اثر إستراتيجية دائرة المسئولية في اتخاذ القرارات البيواخلاقية لدى طلبة قسم علوم الحياة

أ.د. ماجدة إبراهيم الباوي
طرائق تدريس الفيزياء
قسم التربية وعلم النفس
جامعة بغداد / كلية التربية – ابن الهيثم

م.إحسان حميد عبد
طرائق تدريس-علوم الحياة
قسم التربية وعلم النفس
جامعة القادسية/كلية التربية

ملخص البحث:

يشهد العالم تطوراً هائلاً في جميع المجالات ، و هذا ما يزيد من الدور الملقى على عاتق المؤسسات التربوية لمواكبة هذا التطور، لذا فان التربية ينبغي أن تكون جواز سفرنا للمستقبل ، فالطلبة الذين هم على مقاعد الدراسة سوف يتخرجون من المدارس الثانوية و الجامعات و يعيشون في القرن الحادي و العشرين بمتطلباته و تحدياته الصعبة ، والجامعة باعتبارها مؤسسة تربوية تساهم في تنمية القوى البشرية و تسعى لتحقيق رسالتها في قيادة الحركة العلمية للمجتمع وتطويره والنهوض به في كافة المجالات فيفترض بالتدريس الجامعي أن يصقل شخصية الطلبة ليكونوا أكثر وعياً و فعالية للمعلومات الدراسية ، وان يوصلهم إلى أعلى مراتب التفكير حول المعلومات الدراسية التي يتلقاها في الجامعة ، ومادة الصحة العامة باعتبارها من المواد المهمة نظرا لاتصالها بحياة الطلبة ، لذا كان لا بد من استخدام استراتيجيات فعالة من اجل زيادة مدى الاستفادة من هذه المادة ، بحيث لا يكون الهدف الأساسي من تدريسها هو الزيادة في التحصيل فقط بل يتعدى ذلك إلى مساعدة الطلبة على إدراك الأبعاد الاجتماعية والأخلاقية المرتبطة بمحتوى تلك المادة ، من اجل اتخاذ القرارات الصائبة وحل المشكلات ، لذا هدف البحث الحالي إلى تعرف اثر إستراتيجية دائرة المسؤولية في تدريس مادة الصحة العامة اتخاذ القرارات البيواخلاقية لدى طلبة قسم علوم الحياة .

وللتحقق من هذا الهدف تم صياغة الفرضية الصفرية الآتية : لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية التي تدرس وفق إستراتيجية دائرة المسؤولية و متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة التقليدية على مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية .

وتحدد البحث بطلبة المرحلة الرابعة من قسم علوم الحياة - كلية التربية – الدراسة الصباحية ، و مقرر مادة الصحة العامة للمرحلة الرابعة – قسم علوم الحياة – كلية التربية ، والفصل الدراسي الاول من العام الدراسي 2011-2012 ، تم استخدام التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة ذوات الاختبار ألبعدي ، وتحدد مجتمع البحث بجميع طلبة المرحلة الرابعة من قسم علوم الحياة في

كلية التربية – الدراسة الصباحية والبالغ عددهم (78) طالب وطالبة موزعين على أربع مجاميع ، تم اختيار العينة بطريقة السحب العشوائي لتمثل المجموعة (د) والبالغ عددها (18) طالب وطالبة المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية دائرة المسؤولية ، والمجموعة (ج) والبالغ عددها (19) طالب وطالبة لتمثل المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية ، وتم التاكد من مكافئة المجموعتين بمتغيرات: (الذكاء ، العمر الزمني ، اتخاذ القرارات البيواخلاقية) ، و تم بناء أداة البحث وهي مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية من (30) فقرة موزعة على (10) مجالات ، وتتمثل بمواقف تحتاج اتخاذ قرار ولكل فقرة ثلاثة بدائل جميعها صحيحة ولكنها متدرجة ، وتم التحقق من الصدق الظاهري وصدق البناء ، واستخرجت الخصائص السايكومترية للمقياس ، وحسب ثبات المقياس باستخدام معادلة الفا كرونباخ حيث بلغ معامل الثبات (0.81) ، طبقت التجربة في الفصل الأول من العام الدراسي (2011- 2012) واستمرت طوال الفصل على مدى (12) أسبوعا بواقع ساعتين لكل مجموعة أسبوعيا درست مجموعات البحث الثلاث في مختبر الاحياء المجهرية ، وتمت معالجة البيانات إحصائيا باستخدام معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اتخاذ القرارات البيواخلاقية .

وفي ضوء النتائج ، تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات ، وقدمت مجموعة من التوصيات والمقترحات .

مشكلة البحث :

تعاني اغلب جامعات العراق من قصور في نوعية المخرجات ، وهذا ما اكدته الكثير من الدراسات السابقة في هذا الشأن (الاسدي ،2009 :1) ، (السعدي ، 2009) ، وبالرغم من التوجه الحديث الذي يؤكدعلى دور الطالب و تركيزه على كيفية تعلم الطلبه وليس على ماذا يتعلموه ، وكذلك على عملية التفكير باعتبارها بر الامان الذي يساعد الطلبة على التعلم الذاتي و التعلم المستمر، لازالت الطرائق التي تركز على الاستاذ و تضعف دور الطالب هي الاكثر استخداما في التعليم العالي ، حيث من خلال خبرة الباحثان في التدريس الجامعي ، لاحظا عدم استخدام الطرائق التي تساعد على تكوين شخصية الطالب المتكاملة في الجامعات ، وان الطريقة المستخدمة في تدريس اغلب المواد الدراسية ومنها مادة الصحة العامة لازالت تعتمد على الحفظ الاصم وتعزل المحتوى عن سياقه الاجتماعي والأخلاقي. وقد تناقش الباحثان حول الطريقة المتبعة في تدريس مادة الصحة العامة مع مجموعة تدريسيين يقومون بتدريس هذة المادة في جامعات : (القادسية ، الكوفة ، و بغداد)*

* أ.م.د. محمود علي كلية التربية – ابن الهيثم/جامعة بغداد

أ.م.د. ازهـــار نـــوري كلية التربية / جامعة القادسية

م. وفاء عبد الواحد كلية التربية / جامعة القادسية

د. سهام الكعبي كلية التربية / جامعة الكوفة

وقد ثبت انهم يستخدمون طريقة المحاضرة التقليدية رغم كون هذه المادة تحتاج اساليب تدريس اخرى كونها ترتبط ارتباطا وثيقا بحياة الطلبه ولها ابعاد مختلفه صحية و اجتماعية واخلاقية و تكنولوجية

لذا ظهرت الحاجة لاستخدام استراتيجيات تدريس جديدة لهذه المادة المهمة تزيد من وعي الطلبة بالامور الصحية و ابعادها الاجتماعية والاخلاقية ، و كذلك تساعدهم على اتخاذ القرارات المناسبة تجاه المواقف التي تواجههم في حياتهم اليومية و خاصة القرارات البيواخلاقية ، لذا ارتاى الباحث القيام بدراسة تجريبية تكشف اثر استراتيجية دائرة المسؤولية في اتخاذ القرارات البيواخلاقية لطلبة قسم علوم الحياة ، ويصوغ الباحث المشكلة بالسؤال التالي:

ما اثر استراتيجية دائرة المسؤولية في اتخاذ القرارات البيواخلاقية لطلبة قسم علوم الحياة .

اهمية البحث :

يشهد العالم تطوراً هائلاً في جميع المجالات ، و هذا مايزيد من الدور الملقى على عاتق المؤسسات التربوية لمواكبة هذا التطور ، لذا فان التربية ينبغي ان تكون جواز سفرنا للمستقبل و لغد ينتمي اليه الافراد المتعلمون فالطلبة الذين هم على مقاعد الدراسه سوف يتخرجون من المدارس الثانوية و الجامعات و يعيشون في القرن الحادي و العشرين بمتطلباته و تحدياته الصعبة ، لذا ازدادت التوصيات من قبل علماء التربية العلمية بضرورة استخدام طرائق و استراتيجيات من شأنها ان تساعد الطلبة في إكسابهم المعرفة العلمية بنفسهم و تنمية مهارات التفكير لديهم (زيتون ،1999 :5).

