

فاعلية انموذج هربرت ثيلين الاستقصائي في فهم القضايا البايواخلاقية لدى طلبة الصف الاول المتوسط في مادة علم الاحياء .

م . د ناظم تركي عطية السعدي

وزارة التربية / المديرية العامة لتربية محافظة القادسية

Dr.nademturki@gmail.com

قبول النشر : ٢٠١٨/٩/١٨

تسليم البحث : ٢٠١٨/٨/١٢

الخلاصة:

هدف البحث الحالي الى تقصي فاعلية انموذج هربرت ثيلين في فهم القضايا البايواخلاقية لدى طلبة الصف الاول متوسط في مادة علم الاحياء. استخدم الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي بمجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة ، شمل مجتمع البحث على جميع طلبة الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة الى مديرية تربية محافظة القادسية للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) ، وعن طريق السحب العشوائي من مجتمع البحث تم اختيار مدرسة (متوسطة المسار المختلطة) وهي من المدارس التابعة لمديرية تربية القادسية كعينة للبحث ، وبالطريقة نفسها تم اختيار شعبتين من الصف الاول ، شعبة (أ) (٣٥) طالبا وطالبة مثلت المجموعة التجريبية وشعبة ب(٣٣) طالبا وطالبة مثلت المجموعة الضابطة ، وفيما يخص اداة البحث فقد تبنى الباحث اختبارا لقياس فهم القضايا البايواخلاقية المعد من قبل (الكحلوت ، ٢٠٠٨) بعد تكيفه وتقنيته ليلئم المرحلة المتوسطة من خلال عرضه على الخبراء وتطبيق الخصائص السايكومترية وبهذا تالف بصورته النهائية من (٣٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد واشتمل عدة قضايا هي (العلاج الجيني ، الاخصاب الخارجي واطفال الانابيب والارحام البديلة ، زراعة الاعضاء البشرية، الهندسة الوراثية ، الاجهاض) . عند معالجة البيانات احصائيا اظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق انموذج هربرت ثيلين على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في اختبار فهم القضايا البايواخلاقية .

الفصل الاول

اولا : مشكلة البحث Problem of The Research

شكلت الجوانب البايواخلاقية او ما تعرف بالأخلاق حيوية محورا مهم في وقتنا الحاضر لما لها من اهمية بالغة وضرورة ملحة كونها من اهم الاتجاهات المعاصرة في التربية الحديثة ذلك لارتباطها الوثيق بحياة الانسان وان فهمها بشكل صحيح يؤدي الى مواكبة التطورات الحديثة في تدريس العلوم وتوفير افضل سبل المواجهة لتحديات العصر المعرفي ونظرا لما تشكله من نقاط جدلية فقد تم تناولها بالعديد من الدراسات المعنية بالبيولوجيا واخلاقياتها .

(شبارة ، ٢٠٠٧ : ٣٦٧-٣٧٠)

من خلال خبرة الباحث المتواضعة في مجال تدريس العلوم للمرحلة المتوسطة ولكلا الجنسين ومن خلال التدريس في المدارس المختلطة ويخص بالذكر المناطق الريفية النائية التابعة لمحافظة القادسية ومواكبته للتغيرات التي حدثت في مناهج العلوم وبالأذات الصف الاول متوسط لاحظتباينا في فهم القضايا البايواخلاقية لما لهذه القضايا من تماس مباشر بحياة الطلبة وبخاصة كونهم يعيشون مرحلة المراهقة اضافة الى ما تثيره هذه القضايا من امور جدلية قد يؤدي فهمها بشكل مغلو ط الى ايجاد تقاطعات بين ما يفرضه المجتمع من عادات وتقاليذ تختلف في تطبيقها بين كلا الجنسين ومن هذه القضايا (التلقيح الخارجي وطرقه المتعددة ، العلاج الجيني اسبابه وضرورياته ، واطفال الانابيب والحقن المجهرية ، والاجهاض المتعمد والمرضي، تأجير الارحام والام البديلة ، تحديد الجنس ، تحسين السلالة، صناعة وزراعة الاعضاء البشرية...الخ) ، مما ولد الفضول لدى الباحث للقيام بدراسة من خلال الاستعانة بأحد النماذج الحديثة في تدريس العلوم لبلورت فهما صحيحا لهذه القضايا وتقبلا مرضيا لها كونها جديدة ولم تطرق من قبل في المرحلة المتوسطة وتكتسب هذه القضايا صعوبتها بسبب طبيعتها ودرجة تعقيدها من حيث صلتها المباشرة والتصاقها بالجنس البشري واثارتها للجدل ، ومما يدعم رأي الباحث هذا و اشارته الى مستوى الصعوبة هو استناده الى استبانته قدمها الى مدرسي ومدرسات الاحياء بلغ عددهم (٢٥) من المدرسين الذكور و (٣٠) من المدرسات ، تحوي الاستبانته الاسئلة التالية :-

• هل تستخدم نماذج حديثة في تدريس منهج العلوم كـنموذج هربرت ثيلين مواكبا للتطورات الحديثة في مجال التربية الحديثة؟

• هل يواجه طلبة الصف الاول متوسط صعوبات في فهم القضايا البايواخلاقية ؟

• هل يختلف الطلبة في تقييمهم لهذه القضايا وتحديد ايجابياتها وسلبياتها؟

علما ان الاستبانة تشتمل ايضا على :

- تعريفا مفصلا لأنموذج هربرت ثيلين، مع خطوات تنفيذه داخل الصف .
 - تعريفا مفصلا لمفهوم القضايا البايواخلاقية واهم انواعها .
- ومن خلال الاستجابات توصل الباحث الى الاتي :
- ان ١٠٠ % من المدرسين والمدرسات لا يعتمدون في عرض الدرس على أي انموذج في عرض المادة لاسيما الانموذج الذي اعتمده الباحث في البحث الحالي.
 - ان ٩٠ % من الطلبة يواجهون صعوبات كثيرة في فهم القضايا البايواخلاقية ولأسباب متعددة منها شخصية ومنها ما يتعلق بجوانب اخرى .
- وعليه تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الآتي:
- ما فاعلية انموذج هربرت ثيلين ، في فهم القضايا البايواخلاقية لدى طالبات الصف الاول متوسط في مادة علم الاحياء ؟

ثانيا : اهمية البحث Important of The Research

بدأ المختصون في مجال التربية والتعليم بالشعور بأهمية تضمين مناهج العلوم بمحاور اخلاقيات العلم ولكافة المراحل ابتداء من المرحلة الابتدائية وانتهاء بالجامعية والهدف من ذلك توفير الفرص امام المتعلمين لفهم هذه الاخلاقيات وطرق تطبيقها والتمسك بها وتنمية القيم الاخلاقية الاجتماعية لديهم مما يساعد مستقبلا في تكوين جيلا ذو قدرة على اتخاذ قرارات اخلاقية بعيدة عن المزاجية والنمطية مساهما في التصدي لمشكلات المجتمع .(نصر، ٢٠١٢ : ١٢٣-١٦٩)

يرى الباحث ان تزويد المتعلم بفهم افضل لأخلاقيات العلم وبخاصة تلك المتعلقة بحياته وصحته سيوفر سلاحا رادعا بوجه بعض المفاهيم المنافية للأخلاق او المنبثقة من بعض العادات الغير صحية التي قد يكون جلها موروثا او متعلقا بالعادات او التقاليد فمنها ما يعود بالفائدة وبرغم ذلك يتم رفضها مثل الامور التي وفرتها الاستكشافات الحديثة كالعلاج الجيني او الاستعانة بالحقن المجهري واطفال الانابيب ومنها المنافية للأخلاق لكن يتم تقبلها كاللجوء الى الاجهاض بعد معرفة جنس الجنين وغيرها من الامور الغير صحيحة . ونظرا لما تتضمنه اخلاقيات العلم من مبادئ مهمة فقد اوردت الرابطة القومية لمدرسي العلوم NSTA اهمية تضمين برامج اعداد مدرسي الاحياء على المستجدات الحديثة في تدريس العلوم واخلاقيات العلم والبيولوجيا واعتمادا على ذلك فقد بدأت

العديد من الدول بتشجيع مؤسساتها التربوية على تضمين وتدریس مواد خاصة حول هذا الموضوع والاهتمام بمحور الاخلاق الحيوية وجعلها نسقا قيميا في مناهجها . (سعودي ، ١٩٩٩ : ١٥٨) يرى الباحث ان هناك ضرورة ملحة الى اعداد اجيال واعية بالقضايا الاخلاقية والاحيائية ومستجداتها العصرية وطرق تطبيقها بشكل يضمن تحقيق ما وجدت لا جله بعيدا عن ادخال الفهم المغلوط وهذا يتطلب اعداد مدرسي اكفاء ببرامج واعية مواكبة للتطورات الحديثة في مجال البيولوجيا واخلاقياتها.

يرى (الجنابي وحيدر، ٢٠١٦) ان النماذج ذات الجانب التعاوني قد حظت باهتمام واسع في التدريس للمواد المختلفة لما لها من دور في تعميق روح التفاعل بين الموضوعات التي تدرس وحياة الطالب ومن وبيئته الواقعية . (الجنابي وحيدر، ٢٠١٦ : ١٠٠)

يستند النموذج ثيلين الى مبادئ التعليم التعاوني واهميته في مجال توفير افضل الفرص للمتعلمين في ابداء الآراء والتحري الجماعي والعمل بمجموعات صغيرة تحقيقا لمبدأ التفاعل الاجتماعي داخل غرفة الصف وصولا الى افضل النتائج .

