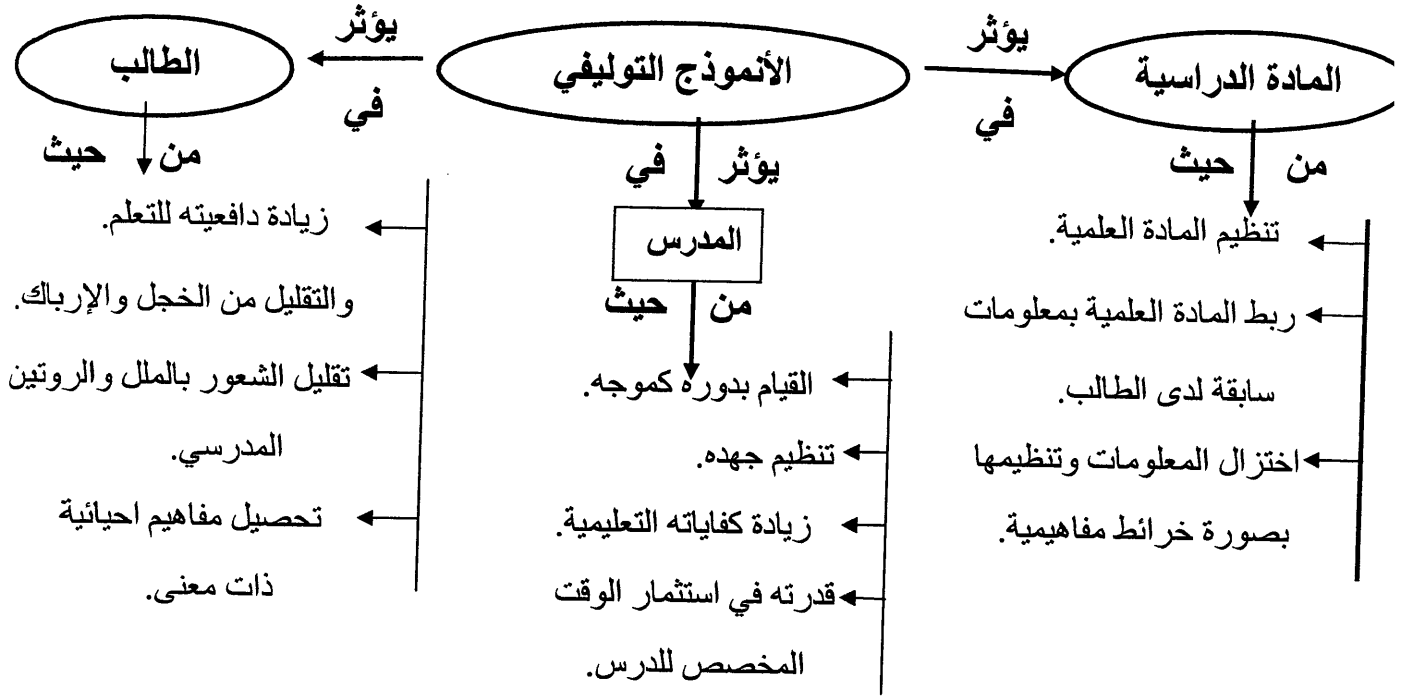
4. كان لأسلوب التسجيل وتدوين الملاحظات في دفاتر الطلاب المدرسية تأثير واضح في تعزيز التعلم وتطوير ستراتيجيات الإدراك لدى الطالب ويزيد من فاعليته وجعله يدوم أطول.

5. أن تنوع الأنشطة التعليمية قد يكون عاملاً أساسياً في زيادة الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء ، ويعد دعماً للتنظيم المعرفي الذي يتوصل اليه الطلاب، إذ يتيح الفرصة لتقويم ما تم انجازه وقد يكون عاملاً أساسياً في استثارة أذهان الطلاب واستمرارية دافعيتهم للتعلم . ولأساليب التقويم والتغذية الراجعة أثر في زيادة تحصيل طلاب المجموعة التجريبية ، إذ يتعرف الطلاب في أثنائها الى جوانب القوة والضعف في أدائهم بهدف تحسينه وتطويره ومدى تقدمهم نحو تحقيق الأغراض السلوكية.

6.أن استعمال التقنيات التعليمية (كالعارض فوق الرأس Over Head P.R.) كان له الأثر الواضح في توفير الوقت اولاً، وليسمح بتنوع الأنشطة ثانياً ، كما يوافر الجهد لكي يبقى كل من المدرس والطالب نشيطين في اثناء الحصة الدراسية.

7. وقد أكد (الحسناوي2005) ان استعمال الأساليب المتنوعة والتقنيات التربوية المناسبة في عملية التعليم قد يكون له دور حاسم في زيادة الدافعية للطلبة لتعلم المادة الدراسية، وان الدافعية لتعلم أية مادة دراسية قد يكون نتيجة شعور الطالب باهمية هذه المادة في الحياة العملية وتعدد تطبيقاتها في المجالات المختلفة. (الحسناوي :2005، ص110-111).

ويستخلص الباحث من تفسير نتائج البحث أن للأنموذج التوليفي تأثيراً في كل من المادة الدراسية والمدرس والطالب، وحاول الباحث توضيحها في المخطط الآتي :



مخطط (5)

تأثير الأنموذج التوليفي في كل من المادة الدراسية والمدرس والطالب

ثالثاً : الاستنتاجات :

في ضوء نتائج هذا البحث توصل الباحث الى ما يأتي :

1. اعتماد الأنموذج التوليفي ساعد في زيادة دافعية الطلاب لتعلم مادة علم الأحياء.
2. اعتماد الأنموذج التوليفي ساعد في رفع التحصيل الدراسي للطلاب في مادة علم الأحياء.
3. إمكانات اعتماد الأنموذج التوليفي في مدارسنا الحالية في ضوء الإمكانات المتوافرة لديها.

رابعاً : التوصيات :

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته التي تم التوصل اليها يمكن للباحث أن يوصي بما يأتي :

1. الإفادة من الأنموذج التوليفي في تدريس مادة علم الأحياء في المرحلة المتوسطة.
2. الإفادة من مقياس الدافعية لتعلم في بداية السنة الدراسية .
3. عمل دورات تدريبية مستمرة لمدرسي علم الأحياء ومدرساتها عن كيفية اعتماد النماذج والطرائق الحديثة في التدريس وبضمنها الأنموذج التوليفي .

خامساً : المقترحات :

أستكمالاً لهذه الدراسة يقترح الباحث الإفادة من الأنموذج التوليفي في أجراء عدد من الدراسات والبحوث العلمية الآتية :

1. إجـــراء دراسات للتعرف على فاعليـة الأنموذج التوليفي في مـــادة علم الأحيـــاء في متغيرات أخرى مثل (الجنس – والاتجاهات - الميول العلمية - والتفكير الناقد).
2. إجراء دراسات للتعرف على فاعلية الأنموذج التوليفي في مواد دراسية أخرى وفي مراحل دراسية أخرى.
3. إعادة تجريب الأنموذج التوليفي في تعليم مادة علم الأحياء لطلاب الصف الثاني المتوسط بهدف أعمام النتائج.

المصـــــادر

- المصادر العربيـة.
- المصادر الأجنبية.

المصادر العربية:

1. إبراهيم ، أحمد مسلم (1993) :الجديد في أساليب التدريس، دار الشروق ، عمان.
2. أبو جادو ، صالح محمد علي (2000): علم النفس التربوي ، ط2 ، دار المسيرة ،عمان .
3. ـــــــــــــــ (2008) : علم النفس التربوي ، ط6 ، دار المسيرة ، عمان.
4. ـــــــــــــــ (2009) : علم النفس التربوي ، ط7 ، دار المسيرة ، عمان.
5. أبو رياش ،حسين محمد (2007) : التعلم المعرفي ، دار المسيرة ، عمان .
6. أبو زينة ، فريد كامل (1992) : أساسيات القياس والتقويم في التربية ، مكتبة الفلاح ، الكويت .
7. أبو علام ، رجاء محمود (1986) : علم النفس التربوي، ط4 ، دار القلم ، الكويت.
8. ـــــــــــــــ (2004) : التعلم أسسه وتطبيقاته ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان.
9. الأزيرجاوي ، فاضل محسن (1991) : علم النفس التربوي مطبعة جامعة الموصل ، الموصل.
10. الإمام ،وآخرون (1991) : التقويم والقياس ، دار الحكمة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد .
11. الحسناوي ، موفق عبد العزيز (2005) "أثر شبكة المعلومات الدولية وبرامج الحاسوب في تدريس الكترونيات القدرة الكهربائية في تحصيل الطلبة والاحتفاظ بالمعلومات والدافعية للتعلم" ، أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة بغداد، كلية التربية / أبن الهيثم ، بغداد .
12. الحيلة ، محمود محمد (2001) : التصميم التعليمي نظرية وممارسة ، دار الشروق ، عمان.
13. الخطيب ، علم الدين (1988) : الأهداف التربوية وتطبيقاتها وتحديدها السلوكي ، مكتبة الفلاح ، الكويت.
14. الخليلي ، وآخرون (1996) : تدريس العلوم في مراحل التدريس العام ، دار القلم ، دبي .
15. الخليلي ، خليل يوسف (1997) :التحصيل الدراسي لدى طلبة التعليم الإعدادي، وزارة التربية والتعليم ، المنامة.
16. الخوالدة ، محمد محمود وآخرون (1997): طرق التدريس العامة ، ط1 ، مطابع وزارة التربية والتعليم ، الجمهورية اليمنية .
17. الخولي ، محمد علي (1981) : قاموس التربية ، ط1 ، دار العلم للملايين ، بيروت.
18. دروزة ، أفنان نظير(1995) : علم التصميم والنظرية والقياس والتقويم ، مجلة التقييم والقياس النفسي والتربوي ، ع (4) .
19. ـــــــــــــــ (2000) : النظرية في التدريس وترجمتها عملياً ، دار الشروق ، عمان.
20. الدريج ، محمد (2004) : التدريس الهادف (من أنموذج التدريس بالأهداف الى أنموذج التدريس بالكفايات) ط1 ، دار الكتاب الجامعي ، العين .

21.الدليمي ، إحسان عليوي و المهداوي ، عدنان محمود (2005) : القياس والتقويم في العملية التعليمية ، ط2 ، مكتبة أحمد الدباغ للطباعة ، العراق .

22.الربيعي ، نائل هاشم فاضل (2008) " أثر التدريس على وفق ثلاث استراتيجيات تعليمية في اكتساب المفاهيم الإحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم علم الأحياء " ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية / أبن الهيثم ، بغداد.

23. رحمة ، وفاء سعيد (2004) : أثر التكامل بين خرائط المفاهيم ودورة التعلم في التحصيل الدراسي والأحتفاظ بالمفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الأول الإعدادي بمملكة البحرين ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، البحرين ، ع 24 .

24. رزوقي ، رعد مهدي و فاطمة عبد الأمير (2005) : طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم ، ط1 ، مكتبة الغفران ، بغداد.

25.الزوبعي ، وآخرون، (1981) : الاختبارات والمقاييس النفسية ، ط1 ، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

26. زيتون ، حسن حسين (2001) :تصميم التدريس رؤية منظومية ، ط1 ، عالم الكتب ، القاهرة.

27.ـــــــــــــ (2003) : استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعلم والتعليم ، سلسلة أصول التدريس ، الكتاب الرابع ، القاهرة.

28.زيتون ، عايش محمود (1994) : أساليب تدريس العلوم ، الإصدار الأول ، دار الشروق ، عمان .

29.ـــــــــــــ (1999) : أساليب تدريس العلوم ، دار الشروق ، عمان.

30.ـــــــــــــ (2001) : أساليب تدريس العلوم ، الإصدار الرابع ، دار الشروق ،عمان .

31. ـــــــــــــ (2007) : النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، دار الشروق ، عمان.

32. الزيود ، وآخرون (1989) : التعلم والتعليم الصفي ، ط1 ، دار الفكر العربي ، عمان.

33. سامي ، محمد ملحم (2000) : القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان.

34.سلسلة الشامل في تدريب المعلمين (2003) : قضايا تربوية معاصرة ، ط1 ، دار الوراق ، الرياض.

35. شحاته ، حسن وزينب النجار (2003) : معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، ط1 ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة .

36. الشحماني ، علي غني عبد المجيد (2008) " أثر إستراتيجية صياغة التعميمات على وفق أنموذج هيلدا تابا في تحصيل مادة علم الأحياء ومهارات التفكير العلمي لدى طالبات الصف الخامس العلمي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية / ابن الهيثم ، بغداد.

37.الضامري ، أبو رياض ، (2004) تعليم العلوم : نظرة شمولية ، منتدى وزارة التربية والتعليم ، http://www.minshawi.com/old/magor.htm

38.الظاهر ، وآخرون (1999) : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط1 ، مكتبة دار الثقافة ، عمان .

39.ـــــــــــــ (2000) : مبادئ القياس والتقويم في التربية ط2.مكتبة الناشر ، دار الثقافة والنشر ، عمان.

40. عبد السلام ، مصطفى عبد السلام (2001) : الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

41. عبيدات ، وآخرون (1998) : البحث العلمي مفهومه وادواته واساليبه ، ط1 ، دار الفكر ، الأردن .

42. عزيز حنا وأنور حسين عبد الرحمن (1990) : القياس والتقويم ، دار الحكمة ، بغداد .

43. علام ، صلاح الدين محمود (2000) : القياس والتقويم التربوي والنفسي (أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة) ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

44. عودة ،أحمد سليمان (1985) : القياس والتقويم في العملية التعليمية ، ط1 ، المطبعة الوطنية ، الأردن .