والجامعة باعتبارها مؤسسة تربوية تساهم في تنمية القوى البشرية و تسعى لتحقيق رسالتها في قيادة الحركة العلمية للمجتمع وتطويره والنهوض به في كافة المجالات فيفترض بالتدريس الجامعي ان يصقل المهارات المعرفية للطالب ليكون اكثر وعياً و فعالية للمعلومات الدراسية وان يوصل الطالب الى اعلى مراتب التفكير للمعلومات الدراسية التي يتلقاها في الجامعة ، ولما كان واقع التدريس بشكل عام لازال يركز على الحفظ و يهمل استخدام التفكير و تنميته ، فمن الطبيعي ان لاتتجلى ظواهر الابداع و الابتكار وحل المشكلات و بالتالي عدم حدوث تقدم علمي و تكنولوجي في المجتمعات التي يغفل التعليم فيها التركيز على تنمية التفكير لدى الطلبه (رواشدة ، 2008 :38) . وان تنمية التفكير للطلبة خلال دروس العلوم هو هدف أسمى فهو ضرورة للمواطن الصالح ، و بهذا التفكير يمارس المتعلم عمليات العلم المختلفة و يكتسب اشكالا تفكيرية ، فيتخذ قرارات ويحل مشكلات و بالتالي يمتلك القدرة على التكيف و فهم الظواهر .(جروان، 2002 :5-10) . و يعد التفكير ارقى اشكال النشاط المخي المنتج لدى الانسان اذا اقترن بالخيال السليم و ينفرد به

الانسان لانه يستلزم بيئة اجتماعية ابرز مقوماتها اللغة و المعرفة وهما خاصتان بالانسان أي ان التفكير به جانبين هامين الاول الجانب الفسيولوجي و الثاني الجانب الاجتماعي البيئي الثقافي المكتسب .(محمود ، 2006 : 69)

ومادة الصحة العامة باعتبارها من المواد التي تحتاج الى التفكير النشط من اجل اتخاذ القرارات الصائبة وحل المشكلات نظرا لاتصالها بحياة الطلبة ولما لها من ابعاد كثيرة في حياتهم ، لذا لا بد من استخدام استراتيجيات ونماذج تدريس فعالة من اجل زيادة مدى الاستفادة من هذه المادة ، بحيث لا يكون الهدف الاساسي من التدريس هو الزيادة في التحصيل فقط بل يتعدى ذلك الى مساعدة الطلبة على ادراك العلاقة بين كل من العلم والتقانة والمجتمع وتاثيراتا على البيئة ، وكذلك ادراكهم للابعاد الاجتماعية والأخلاقية المرتبطة بمحتوى تلك المادة ، فالاتجاه الحديث يركز على النمو الشامل والمتكامل لدى الفرد من جميع الجوانب .

ومن تلك الاتجاهات مساعدة الطلبة على حل المشكلات ليستطيعوا مواجهة مشكلات الحياة اليومية بحيث يكونوا عناصر فعالين داخل المجتمع ، حيث يؤكد المختصون في التربية العلمية على ان احد الاهداف الاساسية لتدريس العلوم تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة وذلك باستخدام معلمي العلوم استراتيجيات التدريس التي يمارس طلبتهم خلالها انشطة تثير تفكيرهم وتشجعهم على طرح الاسئلة وخاصة تلك الانشطة التي يتم طرحها على شكل مشكلات (صوافطة ،2006 :2) ، ويرى (الوقفي ،2003) أن اتخاذ القرار هو الوظيفة الثانية للتفكير بعد حل المشكلات اذ ان التفكير ليس هو إطلاق العنان للخيالات من دون هدف وان الأهداف هي التي توجه التفكير نحو حل المشكلات سواء أكانت ذات طبيعة نظرية أو عملية لاسيما ان التفكير يساعد فضلا عن حل المشكلات في اتخاذ قرارات وإصدار أحكام (الوقفي،2003 :500). ويرى (إبراهيم ،2004) ان تنمية قدرة المتعلم على اتخاذ القرارات مهارة ينبغي تدريب المتعلمين على التمكن منها وتعد غاية من غايات التربية . (ابراهيم،2004،) ويرى (جروان ،1999) ان التربية التقليدية في البيت والمدرسة لايمكن أن تنمي مهارات اتخاذ القرار لدى الطلبة وان تعليمهم مهارات اتخاذ القرار وتدريبهم على ممارستها خلال سنوات الدراسة تبدو في غاية الأهمية لاسيما في عصر لم تعد الاختيارات فيه محصورة بين أمرين فقط ، زيادةً على كونه سريع التغير (جروان،1999 :123) ، لا سيما القرارات المتصلة بالقضايا الاخلاقية ، حيث ان الأخلاق هي شكل من أشكال الوعي الإنساني يقوم على ضبط وتنظيم سلوك الإنسان في كافه مجالات الحياة الاجتماعية بدون استثناء ، في المنزل مع الأسرة وفي التعامل مع الناس في العمل والسياسة وفي العلم ، حيث أن التقدم العلمي والتكنولوجي السريع في مختلف مجالات الحياة يطرح قضايا ومشكلات أخلاقيه تثير اهتمام الناس في كل المجتمعات ، وبقدر إسهام العلم والتكنولوجيا في حل مشكلات الفرد والمجتمع وما نتج عنها من فوائد للإنسان ، بقدر ما ينتج عنه من أضرار ومخاطر تهدد حياة البشر

وطرحه لقضايا جدليه جديدة تدور حول ما هو صواب ، وما هو خطأ ، وما هو مقبول وما هو مرفوض ، وما هو خير وما هو شر. (عبد السلام ،2001،ص332-333) ، لذا لا بد من مساعدة الطلبة على زيادة وعيهم بقضايا الاخلاق والقيم المرتبطة بالعلوم بصورة عامة وعلوم الحياة بصفة خاصة لارتباطه الوثيق بحياتهم اليومية.

لقد تم الاهتمام مؤخراً بالتربية الأخلاقية بصورة عامة وأخلاقيات العلم بصورة خاصة ، وذلك نتيجة للكثير من المأخذ على الاتجاه التقليدي في تدريس مثل تلك القضايا والذي يعتمد على المنهج الخفي و يمارس عادة دونما تخطيط وبالاعتماد على سلوك المدرس باعتباره قدوة للمتعلمين يساعد على غرس القيم من خلال مظهره وسلوكه و التوجيهات التي يعطيها لهم، هذا من جهة، ومن جهة اخرى ادت التطورات الهائلة للعلوم والتكنولوجيا واتصالها المباشر بحياة الانسان الى افراز مجموعة من القضايا الاخلاقية الجدلية المرتبطة بها ، مما دعت الحاجة الى وقفة جادة من قبل القائمين على المناهج الدراسية من اجل تمكين المتعلمين من مواجهة مثل تلك القضايا ، واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها ، ليكونوا قادرين على استيعاب التحديات الكبيرة التي تواجههم في زمن العولمة.

ونتيجة لذلك ظهرت عدة مداخل وإسترتيجيات لتدريس اخلاقيات العلوم ، والتي تهدف وكما يشير (عبد السلام، 2006) الى:

- تحفيز الخيال الاخلاقي لدى المتعلمين.
- مساعدة المتعلمين على التعرف على القضايا الاخلاقية.
- مساعدة المتعلمين على تحليل المفاهيم والمباديء الاخلاقية.
- تعميق احساس المتعلمين بالمسئولية.
- مساعدة المتعلمين على التعامل بايجابية مع التعارض والغموض الاخلاقي.
- تطوير مهارة الطلبة للتحليل والجدل الاخلاقي.
- ايجاد عرف اجتماعي او تشريع لدى الطلبة بما يتفق ووجهات النظر الاخلاقية الموثوق بها.
- تعويد الطلبة على طرح البدائل المناسبة لحل المشكلات حتى تتسع الصورة لديهم لفهم المشكلات الاخلاقية.

(عبد السلام، 2006: 308، 327)

ويضيف الباحثان الاهداف الاتية لتدريس اخلاقيات العلوم:

- تساعد عملية تدريس اخلاقيات العلوم على اعداد الطلبة اعداداً يمكنهم من تحمل المسؤولية الاجتماعية.
- تساعد في تكامل شخصية المتعلمين وتزيد من ثقة المتعلمين بانفسهم.
- تساعد المتعلمين في مواجهة المشكلات التي تصادفهم في الحياة والتعامل معها بحكمة.

ونظرا للاهمية البالغة لهذا الموضوع فقد تعددت وتنوعت المداخل والاستراتيجيات الخاصة بتدريسه

ومنها استراتيجية دائرة المسئولية (Responsibility – Cycle) و تدور هذه الاستراتيجية حول قضايا الاخلاق والقيم المرتبطة بمدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS) (ابراهيم، 2004: 862) ، وتتكون من خمس مراحل هي:

أ- فهم النفس: وتقوم على فهم الطلبة لأنفسهم من كونهم مواطنين لديهم مسؤولية تجاه انفسهم وتجاه الاخرين الذين يعيشون معهم وتاثيرهم على نظام البيئة التي يعيشون فيها (ابراهيم، 2004: 862) ، وتتضمن أنشطة هذه المرحلة استكشاف القضية الاخلاقية من خلال تشجيع الطلبة على مناقشة القضية لكي يشعروا بمسؤولية تجاهها وتجاه محاولة فهمها ، وإيجاد حلول لها .

