

## أثر أنموذج ثيلين في تحصيل مادة علم الأحياء واستبقائه لدى طلاب الصف الأول متوسط

م.د. إسماعيل حسن عبد الله م.د. ناصر خضير سكران

جامعة بغداد/ كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية

### الملخص:

يرمي البحث معرفة أثر أنموذج ثيلين في تحصيل مادة علم الأحياء واستبقائه لدى طلاب الصف الأول المتوسط. اختار الباحثان قسدياً الصف الأول المتوسط، وبلغ عدد أفراد العينة (٦١) طالباً بنحو عشوائي وقسمت على مجموعتين: التجريبية تضم (٣١) طالباً، والضابطة تضم (٣٠) طالباً. كافأ الباحثان بين طلاب مجموعتي البحث في المتغيرات (العمر الزمني، والتحصيل الدراسي للأبوين، ودرجات مادة الأحياء في الفصل الأول).

اعد الباحثان الخطط التدريسية للموضوعات المقررة تدريسها للمجموعتين وكذلك اعد الباحثان اختباراً تحصيلياً مؤلف منه (٢٥) فقرة من نوع (اختيار من متعدد) على وفق المستويات الثلاثية من تصنيف بلوم (فهم تطبيق معرفي) واستعمال الباحثان الوسائل الإحصائية الآتية: (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلة سبيرمان \_ براون، ومربع كاي، ومعادلة صعوبة الفقرة، وقوة تميزها).

وتوصل الباحثان إلى نتيجة، هي: تفوق المجموعة التجريبية التي درست بأنموذج ثيلين (التحري الجماعي) على المجموعة الضابطة في مادة الأحياء في التحصيل، وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مادة الأحياء في الاستبقاء.

وتوصل الباحثان إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات التي يمكن ان يستفيد منها مدرسون ومدرسات مادة الأحياء، والمعنيون بالمناهج وطرائق التدريس.

### الفصل الأول/ التعريف بالبحث:

#### - مشكلة البحث:

شخص الباحثان المشكلة من خلال إطلاعهما على عدد من الأدبيات والدراسات كدراسة راجي ودراسة اللامي، ودراسة التميمي، ولقائهما ببعض مدرسي ومدرسات مادة علم الأحياء في المرحلة المتوسطة، وحضورهما إلى بعض الدروس ومشاهدة طريقة تدريس مادة علم الأحياء من مدرسيها ومدرساتها فوجد الباحثان الطريقة المتبعة ما زالت تتسم بالجمود والتقليد، معتمدين على أسلوب الإلقاء والتلقين من المدرسين، والحفظ والتذكير من الطلاب، إذ كان نجاح الطلاب في هذه المادة يعتمد على قدرته على تذكر ما حفظه، لذا ان انخفاض مستوى التحصيل لدى الطلاب ناجم عن صعوبة استيعاب المادة وإدراكها، والتفاعل معها ولاسيما أن مادة الأحياء مادة علمية يجب تدريسها

بنحوٍ يُظهِر فيه طبيعة المادة العلمية، لذلك حدد الباحثان مشكلة بحثه بالسؤال الآتي: ما أثر أنموذج ثيلين في تحصيل مادة علم الأحياء واستبقائه لدى طلاب الصف الأول متوسط؟

#### - أهمية البحث :

شهد القرن الحادي والعشرون تصاميم نماذج تعليمية كثيرة تساعد على إنهاء الروتين في غرفة الصف، وخلق تعليم حقيقي حيث هدف الأنموذج في بحثنا الحالي هو تحقيق الديمقراطية بين الطلاب بأسلوب علمي وتعود أهمية الأنموذج ( التحري الجماعي) إلى كونه احد النماذج الموجة نحو التفاعل الجماعي، التي تهتم بالتفاعل الإنساني وما يتضمنه من علاقات اجتماعية بوصفها أهداف تربوية مع مواد دراسية كون المادة لدراسية رسالة ترسل للطلب من خلال تفاعله مع المدرس، في أثناء مشاركته الفاعلة مع جميع مكونات المنهج ( العبيدي، ٢٠٠٤، ص ١٧٠)، ونجد أهمية استبقاء المعلومات لدى الطلاب، حيث تمكنهم من تلقي المثيرات الخارجية، والحصول على المعلومات، وتجعله قادراً على معالجتها والاحتفاظ بها واستعمالها في السلوك القادم ودور الاستبقاء لا يقتصر في كل فعل حيوي نود القيام به في الوقت الحاضر. (أبو الحطب، ٢٠٠٩، ص ٢٤٠) ويمكن تلخيص أهمية البحث بالآتي:

- ١- يساعد أنموذج (ثيلين) التحري الجماعي على تطوير مناهج وطرائق التدريس وتغييرها نحو الأحسن والأفضل.
- ٢- أنموذج ثيلين (التحري الجماعي) مهم جداً، مما يجعل الطالب محور العملية التعليمية، وهو يواكب العصر الحديث الذي يبنى على مبدأ الديمقراطية في المجتمع، ولاسيما في مجال التدريس.
- ٣- أهمية مادة الأحياء كونها من المواد العلمية التي ترتبط بالبيئة الطبيعية وفي الدقة الرائعة في الاشياء والظواهر من حولهم .

#### هداف البحث:

يرمي البحث الحالي التعرف بأثر أنموذج ثيلين في تحصيل مادة الأحياء واستبقائه لدى طلاب الصف الأول المتوسط .

#### فرضيات البحث:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الأحياء بأنموذج (ثيلين)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة الأحياء بالطريقة التقليدية في التحصيل.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين درسوا مادة الأحياء بأنموذج (ثيلين)، ومتوسط درجات الطلاب الذين درسوا مادة العلوم بالطريقة التقليدية في الاستبقاء.

**حدود البحث :** اقتصر البحث الحالي على :

- ١- طلاب الصف الأول متوسط في مدرسة (متوسطة الحكيم) التابعة للمديرية العامة لتربية الكرخ /٢ بغداد للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥)
- ٢-موضوعات الوحدة (الثالثة / الكائنات الحية، والرابعة/ بناء جسم الكائن الحي) من كتاب مادة علم الأحياء للصف الأول المتوسط للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥).

**تحديد المصطلحات :**

**أولاً : الأنموذج:**

أ- عرفه **Rivett, 1972** : بأنه: مجموعة من العلاقات المنطقية، سواء كانت نوعية ام كمية التي تربط الملامح المناسبة للواقع الذي تم فيه (Rivett, 1972, p105)

**التعريف الإجرائي للأنموذج:** وهو خطة كاملة او صيغة متكاملة لمساعدة الطلاب (عينة البحث) على تعلم أنماط محددة من المعرفة، تستند إلى أساس، أو فلسفة، أو نظرية، يوظفها الباحثان لإعداد مجموعة من الخطط لتدريس مادة الأحياء على وفق أهداف سلوكية محددة مسبقاً .

**ثانياً: أنموذج ثيلين (التحري الجماعي):**

أ- عرفه **Sharan, 1990** : بأنه: طريقة تؤكد الطالب تنظيم أنشطته تنظيمياً ذاتياً ضمن مجموعة داخل الصف (sharan, 1990, p80)

ب- **التعريف الاجرائي للأنموذج ( التحري الجماعي )** وهو تخطيط مسبق لتنفيذ خطوات أنموذج ثيلين (التحري الجماعي) من تقويم مشكلة أو موقف محير، ضمن حصة مادة الأحياء، والتعرف بردود أفعال الطلاب (عينة البحث) بالنسبة للمشكلة، أو الموقف المحير المعروف ومعالجتها جماعياً بعد تحديد دور كل طالب داخل المجموعة، وإثارة البحث .