(3 : 2002, Knez) ، وتبرز اهمية النموذج في تعميق روح الديمقراطية وحب الاستطلاع وتبادل الافكار بايجابية وتعمق والتركيز على ابعاد الدرس ومحاربة المشتتات من خلال ما يوفره من متعة وتشويق للمتعلم والمدرس ويهدف هذا النموذج الى ربط التعلم بالعمل والمشاركة الفاعلة من جانب الطلبة لذلك لاقى هذا النموذج اهمية كبيرة من قبل المختصين . (Hargreaves, 2009 : 27)

وعليه تتلخص اهمية البحث الحالي فيما يلي :

١- تتماشى الدراسة الحالية مع الاتجاهات الحديثة في التربية وتدریس العلوم ، في فهم القضايا البايواخلاقية لدى طالبات الصف الاول متوسط .

٢- قد تساعد هذه الدراسة مراكز تصميم المناهج وتطورها بوزارة التربية على إثراء مناهج العلوم والأحياء الحالية وتضمينها بالقضايا البايواخلاقية.

٣- قد تسهم هذه الدراسة في توجيه أنظار القائمين على تدريب المعلمين والمدرسين من المشرفين وخبراء تربويين إلى تبني هذا النموذج (ثيلين) ، ومن ثم تدريب المعلمين والمدرسين على كيفية تطبيقه .

٥- توجيه الباحثين إلى أهمية التعلم التعاوني الاستقصائي والنماذج المنبثقة منه في تدریس العلوم .

٦- في حدود علم الباحث أن الدراسة الحالية هي أول دراسة عراقية تناولت أنموذج ثيلين في مجال تدريس علم الاحياء خاصة في ما يتعلق بفهم القضايا البايواخلاقية ، لذلك فمن المؤمل أن يكون البحث الحالي محاولة لتوسيع البحث في أنموذج التعلم التعاوني والتعلم من خلال العمل.

٧- إسهامه في رفد المكتبة العلمية ، وإثارة انتباه الباحثين لإجراء مزيد من البحوث في مجال فهم القضايا البايواخلاقية لسد النقص في هذا المجال .

ثالثاً : هدف البحث Research Goal :

يهدف البحث الحالي تعرف فاعلية انموذج هربرت ثيلين في فهم القضايا البايواخلاقية لدى طلبة الصف الاول متوسط في مادة علم الاحياء.

رابعاً : فرضيات البحث Research Hypothesis

لغرض التحقق من هدف البحث تم صياغة الفرضيات الصفرية الآتية :

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق انموذج هربرت ثيلين ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في اختبار القضايا البايواخلاقية لمادة علم الاحياء.

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق انموذج هربرت ثيلين في التطبيقين القبلي والبعدي فهم القضايا البايواخلاقية لمادة علم الاحياء.

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار فهم القضايا البايواخلاقية لمادة علم الاحياء.

خامساً : حدود البحث Limitation of The Research :

يقتصر هذا البحث على :

- - الحدود البشرية: عينة من طلبة الصف الاول متوسط للمدارس النهارية التابعة لمحافظة القادسية .
- - الحد الزمني: الكورس الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ .
- - الحد المكاني: متوسطة المسار المختلطة / محافظة القادسية .

- الحد المعرفي: الوحدة الاولى : علم الاحياء والتكنولوجيا وتضم (الفصل الاول - المجاهر ، الفصل الثاني علماء ساهموا في تطور علم الاحياء)
- الوحدة الثانية: بناء جسم الكائن الحي وتضم (الفصل الاول - الخلية ، الفصل الثاني - الانقسام الخلوي ، الفصل الثالث - تنظيم عمل الاجسام الكائنات الحية)
- الوحدة الثالثة : الوراثة والتطور وتضم (الفصل الاول - مفهوم علم الوراثة والمفاهيم المرتبطة به ، الفصل الثاني - تطبيقات علم الوراثة) .

سادساً : تحديد المصطلحات :Determination of The Terms

يتناول الباحث المصطلحات بحسب ترتيبها بعنوان البحث.

١- الفاعلية :Effectiveness

- عرفها (توفيق، ١٩٩٧) بأنها : تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه في تعليم وتدريب المتعلمين لتحقيق الأهداف الموضوعة ويقاس من خلال تعرف الزيادة أو النقصان في متوسطات درجاتهم. (توفيق، ١٩٩٧ : ٩٣)
- عرفها (زيتون، ٢٠٠١) :مدى تطابق مخرجات النظام مع أهدافه . (زيتون ، ٢٠٠١ : ١٧)
- عرفها (محسن، ٢٠٠٩) بأنها : " تعني تحقيق الهدف والقدرة على الإجاز والمقياس الذي نتعرف به على أداء كل من المعلم والمتعلم لدوريهما في عملية التعلم " . (محسن، ٢٠٠٩ : ٦١)
- يتفق الباحث مع التعريف النظري لـ (توفيق ، ١٩٩٧).
- يعرفها الباحث اجرائيا بأنها : تحديد الاثر المرغوب والمتوقع تحقيقه من خلال تعليم طلاب الصف الاول المتوسط مهارات التفكير الناقد ويتم من خلال متوسط درجاتهم على الاختبار المعد لهذا الغرض .

٢- انموذج هربرت ثيلين (التحري الجماعي) (Group Investigation Model) -

- عرفه (جويس وويل ، ١٩٩٦) بأنه :عملية تفاوض وتحري جماعي تبدأ بطرح الموضوع او مشكلة او قضية تستثير اهتمام الطلبة وميولهم ويطلب منهم معالجتها وابداء ارائهم نحوها حيث يتحدد دور الطالب بالاستقصاء والتحري للتوصل الى حلول والاستقراء عليها وتطبيقها ضمن ظروف ديناميكية جماعية تعاونية . (Joyce&Wiell,1996:233)
- عرفه (مرعي والحيلة ، ٢٠١١) بأنه : انموذج تعليمي قائم على مبادئ التعلم التعاوني يهدف الى خلق مجتمع تفاعلي اجتماعي تعمق فيه روح الديمقراطية وحرية الراي والتفاوض الاجتماعي

باعتبار ان غرفة الصف هي مجتمع مصغر وجزء من مجتمع اكبر. (مرعي والحيلة ، ٢٠١١ : ١٩٥)

- يعرفه الباحث نظريا : احد النماذج التعليمية التعاونية يقوم على مبدا اكساب المتعلمين للمعلومات والمفاهيم والقضايا بمختلف انواعها عن طريق التفاعل والتحري الجماعي من خلال تشجيع العمل التعاوني ويتم ذلك وفق مراحل منتظمة ومتسلسلة تبدأ بمواجهة الطالب بموقف مشكل او قضية محيرة تثير اهتمامه فيبادر الى الاستقصاء الجماعي وصولا الى حلول مقبولة قابلة للتطبيق.

- ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه : عملية استقصاء وتحري وتفاوض اجتماعي يقوم بها طلبة الصف الاول متوسط في مادة على الاحياء حين مواجهتهم بقضية بايواخلاقية تثير اهتمامهم وفضولهم فيتخذون دورا استقصائيا تعاونيا بغية التوصل الى افضل الحلول الممكنة ويتم ذلك في جو من الحرية والديمقراطية وتسود روح التعاون والتحري العلمي البناء .

٣- الفهم : *Understanding*

يعرفه (الكحلوت ، ٢٠٠٨) بأنه : امتلاك الطالب للمعلومات والمعرفة العلمية الخاصة بمضمون المحتوى العلمي وتمثلها في بناءه المعرفي بحيث يستطيع تفسيرها وشرحها واعادة صياغتها بلغته واسلوبه الخاص كما يستطيع ان يستنتج معلومات اعتمادا على فهمه واستيعابه لهذه المعلومات ويقاس في هذه الدراسة من خلال ما يحصل عليه الطلبة من درجة في الاختبار المعد لذلك . (الكحلوت ، ٢٠٠٨ : ١٠)

ويتفق الباحث مع تعريف (الكحلوت ، ٢٠٠٨) لأنه يتفق مع هدف بحثه .

ويعرفه الباحث إجرائيا : العملية التي يتوصل فيها طلاب الصف الاول متوسط الى امتلاك المعلومات الكافية والمعرفة العلمية تجاه القضايا البايواخلاقية من خلال العمل التعاوني والاستقصاء والتحري الجماعي ويقاس في هذه الدراسة من خلال ما يحصل عليه الطلبة من درجة في الاختبار المعد لذلك

٤- القضايا البايواخلاقية : *Ethical Issues*

- عرفها (الاتحاد الدولي للعلوم البيولوجية (IUBS ، ١٩٩٠) بأنها : وجهات النظر التي يتبناها الطلبة في التعامل مع المعلومات البيولوجية المستحدثة ذات الطابع الاخلاقي *Ethics* والتي يجب مراعاتها. (شبارة ، ١٩٩٨ : ١٧)

- عرفها (محمد ، ٢٠٠٣) بأنه : القضايا العلمية البيولوجية التي تثير الجدل والمنبثقة من تطبيقات الجينوم البشري والمستحدثات المتعلقة بذلك حيث تختلف درجة تقبلها او رفضها اعتمادا على عدة امور ومعايير منها دينية او ثقافية او قانونية كذلك عادات او تقاليد مكتسبة او موروثة

وتتطلب قيام المتعلم بالاستقصاء والتحري بغية التوصل الى احكام برفضها او تقبلها وفقا للمعايير السابقة . (محمد ، ٢٠٠٣ : ٢٢٣)

- يتفق الباحث نظريا مع تعريف (محمد ، ٢٠٠٣) لأنه يتفق مع هدف بحثه .
- ويعرفها الباحث (اجرائيا): تلك القضايا العلمية البيولوجية ذات الطابع الاخلاقي والمرتبطة بالمستحدثات البيولوجية والجينوم البشري يقوم المدرس بمساعدة طلبة الصف الاول متوسط على التوصل الى الفهم الافضل لها بما يتطابق مع المعايير العلمية والثقافية والاخلاقية عن طريق بث روح الديمقراطية والتحري والاستقصاء داخل غرفة الصف ويقاس فهم الطلبة في هذه الدراسة من خلال ما يحصلون عليه من درجة في الاختبار المعد لذلك .