ب- الدراسة والتأمل: وتتضمن هذه المرحلة دراسة القضية بالتفصيل من اجل تكوين تصورات صحيحة بشأنها، كما يتطرق الطلبة إلى دراسة القيم والاعراف المرتبطة بالمجتمع الذي يعيشون فيه، وتتضمن أنشطة هذه المرحلة دراسة الحالة ، وفهم الأحداث والأفكار، والتأمل لتعميق فهم القضية.

(waks, 1991:13-15)

ج- صنع القرار: ينشغل فيها الطلبة بحل المشكلة وصنع القرار، فيوفروا الأسباب والأدلة ويستخدموا أدوات تعليمية وتحليلية متنوعة (ابراهيم،2004: 863)، وتتضمن أنشطة هذه المرحلة تعلم كيفية اتخاذ القرار، والتفاوض بشأن الحلول الممكنة، والدفاع عنها وتقديم الأسباب التي تدعو إليها وتساعدها.

(waks, 1991:15)

د- التصرف المسئول: ويتم في هذه المرحلة تحفيز الطلبة على المشاركة في اداء ادوار اجتماعية او شخصية من اجل تنفيذ القرارات ، وتتضمن أنشطة هذه المرحلة حث ألطلبه على مخاطبة المجتمع واخذ دورهم المناسب من اجل تطبيق تلك القرارات.

ه- التكامل: وتهدف هذه المرحلة إلى توصيل الطلبة إلى تعميمات تفيدهم في قضايا أخرى مماثلة، وتطبيق ما تم تعلمه على قضايا تتفرع من القضية الرئيسية او ترتبط بها، وتتضمن انشطة هذه المرحلة تطبيق المبادئ على حالات مماثلة.

(waks, 1991:16- 17)

ومن القضايا التي تحتاج الى الاحاطة بابعادها الاخلاقية : الانترنيت والهاتف المحمول وما يثيرانها من مشاكل أخلاقية وصحية ، واستخدام الطاقة الذرية والقنبلة الذرية والهيدروجينية والتجارب النووية ومستوى الإشعاع المسموح به ومضاره على الكائنات الحية والبيئة ، ودفن النفايات في التربة ، واستخدام اليورانيوم المستنفذ في الأسلحة، واستخدام الأسلحة الكيماوية والبيولوجية، وانتشار المخدرات، وأطفال الأنابيب In- Vitro Fertilization ، ونقل وزرع الانوية ، والاستنساخ البشريHuman Cloning ،

والتلاعب بالجينات على مستوى الحيوان وتعدى ذلك للإنسان، وتقنية الإنعاش الصناعي ، والقتل الرحيم Mercy Killing، والتحديد المسبق لجنس الجنين Predetermination of Fetal Sex ، والإجهاض Abortion، وغربلة الجينات، والتحكم في الصفات الوراثية Genetic Screening، والتحول للجنس الآخر، وتقنية تجميد الأجنة Fetal Freezing، وتقنية تجميد الأمشاج او ما يدعى (بنوك الأمشاج Gamete Banks)، وتأجير الأرحام أو ما يدعى (الأمومة البديلة Surrogate Mother) ، وتحسين النسل البشري ، والإخصاب الصناعي Artificial – Insemination من متبرع ، وزراعة الأعضاء البشرية .....الخ

(صبري وتوفيق، 2005: 75) (السلمان، 1987: 2) (عبد السلام، 2001: 332- 333) (عبد، 2008: 2)

كل هذه القضايا وغيرها تعبر عن مشكلات أخلاقية ودينية وقانونية تواجه المجتمعات الإنسانية، وهي تحديات جديدة لفكر الإنسان واخلاقه تحتاج وقفات جادة لمناقشتها. ونتيجة لذلك وجب على المجتمع الدولي ان يكون له دور في سن قوانين وضوابط تحدد اطر مناسبة لتلك القضايا بحيث لا تمس كرامة الانسان ولا تشكل خطراً عليه في المستقبل ، لذا أصدرت منظمة اليونسكو (احدى المنظمات التابعة للامم المتحدة) في اجتماعها المنعقد في باريس في نوفمبر 1997 الإعلان العالمي للجينوم البشري وحقوق الإنسان، وهذا الاعلان يقدم انموذجاً رائعاً يجب اتباعه حينما تقرر دولة ما وضع قواعدها التنظيمية الخاصة بهذا الفرع من العلوم ، وفي ربيع 1997 وبعد شهور قليلة من صدمة الاستنساخ التي اعلنها د. ويلموت وفريقه العلمي، اجتمعت المجموعة المنوطة باخلاقيات التكنولوجيا الحيوية في دول الاتحاد الاوربي لابداء رأيها في الخطة الخمسية للبحوث العلمية التي يمولها الاتحاد ، وقد اقترحت أن يشجب الاتحاد الاوربي اي محاولة تهدف الى استنساخ الاجنة البشرية سواء حية ام ميتة.

وفي خريف نفس العام ، انعقد في ستراسبورغ مؤتمر قمة الاتحاد الاوربي واصدر قراراً يمنع فيه اي وسيلة تهدف الى استنساخ كائنات بشرية متشابهة جينياً ، أما في الولايات المتحدة الاميركية اصدر الكونكرس في عام 1998 قراراً يحظر استخدام الاموال الفيدرالية في تمويل الابحاث المستخدمة على الاجنة البشرية (عفيفي، 2000: 3- 5) ، اما في الدول العربية التي هي اكثر اهتماماً بموضوع الاخلاق منطلقة من فلسفتها الاسلامية، فقد عقدت المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة (أيسسكو) اجتماعاً إقليميا حول ادماج اخلاقيات البيولوجيا في السياسات الوطنية، واكد الاجتماع على ضرورة تعزيز الجهود المبذولة في العالم العربي لتطوير المنظومات القانونية والتشريعية في مجال العلوم والتكنولوجيا بما يواكب التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع وتكثيف التوعية لدى الجهات الحكومية لمنظمات المجتمع المدني بالمخاطر والانعكاسات الاخلاقية الناتجة عن الممارسات البيئية واستنزاف الموارد الطبيعية وترسيخ قيم اخلاقيات البيولوجيا في الخطط والسياسات التنموية.

(المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، 2007: 1- 2)

ونظرا لاهمية هذا الموضوع ، فقد كان مصدر للبحث من قبل العديد من الباحثين ، نذكر منها :

بحث (شلبي ، 2003) الذي هدف الى تعرف اثر التدريس بمدخل دراسة الحالة على التحصيل وتنمية مهارة اتخاذ القرار في القضايا البيولوجية ذات الطبيعة الجدلية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، حيث توصل الى تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل واتخاذ القرار .

(بابطين ، 2006 :59) نقلا عن (شلبي ، 2003:)

وبحث (جريسات ، 2005) الذي هدف الى معرفة التفكير الاخلاقي لدى طلبة المرحلة الثانوية والجامعة الاردنية في مجال الاخلاقيات الحيوية ، واضهرت النتائج ان نسبة شيوع مبدا الواجبية عند الطلبة عالية بلغت (75%) . (جريسات ، 2005:1)

وبحث (Sadler ,2005) الذي هدف الى تعرف اثر تدريس الطلبة لنظريات التطور في اتخاذ القرارات في القضايا العلمية ذات الطابع الاجتماعي ، حيث توصل الى ان الطلبة من غير التخصصات العلمية اشاروا الى ان العلاج الجيني والاستنساخ ليس له علاقة بتطور الكائنات الحية على عكس طلبة التخصصات العلمية . (Sadler ,2005:1)

وبحث (محمد ، 2007) الذي هدف الى تعرف اثر انموذج ابعاد التعلم في تحصيل مادة الاحياء واتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية ، واثبتت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية في التحصيل واتخاذ القرار لدى طلبة المجموعة الضابطة .