**ثالثاً: التحصيل:**

أ- عرفه **chaplin, 1974** : بأنه مستوى الانجاز الذي يصل إليه المتعلم في العمل المدرسي، ويقاس بالاختبارات، وبتقديرات المعلمين ( Chaplin, 1974, p.290 )

**التعريف الإجرائي للتحصيل:** وهي الدرجة التي يحصل عليها طلاب (عينة البحث) في الاختبار التحصيلي الذي أعدّه الباحثان في نهاية التجربة للموضوعات المحددة في مادة الأحياء التي درست في أثناء التجربة .

#### رابعاً: الاستبقاء:

أ- عرفه زاير، ٢٠٠٠ : مقدار المعلومات المحتفظ بها لدى الطلبة للموضوعات التي درست خلال التجربة، يقدر بالدرجات الاختبار التحصيلي الذي يعاد تطبيقه بصورة مكافئة للصورة الأولى بعد ثلاثة أسابيع من دون تعريض الطلبة لأيّ خبرات بين اختباري التحصيل والاحتفاظ (زاير ، ٢٠٠٠ ، ص ٣٤)

ب- **التعريف الإجرائي للاستبقاء:** وهي الدرجات المتبقية عند الطلاب (عينة البحث) الصف الأول المتوسط بعد تطبيق الاختبار التحصيلي، وبعد مرور مدة زمنية محددة قدرها (٢١) يوماً من تطبيق الاختبار التحصيلي الأول.

### الفصل الثاني

#### جوانب نظرية ودراسات سابقة

##### ١\_ الجوانب النظرية

##### ٢\_ دراسات سابقة

السبب المهم في ظهور النماذج هو صعوبة الإفادة المباشرة من الأفكار التي يطرحها أصحاب نظرية التعلم إذ جاءت نماذج التدريس لتهم بتحديد الإجراءات التي يمكن الاستعانة بها بالممارسة الفعلية لتدرس في المدارس. (Reigeluth , 1983 , p 107)

- الافتراضات التي يقوم عليها أنموذج ثيلين .

١- يرفض نظام ثيلين النظام الصفي التقليدي، وإنما يتضمن إرشاد الطلاب وتوجيههم، وتوصيل المعرفة والمعلومات إليهم، وإن يكون لهم النصيب في اتخاذ القرارات، وهذا يبعث الثقة في نفس كل طالب .

٢- من أجل تحقيق الأهداف العملية التعليمية، والمشاركة الإيجابية بين الطلاب، والإحساس بالمسؤولية تجاه النجاح والفضل، وإن المهمة التعليمية تمثل لكل متعلم هدفاً كما هي للآخرين في المجموعة. (عليان، ٢٠١٠، ص ١٥٠)

٣- الصف الدراسي يشبه المجتمع الكبير فلها نظامها الاجتماعي وثقافتها الصفية، ومعاييرها، وتوقعاتها يُظهر النمط التقليدي فيها، نمط التعامل مع المجتمع ( زغلول وآخرون، ٢٠٠٧، ص ٢٣٠).

#### - دور المدرس على وفق أنموذج ثيلين ( التحري الجماعي ):

- ١- تحديد المشكلة وصياغتها بصورة قابلة للمعالجة والبحث
- ٢- يقوم بتقسيم الطلاب على مجموعات ويوزع الأدوار عليهم، لضمان تبادل الآراء فيما بينهم بنحوٍ ايجابي وفعال .
- ٣- اعداد المواد الازمة التي تستعمل للمعالجة والاختبار .
- ٤- متابعة سير تقدم الطلاب المجموعة، حيث يكون دور المدرس تقديم المساعدة في تقييم مدى تقدمهم في العمل كمجموعة .
- ٥- اعداد بيئة التعلم والجلسة مناسبة للطلاب لتنفيذ الخبرة .
- ٦- تزويد الطلاب بمشكلات أو مواقف .
- ٧- استثارة انتباه الطلاب، وتشويقهم لموضوع الدرس. (خضر، ٢٠٠٦، ص ٢٦٢)

#### دور الطالب على وفق أنموذج ثيلين ( التحري الجماعي ):

- ١- تنشيط الخبرات السابقة، وربطها بالخبرات والمواقف الجديدة .
- ٢- توظيف المعلومات المكتسبة .
- ٣- التفكير والثقة بالنفس .
- ٤- جمع المعلومات بصورة منظمة.
- ٥- دراسة ما تلقاه من معلومات، لغرض التعبير عنها شفويًا وتحريياً .
- ٦- الاستعداد المستمر للتقييم للثبوت من المعلومات .
- ٧- الاعتماد على النفس في التحصيل العلمي ( الخزاعلة ، ٢٠١١، ص ٣٠).

#### رابعاً : التحصيل :

#### العوامل المؤثرة في التحصيل :

ومن إطلاع الباحثين على عددٍ من الادبيات والدراسات المتخصصة للوصول الى العوامل التي يمكن ان تؤثر في التحصيل الدراسي، منها .

#### أ- الاسرة :

يُعد المناخ الثقافي الذي توفره الأسرة، وحالتها الاقتصادية، ومدى توافرها لاحتياجات الطفل، واتباعه لرغبته، وميوله، واتجاهاتها، ومدى تنويع المثيرات التي تساعد على نمو الطفل عقلياً واجتماعياً وانفعالياً وجسماً دوراً فاعلاً في قدرة الطفل على التحصيل التعليمي الدراسي الايجابي. (مرعي، ٢٠٠٩، ص ٦٣)

#### ب- المدرسة :

إنَّ العلاقة بين الطالب والمدرسة والأسرة من الموضوعات المهمة التي تؤثر تأثيراً مباشراً في الطالب وعلى مدى إنجازه الدراسي وتحصيله العلمي؛ لأتّهما عاملان مهمان في تربية الطالب، حيث تكمل المدرسة ما بدأتها الأسرة. (الخرزاعلة، ٢٠١١، ص ١٠٠)

#### ج- المنهج الدراسي:

أكد علماء النفس والتربية ضرورة ملائمة المناهج الدراسية للبيئة والمجتمع الذي بعث فيه الطالب؛ لكي يساعد ذلك على زيادة الانجاز المدرسي، ورفع مستوى التحصيل لديهم. (مرعي، ٢٠٠٩، ص ٣٠)

#### د- الدافعية :

على المدرسين أن يولدوا الدافعية للتعلم قبل ان يتوقعوا من الطلاب الاستفادة من التعليم او من المدرسة بنحوٍ عام وتتضح الدافعية في التحصيل عند الطلاب من خلال رغبتهم في المشاركة في عمليات التعلم والاهتمام بالأنشطة الدراسية .

#### هـ- التأخر الدراسي:

التأخر الدراسي له إشارة سلبية على التحصيل المدرسيّ او الوضع الصحي أو العقلي أو الجسدي الذي يرتبط انجازه بدرجة الذكاء، ولهذا لا بُد ان يعالج التأخر الدراسي، والوقوف عند أسبابه، ومعالجته، لما له دور كبير في عملية التحصيل والانجاز المدرسي. (عبيدات، ٢٠٠٧، ص ٩٨)

#### خامساً: الاستبقاء :

#### العوامل المؤثرة في الاستبقاء لدى الطالب :

#### أ- الانتباه والاهتمام :

كلما زاد اهتمام الطالب بالخبرة التعليمية التي يواجهها زادت درجة احتفاظ تلك الخبرات، ممّا يؤدي الى سهولة المادة وتكاملها في البناء المعرفي ووضوحها.

#### ب- درجة ذكاء الطالب :

هناك علاقة بين كمية الاحتفاظ والتخزين، ونسبة الذكاء ومن ثم هناك علاقة بين نمط الطالب في الاحتفاظ ودرجة اتقانه لخبرة ما . (العدوان، ٢٠١١، ص ٩٨)

ج- اشراك اكبر عدد من الحواس :

إنّ إشراك عدد من الحواس تعني تعدد المصادر التي اشتركت في أثناء عمليات الإدراك، وهذا يوسع الخبرة، ويزيد من تفصيلاتها ومن ثم يؤدي إلى الاحتفاظ بها.

