

فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني

المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء

أ.م. د. نادية حسين يونس العفون
جامعة بغداد-كلية التربية ابن الهيثم
م.م. قصي قاسم جايد الركابي
مديرية تربية الناصرية

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 الباحثان في مجال التدريس وجداً انخفاضاً في تحصيل الطلبة بهذه المادة التي تتضمن مفاهيم جديدة عليهم ولم يطلعوا عليها مسبقاً. وهذا ما تؤكد 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 الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء في المديرية العامة لتربية محافظة ذي قار للسنوات من (2003-2008)

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

كما أكد بعض المشرفين المتخصصين والمدرسين أن سبب انخفاض تحصيل الطلبة قد يعود الى بعض مدرسي مادة علم الأحياء 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 الأحياء . وهذا ما أكدته كثير من الدراسات والبحوث في مجال طرائق تدريس علم الأحياء كدراسة الربيعي (2008) ، التي أشارت الى وجود ضعف في التحصيل الدراسي في الصف الثاني المتوسط وقلة دافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء وأوصت بإتباع طرائق تدريسية حديثة تتسجم مع التطور الحاصل بالمعرفة وتزيد من دافعية الطلاب للتعلم . (الربيعي ، 2008 : ص 60-63) أما دراسة الشحمانى (2008) فقد أكدت ضرورة حث المدرسين على اعتماد نماذج وطرائق تدريسية حديثة في تدريس مادة علم الأحياء لما لها من أثر في رفع التحصيل الدراسي للطلاب. (الشحمانى ، 2008 : ص 71)

وفي ورقة عمل التعليم الثانوي التي أعدتها وزارة التربية / العراق تبين أنه بالرغم من زيادة أعداد الطلبة إلا أنه 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: ص 10-12).

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

ما فاعلية الأنموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء؟

ثانياً: أهمية البحث :

تعد 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 تسير هذا التطور. ولأن التربية العلمية إحدى الوسائل المهمة في استيعاب التطورات المتسارعة التي يمر بها العالم اليوم ، فالعالم من حولنا يشهد كمّاً هائلاً من الوسائل التقنية الأمر الذي يجعل حياتنا تتغير في ضوء التطورات ، ولهذا لا بد أن تسير 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 اختيار أساليب تقنية فعالة لمعالجة المشكلات التعليمية وتطوير العملية التعليمية وتحقيق أهدافها المنشودة . ومن هذه الأساليب التقنية في التدريس اعتماد نماذج تدريسية متنوعة تتيح فرصاً أمام المتعلمين لتنمية الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية والاجتماعية والخلقية لديهم. (قطامي ونايفه ، 1998 : ص12)

وهذا يعني أن اعتماد 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) كما يمكن دراستها وتجريبها للكشف عن أهميتها وآثارها في العملية التعليمية ، ولما كان أهم النتائج التي توصل إليها 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 اتساع الأنموذج التدريسي وشموله فإنه لا يمكن أن يحتوي جميع المتغيرات والعلاقات التي تتشابه في العملية التعليمية التعلمية . (الدريج:2004 ص33)

ويظهر أن الذي يحدد استخدام الأنموذج التدريسي المحدد دون غيره هو الموقف التعليمي وخصائص الطلاب وأحتياجاتهم ، وطبيعة المحتوى التعليمي الذي يراد تحقيقه لدى الطلاب .

(قطامي ونايفة ، 1998 : ص 11) . ومهما تنوعت النماذج التدريسية فإن 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 وأستراتيجياتهم خلال توفير بيئة تعليمية جذابة محبب لهم وأستخدام الأستراتيجيات المناسبة لإثارة تفكيرهم ومساعدتهم على البحث والدراسة والأستنتاج .

(وزارة التربية والتعليم ، 2003 : ص 1 - 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 أو الأسئلة والأجوبة أو مقارنة الأخطاء بين المتعلمين يمكن أن تقود الى معالجة عميقة لمحتوى الدراسة ومفاهيمها. (Hooper,1993 : p5-7)

والى جانب الاهتمام بالجانب المعرفي للمتعلم فإن العديد من النماذج التدريسية التي تعتمد لتحقيق جوانب وجدانية تتعلق بتنمية الدوافع والاتجاهات 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 الباحثان أن من الضروري معرفة فاعلية الأنموذج التوليقي في تدريس العلوم ومدى تناسبه مع البيئة التعليمية في العراق وخصائص المتعلمين فيها مع الأخذ بنظر الاعتبار 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 تاريخية عن وجهات النظر العلمية لأن ذلك يعطيهم فكرة عن نمو المعرفة العلمية وتطويرها . (الضامري ، 2004 : ص 1 - 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 أُنعت في الوطن العربي فقد دعا مؤتمر تطوير التعليم الثانوي الذي عقد في البحرين (2004) الى تدريب الهيأت التعليمية على استخدام أساليب تدريس حديثة لتعزيز قدرات الطلبة المهارية بما يتلائم مع احتياجات 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 الباحثان أن من الضروري اعتماد نماذج تدريسية لمادة علم الأحياء بخاصة وأن هذه المادة تتضمن كمّاً من الحقائق والمفاهيم العلمية التي تتعلق بعالم البدائيات ، الطليعات ، الفطريات ، النبات ، وعالم الحيوان . مما يجعلها أكثر صعوبة وتعقيداً ويستلزم تدريسها اعتماد نموذجاً تدريسياً مناسباً لها . ويمكن تلخيص أهمية البحث الحالي بالآتي:-

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

2. يتماشى هذا البحث مع الاتجاهات الحديثة لبناء استراتيجيات 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 التوليقي في التحصيل ودافعية المتعلم العراقي لتعلم مادة علم الأحياء .

4. اختيار متغيرات تابعة (التحصيل الدراسي ، والدافعية للتعلم) بوصفهما ناتجين كون المتغير الأول ناتج أساسي يُنظر إليه بأهمية بالغة في بلدنا، أما المتغير الآخر فهو ضروري لتدريس مادة علم الأحياء في المرحلة المتوسطة لما له من أهمية في رفع المستوى المعرفي

فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

للمتعلمين ، من خلال زيادة دافعتهم في التعلم ، ولأن المتغيرين ذوا صلة ببعضهما وتأثيرهما أحدهما 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 ودافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء».

ولتحقيق هدف البحث وضعت الفرضيتين الآتيتين

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.

رابعاً : حدود البحث:

يقصر هذا البحث على :-

1. طلاب الصف الثاني المتوسط في إحدى مدارس مديرية تربية ذقار/ 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.