(الاسدي ، 2009: 107) نقلا عن (محمد ، 2007)

وبحث (الاشقر ، 2008) الذي هدف الى تقديم برنامج مقترح للطالبة معلمة العلوم لتنمية الفهم بالقضايا العلمية الاجتماعية وطبيعة العلم والقدرة على اتخاذ القرار الاخلاقي ، والذي توصل الى فاعلية البرنامج المقترح . (الاشقر ، 2008 :1)

وبحث (العبري ، 2009) الذي هدف الى تعرف مدى فاعلية وحدة مقترحة في التربية البيئية في تنمية الاتجاهات البيئية ومهارات اتخاذ القرار لدى طلاب التعليم الاساسي ، حيث اضهرت النتائج عدم فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية متغيرات البحث . (العبري ، 2009 :3)

وبحث (Lin , et al , 2010) الذي هدف الى تعرف اثر طريقة لعب الادوار في صنع القرارات البيواخلاقية لتلامذة المرحلة الابتدائية ، والذي اثبتت نتائجه تطور صنع القرار لدى تلامذة المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة. (Lin , et al , 2010: 1)

ومن خلال قراءتنا لهذه البحوث نجد إنها نادت جميعاً بالاهتمام بموضوعات الأخلاق البيولوجية ، واتخاذ القرارات البيواخلاقية ،ونحن في هذه المرحلة بحاجه اكبر إلى توجيه الشباب نظراً لخطورة التحديات

الراهنة من تنوع وسائل الإعلام وإشاعاتها وكذلك شبكه المعلومات الدولية وأجهزة الهاتف النقال وما تفرزه هذه التقنيات من أبعاد أخلاقيه واجتماعيه ودينيه حيث أن هذه التقنيات إذا ما أسيء استخدامها قد تفوق قدرتها التدميرية قدره القنبلة الهيدروجينية. وهنا نجد أن من مسئولية التربية معالجة وتوجيه السلوك الإنساني إلى الوجه الصحيح سواء داخل المنزل عن طريق الأسرة أو عن طريق المؤسسات الاجتماعية ووسائل الإعلام أو عن طريق المؤسسات التربوية التي تتحمل العبء الأكبر لما لها من دور كبير في صياغة شخصيه الأفراد بالوضع الذي يتلائم مع فلسفة المجتمع الذي يعيشون فيه.

لذا كان لابد من معالجه القضايا الأخلاقية بصوره عامه والأخلاق البيولوجية بصوره خاصة في المناهج الدراسية لما للبيولوجيا من أهميه واضحة واحتكاك مباشر بمثل تلك القضايا.

ونظراً لعدم وجود دراسة (حد علم الباحث) داخل القطر تناولت متغيرات البحث الحالي ، لذا جاء هذا البحث الذي **يهدف إلى** تعرف اثر إستراتيجية دائرة المسؤولية في اتخاذ القرارات البيواخلاقية لدى طلبة قسم علوم الحياة.

فرضية البحث :

للتحقق من هدف البحث تم صياغة الفرضية الاتية :

لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية التيدرست وفق استراتيجية دائرة المسئولية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية في مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية.

حدود البحث :

تحدد البحث الحالي بـ :

- طلبة المرحلة الرابعة (الدراسة الصباحية) في قسم علوم الحياة/كلية التربية/جامعة القادسية
- الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي 2011-2012 .
- مقرر مادة الصحة العامة للمرحلة الرابعة – قسم علوم الحياة – كلية التربية .

تحديد المصطلحات :

استراتيجية دائرة المسئولية :

تعريف (ابراهيم ، 2004) : إحدى استراتيجيات التدريس المتصلة بمدخل التفاعل بين العلم والتقانة والمجتمع اقترحها Waks لمعالجة قضايا الاخلاق والقيم وهي من خمس مراحل تبدا بمرحلة فهم النفس وتنتهي بمرحلة التكامل. (ابراهيم ، 2004 :862)

التعريف الاجرائي : استراتيجية تضم خمس مراحل تبدا بفهم طلبة المرحلة الرابعة في قسم علوم الحياة لمسئولياتهم تجاه انفسهم وتجاه الاخرين ، ودراسة القضايا البيواخلاقية من اجل فهمها والاحاطة بجميع ابعادها ، ثم اتخاذ القرارات المناسبة بشانها ، من اجل التوصل الى تعميمات تفيدهم في قضايا اخرى مشابهه .

اتخاذ القرارات البيواخلاقية :

تعريف (Johnston , 1995) (:القرارات المرتبطة بالجوانب المعرفية والوجدانية المتعلقة بالتطبيقات العلمية للمستحدثات والقضايا البيولوجية والتي تتميز بكونها ذات طابع جدلي .

(Johnston, 1995: 20-21)

التعريف الاجرائي : اختيارات طلبة المرحلة الرابعة في قسم علوم الحياة لبدائل مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية المعد من قبل الباحثان .

اجراءات البحث :

اولا: التصميم التجريبي:

تم اختيار تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذوات الاختبار البعدي وكما موضح في المخطط (1)

المخطط (1)

التصميم التجريبي للبحث

المجموعات	التكافؤ	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
المجموعة التجريبية	الذكاء العمر الزمني التحصيل السابق اتخاذ القرارات البيواخلاقية	استراتيجية دائرة المسئولية	اتخاذ القرارات البيواخلاقية
المجموعة الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

ثانيا : مجتمع البحث :

تحدد مجتمع البحث بجميع طلبة المرحلة الرابعة في قسم علوم الحياة – الدراسة الصباحية /كلية التربية – جامعة القادسية ، والبالغ عددهم (78) طالب وطالبة موزعون على اربع مجاميع هي: (أ : 21 ، ب : 18 ، ج : 20 ، د : 19)

ثالثا : عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بطريقة التعيين العشوائي ، حيث اختيرت المجموعة (د) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس وفق أستراتيجية دائرة المسؤولية ، والمجموعة (ج) لتمثل المجموعة الضابطة والتي ستدرس وفق الطريقة الاعتيادية وبذلك يصبح حجم العينة (39) طالبا وطالبة ، وبعد استبعاد الطلبة الراسبون والبالغ عددهم (2) أصبح بذلك العدد النهائي لعينة البحث (37) طالبا وطالبة موزعين على المجموعتين كما مبين في الجدول (1) ، علما ان عملية الأستبعاد تمت أحصائيا فقط .

جدول(1)

اعداد الطلبة موزعين على مجموعتي البحث

المجموعة	عدد الطلبة قبل الاستبعاد	عدد الطلبة المستبعدون	عدد الطلبة بعد الاستبعاد
ج	20	1	19
د	19	1	18
المجموع	39	2	37

رابعا : مكافئة مجموعتي البحث :

على الرغم من أن توزيع الطلبة على المجموعات كان عشوائيا من قبل أدارة القسم واختيار المجموعتين التجريبية والضابطة كان عشوائيا أيضا ، لكن حرصا على سلامة البحث تم التحقق من التكافؤ في بعض المتغيرات التي لها أثر في النتائج وهي :

1 - العمر الزمني :

تم الحصول على أعمار الطلبة من قسم التسجيل في كلية التربية ، وحولت الى اعمارا زمنية ولغاية (1 / 10 / 2011) ، وبعد معالجة البيانات باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في هذا المتغير عند مستوى دلالة (0.05) ، ودرجة حرية (35) ، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني وكما موضح في الجدول (2).

جدول (2)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمتغير العمر الزمني للمجموعتين

المجموعة	عدد الطلبة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة 0،05
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	18	275.66	31،27	0،114	2،042	غير دالة
لضابطة	19	274.57	26،83			

2 - التحصيل السابق:

تم الحصول على درجات الطلبة في المواد العلمية للمرحلة الثالثة من اللجنة الامتحانية لقسم علوم الحياة بعد أخذ موافقة رئيس القسم ، وحسبت المعدلات لتلك الدرجات ، وبعد معالجة الدرجات باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في هذا المتغير عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (35) ، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في التحصيل السابق وكما موضح في الجدول (3).

جدول (3)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمتغير التحصيل السابق للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد الطلبة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة 0،05
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	18	65،94	8،69	0،641	2،042	غير دالة
الضابطة	19	64	9،69			

3 - اتخاذ القرارات البيواخلاقية :

تم تطبيق مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية ملحق (1) على مجموعتي البحث يوم الثلاثاء المصادف (11 / 10 / 2011) ، وبعد حساب درجات الطلبة على المقياس ، تمت معالجة الدرجات باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين

التجريبية والضابطة في هذا المتغير عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (35) ، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في اتخاذ القرارات البيواخلاقية وكما موضح في الجدول (4).

جدول (4)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمتغير اتخاذ القرارات البيواخلاقية للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد الطلبة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة 0،05
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	18	72،11	5،26	0،91	2،042	غير دالة
الضابطة	19	70،73	3،84			

4 - الذكاء :

تم استخدام اختبار هنمون – نلسون(Henmon-Nelson) للقدرات العقلية والمقنن من قبل (الربيعي ، 2005) على طلبة الجامعات العراقية ، طبق الاختبار على طلبة المجموعات الثلاث يوم الأحد المصادف (9 / 10 / 2011) ، وبعد حساب درجات الطلبة على الاختبار ، تمت معالجة الدرجات باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في هذا المتغير عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (35) ، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في الذكاء وكما موضح في الجدول (5).