45. ـــــــــــــ (1998) : القياس والتقويم في العملية التعليمية ، ط2 ، دار الأمل ، إربد.

46.العيسوي ، عبد الرحمن محمد (2000) : (الطريق إلى النبوغ العلمي) موسوعة كتب علم النفس الحديث ، دار الراتب الجامعية ، بيروت.

47.الفرماوي ، حمدي علي (2004) : دافعية الإنسان بين النظريات المبكرة والاتجاهات المعاصرة ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

48. فيصل ،عباس :(1996) الاختبارات النفسية وتقنياتها وإجراءاتها، ط1 ، دار الفكر العربي ، بيروت.

49.القذافي ، رمضان محمد (1990) : نظريات التعلم والتعليم ، منشورات الجامعة ، طرابلس.

50. قطامي ، يوسف (1993) :الدافعية للتعلم الصفي لدى طلبة الصف العاشر في مدينة عمان ، مجلة دراسات العلوم التربوية ، م (p.20) ، ع 20.

51. قطامي ، يوسف ، وآخرون (2002) : تصميم التدريس ، ط2 ، دار الفكر العربي ، عمان.

52. قطامي ، يوسف ، نايفة قطامي (1998) : نماذج التدريس الصفي دار الشروق ، عمان.

53. ـــــــــــــ (2000) : سيكولوجية التعلم الصفي ، دار الشروق ، ط1 ، عمان.

54.الكاشف ،سلمى زكي : (2001) دليلك في تصميم الاختبارات ، ط1 ، دار البشير ، عمان.

55. كمب ، جرولداي (1985) : التصميم التعليمي خطة تطوير الوحدة الدراسية والمساق ، ترجمة محمد الخوالدة ، ط1 ، دار الشروق ، جدة.

56. كوافحة ، تيسير مفلح (2007) : علم النفس التربوي، دار الفكر ، عمان.

57. كوجك ، كوثر حسين (1997) : اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، ط1 ، عالم الكتب ، القاهرة

58.مؤتمر تطوير نوعية التعليم (2008) فلسطين (http://www.felesteen.ps/?action=showdetail&ind=35754)

59. مؤتمر تطوير التعليم الثانوي(2004) البحرين.(www.education.gov.bh/news/index.asp?)

60.مالك جلكسرت وآخرون (1999) : المدرسة الذكية . ترجمة (كمال دواني) ، مركز الكتب الأردني ، عمان.

61.محمد ، محمد جاسم(2004) : نظريات التعلم ، ط1 ، دار الثقافة ، عمان.

62.مصطفى، عبد السميع محمد (1999):تكنولوجيا التعلم – دراسات عربية ، ط1 مركز الكتاب للنشر القاهرة.

63. النبهان ، موسى (2004) : أساليب القياس في العلوم السلوكية ، ط1 ، دار الشروق ، عمان .

64.نبيل ، عبد الهادي (2000): نماذج تربوية تعليمية معاصرة ، ط1، دار وائل ، عمان.

65.نشوان ، يعقوب حسين (1989) : الجديد في تدريس العلوم ، دار الفرقان ، عمان.

66.نشواني ، عبد المجيد (1990) : علم النفس التربوي ط3، دار الفرقان ، عمان.

67. الهويدي ، زيد (2005) : الأساليب الحديثة في تدريس العلوم ، ط1 ، دار الكتاب الجامعي ، العين .

68.وزارة التربية ، (1995) :" ورقة عمل التعليم الثانوي"، مطبعة وزارة التربية العراقية ، بغداد.

69.وزارة التربية والتعليم (2003) : الصفحة الرئيسية (المعلم) ، المملكة العربية السعودية ، شبكة المعلومات الدولية .

70.الوكيل ، حلمي وبشير محمود حسين (1990) : الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى ، مكتبة الفلاح ، الكويت .

71.اليتيم ، شريف سالم أحمد (2008) : " أثر التكامل بين أستراتيجيتي التدريس البنائيتين : دورة التعلم والخارطة المفاهيمية في اتجاهات الطلبة نحو العلم " ، مجلة رسالة الخليج العربي ، ع 108 لسنة 2008 ، المنامة.

المصادر الأجنبية:

72.Anastasi, Susan urpina ,(1997) : Psychological testing , by prentice Hall , Inc. New Gersey.

73.Brown ,F.G.(1981) Mesasuring classroom acheivment, Rien hart & Winston .Inc , New yourk.

74.Cooper Holm (1974): Measurement and Analysis of Behavioral Techniques chio , Charles , Emerill Columbus.

75.Chaplin G.D (1971) Dictionary of psychology, 4 th. Ed. New yourk.

76.Hooper Temiyakran,(1993) : , " The effect of cooperative learning and learn control on high – and average – ability students " , Educational Teaching Research and Development , vol , (41) , No.2

77.Huit , w. (1998) : motivation , http://chiron.valdosta.Edu/whaitt.

78. Joyce,Brauce & weil Marsha ,(1986), Models of teaching , 3rd ,ed , Prentice Hall, Inc, new Jersey.

79.Marnt.G.(1984) :Handbook of Psychological assessment Nosel.Reinhold Conpmay.

80.Mayer,R,E,(1989),Model of understanding , review of educational Research, Vol.59,No-1.

الملاحـــق

ملحق (1)
كتاب رسمي لتسهيل مهمة الباحث
بسم الله الرحمن الرحيم

جمهورية العراق وزارة التربية
المديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار
قسم/ التخطيط التخطيط التربوي
العدد / ٦٨٤
التاريخ/ ٥ / ١ / ٢٠١٠م

الى/ متوسطة الضحى للبنين

م/ تسهيل مهمة

تحية طيبة:-

إشارة الى كتاب رئاسة جامعة بغداد /كلية التربية /ابن الهيثم المرقم (ش ع /2003) في 2009/12/20. يرجى تسهيل مهمة الباحث (قصي قاسم جايد) قسم التربية وعلم النفس عند زيارته لكم لغرض تطبيق بحثه الموسوم (فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء).

لأتخـــــاذ ما يلـــزم ..... مع التقديـــر

خير الله [illegible] مغيشيش
المدير العام

نسخه منه الى:
- السيد المعاون الفني... للتفضل بالعلم مع التقدير
- قسم التخطيط التربوي...للتفضل بالعلم مع التقدير
- شعبة الملفات...مع الأوليات

ملحق (2 - أ)

بيانات متغيرات التكافؤ للمجموعة التجريبية (31) طالباً

التسلسل	العمر الزمني للطلاب محسوباً بالأشهر لغاية 2010/3/1	درجة نصف السنة في مادة علم الأحياء	درجة أختبار المعلومات السابقة في علم الأحياء	درجة مقياس الدافعية للتعلم قبل البدء بالتجربة
.1	167	50	13	81
.2	164	59	22	83
.3	165	59	15	84
.4	188	58	20	82
.5	161	72	19	90
.6	175	74	16	83
.7	163	74	18	77
.8	177	57	20	79
.9	163	56	23	93
.10	190	82	19	87
.11	175	81	21	97
.12	194	75	18	80
.13	182	60	15	91
.14	169	62	22	90
.15	172	80	20	89
.16	161	67	23	88
.17	162	65	20	91
.18	158	48	18	82
.19	170	61	14	78
.20	142	64	21	85
.21	166	51	19	96
.22	153	76	18	90
.23	170	51	20	84
.24	165	66	20	82
.25	155	69	22	92
.26	174	53	24	91
.27	162	52	18	85
.28	163	43	11	74
.29	161	57	15	93
.30	142	65	16	80
.31	175	72	12	87
المجموع $\sum$	5184	1959	572	2664
المتوسط الحسابي $\bar{X}$	167.225	63.193	18.451	85.935
الأنحراف المعياري Sd	11.647	10.246	3.280	5.690
التباين S^2	135.652	104.994	10.763	32.382

ملاحظة: 1. الدرجة الكلية لاختبار المعلومات السابقة في علم الأحياء (30).
2. الدرجة الكلية لمقياس الدافعية لتعلم علم الأحياء (105).

ملحق (2 - ب)
بيانات متغيرات التكافؤ للمجموعة الضابطة (30) طالباً

التسلسل	العمر الزمني للطلاب محسوبا بالأشهر لغاية 2010/3/1	درجة نصف السنة في مادة علم الأحياء	درجة اختبار المعلومات السابقة في علم الأحياء	درجة مقياس الدافعية للتعلم قبل البدء بالتجربة
.1	176	65	23	86
.2	169	58	19	85
.3	161	54	17	82
.4	181	62	12	82
.5	159	71	16	76
.6	164	62	14	81
.7	161	50	18	90
.8	170	46	14	83
.9	166	64	24	92
.10	169	79	17	90
.11	191	65	22	90
.12	178	62	23	89
.13	168	63	17	88
.14	163	78	16	81
.15	166	84	18	86
.16	160	77	23	87
.17	183	45	11	72
.18	159	56	19	79
.19	164	76	21	80
.20	152	74	19	76
.21	161	63	23	85
.22	155	92	20	94
.23	163	50	19	83
.24	157	74	23	95
.25	181	66	15	83
.26	158	63	23	85
.27	158	61	17	81
.28	169	52	18	86
.29	188	59	17	90
.30	177	68	15	93
المجموع Σ	5044	1939	553	2550
المتوسط الحسابي $\bar{X}$	168.133	64.633	18.433	85
الأنحراف المعياري Sd	9.834	11.025	3.470	5.465
التباين S^2	96.715	121.565	12.045	29.866

ملحق (3 – أ)
اختبار المعلومات السابقة

في مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط المعد لأغراض التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة

اسم الطالب : ..... الصف والشعبة : ..... المدرسة : .....

السؤال الأول: ضع كلمة (صح) أمام العبارات الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارات الخاطئة لكل مما يأتي :

(15 درجة) لكل فقرة درجة واحدة

1. يعد العالم العربي ابن النفيس أول من وصف الدورة الدموية الصغرى. ( )
2. الإفراغ هي عملية تكوين مواد نافعة مثل الأنزيمات والهرمونات. ( )
3. أول من استعمل المجهر في علم الحياة العالم فان ليفنهوك . ( )
4. الرايبوسومات تعد مراكز لبناء المواد البروتينية داخل الخلايا. ( )
5. النواة هي المسؤولة عن نقل الصفات الوراثية من الآباء الى الأبناء. ( )
6. يعد عالم البدائيات من أوطأ عوالم الأحياء. ( )
7. تعد الرتبة أوطأ مرتبة تصنيفية من العائلة. ( )
8. تتحرك اليوغلينا بالأهداب في حين يتحرك البراميسيوم بالسوط. ( )
9. الفطريات كائنات بدائية النواة. ( )
10. ينتمي طحلب السبايروجيرا الى شعبة الطحالب الخضر. ( )
11. الجيل السائد في نبات الفيوناريا هو الجيل اللاجنسي. ( )
12. يخلو الجذر من الفروع. ( )
13. يعد الساق أهم أجزاء المجموع الخضري في النبات. ( )
14. تدعى عملية نقل حبوب اللقاح من متوك زهرة الى مياسم زهرة أخرى بالتلقيح الخلطي. ( )
15. تعد كل من الأسدية والأوراق الكأسية من الأعضاء الأساس للزهرة. ( )

السؤال الثاني : أكمل الفراغات الآتية :

(15 درجة) لكل فقرة درجة واحدة

1. يتغذى فطر البنسليوم بطريقة ..... .
2. لليوغلينا القابلية على التحسس للضوء بواسطة ..... .
3. من الأمثلة التي درستها على الطحالب البنية طحلب ..... .
4. الأعضاء الأنثوية في الفيوناريا هي تراكيب ..... الشكل .
5. تمتاز شعبة الحزازيات بظاهرة ..... .
6. تمثل السرخسيات حلقة وصل بين ..... و ..... .
7. من الأمثلة على الثمار المضاعفة ثمار ..... .
8. تكون أوراق التويج ذات رائحة زكية لتساعد في ..... .
9. تدعى عملية خروج معظم بخار الماء من النبات بعملية ..... .
10. الزهرة غصن متحور يحمل أوراقاً تكيفت لـ ..... .
11. السويق هو الذي يصل بين ..... و ..... .
12. يعد النخيل نبات ..... المسكن.
13. من الأمثلة التي درستها على نباتات عاريات البذور ..... .
14. من الأمثلة على النباتات التي تتكاثر بالترقيد هي .....
15. السويداء عبارة عن نسيج ..... يستهلكه الجنين.