خامساً: تحديد المصطلحات:

1. الفاعلية Effectiveness :- عرفها كل من:-

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

(كوجك، 1997:ص230)

فاعلية النموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

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

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

التعريف الإجرائي:-كفاءة النموذج التوليقي في تحقيق الأغراض التدريسية على وفق خطوات النموذج 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. النموذج Model:-عرفه كل من :-

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

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

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

3. النموذج التوليقي 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 النموذج من الأفكار الواردة في دورة التعلم والمنظم المتقدم ، والتعليم المباشر ، وخرائط المفاهيم وورد باسم النموذج 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 Piaget ونظرية التعلم ذي المعنى لصاحبها ديفيد أوزوبيل David Ausubel ، لذا نجد ان مراحل تنفيذ التدريس لهذا النموذج تتضمن على إجراءات مأخوذة من نماذج تدريسية متعددة هي أنموذج التدريس المباشر(أنموذج سلوك التوجه) أنموذج دورة التعلم الثلاثية (أنموذج بناء

فاعلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

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 الباحثان 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- (إبراهيم ، 1993) بأنه :- « ناتج ما يتعلمه الطالب بعد التعلم مباشرة ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي ». (إبراهيم ، 1993 : ص21)
ب. (الخليلي ، 1997) بأنه :- « النتيجة النهائية التي تبين مستوى الطالب ودرجة تقدمه في تعلم ما يتوقع منه أن يتعلمه». (الخليلي ، 1997:ص6)

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

ب. (سلسلة الشامل في تدريب المتعلمين 2003) 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)

معالجة الأنموذج التوليقي في تمصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين بنونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

ج. (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». (أبو 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.

الاطار النظري:

أولا - الأنموذج التوليقي:

بالرغم من أن علم التعليم ونظرياته ينبثق من علم التعلم ونظرياته ويعتمد عليه إلا أنه يوجد فرق جوهري بين كل منهما . فنظريات التعليم تهتم بما يقوم به المعلم داخل غرفة الصف ، وتهدف إلى تحسين أدائه وتطوير مهمته 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 فتهم بسلوك الطالب وما يطرأ عليه 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

Ausubel وبرونر وغيرهم. (دروزة:2000:ص15)

ويعد الأنموذج التوليقي 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 Peajet ، ونظرية التعلم ذي المعنى لصاحبها Ausubel Diveid ، لذا نجد أن مراحل تنفيذ التدريس لهذا الأنموذج تتضمن 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) ، وأنموذج 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 Jan Peajet ، و 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 المثبرات 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 ، فإن النمو العقلي هو عبارة عن اكتساب أنماط هرمية مترابطة ومعقدة أو مجمدة 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 الباحثان النظريات التي يستند إليها هذا الأنموذج وهي كالآتي :

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 أكون دافعية التعلم لدى المتعلمين؟ فالنظرية السلوكية هي أنموذج معقد جداً. لذا سيتطرق الباحثان الى عنصر واحد في النظرية السلوكية هو انتقال اثر التعلم Transfer of Learning لكونه مرتبط بالخطوة الثامنة

العملية النموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط وداخيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م. م. قصي قاسم جابر الركابي

من الانموذج التوليقي (التطبيق) ، ويشير هذا المصطلح إلى تطبيق ما تم تعلمه 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 وتداعياها 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 التعليمي 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 بعده (اللاحق أو النتيجة). (عبد السلام:2001:ص92)

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

11. 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 طرح أسئلة عن المفاهيم والمهارات التي سبق أن تعلمها المتعلمون.

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

ج تصحيح الواجب المنزلي ومراجعتة مع المتعلمين.

2- عرض المادة الدراسية:-

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

- أ يعرض أهم أهداف الدرس بصورة سلوكية.
- ب يعطي ملخصاً لأهم المفاهيم التي سبق تناولها.
- ج يوجه بعض الأسئلة التي تساعد للدخول في الدرس الجديد وتمهد له .
- د 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 متابعة الإجابات الصحيحة وتزويد المتعلمين بتغذية راجعة.
- ب البحث عن مواضع الخطأ عند المتعلمين ومحاولة تصحيحها والحصول على أفضل الإجابات .
- ج استمراره في تدريب المتعلم وتوجيهه وتصحيح أخطائه 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 التعلم.

4- الممارسة المستقلة:-

يهدف هذا الإجراء إلى تكامل المعلومات أو المهارات الجديدة مع المعلومات السابقة أو 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 مراجعة منهجية للمادة التي سبق أن تعلمها في تلك المدة الزمنية.
- ب مراجعة الواجب المنزلي.
- ج عمل اختبارات متوالية (بنائية).

د إعادة تدريس الموضوعات التي أخطأ فيها المتعلمون أخطاء متكررة.

(زيتون:2003:ص91 94)

خطوات التدريس المباشر اذ يقوم المعلم بالاتي:-

- 1 يركز على الأهداف الصفية
- 2 يقدم المحتوى الكامل للمتعلمين.
- 3 يضبط الصف ويركز على انتباه المتعلمين.
- 4 تستغل العملية الوقت المتاح بشكل اكبر.
- 5 يقدم التغذية الراجعة للمتعلمين لزيادة استيعابهم..

(أبو رياش:2007:ص5556)

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

2 النظرية البنائية في التعلم :-

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

- 1 معرفة المتعلم السابقة وهي محور الارتكاز في عملية التعلم وذلك لأن الفرد المتعلم يبني معرفته في ضوء خبراته السابقة.
- 2 أن المتعلم يبني معنى لما يتعلمه بنفسه بناءً ذاتياً ، إذ يتشكل المعنى داخل بنيته المعرفية عن طريق تفاعل حواسه 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.

(زيتون:2007:ص4445)

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 خبراته للعالم الخارجي أو البيئة الخارجية عن طريق رؤية الأطر والتراكيب المعرفية لديه ، وينظم خبراته ويفسرها مع العالم المحسوس المحيط به.

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

ج التعلم عملية غرضية التوجه : فالتعلم غرضي وله 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 الجوهرى من عملية التعلم هو إحداث تكيفات Adaptations تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة (المتعلم). (زيتون:2007:ص45)
حدد Piaget 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 فإن أهم المصطلحات التي جاءت بها نظرية (Piaget) هما:-

1 التنظيم Organization

2 التكيف Adaptation

ويساعد السلوك المعرفي الذي يقوم به المتعلم على التكيف مع بيئته ، لكن هذا السلوك التكيفي لا ينبثق مع مصدر فوضوي غير منظم ، بل انه مبني على نمط من أنماط التنظيم الداخلي ، وهذه هي وظيفة التنظيم . وبالرغم من أن طبيعة هذا التنظيم يمكن أن تتغير بتغير عمر الفرد ، إلا انها توافر عنده بنحو أو بآخر في أية مرحلة من مراحل نموه . وبحسب نظرية بياجيه فإن 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 طريقته الخاصة في التفكير ، وبالتالي فإن هذه الوظائف تحقق التناسق والتكامل مع البيئة الخارجية ، ولا يتم ذلك إلا بتلاؤم البنية المعرفية مع المحيط الخارجي.
(الازيرجاوي:1991:ص320)

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 البيولوجي Biological Maturation : ويتضمن بشكل خاص 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 : هي معرفة الفرد بأسلوب الأشياء والموجودات في البيئة من حوله وتفاعله معها.

ثالثاً:- الخبرة الرياضية المنطقية : هي محاولات الفرد معرفة أداء الأشياء ذاتها أو تصنيفها وعدّها 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 إليه التراث الثقافي عن طريق (التعليم) إذ يغير وجهات نظره أو معلوماته عن كثير من الأشياء أو الأحداث أو يعدلها. خامساً:- الاتزان : يرى (Piajet) أن الاتزان أهم هذه العوامل ، فهو يرى أن الاتزان فضلاً عن أنه أحد العوامل إلا أنه يعمل كمنسق لها جميعاً، فيحدد كم يلزم من النضج البيولوجي، وكم يلزم من التفاعل الاجتماعي ، وما إلى ذلك.