جدول (5)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمتغير الذكاء للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	عدد الطلبة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة 0،05
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	18	35،72	5،32	0،433	2،042	غير دالة
الضابطة	19	36،47	5،22			

خامسا : مستلزمات البحث :

1 - تحديد المادة العلمية :

تم تحديد المادة العلمية بالاتفاق مع مدرسة المادة* وادارة قسم علوم الحياة بالاعتماد على كتاب الصحة العامة المقرر* بالأضافة الى مجموعة من المصادر الساندة*** ، حيث حددت باثنتي عشر محاضرة هي :-

1 - صحة الفرد والمجتمع

2 - الثالوث الوبائي

3- الاجراءات العامة للوقاية من الأمراض

4 - صحة البيئة ومياه الشرب

---

*- م. وفاء عبد الواحد

**- (عبد الامير ، 1991)

**- (الغنيم ، 1997) ، (منضمة الصحة العالمية ، 2005) ، (الطعامنة ، 2007) ، (رويحة ، 1987)

5 - الفضلات (الصلبة والسائلة)

6 - صحة الاغذية

7 - الاسكان الصحي ، مكافحة الحشرات

8 - الادمان

9 - بعض الأمراض التي تنتقل عن طريق الجهاز التنفسي

10 - بعض الأمراض التي تنتقل عن طريق الجهاز الهضمي

11 - بعض الامراض التي تنتقل عن طريق الملامسة والفرز

12 - الأورام الخبيثة

2 - اعداد الخطط التدريسية :

تم اعداد (24) خطة تدريسية بواقع (12) خطة لكل مجموعة ، واعدت الخطط للمجموعة التجريبية وفق استراتيجية دائرة المسؤولية وللمجموعة الضابطة وفق الطريقة التقليدية ، وعرضت نماذج من هذه الخطط مع وصف لخطوات الاستراتيجية ، على مجموعة من الخبراء و المختصين لبيان مدى تحقيقها للأهداف التي وضعت من أجلها ، وفي ضوء ملاحظاتهم تم أجراء التعديلات المناسبة واصبحت جاهزة للتنفيذ .

سادسا :اعداد ادات البحث (مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية) :

تم بناء مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية وحسب الخطوات الاتية :

1 – تحيد الهدف من المقياس :

تم تحديد الهدف من المقياس وهو قياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية لدى طلبة الصف الرابع – قسم علوم الحياة في كلية التربية .

2 – تحديد مجالات المقياس :

تم توجيه استبانة مفتوحة لعدد من الخبراء والمتخصصين ، لغرض تحديد اهم مجالات القضايا البيواخلاقية التي سوف يتضمنها المقياس ، بالاضافة الى الاطلاع على الأدبيات وبعض البحوث السابقة وهي : بحث (شبارة ، 1998) و بحث (عبد 2008) و بحث (العبري ،2009) وبحث (السعدي ، 2009) ، بعد ذلك تم تحديد عشرة مجالات للقضايا البيواخلاقية ، ثم عرضت مرة اخرى على مجموعة من الخبراء للتأكد من مدى تغطيتها للموضوع وهذه المجالات هي :- (اخلاقيات البحث العلمي البيولوجي ، اخلاقيات هندسة التكاثر، اخلاقيات الهندسة الوراثية ، اخلاقيات البيئة ، اخلاقيات الزواج ، اخلاقيات الصحة ، اخلاقيات المياه ، اخلاقيات التعامل مع الحيوانات ، اخلاقيات التغذية ، اخلاقيات المستحدثات التكنولوجية)

3 – صياغة فقرات المقياس :

تمت صياغة الفقرات على شكل مواقف تحتاج اتخاذ قرار وبواقع ثلاث فقرات لكل مجال ، ولكل موقف ثلاث بدائل جميعها صحيحة وعلى الطالب اختيار البديل الامثل لمواجهة الموقف المشكل ، ليشمل المقياس بصورته الاولية على (30) فقرة .

4 – صدق المقياس : تم التاكد من صدق المقياس بطريقتين :

أ – الصدق الظاهري (Face Validity) :

تم عرض المقياس بصورته الاولية على مجموعة من التدريسيين في تخصص طرائق تدريس العلوم وتخصص علوم الحياة وكذلك مجموعة من الاطباء في تخصص صحة المجتمع وكذلك اختصاص الامراض النفسية والباطنية ، وذلك للتأكد من صلاحية فقرات المقياس ومدى ملائمتها للمجال التي وضعت فيه ، واعتمدت نسبة اتفاق (80%) فأكثر للحكم على صلاحية كل فقرة ثم عدلت بعض الفقرات وعرضت مرة اخرى على الخبراء للتأكد من صلاحيتها بعد التعديل ولم تحذف اي فقرة .

ب – صدق البناء أو المفهوم (Construction Validity) :

تم التحقق من صدق البناء وذلك بايجاد ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس ، وبعد اختبار دلالة معاملات الارتباط عن طريق مقارنتها بالقيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (98) والبالغة (0.196) كانت جميع الفقرات دالة .

5 – التطبيق الاستطلاعي للمقياس :

طبق المقياس على عينة مؤلفة من (100) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة في قسم علوم الحياة – الدراسة الصباحية – يوم الاثنين المصادف (25 / 4 / 2011) وذلك للتأكد من وضوح الفقرات وتعليمات الاجابة وكذلك لغرض التحليل الاحصائي لفقرات المقياس وكالأتي :

أ – القوة التمييزية :

لحساب القوى التمييزية لفقرات المقياس تم ترتيب اجابات الطلبة من اعلى درجة كلية الى اقل درجة ، واخذت نسبة (27%) من قمة وقاعدة الدرجات لتحديد عدد افراد المجموعتين العليا والدنيا ، وتم استخدام الاختبار الثاني لقيمتين مستقلين للتأكد من دلالة الفروق بين متوسط علامات طلبة المجموعتين العليا والدنيا ، وقد اظهرت النتائج ان الفروق كانت دالة لجميع الفقرات عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (52) وبذلك عدت جميع الفقرات مميزة .

ب – الثبات :

للتأكد من ثبات المقياس تم تطبيق معادلة الفا كرونباخ (Coefficient Alpha) " كون اجابات المقياس تأخذ اكثر من قيمتين " حيث بلغ معامل الثبات (81 %) وهو معامل ثبات جيد .

6 – تصحيح فقرات المقياس :

تم وضع معيار للتصحيح وحسب الخطوات الاتية :

أ – عرض المقياس على مجموعة من الخبراء والمتخصصين ، لتحديد ترتيب البدائل .

ب – اعتمدت نسبة اتفاق (80 %) فأكثر لتحديد ترتيب البدائل لكل فقرة .

ج – تعطى (3) درجات للبديل الامثل و (2) درجة للبديل الثاني و(1) درجة للبديل الذي حصل على اقل نسبة اتفاق من بين المحكمين .وبذلك تكون اعلى درجة يمكن ان يحصل عليها الطالب على المقياس (90) درجة واقل درجة (30) درجة وبمتوسط نظري مقداره (60) درجة .

وبذلك يكون الطالب الذي يحصل عى درجة عالية على المقياس هو الطالب الذي يشترك مع اغلبية الخبراء في اتخاذ القرارات البيواخلاقية والعكس بالنسبة للطالب الذي يحصل على درجة متدنية في المقياس .

7 – المقياس بالصورة النهائية :

تألف المقياس بالصورة النهائية من (30) فقرة تمثل مواقف تحتاج اتخاذ قرار، ممكن ان تواجه الطالب في حياته اليومية ، ولكل فقرة ثلاث بدائل جميعها صحيحة ولكنها متدرجة وعلى الطالب ان يختار البديل الامثل لمواجهة الموقف المشكل (ملحق 1) .

سابعا : اجراءات تطبيق التجربة :

تم الاتفاق مع ادارة قسم علوم الحياة على ان يتولى الباحث تدريس مادة الصحة العامة وبأشراف مباشر من قبل استاذة المادة ، وكذلك تم الاتفاق على تنسيق جدول الحصص بالشكل الذي يضمن الوقت الكافي لكل مجموعة وكذلك مكان التدريس حيث تم اختيار مختبر الطفيليات كونه يعطي الحرية للطلبة للجلوس حسب ماتقتضيه خطوات سير الدرس ، وتمت المباشرة بتطبيق التجربة يوم الثلاثاء المصادف (11 / 10 /

2011) واستمر بالتدريس في الاسابيع التالية وحسب الخطط المعدة سلفا ، حيث درست المجموعة التجريبية وهي مجموعة (د) وفق استراتيجية دائرة المسؤولية بينما درست المجموعة الضابطة وهي مجموعة (ج) وفق الطريقة الاعتيادية وبواقع (2) ساعة اسبوعيا لكل مجموعة واستمر التدريس طوال الفصل الاول من العام الدراسي (2011 – 2012) وبواقع (12) محاضرة ، طبق مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية يوم الأربعاء المصادف (4 / 1 / 2012) وتم تصحيح الاجابات وافرغت البيانات في جداول لمعالجتها احصائيا.