الفصل الثاني :

خلفية نظرية ودراسات سابقة

تنوعت النماذج التدريسية بحسب الاتجاهات النظرية والتجريبية حيث يهدف اغلب هذه النماذج الى فهم مضمون المحتوى من خلال التمثيل المعرفي والبنية المعرفية واثارة الافكار وجذب الانتباه والميول حولها. ومن اهم هذه النماذج هي :

اولا- التعلم التعاوني (Cooperative Learning) :-

التعاون هو " سلوك يتسم بالسعي لتحقيق أهداف الفرد وأهداف الجماعة التي ينتمي إليها من خلال المشاركة بالمعلومات والآراء والأفكار والمشاعر ، وتقديم الأدوار والمصادر الخاصة بالفرد لصالح الجماعة وتوقع الحصول على نفس الشيء للفرد من الآخرين للمساعدة في تحقيق الأهداف المشتركة واحترام ذوات الآخرين وتوقع الشيء نفسه مع الآخرين تجاهه أيضاً . (الجبري وآخرون ، ١٩٩٨ : ٣١) . والتعاون استراتيجية تتطلب من الطلاب أن يتفاعلوا في فرق صغيرة ومجموعات صغيرة ذات اهتمام مشترك وبالنتيجة يتفاعلون بوصفهم فريق عمل مختار لضمان تعلم الصف كليا معلومات ومفاهيم عامة ضرورية مرتبطة بموضوعات أساسية وجوهرية . (العظامات ، ٢٠٠٥ : ١٩)

أما التعلم التعاوني (Cooperative Learning) فهو أحد تقنيات التدريس التي جاءت بها الحركة التربوية المعاصرة ويقوم على تقسيم الطلبة على مجموعات صغيرة تعمل معا لتحقيق أهداف تعلمهم الصفي . ويرى ستيفن (Stephen 1991) أن التعلم التعاوني " استراتيجية تدريس ناجحة يتم فيها استخدام مجموعات صغيرة تضم كل منها تلاميذ من مستويات مختلفة في القدرات يمارسون أنشطة تعلم مختلفة لتحسين فهمهم للموضوع وكل

عضو في المجموعات المختلفة ليس مسؤولاً أن يتعلم ما يجب تعلمه فقط بل يقوم بمساعدة زملائه - في المجموعة التي يعمل بها - على التعلم وبالتالي يحصل جو من الإنجاز والتحصيل". (محمد ، ٢٠٠٢ : ٥١٦)

ويرى الباحث أن التعلم التعاوني هو التعلم ضمن مجموعات من الطلاب أو الطالبات عددها من (٢ - ٦) يسمح لهم بالعمل سوية وبفاعلية ومساعدة بعضهم مع بعض لرفع مستوى كل فرد منهم وتحقيق الهدف التعليمي المشترك ، ويقوم أداء المجموعات بمقارنته بمحكات معدة مسبقاً لقياس مدى تقدم أفراد المجموعة في أداء المهمات الموكلة إليهم. هنالك طرائق واساليب وانماط ونماذج عدة في التعلم التعاوني تختلف بمسمياتها وفنياتها في ادبيات البحوث نذكر منها :

١- تعليم الأقران : Peer Instruction

٢- مسابقات ألعاب الفريق : Team Games Tournaments

٣- فرق التحصيل : STAD

٤- التعلم معاً : Learning Together

٥- الطريقة التكاملية : Integration Method

٦- انموذج (فكر- زواج - شارك) (think-pair-shear)

٧- انموذج هربرت ثيلين (Herbert Thelen) (التحري الجماعي)

ثانياً - انموذج التحري الجماعي (ثيلين) : (Group Investigation Model)

استقى هربرت ثيلين فكرة انموذجة من روافد الحضارة الاغريقية ومن افكار افلاطون بشكل خاص واعتمد في صياغته للانموذج على الافكار المطروحة من قبل افلاطون بكتابه (الجمهورية) وما جاء فيها من تأكيد على التربية المثلى التي تتفق مع مواهب الفرد وميوله ، اما سقراط فكان يحاور ويفاوض طلبته للوصول بهم الى المعرفة العلمية (القاعدود ، ٢٠٠٠ : ٥١). اهتم ثيلين بالأسس الديمقراطية لبناء علاقات اجتماعية وتفاعل انساني بين الافراد وافترض انه يمكن تحقيق هذا الانموذج عن طريق امتزاج التربية بالطابع الديمقراطي بوصف الصف وحدة اجتماعية مصغرة . (قطامي ، ٢٠٠٩ : ٤٠٨) ، يرى (الخوالدة ، ٢٠٠٣) ان الانموذج وجد لتعميق مبدأ التشارك الفعال والتفاوض الاجتماعي في اجواء ديمقراطية تمكن الطالب من ابداء الآراء بكل حرية وتساهم في ترسيخ العمل ضمن مجاميع تشاركية متعاونة . (الخوالدة ، ٢٠٠٣ : ٢٢٥)

- تخطيط التدريس وتنفيذه وفق النموذج التحري الجماعي :
- يتم تخطيط التدريس وتنفيذه في اطار النموذج التحري الجماعي وفق ستة مراحل ، كل مرحلة تمثل عنصرا في البنية العامة للنموذج ، ويمكن توضيح المراحل بالخطوات التالية :
- ١- تحديد موضوع الاستقصاء : وتتم وفق ثلاث امور
- يقدم المدرس قضية او مشكلة محيرة على شكل سؤال.
- يقسم السؤال او الموضوع الرئيس الى مواضيع واسئلة فرعية.
- يقسم الطلبة الى مجاميع تعاونية كل مجموعة تضم (٢-٥) افراد ومن ثم تقسم عليهم الاسئلة والمهام.
- ٢- تخطيط الاستقصاء داخل المجموعات : في هذه المرحلة يصوغ اعضاء كل مجموعة القضية او المشكلة بصيغة سؤال او عدة اسئلة بحثية ويخططون معا طريقة البحث المطلوبة للإجابة عن السؤال او الاسئلة .
- ٢- تنفيذ البحث : يتم في هذه المرحلة تنفيذ البحث والاستقصاء حيث تنفذ كل مجموعة الخطوة الموضوعية والمتفق عليها مسبقا ويجمع كل عضو من اعضاء المجموعة المعلومات اللازمة من مصادر مختلفة كما يستخدمون النتائج في حل المشكلة موضوع البحث .
- ٤- اعداد التقرير النهائي : تمثل هذه المرحلة الناتج التراكمي لعمل كل مجموعة ويتمثل بشكل تقرير مكتوب او عرض علمي او احد النماذج او شريط سمعي او شريط فيديو وفي هذه الخطوة يختار اعضاء المجموعة من بينهم لجنة تنسيقية تتبنى عملية عرض التقرير على زملائهم .
- ٥- عرض التقرير النهائي : تعد كل مجموعة تقريرها النهائي ثم تعرضه على جميع طلبة الصف اذ يضع الطلبة او المدرس مجموعة من المعايير للحكم على مدى جودة التقرير ودقة عرضه .
- ٦- التقويم : يمكن تحقيق هذه المرحلة بطرائق عدة :
- يقوم المدرس عملية البحث لكل مجموعة اي يقوم الخطط والمصادر المعتمدة في البحث والاستنتاجات التي توصلوا اليها.
- يمكن ان تقدم المجموعة سؤالين او ثلاث هذه الاسئلة تمثل الاساس الذي يبني عليه الاختبار النهائي لكل الطلبة ، وفي هذه الحالة تقوم كل مجموعة اجابات طلبة المجموعات الاخرى على الاسئلة التي تم صياغتها.
- على كل مجموعة رصد وادارة فعاليتها الخاصة وتقديم عرضا مختصرا لما تعلمته ولكيفية تفاعل الطلبة مع هذه العملية .

- تكليف الطلبة بعمل تقارير منهجية وفق النموذج التحري الجماعي في فهم القضايا وحل المشكلات . (79 : 2005 , Lan & Samaul) الوارد في (مخلف وجمال ، ٢٠١٧ : ٤٩)

يرى الباحث ان خطوات الانموذج المتتابة يجب ان تقدم بعناية وتركيز تام من قبل المدرس بغية الوصول الى تسلسل منطقي في فهم المعلومة عن طريق التمثل في البنى المعرفية لدى الطالب بموضوع التعلم الجديد وهذا يحتاج الى فسح الفرصة امام الطالب للمشاركة الفاعلة في الدرس ومبادلة زملاءه ببعض الافكار وعلى المدرس ان يوفر جوا من التشويق واتاحة الفرص والديمقراطية لإبداء الآراء والمناقشات بينه وبين طلابه من جهة وبين الطلاب انفسهم من جهة اخرى مما يحقق افضل الطرق للوصول الى بناء المعرفة ذاتيا وهذا ما تؤكد عليه مبادئ التعلم التعاوني .