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

2-2- 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 تعلمه.
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 وآخرون :1996:ص391-392).

3-2- 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 حوله، 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 " Concept Application " . وفيها يتم تطبيق ما توصل إليه المتعلم 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 علاقته 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 بنفسه أو عن طريق ما يقدمه معلمه من معلومات في مرحلة تقديم المفهوم بحيث تُعينه 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 التمثيل، وهكذا تبدأ حلقة جديدة من دورة التعلم . (عبد السلام: 2001:ص101)

1- 3- 2 نظرية التعلم ذي المعنى Daveid Ausubel :-

يشير (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 تثبيته. (الخطيب : 1988 :ص94)

ويركز أ (Ausubel) 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 أوزوبل أن التعلم ذا المعنى يتم إذا حاول المتعلم أن يربط المعلومات التي لديه في بنيته 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 Ausubel شرطين لحدوث التعلم ذي المعنى هن :

احدهما:- أن يكون المتعلم مستعداً ذهنياً لمثل هذا النوع من التعلم فإذا أجبر المتعلم فإنه 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 ببنيته المعرفية ارتباطاً جوهرياً غير قهري فالتعلم في هذه الحالة سيكون أساساً لتعلم لاحق. (الخليلي وآخرون : 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 بالاكشاف).

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

(أ) **التعلم بالاكشاف 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 بالاكشاف 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

فالمحلية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م. م. قصي قاسم جابر الركابي
بالمعلومات السابقة الموجودة في بنيته المعرفية (المعلومات التي يعرفها الطالب قبل
الاكتشاف).

❖ تدريس العلوم وفقاً لنظرية Ausubel :-

نجد أن (David Ausubel) أكد 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 وسيتناول الباحثان أنموذجين من نظرية التعلم ذي المعنى Ausubel والتي تتضمن ضمن الأنموذج التوليفي المعتمد في هذا البحث وهما (المنظم المتقدم ، وخريطة المفاهيم) وكالآتي :-

2-3-2- المنظمات المتقدمة " Advanced Organizers "

اقترح Ausubel المنظم المتقدم لتحقيق التعلم ذي المعنى ، وعرف 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 ببنيته المعرفية وهذا الارتباط هو ما يسميه بالتعلم ذي المعنى. وقد اتفق (أبو جادو 2000) مع (الحيلة 2001) بأن (Ausubel) 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 Ausubel في تدريس العلوم هي (مرحلة تقديم المنظم المتقدم ، ومرحلة التمايز التدريجي ، ومرحلة التوفيق التكاملي) وهذا ما أشار إليه (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، وي طرح أسئلة للتأكد من فهمهم لمضمونه ويسمح لهم بطرح أية استفسارات عنه، وهنا يجب التنويه بأن يظل المنظم معروضاً على المتعلمين طوال الدرس إذ يتم الرجوع إليه 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 تساعد 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)

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

يشير (زيتون : 2007) إلى أن خرائط المفاهيم كما عبّر 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 بينه

(Ausubel) إذ قال : ان المتعلم يضع المفاهيم الجديدة تحت معاني المفاهيم المتعلقة بها والمتعلمة سابقاً. (زيتون:2007 ص533).

❖ أهمية خرائط المفاهيم :-

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

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. رسم خريطة لطريق التعلم : أي الطريقة التي يمكن أن يسير فيها التعلم.
 8. استخراج معانٍ كثيرة من المختبر أو المرسوم أو الدراسات الميدانية.
 9. تقديم تغذية راجعة لهم .

(زيتون : 2007 : ص531-532)

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

1. اختيار الموضوع المطلوب أعداد خريطة مفاهيم له.
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.

(الخليلي وآخرون : 1996 : ص340)

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

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 شفوية 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 بنحو عام كأن يصوغ هذا المحتوى بنحو 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 إذ 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 إليه 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 بنحو 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، إذ 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 بنفسه ببلورة ما تم التوصل اليه من أفكار واستنتاجات من الطلاب في المرحلة السابقة وتنظيمها وبيان ما بينها من 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 أو استظهارها . ويمكن القول إنه يتم في هذه المرحلة إعادة تشكيل البنية المعرفية للطلاب 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) سألقة 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 (الباحثان) أن :-

- الخطوة الأولى من الأنموذج التوليفي (التقديم) : وهي خطوة تعود إلى النظرية السلوكية في التدريس وتحديدًا 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 لأهميته 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 قدرته على فهمها أو تطبيقها ، وتحليلها والانتفاع بها في مواقف الحياة المتنوعة. ولذا تهتم المؤسسات التربوية بالتحصيل لكونه يُعد مؤشراً على مدى تقدمها نحو الأهداف التربوية ، فالتحصيل يعكس نتائج 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 بلوغه الفرد. (الظاهر وآخرون :1999:ص50)

وهناك أربعة جوانب للتحصيل ينبغي على المدرسة تطويرها وهي:-

العملية الأنموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م.د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

1. القدرة على التذكر واستعمال الحقائق : وتعنى بنوع التحصيل الذي تسعى الاختبارات التحصيلية إلى قياسه عند الطلبة.
 2. المهارات العملية : وتعنى بالقدرة على تطبيق المعرفة مع التركيز على حل المشكلة والمهارات البحثية.
 3. المهارات الشخصية والاجتماعية: وتعنى بقدرة الطالب على الاتصال والتواصل مع الآخرين ، والحقائق الشخصية كالمبادرة والاعتماد على النفس والاستعداد القيادي وغيرها.
 4. الدافعية والثقة بالنفس: وتعنى بتصور الطالب لذاته وقدراته.
- (مالك واخرين: 1999: ص25)

ثالثا : الدافعية للتعلم Motivation of Learning:

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

وتعد الدافعية القوى المحركة التي تدفع الفرد وتوجه سلوكه نحو هدف معين ، فتقوم مقام المحرك القوي لسلوكه ، 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)

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

العملية الأنموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م.د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

ويرى الباحثان 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 :

1. الاتجاه السلوكي (Behavioral Approach) :

ترغم 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 الاستراتيجية على زيادة دافعية التعلم عن طريق تقديم صور التعزيز المتنوعة مثل المستمر والمنقطع والسلبى والايجابى .

(قطامي ونايفة :2000:ص214)

2. الاتجاه المعرفي (Cognitive Approach) :-

يعد (Atkinson) من أشهر منظري هذا الاتجاه وأبرزهم ، إذ ترتبط وجهة نظره 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 وقيمه. (الأزيرجاوي :1991: ص67)

ويعتمد الاتجاه المعرفي على مبدأ أن الأفراد لا يستجيبون بطريقة آلية للحوادث الخارجية والداخلية الجسمية 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 وتحددتها معيار تقويم سلوكنا وأدائنا ، فالفرد يحاول أن يثابر بجهوده حتى يصل إلى المعيار الذي يضعه 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 دافعيته، فالأهداف التي يمكن التوصل إليها هي أقل تعرضاً وأكثر مقاومة للإهمال يوماً بعد يوم . (قطامي ونايفة ، 2000:ص215)

ويرى الباحثان 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 يمكنه أساساً للدافعية للقيام بالمهام. ومن أبرز منظري هذا الاتجاه روجرز (Rogers) ماسلو (Maslo). (الأزيرجاوي:1991:ص56)