د- عزم الطالب وتصميمه :

إن خبرة الطالب وتصميمه على تحقيق الهدف الذي يلي بتعلم الخبرة عوامل ذات أهمية في تخزين الخبرة ووجود الروابط الداخلية وتنظيم المادة التعليمية ومدى صلتها بالتعليم يسهل تعلمها واستبقائها (كاتوت، ٢٠٠٩، ص ٢٠٠).

٢- دراسات سابقة :

- دراسة عربية:

-دراسة العيساوي ( ٢٠١٠ م ) :

١- رمت الدراسة معرفة ( فعالية أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في مادة علم الأحياء ومهارتهن في التفكير العلمي )

٢- أجريت هذه الدراسة في جمهورية العراق جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم

٣- وتكونت عينة البحث من ( ٤٩ ) طالبة وبالتعيين العشوائي تم اختيار شعبة (ب) المجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج التحري الجماعي، وتكونت من ( ٢٤ ) طالبة، والشعبة (ج) المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة التقليدية وتكونت من ( ٢٥ ) طالبة

٤- وبأشرت الباحثة في تطبيق التجربة بتاريخ ( ١٤ / ٢ / ٢٠١٠ وانتهت في ٦ / ٥ / ٢٠١٠ )

٥- وبعد انتهاء التجربة طبقت الباحثة الاختبار التحصيلي على طالبات مجموعتي البحث، وأعيد تطبيق اختبار مهارات التفكير العلمي على مجموعتي البحث، وبعد تصحيح اجابات الطالبات ومعالجتها احصائياً باستعمال الاختبار التائي ( t-test ) لعينتين مستقلتين .

٦- أظهرت النتائج تفوق مجموعة المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة لطالبات الصف الثاني في مادة علم الأحياء ( العيساوي، ٢٠١٠، ص ٥٢)

دراسة أجنبية :

- دراسة شارن ( Sharan ) ( ٢٠٠٥ )

١- هدف الدراسة هو ( استقصاء آراء الطلبة حول اسلوب التحري الجماعي والتعليم الثانوي

في مبحث الجغرافية

٢- أجريت الدراسة في ( سنغافورة )

- ٣- تكونت عينة البحث ( ٧٤٢ ) طالباً من مدرستين مختلفتين تم تعلمهم بهذا النمط.
- ٤- أظهرت نتائج الدراسة ان الطلاب قد انقسموا على فئتين الفئة الأولى عبرت عن رضاها من أن الأسلوب كان ممتعاً ومسلماً وفعالاً، وان العلاقات الاجتماعية ومهارات التعلم، والتحصيل الأكاديمي والقدرة على الفهم قد تحسنت اما الفئة الثانية؛ فلم تعناد على التعلم الجماعي وعبرت عن قلقها على الاختبارات القادمة (Sharan , 2005, 87)

### الموازنة بين الدراستين السابقتين:

- ١- هدفت دراسة العيساوي إلى معرفة أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الأحياء، أما دراسة شارن ٢٠٠٥ استقصاء آراء الطلبة حول أسلوب التحري الجماعي والتعليم التعاوني في مبحث الجغرافية.
- ٢- أجريت دراسة العيساوي في العراق أما دراسة شارن في سنغافورة.
- ٣- تكونت عينة البحث في دراسة العيساوي من (٤٩) طالبة أما دراسة شارن (٧٤٢) طالباً وطالبة.
- ٤- المادة العلمية في دراسة العيساوي هي علم (الأحياء)، أما دراسة شارن فهي (الجغرافية).

### الفصل الثالث/ منهجية البحث وإجراءاته

#### أولاً/ منهج البحث:

يتناول الباحثان في هذا الفصل الإجراءات التي أتبعها في تحقيق هدف البحث، وتسير هذه الإجراءات على وفق ما يأتي:

#### ثانياً: التصميم التجريبي:

اختار الباحثان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي (المجموعتان التجريبية والضابطة) ذات الاختبار البعدي كما هو موضح في الشكل (١)

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

المتغير التابع	المتغير المستقل	المجموعة
التحصيل والاستبقاء	أنموذج ثيلين	التجريبية
	-	الضابطة

#### ثالثاً/ مجتمع البحث وعينته:

زار الباحثان عدداً من المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الكرخ / ٢ ، وقع الاختيار على مدرسة متوسطة (الحكيم) لتكون مجالاً في تنفيذ تجربة البحث، وقام الباحثان بزيارة المدرسة، والاتفاق مع إدارتها على جميع المعلومات الخاصة بطلاب الصف الأول متوسط، وتشمل سجلات

الطالبة لتنظيم المعلومات المطلوبة وترتيبها؛ لغرض إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث، فأختار البحث بطريقة السحب العشوائي؛ لتكون شعبة (أ) تتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس على وفق أنموذج (ثيلين)، وشعبة (ب) تتمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس بطريقة التقليدية، ويبلغ عدد طلابها (٦٧) طالباً، بواقع (٣٣) طالباً في شعبة (أ) و (٣٤) طالب في شعبة (ب) وبعد استبعاد الطلاب الراسبين، والبالغ عددهم (٦) طلاب، بواقع (٢) طالباً في شعبة (أ) و (٤) طلاب في شعبة (ب) كما هو مبين في الجدول (١)

## جدول (١)

عدد طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة (الشعبة)	المتغير المستقل	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد سيالاستبعاد
التجريبية (أ)	أنموذج ثيلين	٣٣	٢	٣١
الضابطة (ب)	-	٣٤	٤	٣٠
المجموع		٦٧	٦	٦١

وبعد استبعاد الطلاب الراسبين من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بلغ العدد الكلي لطلاب البحث (٦١) طالباً، بواقع (٣١) طالباً في المجموعة التجريبية التي تدرس مادة الأحياء على وفق أنموذج ثيلين التحري الجماعي، و (٣٠) طالب في المجموعة الضابطة التي تدرس مادة الأحياء على وفق طريقة التقليدية كما في الجدول (٢).

## جدول (٢)

توزيع طلاب عينة البحث على المجموعتين (التجريبية والضابطة)

المجموعة	الشعبة	المتغير المستقل	العدد الكلي لطلاب عينة البحث
التجريبية	أ	أنموذج ثيلين	٦١
الضابطة	ب		

## رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

لغرض التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث قام الباحثان ببعض الإجراءات؛ لضبط بعض المتغيرات التي قد يؤثر في نتائج التجربة، وذلك بتكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية:  
أ- التكافؤ في العمر الزمني بالأشهر: قام الباحثان بحساب المتوسط الحسابي لكل مجموعة ووجدوا أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٥٢ ، ٦٥)، في حين بلغ المتوسط الحسابي

للمجموعة الضابطة (٢٣ ، ٦٤) ولمعالجة البيانات احصائياً تم استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين كما في الجدول (٣).

## جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لاعمار افراد مجموعتي البحث محسوباً بالاشهر

المتوسط الدلالة	درجة الحرية	القيمة التائية		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة				
٠.٠٥ غير دالة	٥٩	٢.٠٠٠	٠.٨٣٢	٥.٧٦	٦٥.٥٢	٣١	التجريبية
				٦.٢٤	٦٤.٢٣	٣٠	الضابطة

وتبين من الجدول (٣) ان القيمة التائية المحسوبة تساوي ( ٠,٨٣٢ ) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٠٠) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٩) ويشير ذلك الى انه لا يوجد فرق دال احصائياً بين مجموعتي البحث وهذا يدل على أن المجموعتين متكافئتان في العمر الزمني.