ملحق (3- ب)

الإجابة الأنموذجية لاختبار المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء

السؤال الأول

رقم الفقرة	الجواب
1	صح
2	خطأ
3	صح
4	صح
5	صح
6	صح
7	خطأ
8	خطأ
9	خطأ
10	صح
11	خطأ
12	خطأ
13	خطأ
14	صح
15	خطأ

السؤال الثاني

رقم الفقرة	الجواب
1	رمي
2	البقعة العينية
3	الفيوكس
4	العضو الذكري للفيوناريا
5	تعاقب الأجيال
6	الحزازيات والبذريات
7	التين
8	جذب الحشرات
9	خروج الماء من ثغور الورقة
10	لوظيفة التكاثر الجنسي
11	النصل وقاعدة الورقة
12	ثنائي المسكن
13	الصنوبر
14	الياسمين (الرازقي)
15	خازن للغذاء

ملحق (4)

أسماء السادة الخبراء والمحكمين الذين استعان الباحث بخبراتهم

ت	اللقب العلمي والاسم	التخصص	مكان العمل	مقياس الدافعية	اختبار المعلومات السابقة	الأغراض السلوكية	الخطط التدريسية	الاختبار التحصيلي
1	أ . د . سوسن شاكر محمود	قياس وتقويم	جامعة بغداد، كلية التربية/ ابن الهيثم	✓			✓	
2	أ. د.عبدالأمير الشمسي	علم نفس تربوي	جامعة بغداد،كلية التربية /ابن رشد	✓				
3	أ. د موفق عبد العزيز الحسناوي	طرائق تدريس الفيزياء	المعهد التقني في الناصرية	✓		✓	✓	
4	أ. م. د. أحمد عبد الزهرة العكيلي	طرائق تدريس علوم الحياة	الجامعة المستنصرية ،كلية التربية الأساسية		✓	✓	✓	✓
5	أ. م. د . إسماعيل ابراهيم علي	علم نفس تربوي	جامعة بغداد، كلية التربية / ابن الهيثم	✓				
6	أ.م.د .بتول محمد جاسم	طرائق تدريس علوم الحياة	الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية		✓	✓	✓	✓
7	أ. م .د . بسمة محمد أحمد	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد،كلية التربية /ابن الهيثم		✓	✓	✓	✓
8	أ.م . د . حسين عبد المنعم	علوم الحياة	جامعة بغداد،كلية التربية /ابن الهيثم		✓	✓	✓	✓
9	أ . م . د . صباح فرج عبد الأحد	علوم حياة/ لا فقريات	جامعة بغداد،كلية التربية /ابن الهيثم		✓	✓	✓	✓
10	أ . م . د . عبد الكريم عطا كريم	علم نفس معرفي	جامعة ذي قار، كلية التربية	✓				
11	أ . م . د . فاطمة عبد الأمير عبد الرضا	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد،كلية التربية/ ابن الهيثم		✓	✓	✓	✓

ت	اللقب العلمي والاسم	التخصص	مكان العمل	مقياس الدافعية	اختبار المعلومات السابقة	الأغراض السلوكية	الخطط التدريسية	الاختبار التحصيلي
12	أ . م . د . فدوى عباس مصطفى	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة بغداد، كلية التربية / ابن الهيثم		✓	✓	✓	
13	أ . م . د . ناجي النواب	علم نفس تربوي	جامعة بغداد، كلية التربية/ ابن الهيثم	✓				
14	م.د.زينب عزيز العامري	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد، كلية التربية / ابن الهيثم		✓	✓	✓	✓
15	م.د. سالم عبد الله الموسوي	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد، كلية التربية/ ابن الهيثم		✓	✓	✓	✓
16	د. فاضل جبار الربيعي	علم نفس تربوي	جامعة بغداد، كلية التربية / ابن الهيثم	✓				
17	م. م.علي غني عبد المجيد	مدرس علم الأحياء	ثانوية المتميزين/ الرصافة/1		✓	✓	✓	✓
18	بسام ماجد علوان	مدرس علم الأحياء	متوسطة الأنوار للبنين		✓	✓	✓	✓
19	شريف فهد ياسين	مدرس علم الأحياء	مشرف متخصص تربية ذي قار		✓	✓	✓	✓
20	عدنان سلطان محسن	مدرس علم الأحياء	اعدادية الجمهورية للبنين		✓	✓	✓	✓

جامعة بغداد
كلية التربية / ابن الهيثم
قسم التربية وعلم النفس
الدراسات العليا ــ الماجستير

ملحق (5)

م/ استبانة صلاح الأغراض السلوكية

الأستاذ الفاضل.....المحترم

تحية وتقديـــــــــــــر:-

يروم الباحث القيام بالدراسة الموسومة بـ ((فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء)).

ونظراً لما يعهدهُ الباحث في حضراتكم من الخبرة وسعة الاطلاع والموضوعية ، لذا يرجى التفضل بإعطاء آرائكم السديدة وملاحظاتكم القيمة عن صلاح الأغراض السلوكية لمستويات بلوم في المجال المعرفي (تذكر/ استيعاب / وتطبيق) لموضوعات كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط.

مع جزيل الشكـــر وفائق الاحترام

الباحث
قصي قاسم جايد الركابي
طالب ماجستير/ طرائق تدريس علوم الحياة

المرافقات

- أنموذج أغراض سلوكية

الأغراض السلوكية / الفصل الثامن

(عالم الحيوان)

ت	الأغراض السلوكية	المستوى	صالح	غير صالح	التعديل
1	يعدد الصفات العامة لعالم الحيوان .	تذكر			
2	يسمي شعب عالم الحيوان بحسب درجة القرابة والتشابه.	تذكر			
3	يعطي مثالاً لكل شعبة من شعب عالم الحيوان.	تذكر			
4	يبين أهمية الاسفنجيات في حياته بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
5	يصف هيكل الاسفنج الطبيعي بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
6	يحدد أماكن معيشة الاسفنج الطبيعي.	تذكر			
7	يعدد الصفات العامة لشعبة الاسفنجيات.	تذكر			
8	يسمي الطبقة الداخلية التي تكون جدار الجسم في الاسفنج البسيط.	تذكر			
9	يوضح أهمية فتحة الفميم في الاسفنج.	استيعاب			
10	يبين تركيب الاسفنج البسيط بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
11	يؤشر على أجزاء الاسفنج البسيط في الرسم.	تذكر			
12	يشرح عملية التكاثر في الاسفنج بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
13	يسمي نوع التكاثر اللاجنسي في الاسفنج البسيط.	تذكر			
14	يقارن بين التكاثر اللاجنسي والتكاثر الجنسي في الاسفنجيات.	استيعاب			
15	يرسم مقطع طولي في الاسفنج البسيط.	تطبيق			
16	يعطي مثالاً على شعبة اللاسعات (لم يرد في الكتاب المدرسي).	تطبيق			
17	يعدد الصفات العامة لشعبة اللاسعات .	تذكر			
18	يوضح أهمية حركة المجسات في الهايدرا بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
19	يوضح تركيب جسم الهايدرا بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
20	يعلل وجود الخلايا اللاسعة في الهايدرا .	استيعاب			
21	يؤشر على أجزاء تراكيب جسم الهايدرا.	تذكر			
22	يرسم المظهر العام في الهايدرا.	تطبيق			
23	يصف كيفية حصول التكاثر في اللاسعات.	استيعاب			
24	يعلل تسمية الديدان المسطحة بهذا الاسم .	استيعاب			
25	يعدد الطبقات الجرثومية التي تكون جدار الجسم في الديدان المسطحة.	تذكر			
26	يعطي مثالاً على شعبة الديدان المسطحة .	تطبيق			
27	يحدد أماكن معيشة دودة الأكياس المائية البالغة .	تذكر			
28	يوضح الخطر المترتب على اللعب مع الكلاب والقطط أو لمسها بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
29	يعدد ثلاثاً من الصفات العامة لشعبة الديدان المصفحة.	تذكر			
30	يشرح دورة حياة دودة الأكياس المائية.	استيعاب			

ت	الأغراض السلوكية	المستوى	صالح	غير صالح	التعديل
31	يعدد طرائق الوقاية من الإصابة بدودة الأكياس المائية.	تذكر			
32	يعين على رسم لدودة الأكياس المائية البالغة مكان المحجم.	تطبيق			
33	يؤشر إلى أجزاء دودة الأكياس المائية البالغة بواسطة الرسم.	تذكر			
34	يوضح أهمية الخطم لدودة الأكياس المائية.	استيعاب			
35	يعدد ثلاثاً من الصفات العامة لشعبة الديدان الجوفية.	تذكر			
36	يميز بين الديدان المسطحة والديدان الجوفية من حيث طبقات الجسم.	استيعاب			
37	يذكر أماكن معيشة الديدان الخيطية (الأسكارس).	تذكر			
38	يعلل تسمية الديدان الخيطية بهذا الاسم بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
39	يعدد ثلاثاً من المميزات العامة للديدان الخيطية.	تذكر			
40	يذكر الأضرار الجسيمة التي تسببها الديدان الخيطية.	تذكر			
41	يرسم ذكر دودة الأسكارس وأنثاها.	تطبيق			
42	يحدد أماكن معيشة شعبة الديدان الحلقية.	تذكر			
43	يعطي مثالاً لشعبة الديدان الحلقية (لم يرد في الكتاب المدرسي).	تطبيق			
44	يعدد المميزات العامة لشعبة الديدان الحلقية.	تذكر			
45	يعرف ظاهرة التعقيل.	تذكر			
46	يعلل تسمية الديدان الحلقية بهذا الاسم .	استيعاب			
47	يعلل أن جهاز الدوران في الديدان الحلقية من النوع المغلق.	استيعاب			
48	يذكر عدد الأهلاب في كل حلقة من حلقات الجسم في الديدان الحلقية.	تذكر			
49	يذكر أرقام الحلقات التي توجد فيها منطقة السرج في دودة الأرض.	تذكر			
50	يذكر الفتحات الجسمية الموجودة في دودة الأرض .	تذكر			
51	يعلل وجود السرج في دودة الأرض بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
52	يوضح الأهمية الاقتصادية لدودة الأرض بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
53	يعلل تسمية النواعم بالرخويات .	استيعاب			
54	يعلل أن جهاز الدوران في النواعم من النوع المفتوح.	استيعاب			
55	يعرف الجبة (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
56	يعدد ثلاثاً طرائق للتنفس في النواعم.	تذكر			
57	يبين تراكيب جسم المحار بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
58	يؤشر على أجزاء المحار في الرسم.	تذكر			
59	يوضح عملية التكاثر في المحار بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
60	يعطي مثالاً على شعبة النواعم (الرخويات).	تذكر			
61	يعلل وجود تركيب كيسي الشكل في عملية تكوين اللؤلؤ في المحار.	استيعاب			

ت	الأغراض السلوكية	المستوى	صالح	غير صالح	التعديل
62	يشرح مراحل تكوين اللؤلؤ بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
63	يرسم مخططاً يوضح مراحل تكوين اللؤلؤ.	تطبيق			
64	يعدد الصفات العامة لشعبة المفصليات .	تذكر			
65	يعطي ثلاثة أمثلة على شعبة المفصليات(لم ترد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
66	يعلل تسمية المفصليات بهذا الاسم .	استيعاب			
67	يعرف مادة الكايتين.	تذكر			
68	يعلل أن جهاز الدوران في المفصليات من النوع المفتوح.	استيعاب			
69	يسمي مناطق الجسم في المفصليات .	تذكر			
70	يذكر أماكن معيشة الصرصر.	تذكر			
71	يصف الشكل الخارجي للصرصر بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
72	يوضح تركيب الرأس في الصرصر.	استيعاب			
73	يذكر عدد حلقات الصدر في الصرصر.	تذكر			
74	يميز بين النهاية البطنية لذكر الصرصر وأنثاه بواسطة الرسم.	استيعاب			
75	يحدد الحلقة التي تقع عليها فتحة المخرج في الصرصر.	تذكر			
76	يذكر أماكن معيشة الصرصر (لم ترد في الكتاب المدرسي).	تطبيق			
77	يعرف الحوريات (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
78	يعرف عملية الانسلاخ بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
79	يذكر فوائد اللوامس الشعرية في الصرصر.	تذكر			
80	يرسم نهاية البطن لذكر الصرصر وأنثاه.	تطبيق			
81	يحدد أماكن معيشة شوكية الجلد .	تذكر			
82	يعدد الصفات العامة لشعبة شوكية الجلد.	تذكر			
83	يعلل تسمية شوكية الجلد بهذا الاسم .	استيعاب			
84	يعطي مثالاً لشوكية الجلد (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
85	يسمي واسطة الحركة في شعبة شوكية الجلد.	تذكر			
86	يرسم حيوان نجم البحر.	تطبيق			
87	يفسر أن شوكية الجلد من أرقى الحيوانات اللافقرية بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
88	يذكر أماكن وجود حيوان نجم البحر.	تذكر			
89	يعين المصفاة على رسم لحيوان نجم البحر.	تطبيق			
90	يشرح عملية حدوث التكاثر في نجم البحر بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
91	يعرف ظاهرة الاخلاف (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
92	يعطي مثالاً على حيوان تحصل فيه ظاهرة الأخلاف (غير ما ورد في الكتاب المدرسي).	تطبيق			

الأغراض السلوكية / الفصل التاسع

(شعبة الحبليات)

