

فاعلية برنامج قائم على التفكير التأملي في تنمية مهارات
التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي لدى طالبات الصف
الرابع عام في مادة الاحياء

أ.م.د. بتول محمد جاسم

الجامعة المستنصرية-كلية التربية

Abstract

Current research aims to measure the impact of a program based on reflective thinking in the development of cognitive thinking skills above and scientific direction to the fourth grade students in biology, to verify the objective of this research was formulated following null hypotheses:

1 - There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of students following studied using a program based on reflective thinking and the average scores ÇáÇí the studied using the usual method in the scale of cognitive thinking skills over.

2 - There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of students following studied using a program based on reflective thinking and the average scores ÇáÇí the studied using the usual method in the test of scientific direction

Was chosen experimental design is setting the partial two experimental and control groups that control one other , such as the research community students fourth grade in day school governmental preparatory and secondary of the Directorate of Education Diyala \ spend Baquba and choose random selected secondary or handed to represent the sample as it included two divisions fourth grade year selected Division (a) of (34) students to

represent the control group , who studied using the method routine and Division (b) of (36) to represent the experimental group which studied using the program based on reflective thinking , Kovot Group Search in variables (intelligence - the previous information - above cognitive thinking skills , scientific direction) , but check out the goal Search promising: the first measure of cognitive thinking skills above included (30) Vqrho the Sedkiha been verified and virtual construction, has also been extraction coefficient difficulty and stability , as was (0.86) Have been prepared (27) plan instructional day of the experimental group on according to Steps program based on reflective thinking and the same for the control group on according to the way normal , applied experience in the classroom for the year 2012-2013 as it took (11) a week after the completion of the experiment dealt with the data statistically using the test Altaúa for the two samples is Mtsawita number results showed more than members of the group that studied by using a program based on reflective thinking on their peers follows studied using the method of normal in the scale of thinking skills over cognitive posttest and test the direction of scientific posttest in the light of the results researcher recommends using a program based on reflective thinking in teaching Biology and proposes to conduct studies of materials and different stages of study

مُقَدِّمَةٌ

ملخص البحث

هدف البحث الحالي الى قياس اثر برنامج قائم على التفكير التأملي في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي لدى طالبات الصف الرابع عام في مادة الاحياء، للتحقق من هدف البحث تم صياغة الفرضيتين الصفريتين الآتية:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط الفرق درجات الطالبات اللاتي درسن باستخدام برنامج قائم على التفكير التأملي ومتوسط الفرق درجات الطالبات اللاتي درسن باستخدام طريقة الاعتيادية فيمقياس مهارات التفكير فوق المعرفية القبلي والبعدي .

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط الفرق درجات الطالبات اللاتي درسن باستخدام برنامج قائم على التفكير التأملي ومتوسط الفرق درجات الطالبات اللاتي درسن باستخدام طريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه العلمي القبلي والبعدي.

تم اختيار التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة التي تضبط احدهما الاخرى ذات الاختبار القبلي والبعدي لمتغيري مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي، مثل مجتمع البحث طالبات الصف الرابع عام في المدارس النهارية الحكومية الاعدادية والثانوية التابعة لمديرية تربية ديالى اقضاء بعقوبة وبالاختيار العشوائي اختيرت ثانوية ام سلمه للبنات لتمثل عينة البحث اذ تضمنت شعبتين لصف الرابع عام شعبة (أ) بلغ عددها (٣٣) طالبة، وشعبة (ب) بلغ عددها (٣١) طالبة، وبعد استبعاد الطالبات الراسبات اصبحت كل شعبة (٣٠) طالبة وبالتعيين العشوائي اختيرت شعبة (ا) لتمثل المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية، وشعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية التي درست باستخدام البرنامج القائم على التفكير التأملي، كوفاة مجموعتي البحث في متغير (الذكاء- المعلومات السابقة)، ولتحقق من هدف البحث اعد اداتي متمثلتان بمقياس مهارات

التفكير فوق المعرفية تضمنت (٤٠) فقرة بأربع بدائل (عالية، متوسطة، قليلة، قليلة جدا) موزعة على المجالات (التخطيط، المراقبة والتحكم، التقييم)، ومقياس الاتجاه العلمي تضمن (٣٧) فقرة ايجابية وسلبية تتخللها اربع فقرات كاشفة موزعة على ستة مجالات (العقلانية، حب الاستطلاع، التفتح الذهني، نبذ الخرافات، الموضوعية والامانة الفكرية، التريث في اصدار الحكم) على وفق مقياس لكرت الثلاثي (موافق، موافق لحد ما، غير موافق)، تم التحقق من صدقيهما الظاهري والبناء، كما تم استخراج معامل الصعوبة والقوة التمييزية لفقراته وثباتهما باستخدام معادلة الفا كرو نباخاذ بلغ (٠،٩٢) لمقياس مهارات التفكير فوق المعرفية، (٠،٨٩) لمقياس الاتجاه العلمي