ثامنا : السلامة الداخلي والخارجية للتصميم التجريبي :

1 – السلامة الداخلية (الصدق الداخلي) (Internal Validity) :

تمت معالجة العوامل المؤثرة في السلامة الداخلية وهي :

أ– التأريخ : اي الفترة الزمنية التي تجري فيها التجربة ، وخلالها قد تؤثر بعض العوامل الخارجية على المتغيرات التابعة ، اذ لم تحدث اي عوامل خارجية او احداث مصاحبة اذ جرت التجربة في ظروف طبيعية .

ب – النضج : تم التأكد من تكافؤ المجموعتين في متغير العمر الزمني ، بالأضافة الى كون مدة اجراء التجربة قصيرة وبذلك لم تحدث تغيرات بيولوجية او نفسية او عقلية على الافراد اثناء فترة اجراء التجربة .

ج – الاهدار : قد يفقد بعض افراد العينة اثناء تطبيق التجربة وبذلك يوثر في السلامة الداخلية ، حيث لم يفقد اي من الطلبة اثناء التطبيق عدا حالات الغياب الاعتيادية مع التاكد من عدم غياب الطالب ذاته اكثر من حصة وذلك لتأثيره سلبا على نتائج البحث .

د – الاختيار : قد يقوم الباحث بتوزيع افراد العينة على المجاميع بشكل غير متكافئ مما يؤثر على السلامة الداخلية للتجربة ، لذلك اختيرت المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عشوائيا مع التأكد من تكافؤهما في المتغيرات التي لها اثر في النتائج.

ه – الزمان والمكان : تم تدريس المجموعتين في نفس المكان وهو مختبر الطفيليات مع حرص الباحث ان تكون المحاضرت في اوقات متقاربة للحد من تأثير هذا العامل على السلامة الداخلية للتجربة .

و – التدريسي : عمد الباحث (م. احسان حميد عبد) تدريس المجموعتين التجريبية والضابطة بنفسه لتلافي الاختلاف في كفاءة التدريسي .

2– السلامة الخارجية (الصدق الخارجي) (External Validity) :

لقد تمت معالجة العوامل المؤثرة في السلامة الخارجية وهي :

أ – اختيار العينة : تم اختيار عينة البحث بصورة عشوائية من المجتمع لضمان تمثيلها له ، وكذلك فأن كبر حجم العينة والبالغ (47%) من حجم المجتمع الاصلي يضمن تعميم النتائج على ذلك المجتمع حيث كلما ازداد حجم العينة زاد تمثيلها للمجتمع .

ب– الظروف التجريبية : قد يؤثر ما يقوم به الباحث من اجراءات تجريبية بحيث يكون الموقف غير طبيعي وممصطنع بحيث يشعر افراد العينة انهم في مواقف تجريبية فيندفعون في المشاركة والانتباه ، حيث حرص الباحث بالتدريس في ظروف واقعية وغير مصطنعة ، بالاضافة الى ان امجموعتي البحث لم تتعرض لأكثر من عملية تجريبية واحدة وبذلك لايوجد اثر لتداخل المتغيرات التجريبية .

تاسعا : الوسائل الاحصائية :

1-الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين : للتاكد من تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات المذكورة ، وكذلك استخراج النتائج ، ولإستخراج القوة التمييزية لفقرات مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية ، وباستخدام الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) .

2- معامل الارتباط بيرسون: لإيجاد علاقة الفقرات بالدرجة الكلية لمقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية .

$$ر = \frac{ن \text{ مج س ص} - (\text{مج س})(\text{مج ص})}{\sqrt{[ن \text{ مج ص}^2 - (\text{مج ص})^2][ن \text{ مج س}^2 - (\text{مج س})^2]}}$$

إذ : ر = معامل الارتباط
ن = عدد افراد العينة

(عودة وخليل ، 1988: 141)

3-معادلة الفاكرومباخ : لإيجاد ثبات مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية .

$$\alpha = \frac{ن}{ن-1}\left(1 - \frac{\text{مج ع}^2\text{ف}}{\text{ع}^2\text{ك}}\right)$$

إذ مج ع2 ف= مجموع تباينات درجات الطلبه على كل فقرة
ع2ك= تباين درجة المقياس الكلية
ن= عدد فقرات الاختبار

(عمر واخرون ، 228:2010)

نتائج البحث :

من اجل التحقق من فرضية البحث ، تم استخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين ، حيث اظهرت النتائج ان القيمة التائية المحسوبة كانت (2،79) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (0،05) ودرجة حرية (35) والبالغة (2،042) ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (0،05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية

ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية ، وهذا يعني وجود فرق دال ولصالح المجموعة التجريبية ، والجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات طلبة المجموعتين على مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية

المجموعة	عدد الطلبة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة 0،05
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	18	75،94	3،87	2،79	2،042	دالة
لضابطة	19	71،89	4،68			

تفسير النتائج :

دلت النتائج الى وجود فرق دال احصائيا بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية ولصالح المجموعة التجريبية ، ويمكن تفسير ذلك الى كون خطوات استراتيجية دائرة المسئولية تشتمل على خطوات اتخاذ القرار مما ساعد في تدريب طلبة المجموعة التجريبية على اعطاء البدائل وترتيبها حسب الفاعلية واختيار البديل (القرار) الانسب ، وكذلكفان عملية النقد التي قام بها الطلبة من اجل المفاضلة بين القرارات المختلفة والنقاشات التي جرت ، ساعد في ان تكون اختياراتهم لبدائل الاجابة على مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية موفقة ، بينما لم يشترك طلبة المجموعة الضابطة في اعطاء البدائل ونقدها وانما اعطيت لهم بصورة جاهزة من الاستاذ . واتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج بحث كل من : (شلبي ، 2003) و (Sadler,2005) و(محمد ، 2007) و(الاشقر ، 2008) و(Lin,et al,2010) ، فيما لم تتفق مع نتائج بحث (العبري ، 2009)

الاستنتاجات : في ضوء نتائج البحث يمكن استنتاج الاتي :

1- فاعلية استراتيجية دائرة المسئولية في اتخاذ القرارات البيواخلاقية .

2- عدم فاعلية استراتيجية دائرة المسئولية في اتخاذ القرارات البيواخلاقية .

3- ان استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة تزيد من فاعلية العملية التعليمية وهذا ما لاحظه الباحثان من خلال تدريس المجموعة التجريبية .

التوصيات : في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بما ياتي :

1- استخدام استراتيجية دائرة المسئولية في تدريس العلوم من قبل المدرسين واساتذة الجامعة .

2- التركيز على تدريس الجوانب الاخلاقية المرتبطة بالعلوم والتكنولوجيا لما لها من اهمية بالغة

3- اقامة دورات تدريبية للمدرسين تتمحور حول الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم ومن ضمنها استراتيجية دائرة المسئولية .

4- عقد الندوات التي تنشر ثقافة استخدام الاساليب الحديثة في التدريس والتقويم .

5- عدم التركيز في تقويم الطلبة على التحصيل فقط ، خاصة ان التحصيل لم يصبح مشكلة في الوقت الحالي ، بل يجب الاهتمام بتنمية قدرة الطلبة على الاساليب المختلفة للتفكير ومنها التفكير الابداعي والناقد واتخاذ القرار وحل المشكلات .

المقترحات : استكمالا لنتائج البحث الحالي يقترح الباحثان المقترحات الاتية :

1- اجراء بحث يقيس اثر استراتيجية دائرة المسئولية على متغيرات اخرى كالتفكير الناقد ، وحل المشكلات

2- اجراء بحث يستخدم استراتيجية دائرة المسئولية في تخصصات اخرى .

3- اجراء بحث يستخدم استراتيجية دائرة المسئولية في مراحل دراسية اخرى .

4- اجراء برنامج تدريبي لمدرسي الاحياء قائم على الاخلاق البيولوجية ومعرفة اثره في اتخاذ القرارات البيواخلاقية لهم ولطلبتهم .