ثالثا - القضايا البايواخلاقية (الاخلاقية الحيوية)

تعرف بانها القضايا الاحيائية الناتجة من المستحدثات البيولوجية والتي تحمل بطياتها جانبا اخلاقيا وانسانيا فضلا عن جوانبها العلمية ولطالما اثارت هذه القضايا جدلا واسعا بين الاوساط المجتمعية وباختلاف الطبقات والتوجهات العلمية والثقافية والدينية مما كان له الاثر في تباين درجة تقبلها بين هذه الفئات ونظرا لأهميتها فقد ازداد الاهتمام بها وبضرورة تضمينها في المناهج الدراسية وايجاد مساحة اوسع لها لما تحمله من نسق قيمي واخلاقي .

ومن خلال الرجوع للدراسات والادبيات الخاصة يمكن الاستنتاج باهم ملامح هذه القضايا :

- ١- معارف بيولوجية حديثة.
- ٢- ذات طابع اخلاقي بحث.
- ٣- مثيرة للجدل مما نتج عنها تباين الآراء.
- ٤- اختلاف الافراد في تقبلها ورفضها.
- ٥- يختلف الافراد في تحديد سلبياتها وايجابياتها . (شبارة ، ١٩٩٨ : ١٧-١٩)

- اهم القضايا البايواخلاقية :

من خلال مراجعة الادبيات التربوية والدراسات سيلخص الباحث اهم القضايا الواردة فيها

باختلاف مسمياتها وحسب ما جاء في البحوث التي اجريت في هذا المجال :

١- يذكر (محمد ، ٢٠٠٣ : ٣٢٣) مجموعة من القضايا البايواخلاقية منها :

- الاستنساخ البشري.

- الحروب الجينية.

- انفلات منتجات التكنولوجيا.

- التحكم في الخط السلالي التناسلي.
- تحسين النسل البشري.
- ٢- تحددها (سعودي ، ١٩٩٩ : ١٨١-١٨٣) بتكنولوجيا :
 - الاستنساخ.
 - الهندسة الوراثية.
 - العلاج بالجينات.
 - تنظيم النسل.
 - زراعة الاعضاء.
- ٣- يحصرها (شبارة ، ١٩٩٨ : ١٨-٢٠) كما يلي :
 - تحديد مسبق لجنس الجنين.
 - البنوك المنوية.
 - الاستنساخ البشري.
 - الهندسة الوراثية.
 - اطفال الانابيب.
 - تأجير الارحام.
 - تحسين النسل.
 - الاجهاض
- ٤- يوردها (زيتون ، ٢٠٠٥ : ٧٥)
 - التطور الدارويني.
 - البيئة.
 - المخدرات.
 - الوراثة الانسانية.
 - التكاثر البشري.
 - مكانة الانسان في الطبيعة.
 - اصل الحياة.
 - التأثيرات البيولوجية للإشعاع.
 - تباين السلالة البشرية.

ومما سبق يؤشر الباحث ان هنالك شبه اتفاق على بعض القضايا البايواخلاقية وكما يلي:

١- الاستنساخ البشري

٢- الاجهاض

٣- زراعة الاعضاء

٤- الاخصاب الخارجي واطفال الانابيب.

المحور الثاني : دراسات سابقة

يشير الباحث في هذا الصدد الى عدم حصوله وبعد علمه الشخصي على اي دراسة تتعلق بمتغير البحث المستقل او دراسة مقارنة ضمن حقل الاختصاص وانما حصل على دراسات مقارنة وسيتم طرحها كما يلي .:

١ - دراسة (المرشدي واخرون ، ٢٠١٥)

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر أنموذج ثيلين في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية التفكير العلمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء. اجريت الدراسة في العراق . استخدم الباحثون التصميم التجريبي شبه المحكم ، مجموعة تجريبية وضابطة ، المجموعة التجريبية (٢٨) طالبة درست وفقاً لأنموذج ثيلين في حين درست المجموعة الضابطة (٢٧) طالبة بالطريقة الاعتيادية ، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحثان اختباراً تحصيلياً للمفاهيم الفيزيائية ، واختباراً للتفكير العلمي . وقد اثبتت نتائج الدراسة فاعلية أنموذج ثيلين في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والتفكير العلمي لدى طالبات الصف الثاني متوسط . (المرشدي واخرون ، ٢٠١٥ : ٢٦٨)

٢- دراسة (الشويلي، ٢٠١١)

هدفت الدراسة الى تعرف مدى فاعلية أنموذج ثيلين الاداء التعبيري لدى طالبات الصف الخامس العلمي المعرفية ، وقد أجريت الدراسة في العراق . تألفت عينة الدراسة من (٥٦) طالباً تم توزيعهم على مجموعتين حسب التصميم التجريبي الذي اتبعه الباحث ، مجموعة تجريبية تضم (٢٧) طالباً وقد درست على وفق ثيلين ، ومجموعة ضابطة ضمت (٢٩) طالباً درست على وفق الطريقة الاعتيادية . أما اداة البحث فكانت عبارة عن استبانة خاصة ضمت مجموعة من الموضوعات التعبيرية تم تطبيقه على مجموعتي البحث . بعد التأكد صدقه وثباته واستعمل الباحث الوسائل الاحصائية: (مربع كاي ، معادلة كيودرريتشاسون ٢٠ ، وارتباط بيرسون، والاختبار التائي) ، وبعد تطبيق الاختبار أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات الدرجات

البعدية لطلاب المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في الاداء التعبيري ولصالح المجموعة التجريبية. (الشويلى ، ٢٠١١ : ٤٠٩ - ٤٤٠)

٣-دراسة (الكحلوت ، ٢٠٠٨)

هدفت إلى تعرف مستوى فهم طلبة العلوم العامة والاحياء في كليات التربية في جامعة غزة للقضايا البيواخلاقية واتجاهاتهم نحوها . اجريت الدراسة في فلسطين .اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي في دراستها ، وشملت عينة الدراسة على طلبة العلوم والاحياء لكية التربية جامعة ، بلغت العينة (٦٥) طالبا وطالبة . ولتحقيق هدفا البحث اعدت الباحثة اداتين تمثلت الاولى باختبار لقياس فهم القضايا البايواخلاقية اما أداة البحث البحث الثانية فتمثلت باستبيان لقياس الاتجاه نحو هذه القضايا . وتم معالجة البيانات باستخدام (الاختبار التائي لعينات مستقلة واستخدام تحليل التباين حيث اظهرت النتائج مايلي:

١ - مستوى الفهم لطلبة كليات التربية للقضايا البايواخلاقية بلغ اقل من حد الكفاية ٧٥ % .

٢ - اتجاهات طلبة كليات التربية نحو القضايا البايواخلاقية بلغ اكبر من حد الكفاية ٧٥ % .

(الكحلوت ، ٢٠٠٨ : ح - خ)

• ما أفاده الباحث من الدراسات السابقة:

يشير الباحث الى سبب استعانتة بالدراسات السابقة هو تحقيق ما يأتي :

١- زيادة الاطلاع على خطوات أنموذج هربرت ثيلين والنماذج التعاونية الاستقصائية بشكل عام وتوظيفها في التدريس.

٢- ادراك اهمية الاموذج التعاوني في التدريس واهمية فهم القضايا المثيرة للجدل .

٣- الاستئناس بنتائج الدراسات السابقة لصياغة الفروض الحالية .

٤- بناء او تبني أداة الدراسة الحالية .

٥- استخدام الوسائل الاحصائية المناسبة .

الفصل الثالث

اجراءات البحث

- منهجية البحث : اعتمد الباحث المنهج التجريبي في اجراءات بحثه كونه ملائم لطبيعة مشكلة البحث وهدفه وفرضياته .

اولا- التصميم التجريبي : Selection of Experimental Design

اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي بمجموعتين (تجريبية وضابطة) ذواتي الاختبار القبلي - البعدي لقياس فهم القضايا البايواخلاقية بما يلائم مع طبيعة البحث حيث يتضمن البحث متغير مستقل واحد هو النموذج ثيلين ومتغير تابع واحد ايضا هو فهم القضايا البايواخلاقية . ويمكن التعبير عن التصميم التجريبي بالمخطط (١) .