تم اعداد (٣٠) خطه تدريسية يومية للمجموعة التجريبية على وفق خطوات البرنامج القائم على التفكير التأملي ومثلها للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية، طبقت التجربة في الفصل الدراسي للعام ٢٠١١-٢٠١٢ اذ استغرقت (١٢) اسبوع. بعد الانتهاء من التجربة عولجت البيانات احصائيا باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتي العدد اظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة اللاتي درسنا باستخدام برنامج قائم على التفكير التأملي على اقرانهن اللاتي درسنا باستخدام طريقة الاعتيادية في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي في ضوء النتائج توصي الباحثة باستخدام برنامج القائم على التفكير التأملي في تدريس مادة الاحياء وتقتراح اجراء دراسات ل مواد ومراحل دراسية مختلفة.

مشكلة البحث

لقد دعا القرآن الكريم الى النظر العقلي، بمعنى التأمل والفحص وتقليب الامور لفهمها وادراكها دعوة مباشرة، وان تعليم مهارات التفكير فوق المعرفية يعني مساعدة المتعلمين على الامساك بزمام تفكيرهم بالروية والتأمل، ورفع مستوى الوعي لديهم الى الحد الذي يستطيعون التحكم فيه وتوجيهه بمبادرتهم الذاتية وتعديل مساره في الاتجاه الذي يؤدي الى بلوغ الهدف، وان نجاح أي نظام تعليمي لا يأتي من فراغ، بل محكوم على نوعية التعليم الذي يمارسه المدرس داخل غرفة الصف، ومن الملاحظ ان

واقع العملية التعليمية لايزال الطابع العام السائد متأثراً بالافتراض الواسع الانتشار الذي مفاده ان رسالة المدرس تركز على عملية نقل وتوصيل المعلومات بدل التركيز على توليدها او استعمالها، ففي معظم الصفوف يستأثر المدرسين بالكلام معظم الوقت دون اهتمام بالأسئلة والانشطة التي تتطلب امعان النظر والتفكر، او الاهتمام بإعطاء دور ايجابي للمتعلمين باستخدام طرائق التعليم الصفي التي تركز على حشو عقول المتعلمين بالمعلومات والقوانين والنظريات واهمال الجوانب الانفعالية الوجدانية عن طريق التلقين او المحاضرة مما يقود الى عدم بناء اتجاهات علمية صحيحة بسبب ضعف في اعداد الكوادر التدريسية وضعف الخبرة لدى بعض المدرسين.

لما كان دور المؤسسات التربوية توسيع مدارك المتعلمين وتوسيع التجربة المعرفية لديهم وتعميم عملية التعلم لديهم في الموقف الصفي الى مواقف الحياتية المتشابهة، من خلال تنمية الاتجاه العلمي لديهم، كان لابد من استخدام برامج قائمة على التفكير التأملي لزيادة قدرتهم على التعلم الذاتي مما سبق تتحدد مشكلة البحث الحالي بالسؤال الاتي :

ما فاعلية البرنامج القائم على التفكير التأملي في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلميلدى طالبات الصف الرابع عام في مادة الاحياء؟

اهمية البحث،

جعل الله تعالى الانسان خليفته في الارض وميزه بالعقل على بقية المخلوقات، وجعل عقله مدار التكليف وتحمل اعباء المسؤولية، وحثه على النظر في ملكوته بالتفكير واعمال العقل والتدبر، قال الله تعالى ﴿ وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَتْرَافًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشَى الْأَيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٣﴾ ﴾ (الرعد: ٣)، وفي عالم سريع التغيير تتحكم فيه تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وتتعدد المشكلات في مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والحضارية، يواجه المربون وقادة المجتمع واولياء الامور مشكلات غير مسبوقة تتعلق بكيفية اعداد المتعلمين لمواجهة تحديات الغد، ليكونوا قادرين على النجاح في مهنة المستقبل والمساهمة في خطط تنمية المجتمع المستقبلية (بركات، ٢٠٠٤، ١٠٢-