ت	الأغراض السلوكية	المستوى	صالح	غير صالح	التعديل
93	يعلل تسمية الحبليات بهذا الاسم بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
94	يذكر أماكن معيشة الرميح (السهيم).	تذكر			
95	يعطي ثلاثاة أمثلة على شعبة الحبليات (لم ترد في الكتاب المدرسي).	تطبيق			
96	يصف المظهر الخارجي للرميح بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
97	يحدد موقع الفم في الرميح (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
98	يعرف الفقريات (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
99	يعلل أن جسم السمكة انسيابي يشبه القارب.	استيعاب			
100	يعدد ثلاثاً من الصفات العامة للفقريات .	تذكر			
101	يرتب الفقريات في أصناف (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
102	يعرف الحيوان متغير درجة الحرارة (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
103	يعطي مثالاً على الاسماك الغضروفية. (لم ترد في الكتاب المدرسي).	تطبيق			
104	يعلل بقاء الاسماك الغضروفية في حركة دائمة ليلا ونهاراً.	استيعاب			
105	يعرف الخط الجانبي (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
106	يسمي الزعنفة المسؤولة عن تحديد الاتجاه في السمكة العظمية .	تذكر			
107	يعين موقع الزعنفة الحوضية على رسم لسمكة عظمية.	تطبيق			
108	يعلل وجود الكيس الهوائي في السمكة العظمية بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
109	يقارن بين الاسماك العظمية والغضروفية من حيث التكاثر.	استيعاب			
110	يحدد موقع الكيس الهوائي في السمكة العظمية .	تذكر			
111	يعرف الزعنفة الذنبية (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
112	يعطي مثالاً على الاسماك العظمية (لم يرد في الكتاب المدرسي).	تطبيق			
113	يعرف الحيوانات البيوضة الولودة (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
114	يوضح كيفية حدوث التكاثر في الاسماك الغضروفية بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
115	يوضح كيفية حدوث التكاثر في الاسماك العظمية بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
116	يعرف البرمائيات (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
117	يعلل تسمية البرمائيات بهذا الاسم بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
118	يعدد الصفات العامة للبرمائيات.	تذكر			
119	يحدد أماكن معيشة الضفدع (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
120	يصف جسم الضفدع بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
121	يفسر ضخامة الأصبع الداخلي لذكر الضفدع في أثناء موسم التكاثر بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
122	يعلل وجود الصفاق بين الأصابع الخلفية للضفدع بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
123	يذكر وظيفة الأسنان في الضفدع(كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
124	يفسر سماع نقيق الضفادع في بداية فصل الربيع.	استيعاب			

ت	الأغراض السلوكية	المستوى	صالح	غير صالح	التعديل
125	يعلل عدّ الضفدع مبيداً طبيعياً للحشرات.	استيعاب			
126	يشرح عملية السبات الشتوي عند الضفدع بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
127	يفسر وضع أنثى الضفدع بيوضها في شريط زلالي بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
128	يعلل قدرة الضفدع على مد لسانه لمسافة طويلة لقنص الحشرة به.	استيعاب			
129	يصف موسم التكاثر في الضفدع بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
130	يعرف المذنب (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
131	يعلل تسمية الزواحف بهذا الاسم بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
132	يسمي الأصل الذي نشأت منه الزواحف.	تذكر			
133	يعلل تكيف صنف الزواحف للمعيشة البرية.	استيعاب			
134	يعطي مثالاً على صنف الزواحف (لم يرد في الكتاب المدرسي).	تطبيق			
135	يذكر أماكن معيشة الزواحف (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
136	يعدد الصفات العامة لصنف الزواحف.	تذكر			
137	يفسر تلون جسم الثعبان تبعاً للوسط الذي يعيش فيه بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
138	يعلل قدرة الثعبان على ابتلاع حيوان أكبر منه قطراً بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
139	يسمي الزواحف التي تحتفظ ببيوضها داخل قناة البيض.	تذكر			
140	يميز بين الزواحف البيوضة والولودة بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
141	يعرف عملية الانسلاخ بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
142	يعرف صنف الطيور (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
143	يعلل وجود تسعة اكياس هوائية ملحقة بالرئتين في الطائر.	استيعاب			
144	يعدد الصفات العامة لصنف الطيور.	تذكر			
145	يسمي مناطق جسم الحمامة.	تذكر			
146	يوضح تركيب رأس الحمامة بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
147	يرسم مقطعاً طولياً في بيضة الحمامة.	تطبيق			
148	يعين موقع مح البيضة على رسم لبيضة الحمامة.	تطبيق			
149	يعلل وجود غدة زيتية في ذنب الطائر بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
150	يشرح عملية التكاثر في الطيور بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
151	يعرف الجفن الرامش في الطائر (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
152	يذكر عدد الأكياس الهوائية الملحقة برئتي الطائر.	تذكر			
153	يعرف الحيوان اللبون (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
154	يعطي مثالاً على اللبائن (لم ترد في الكتاب المدرسي).	تطبيق			
155	يعلل تسمية اللبائن بهذا الاسم بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
156	يسمي اللبائن باسم آخر (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
157	يعدد الصفات العامة لصنف اللبائن.	تذكر			
158	يعرف المشيمة (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			

ت	الأغراض السلوكية	المستوى	صالح	غير صالح	التعديل
159	يعلل عدّ الأرنب حيواناً ثدياً.	استيعاب			
160	يذكر مناطق جسم الأرنب (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
161	يبين أهمية الشعر الطويل الرفيع على جوانب الشفة العليا للأرنب.	استيعاب			
162	يصنف اللبائن بحسب طريقة تكاثرها بإسلوبه الخاص .	استيعاب			
163	يعرف اللبائن البيوضة (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
164	يعطي مثالاً للبائن الكيسية (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
165	يعلل مدة الحمل في حيوان الكنغر لا تزيد على الشهر.	استيعاب			
166	يعطي مثالاً على اللبائن المشيمية (الحقيقية).	تذكر			
167	يذكر التحورات التي ساعدت الخفاش على الطيران.	تذكر			
168	يذكر الوظيفة الرئيسة للمخالب في الخفاش.	تذكر			
169	يفسر نوم الخفاش ورأسه للأسفل معلقاً بالسقوف بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
170	يعلل عدم اصطدام الخفاش أثناء طيرانه في الظلام بالحواجز والأسلاك.	استيعاب			
171	يؤشر على أجزاء جسم الخفاش من خلال الرسم الذي أمامه.	تذكر			
172	يعرف الخفافيش مصاصة الدماء (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
173	يعدد المزايا التي ساعدت الجمل على المعيشة في الصحراء.	تذكر			
174	يعلل تسمية الجمل بسفينة الصحراء بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
175	يشرح كيف يتقي الجمل هبوب العواصف الترابية بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
176	يذكر أقسام معدة الجمل (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
177	يعلل وضع انثى الجمل أجنة كاملة التكوين.	استيعاب			
178	يذكر أهم تكيفات الحوت للمعيشة المائية.	تذكر			
179	يوضح كيفية الحصول على مادة العنبر من الحوت بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
180	يعلل قيام الحوت بالتغذي والتنفس في آن واحد وهو تحت الماء بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
181	يذكر أهمية الطبقة الشحمية تحت الجلد في الحوت.	تذكر			
182	يفسر كيفية قيام الحوت بإرضاع صغيره وهو في الماء بإسلوبه الخاص.	استيعاب			
183	يذكر مدة الحمل في أنثى الحوت (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
184	يعدد المزايا التي يتمتع بها الإنسان من نواحي الرقي والتطور.	تذكر			
185	يعطي مثالاً لكائن لبون مشابه للإنسان.	تذكر			
186	يذكر وزن الدماغ في الإنسان البالغ (كما ورد في الكتاب المدرسي).	تذكر			
187	يعدد مميزات دماغ الإنسان التي تميزه من بقية الكائنات الحية.	تذكر			
188	يوضح تمكن الإنسان من التكيف مع بيئته وبإسلوبه الخاص.	استيعاب			
189	يفسر انتصاب قامة الإنسان أدى الى تحرير يديه وبعد نظره وبالتالي رقيه.	استيعاب			

ملحق (6 - أ)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة بغداد
كلية التربية / ابن الهيثم
قسم التربية وعلم النفس
الدراسات العليا - الماجستير

م/ أنموذج الخطط التدريسية

الأستاذ الفاضل.....المحترم

تحية طيبة وبعـــد:-

يروم الباحث القيام بالدراسة الموسومة بـ ((فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء)).

وقد أعد الباحث أنموذجين من الخطط التدريسية لغرض تطبيقها على طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

ونظراً لما يعهدهُ الباحث في حضراتكم من الخبرة العلمية وسعة الاطلاع في هذا الميدان ، لذا يرجى التفضل بإعطاء آرائكم السديدة وملاحظاتكم القيمة عن صلاح كل من الخطتين التدريسيتين وبيان وجهة نظركم فيها.

مع جزيل الشكـــر والتقدير

الباحث
قصي قاسم جايد الركابي
طالب ماجستير/ طرائق تدريس علوم الحياة

المرافقات

- أنموذجان لخطط تدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة.

بسم الله الرحمن الرحيم

أنموذج الخطة التدريسية للمجموعة التجريبية

الموضوع / شعبة الديدان المسطحة. الزمن/ 45 دقيقة

الصف / الثاني المتوسط. الشعبة / أ

ـ الأهداف الخاصة :ـ إكساب الطالب المفاهيم والمعلومات العلمية الآتية : (الديدان المسطحة و المميزات العامة و دودة الأكياس المائية و دورة حياة دودة الأكياس المائية و طرائق الوقاية من أضرارها).

ـ الأهداف السلوكية :ـ

أولاً : في المجال المعرفي :ـ أتوقع في نهاية الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن :

1. يعلل تسمية الديدان المسطحة بهذا الاسم .
2. يعدد ثلاثا من الصفات العامة لشعبة الديدان المسطحة.
3. يعدد الطبقات الجرثومية التي تكون جدار الجسم في الديدان المسطحة.
4. يعطي مثالا على شعبة الديدان المسطحة (كما ورد في الكتاب المدرسي).
5. يحدد مكان معيشة دودة الأكياس المائية البالغة.
6. يشرح دورة حياة دودة الأكياس المائية.
7. يوضح الخطر المترتب على اللعب مع الكلاب والقطط أو لمسها.
8. يوضح أهمية الخطم لدودة الأكياس المائية.
9. يعطي مثالا لشعبة الديدان المسطحة .
10. يذكر طرائق الوقاية من دودة الأكياس المائية.

ثانيا: في المجال المهاري:ـ

1. يرسم دودة الأكياس المائية البالغة.
2. يعين على رسم لدودة الأكياس المائية مكان المحجم في الدودة.

ثالثاً : في المجال الوجداني :ـ تنمية الميول والاتجاهات العلمية وبعض أوجه القيم والتقدير لدى الطلاب ومنها:ـ

1. يعظم قدرة الخالق (سبحانه وتعالى) في خلقه الكائنات صغيرة الحجم.
2. يقدر جهود العلماء في تحديد الأخطار التي تسببها دودة الأكياس المائية.
3. يظهر اهتماماً بالنظافة وعدم لمس الحيوانات.
4. يقرأ الكتب العلمية والمجلات الخاصة بموضوعات الديدان.

ـ الوسائل التعليمية :ـ (جهاز العارض فوق الرأس .Over head pr و سبورة و أقلام ملونة و مصورات للديدان المسطحة).

- **سير الدرس:-** يسير الدرس على وفق الأنموذج التوليفي بتسع خطوات كالآتي:-

1. **التقديم (5 دقائق)** : خلق الله (سبحانه وتعالى) عدداً كبيراً من الكائنات الحية بعضها نافع وبعضها ضار ، ومن عظمة الخالق أنه قد تكون الكائنات الصغيرة في الحجم لها تأثير كبير جداً في حياة الإنسان وحيواناته الاقتصادية .

المدرس: فهل سمعتم بالأكياس المائية التي تصيب بعض الناس ما هذه الأكياس المائية ؟

الطالب : هي انتفاخ في بطن المصاب .

المدرس : بذل العلماء جهوداً كبيرة في دراسة أنواع شعبة الديدان المسطحة وتحديد الأخطار التي تسببها للإنسان وبعض حيواناته الاقتصادية. فتعالوا معي لنتعرف على بعض أفراد شعبة الديدان المسطحة في درسنا لهذا اليوم (يكتب على السبورة عنوان الدرس) شعبة الديدان المسطحة، وأن من أهم صفة للديدان المسطحة إنها أول مجموعة حيوانية في سلم التطور(أوطأ مجموعة) ذات تناظر جانبي إذ يبدأ التناظر الجانبي بالظهور في أفراد هذه المجموعة وصعودا في سلم التطور.

2. **المراجعة (3 دقائق)** :

المدرس: في درسنا السابق تناولنا الشعبة الثانية من عالم الحيوان ، من يذكر لنا اسمها؟

الطالب : شعبة الاسفنجيات ، طالب اخر: شعبة اللاسعات (أمعائية الجوف).

المدرس : أحسنت ، من يذكر لنا بعض الصفات العامة لشعبة اللاسعات؟

الطالب : وجود المجسات ، الخلايا اللاسعة ، كما أن تناظرها كان شعاعياً.

3. **النظرة الكلية(3 دقائق)** : يطرح المدرس سؤالاً بهيئة منظم متقدم لعرض محتوى الدرس كالآتي: كيف يصاب الإنسان بدودة الأكياس المائية ؟

4. **الاستقصاءات أو النشاطات (5 دقائق):** يقوم المدرس بعرض مصورات في جهاز العرض فوق الرأس لديدان مسطحة ويطلب من الطلاب أن يميزوا بين القطع البالغة (الحبلى) والقطع غير الناضجة من خلال المصور المعروض أمامهم لدودة الأكياس المائية .

المدرس : ماذا تتوقعون أن يحدث إذا اكتمل نضج القطعة الحبلى لدودة الأكياس المائية ؟

الطالب : تنفصل وتخرج مع فضلات المصاب.

5. **التسجيل أو التمثيل (5 دقائق):** يطلب المدرس من الطلاب أن يسجلوا ملاحظاتهم عن ما شاهدوه في الخطوة السابقة وبهيئة (فقرات نثرية) والتهيؤ للدخول في الخطوة اللاحقة.

6. **الحوار والمناقشة (7 دقائق):** يقوم المدرس في هذه الخطوة بطرح بعض الأسئلة لمناقشتها مع الطلاب وكالآتي :

المدرس : لماذا تسمى الديدان المسطحة بهذا الاسم ؟

الطالب : وذلك لأن جسمها مضغوط من السطحين الظهري والبطني .

المدرس : جيد . والآن ما الصفات التي ميزت أفراد هذه الشعبة ؟

الطالب : أنها ذات تناظر جانبي ثلاثية الطبقات الخلوية وبالتالي فهي أوطأ الشعب الحيوانية جانبية التناظر.