مخطط (١)

التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
التجريبية	اختبار فهم القضايا	انموذج ثيلين	اختبار فهم القضايا
الضابطة	البايواخلاقية	الطريقة الاعتيادية	البايواخلاقية

ثانيا- مجتمع البحث وعينته : Population & Sample of Research

تألف مجتمع البحث الحالي من جميع طلبة الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة النهارية التابعة إلى مديرية تربية القادسية / للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) ، تم عشوائيا اختيار مدرسة (متوسطة المسار المختلطة) ، تحوي المدرسة على ثلاث شعب للأول متوسط شعبة (أ ، ب ، ج) ، تم عشوائيا ومن خلال القرعة اختيار شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية تضم (٣٥) طالبا وطالبة، واختيار شعبة (ج) لتمثل الضابطة وتضم (٣٣) طالبا وطالبة ، وبهذا أصبح عدد أفراد عينة البحث (٦٨) طالبا . والجدول (١) يوضح:

جدول (١)

توزيع طلاب مجموعتي البحث حسب الشعب

ت	الشعبة	المجموعة	عدد الطلاب	المجموع الكلي
١	أ	التجريبية	٣٥	٦٨
٢	ج	الضابطة	٣٣	

ثالثاً - تكافؤ مجموعتي البحث Equivalent of the Groups Research

قبل البدء بتطبيق التجربة كافأ الباحث بين طلاب مجموعتي البحث احصائيا في المتغيرات الاتية :

١- العمر الزمني بالأشهر: نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق بين طلبة مجموعتي البحث في

العمر الزمني محسوبا بالأشهر ، والجدول (٢) يوضح ذلك :

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٥	157.43	٤,٧٨	٦٦	١,١٤٣	٢	غير دال احصائيا
الضابطة	٣٣	١٥٥,٥٤	٥,١٠				

٢- الذكاء (العمر العقلي): نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق بين طلبة مجموعتي البحث في

درجات اختبار رافن للذكاء ، والجدول (٣) يوضح ذلك :

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٥	٣٧,٤٣	٣,٧٨٥	٦٦	١,٠٨٧٦	٢	غير دال احصائيا
الضابطة	٣٣	٣٥,٩٨	٤,٤٩٩				

٣- اختبار المعلومات الاحيائية السابقة : اعد الباحث اختبارا للمعلومات السابقة تالف من ٢٠

فقرة من نوع اختيار من متعدد ذي اربعة بدائل اعطيت درجتان لكل اجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة لتتراوح الدرجة الكلية من (صفر - ٤٠) درجة ، وفيما يلي نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق بين طلبة مجموعتي البحث في درجات اختبار المعلومات الاحيائية السابقة ، والجدول (٤) يوضح ذلك :

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٥	٢٦,٦٧٤	٤,١٩٨	٦٦	١,٢٧٧	٢	غير دال إحصائياً
الضابطة	٣٣	٢٨,٤٤٣	٤,٤٠٢				

٤- التحصيل السابق لمادة علم الاحياء / درجات الكورس الاول: نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق بين طلبة مجموعتي البحث في درجات التحصيل السابق (الكورس الاول) في مادة علم الاحياء ، والجدول (٥) يوضح ذلك :

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٥	٣٨,١٥٥	٥,٣٠١	٦٦	١,٥٤٣	٢	غير دال إحصائياً
الضابطة	٣٣	٣٦,٥٤٣	٥,١٩٢				

٥- اختبار فهم القضايا البايواخلاقية القبلي : نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق بين طلبة مجموعتي البحث في درجات اختبار القضايا البايواخلاقية القبلي : والجدول (٦) يوضح ذلك

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٥	١٩,٦٧٥	٤,٧٧٨	٦٦	١,٠٧٦	٢	غير دال إحصائياً
الضابطة	٣٣	١٨,٧٧٤	٥,٣٤٩				

رابعاً : ضبط المتغيرات الدخيلة Control the Internal Variables

بالرغم من أن الباحث قد تحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات والتي يعتقد أنها تؤثر في سير التجربة ،حاول قدر الإمكان تفادي اثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير التجربة، مثل الاندثار التجريبي لم تتعرض التجربة طوال مدة إجرائها إلى ترك أو انقطاع أو انتقال احد أفرادها من صف إلى آخر أو من مدرسة إلى أخرى، اما بالنسبة للحوادث المصاحبة لم تتعرض التجربة في البحث الحالي إلى أي ظرف طارئ أو حادث يعرقل سيرها وفيما يخص

اختيار العينة سيطر الباحث على الفروق الفردية بين طلبة مجموعتي البحث ، التجريبية والضابطة عن طريق اختيار عشوائي باستخدام طريقة القرعة فضلا عن إجراء التكافؤ بين المجموعتين اما النضج لم تكن هناك فروق بين أفراد مجموعتي البحث وذلك لتقارب أعمارهم ولم تظهر أي تغيرات تشير إلى الفارق في عامل النضج، وفيما يتعلق بأداة القياس استخدمت أداة واحدة تمثلت باختبار القضايا البايواخلاقية لكلتا المجموعتين قبلًا وبعديًا ، وقد سيطر الباحث على هذا المتغير الدخيل باستعمال الأداة وتطبيقهما على مجموعتي البحث في أن واحد . تساوت حصص المجموعتين في مادة الاحياء وتم التدريس من قبل الباحث حيث قام بتدريس مجموعتي البحث بنفسه واستعملت الوسائل التعليمية ذاتها اما المادة الدراسية فكانت موحدة .

خامسا : إعداد مستلزمات البحث

١- تحديد المادة العلمية

حدد الباحث المادة العلمية التي سوف تدرس خلال مدة إجراء التجربة في الكورس الثاني للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨ م) بما يتلاءم مع أهداف بحثه ، وشملت ثلاث وحدات - الوحدة الاولى : علم الاحياء والتكنولوجيا وتضم (الفصل الاول - المجاهر ، الفصل الثاني علماء ساهمو في تطور علم الاحياء) - الوحدة الثانية: بناء جسم الكائن الحي وتضم (الفصل الاول - الخلية ، الفصل الثاني - الانقسام الخلوي ، الفصل الثالث- تنظيم عمل الاجسام الكائنات الحية)- الوحدة الثالثة : الوراثة والتطور وتضم (الفصل الاول - مفهوم علم الوراثة والمفاهيم المرتبطة به ، الفصل الثاني - تطبيقات علم الوراثة) .

٢- صياغة الأغراض السلوكية :

صاغ الباحث الأهداف السلوكية اعتمادا على تحليل محتوى المادة التي شملتها التجربة وفقا للمجال المعرفي حيث اکتفی بالمستويات الثلاثة الاولى انسجاما مع المرحلة العمرية والعقلية لأفراد عينة البحث موزعة لتصنيف بلوم (Bloom) :

(التذكر، والفهم ، والتطبيق) . عرضت هذه الأهداف بصورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التربية وعلم النفس وطرائق تدريس العلوم ، لإبداء آرائهم وملاحظاتهم بمدى ملاءمتها لمستوى الهدف الذي تقيسه ، وتغطيتها لمحتوى المادة وقد عدت الأهداف صالحة آذ حصلت على نسبة اتفاق (٨٠%) من آراء الخبراء، وقد بلغ عدد الأهداف بصورتها النهائية (٤٥) هدفاً سلوكياً.

٣- إعداد الخطط التدريسية :

اعد الباحث مجموعة من الخطط التدريسية لطلبة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في ضوء المحتوى المقرر في التجربة للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨ م) بواقع خطة تدريسية لكل حصة دراسية وبلغ عدد الخطط (١٢) خطة، تم عرض نماذج من الخطط على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التربية وعلم النفس وطرائق تدريس العلوم، لبيان آرائهم بشأنها ومدى ملاءمتها لطريقة التدريس ومحتوى المادة وقد اقترح بعضهم إجراء بعض التعديلات عليها ، وبعد الأخذ بنظر الاعتبار مقترحات الخبراء وآرائهم أصبحت الخطط بصورتها النهائية .

سادسا : أداة البحث Tool of the Research

يتطلب البحث الحالي أداة لقياس فهم القضايا البايواخلاقية لدى طلبة عينة البحث ، وبعد اطلاع الباحث على مجموعة من الدراسات السابقة التي تضمنت متغير القضايا البايواخلاقية مثل دراسة (الكحلوت ، ٢٠٠٨) ، ودراسة (الشهري ، ٢٠٠٨) ، ودراسة (ابوعمرة ، ٢٠١٣) ، ودراسات أخرى وجد ان انسب اداة المعدة هو اختبار (الكحلوت ، ٢٠٠٨) حيث يضم (٤٤) فقرة اختبارية ، قام الباحث بتكييف الاختبار وتقنيته ليلئم المرحلة المتوسطة في العراق من خلال تعديل واعادة صياغة وحذف بعض الفقرات كذلك تعديل واعادة صياغة البدائل بعد عرضها على الخبراء في مجال التربية وعلم النفس وطرائق تدريس علوم الحياة وتطبيق الخصائص السايكومترية ، بما يلائم مع طبيعة البيئة العراقية والعينة المستهدفة بالبحث الحالي، حيث تألف الاختبار بصيغته النهائية بعد اجراء الخطوات السابقة عليه من (٣٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد بأربعة بدائل واحدة منها صحيحة.

• وصف الاختبار :

يتألف الاختبار من ست قضايا بايواخلاقية وهي كما يلي :

١- الاستنساخ.

٢- الهندسة الوراثية والعلاج الجيني .

٣- طرق الاخصاب الصناعي واطفال الانابيب .

٤- زراعة واستنساخ الاعضاء.

٥- العلاج الجيني ، تحسين النسل ، وتحديد الجنس .

٦- الاجهاض وانواعه .

حيث تالف الاختبار قبل تكييفه من (٤٤) فقرة اختبارية من نوع اختيار من متعدد وموضوعي متنوعا من المادة الدراسية كذلك اسئلة علمية من واقع الطالب الحياتي وزعت الفقرات بالتساوي حسب القضايا المعتمدة في البحث.

• **تعليمات الاختبار:**

١- تعليمات الاجابة :

تضمنت هذه التعليمات الالتزام بالوقت المحدد للاجابة وعدم ترك أي فقرة من فقرات الاختبار او الاستهانة بالإجابة وان كانت تبدو غريبة او مثيرة للجدل في بعض الاحيان مع بث روح الطمأنينة لدى المفحوصين بضمان سرية الاجابات .

٢- تعليمات التصحيح :

اعتمد الباحث طريقة واضع الاختبار حيث أعطيت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة و (صفر) للإجابة الخاطئة .