ويرى الباحثان 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 الباحثان في إجراءات البحث وكما يأتي:

1. الأنموذج التدريسي المعتمد في هذا البحث (الأنموذج التوليقي) يتضمن استراتيجيات تدريسية تستند إلى افتراضات مستوحاة من المبادئ التي نادى بها منحى التعلم المعرفي.
2. للمرحلة الأولى في الأنموذج التوليقي أهمية لأنها تولد قوة دافعة وموجهة للطلاب وتنمي الحماسة لديهم مما يزيد من قدرتهم على تحديد ما يراد تحقيقه .
3. توكيد التفاعل النشط بين المعلم والمتعلم وتحديد دور كل منهما في الأنموذج التوليقي على وفق النظريات المعرفية .
4. التركيز على تفعيل الدرس عن طريق تضمينه نشاطات تزيد من مثابرة المتعلم واستمراريته .
5. اعتماد أكثر من أنموذج تدريسي ضمن الأنموذج التوليقي نفسه كدورة التعلم الثلاثية ، والمنظم المتقدم ، وخرائط المفاهيم لربط التعلم اللاحق بالتعلم السابق .
6. يعد الأنموذج التوليقي المعتمد تقنية تعليمية تستند الى تحليل المشكلات التربوية والوصول إلى الحلول المستتبطة منها وتنفيذها وتقويمها وإدارتها في المواقف التعليمية ، فهو أنموذج حاول الجمع بين أكثر من طريقة وأسلوب ونظرية في التدريس .
7. 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 .

دراسات سابقة :

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

- 1- 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 إستراتيجتي الخارطة المفاهيمية ودورة التعلم . 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 ستراتيغيتي ، الخارطة المفاهيمية ودورة التعلم مع بعض .أداة البحث الاختبار التحصيلي من نوع الاختيار من متعدد ذو ثلاث بدائل .

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)

2- دراسة رحمة (2004) : وأجريت في مملكة البحرين .وهدفت 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 .

١ لوسائل 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

فاعلية النموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....

أ.م.د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

وخرائط المفاهيم ، في حين المجموعات الأخرى لم تظهر فروقاً ذات دلالة إحصائية في المقارنات الثنائية بينها (رحمة ، 2004)

3- دراسة اليتيم (2008): أجريت في مملكة البحرين ، وهدفت الدراسة إلى بحث أثر تكامل إستراتيجيتين تستندان إلى فرضيات النظرية البنائية (استراتيجية دورة التعلم ، وخريطة 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 بالإستراتيجيتين 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 إحصائية بين الإستراتيجيات الثلاث لمصلحة الاستراتيجية التكاملية مقارنة بالإستراتيجيات الأخرى ، تأتي بعدها دورة التعلم ومن ثم الخارطة المفاهيمية على التوالي . (اليتيم ، 2008)

إجراءات البحث

أولاً : اختيار التصميم التجريبي : يهدف البحث الى التحقق من فاعلية النموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء ، لذا تم اختيار التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي وذي الاختبار البعدي لمجموعتين مستقلتين تمثل احدهما المجموعة التجريبية وتمثل الاخرى المجموعة الضابطة (عزيز وأنور ، 1990 : ص256) كما موضح في مخطط (3) .

فاعلمية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

لمجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	1.التحصيل في مادة علم الأحياء لنصف السنة.	التدريس باعتماد الأنموذج التوليفي	1.التد	1.التحصيل
الضابطة	2.اختبار المعلومات السابقة في علم الأحياء.	التدريس بالطريقة الاعتيادية	2.الدافع	2.الدافعية
	3.اختبار الدافعية القبلي.		ية لتعلم مادة علم الأحياء	لتعلم مادة علم الأحياء

مخطط (3)

التصميم التجريبي للبحث

ثانياً : مجتمع البحث وعينته :

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 ،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 رقة جغرافية واحدة أي من بيئة متقاربة اجتماعياً واقتصادياً وثقافياً.

أما عينة البحث فتكونت من طلاب شعبي (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 وموضوعيته وبهذا يكون حجم عينة

العملية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

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

المجموع	الدرجة	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 الباحثان 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 قاما بإجراءات عملية لتكافؤ مجموعتي البحث :

1-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 الباحثان 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.، وتم حساب المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية، وعولجت احصائياً كما موضح في جدول (4) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير .

جدول (4)

درجات طلاب لمجموعتي البحث في التحصيل لمادة علم الأحياء في نصف السنة.

المجموع	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	63.193	104.994	0.531	2.00	غير دالة

المعالجة الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركاوي

ربحية				0	عند مستوى
الضابطة	30	64.633	121.565		0.05

2- اختبار المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء: قام الباحثان 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) فقرة موضوعية موزعة بين سؤالين رئيسيين : كانت فقرات السؤال الأول من نوع (الصواب والخطأ) وبلغ عددها (15) . وكانت فقرات السؤال الثاني من نوع (إكمال الفراغات) وبلغت (15) فقرة ، وقام الباحثان بتطبيق الاختبار على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة بنفسه يوم الثلاثاء (16 / 2 / 2010) . وعولجت احصائيا كما هو في جولة (5). وهذا يعني تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في هذا المتغير .

جدول (5)

درجات طلاب مجموعتي 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
الضابطة	30	18.433	12.045			مستوى 0.05

3- اختبار الدافعية للتعلم : إعد الباحثان 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 ، 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 ، وعولجت احصائيا كما موضح في جدول (6). وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير.

جدول (6)

درجات طلاب مجموعتي 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			

رابعاً : 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 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 : ص81) وفي ضوء الأهداف العامة لتدريس العلوم في المرحلة المتوسطة التي أعدتها لجنة في وزارة التربية ، وجد الباحثان ان هذه الأهداف عامة وشاملة وصعبة القياس لذا قاما بصوغ الأغراض السلوكية اعتماداً على محتوى المادة التعليمية التي شملتها مدة التجربة ، وبلغت (189) غرضاً سلوكياً 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)

وعرضت الأغراض السلوكية على مجموعة من الخبراء من ذوي الخبرة والتخصص في مجال طرائق تدريس العلوم وتخصص علم الأحياء لبيان آرائهم بشأن دقة صوغ الأغراض السلوكية ومدى شمولها لمحتوى التعليمي للمادة وتحديد المستوى الذي تقسمه كل فقرة . (Cooper:1974.p.95) وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم وبناء على اتفاق آراء (80%) باستعمال معادلة نسبة الاتفاق لكوبر بين الآراء عدلت وبدلت بعض الأغراض في ضوء ملاحظات الخبراء والمحكمين بحسب المستوى الذي تنتمي إليه ، واستقرت في بصورتها

العملية الأنموذج التوليفي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

النهائية على (189) غرضا سلوكيا ، 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 : -

في 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 بنوعها على مجموعة من المحكمين من أصحاب التخصص في علم الأحياء وطرائق تدريسها وللإفادة من آرائهم ومقترحاتهم بشأن ملائمتها لمحتوى المادة والأغراض السلوكية التي صيغت ، وبناء على ذلك ، تم إجراء بعض التعديلات على هذه الخطط لتأخذ صيغتها النهائية .ملحق (1)

خامسا : بناء أدوات البحث : -

الأداة الأولى : بناء الاختبار التحصيلي : - يعرف الاختبار التحصيلي بأنه أداة 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 واتباع الباحثان 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 الباحثان عدداً من المدرسين الذين يدرسون مادة علم الأحياء لطلاب الصف الثاني المتوسط لمدة لا تقل عن خمس سنوات لتحديد عدد الفقرات التي يمكن ان يتضمنها الاختبار التحصيلي ، اذ تكون أكثر شمولاً للأغراض السلوكية ومحتوى المادة الدراسية ، وقد اتفق المدرسون معها 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 مسبقاً ، وقد تم إعداد جدول المواصفات كالآتي:-

• 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 موضح في جدول (8).