أ- درجات مادة الأحياء في الصف الأول لطلاب مجموعة البحث : حصل الباحثان على درجات التحصيل السابق في مادة الأحياء، وذلك؛ بالاستعانة بسجل إدارة المدرسة، وقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٥٩)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة ( ٥٧,٢ ) وقد استعمل الباحثان الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة الفرق بين مجموعتين البحث فكانت القيمة التائية المحسوبة ( ٠,٨٨١ ) وهي اقل من قيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) بدرجة حرية (٥٩) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على ان المجموعتين متكافئتان في التحصيل في مادة الأحياء كما هو موضح في الجدول (٤).

## جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية والجدولية ودرجة الحرية ومستوى الدلالة لمجموعتي البحث

المتوسط الدلالة	درجة الحرية	القيمة التائية		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة				
٠.٠٥ غير دالة	٥٩	٢.٠٠٠	٠.٨٨١	٧.٢٤	٥٩	٣١	التجريبية
				٨.٦١	٥٧.٢	٣٠	الضابطة

ج- التكافؤ في مستوى التحصيل الاباء : حصل الباحثان على المعلومات التي تتعلق بالتحصيل الدراسي لاباء الطلاب عن طريق البطاقة المدرسية ثم حساب التكرار لكل مستوى تعليمي واختبار الفرق باستعمال مربع كاي، وكانت النتائج كما في الجدول (٥).

جدول (٥) تكرار التحصيل لآباء طلاب مجموعتي البحث وقيمتا ( كاي ) المحسوبة والجدولية

مستوى الدلالة	قيمة مربع كاي			تحصيل الأب				العدد	المجموعة
	درجة الحرية	الجدولية	المحسوبة	بكالوريوس فما فوق*	إعدادية	متوسطة	ابتدائي		
٠.٠٥	٢	٥.٩٩	٠.٠١٢	٩	٥	١١	٦	٣١	تجريبية
				٨	٥	١٠	٧	٣٠	ضابطة

وتبين من خلال الجدول (٥) ان قيمة مربع كاي المحسوبة تساوي (٠,٠١٢) وهي اقل من قيمة مربع كاي الجدولية البالغ (٥.٩٩) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢) وهذا يدل على انه لا يوجد فرق دال احصائياً بين مجموعتي البحث أي ان المجموعتين متكافئتان في المستوى التحصيلي للآباء\* .

ب-التكافؤ في مستوى تحصيل الامهات:

حصل الباحثان على معلومات من البطاقة المدرسية نفسها، لغرض التحقق من التكافؤ بين مجموعتي البحث في تعليم الامهات واختبر الباحثان دلالة الفرق بين مجموعتي البحث باستعمال مربع ( كاي ) وتبين انه ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٢,٨٥) وهي اقل من قيمة الجدول (٧,٨١)، بدرجة حرية (٣)، وهذا يعني تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير\* كما موضح في الجدول (٦).

جدول (٦)

تكرار التحصيل لأمهات طلاب مجموعتي البحث وقيمتا ( كاي ) المحسوبة والجدولية

مستوى الدلالة	قيمة مربع كاي			تحصيل الأم				العدد	المجموعة
	درجة الحرية	الجدولية	المحسوبة	بكالوريوس فما فوق*	إعدادية	متوسطة	ابتدائي		
٠.٠٥	٢	٥.٩٩	٠.٠١٢	٦	١٠	٨	٧	٣١	تجريبية
				٩	٦	١١	٤	٣٠	ضابطة

- توزيع الحصص الدراسية : وزع الباحثان الحصص الدراسية بنحو متساوٍ بين مجموعتي البحث وذلك بالاتفاق مع إدارة المدرسة على يومين (الأربعاء والخميس ) حيث يكون نصيب كل مجموعة في اليوم حصة واحدة، والجدول (٧) يوضح ذلك.

اليوم	المجموعة التجريبية	الساعة	المجموعة الضابطة	الساعة
الأربعاء	الحصة الأولى	٨:١٥	الحصة الثانية	٩:٠٥
الخميس	الحصة الثانية	٩:٠٥	الحصة الأولى	٨:١٥

\* تم دمج الخلايا (إعدادية + بكالوريوس فما فوق كون مستواها أقل من (٥).

\* تم دمج الخلايا (إعدادية + بكالوريوس فما فوق كون مستواها أقل من (٥).

## خامساً/ مستلزمات البحث:

## أ- تحديد المادة العلمية:

حدد الباحثان قبل البدء بالتجربة المادة التي ستدرسها مجموعتي البحث والتي تضمنت الوحدة الثالثة (بناء جسم الكائن الحي) والوحدة الرابعة (خصائص الكائنات الحية) من كتاب مادة علم الأحياء المنهجي لطلاب الصف الأول المتوسط وحل الباحثان محتوى الوحدات المذكورة وحدد الاهداف التي تضمنتها الوحدات والبالغ عددها ( ٢٥ ) غرضاً سلوكياً بحسب تصنيف بلوم ( معرفة ، فهم ، تطبيق) وتم عرض قائمه من الاهداف على مجموعة من الخبراء وتم ابداء ارائهم بشأن صحتها وشمولها وصلاحياتها وقد أجرى الباحثان بعض التعديلات المناسبة على وفق آراء الخبراء.

## ب- إعداد الخطط التدريسية :

إن إعداد الخطط التدريسية هو لضمان تدريس ناجح وفعال ( عبد السلام، ٢٠٠٦، ص ٦٠) . ومن اجل تطبيق التجربة في ضوء البحث وفرضياته اعد الباحثان خططاً يومية أنموذجية لتدريس موضوعات مادة علم الأحياء للصف الأول متوسط وفي ضوء المحتوى لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وعرض الباحثان نماذج منها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم، وذلك للتعرف بمدى صلاحياتها لاستعمالها في تدريس مجموعتي البحث وفي ضوء ما ابداه الخبراء؛ اجريت بعض التعديلات اللازمة عليها فأصبحت جاهزة للاستعمال كما هو موضح في الملحق (١) .

## - صياغة الاهداف السلوكية :

صاغ الباحثان الاهداف السلوكية والبالغ عددها (٢٥) غرضاً سلوكياً بناءً على الموضوعات الرئيسية التي تضمنتها الوحدات ( الثالثة والرابعة ) على وفق محتوى مادة علم الأحياء وصنفها حسب المستويات الثلاثة لتصنيف بلوم في المجالات (المعرفة ، الفهم ، التطبيق ) وقد عرضها الباحثان على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في هذا المجال لبيان آرائهم وبناءً على آراء الخبراء بنسبة ( ٨٥% ) عدلت بعض الأغراض بحسب المستوى الذي تقيسه.

## سادساً: أداة البحث:

## أ- الاختبار التحصيلي البعدي :

يرمي البحث الحالي قياس تحصيل الطلاب في محتوى المادة العلمية لذلك يتطلب إعداد اختبار تحصيلي بعدي تعرض له كل من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) لعدم توافر اختبار تحصيلي جاهز يتصف بالصدق والثبات يغطي محتوى الوحدات التدريسية من كتاب الأحياء ، قام الباحثان بتصميم اختبار تحصيلي بعدي مرتبط بالمادة العلمية التي تم تدريسها مشتقة من الأهداف

السلوكية، وقد أعد الباحثان اختباراً موضوعياً لمعرفة اثر المتغير المستقل (نموذج ثيلين) التحري الجماعي في تحصيل الطلاب وتأثيره في القدرة على استبقاء المعلومات مقارنة بالطريقة التقليدية - واتباع الباحثان الخطوات الآتية:

١- **صياغة فقرات الاختبار:** أعدّ الباحثان اختباراً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد حيث صيغت فقرة اختبارية لكل هدف سلوكي تتناسب مع المستوى المعرفي وهو مكون من (٢٥) فقرة يلي كل فقرة ثلاث بدائل، واحدة صحيحة واثنين خاطئين وتتضمن بأنها متجانسة في محتواها ومناسبة لغويّاً لأصل الفقرة وتجنب الكلمات التي تحمل عدة معاني . كما هو موضح في (ملحق ٢)