المدرس: يعرض رسما لدودة الأكياس المائية ثم يطلب من الطلاب التأشير على كل قطعة من قطع الدودة على الرسم . كأن يعين مكان المحجم؟

الطالب: يقوم احد الطلبة بالتأشير على مواقع جسم دودة الاكياس المائية ويقوم طالب اخر بإكمال بقية الأجزاء.

المدرس : أين تعيش دودة الأكياس المائية في جسم (المضيف الوسطي)؟

الطالب : تعيش في أي عضو من جسم المضيف الوسطي مثل الكبد أو الرئتين أو عضلات اليدين أو الرجلين والكلى والطحال والعظام وغيرها.

المدرس : جيد. وما السبب في ذلك برأيكم ؟

الطالب : السبب في ذلك يعود الى تحول البيض الى أجنة مشوكة تسير مع دم المصاب وبعدها تستقر في أي عضو من جسم المضيف المؤقت كالإنسان أو الأغنام.

المدرس :عندما تنزل القطعة الحبلى الممتلئة بالبيوض هل تعيش الدودة.؟

الطالب : نعم تحل محل القطعة الحبلى لتصبح قطعة بالغة (حبلى)لاحقاً .

المدرس : أحسنت ، ما فائدة العنق بدودة الأكياس المائية برأيكم ؟

الطالب : من العنق تتولد قطع جديدة لتحل محل القطعة التي تنزل .

المدرس : أذا فالعنق هو الجزء المتخصص بتوليد القطع المفقودة ، والآن ما فائدة المحجم ؟

الطالب : لكي تثبت الدودة نفسها بجدار الأمعاء الدقيقة للحيوانات آكلة اللحوم.

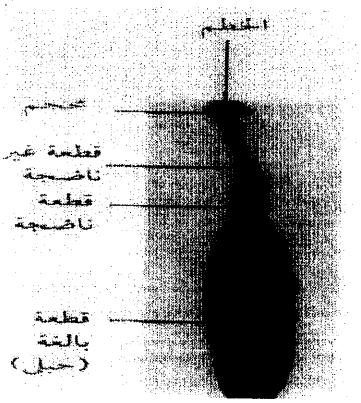
المدرس : وما فائدة الخطم في دودة الأكياس المائية؟

الطالب : لكي تلتصق وتتعلق بجدران الأمعاء الدقيقة بواسطة حلقة من الكلاليب .

المدرس : لماذا باعتقادكم تكون معيشة دودة الأكياس المائية متطفلة؟

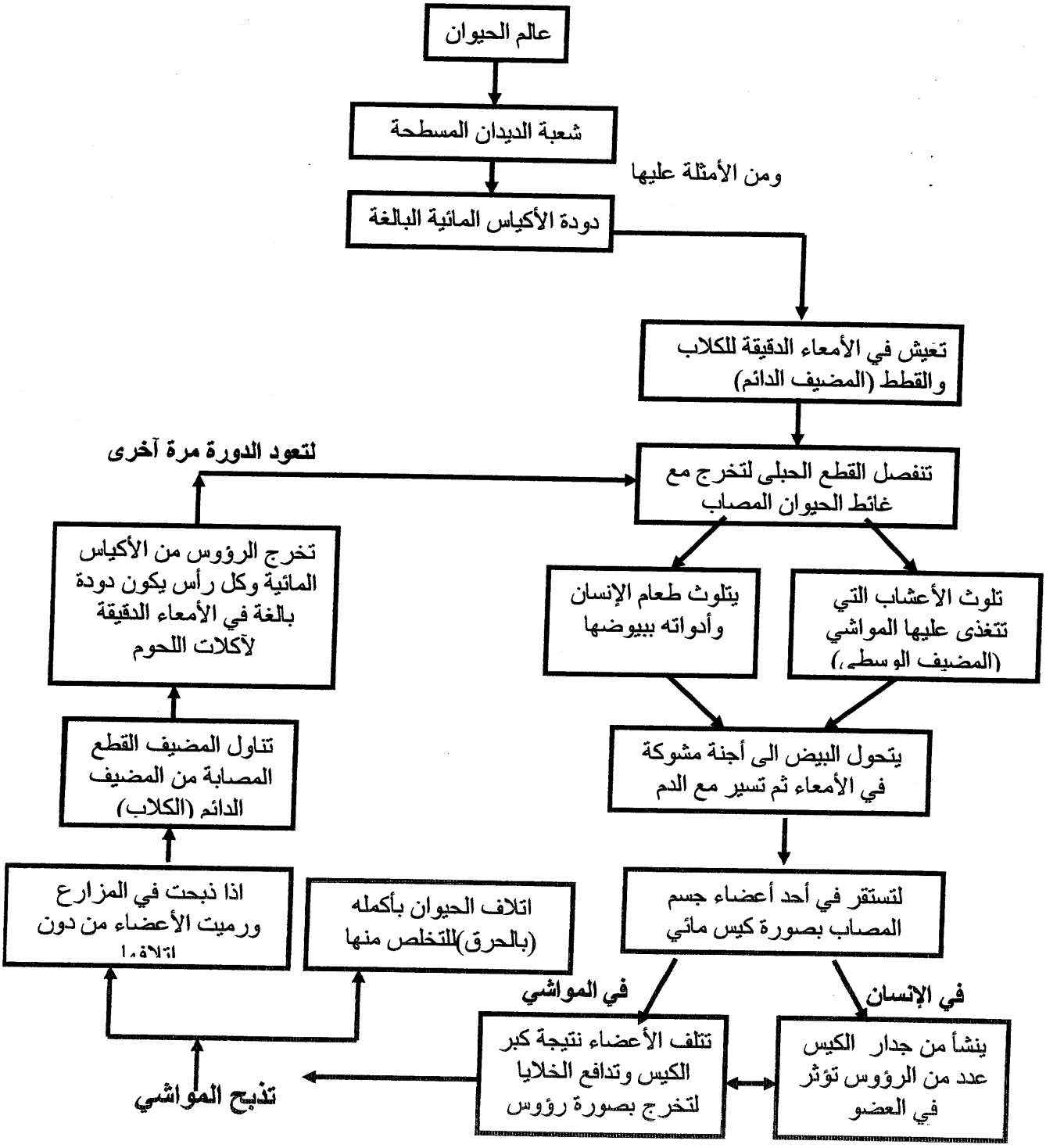
الطالب : لأنها تحصل على غذائها جاهز في الأمعاء الدقيقة للحيوان المضيف لعدم احتوائها على جهاز هضمي.

المدرس / بارك الله فيكم.



الشكل يمثل دودة الأكياس المائية البالغة

7. **تنظيم البنية المعرفية (5 دقائق)** : يقوم المدرس بإعداد خريطة مفاهيمية بعد كتابة المفاهيم على شفافية لجهاز العارض فوق الرأس التي وردت في الدرس وحذف المتكرر منها وكالآتي :



8.التطبيق (5 دقائق) : يتطلب حدوث هذه الخطوة المرور بالخطوات السابقة (4 ، 5 ، 6 ، 7) وكالآتي :

المدرس : الآن وبعد دراستك لدودة الأكياس المائية هل ترى من الضروري الوقاية من أضرار هذه الدودة ؟

الطالب : عدم لمس المضيف الدائم لهذه الديدان (الكلاب والقطط السائبة) وخاصة من الأطفال ، والاهتمام بالنظافة والوعي الصحي .

المدرس :هل هنالك ديدان أخرى مرت عليك في دراستك السابقة تشبه دودة الأكياس المائية في معيشتها ؟

الطلاب : من الديدان المسطحة التي تصيب الأمعاء الدقيقة للإنسان هي دودة البقرة الشريطية .

المدرس: هل من طرائق اخرى للوقاية من الإصابة بهذه الدودة من غير ما ذكر في الكتاب؟

الطالب: نعم مثل غسل الفواكه والخضروات بإمرار تيار مائي لإزالة أكبر ما يمكن من القطع الحبلى التي قد تكون معلقة بالخضروات.

طالب آخر: من هذه الخضروات (الكرفس و الكراث و الخس .....الخ).

المدرس: أحسنتم، ولزيادة معلومتكم ان هذه الديدان ليست محصورة التطفل على الكلاب والقطط ومنها ما يتطفل على دم الإنسان كما هو الحال في (Schistosoma) ومنها ما يتطفل على الأسماك أو المواشي ، أما بالنسبة إلى كلاب التربية وكذلك القطط المنزلية فيتم عرضها على الفحص البيطري واجراء اللقاحات والتطعيمات لها وبالتالي يمكن ملاطفتها.ويمكنكم الأطلاع على بعض الكتب والمجلات العلمية التي تختص بمواضيع الديدان للاستفادة منها.

9.**التلخيص والغلق (3 دقائق):** يقوم المدرس بتلخيص الدرس بهيئة فقرات نثرية تكتب على شفافية جهاز العارض فوق الرأس اختصارا للوقت وكالآتي:-

- الديدان المسطحة : هي الشعبة الثالثة لعالم الحيوان ، سميت بهذا الاسم لأن جسمها مضغوط من الجانبين الظهري والبطني ، معيشتها طفيلية في الأمعاء الدقيقة لبعض آكلة اللحوم كالكلاب والقطط ، وبعضها الآخر آكلة الأعشاب .
- دورة حياتها : كما تم توضيحها في الخطوة (7) بالتفصيل ويطلب المدرس من الطلاب رسمها في دفتر مادة علم الأحياء كواجب بيتي.
- طرائق الوقاية : وهي 1.عدم لمس الكلاب أو القطط بالأيدي من قبل الأطفال بخاصة ، وكذلك بعدم السماح لهذه الحيوانات بلعق أواني الطعام. 2.تشديد المراقبة على المسالخ (أماكن الذبح) ,واتلاف أنسجة المواشي المصابة.

إلى هنا ينتهي درسنا لهذا اليوم متمنيا لكم أن تكونوا فهمتم الدرس أفدتم منه جيداً ، في الدرس المقبل سنتناول شعبة الديدان الجوفية (الديدان الخيطية) ومثال عليها دودة الإسكارس التي تسمى (ثعبان البطن), وللمزيد من المعلومات العلمية تجدونها في(ص108- 110) وهو تحضير الدرس المقبل والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

- **التقويم (4 دقيقة)/** يوجه المدرس الأسئلة عبر شفافية جهاز العارض فوق الراس للتأكد من مدى تحقق أهداف الدرس ، ويطلب من الطلاب الإجابة تحريرياً في الأوراق مع تنبيه الطلاب ان الوقت محدد بـ (4 دقائق فحسب).

س1: أكمل الفراغ:- 1. تنتمي دودة الأكياس المائية الى .....

2.تعيش دودة الأكياس المائية البالغة في .....

س2:علل ما يأتي :- 1.تسمية الديدان المسطحة بهذا الاسم؟

2.عدم السماح للأطفال بلمس الكلاب أو القطط أو اللعب معها؟

مصادر المدرس :

1. الخليلي ، خليل يوسف ، عبد اللطيف حسين ، محمد جمال (1996) ، تدريس العلوم في مراحل التدريس العام، دار القلم ، دبي.
2. زيتون ، حسن حسين ، (2003) ، استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعلم والتعليم ، ط4 ، السلسلة الرابعة ، الأردن.
3. زيتون ،عايش محمود، (2005)،أساليب تدريس العلوم ، ط1، دار الشروق ، عمان.
4. حسين عباس وآخرون ، الكتاب المقرر . علم الأحياء للصف الثاني المتوسط ، ط24 جمهورية العراق - وزارة التربية ، 1429 هـ - 2008م.

مصادر الطالب :

1. حسين عباس وآخرون ، الكتاب المقرر . علم الأحياء للصف الثاني المتوسط ، ط24 جمهورية العراق - وزارة التربية ، 1429 هـ - 2008م.

ملحق (6 - ب)

بسم الله الرحمن الرحيم

أنموذج الخطة التدريسية للمجموعة الضابطة

الزمن/ 45 دقيقة

الشعبة /- ب -

الموضوع / شعبة الديدان المسطحة.

الصف / الثاني المتوسط.

الأهداف الخاصة/ كما وردت في الخطة التجريبية.

الأهداف السلوكية / كما وردت في الخطة التجريبية.

الوسائل التعليمية / كما وردت في الخطة التجريبية.

سير الدرس / يسير الدرس على وفق الطريقة الاعتيادية (الأسئلة والأجوبة) وكالآتي:-

- **المقدمة (5 دقائق)/** كما وردت في الخطة التجريبية.

- **العرض (30 دقيقة)**

المدرس : لماذا تسمى الديدان المسطحة بهذا الاسم؟

الطالب:لأن جسمها يكون أملس مضغوط الجانبين من الجهتين الظهرية والبطنية .

المدرس : ما الصفات العامة لشعبة الديدان المسطحة؟

الطالب : أولى الشعب الحيوانية التي تكون أجسامها من ثلاث طبقات جرثومية هي (الخارجية و الوسطى والداخلية) .

طالب آخر : تمتاز هذه الشعبة بالتناظر الجانبي ، أغلبها خنثية .

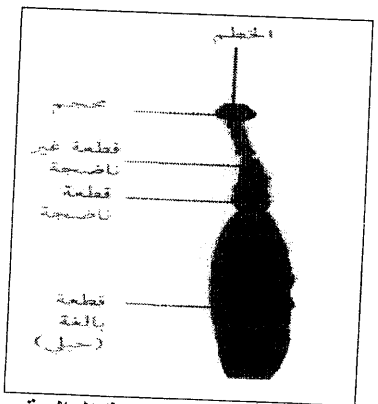
المدرس:بارك الله فيكم ، من يعطينا أمثلة على شعبة الديدان المسطحة كما وردت في الكتاب المدرسي؟

الطالب:دودة الأكياس المائية و الدودة الكبدية و دودة البلهارزيا .