• **صدق الاختبار: Test Validity**

يعد الصدق من الامور المهمة التي يجب على الباحث اتمامها ؛ لأنها تكشف عن مدى تأدية الاختبار للغرض الذي وضع من اجله واكتفى الباحث بالتحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى :

• **الصدق الظاهري: Face Validity**

يقصد به المظهر العام للاختبار من حيث المفردات وكيفية صوغها ودقتها ودرجة وضوحها وموضوعيتها ومدى مناسبة الاختبار للغرض الذي وضع من اجله (العزاوي، ٢٠٠٩: ٩٤) . للتحقق من هذا النوع من الصدق عرض الباحث الاختبار على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في العلوم التربوية والنفسية وعلوم الحياة ، للتأكد من صلاحية فقراته ووضوح تعليماته، ومدى ملائمة هذه الفقرات لهدف البحث والمرحلة العمرية المستهدفة والبيئة العراقية ، وتمثيلها للمجال الذي وضعت لقياسه ، واخذ الباحث بمبدأ الاجماع في رأي الخبراء معيارا لصلاحية الفقرات وتم الاخذ بآرائهم بتعديل صياغة بعض الفقرات بما يتلائم مع طبيعة المرحلة المتوسطة والبيئة العراقية ، قام الباحث بتعديل الصياغة لبعض الفقرات الاختبارية وتعديل البدائل كذلك حذفت الفقرات (٣٣،٢٦،١٢،٨،٤١،٩) لأنها لم تحصل على اجماع الخبراء .

ب - صدق المحتوى Content Validity

للتحقق من صدق المحتوى يجب عرض الاختبار على الخبراء والمختصين مقرونا بمحتوى المادة التعليمية لكي يتسنى للخبير مطابقة مدى ملائمة فقرات الاختبار للمحتوى (عودة، ١٩٩٨: ٣٧٣).

تم عرض الاختبار والأهداف السلوكية ومحتوى المادة على مجموعة من المحكمين، لبيان مدى تغطية الاختبار للمحتوى الذي تم تدريسه، وبناءً عليه يكون الاختبار صادقاً، لأنه يصف ما سبق ذكره في كونه مختاراً من محتويات كتاب علم الاحياء ومغنياً لمحتوى المادة، وباعتماد معادلة مربع كاي لاتفاق المحكمين، حصلت الفقرات على نسبة اتفاق تراوحت بين (٨١% - ٩٣%)، وعليه تكون فقرات الاختبار صالحة. والجدول (٧) يوضح ذلك:

الجدول (٧)

يوضح النسبة المئوية وقيمة مربع كاي لاستخراج صدق الخبراء

النتيجة	قيمة كاي* المحسوبة	النسبة المئوية	تسلسل الفقرة
مقبول	٩	٨٧%	٣،٢،١
مقبول	٦،٢٥	٨١%	٦،٥،٤
مقبول	٩	٨٧%	٩،٨،٧
مقبول	٩	٨٧%	١٢،١١،١٠
مقبول	١٢،٥	٩٣%	١٥،١٤،١٣
مقبول	٩	٨٧%	٢٢،٢١،٢٠،١٩، ١٨،١٧،١٦
مقبول	٦،٢٥	٨١%	٢٥،٢٦،٢٧،٢٨، ٢٤،٢٣،
مقبول	٦،٢٥	٨١%	٢٩،٣١،٣٢،٣٣،٣٤،٣٥،٣٦،٣٧،٣٨

* تقارن بالقيمة الجدولية (٣،٨٤) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (١) .

• التطبيق الاستطلاعي الاول للاختبار:

بهدف التأكد من وضوح تعليمات الإجابة عن الاختبار وفقراته ومدى فهم الطلبة لبدائل الإجابة والوقت المستغرق تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (٣٠) فرداً تم اختيارهم عشوائياً من احد المدارس التابعة لمركز المحافظة وهي مدرسة (متوسطة اوتاد الارض المختلطة) للبنين بتاريخ

٢٠١٧/١٢/٢٦ ، طلب الباحث من افراد العينة تأشير حالات الغموض في التعليمات و الفقرات والبدائل بغية تحديدها و تعديلها ليصبح الاختبار جاهزا للتطبيق ، يشير الباحث الى عدم اعتماده توقيتات واضع الاختبار (الكحلوت ، ٢٠٠٨) ذاتها ، حيث اخذ الباحث بنظر الاعتبار الوقت المستغرق للإجابة وهو (٣٥) دقيقة ، وفيما يخص فقرات الاختبار تبين ان جميعها واضحة ومفهومة من حيث المعنى والصياغة.

• التطبيق الاستطلاعي الثاني

بعد تأكد الباحث من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته والوقت المستغرق للإجابة ، طبق الاختبار مرة ثانية على عينة مكونة من (١٠٠) طالباً تم اختيارهم عشوائياً من طلاب الصف الاول متوسط في مدرسة (متوسطة اوتاد الارض المختلطة) بتاريخ ٢٠١٧/١٢/٢٩ بالتعاون مع مدرسي المادة ، وقد أعلم الطلاب بموعد الاختبار قبل أسبوع من تطبيقه وقد اشرف الباحث بنفسه على التطبيق.

• التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار :

إنَّ الهدف من تحديد الخصائص السايكومترية للاختبار أو ما يعرف بتحليل فقرات الاختبار إحصائياً هو تحسينه من خلال التعرف على نواحي القصور في فقراته ومعالجتها أو استبعاد غير الصالح منها . (الظاهر، ١٩٩٩ : ١٢٧) . وتم حساب الخصائص الاتية :

أ- معامل صعوبة الفقرات

يشير معامل الصعوبة الى نسبة الذين اجابوا عن الفقرة او السؤال اجابة خاطئة الى العدد الكلي للطلبة (مراد وسليمان ، ٢٠٠٢ : ٢١١) وتم حساب عدد الاجابات الخاطئة عن كل فقرة وطبقت معادلة الصعوبة ووجد ان معامل الصعوبة لفقرات الاختبار تراوح بين (٠,٢٦ - ٠,٦٨) وبذا تعد فقرات الاختبار مقبولة ومعامل صعوبتها مناسبة ، اذ يشير (الظاهر وآخرون، ١٩٩٩) ان فقرات الاختبار تعد جيدة اذا تراوح معامل صعوبتها بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠). (الظاهر وآخرون ، ١٩٩٩ : ١٢٩) و الجدول (٨) يوضح ذلك .

جدول (٨) معامل الصعوبة لفقرات اختبار القضايا البيواخلاقية

معامل الصعوبة	ت	معامل الصعوبة	ت	معامل الصعوبة	ت	معامل الصعوبة	ت
٠,٤٤	٣١	٠,٢٨	٢١	٠,٣٣	١١	٠,٣٣	١
٠,٦٤	٣٢	٠,٢٦	٢٢	٠,٤٩	١٢	٠,٣٠	٢
٠,٦٢	٣٣	٠,٤٢	٢٣	٠,٦٢	١٣	٠,٣٥	٣

٤	٠,٥٦	١٤	٠,٥٧	٢٤	٠,٣٥	٣٤	٠,٥١
٥	٠,٤٤	١٥	٠,٦٨	٢٥	٠,٣١	٣٥	٠,٤٨
٦	٠,٤٤	١٦	٠,٦٨	٢٦	٠,٣١	٣٦	٠,٤٤
٧	٠,٤٣	١٧	٠,٦٨	٢٧	٠,٢٦	٣٧	٠,٤٣
٨	٠,٢٦	١٨	٠,٤٨	٢٨	٠,٦٢	٣٨	٠,٤٣
٩	٠,٤٢	١٩	٠,٤٤	٢٩	٠,٥٧		
١٠	٠,٣٥	٢٠	٠,٤٣	٣٠	٠,٦٨		

ب- القوة التمييزية للفقرات

لاستخراج القوة التمييزية هنا يتطلب تقسيم العينة على مجموعتين مستقلتين بنسبة ٢٧% عليا و ٢٧% دنيا وكل واحدة من هاتين المجموعتين مقسمة داخليا على (صفر، ١) أي تقسيم ثنائي التصنيف وفي هذه الحالة فان شروط استخدام مربع كاي للاستقلالية متوافرة . وبعد استخراج القيم المحسوبة ومقارنتها بالقيمة الجدولية لمربع كاي البالغة (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) وجد ان جميع القيم المحسوبة كانت اكبر من الجدولية ماعدا الفقرات (٢٣، ٣١، ٢٩، ٢٨، ٢٧، ١٠، ٨، ٩) لانها اصغر من قيمة مربع كاي فتم حذفها ، والجدول (٩) يوضح ذلك .

جدول (٩) التمييزية لفقرات اختبار القضايا البايواخلاقية

ت	قيمة كاي المحسوبة*	ت	قيمة كاي المحسوبة*	ت	قيمة كاي المحسوبة*	ت	قيمة كاي المحسوبة*
١	4.49	١١	6.19	٢١	4.39	٣١	3.00*
٢	5.56	١٢	4.39	٢٢	4.68	٣٢	0.90
٣	7.32	١٣	4.68	٢٣	2.09*	٣٣	6.34
٤	7.99	١٤	4.09	٢٤	0.81٦	٣٤	0.06٤
٥	6.35	١٥	0.81٦	٢٥	4.52٣	٣٥	4.99
٦	4.65	١٦	4.52٣	٢٦	5.83	٣٦	6.06
٧	4.78	١٧	5.83	٢٧	3.26*	٣٧	0.22
٨	3.26*	١٨	0.06٤	٢٨	3.62*	٣٨	3.98
٩	3.42*	١٩	4.99	٢٩	3.07*		
١٠	3.22*	٢٠	6.06	٣٠	0.68		

*تقارن بقيمة كاي الجدولية البالغة (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية

..(١)

• ثبات الاختبار Test Reliability

يعتبر الثبات من الاساسيات المهمة الواجب توافرها في أي اختبار لكي يكون الاختبار صالحا للتطبيق . (العجيلي وآخرون، ٢٠٠١ : ٦٠) ، وتم حساب ثبات الاختبار بطريقتين :-

• طريقة كيودر ريتشاردسون ٢٠ (Kuder – Richardson Formulas 20)

إذ بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (٠,٨٣) ويؤكد (Nelson ,1978) " أن الثبات يعد مقبولا جدا إذا تراوحت نسبته ما بين (٠,٨٠-٠,٩٠) . (Nelson,1978,P:11)

• إعادة الاختبار Test –retest method

تألف الاختبار بصورته النهائية من (٣٠) فقرة اختبارية ، أعاد الباحث تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠١٧/١/٤ . وباستخدام معامل ارتباط بيرسون تم حساب ثبات الاختبار إذ بلغت قيمته (٠,٨٥) وهو معامل ثبات جيد.