٢- **تعليمات التصحيح:** وضع الباحثان معايير لتصحيح إجابات الاختبار التحصيلي درجة واحدة للفقرة التي تكون إجاباتها صحيحة وصفر للفقرة التي تكون إجاباتها خاطئة وتعامل الفقرة المتروكة أو التي تحمل أكثر من إجابة واحدة معاملة الفقرة غير صحيحة .  
**سابعاً: صدق الاختبار:**

للتثبت من صدق الاختبار ومن قدرته على تحقيق الاهداف التي وضع لها عمد الباحثان الى استعمال نوع من الصدق، وهو :

- **الصدق الظاهري:** توصل الباحثان إلى هذا النوع من الصدق عند عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء في اختصاص طرائق التدريس القياس والقياس وذلك لاستطلاع آرائهم بشأن صلاحية فقرات الاختبار وسلامة صياغتها والمستوى التي تقيسها للأهداف السلوكية ومدى ملائمتها لمستويات الطلاب ( عينة البحث ) واعتمد الباحثان على نسبة ( ٨٠% ) من اتفاق الآراء بين المحكمين بشأن صلاحية الفقرة . لذلك عدل الباحثان عدداً من فقرات الاختبار التي لم تحصل على نسبة ( ٨٠% ) من الآراء وذلك تمكن الباحثان التثبت من الصدق الظاهري لفقرات الاختبار وصلاحياتها

- **تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية :**

طبق الباحثان الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف الأول متوسط معاملة لعينة مجتمع البحث الحالي في ( متوسطة الحيرة ) ويبلغ عدد العينة الاستطلاعية ( ١٠٠ ) طالب، وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبار ومن خلال إتباع تعليمات الاختبار أتضح ان جميع فقرات الاختبار كانت واضحة ومفهومة لدى الطلاب، والوقت المستغرق في الإجابة عن جميع الفقرات كان (٤٠) دقيقة، وتم حساب مدى الوقت باستعمال المعادلة التالية:

زمن أول طالب + زمن ثاني طالب

زمن الاختبار = ————— العينة (١٠٠)

## ثامناً/ تحليل فقرت الاختبار:

صحح الباحثان إجابات العينة الاستطلاعية البالغ عددها ( ١٠٠ ) اجابة ، وبعد حساب معدل النسبة المئوية حصل الباحثان على ( ٢٧ ) طالباً يمثل المجموعة العليا ( ٢٧ ) طالباً يمثل المجموعة الدنيا وحسب الباحثان صعوبات الفقرات وتميزها وفعالية البدائل الخاطئة على النحو الآتي:

أ- مستوى صعوبة الفقرات: حسب الباحثان معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار، وجدا انها تتراوح بين ( ٣١% - ٧٤% ) وبهذا تعد جميعها جيدة ومعامل صعوبتها مناسب، ويشير (المهداوي، ٢٠٠٥، ص٤٥) الى ان فقرات الاختبار تكون مقبولة اذا تراوحت درجة صعوبتها بين ( ٣٠% - ٨٠% ) وهذا يعني جميع فقرات الاختبار مقبولة.

ب- القوة التمييزية للفقرات: يشير ( Ebel ) الى ان فقرات الاختبار تعد جيدة اذا كانت قوة تميزها ( ٣٠% ) فأكثر ، وعلية ابقى الباحثان جميع الفقرات دون حذف او تعديل (Ebel , 1972 , p404)  
ج- فعالية البدائل الخاطئة: استعمل الباحثان معادلة فعالية البدائل الخاطئة لجميع الفقرات التي هي من نوع الاختبار من متعدد، والبالغة ( ٢٥ ) فقرة وجد الباحثان ان هذه البدائل جذبت إليها عدداً من طلاب المجموعة الدنيا بنحو أكبر من طلاب المجموعة العليا وبناءً على ذلك، تقرر الابقاء على بدائل الفقرات.

د- طريقة التجزئة النصفية: استعمل الباحثان معامل ارتباط بيرسون لإيجاد معامل الترابط بين الدرجات الفقرات الفردية والزوجية، إذ بلغ ( ٧٤% ) وعند تصحيح الاختبار بتطبيق معادلة سبيرمان براون اصبح معامل الثبات ( ٨٥% ) وهو معامل ثبات جيد  
تاسعاً/ تطبيق التجربة : قام الباحثان في اثناء تطبيق التجربة بالإجراءات الاتية.

١- بدأ الباحثان بالتجربة يوم الاحد ١ / ٣ / ٢٠١٥ وانتهت يوم الاحد ١٢ / ٤ / ٢٠١٥ للعام الدراسي ( ٢٠١٤ - ٢٠١٥ )

٢- خصص الباحثان اليوم الأول والثاني لإجراء التكافؤ بين مجموعتين البحث

٤- أجرى الباحثان الاختبار التحصيلي على طلاب مجموعتي البحث يوم الاحد ١٢ / ٤ / ٢٠١٥ إذ كان الاختبار موحداً لمجموعتي البحث ( التجريبية والضابطة) وتم ذلك بمساعدة عدد من المدرسين من اجل المحافظة على سير الاختبار وسلامة التجربة ، وبعد ذلك صحح الباحثان اجابات الطلاب وتم حساب الفروق بين المجموعتين.

- الوسائل الاحصائية:

١- الاختبار التائي لعينتي مستقلتين (t-test):

- اجراء التكافؤ بين مجموعتين البحث في حساب (التحصيل الدراسي السابق) (تحصيل الأب ،  
تحصيل الأم)  
الاختبار التحصيلي البعدي

$$t = \frac{\bar{S}_1 - \bar{S}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

٢- معامل الصعوبة : مج الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا + مج الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا  
معامل الصعوبة =

عدد أفراد المجموعتين العليا والدنيا

٣- معامل التمييز للفقرة: عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا + عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا  
معامل التمييز =

عدد أفراد إحدى المجموعتين

٤- فعالية البدائل الخاطئة : لإيجاد فعالية البدائل غير الصحيحة ل فقرات الاختبار  
ت ع ب - ن د ب  
فعالية البدائل غير الصحيحة =

ن

٥- معادل ارتباط بيرسون : وذلك لحساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية:  
ن مج س ص - ( مج س ) ( مج ص )

$$r = \frac{n_{Sv} - (n_S)(n_v)}{\sqrt{(n_S)(n_v)}}$$

٦- معامل ارتباط سبيرمان - براون :

د ٢

ر ث ك = -

١ + د

٧- مربع كاي ( ٢١ ) :

(ل - ق)²

٢١ = -

ق

(الكبيسي، ٢٠١٠، ص ١٨٠)

**الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات:**

- **عرض النتيجة:** يعرض الباحثان النتيجة التي تم التوصل اليها والتحقق من صحة الفرضية الصفرية ومن ثم ذكر ابرز الاستنتاجات والتوصيات المهمة والمقترحات التي يجد الباحثون فيها مجالاً لأجراء بحوث اخرى .

وللتحقق من الفرضية الأولى التي نصت على انه لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذي درسوا مادة الأحياء باستعمال (نموذج ثيلين ) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا مادة الأحياء بالطريقة التقليدية في التحصيل . ان متوسط المجموعة التجريبية بلغ ( ١٦,٩٧ ) ومتوسط تحصيل المجموعة الضابطة ( ١٤,٥٣ ) وان القيمة التائية المحسوبة بلغت ( ٣,٣٨٤ ) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة ( ٢,٠٠٠ ) عند مستوى دلالة (٠,٥) وبدرجة حرية ( ٥٩ ) وهذا يدل على وجود فرق ذي دلالة احصائية بين نتائج البحث في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية وبهذا ترفض الفرضية الأولى للبحث . كما موضح في الجدول ( ٨ ) .