جدول (8)

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

الفصل	عدد الحصص الدراسية	نسبة المستوى نسبة المحتوى	تذكر	استيعاب %42.32 ≈ %42	تطبيق 10.58 ≈ %11	المجموع
عالم الحيوان	10	% 45.45	8	7.56 ≈ 8	1.98 ≈ 2	18
شعبة لحبليات	12	%54.54 ≈ %54.55	10	9	3	22
المجموع	22	%100	18	17	5	40

اختيار الأغراض السلوكية على وفق جدول المواصفات : تم اختيار (40) غرضاً سلوكياً من مجموع الأغراض السلوكية المعرفية البالغة (189) غرضاً سلوكياً معتمدة على

الفقرات الاختبارية في خلايا جدول المواصفات المتمثلة لمستويات الأغراض السلوكية الثلاثة (التذكر ، و الفهم (الاستيعاب) ، و التطبيق) .

4 . صوغ فقرات الاختبار التحصيلي : - تمت صوغ فقرات اختبارية لكل غرض سلوكي تتناسب مع مستواه المعرفي على وفق جدول المواصفات فتكون اختيار تحصيلي من (40) فقرة، إذ تم اختيار الاسئلة الموضوعية من نوع (الاختيار من متعدد) وقد وضع لكل فقرة أربعة بدائل.

5 . صوغ تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي : - صيغت التعليمات الخاصة بالإجابة عن الاختبار التحصيلي بصورة واضحة ، إذ 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 أكثر من إجابة واحدة للفقرة الواحدة، وقد صمم الباحثان ورقة للإجابة الأنموذجية لتصحيح فقرات الاختبار.

6. صوغ تعليمات تصحيح الاختبار التحصيلي :- وضع الباحثان 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.

7. صدق الاختبار : تم استخراج الصدق الظاهري وصدق المحتوى وكالاتي :

أ - الصدق الظاهري لذا قام الباحثان بعرض فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في علم الأحياء وطرائق التدريس للحكم على مدى سلامة الفقرات و ملائمتها 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.

8. 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 ، ط4، 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 ب (40) دقيقة.

9. التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار التحصيلي : للتأكد من 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 الباحثان 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 ، وبعدها حلا إجابات المجموعتين العليا والدنيا إحصائياً 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. (عودة ، 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). 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: عند حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الأسئلة الموضوعية باستعمال المعادلة الخاصة بها ، وجد أن قيمتها تتراوح بين (0.33 – 0.55) ، إذ يرى كثير من أصحاب التخصص أن الفقرة مقبولة إذا كانت قوتها التمييزية (0.20) فأكثر (Brown,1981;p104)

ج . فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار: 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 إليها إجابات أكثر من طلاب المجموعة الدنيا مقارنة بإجابات طلاب المجموعة العليا. وبناءً عليه تقرر الإبقاء على بدائل الفقرات.

10 ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستعمال معادلة (كودر ريتشاردسون 20) 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 وصفرًا للإجابة الخطأ. (سامي ، 2000 : ص 265) ، فقد وجد أن معامل الثبات يساوي (0.87) ، ويعد معامل ثبات جيداً (النبهان، 2004 : ص 240) ، إذ تشير الأدبيات إلى أن الاختبار يتصف بالثبات إذا كانت قيمة ثباته (0.80) فأكثر

(علام، 2000، ص543) وبهذا تم الإبقاء على جميع فقرات الاختبار وصار الاختبار جاهزاً للتطبيق في صيغته النهائية على عينة البحث..

الأداة الثانية:- 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 الباحثان) قاما ببنائه على وفق الخطوات الآتية:-

• مراجعة الأدبيات والدراسات المتعلقة ببناء المقاييس النفسية بنحو عام ومقياس الدافعية بنحو خاص.

• صوغ فقرات المقياس : صيغ عدد من الفقرات للمقياس ، وقد راعى الباحثان في صوغ هذه الفقرات بعض المعايير التي حددها (الكاشف 2001) وكما يأتي:-

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

- تعبر كل فقرة عن فكرة واحدة وتجنب الفقرات المركبة ، وتجانس الفقرات وثباتها.
- تكتب بصيغة المتكلم مثل (أرغب في دراسة مادة علم الأحياء بنحو متميز).
- تجنب استعمال كلمات مثل: (بالضبط ، وغالباً ، وجميعاً) .

(الكاشف، 2001: ص41)

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

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

- وضع تعليمات الاستجابة لفقرات المقياس : قام الباحثان 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 .

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 الباحثان 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 مضمون المقياس متفق مع الغرض منه. (الإمام وآخرون ، 1991 : ص 131)

وقام الباحثان بعرض مقياس الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء بصيغته الأولية، على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية وعلم النفس والقياس والتقويم ، ليعطي كل منهم رأيه في فقرات المقياس ، ومدى انتماء الفقرات للمجال الذي وضعت فيه ، وحسن صوغها ، ومدى ملاءمتها لطلاب الصف الثاني المتوسط وقد أخذ الباحثان بالتعديلات والاقتراحات المناسبة ، وبذلك كان مجموع فقرات المقياس (35) .و بعد كل هذه الإجراءات عد المقياس صادقاً ظاهرياً ، وكان عدد فقراته بصيغة بعد إطلاع المحكمين (35) فقرة منها (6) فقرات سلبية ، تمثلت بالفقرات (9، 7، 4، 15، 22 ، 24) أما البقية فكانت ايجابية.

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 للكشف 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 آخر طالب (45 دقيقة) } وأسفرت نتائج التطبيق عن قلة استفسار الطلاب في أثناء الاستجابة لفقرات المقياس مما يدل على وضوحها وكذلك وضوح تعليمات المقياس ، ومدى ملائمتها لطلاب الصف الثاني المتوسط .

3. التطبيق الاستطلاعي الثاني للمقياس ، تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية ثانية من

طلاب الصف الثاني المتوسط بلغ حجمها (123) طالباً ، تم اختيارهم 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 الباحثان بما يأتي :-

أ. القوة التمييزية لفقرات المقياس : 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 قيمة تاء المحسوبة لكل فقرة من المقياس مع قيمة تاء الجدولية البالغة (2.000) تبين أن القيمة التائية المحسوبة للفقرات أعلى من قيم تاء الجدولية . وهذا يعني وجود فرق بين درجات طلاب المجموعة العليا والدنيا في تلك الفقرات ، وبذلك تعد تلك الفقرات جمعها جيدة.

ب. صدق البناء:- وقد تحقق الباحثان من صدق الفقرات باستعمال معادلة ارتباط بيرسون لحساب علاقة الإجابة عن كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس بعد استبعاد 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.