سابعا - إجراءات تطبيق التجربة :-Experiment

باشر الباحث بالتطبيق الفعلي للتجربة في يوم ٢٠١٨/٢/١٦ حيث قام بعملية التدريس بنفسه لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، إذ درست المجموعة التجريبية على وفق انموذج ثيلين ، أما الضابطة فقد درست بالطريقة الاعتيادية وانتهت التجربة في يوم المصادف ٢٠١٨/٤/٣٠ وهو يوم تطبيق اختبار فهم القضايا البايواخلاقية على مجموعتي البحث وصحت الاجابات بعد ذلك على وفق تعليمات التصحيح المعدة مسبقا .

ثامنا- الوسائل الإحصائية Statistical Means

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS-10) وبرنامج (Microsoft excel) في معالجة البيانات والاستعانة بالوسائل الإحصائية الآتية :

١- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين: ليجاد التكافؤ بين افراد العينة كذلك المقارنة بين

مجموعتي البحث في اختبار القضايا البايواخلاقية.

٢- مربع كاي للاستقلالية: لاستخراج القوة التمييزية.

٣- معادلة الصعوبة : لاستخراج صعوبة فقرات اختبار القضايا البايواخلاقية.

٤- معادلة كيودر ريتشاردسون ٢٠ : لاستخراج الثبات.

٥- معامل ارتباط بيرسون : لاستخراج الثبات بطريقة الاعادة.

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

المحور الاول : عرض النتائج

- الفرضية الصفرية الاولى : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق نموذج ثيلين ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في اختبار القضايا البايواخلاقية لمادة علم الاحياء .
- بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٣٧,٦٥) ، بانحراف معياري (٣,٩٢٥) ، في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (٢٠,١٦) ، وانحراف معياري (٥,٤٣٣) ، وعلى الرغم من ان متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في اختبار فهم القضايا البايواخلاقية، إلا ان الباحث ارتأى معرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة ، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد الباحث ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (١٥,٦٧٣) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٦) وهذا يدل على وجود فروق بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى. والجدول (١٠) يوضح ذلك

جدول (١٠)

المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات مجموعتي البحث في اختبار فهم القضايا البايواخلاقية

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٥	٣٧,٦٥	٣,٩٢٥	٦٦	١٥,٦٧٣	٢	دالة إحصائية
الضابطة	٣٣	٢٠,١٦	٥,٤٣٣				

- الفرضية الصفرية الثانية: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق نموذج ثيلين في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار فهم القضايا البايواخلاقية لمادة الاحياء: لاختبار صحة الفرضية

الصفريّة الثّانية استخدم الباحث الاختبار التّائي لعينتين مترابطتين لمعرفة دلالة الفروق في التطبيق القبلي والبعدى لاختبار فهم القضايا البايواخلاقية إذ كانت القيمة المحسوبة (١٥,٨٩٢) أكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٤) ، وهذا يعني رفض الفرضية الصفريّة الثّانية وقبول البديلة مما يدل على وجود فروق دالة احصائية ولصالح التطبيق البعدى . والجدول (١١) يوضح ذلك :

جدول (١١)

نتائج الاختبار التّائي لمعرفة الفرق بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية على اختبار فهم القضايا البايواخلاقية في التطبيقين القبلي والبعدى

المجموعة	التطبيق	العدد	الوسط الحسابي	متوسط الفروق	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
تجريبية	قبلي	٣٥	١٩,٦٧ ٥	١٣,٥٦٤	٣٤	١٥,٨٩٢	٢,٠٤	دالة إحصائية
تجريبية	بعدى	٣٥	٣٧,٦٧ ٥					

٣- الفرضية الصفريّة الثالثة : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار فهم القضايا البايواخلاقية لمادة الاحياء. لاختبار صحة الفرضية الصفريّة الثالثة استخدم الباحث الاختبار التّائي لعينتين مترابطتين لمعرفة دلالة الفروق بين طلبة الضابطة في التطبيق القبلي والبعدى في اختبار فهم القضايا البايواخلاقية إذ كانت القيمة المحسوبة (١,٧٨٣) اصغر من القيمة الجدولية (٢,٠٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، ودرجة حرية (٣٢) ، وهذا يعني قبول الفرضية الصفريّة الثالثة مما يدل على عدم وجود فروق دالة احصائية والجدول (١٢) يوضح ذلك :

جدول (١٢)

نتائج الاختبار التائي لمعرفة الفرق بين متوسطي درجات طلبة المجموعة الضابطة على اختبار فهم القضايا البايواخلاقية في التطبيقين القبلي والبعدي

المجموعة	التطبيق	الوسط الحسابي	متوسط الفروق	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
الضابطة	قبلي	٣٣	١٨,٧٧	٣٢	١,٧٨٣	٢,٠٤	غير دالة إحصائياً
الضابطة	بعدي	٣٣	٢٠,١٧				

المحور الثاني : تفسير النتائج

اظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق دالة احصائياً بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في اختبار فهم القضايا البايواخلاقية ولصالح المجموعة التجريبية ، كذلك وجود فروق دالة احصائياً بين طلبة المجموعة التجريبية نفسها لصالح الاختبار البعدي ، وقد اسند الباحث هذه النتائج الى الاثر الايجابي لاستخدام نموذج ثيلين (التحري الجماعي) في التعلم التعاوني الاستقصائي كون هذه الانموذج قد ساهم في :

- اتاحة فرصة أكبر للحوار والتفاعل البناء بين المدرس وطلبته وأيضاً بين الطلبة أنفسهم مما ساهم بدوره في زيادة قدرة الطلبة في فهم القضايا البايواخلاقية والتميز بين الآراء المطروحة والجدل المثار تجاهها مما يشكل بداية صحيحة وسليمة لتعديل الفهم الخاطئ لهذه القضايا ، ويتم ذلك من خلال الحوار المستفيض والمناقشة والتفاوض الاجتماعي.

- وفر الانموذج إمكانات متعددة في جعل الطالب محورا للعملية التعليمية والبحث والاستقصاء بطريقة علمية ، كما يتيح الفرصة للحوار والمناقشة بين الطلبة أنفسهم مما عمق من الروح الديمقراطية واكسب الطلبة لغة الحوار السليم ويجعلهم بدنيامية مستمرة وينمي لديهم روح التعاون إن تفوق المجموعة التجريبية التي استعملت أنموذج ثيلين على المجموعة الضابطة التي استعملت الطريقة الاعتيادية يتفق مع

نتائج الكثير من الدراسات التي استعملت النماذج التعاونية الاستقصائية ومنها دراسة (مخلف وسليمان ، ٢٠١٧) ، ودراسة (المرشدي وآخرون ، ٢٠١٥) ، ودراسة (الشويلي ، ٢٠١٣) .

• بث روح التعاون من خلال قيام الباحث بتصنيف الطلاب مجموعات متعاونة صغيرة ، اتاح للطلاب الفرصة في ابداء الراي والنقاش وفسح المجال امامهم للاستكشاف والبحث والتقصي من أجل البحث عن الإجابة عن السؤال المطروح وأن هذا الجانب نمت لديهم مهارة الاستقراء التي هي واحدة من مهارات التفكير الناقد وأن الإجابة عن أسئلة النشاط قد نمت لدى الطالب اصدار الحكم على صلاحية الإجابة وإخضاعها لبعض القواعد المنطقية سيما وأن إشراف الباحث على عمل الطلاب ومناقشتهم امدتهم بتغذية راجعة عوضاً عن أن الطالب في مرحلة التفسيرات واقتراح الحلول ضمن خطوات النموذج ثيلين أخذ الاتجاه الصحيح نحو تفسير النتائج للبيانات التي توصلت اليها وأن التفسير يعد من مهارات التفكير الناقد.

• دور الانموذج في تعزيز الثقة بالنفس مما اسهم في طرح وجهات نظر تجاه بعض القضايا المثيرة للجدل نشط ذلك عملية المعالجة العقلية لدى الطلاب من خلال وحسن تفكيرهم، مما يعني ان لخطوات الانموذج الاثر الايجابي في تحسين التفكير لدى الطلبة .

• وفر التدريس في هذا الانموذج للطلاب جوا من التشويق والرغبة للعمل والتحاور مع بعضهم البعض ومع المدرس مما هيا جوا من المتعة واثارات التساؤلات والرغبة في المشاركة والبحث والنقد في المواضيع بشكل معمق واقتراح حلول غير تقليدية .