(١٠٦)، وطالما ان الاهتمام بالعقل الانساني والانشطة المعرفية مدار بحث اهتمام الانسان عبر العصور، وقد ازداد الاهتمام العلمي بموضوع التفكير ازديادا ملحوظا في النصف الثاني من القرن العشرين، لاسيما في عقد الثمانينات (جروان، ١٩٩٩، ٥٣) . التفكير يعني امعان النظر في الشيء (ابادي، ١٩٨٥، ٣٣) ويعد التفكير التأملي من انماط التفكير التي تعتمد على الموضوعية ومبدأ العلية والسببية في مواجهة المشكلات وتفسير الظواهر والاحداث، فهو عملية استقصاء ذهني نشط وواع ومتأن للفرد حول معتقداته وخبراته في ضوء الواقع الذي يعمل فيه (Shoon,1987,49). ان التأمل ذروة سنام العمليات العقلية، عليه فأن التربية لا تستطيع تجاهله ويصبح لزاما على المربين بذل الجهود التربوية من اجل زيادة الاهتمام بمهارات التفكير لأنها حتى وان كانت تعلم من خلال محتوى دراسي معين، الا انها عند اتقانها تبقى لدى المتعلم بمثابة الزاد الذي ينفعه رغم تغير الزمان والمكان والمحتوى (جروان، ١٩٩٩، ر) .

وتعتبر المهارات فوق المعرفية هدفا مهما من اهداف التربية العلمية، حيث اقترح (Favela,1987) ان تكون المدارس مكانا لتنمية المهارات فوق المعرفية لما لها من دور في التعلم الذاتي الواعي، كما شجعت رابطة معلمي العلوم الوطنية الاميركية (NSTA,1998) على استخدام المهارات فوق المعرفية في تعليم العلوم لمساعدة الطلبة ليكونوا مسؤولين عن تعلمهم من خلال تحديدهم لأهداف التعلم ومراقبة مدى تقدمهم لتحقيق تلك الاهداف، وقد اكد ستيرنبرغ (Sternberg) على بعد العمليات فوق المعرفية واعتبرها احد المكونات الرئيسية للذكاء، فهو ينظر اليها على انها عمليات تنفيذية تسيطر على المكونات الاخرى للذكاء، لاسيما المكونات المعرفية منه، ويرى ان العمليات فوق المعرفية هي المسؤولة بالدرجة الاولى عن التخطيط لتنفيذ مهمة ما ، والتأكد من سير تنفيذها على نحو صحيح، والمراقبة لسير العمليات والانشطة المعرفية، والتقييم لنتائجها، وانه كلما كان المتعلم على وعي بعمليات تفكيره واساليب تعلمه، كان اكثر ضبطا وتحكما وقدرة على اشتقاق الاستراتيجيات المحققة لأهدافه وعلى كفاءة وفاعلية تعلمه. (ابو رياش، ٢٠٠٧ : ٣٧)، ويذكر كل من

(Costa and Kellick, 2003) مجموعة من النقاط توضح أهمية المهارات فوق

المعرفية فهما يران بأنهما تساعد الافراد على:

١. تطوير خطة عمل والمحافظة عليها في اذهانهم، ثم التأمل فيها وتقييمها عند اكتمالها.

٢. تسهيل عملية اصدار احكام مؤقتة ومقارنة وتقييم استعداد الفرد للقيام بأنشطة اخرى .

٣. تساعد الافراد على مراقبة وتفسير القرارات التي يتخذوها .

٤. جعلهم اكثر ادراكا لأفعالهم ومن ثم ادراك تأثيرها على الاخرين وعلى البيئة التي يحيون بها .

٥. مراقبة الخطط اثناء تنفيذها مع الوعي بإمكانية اجراء التصحيح اللازم .

٦. تنمية عملية التقويم الذاتي (Self-Evaluation) والتي تعتبر من العمليات العقلية الراقية.

٧. جمع المعلومات وحل المشكلات التي تواجههم بسهولة.

(Costa and Kellick, 2003: 77)

وفي هذا الصدد يؤكد (حيدر، ١٩٩٨) على ضرورة الاستفادة من التجربة الامريكية في اصلاح تعليم العلوم في الوطن العربي، باعتبار ان حركة الاصلاح الحالية في امريكا تختلف عن المحاولات السابقة لانها تنظر للقضية بشمولية اكبر، فلا تقتصر على تعديل او تطوير المناهج فقط، وانما تشمل جميع مكونات العلوم (حيدر، ١٩٩٨، ٦١٤-٦١٥).