5- اجراء بحث وصفي يقيس اتخاذ القرارات البيواخلاقية لعينات مختلفة مثل : الاطباء ، الممرضين ، مدرسي الاحياء ، اساتذة اقسام البيولوجي والبيئة .

المصادر:

- ابراهيم ، مجدي عزيز ، **استراتيجيات التعليم واساليب التعلم** ،مكتبة الانجلو المصرية ،2004.
- الاسدي ، نعمة عبد الصمد ، فاعلية انموذجين تعليميين وفق مدخل (STS) في التحصيل وتنمية التفكير الناقد والقدرة في اتخاذ القرار لحل مشكلات بيئية لدى طالبات قسم علوم الحياة ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية –ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، 2009.
- الاشقر ، سماح فاروق ، برنامج مقترح لتنمية الفهم بالقضايا العلمية الاجتماعية (SSI) وطبيعة العلم والقدرة على اتخاذ القرار الاخلاقي للطالبة معلمة العلوم بكليات البنات ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية للبنات ، جامعة عين شمس ، 2008.

- بابطين, هدى محمد حسين, فاعلية نموذج الاستقصاء العادل في تنمية فهم بعض قضايا مستحدثات التقنية الحيوية والتفكير الناقد والقيم لدى طالبات الفرقة الثالثة, **اطروحة دكتوراه غير منشورة,** كلية التربية للبنات, مكة المكرمة, 2006.

جروان ، فتحي عبد الرحمن . **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات** ، ط1 دار الكتاب الجامعي ، الامارات ، 1999.

- جريسات ، رندا عيسى ، التفكير الاخلاقي في مجال الاخلاقيات الحيوية لدى طلبة المرحلة الثانوية في مدارس عمان وطلبة الجامعة الاردنية ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، عمان ، 2005.

- رواشده ابراهيم ، عمران الوقطي ،"اثر تدريس العلوم بالدمج و الفصل بين كل من المحتوى المعرفي و مهارات التفكير في تطوير التفكير الناقد لطلبة الصف السابع الاساسي "، **مجلة البحرين** ،المجلد 9 ،عدد 3 ،2008.

- رويحة ، امين ، **التغذية والمشروبات الروحية** ، دار القلم للنشر ، بيروت ،1987.

- زيتون، عايش محمود، **اساليب تدريس العلوم** ، دار الشروق للنشر ،عمان 1999.
- السعدي ، احمد عبيد ، فاعلية برنامج مقترح لتدريس التقنيات المستحدثة في التحصيل وتنمية الوعي العلمي الاخلاقي والتفكير الناقد لدى طلبة قسم علوم الحياة ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية /ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، 2009.

- السلمان، عبد العالي محمود، وخلف نصار، **مقدمة في منهجية تحليل المحتوى**، مركز البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد، 1987.

- شلبي ، نوال محمد ، اثر التفاعل بين كل من بروفيل التفكير واساليب صنع القرار وبعض طرائق التدريس في التحصيل وتنمية مهارة اتخاذ القرار في بعض القضايا البيولوجية ذات الطبيعة الجدلية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، **مجلة البحث التربوي** ، المركز القومي للبحوث التربوية والتنموية ، المجلد (1) ، العدد (2) ، ص ص 891-941 ، 2003.

- صبري، ماهر اسماعيل وصلاح الدين محمد توفيق ، **التنور التكنولوجي وتحديث التعليم** ، ط1، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية ،2005.

- صوافطة ، وليد عبد الكريم ،"فاعلية طريقة حل المشكلات في تنمية التحصيل في الفيزياء ومهارات التفكير الابداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العلمي" ، **مجلة رسالة الخليج العربي** ، العدد110 ،2006 .
- الطعامنة ،غازي ، **مباديء في الصحة والسلامة العامة** ،عنباء للنشر والتوزيع ، ط1،عمان ، 2007.
- عبد ، احسان حميد ، تحليل كتب الاحياء في المرحلة الثانوية في العراق في ضوء الاخلاق البيولوجية ، **مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية** ، جامعة الكوفة ، العدد(3) ، السنة (2) ، ص ص 167-180 ، 2008.
- عبد الامير، عبد الصمد ،وعبد الملك جرجيس، **الصحة العامة** ، دائرة الاعلام والنشر في مؤسسة المعاهد الفنية ، بغداد ، 1991.
- عبد السلام, مصطفى عبد السلام, **تدريس العلوم ومتطلبات العصر**, دار الفكر العربي, ط1, القاهرة, 2006.
- عبد السلام، مصطفى عبد السلام، **الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم**، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، 2001.
- العبري ، ناصر بن عبد الله ، فاعلية وحدة مقترحة في التربية البيئية قائمة على التعلم التعاوني في تنمية الاتجاهات البيئية ومهارة اتخاذ القرار لدى طلاب التعليم الاساسي في سلطنة عمان ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة السلطان قابوس ، سلطنة عمان ، 2009.
- عفيفي، محمد،**الثورة الجينية-الفكرة والاعصار** ، دار الهلال للنشر ، القاهرة ، 2000.
- عمر ن محمود احمد ، و حصة عبد الرحمن فخرو ، وتركي السبيعي ، وامنة عبد الله تركي ، **القياس النفسي والتربوي** ، ط1 ، دار المسيرة للنشر ، عمان ، 2010.
- عودة ، احمد سليمان ، وخليل يوسف الخليلي ، **الاحصاء للباحث في التربية والعلوم الانسانية** ، ط1 ، دار الفكر للنشر ، عمان ، 1988.
- الغنيم ،مرزوق يوسف ،بهيجة اسماعيل البهبهاني ،**الثقافة الصحية** ، ذات السلاسل للنشر ، ط1، الكويت ، 1997.
- محمد ، حنان فوزي طه ، فاعلية استخدام انموذج ابعاد التعلم في تدريس مادة الاحياء على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير واتخاذ القرار لدى طلبة المرحلة الثانوية ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية بقنا ، جامعة جنوب الوادي ، 2007 .

- محمود،صلاح الدين عرفه ، **تفكيربلا حدود** ،ط1،عالم الكتب ، القاهرة،2006.
- منضمة الصحة العالمية ،**طب المجتمع** ،اكاديميا للنشر ،لبنان ،2005.
- المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة، **مؤتمر ادماج اخلاقيات البيولوجيا في السياسات الوطنية**، الرباط، 2007.
- الوقفي ، راضي ، **مقدمة في علم النفس** ، ط (1) ، دار الشروق للنشر ، عمان ،.2003

- Johnston, Jane, Morals and ethics in science education where have they gone, **Education in Science**, No. 153, June, 1995.
- Lin , C. , Huang,M. , Wu,P. , and Chin,C., Primary School Students decision-making argumentation in cyber-ethics Dilemmas , **40th ASEE/IEEE Frontiers Education Conference**, Washington , October , 27-30 , 2010.
- Sadler , Troy , D. , Evolutionary theory as a guid to sociosientific decision-making , **Journal of Biological Education** , 39(2) , 2005.
- Waks, Leonard J., and others, Ethics and Valnes in Science Technology and Society Education; **Warking Papers**, University Park, P.A. , Washington, 1991.

الملاحق:

ملحق(1)

مقياس اتخاذ القرارات البيواخلاقية

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة:

المقياس الذي بين يديك يقيس قدرتك على اتخاذ القرارات في القضايا البيولوجية المثيرة للجدل من خلال مواقف محيرة تحتاج الى اتخاذ قرار ، يرجى قراءة المواقف بعناية والحلول المقترحة ثم اختيار القرار الانسب (البديل الأمثل) للحل وذلك بوضع دائرة حول البديل الذي يتم اختياره .