4. ثبات المقياس : قد تم احتساب الثبات لمقياس هذا البحث بطريقتين :-

أ. معامل ثبات الاستقرار : لقد اختار الباحثان طريقة إعادة الاختبار لحساب الثبات لان معامل الاستقرار المحسوب بهذه الطريقة يبين مدى استقرار استجابات المفحوصين على المقياس عبر الزمن ، ويؤشر الى أن الخاصية الثابتة 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 تم حسب معامل الارتباط بين التطبيقين باستعمال معادلة بيرسون ، وجد انه يساوي (0.85) ، وهذا يعد مؤشراً جيداً لثبات المقياس . (النبهان ، 2004 : ص 240).

ب. معامل كرونباخ ألفا :- يعد متوسط معاملات الارتباط الداخلية افضل تقدير لمتوسط معامل الثبات ، ويمكن تحقيق ذلك بعدة طرائق منها وما هو شائع معادلة كرونباخ ألفا . (عودة، 1988 : ص 354 355) وقد تم حساب معامل كرونباخ ألفا لحساب الاتساق الداخلي للمقياس من درجة العينة الاستطلاعية اذ بلغ (0.92) وهو مؤشر إحصائي جيد ، وبهذا يكون المقياس في صورته النهائية من (35) فقرة. ملحق (2).

سادساً : إجراءات تطبيق التجربة :

من أجل تطبيق إجراءات البحث بنحوٍ تام قام الباحث الثاني بتطبيق إجراءات البحث 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 الثاني بتنظيم المختبر (علم الأحياء) وتحضير جميع الأجهزة مثل (Over Head العارض فوق الرأس) وغيرها . وبعض الوسائل التعليمية غير المتوافرة في المختبر قبل البدء بتطبيق التجربة ودرس المجموعة التجريبية على وفق الأنموذج التوليفي وحسب

الخطط التدريسية اليومية المعدة على وفق خطوات النموذج التوليفي كما درس المجموعة الضابطة في المدة الزمنية نفسها وبالطريقة الاعتيادية.

3. طبقت التجربة في بداية الفصل الدراسي الثاني من السنة الدراسية 2009 - 2010 وتحديدًا 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 فصلًا دراسيًا كاملاً

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 وتحديدًا في يومي (الثلاثاء والأربعاء) (16 و 2010/2/17).

5. 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 الثاني 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 نموذجية.

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

7. انتهت التجربة في يوم الخميس (6 / 5 / 2010) بعد أن استغرقت فصلاً دراسياً.

سابعاً : الوسائل الإحصائية :

استعمل الباحثان الوسائل الإحصائية كما يأتي :

1. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين : أستخدم في إجراءات التكافؤ ، ولغرض إيجاد القوة التمييزية لفقرات مقياس الدافعية، والنتائج النهائية للاختبار التحصيلي ، ومقياس الدافعية للتعلم. (سامي :2000، ص193)

2. معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية : لحساب صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي: (النبهان ، 2004 : ص199)

3. معاملة قوة تمييز الفقرات الموضوعية : لحساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي. (النبهان ، 2004 : ص196)

4. معادلة فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي (الاختيار من متعدد) . (النبهان، 2004 : ص203)

5. معادلة Kuder – Richardson – 20 لحساب معامل ثبات فقرات الاختبار التحصيلي. (النبهان ، 2004:ص247)

. معادلة كرونباخ – ألفا: استعملت في حساب ثبات مقياس الدافعية لتعليم مادة علم الأحياء. (عودة ، 1988 : ص355).

معادلة نسبة الاتفاق لكوبر لإيجاد ثبات آراء الخبراء والمحكمين: (Cooper 1974 , P. 27)
8. معامل ارتباط بيرسون : تم استعماله لاستخراج ما يأتي : (عودة ، 1998، ص276)

عرض النتائج :

لأجل التحقق من هدي البحث عن طريق اختبار صحة الفرضيتين الصفريتين:

1. الفرضية الأولى ((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)) .

تم رصد درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي، وأظهرت

النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية

(30.12) ومتوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطة (24.66) ولاختبار دلالة هذا

الفرق استعمل الاختبار التائي (T – test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين ، فكانت القيمة

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 ، ، وبذلك ترفض

الفرضية الصفريية الأولى. وتتفق نتائج هذا البحث في متغير التحصيل مع نتائج دراسة كل

من (رحمة 2004) ، (اليتيم 2008) .

جدول (9)

درجات طلاب 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 التولييفي 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. 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 التولييفي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء . وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية .

جدول (10)

درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة وفقاً لمقياس الدافعية.

المجموعة	عدد أفراد لعينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	94.64	20.5	2.875	2.000	دالة عند مستوى
الضابطة	30	88.86	23.4			دلالة 0.05

ثانياً : تفسير النتائج ومناقشتها :

بينت نتائج البحث أن الأنموذج التوليقي له فاعلية إيجابية في التحصيل والدافعية للتعلم ، وقد يعزو الباحثان ذلك الى فاعلية الإستراتيجيات المتضمنة في ذلك الأنموذج إذ وضعت كل استراتيجية لتحقيق هدف تعليمي معين ، إذ إنها مستتبطة 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 ، 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 للطلاب لاستحضار ما لديه من مخزونات (مفاهيم ومبادئ) تتعلق بالموضوع الجديد وينبغي التأكد من وجود هذا المخزون في ذاكرته قبل تقديم الخبرات الجديدة. (قطامي ، 1998 : ص 59).

2. 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 بقاءً 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.

3. كان لأسلوب التسجيل وتدوين الملاحظات في دفاتر الطلاب المدرسية تأثير واضح في تعزيز التعلم وتطوير استراتيجيات الإدراك لدى الطالب ويزيد من فاعليته .

4. أن تنوع الأنشطة التعليمية قد يكون عاملاً أساسياً في زيادة الدافعية لتعلم مادة علم الأحياء ، ويعد دعماً للتنظيم المعرفي الذي يتوصل إليه الطلاب، إذ يتيح الفرصة لتقويم ما تم انجازه وقد يكون عاملاً أساسياً في استثارة أذهان الطلاب واستمرارية دافعتهم للتعلم . كما لأساليب التقويم والتغذية الراجعة أثر في زيادة تحصيل طلاب المجموعة التجريبية ، إذ يتعرف الطلاب في أثنائها الى جوانب القوة والضعف في أدائهم بهدف تحسينه وتطويره .

ثالثاً : الاستنتاجات

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

رابعاً : التوصيات :

1. الاستفادة من النموذج التوليقي في تدريس مادة علم الأحياء في المرحلة المتوسطة.
 2. الاستفادة من مقياس الدافعية لتعلم في بداية السنة الدراسية .
- خامساً : المقترحات :
1. إجراء دراسات للتعرف على فاعلية النموذج التوليقي في مادة علم الأحياء في متغيرات أخرى مثل (الجنس - والاتجاهات - الميول العلمية - والتفكير الناقد).
 2. إجراء دراسات للتعرف على فاعلية النموذج التوليقي في مواد دراسية أخرى وفي مراحل دراسية أخرى.