المدرس: أحسنت ، أين يمكن أن تعيش دودة الأكياس المائية البالغة؟

الطالب: في الأمعاء الدقيقة لبعض الحيوانات آكلة اللحوم (كالكلاب والقطط) وغيرها.

المدرس : جيد. يقوم المدرس بعرض رسم لدودة الأكياس المائية على جهاز العارض فوق الرأس ويطلب من الطلاب تسمية كل قطعة من قطع الدودة على الرسم. كأن يعين مكان المحجم.



دودة الأكياس المائية البالغة

المدرس : عندما تنزل القطعة الحبلى الممتلئة بالبيوض هل تعيش الدودة ؟

الطالب : نعم تحل محلها القطع الناضجة لتصبح بالغة (حبلى)لاحقاً .

المدرس : أحسنت ، ما فائدة العنق بدودة الأكياس المائية برأيكم ؟

الطالب : من العنق تتولد قطع جديدة لتحل محل القطعة التي تنزل .

المدرس : أذا فالعنق هو الجزء المتخصص بتوليد القطع المفقودة ، والآن ما فائدة المحجم ؟

الطالب : لكي تثبت الدودة نفسها بجدار الأمعاء الدقيقة للحيوانات آكلة اللحوم.

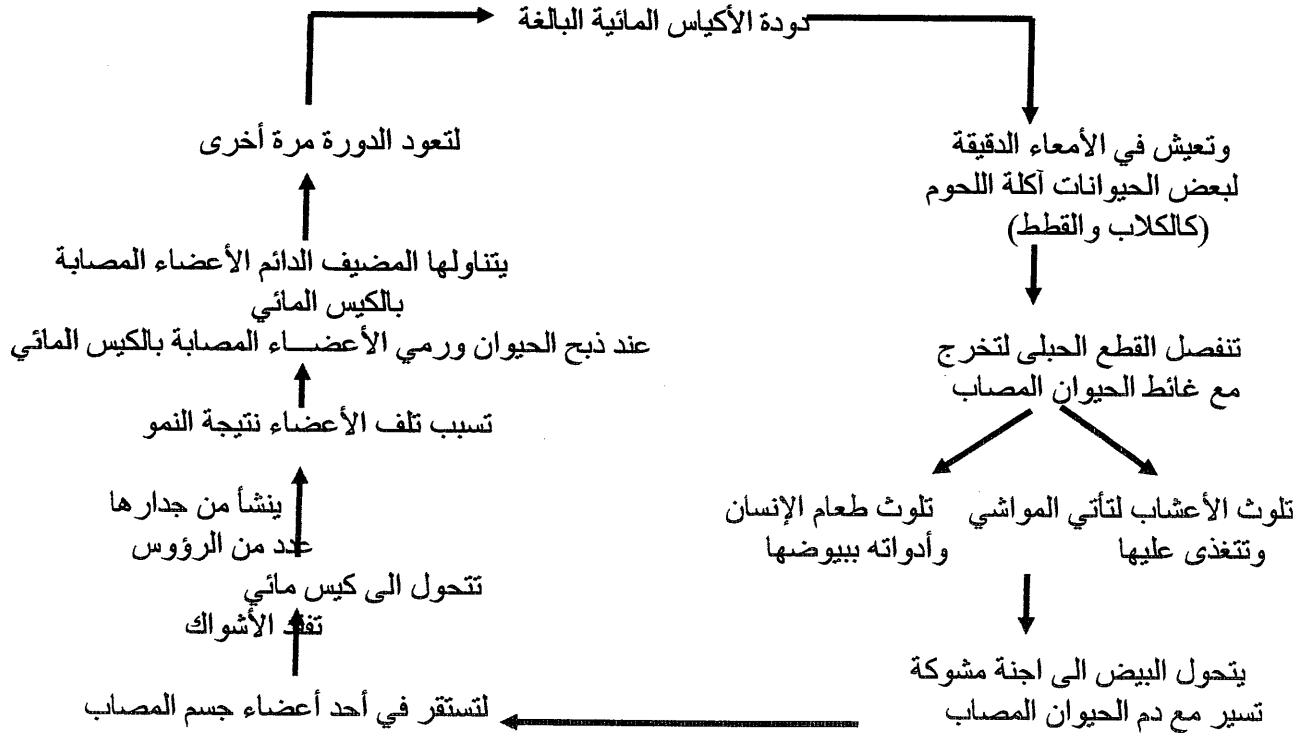
المدرس : وما فائدة الخطم؟

الطالب / لكي تتعلق به بجدران الأمعاء الدقيقة بواسطة الكلاليب .

المدرس : لماذا باعتقادكم تكون معيشة دودة الأكياس المائية متطفلة؟

الطالب : لأنها تمتص الغذاء المهضوم في الأمعاء الدقيقة للحيوان المضيف .

المدرس : أحسنت، والآن تابعوا معي المخطط التالي الذي يوضح دورة حياة دودة الأكياس المائية لتشاركوا معي في كتابته:-



((المخطط يمثل دورة حياة دودة الأكياس المائية))

المدرس: ويطلب من الطلاب اعادة كتابة المخطط أعلاه في دفاتر مادة علم الأحياء كواجب بيتي.

المدرس: هل هنالك من أخطار تترتب على لعب الأطفال مع الكلاب أو القطط؟

الطالب: نعم ، فهذه الحيوانات (الكلاب والقطط) هي المضيف الدائم لدودة الأكياس المائية ، فقد تنتقل بيوضها عندما يلمسها الأطفال.

المدرس: أحسنت، كم تتوقعون أن تكون أعداد الديدان المتكونة من البيضة الواحدة؟

الطالب: يحتوي الكيس على عدد من البيوض ، وكل بيضة تفقس الى جنين مشوك ، ويتكون الكيس بداخله من عدد من هذه الأجنة الحاوية على رؤوس صغيرة ، وعندما يأكلها الحيوان آكل اللحوم تتحول كل هذه الرؤوس إلى ديدان.

المدرس: والآن ، من يذكر لنا طرائق الوقاية من الإصابة بدودة الأكياس المائية؟

الطالب : في الوقت الحاضر أفضل طريقة للتخلص من هذه الدودة هي الاستئصال الجراحي .

طالب آخر:عدم لمس الكلاب والقطط أو اللعب معها ولاسيما الأطفال.

طالب آخر: تشديد المراقبة على المسالخ (أماكن الذبح) وإتلاف الحيوانات المصابة (كالمواشي عن طريق حرقها).

المدرس : أحسنتم، من يعطينا مثالا لديدان مسطحة من غير ما ورد في الكتاب المدرسي؟

الطالب : الدودة الكبدية ، دودة البلهارزيا .

المدرس : أريد أمثلة غير واردة في الكتاب؟ من الديدان المسطحة التي تصيب الأمعاء الدقيقة للإنسان هي دودة البقرة الشريطية التي سوف تدرسونها في السنة المقبلة إن شاء الله .

الأنشطة والفعاليات /

1. قم بالاستفسار من الطبيب الذي قام باستئصال كيس مائي وحاول أن تتعرف على مكان هذا الكيس في جسم المريض عن طريق زيارتك لأحد المستشفيات القريبة.
2. حاول التعرف على الأكياس المائية وأضرارها عن طريق متابعتك للأفلام العلمية أو الإنترنيت ، واكتب تقريراً يسير عن ذالك .

- **الخلاصة والاستنتاج (5 دقائق)** / يقوم المدرس بإجراء عرض سريع لأبرز النقاط التي تم التطرق إليها في أثناء الدرس وذلك بالاستعانة (بجهاز العارض فوق الرأس) عن طريق عرض خلاصة الدرس على شفافية الجهاز وكما يأتي:-

أ. شعبة الديدان المسطحة سميت بهذا الاسم لأن جسمها مضغوط من الجانبين الظهري والبطني و ومن أمثلتها دودة الأكياس المائية و الدودة الكبدية و دودة البلاناريا و دودة البلهارزيا و كما تمتاز أفراد هذه الشعبة بتناظرها الجانبي . كما يلاحظ ولأول مرة في شعب عالم الحيوان التي سبق أن درسناها وجود الطبقات الجرثومية الثلاث (خارجية وسطى وداخلية).

ب. تعيش الديدان البالغة في الأمعاء الدقيقة لبعض الحيوانات آكلة اللحوم (كالقطط والكلاب) ، ويمتاز شكل الدودة بأنها ذات رأس صغير مزود بنتوء عضلي في مقدمته يعرف بالخطم ينتهي بحلقة من الكلاليب يستعمل للتثبيت، وتوجد أربعة محاجم موزعة بين الرأس ، ثم يلي الرأس ثلاث قطع الأقرب منها هي القطعة غير الناضجة والقطعة الناضجة ثم القطعة البالغة (الحبلى)، التي سميت بهذا الاسم لوجود الرحم المملوء بالبيوض المخصبة.

جـ. دورة حياة دودة الأكياس المائية كما تم توضيحها في العرض ، ويطلب من الطلاب نقلها في دفاترهم المدرسية، ومن طرائق الوقاية من الإصابة بدودة الأكياس المائية :-

1. عدم لمس الكلاب أو القطط أو اللعب معها لاسيما الأطفال .

2.تشديد المراقبة على المسالخ (أماكن الذبح للأغنام والأبقار) وإتلاف الحيوانات المصابة إن وجدت عن طريق حرقها.

- التقويم (5 دقائق)/ يوجه المدرس الأسئلة التالية للتأكد من مدى تحقق أهداف الدرس ، ويطلب من الطلاب الإجابة تحريرياً في أوراق مع تنبيه الطلاب ان الوقت محدد بـ (5 دقائق فحسب).

س1: أكمل الفراغ:- 1. تنتمي دودة الأكياس المائية الى .....

2.تعيش دودة الأكياس المائية البالغة في .....

س2:علل ما يأتي :- 1.تسمية الديدان المسطحة بهذا الاسم؟

2.عدم السماح للأطفال بلمس الكلاب أو القطط أو اللعب معها؟

الى هنا ينتهي درسنا لهذا اليوم متمنياً لكم حسن الفهم والاستيعاب للمعلومات التي وردت في الدرس، درسنا المقبل هو الديدان الجوفية (الديدان الخيطية) ومثال عليها دودة الإسكارس تجدونها في صفحة (108 - 110)، والسلام عليكم ورحمة الله وبركاتـــــــه.

مصادر المدرس : كما ورد في الخطة التجريبية.

مصادر الطالب : كما ورد في الخطة التجريبية.

ملحق (7 ــ أ)

بسم الله الرحمن الرحيم

الاختبار التحصيلي لمادة علم الأحياء مع تعليماته في صيغته النهائية

الاسم: ..... **الصف: الثاني المتوسط**

المدرسة : ..... **الشعبة: ( )**

الزمن: 40 دقيقة

عزيزي الطالب:

الهدف من هذا الاختبار قياس تحصيلك للمعلومات لمادة علم الأحياء في الموضوعات التي درستها في الفصل الثاني لغرض تقويمك في هذه المادة.

تعليمات الاختبار:

1. استعمل القلم الرصاص عند الاجابة.
2. اقرأ كل فقرة اختباريه بعناية ، وأقرأ كل الاختيارات قبل الإجابة عنها.
3. أجب عن جميع الأسئلة ، لأن السؤال المتروك يعد خطأ ولكل فقرة درجة واحدة.
4. لا يجوز اختيار أكثر من إجابة واحدة عن كل فقرة والا تعد اجابتك خطأ.
5. تأكد من أنك اجبت عن جميع فقرات الاختبار وبدقة.
6. تأكد من كتابة اسمك على ورقة الاختبار.

أجب بتأنٍ.....فالنجاح ينتظرك

مدرس المادة

((الاختبار التحصيلي))

ملاحظة: ضع دائرة حول الحرف الذي يمثل الاجابة الصحيحة.

ت	فقرات الاختبار التحصيلي
س1	تسمى الطبقة الداخلية التي تكون جدار الجسم في الاسفنج البسيط بـ : أ. البشرة . ب. الطبقة الخلوية. ج. الطبقة المعدية الوعائية. د. الطبقة الجيلاتينية.
س2	يتكاثر الأسفنج البسيط بالطريقة اللاجنسية بواسطة : أ. الانشطار. ب. الانقسام البسيط . ج. التجدد . د. التبرعم.
س3	يؤدي الفميم في حيوان الاسفنج وظيفة : أ.التبادل الغازي. ب.تناول الغذاء. ج. طرح الماء مع الفضلات. د. تناول الماء.
س4	إن وظيفة الخلايا اللاسعة في جدار جسم الهايدرا هي: أ. التغذية. ب. الدفاع. ج. الهجوم. د. الهجوم والدفاع.
س5	أي من التأشيرات الموضحة على الرسم في أدناه تمثل المحجم :
س6	من المميزات التي تظهر لأول مرة في شعبة الديدان الجوفية هي : أ.ذات تناظر جانبي. ب.يحاط جسمها بالكيوتكل الأملس. ج. ينعدم فيها جهاز الدوران. د.ذات تجويف داخلي كاذب.