**جدول (٨)**

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي البعدي

مجموعه	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	متوسط الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣١	١٦,٩٧	٢,٢٩				٠,٠٥ دالة
الضابطة	٣٠	١٤,٥٣	٣,٢٦	٣,٣٨٤	٢,٠٠٠	٥٩	لصالح المجموعة التجريبية

- **نتائج الاختبار الاستبقاء:** بعد مرور ثلاثة أسابيع إعاد الباحثان تطبيق الاختبار البعدي على طلاب الصف الأول متوسط في مادة علم الأحياء وتم تصحيح إجابات الطلاب والتحقق من صحة الفرضية ثم حساب متوسط درجات مجموعتي البحث. توضح إن متوسط درجات المجموعة التجريبية بلغ ( ١٤,٦١ ) في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة ( ١٢,٢ ) وان القيمة التائية المحسوبة بلغت ( ٤,٥٧٣ ) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة ( ٢,٠٠٠ ) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بدرجة حرية ( ٥٩ ) وهذا يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين

نتائج مجموعتي البحث في اختبار الاستبقاء لصالح المجموعة التجريبية . وبهذا ترفض الفرضية الثانية للبحث . كما موضح في الجدول (٩) .

#### جدول (٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدول ودرجة الحرية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في اختبار الاستبقاء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	متوسط الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣١	١٤.٦١	١.٨٠	٤.٥٧٣	٢.٠٠٠	٥٩	٠.٠٥ دالة لصالح المجموعة التجريبية
الضابطة	٣٠	١٢.٢	٢.٢٨				

- تفسير النتائج:

#### أ- تفسير نتائج الاختبار التحصيلي البعدي:

إنّ النتائج التي تمخض عنها البحث الحالي تقدم دليلاً تجريبياً مفاده تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستعمال أنموذج ثيلين (التحري الجماعي) على طلاب المجموعة الضابطة الذي درسوا بالطريقة التقليدية . ويوعز الباحثان هذا النتيجة الى فعالية الأنموذج ثيلين (التحري الجماعي) لما تتضمنه من خطوات تستثير أفكار الطلاب وتعطي الحرية لهم في الاجابة وتنشيط البحث الجماعي مما يحقق أهداف تعليمية تؤدي الى رفع مستوى التحصيل عند الطلاب .

#### ب- تفسير نتائج اختبار الاستبقاء :

من خلال النتائج التي اسفر عنها البحث ظهر تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذي درسوا باستعمال أنموذج ( ثيلين ) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية ويوعز الباحثان ان أنموذج ( ثيلين ) يساعد على خزن المادة العلمية في ذاكرة الطلاب ومن ثم استبقاء المعلومات عند الطلاب واستدعائها مما أدى إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية في الاستبقاء على طلاب المجموعة الضابطة.

#### - الاستنتاجات:

توصل الباحثان الى الاستنتاجات الآتية :

- ١- فاعلية الأنموذج (التحري الجماعي) في تدريس مادة الأحياء ساعد على رفع مستوى تحصيل الطلاب في المجموعة التجريبية.
- ٢- ملائمة الأنموذج في موضوعات مادة الأحياء التي تدرس في أثناء التجربة.
- ٣- إن الأنموذج (التحري الجماعي) الذي استعمله الباحثان اثبت فعاليته في استبقاء المعلومات أكثر من الطريقة التقليدية وجعل الطلاب محوراً للعملية التعليمية وهذا ما تصبو إليه جميع الدراسات والطرائق التدريسية الحديثة.

## - التوصيات:

- ١- إعداد برامج تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الأحياء في اثناء الخدمة وفتح دورات تدريبية مستمرة على الطرائق والأساليب الحديثة في التدريسي مثل الأنموذج ثيلين وغيرها من النماذج
- ٢- تتضمن نماذج تعليمية ومنها الأنموذج (التحري الجماعي) في مناهج التدريس في كليات التربية ومناهج أعداد مرسى ومدرسات مادة الأحياء.

## - المقترحات:

- ١- إجراء دراسة مماثلة للتعرف على اثر فعالية الأنموذج (التحري الجماعي) في مادة الأحياء مع متغيرات أخرى مثل التفكير الناقد والتفكير العلمي.
- ٢- إجراء دراسة مماثلة في مواد دراسية أخرى ومراحل دراسية أخرى.

## - المصادر العربية:

- أبو الحطب ، فؤاد وآخرون ، علم النفس التربوي ، ط٦ ، مكتب الانجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٩م.
- التميمي، خديجة عبيد حسين، أثر أنموذج جانبيه في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم واستبقائهن المعلومات، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بابل، ٢٠٠٦.
- راجي، زينب حمزة، أثر أنموذج دانيال ومكارثي في اكتساب المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، أطروحة دكتوراه، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠٠٧.
- الخزاعلة ، محمد سلمان فياض وآخرون ، نظريات في التربية ، ط١ ، دار صفاء للطباعة والنشر ، عمان ، ٢٠١١م .
- خضر ، فخري رشيد ، الاختبارات والمقاييس في التربية وعلم النفس ، ط١ ، دار القلم للنشر والتوزيع ، دبي ، ٢٠٠٦م .
- زاير ، سعد علي ، اثر اساليب التقدم التكويني العلاجية في تحصيل المرحلة الأعدادية والاحتفاظ في قواعد اللغة العربية ، جامعة بغداد /كلية التربية ابن رشد اطروحة دكتوراه غير منشورة ٢٠٠٠م .
- زغلول وآخرون ، سيكولوجية التدريس الصفي، ط١ ، دار المسرة للنشر ، عمان، الأردن ، ٢٠١١م .
- عبد السلام ، مصطفى كامل، تدريس العلوم ومتطلبات العصر، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٦م .
- عبيدات، سهيلة أبو السميد، استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين ، دليل المعلم والمشرف التربوي، ط١ ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٧م .
- العبيدي ، محمد جاسم محمد ، التعليم والتعلم المستمر ، ط١ دار الثقافة للطباعة والنشر ، الأردن ، ٢٠٠٤م .
- العدوان ، زيد سلمان وآخرون، تصميم التدريس بين ( النظرية والتطبيق ) ط١ ، دار الميسرة للطباعة والنشر ، عمان ، ٢٠١١م .
- العيسوي ، وفاء سويدان علي، فعالية أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط في تعليم مادة علم الأحياء ومهارتها في التفكير العلمي . جامعة بغداد كلية التربية / ابن الهيثم رسالة ماجستير غير منشورة . ٢٠١٠م .

- عليان، شاهد يحيى ، مناهج العلوم التطبيقية وطرائق تدريسها ( النظرية والتطبيقية ) دار الميسرة ، عمان ، ٢٠١٠م .
- كاتوت ، سحر أمين ، طرائق تدريس العلوم، ط١ ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، الأردن ، ٢٠٠٩م .
- الكبيسي ، وهيب احمد ، الأحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية ، مؤسسة مصر مرتضى للكتاب العراقي ، بغداد ، ٢٠١٠م .
- اللامي، زينب علي عبد الحسين، أثر تدريس أنموذج ثيلين التحري الجماعي في تحصيل طالبات الصف الرابع العام في مادة الجغرافية، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، ٢٠٠٧.
- مرعي ، احمد توفيق واخرون ، المناهج التربوية الحديثة ، ط١ ، دار الميسرة الأردن ، ٢٠٠٩م .
- المهداوي ، عدنان محمود واخرون، القياس والتقويم في العمليات التعليمية، ط٢، مكتبة الدباغ ، بغداد، ٢٠٠٥م .