علما ان جميع البدائل صحيحة ولا يوجد بديل غير صحيح ولكن هناك حل مثالي أنسب من بقية الحلول

شاكرين تعاونكم معنا

الباحث

1- اذا كنت متزوجا واثبتت الفحوصات ان جنينك مشوها فان القرار الذي ستتخذه هو :-

أ - تعمل على إجهاض الجنين فورا

ب- تترك الجنين يولد وتتقبل الواقع

ج- تنتظر فترة للتاكد من تشوهه ثم تعمل على إجهاضه

2- هناك تجارب تسعى لاستنساخ البشر فهل انت مع :

أ - ايقاف تلك التجارب فورا

ب- تقييد تلك التجارب

ج- السماح بتلك التجارب

3- اذا اردت التخلص من النفايات المنزلية فانك تفضل:

أ - جمع النفايات وحرقها في مناطق بعيدة

ب- طمر النفايات تحت التربة

ج- اعادة تدوير النفايات

4 - اذا كان احد اصدقائك يعاني من الادمان فانك تفضل :

أ - عدم التدخل في هذا الامر خشية من فقدانه كصديق

ب- التحدث معه بضرورة الابتعاد عن مصدر الادمان

ج- الاتصال بذويه وإخبارهم بالامر

5- اذا اجريت تجربة ولم تحصل على نتائج دقيقة فانك سوف :

أ - تكمل البحث وتعرض النتائج كما هي

ب- تقوم بتغيير النتائج

ج- تقوم باعادة التجربة

6- يعاني المجتمع من زيادة نسبة الارامل والمطلقات فاذا طلب منك اقتراح حلا لتلك الظاهرة فانك ستقترح :

أ - تقديم مكافات وحوافز تشجع من الزواج بتلك الشريحة

ب- توعية الرجال بضرورة تعدد الزوجات

ج- انشاء مراكز متخصصة لتاهيل تلك الشريحة

7- اذا كان شخص قريب عليك لديه عجز في كليتيه فانك سوف تقوم بمساعدته بقيامك بـ :

أ - التبرع باحدى كليتيك له

ب - جمع الاموال لغرض شراء كلية له

ج - تقوم باجراء حملة للبحث عن متبرع له

8- اذا وجدت حيوانا سائبا في منزلك واتضح انه يعاني من مرض ما فانك ستقوم بـ:

أ - قتل ذلك الحيوان

ب- اخذ الحيوان ورميه في مكان بعيد عن المنزل

ج- نقل الحيوان الى اقرب مركز بيطري

9- ان الطريقه الأفضل للتعامل مع الطعام الفائض عن الحاجة هي :

أ - الاقتصاد في كمية الطعام المعد لتفادي زيادته عن الحاجة

ب- اعطاء الطعام الفائض عن الحاجة لاطعام الحيوانات

ج - حفظ الطعام الفائض في الثلاجه لتناوله في وقت اخر

10- اذا كنت رب اسرة و لديك اطفال اومراهقين في المنزل وطلبوا منك ربط شبكة الانترنت فانك ستقوم بـ:

أ - رفض الطلب لما للشبكة من أضرار عليهم

ب- قبول الطلب وترك لهم الحرية في استخدام الشبكة

ج- ربط الشبكة مع وضع نضام الرقابة الابوية لمراقبة المواقع التي يدخلون اليها

11- اذا قمت باجراء بحث وتوصلت من خلاله الى اكتشاف جديد فانك سوف :

أ - تبيع حقوق الاكتشاف لاحدى الشركات

ب- تقوم بنشر هذا الاكتشاف

ج- تحتفظ بهذا الاكتشاف لنفسك

12- اذا اراد سكان منطقتك حفر مبزل لجمع المياة الثقيلة و التخلص منها في النهر فانك ستعمل على :

أ - الاشتراك في هذا العمل

ب- الاكتفاء بعدم الاشتراك في هذا العمل

ج- منع حفر المبزل بجميع الوسائل الممكنة

13- اذا عرضت عليك احدى شركات الاتصالات الخلوية وضع برج اتصال فوق منزلك مقابل مبلغ جيد من المال فانك سوف :

أ - تقبل بهذا العرض على الفور

ب- تقبل العرض وتترك المنزل تفاديا للأضرار لعائلتك

ج- ترفض العرض نظرا لانه يسبب أضرار لسكان المنطقة

14- اذا اختلف زوجان حول اثبات نسب احد ابنائهما فانك ستنصحهما لحل تلك الازمة بـ:

أ - اللجوء الى تقنية البصمة الوراثية لاثبات النسب

ب- فحص فصائل الدم

ج- حل المسألة بصورة ودية

15- اذا لاحظت شخص يغسل سيارته بصورة متكررة بالماء الصالح للشرب فان الاجراء الذي ستتخذه هو :

أ - تتحدث معه بضرورة عدم استخدام المياه الصالحة للشرب لغسل السيارة

ب- تبلغ الجهات المختصة لمحاسبته

ج- تنتقده بشدة لاهداره المياه الصالحة للشرب

16- اذا كان احد اقربائك متزوج منذ فترة واثبتت الفحوصات عدم قدرته على الاخصاب فانك سوف تنصحه بـ:

أ - مراجعة عدة اطباء لمعرفة سبب عدم الاخصاب وعلاجه

ب- تبني طفل من دار الايتام

ج- اللجوء الى بنوك الحيامن لاخصاب الزوجة

17- اذا صادفت امراة متزوجة وعلمت بانها حامل بطفل غير شرعي فانك ستنصحها بـ :

أ - عدم تكرار مثل ذلك العمل المشين

ب- إجهاض الجنين

ج- مصارحة زوجها بالحقيقة مهما تكن العواقب

18- اذا علمت ان احد اقربائك لا يقوم بتلقيح اطفاله فان الاجراء الذي ستعمل به هو:

أ - تنصحه بضرورة تلقيح اطفاله

ب- تاخذ الاطفال لتلقيحهم دون علمه

ج- تبلغ الجهات المختصة بذلك

19- اذا خيرت بين المصادر الاتية للطاقة فانك سوف تختار:

أ - النفط

ب- الطاقة الشمسية

ج- الطاقة النووية

20- هناك حيوانات قريبة من الانقراض ،أي **من الاجراءات تؤيد لحماية مثل تلك الحيوانات:**

أ - سن قوانين صارمة لحماية تلك الحيوانات

ب- انشاء محميات طبيعية لها

ج- جمع تلك الحيوانات وتربيتها في اقفاص لحمايتها

21- لقد شاع في الاونة الاخيرة استخدام تقنية تجميد الاجنة فاذا سؤلت عن هذه التقنية فانك سوف تنصح بـ :

أ - استخدام تلك التقنية .

ب- عدم استخدامها

ج- استخدامها فقط عندما تعود الاجنة المجمدة للابوين

22- اذا اردت ان تفحص تاثير مستخلص ما على الانسان واحتجت عينة للتجريب فانك سوف تقوم بـ :

أ - دفع مبالغ من المال لاشخاص مقابل تجريب المستخلص عليهم

ب- تختار عينة من المشردين للتجربة

ج- تبحث عن متطوعين لاجراء التجربة عليهم

23- اذا طلب منك اقتراح حلا لمعالجة ازمة شحة المياه فانك ستقترح :

أ - انشاء خزانات لجمع مياه الامطار

ب- الضغط على الدول المجاورة للحصول على حصة اكبر من مياه الانهار

ج- توعية المجتمع بضرورة ترشيد استهلاك الماء

24- اذا دعيت لوليمة في احدى الدول الاجنبية ولم تكن متاكدا من ان الطعام هومطابق للشريعة الاسلامية فانك تفضل :

أ - حضور الوليمة والاكتفاء بتناول القليل من الطعام

ب- عدم حضور الوليمة

ج- السؤال عن مصدر الطعام قبل قبول الدعوة

25- هناك ابحاث تعمل على التلاعب بجينات الانسان والحيوان فماذا تؤيد:

أ - ايقاف مثل تلك الابحاث

ب- استمرار العمل بها

ج- استمرار تلك الابحاث على الحيوان فقط

26- اذا كنت متزوجا / متزوجة واكتشفت بعد الزواج عدم قدرة شريكك على الاخصاب / الانجاب فانك ستقوم بـ:

أ - الانفصال عنه في الحال

ب- اللجوء لاحدى تقنيات الاخصاب الصناعي

ج- تقبل الواقع

27- انتشرت في الاونة الاخيرة ظاهرة الصيد الجائر للاسماك فاذا كنت مسؤولا فاي من الاجراءات الاتية تتخذ :

أ - منع اصطياد السمك نهائيا

ب- حضر الطرق غير المشروعة لصيد السمك

ج- تحديد اوقات واماكن صيد السمك

28- الاجراء الانسب لتقليل الغازات المنبعثة من عوادم السيارات هو:

أ - ترحيل السيارات ذوات الموديلات القديمة خارج المدن

ب- اجبار السائقين على ادامة محركات سياراتهم

ج- استيراد سيارات تعمل بخلايا الوقود

29- ان الاجراء الانسب برايك لحل مشكلة المجاعة في بعض الدول الفقيرة هو :

أ - مساعدة تلك الدول في الارتفاع بالواقع الزراعي

ب- حث اهالي تلك البلدان على ضرورة تحديد النسل

ج- تقديم المساعدات الى تلك البلدان

30- هنالك مواقع كثيرة للتواصل الاجتماعي على شبكة الانترنت مثل:)اليوتيوب ،الفيسبوك ،تويتر) فاذا كنت صاحب القرار فانك سوف :

أ - تضع قيود على استخدام هذه المواقع

ب- تمنع استخدامها نهائيا

ج- تسمح باستخدامها بحرية