المصادر

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. (2008) : علم النفس التربوي ، ط6 ، دار المسيرة ، عمان.
- (2009) : علم النفس التربوي ، ط7 ، دار المسيرة ، عمان.
4. أبو رياش ، حسين محمد (2007) : التعلم المعرفي ، دار المسيرة ، عمان .
5. أبو علام ، رجاء محمود (1986) : علم النفس التربوي ، ط4 ، دار القلم ، الكويت.
6. الأزيرجاوي ، فاضل محسن (1991) : علم النفس التربوي مطبعة جامعة الموصل ، الموصل.
7. الإمام ، وآخرون (1991) : التقويم والقياس ، دار الحكمة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد .
8. الحيلة ، محمود محمد (2001) : التصميم التعليمي نظرية وممارسة ، دار الشروق ، عمان.
9. الخطيب ، علم الدين (1988) : الأهداف التربوية وتطبيقاتها وتحديدها السلوكي ، مكتبة الفلاح ، الكويت.
10. الخليلي ، وآخرون (1996) : تدريس العلوم في مراحل التدريس العام ، دار القلم ، دبي
11. الخليلي ، خليل يوسف (1997) : التحصيل الدراسي لدى طلبة التعليم الإعدادي، وزارة التربية والتعليم ، المنامة.
12. الخوالدة ، محمد محمود وآخرون (1997): طرق التدريس العامة ، ط1 ، مطابع وزارة التربية والتعليم ، الجمهورية اليمنية .
13. دروزة ، أفنان نظير (1995) : علم التصميم والنظرية والقياس والتقويم ، مجلة التقويم والقياس النفسي والتربوي ، ع (4) .
14. دروزة ، أفنان نظير (2000) : النظرية في التدريس وترجمتها عملياً ، دار الشروق ، عمان.
15. الدريج ، محمد (2004) : التدريس الهادف (من أنموذج التدريس بالأهداف الى أنموذج التدريس بالكفايات) ط1 ، دار الكتاب الجامعي ، العين .
16. 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.

فاعلية النموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....

أ.م.د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

17. 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 .

18. الزوبعي ، وآخرون ، (1981) : الاختبارات والمقاييس النفسية ، ط1 ، دار الكتب

للطباعة والنشر ، جامعة الموصل.

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

القاهرة.

20. (2003) : استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعلم والتعليم ، سلسلة أصول

التدريس ، الكتاب الرابع ، القاهرة.

21. (1999) : أساليب تدريس العلوم ، دار الشروق ، عمان.

22. (2007) : النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ، دار الشروق ، عمان.

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

المسيرة ، عمان.

24. سلسلة الشامل في تدريب المعلمين (2003): قضايا تربوية معاصرة، ط1، دارالوراق، الرياض

25. شحاتة ، حسن وزينب النجار (2003) معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، ط1، الدار

المصرية اللبنانية . القاهرة .

26. الشحمانى ، 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.

27. الضامري ، أبو رياض ، (2004) تعليم العلوم : نظرة شمولية ، منتدى وزارة التربية

والتعليم ، <http://www.minshawi.com/old/magor.htm>

28. الظاهر ، زكريا محمد ، جاكليين تمرجيان وجودت عبد الهادي (1999) : مبادئ القياس

والتقويم في التربية ، ط1 ، مكتبة دار الثقافة ، عمان .

29. عبد السلام ، مصطفى عبد السلام (2001) : الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ،

دار الفكر العربي ، القاهرة.

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

العملية الأنموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....

أ.م.د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

31.علام ، صلاح الدين محمود (2000) : القياس والتقويم التربوي والنفسي (أساسياته

وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة) ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

32 عودة ، أحمد سليمان، (1998) : القياس والتقويم في العملية التعليمية ، ط2 ، دار

الأمّل ، إربد.

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

طرابلس..

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

عمان.

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

37..كوجك ، كوثر حسين (1997) : اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، ط1 ،

عالم الكتب ، القاهرة.

38. مؤتمر تطوير نوعية التعليم (2008) فلسطين

(<http://www.felesteen.ps/?action=showdetail&ind=35754>)

39. مؤتمر تطوير التعليم الثانوي(2004) البحرين.

(www.education.gov.bh/news/index.asp?)

40.مالك جلكرست وآخرون (1999) : المدرسة الذكية . ترجمة (كمال دواني) ، مركز الكتب

الأردني ، عمان.

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

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

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

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

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

الجامعي ، العين .

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

بغداد.

47.وزارة التربية والتعليم (2003) : الصفحة الرئيسية (المعلم) ، المملكة العربية السعودية

، شبكة المعلومات الدولية : <http://www.ksu.edu>.

فالمعلمة الأنموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

48.الوكيل ، حلمي وبشير محمود حسين (1990) : الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير

مناهج المرحلة الأولى ، مكتبة الفلاح ، الكويت .

49.اليتيم ، شريف سالم أحمد (2008) : " أثر التكامل بين استراتيجيتي التدريس البنائيتين :

دورة التعلم والخارطة المفاهيمية في اتجاهات الطلبة نحو العلم " ، مجلة رسالة الخليج

العربي ، ع 108 لسنة 2008 ، المنامة..

المصادر الأجنبية:

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

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

53.Cooper , H, Charles, E. (1974): Measurement and Analysis of Behavioral Techniques, chio, Columbus. (نقلاً عن البناء :2007، ص 95)

54.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 .

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

56.Odom. A.L. & Kelly, V.P. (1999) Integrating concept mapping and the learning cycle to teach diffusion and Osmosis concept to high school biology student science education ,.(نقلاً عن اليتيم ، 2008)

ملحق (1)

بسم الله الرحمن الرحيم

أنموذج الخطة التدريسية للمجموعة التجريبية

الموضوع / شعبة الديدان المسطحة. الزمن / 45 دقيقة
الصف / الثاني المتوسط الشعبة / أ

الأهداف الخاصة :- 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).
الأهداف السلوكية :-

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

1. يعلل تسمية الديدان المسطحة بهذا الاسم .
2. يعدد ثلاثاً 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.

ثانياً: في المجال المهاري :-

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

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

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.

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

أ.م. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

الوسائل التعليمية :- (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 وهل تعرفون 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 لتتعرف 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 وصعوداً 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) والتهيو 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 .

فالمحلية الأنموذج التوليقي في تمصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....

أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

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 رسماً لدودة الأكياس المائية ثم يطلب من الطلاب التأشير على كل قطعة من قطع الدودة على الرسم .

الطالب: يقوم احد الطلبة بالتأشير على مواقع جسم دودة الأكياس 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 الحبلية الممتلئة بالبيوض هل تعيش الدودة؟.

الطالب : نعم تحل محل القطعة الحبلية لتصبح قطعة بالغة (حبلية) لاحقاً .

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

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

المدرس : إذا 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 الكلايب .

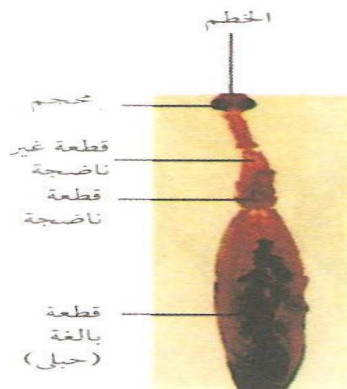
المدرس : لماذا باعتقادكم تكون معيشة دودة الأكياس

المائية متطفلة؟

الطالب : لأنها تحصل على غذائها جاهز في الأمعاء

الدقيقة للحيوان المضيف لعدم احتوائها على جهاز

هضمي. المدرس / بارك الله فيكم.