#### المصادر الأجنبية:

1. Rivett, P. Principle of model building, John Wiley and sons, W., 1972 .
2. Shuran, Y. & Sharn. S. Groupinvest tigation expand cooperative Educational leadership , Vol. 1, 1990 .
3. Chaplin, J. P.: Dictionary of Psychology Dell Publishing, New york, 1974 .
4. Reigeluth, G. M. Instructional design theories and models: A norarvieal of their current status, Lawrence Erlbauw – Associca, tes, Inc. 1983 .
5. Sharn, Sh., Chan: Students Perception of learning geography group in vestigation in Singapore (on – line), 2005 .
6. Ebel., Rh., Esntuals of Education measurement, New Jersey, Prentice Hall Inc., 1972

## ملحق (١)

## أنموذج خطة تدريسية على وفق الأنموذج ثيلين ( التحري الجماعي ) لطلاب المجموعة التجريبية

الصف والشعبة / الأول متوسط / أ / المادة / علم الأحياء  
اليوم والتاريخ / الموضوع / خصائص الكائنات الحية

الاهداف السلوكية (ملحق ٤ يوضح ذلك):

- الوسائل التعليمية : لجذب انتباه الطلاب نحو الدرس استعمل الباحثان :

أ- صور ورسومات لأنواع مختلفة عن الكائنات الحية .

ب- السبورة والأقلام الملونة.

- مقدمة الدرس ( التمهيد ) ( ٥ دقائق )

لقيام بمهمة التحري الجماعي على وفق خطوات الأنموذج ، يتم عرضاً سريعاً عن الدرس السابق وذلك

بطرح بعض الأسئلة عن الموضوع السابق (بناء حجم الكائن الحي)

الباحثان : هل تتساوى احجام الكائنات الحية ؟

الطالب : كلا أنها مختلفة الاحجام ... احسنت .

الباحثان : بماذا تقاس احجام الكائنات الحية الصغيرة ؟

الطالب : تقاس بوحدات قياس صغيرة ( مثل المايكرومتر النانومتر الانكستروم ) ... احسنتم جميعاً

- عرض الدرس : ( ٢٥ دقيقة )

يقوم الباحثان بكتابة عنوان الدرس في وسط السبورة وتعلق بعض الصور للكائنات الحية على الجانب

الأخر ثم يبدأ بسؤال الطلاب كمدخل للدرس وثم الاجابة على السؤال من قبل الطلاب داخل المجاميع بصورة عامة .

الباحثان : ما أصل كلمة علم الأحياء ؟

الطالب : وهو لاتيني مؤلف من مقطعين ( البادئة Bio ) معناها حياة و(اللاحقة Logy ) معناه علم أو دراسة .... احسنت .

الباحثان : عرف علم الأحياء ؟

الطالب : وهو يهتم بدراسة الكائنات الحية من حيث تركيبها ونموها وتكاثرها وتصنيفها وبيئتها ... احسنتم .

- خطوات التدريس :

١- تقديم مشكلة أو سؤال يضمن موقفاً محيراً .

ينتفس الانسان الهواء الجوي ؟

أما الكائنات الحية ؟ هل يوجد هواء داخل الماء أو تنتفس للهواء الجوي وكيف يتم عملية التنفس

٢- التعرف على ردود أفعال الطلاب بالنسبة الى الموقف المحير . اثناء تجول الباحثان بين المجاميع ويستمع الباحثان لاستجابات الطلبة بالنسبة إلى المشكلة المعروضة.

٣- تحديد المشكلة وصياغتها بصورة مهمة قابلة للمعالجة والبحث وتحديد ادوار الطلاب ومسؤولياتهم في المجموعات.

٤- المعالجة فردية أو جماعية للمشكلة أو السؤال المعروض على الطلاب يقوم الطلاب بالمناقشة فيما بينهم لكي يتوصلوا الى الاجابه الصحيحة

٥- تنسيق المعرفة الجديدة بشكل إجابات على الموقف المحير ( المشكلة ) ويشترك مع الطلاب في مناقشة كل إجابة من الاجابات وتعزيز الاجابات الصحيحة .

الباحثان : كيف تنفس الكائنات الحية ؟

الطالب : الكائنات تأخذ الهواء الجوي الحاوي على الأوكسجين .

طالب آخر : من خلال عدة طرق منها الرئتين كما في اللبائن .

طالب آخر : أو عن طريق الغلأصم كما في الأسماك

طالب آخر : أو عن طريق الجلد كما في الضفادع ..... أحسنتم جميعاً

الباحثان : كيف يتنفس الانسان ؟

الطالب : عملية التنفس في الأنسان تسمى بالشهيق وتطرح ثاني وأكسيد الكربون تسمى الزفير .... أحسنت .

الباحثان : كيف يتم عملية التنفس في النباتات ؟

الطالب : عن طريق التبادل الغازي عن طريق الثغور الموجودة على سطوح الأوراق ..... أحسنت

الباحثان : ما الفرق بين الحركة الجزئية والكلية ؟

الطالب : نمو عوالق العنب يعتبر حركة جزئية ، انتقال الانسان من مكان إلى آخر يعتبر حركة كلية . .... أحسنت .

الباحثان : ما المقصود بالحركة ؟

الطالب : قدرة الكائن الحي على الانتقال من مكان لأخر بصورة كلية أو جزئية .

الباحثان : ماذا نقصد بالتكاثر ؟

الطالب : وهو قابلية الكائن الحي على تكوين أفراد جديدة متشابه للأبوين ولها قابلية على التزاوج .

الباحثان : ما هي أقسام التكاثر ؟

الطالب : قد يكون جنسياً بوجود فرد ذكر وفرد أنثى من نفس النوع.

طالب اخر : قد يكون لا جنسياً من خلال الانقسام لجسم الكائن الحي إلى كائنين اثنين كما هو الحال في البكتريا

أو بالتبرعم أو بالأفلام كما هو في العنب أحسنتم جميعاً.

الباحثان : كيف يحدث الأفرز؟

الطالب : تقوم النباتات والكائنات الحية الأخرى بأفرز مواد كيميائية معقدة التركيب ... أحسنت

طالب آخر مثل الانزيمات والهرمونات تساعد الجسم على القيام بوظائف الحيوية كالتنفس والهضم والتكاثر .

الباحثان : ما هي أنواع أفرزات الانزيمات ؟

الطالب : يكون داخلياً كما في الهرمونات المنظمة للجنس والغدة النخامية المسؤولة عن نمو العظام .

طالب آخر : او تكون خارجية كما في اللعاب والانزيمات والمعوية الهاضمة ..... احسنتم

- التلخيص : (٥) دقائق :

يعرض الباحثان عدد من الصور المختلفة للكائنات الحية ويطلب من طلاب إن يذكر الصفات المشتركة للكائنات الحية.

أ- جميع الكائنات الحية لها صفات مشتركة مثل البرية والمائية والبرمائية .