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

اولا- الاستنتاجات :

١. ان استخدام انموذج ثيلين قد اثبتت فاعليته ضمن حدود البحث وهم طلبة الصف الاول متوسط وكان له الاثر الكبير في فهم القضايا البايواخلاقية .
٢. العمل ضمن مجموعات تعاونية تشاركية والذي وفره هذا الانموذج قد ولد جوا من المتعة والتشويق وفسح المجال لطرح الافكار والنقد البناء وعمق روح التعاون وابداء الراي لدى طلبة الصف الاول متوسط.
٣. اثبت انموذج ثيلين فاعليته في فهم القضايا البايواخلاقية مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

ثانيا - التوصيات :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي :

- ١- الاستعانة بأنموذج ثيلين واعتماده في تدريس مادة الاحياء للصف الاول متوسط لفاعليته الواضحة في فهم القضايا البايواخلاقية .
- ٢- اقامة برامج ودورات تدريبية لحث المدرسين على استخدام انموذج ثيلين في تدريس الاحياء بشكل خاص و في تدريس العلوم عامة .
- ٣- حث المدرسين على مواكبة روح العصر بما يتعلق بمجال التعليم والاستعانة بالنماذج والاستراتيجيات الحديثة والتقليل من استخدام الطرائق التقليدية في تدريس الاحياء .
- ٤- توجيه انظار المختصين نحو الاستفادة من انموذج ثيلين عند تأليف مناهج العلوم والاحياء .
- ٥- تضمين مناهج الاحياء للمرحلة المتوسطة موضوعات تنمي الفهم بالقضايا العلمية لاسيما البايواخلاقية منها .

ثالثا - المقترحات :

استكمالاً لهذه الدراسة يقترح الباحث :

- ١- إجراء دراسة مماثلة على عينات من طلاب مراحل كالثاني متوسط كذلك الرابع والخامس الاحيائي .
- ٢- إجراء دراسة باستخدام أنموذج ثيلين كبرنامج لرعاية الطلبة المتفوقين دراسياً .
- ٣- إجراء دراسة تبين فاعلية أنموذج ثيلين في تنمية انواع التفكير لدى المتعلمين كالتفكير الجانبي والابداعي والتأملي .

المصادر والمراجع :

اولا - العربية

- توفيق ، رؤوف عزمي (١٩٩٧) : فاعلية برنامج مقترح في تكنولوجيا التعليم لمعلمي الفصل الواحد ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (٤٢) ، كلية التربية - جامعة عين شمس ، القاهرة .
- الجبري ، أسماء و محمد مصطفى (١٩٩٨) . سيكولوجية التعاون والتنافس والفردية ، القاهرة ، عالم الكتب للطباعة والنشر .
- الجناحي ، قيس حاتم وحيدر حاتم فالح (٢٠١٦) . فاعلية انموذج جون زاهوريك في تحصيل مادة تاريخ الحضارات القديمة لدى طلاب الصف الاول متوسط ، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية ، كلية التربية ، جامعة بابل ، العدد (٢٦) ، ص: ٩٨-١١٤ .

- زيتون ، كمال (١٩٩٥) . القيم الاخلاقية الحيوية لدى طلبة المرحلة الثانوية العامة وعلاقتها بخلفيتهم المعرفية، المؤتمر العلمي السابع "التعليم الثانوي وتحديات القرن الحادي والعشرين"، (٧-١٠ اغسطس)، الجامعة العمالية، مدينة نصر.
- زيتون ،حسن حسين (٢٠٠١) : تصميم التدريس رؤية منظومية ، عالم الكتب ، القاهرة .
- سعودي ، منى (١٩٩٩) . برنامج مقترح قائم على التعلم في تنمية فهم بعض مستحدثات التكنولوجيا البيولوجية والقيم والاتجاهات لدى الطلبة المعلمة (شعبة البيولوجي) لكليات البنات، المجلة المصرية للتربية العلمية، مجلد (٢)، العدد (١)، عين شمس ، ص ١٥٧-٢١١.
- شبارة ، احمد (١٩٩٨) . فاعلية برنامج قائم على مدخل التحليل الاخلاقي في تنمية فهم معلمي البايولوجيا في اثناء الخدمة للقضايا البايواخلاقية واتجاهاتهم نحوها ، المؤتمر العلمي الثاني "اعداد معلمي العلوم للقرن الحادي والعشرون" (٢-٥ اغسطس)، الاسماعيلية.
- ----- (٢٠٠٧) . توجهات البحث في التربية العلمية في ضوء مستحدثات القرن الحادي والعشرين ، المؤتمر العلمي الاول "التربية العلمية للقرن الحادي والعشرين" (١٠ اغسطس)،الاكاديمية العلمية للعلوم والتكنولوجيا، الاسكندرية .
- الشهري ، محمد بن صالح (٢٠٠٨) .تقديم كتب محتوى علم الاحياء في المرحلة الثانوية في ضوء مستحدثات علم الاحياء واخلاقياتها ، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) ،كلية التربية ، جامعة ام القرى .
- الشويلي ،حيدر محسن (٢٠١١) : فاعلية استعمال انموذج ثيلين في الاداء التعبيري عند طالبات الصف الخامس العلمي، جامعة ذي قار ، كلية التربية .
- الظاهر، زكريا محمد وآخرون (١٩٩٩) : مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط (١) ، دار الثقافة للنشر، عمان.
- الغزوي، رحيب يونس كرو (٢٠٠٩) : المناهج وطرائق التدريس، ط١، دار دجلة، عمان.
- العظامات ، سماره سعود حمود (٢٠٠٥) . أثر نظام التعليم الشخصي (خطة كيلر) والتعلم التعاوني في تحصيل طلاب الصف الرابع الاساسي في اللغة العربية " ، عمان ، الجامعة الهاشمية البحث العلمي والدراسات العليا ، (رسالة ماجستير غير منشورة) .
- قطامي، يوسف وآخرون (٢٠٠٩) : تصميم التدريس ، ط ٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.
- الكلوت ،علا شحدة (٢٠٠٨). مستوى فهم طلبة العلوم والاحياء بكليات التربية في جامعة غزة للقضايا البايواخلاقية واتجاههم نحوها ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة غزة ، فلسطين .
- محسن، علي عطية (٢٠٠٩) : الجودة والجديد في التدريس، ط١، دار صفاء، عمان.
- محمد فائز محمد عادل (٢٠٠٢) . مدخل الى مناهج البحث التربوي ، ط١ ، مركز عبادي للدراسات والنشر ، صنعاء .
- محمد ، محمد (٢٠٠٣) . اثر تدريس وحدة في الجينوم البشري على تنمية بعض القضايا البايواخلاقية وبعض القيم البيولوجية للطلاب المعلمين، المؤتمر العلمي السابع "تحو تربية افضل".
- مخلف ، رويدة وجمال سليمان (٢٠١٧) .فاعلية انموذج ثيلين في تحصيل تلامذة الصف الرابع الاساسي في الدراسات الاجتماعية ، مجلة جامعة البعث، مجلد (٣٩)، العدد (٥).

- مراد ، صلاح احمد وابن علي سليمان (٢٠٠٢) : الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية، ط١، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
 - المرشدي ، عماد حسين وآخرون (٢٠١٥) . اثر استعمال انموذج ثيلين في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية التفكير العلمي لدى طالبات الصف الثاني متوسط ، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية ، جامعة بابل ، العدد (١٩).
 - مرعي ، توفيق احمد والحيلة محمد محمود (٢٠١١) . طرائق التدريس العامة ، ط٥، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان .
 - نصر ، ربحاب (٢٠١٢) . برنامج مقترح قائم على نموذج الاستقصاء العادل لتنمية الاستقصاء العلمي والتفكير الاخلاقي ونزعات التفكير الناقد لدى طلاب كلية التربية ، مجلة التربية العلمية ، مجلد (١٥) ، العدد (٤)، ص: ١٢٣-١٦٩ .
- ثانيا : المصادر الاجنبية :

- Hargreaves ,E.(2009):Thinking in six model ,Retrieval of September 18,2009, from <http://academic.evergreen.edu/h/hareri/16/Docs/modeelreflect.html>.
- Joyce ,B.& Weil, M.(2009):Model of Teaching ,fifth Edition ,Hall of India Private Limited ,New Delhi .copyright David Hopkins.
- Knezek (2002) : The Effectiveness of cooperative learning in the teaching of reading typical 1, Comprehension at the English for the Department of Education to train teacher and Kudos University ,College of Education Morea.
- Nelson , B . J .(1978): *Correlational Relation ship between the role of the elementary teacher whil teaching science teaching practices used , science Education* , Vol (62) , No (1) .

Abstract

The objective of the current research is to investigate the effectiveness of the Herbert Thelen model in understanding the Ethical Issues of the first stag students in Biology. The researcher used experimental design with partial adjustment in two experimental and control equal groups, The research community included all the students of the first grade intermediate in middle and high school day schools belonging to the Directorate of Education of Qadisiyah Governorate for the academic year (2017-2018), The random selection of the research community was chosen as a school (medium mixed track), which is a school belonging to the Department of Education Qadisiyah as a sample of the research, and in the same way was chosen two divisions of the first class, group (A) (35) students The experimental group and the group (B) (33) students represented the control group, As for the research tool, the researcher adopted a test to measure the understanding of the bioethical issues prepared by(Al-Kahlout 2008). For this purpose, he finished his final form o (30) multiple-choice clauses, which included several issues (gene therapy, Human organs, alternative uterus, abortion). When processing the data statistically, the results showed that the students of the experimental group who studied according to the Herbert(Thelen mode) were superior to the students of the control group who studied in the usual way in the test of understanding the ethical issues.