س7	يعد جهاز الدوران في الديدان الحلقية من النوع المغلق،وذلك لأن الدم : أ. يسير في أوعية دموية متصلة ببعضها. ب. يسير في فسح دموية بتماس مع الخلايا. ج . يتوزع في أذينين وبطينين. د. يتوزع في أذينين وبطين واحد.
س8	تسمى الديدان الحلقية بهذا الاسم وذلك: أ. لانها شعاعية التناظر. ب. لأن جهاز الدوران من النوع المغلق. ج. لأن أجسامها مقسمة على حلقات متشابهة. د. لاكتمال الجوف الجسمي.
س9	الأهلاب تراكيب تبرز من السطح البطني لدودة الأرض يبلغ عددها : أ. أربعة أزواج في كل حلقة. ب. زوجين في كل حلقة. ج. أربعة أزواج في كل حلقة ما عدا الأولى والأخيرة. د. زوجين في كل حلقة ما عدا الأولى والأخيرة
س10	يفيد السرج في دودة الأرض بعملية : أ. التكاثر. ب. النمو. ج. الحركة. د. التغذية.
س11	من الأمثلة التي درستها على شعبة النواعم (الرخويات) : أ. العقرب. ب. المحار. ج. الأوبيليا. د. الجرادة.
س12	يعلل وجود تركيب كيسي الشكل في عملية تكوين الؤلؤ وذلك : أ.لمنع الاحتكاك بالأجزاء الرخوة من الجسم. ب. للوقاية من الأعداء. ج. لحماية الجبة. د. للوقاية من الإصابة بالطفيليات
س13	يطلق على الغشاء الذي يحيط معظم أجسام النواعم : أ. الصدفة. ب. الجبة. ج. القبعة. د. الغطاء.
س14	يعود سبب تسمية المفصليات بهذا الاسم لوجود : أ. تمفصل زوج من اللواحق المفصلية. ب. تمفصل زوجين من اللواحق المفصلية. ج. تمفصل ثلاثة أزواج من اللواحق المفصلية. د. تمفصل جميع اللواحق الجسمية.

س15	عندما يفقس البيض في الصرصر الى صغار تشبه الأبوين عديمة الأجنحة تعرف: أ. اليرقات. ب. اليافعات. ج. الحوريات. د. الشرنقات.
س16	أن سبب تسمية شعبة شوكية الجلد بهذا الأسم يعود الى وجود : أ. أشواك عظمية. ب. أشواك قرصية. ج. أشواك كلسية. د. أشواك غضروفية.
س17	تدعى ظاهرة تعويض الجزء المفقود في حيوان نجم البحر بـ : أ. الانسلاخ. ب. الإخلاف. ج. التعقيل. د. التجزء.
س18	أي من التأشيرات في الرسم أدناه يمثل المصفاة في حيوان نجم البحر
س19	يكون موقع الفم في حيوان الرميح (السهيم): أ. النهاية الأمامية. ب. المقدمة الأمامية. ج.النهاية الخلفية. د.المقدمة الخلفية.

س20	يعود سبب بقاء الأسماك الغضروفية في حركة دائمة ليلا ونهارا الى انعدام : أ. الخط الجانبي. ب. الحبل الظهري. ج. الكيس الهوائي. د. الزعنفة الذنبية.
س21	أي من التأشيرات الموضحة على الرسم في أدناه تمثل موقع الزعنفة الحوضية في السمكة العظمية:
س22	يكون موقع الكيس الهوائي في الأسماك العظمية: أ. فوق القناة الهضمية. ب. فوق العمود الفقري مباشرة. ج. تحت القناة الهضمية. د. تحت العمود الفقري مباشرة.
س23	يطلق على الكائنات التي تقضي الشطر الاول من حياتها في الماء ثم تقضي الشطر الآخر على اليابسة بالـ: أ. الطيور. ب. البرمائيات. ج. الزواحف. د. اللبائن.
س24	كثيراً ما نسمع نقيق ذكور الضفادع في بداية فصل الربيع وذلك يعود الى: أ.شعورها بالخطر. ب.جذب الإناث. ج.شعورها بالجوع. د.لمرورها بمرحلة السبات الشتوي.
س25	يعتقد أن الأصل الذي نشأت منه الزواحف هو : أ. اللبائن. ب. الطيور. ج. الأسماك. د. البرمائيات.
س26	يعود سبب تكيف الزواحف للمعيشة البرية الى: أ.تنفسها الغلصمي. ب.مرورها بطور اليرقة. ج. جلدها متقرن يمنع الجفاف. د.درجة حرارة أجسامها ثابتة.

س27	يدعى الجفن المسؤول عن وقاية عين الطائر من وهج الشمس والغبار في أثناء الطيران بـ : أ. السفلي. ب. الرامش. ج. الجلدي. د. العلوي.
س28	يعود سبب وجود تسعة أكياس هوائية ملحقة بالرئتين في الطائر الى: أ. خفة وزن عظام الطائر. ب . زيادة درجة حرارة الجسم الداخلية. ج.استيعاب كمية كبيرة من الهواء في أثناء الطيران. د.لعدم التصاق الرئتين بالأضلاع.
س29	أي من التأشيرات الموضحة على الرسم في أدناه تمثل مح البيضة في الحمامة
س30	يغطى جلد اللبائن بتراكيب تنشأ من البشرة تدعى : أ. الحراشف. ب. الريش. ج. القشور. د. الشعر.
س31	من الأمثلة التي درستها على اللبائن البيوضة: أ. الكنغر. ب. الحوت. ج. منقار البط. د. الفقمة.
س32	الأرنب حيوان ثديّ وذلك لوجود: أ. جسمه مغطى بالفرو. ب. فمه يحتوي على 16 سناً. ج. انثى الأرنب تلد أجنة غير كاملة التكوين. د. اربعة اجفان في العين.
س33	تكون مدة الحمل في الكنغر قصيرة لا تزيد على الشهر وذلك لأنعدام: أ. المثانة. ب. الرحم. ج. المشيمة. د. كيس الحمل.

س34	يمتاز الخفاش بأن أداة الطيران في جناحه هي: أ. الجلـــد. ب. الشعر. ج. الريش. د. الحراشف.
س35	يعود سبب عدم اصطدام الخفاش في أثناء طيرانه في الظلام بالحواجز والأسلاك الى اعتماده على : أ. حاسة البصر. ب. حاستي السمع والشم. ج. حاستي اللمس والسمع. د. حاسة السمع
س36	أن الوظيفة الرئيسة للمخالب في الخفاش هي: أ. . ليقطع بها فريسته. ب. يرتكز عليها جسمه. ج. ليتعلق بواسطتها على الجدران والسقوف. د. ليزحف بها على الأرض.
س37	يعلل وضع أنثى الجمل أجنة كاملة التكوين وذلك: أ.لتوافر الغذاء الكافي في الرحم. ب .لأنعدام المشيمة. ج.لعدم توافر الغذاء الكافي في الرحم. د.لوجود السنام.
س38	الرسم الذي أمامك يمثل : أ.المشيمة. ب.معدة الجمل. ج.الكيس المائي. د.معدة الحـــوت.
س39	أن الفائدة الرئيسة للطبقة الشحمية السميكة التي تقع تحت جلد الحوت هي : أ. ليستطيع الحوت أن يأكل ويتنفس تحت الماء . ب. ليتمكن من إرضاع صغيره تحت الماء. ج. للقيام بالتبادل الغازي وهو تحت الماء. د. لإبقاء درجة حرارة الجسم ثابتة تحت الماء.
س40	يزن دماغ الإنسان البالغ نحو : أ. 1/14 من وزن الجسم. ب. 1/16 من وزن الجسم. ج. 1/17 من وزن الجسم. د. 1/19 من وزن الجسم.

ملحق (7 ــ ب)

الجواب الأنموذجي لفقرات الاختبار التحصيلي

رقم الفقرة	الاختيار الصحيح	رقم الفقرة	الاختيار الصحيح
1	ج	21	د
2	د	22	د
3	ج	23	ب
4	د	24	ب
5	ب	25	د
6	د	26	ج
7	أ	27	ب
8	ج	28	ج
9	ج	29	ج
10	أ	30	د
11	ب	31	ج
12	أ	32	أ
13	ب	33	ج
14	أ	34	أ
15	ج	35	د
16	ج	36	ب
17	ب	37	أ
18	ب	38	ب
19	أ	39	د
20	ج	40	أ

ملحق (8)

القوة التمييزية ومعامل السهولة لفقرات الاختبار التحصيلي (40) فقرة موضوعية

رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل السهولة	رقم الفقرة	معامل التمييز	معامل السهولة
1	0.40	0.69	21	0.51	0.40
2	0.48	0.72	22	0.33	0.46
3	0.55	0.64	23	0.44	0.59
4	0.44	0.62	24	0.40	0.57
5	0.37	0.70	25	0.44	0.51
6	0.44	0.55	26	0.33	0.64
7	0.33	0.46	27	0.55	0.57
8	0.33	0.68	28	0.33	0.68
9	0.44	0.44	29	0.40	0.50
10	0.37	0.66	30	0.44	0.48
11	0.40	0.53	31	0.33	0.61
12	0.48	0.61	32	0.37	0.62
13	0.33	0.53	33	0.33	0.68
14	0.40	0.64	34	0.44	0.55
15	0.40	0.68	35	0.44	0.61
16	0.55	0.61	36	0.48	0.53
17	0.33	0.61	37	0.37	0.51
18	0.51	0.57	38	0.33	0.57
19	0.33	0.40	39	0.44	0.48
20	0.44	0.59	40	0.33	0.66

ملحق (9)

نتائج فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي للعينة الاستطلاعية (40) فقرة موضوعية

رقم الفقرة	نسبة اختيار البديل الخاطئ				رقم الفقرة	نسبة اختيار البديل الخاطئ			
	أ	ب	ج	د		أ	ب	ج	د
1	- 0.11	- 0.07	—	-0.14	21	-0.07	-0.07	-0.07	—
2	-0.14	-0.11	-0.14	—	22	-0.03	-0.07	-0.11	—
3	-0.18	-0.07	—	-0.11	23	-0.11	—	-0.07	-0.07
4	-0.18	-0.22	-0.14	—	24	-0.26	—	-0.03	-0.03
5	-0.03	—	-0.07	-0.14	25	-0.03	-0.15	-0.15	—
6	-0.14	-0.14	-0.07	—	26	-0.18	-0.03	—	-0.07
7	—	-0.22	-0.22	-0.07	27	-0.07	—	-0.03	-0.11
8	-0.22	-0.11	—	-0.18	28	-0.18	-0.03	—	-0.07
9	-0.18	-0.18	—	-0.11	29	-0.11	-0.11	—	-0.07
10	—	-0.07	-0.11	-0.14	30	-0.07	-0.07	-0.11	—
11	-0.18	—	-0.22	-0.14	31	-0.14	-0.07	—	-0.11
12	—	-0.11	-0.18	-0.07	32	-0.07	-0.07	-0.14	-0.13
13	-0.11	—	-0.14	-0.25	33	-0.14	-0.11	—	-0.07
14	—	-0.18	-0.07	-0.14	34	-0.22	-0.07	-0.07	-0.03
15	-0.11	-0.14	—	-0.14	35	-0.03	-0.15	-0.15	—
16	-0.18	-0.14	—	-0.11	36	-0.07	—	-0.18	-0.11
17	-0.22	—	-0.07	-0.14	37	—	-0.29	-0.11	-0.11
18	-0.22	—	-0.14	-0.18	38	-0.03	—	-0.14	-0.11
19	—	-0.18	-0.14	-0.11	39	-0.14	-0.03	-0.13	—
20	-0.14	—	-0.22	-0.11	40	—	-0.07	-0.22	-0.07

(—) البديل الذي يمثل الإجابة الصحيحة للسؤال.

ملحق (10)

بسم الله الرحمن الرحيم

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب

تحية طيبة

في ما يلي عدد من الفقرات التي تمثل مجالات معينة لقياس دافعيتك لتعلم مادة علم الأحيـــاء . يرجى قراءة كل فقرة بإمعان والتفضل ببيان رأيك إزاء محتوى كل فقرة وذلك بوضع علامـــــة (√) تحت البديـــل الذي يعبر عن وجهة نظرك علما أن البدائل هي :

(موافق ، أو لا أدري ، أو غير موافق)

مع العلم أن الإجابة الصحيحة هي التي تتفق مع موافقتك وتعبر عن وجهة نظرك فليس هناك إجابة صحيحة وأخرى خاطئة ، وليس لإجابتك عن هذه الفقرات أية علاقة بدرجاتك لأية مادة دراسية .

نأمل تعاونك من خلال إجابتك الصحيحة عن كل الفقرات وأن ما تحصل عليه من درجات هي لأغراض البحث العلمي وليس لإجاباتك أية علاقة بدرجاتك التحصيلية لأية مادة دراسية.

مع وافر الشكر والتقدير

الاسم : .....

الصف والشعبة : الثاني المتوسط ( ).

المدرسة :.....

ت	الفقرات	موافق	لا أدري	غير موافق
1	أرغب في دراسة مادة علم الأحياء بشكل متميز.			
2	أعمل بجد ومثابرة لتطوير نفسي في مادة علم الأحياء.			
3	أستمتع كثيراً عند إجراء التجارب العلمية في المختبر .			
4	أفكاري غير مرتبة في الصف في اثناء درس مادة علم الأحياء.			
5	أشعر بالفرح عندما أمارس أي نشاط لاصفي بدرس مادة علم الأحياء.			
6	اشعر بإن الوقت يمضي بسرعة في درس مادة علم الأحياء .			
7	اقرأ مادة علم الأحياء لغرض النجاح فحسب .			
8	اشعر بإن مادة علم الأحياء أكثر ارتباطاً بالحياة اليومية .			
9	اعتقد أن طريقة تدريس مادة علم الأحياء مملة.			
10	اشعر بالغبطة والسرور في إمتحان مادة علم الأحياء .			
11	أرغب في المشاركة في النقاشات الصفية بدرس مادة علم الأحياء			
12	أتألم عندما أحصل على درجة واطئة في مادة علم الأحياء .			
13	أشعر بالفرح عندما يكلفني المدرس بإعداد وسيلة تعليمية تهتم بعلم الأحياء.			
14	أتلهف لزيارة مختبر متطور لعلم الأحياء في احدى الكليات .			
15	اشعر بالنعاس داخل الصف في درس مادة علم الأحياء .			
16	أتمنى لو أدرس مادة علم الأحياء في جميع أيام الأسبوع .			
17	أفرح عندما لا ندخل درس مادة علم الأحياء .			