ب- اما الأنسان واللبائن والطيور والحشرات لها صفات مشتركة

ج- أما النباتات والأعشاب والشجيرات لها صفات مشتركة

- التقييم : ( ٥ ) دقائق

- ١- ما هي الكائنات الحية ؟
- ٢- كيف تتنفس الكائنات الحية ؟
- ٣- كيف تتكاثر الكائنات الحية ؟
- ٤- ألى كم قسم تنقسم الكائنات الحية ؟
- ٥- كيف تنمو الكائنات الحية ؟
- ٦- ما اهمية الكائنات الحية في حياتنا ؟

- الواجب البيتي :

تحضير الدرس القادم هو ( بناء جسم الكائن الحي )

## ملحق ( ٥ )

## الاختبار التحصيلي البعدي

اسم الطالب /

الصف والشعبة /

الوقت /

١. وسيلة حركة البراميسيوم هي:
  - أ- لأسواط ب- الأقدام الكاذبة ج- الأهداب
  - ٢- يتنفس الضفدع عن طريق:
    - أ- الأكياس الهوائية ب- الجلد ج- الغلاصم
    - ٣- التكاثر بالبراعم يحدث في :
      - أ- البكتريا ب- البراميسيوم ج- الخميرة
      - ٤- الافراز الخارجي يكون في :
        - أ- الغدة اللعابية ب- الغدة الدرقية ج- الغدة الكظرية
        - ٥- العلم الذي يهتم بدراسة المظهر الخارجي هو :
          - أ- البيئة ب- الفسلجة ج- التصنيف
          - ٦- من فوائد المحار الحصول على :
            - أ- الذهب ب- الفضة ج- اللؤلؤ
            - ٧- الفيروسات هي التي تسبب الأمراض التالية :
              - أ- الكوليرا ب- الايدز ج- السل
              - ٨- الجزء المسيطر على فعاليات الخلية هو :
                - أ- السائتوبلازم ب- النواة ج- أجسام كولوجي
                - ٩- من أول الوسائل التي ساعدت الإنسان على دراسة الأحياء:
                  - أ- العجلة ب- المجهر ج- المحرار
                  - ١٠- العالم الذي اتضحت معالم علم الأحياء على يده هو:
                    - أ- وليم هارفي ب- ليمانيوس ج- روبرت كوخ
                    - ١١- وظيفة المادة الخضراء في النباتات هي:
                      - أ- التغذية ب- التنفس ج- النمو
                      - ١٢- المكون الرئيسي للغشاء الخلوي هو :
                        - أ- المواد سايلوزية ب- مواد بروتينية ج- مواد دهنية
                        - ١٣ - يحتاج جنس الكائن الحي للكالسيوم لبناء:
                          - أ- الكريات الحمر ب- العظام ج- النخاع الشوكي
                          - ١٤ - يقوم النبات في عملية البناء الضوئي بتصنيع:
                            - أ- البروتينات ب- السكريات ج- الدهون
                            - ١٥ حركة النبات هي:

- أ- جزئية ب- كلية ج- لا يتحرك
- ١٦- تتنفس الأسماك الهواء المذاب بواسطة:
- أ- الخياشم ب- الرئتين ج- الجلد
- ١٧ من الحيوانات الفقرية هي:
- أ- الطيور ب- الأغنام ج- القطة
- ١٨ - من فوائد مياه الشرب للإنسان هو:
- أ- يعمل على الهضم والامتصاص ب- الكوكوز ج- الغذاء
- ١٩ - يقوم النبات بتثبيت كمية الأوكسجين من خلال:
- أ- التبخر ب- الانتشار ج- البناء الضوئي
- ٢٠ - ينظم نسبة السكر في الدم هو:
- أ- البنكرياس ب- الانسولين ج- الاوكسينات
- ٢١- فيتامين (k) ضروري في عملية:
- أ- اخراج الفضلات ب- امتصاص والغذاء ج- تنظيم ضربات القلب
- ٢٢- تلجأ الطيور الى الهجرة بحثاً عن:
- أ- الغذاء ب- التكاثر ج- الهروب من البرد والحر
- ٢٣- ارتفاع درجات الحرارة البحيرات هو تلوث من نوع:
- أ- كيميائي ب- فيزيائي ج- جيولوجي
- ٢٤- يلجأ الحيوان الى السبات من اجل:
- أ- الاستعداد للتكاثر ب- الابتعاد عن الظروف البيئية غير المناسبة ج- البحث الغذاء
- ٢٥- وجود الغذاء في أصابع الضفدع يساعدها على ؟
- أ- السباحة ب- الركض ج- القفز

## ملحق (٦)

## الاختبار التحصيلي البعدي

| المجموعة الضابطة | ت | المجموعة التجريبية | ت |
|------------------|---|--------------------|---|
| ١٣               |   | ١٩                 |   |
| ١٤               |   | ١٩                 |   |
| ٨                |   | ١٨                 |   |
| ١٤               |   | ١٧                 |   |
| ١٣               |   | ١٩                 |   |
| ١٠               |   | ١٦                 |   |
| ١٦               |   | ١٩                 |   |
| ٢٠               |   | ١٦                 |   |
| ١٨               |   | ٢٢                 |   |
| ١٣               |   | ١٩                 |   |
| ١٦               |   | ١٧                 |   |
| ١٨               |   | ١٧                 |   |
| ١٤               |   | ١٤                 |   |
| ١٨               |   | ١٧                 |   |
| ١٤               |   | ١٣                 |   |
| ١٦               |   | ١٨                 |   |
| ٩                |   | ١٥                 |   |
| ١٧               |   | ١٤                 |   |
| ١٩               |   | ١٦                 |   |
| ١٨               |   | ٢٠                 |   |
| ١٩               |   | ١٦                 |   |
| ١٨               |   | ١٦                 |   |
| ١١               |   | ١٥                 |   |
| ١٥               |   | ١٩                 |   |
| ١٤               |   | ١٥                 |   |
| ١٥               |   | ١٨                 |   |
| ١٦               |   | ١٤                 |   |
| ١٦               |   | ٢٢                 |   |
| ٩                |   | ١٦                 |   |
| ١٣               |   | ١٦                 |   |
|                  |   | ١٤                 |   |

## ملحق (٧)

## درجات مجموعتي البحث في اختبار الاستبقاء

| المجموعة الضابطة | ت | المجموعة التجريبية | ت |
|------------------|---|--------------------|---|
| ١٠               |   | ١٣                 |   |
| ١٢               |   | ١٤                 |   |
| ١٤               |   | ١٦                 |   |
| ١٤               |   | ١٥                 |   |
| ١٢               |   | ١٥                 |   |
| ١٣               |   | ١٦                 |   |
| ١٧               |   | ١٣                 |   |
| ١٥               |   | ١٣                 |   |
| ١٠               |   | ١٥                 |   |
| ١١               |   | ١٥                 |   |
| ١٠               |   | ١٧                 |   |

|    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| ١٠ |  | ١٤ |  |
| ١٢ |  | ١٦ |  |
| ١٧ |  | ١٤ |  |
| ١٢ |  | ١٤ |  |
| ١٠ |  | ١٥ |  |
| ٢٢ |  | ٨  |  |
| ١٢ |  | ١٣ |  |
| ١٧ |  | ١٧ |  |
| ١٣ |  | ١٤ |  |
| ١٥ |  | ١٦ |  |
| ١٠ |  | ١٥ |  |
| ١٢ |  | ١٣ |  |
| ١٣ |  | ١٥ |  |
| ١٠ |  | ١٣ |  |
| ٩  |  | ١٤ |  |
| ١٠ |  | ١٧ |  |
| ١٣ |  | ١٦ |  |
| ١٠ |  | ١٦ |  |
| ١١ |  | ١٤ |  |
|    |  | ١٥ |  |

## The effect of Thelin model in the collection of material Biology and retention of first year students Average

Dr. Ismail Hassan Abdullah \Dr. Nasser Al-Khudair Sakran  
Baghdad University / College of Education / Ibn Rushd human  
Sciences

### Abstract:

The search aimed to know the effect of Thelin model in the collection of material Biology and retention with the average first-grade students.

Researcher intentionally chose the first grade average and the number of respondents (61) students about randomly divided into two groups: the experimental includes 31 students, and the control of (30) students.

Rewarded researchers in research between the two sets of variables students (chronological age, and educational attainment of the parents and biology degrees in the first chapter).

Researchers prepared lesson plans for the topics scheduled taught to two groups, and also to a promising researchers achievement test author of it (25) paragraph of the type (test of multi-) (understanding of knowledge-based) application and use of the researcher the following statistical methods: (samples t test for two independent samples and the Pearson correlation coefficient and equation Spearman \_ Brown and square Kay and difficult equation paragraph and the strength of excellence).

The researchers to the result is higher than the experimental group that studied Thelin model (collective investigation) to the control group in biology in the collection, and the superiority of the experimental group to the control group in biology in retention.