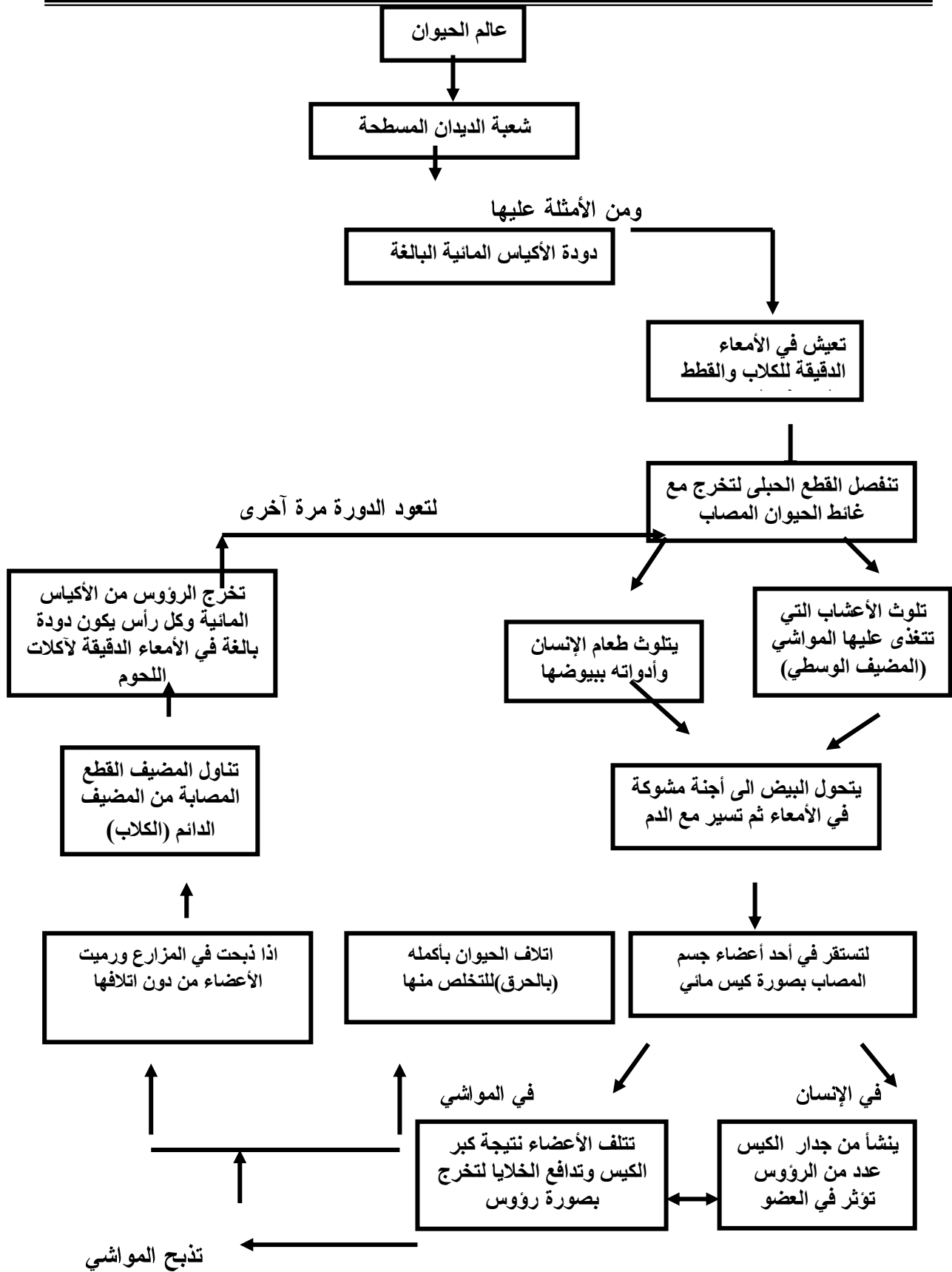


يمثل الشكل المجاور دودة الأكياس المائية البالغة

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 وكالاتي :

فأخيلة الأنموذج التولييفي فيى تحصيل طلاب الصف الثانى المتوسط ودافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....
 أ.م. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي



العملية الأنموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....

أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

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

وكالاتي :

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 أخرى 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 الحبلية التي قد تكون معلقة بالخضروات.

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

المدرس : أحسنتم ، ولزيادة معلوماتكم 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 وإجراء اللقاحات والتطعيمات لها وبالتالي يمكن ملاطفتها.

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

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 فہتم 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 (ص 108 110) وهو تحضير الدرس المقبل والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

العملية الأنموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....

أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م.م. قصي قاسم جابر الركابي

التقويم (4 دقيقة)// يوجه المدرس الأسئلة عبر شفافية جهاز العرض فوق الراس للتأكد من مدى تحقق أهداف الدرس ، ويطلب من الطلاب الإجابة تحريرياً في الأوراق مع تنبيه الطلاب ان الوقت محدد ب (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 (2)

تعليمات الاختبار

عزيزي الطالب

في ما يلي عدد من الفقرات التي تمثل مجالات معينة لقياس دافعتك لتعلم مادة علم الأحياء .

يرجى قراءة كل فقرة بإمعان والتفضل ببيان رأيك إزاء محتوى كل فقرة وذلك بوضع علامة (√) تحت

البديل الذي يعبر عن وجهة نظرك علماً 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

فاعلية النموذج التوليقي في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ودافعتهم لتعلم مادة علم الأحياء.....

أ.م. د. نادية حسين بونس العفون ، م. م. قصي قاسم جابر الركابي

الاسم : الصف والشعبة : الثاني المتوسط () .

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	أفكر في غير مرتبة في الصف في أثناء درس مادة علم الأحياء .			
5	أشعر بالفرح عندما أمارس أي نشاط لاصفي بدرس مادة علم الأحياء .			
6	أشعر بأن الوقت يمضي بسرعة في درس مادة علم الأحياء .			
7	أقرأ مادة علم الأحياء لغرض النجاح فحسب .			
8	أشعر بأن مادة علم الأحياء أكثر ارتباطاً بالحياة اليومية .			
9	أعتقد أن طريقة تدريس مادة علم الأحياء مملة .			
10	أشعر 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	أتلثف لزيارة مختبر متطور لعلم الأحياء في إحدى الكليات .			
15	أشعر 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 .			
18	أرغب 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 الأحياء يزيد إيماني بقدرة وعظمة الله الخالق العظيم			
21	أشعر بوجود حافز يدفعني لمعرفة كل ما هو جديد في مادة علم الأحياء .			
22	أشعر بأنني مجبر على دراسة مادة علم الأحياء .			
23	أشعر بالانزعاج عندما يغيب مدرس مادة علم الأحياء عن الدرس .			
24	أشعر بأن 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 بأنني متفوق .			
31	أكتفي بدراسة ما يشرحه المدرس في الصف ولا أريد المزيد في مادة علم الأحياء			
32	أزداد إعجاباً 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 للبلبل وكيفية تحملها مشاق السفر البعيدة .			

Abstract

The problem with current research in the traditional methods used in our schools now since some of Ataalam with the scientific development of contemporary, so it is through the experience of the researchers 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 learnbiologyarticle?

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

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")

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.