ب	الفقـــــــــرات	موافق	لا أدري	غير موافق
18	ارغب في طرح الأسئلة العلمية على المدرس في أثناء درس مادة علم الأحياء.			
19	أراجع دروس مادة علم الأحياء في البيت في اليوم نفسه .			
20	درس علم الاحياء يزيد إيماني بقدرة وعظمة الله الخالق العظيم			
21	اشعر بوجود حافز يدفعني لمعرفة كل ما هو جديد في مادة علم الأحياء.			
22	أشعر بأني مجبر على دراسة مادة علم الأحياء .			
23	اشعر بالانزعاج عندما يغيب مدرس مادة علم الأحياء عن الدرس.			
24	أشعر بان مادة علم الأحياء جافة وغير مفهومة.			
25	أشعر بالسعادة عندما يكون دفتري في مادة علم الأحياء منظماً .			
26	أخصص وقتاً لمشاهدة الأفلام التي يعرضها التلفاز عن علم الأحياء.			
27	قابليتي على الحفظ في مادة علم الأحياء ضعيفة .			
28	أرغب في العمل بمهنة لها علاقة بعلم الأحياء في المستقبل .			
29	أستعد لامتحان مادة علم الأحياء لغرض النجاح بتفوق .			
30	أشعر بالفخر والاعتزاز عندما يخبرني مدرس مادة علم الأحياء بأني متفوق .			
31	أكتفي بدراسة ما يشرحه المدرس في الصف ولا أريد المزيد في مادة علم الأحياء .			
32	أزداد إعجابا بمادة علم الأحياء عندما أطلع على سيرة حياة علمائها .			
33	أرغب في صيد الأسماك النهرية في مواسم غير موسم تكاثرها .			
34	أشعر بالفخر والاعتزاز لما توصل إليه العلماء في دراسة دورة حياة البرمائيات.			
35	أدرك عظمة الله (سبحانه وتعالى) عند مشاهدتي للإبل وكيفية تحملها مشاق السفر البعيدة .			

ملحق (11)

الاختبار التائي بين المجموعتين العليا والدنيا لبيان تمييز فقرات مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء

رقم الفقرة	المجموعة العليا 33 طالبا		المجموعة الدنيا 33 طالبا		قيمة t المحسوبة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	2.060	0.238	1.90	0.287	7.178
2	2.242	0.428	1.060	0.238	7.970
3	2.151	0.358	1.030	0.171	2.794
4	2.212	0.408	1.181	0.385	6.246
5	2.575	0.494	1.151	0.457	4.677
6	2.757	0.494	1.181	0.385	6.246
7	2.545	0.497	1.181	0.385	7.489
8	2.515	0.499	1.545	0.497	7.176
9	2.484	0.499	1.303	0.459	7.970
10	2.545	0.497	1.303	0.459	3.936
11	2.787	0.408	1.363	0.481	4.677
12	2.636	0.481	1.363	0.481	5.944
13	2.939	0.238	1.363	0.481	2.509
14	2.909	0.287	1.363	0.481	5.488
15	2.545	0.497	1.575	0.494	7.178
16	2.848	0.358	1.484	0.499	7.489
17	2.848	0.358	1.666	0.471	3.936
18	2.757	0.428	1.727	0.495	3.228
19	2.848	0.358	1.818	0.358	2.192
20	2.666	0.471	1.939	0.238	2.775

رقم الفقرة	المجموعة العليا 33 طالبا		المجموعة الدنيا 33 طالبا		قيمة t المحسوبة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
21	2.909	0.287	1.606	0.488	5.140
22	2.606	0.488	1.787	0.408	3.228
23	2.757	0.428	1.939	0.238	3.158
24	2.878	0.326	1.393	0.238	7.178
25	2.878	0.326	1.333	0.471	2.794
26	2.636	0.481	1.727	0.445	4.775
27	2.878	0.326	1.818	0.385	2.192
28	2.606	0.488	1.696	0.459	7.178
29	2.666	0.471	1.454	0.497	7.444
30	2.848	0.358	1.575	0.494	7.970
31	2.909	0.287	1.545	0.497	6.246
32	2.454	0.497	1.848	0.358	2.192
33	2.666	0.471	1.515	0.445	3.936
34	2.787	0.408	1.606	0.488	5.944
35	2.666	0.471	1.939	0.238	4.775

ملاحظة : قيمة t الجدولية محسوبة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية 64 = 2.000

ملحق (12)

معامل الارتباط والقيمة التائية بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية في مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء

رقم الفقرة	معامل الارتباط	قيمة t المحسوبة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	قيمة t المحسوبة
1	0.854	9.48	21	0.919	13.37
2	0.853	9.47	22	0.902	12.19
3	0.855	9.56	23	0.932	14.74
4	0.861	9.78	24	0.922	13.68
5	0.885	11.06	25	0.908	12.43
6	0.899	11.83	26	0.892	11.33
7	0.907	12.37	27	0.885	11.06
8	0.914	13.03	28	0.882	11.56
9	0.920	13.53	29	0.895	11.53
10	0.932	14.74	30	0.891	11.27
11	0.944	16.65	31	0.885	12.75
12	0.947	16.91	32	0.912	11.06
13	0.930	14.55	33	0.866	9.95
14	0.941	15.95	34	0.907	12.37
15	0.951	17.29	35	0.908	12.34
16	0.949	17.25			
17	0.944	16.56			
18	0.944	16.56			
19	0.939	15.57			
20	0.870	10.14			

* قيمة t الجدولية محسوبة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية 33 = 0.042

ملحق (13 - أ)

النتائج النهائية لطلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية للتعلم

ت	درجات الاختبار التحصيلي	درجات مقياس الدافعية للتعلم	ت	درجات الاختبار التحصيلي	درجات مقياس الدافعية للتعلم
1	28	97	17	30	95
2	31	98	18	24	96
3	35	96	19	33	94
4	34	92	20	29	95
5	35	98	21	36	103
6	26	89	22	35	98
7	29	95	23	29	92
8	28	89	24	26	97
9	30	92	25	34	102
10	32	102	26	25	92
11	34	97	27	34	93
12	28	96	28	25	90
13	30	97	29	33	94
14	26	89	30	32	95
15	31	96	31	33	96
16	19	79			

التفاصيل	درجات الاختبار التحصيلي	درجات مقياس الدافعية للتعلم
المجموع Σ	934	2934
المتوسط الحسابي $\bar{X}$	30.12	94.64
الانحراف المعياري Sd	3.94	4.53
التباين S^2	15.52	20.55

ملحق (13 ـ ب)

النتائج النهائية لطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية للتعلم

ت	درجات الاختبار التحصيلي	درجات مقياس الدافعية للتعلم	ت	درجات الاختبار التحصيلي	درجات مقياس الدافعية للتعلم
1	28	91	16	23	93
2	26	89	17	22	87
3	25	80	18	21	88
4	33	82	19	29	92
5	29	85	20	25	86
6	14	80	21	27	94
7	23	91	22	26	93
8	26	89	23	20	85
9	22	87	24	32	101
10	24	89	25	25	93
11	26	93	26	21	85
12	22	87	27	16	81
13	30	97	28	28	88
14	24	94	29	32	92
15	21	88	30	20	86

التفاصيل	درجات الاختبار التحصيلي	درجات مقياس الدافعية للتعلم
المجموع $\sum$	740	2666
المتوسط الحسابي $\bar{X}$	24.66	88.86
الانحراف المعياري Sd	4.39	4.84
التباين S^2	19.28	23.42

Facing the Arab community growing challenges resulting from developments and changes that accelerating scientific and technological witnessed by the world in various fields of science, as knowledge has become a scientific necessity and requirement of each individual in this world, and back education means stuffing information, but is a way to learn the best and bringing the goal the president to know the student how to learn?

The problem with current research in the traditional methods used in our schools now since some of Ataatlam with the scientific development of contemporary, so it is through the experience of the researcher modest in teaching and to exchange views with colleagues and parents that the students of the second row middle complain of the difficulty of getting biological information infrastructure, and lack of motivation article to learn biology.

Prompting the researcher to contribute to resolving a number of difficulties experienced by students in this grade and that was through the adoption of model-based formation in the light of cognitive theories of learning, which may lead to higher level of academic achievement and increase motivation to learn the substance of biology.

Was therefore to identify the research problem in the following question: • How effective is the formation model in the collection of second-graders medium and motivation to learn biology article?

The goal of current research to find out the effectiveness of the formation model in the collection of second-graders average and motivation to learn the material Biology.

For the purpose of verification of the objective of this research was the formulation of hypotheses

Elsafreeten following two:

1. There is no difference statistically significant at the level of significance (0.05) between the average scores of the experimental group students who are studying the formation according to the model and the average degree of the control group students who are studying in the usual way in the achievement test in the subject of biology.
2. There is no difference statistically significant at the level of significance (0.05) between the average scores of the experimental group students who are studying the formation according to the model and the average degree of the control group students who are studying in the usual way, according to the measure of motivation to learn the substance of biology.

To validate these hypotheses, the researcher took the experience of classrooms full, as was the adoption of the following procedures: - Experimental method was chosen with equal groups Dhi post test collectable, and motivation to learn the material Biology. Applied

research on second-graders average in one school day of the Directorate for Educational Dhi Qar, as the sample was chosen Qsidia of medium-Duha for boys, divided into two divisions seminars, selected by appointment of random Division (a) to represent the experimental group studied be through model formation and contain (31) student, was selected Division (b) to represent the control group which studied according to the standard way and contains (30) students, and thus became the research sample (61) students in two divisions.

Were rewarded with two sets of search variables (chronological age of students measured in months, testing the previous information in biology, student achievement in the subject of Biology for the half year 2009 2010, test motivation, tribal).

As well as other control variables for the safety of research note that the researcher taught the two sets of search.

Identified the scientific material in chapters two (VIII and IX) from the Book of Biology for Grade average, i 24, for the year 2008, as specified purposes of the behavioral domain knowledge and numbered (189) purpose of behavior, as the number of lesson plans for the two sets of research (experimental and control groups) and numbered (22) plan for each group.

After that, the number of achievement test knowledge in the subject of biology component of (40) paragraph of the type of multiple choice and according to the map test (table of specifications), which measures the first three levels of Bloom's Taxonomy, has been verified honesty virtual and certified content through the display a group of experts and specialists were experimental samples are carrying is the research sample, the religious purpose was to determine the extent and clarity of the paragraphs of the test and determine when the answer to the paragraphs of the test, the second was the number (100) asked the purpose of analyzing the test statistically, and then Ostkr Aaj factor ease and discriminatory power and effectiveness of alternatives wrong, and after extracting the stability test using the equation Cooder Richard Woodson - 20, amounting to (0.87).

In addition, building measure motivation to learn biology that article are from (35) paragraph of the sincerity have been confirmed by submitting it to the virtual experts and specialists, after the samples tested are carrying is Extract the discriminatory power and sincerity of construction, then the stability of the scale was calculated in two ways: first reapply By using the scale and the second factor of the stability Cronbach - alpha, which amounted to (0.92).

Search experience has been applied in the second semester of the academic year (2009 - 2010) On Monday, 2/22/2010 and ended on Thursday, 06.05.2010, as a full-day classrooms. Applied measure of motivation for learning biology a priori for the purpose of parity between the two sets of research and knowledge of their existing sets of

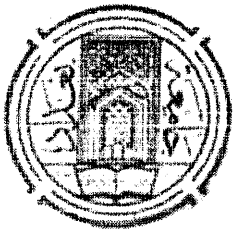
motivation to learn before the start of the experiment, and then applied to the experiment and after the dish achievement test for students of experimental and control groups together, and then applied to measure motivation to learn the substance of biology

Correct answers to students and have been processed statistically using the test (T-test) for independent samples of unequal high was reached the following results:

1. There is a difference statistically significant and the level of (0.05) for the experimental group, as more than students of the experimental group who studied the adoption of the model formation to students the control group who have studied according to the standard way (without the adoption of model formation) in academic achievement, and thus rejected null hypothesis first to search.

2. There is a difference statistically significant and the level of (0.05) for the experimental group, as more than students of the experimental group who studied the adoption of the model formation to students the control group who have studied according to the standard way (without the adoption of model formation) in the motivation to learn the material on biology, this has been denied the second null hypothesis for research.

From these results the researcher concluded that the formation model of the effectiveness of positive student achievement and motivation to learn the material Biology In light of this, the researcher a number of recommendations and proposals on the search results.



UNIVERSITY OF BAGHDAD

Effectiveness of the Formation model of Achievement secondary school Students and Their motivation to learn Biology

Athesis Submitted to
The council of the college of Education/Ibn AL – Haytham
Baghdad university in pantial Fulfilment of the Requirements For the Degree of Master in Education
(Teaching of Biology)

By

Qussai Qasim Guide AL- Rikabi

supervised by
Assistant Professor Dr.

Nadia Hussen AL- Affon

2010A.D 1431A. H