لذلك ظهرت دعوة الى اعادة تشكيل المناهج الدراسية لتصبح اكثر ملائمة للمستقبل، فظهرت عدد من المؤتمرات والمشاريع في ميدان العلوم فعلى مستوى القطر تم عقد المؤتمر التربوي التاسع في بغداد ١٩٨٣، (جمهورية العراق، ١٩٨٣، ١١)، والمؤتمر القطري الاول للعلوم التربوية ٢٠٠١ للجامعة المستنصرية / كلية التربية، ونظمت كلية التربية / بنات، جامعة تكريت الندوة العلمية عن تطوير التعليم الثانوي وقد اكدت هذه المؤتمرات والندوات على ضرورة تطوير العملية التعليمية في القطر

والنهوض بها تنمية مهارات التفكير وتطوير الاتجاهات الايجابية، والتأكيد على ادخال البرامج والطرائق والاساليب التربوية الحديثة في التعليم (حسين، ٢٠٠٤، ١٦) .
وعليه فان للعلوم وتدريسها اهمية في التربية العلمية، وانها بحاجة الى اقرار توجهات جديدة وتبني نظريات وفسفات عصرية، وانتهاج برامج وطرائق حديثة لتفعيل تدريسها، اذ تؤكد فلسفة تدريس العلوم على الاهتمام بالأسلوب العلمي في التفكير والاهتمام بالإمكانات العقلية للمتعلمين، فضلا عن ان تعليم العلوم وتعلمها يقتضي التأكيد على تكوين الاتجاهات العلمية الايجابية (الباز، ٢٠٠١، ٤١٣)، لما لها دور كموجهات للسلوك يمكن من خلالها التنبؤ بالسلوك العلمي الذي يقوم به المتعلم (محمد، ٢٠٠٣، ٧٠) .

تمثل الاتجاهات المكون الرئيس للمجال الانفعالي للعلم، وانها تنظيمات وجدانية تجعل المتعلم يعطي انتباها واهمية لموضوع معين، ويشترك في نشاطات ترتبط بالعلوم ويشعر بقدر من الارتياح في ممارسته لهذه الانشطة (الخليلي، ١٩٩٥، ٢٨-٢٩) .

تشير الدراسات والبحوث التربوية في تدريس العلوم الى قدرة مدرسي العلوم والمدرسة على تكوين الاتجاهات وتنميتها لدى الطلبة (زيتون، ١٩٩٢، ١١٤) .

مما سبق يمكن ان تتركز اهمية البحث الحالي في النقاط الاتية :

١- تلبية للاتجاهات العالمية للاهتمام بالتفكير التأملي، من خلال لفت انتباه العاملين التربويين للابتعاد عن التعلم الصم وتعليم المتعلمين كيف يفكرون، فهو محاولة للتغلب على اوجه القصور في طرائق التدريس الشائعة.

٢- اسهام في مجال البحث في تنمية مهارات فوق المعرفية، والاتجاه العلمي، من خلال تقديم اداتين لقياس مستوى امتلاك المتعلمين لمهارات فوق المعرفية، والاتجاه العلمي.

٣- يعد هذا البحث في حدود علم الباحثة من اول البحوث التي تناولت فاعلية برنامج قائم على التفكير التأملي .

هدف البحث: يهدف البحث الى قياس

فاعلية برنامج قائم على التفكير التأملي في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي لدى طالبات الصف الرابع عام في مادة الاحياء لتحقيق من هدف البحث تم صياغة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط الفرق درجات للطالبات اللاتي درسن باستخدام برنامج قائم على التفكير التأملي ومتوسط الفرق درجات الطالبات اللاتي درسن باستخدام طريقة الاعتيادية في مقياس مهارات التفكير فوق المعرفية القبلي والبعدى.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط الفرق درجات الطالبات اللاتي درسن باستخدام برنامج قائم على التفكير التأملي ومتوسط الفرق لدرجات للطالبات اللاتي درسن باستخدام طريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاه العلمي القبلي والبعدى.

حدود البحث

- ١- طالبات الصف الرابع اعدادي في احدى مدارس النهارية الحكومية الاعدادية والثانوية من مجتمع البحث
- ٢- الفصول الستة الاولى من كتاب الاحياء للصف الرابع الاعدادي، ط١، ٢٠١٠، وزارة التربية. الاول (علم الاحياء)، الثاني (تصنيف الكائنات الحية)، الثالث (علم البيئة والنظام البيئي)، الرابع (السلسلة الغذائية ودورة العناصر في الطبيعة)، الخامس المواطن البيئية والمناطق الاحيائية
- ٣- الفصل الدراسي الاول، للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢ .

تحديد المصطلحات

١- فاعلية Efficiency

يعبر عن الفاعلية في الدراسات التجريبية بحجم الاثر () وهو مصطلح احصائي يدل على مجموعة من المقاييس الاحصائية التي يمكن ان يستخدمها الباحث في العلوم التربوية والنفسية للتعرف على النتائج التي اسفر عنها بحثه، ويهتم بقياس حجم الاثر الذي يحدثه المتغير المستقل في المتغير التابع (عصر، ٢٠٠٣، ٦٤٦) .

التعريف الاجرائي للفاعلية (Operational Definition of Efficiency)

قدرة البرنامج القائم على التفكير التأملي على تمكين طالبات المجموعة التجريبية من اداء مقياس مهارات التفكير فوق المعرفية وزيادة الاتجاه العلمي بفروق دالة احصائيا لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي والتحقق من ذلك بتحديد حجم الاثر (d) احصائيا.

٢- البرنامج

هو عملية مخططة لمواجهة الامكانيات المتعددة للمتعلمين من خلال تقديم مجموعة المعارف والانشطة والخبرات المتنوعة بقصد احتكاكهم بها وتفاعلهم معها بشكل يؤدي الى تعلمهم (ابو عميرة، ١٩٩٥، ٩٣).

التعريف الاجرائي: مجموعة من الانشطة والمهارات الفكرية التأملية المنظمة والمعدة على وفق اسلوب علمي دقيق بهدف تنمية مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي.

٣- التفكير التأملي:

وعملية استقصاء ذهني للفرد حول مفاهيمه ومعتقداته وسلوكياته تستهدف الوعي بالمعاني الجديدة للخبرات واشتقاق استدلالات تعينه على تحقيق اهداف معينة (مصطفى، ١٩٩٤، ٣٤).

وهو تأمل الفرد للموقف الذي امامه وتحليله الى عناصره ورسم الخطط اللازمة لفهمه حتى يصل الى نتائج، ثم تقويم النتائج في ضوء الخطط المرسومة (حبيب، ١٩٩٦، ٤٦).

التعريف الاجرائي: هو نشاط عقلي تمارسه طالبات المجموعة التجريبية في المواقف التعليمية من خلال تحديد نقاط القوة والضعف والكشف عن المغالطات المنطقية، واتخاذ القرارات والاجراءات المناسبة بناء على دراسة واقعية للموقف التعليمي ويشتمل على المهارات التالية:

- الرؤية البصرية: وهي القدرة على عرض جوانب الموضوع والتعرف على المكونات سواء كان ذلك من خلال طبيعة الموضوع او اعطاء رسم او شكل يبين مكوناته بحيث يمكن اكتشاف العلاقات الموجودة بصريا
- الكشف عن المغالطات: هي القدرة على تحديد الفجوات في الموضوع، وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة او غير منطقية او تحديد بعض التصورات الخاطئة او البديلة في انجاز المهام التربوية.
- الوصول الى استنتاجات: وهي القدرة على التوصل الى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون الموضوع والتوصل الى نتائج مناسبة.
- اعطاء تفسيرات مقنعة: وهي القدرة على اعطاء معنى منطقي للنتائج او العلاقات الرابطة، وقد يكون هذا المعنى معتمدا على معلومات سابقة او على طبيعة الموضوع وخصائصه.
- وضع حلول مقترحة وهي القدرة على وضع خطوات منطقية لحل الموضوع المطروح وتقوم تلك الخطوات على تصورات ذهنية متوقعة للموضوع المطروح (حبيب، ١٩٩٦، ٤٨)

٤- مهارات التفكير فوق المعرفية:

"انه التفكير حول التفكير، وهو ما يحدث في قشرة الدماغ ويعبر عن مقدرتنا على معرفة ما نعرف وما لا نعرف، ويشمل أيضا مقدرتنا على التخطيط لاستراتيجية من أجل انتاج المعلومات اللازمة لمواجهة الموقف الذي نحن بصدده." (Costa 2003 , and Kallick)

هي عمليات تحكم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم لأداء الفرد في حل المشكلة (جروان، ١٩٩٩، ٣٤)

التعريف الاجرائي: هي تلك القدرات التي تمكن الطالبة من متابعة تعلمها وذلك من خلال المعرفة والوعي بأنواع المعرفة (التقريبية والاجرائية والشرطية) من خلال التخطيط والتنظيم وتقويم اثناء تنفيذ المهام ويعبر عنها بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة من مقياس الوعي مهارات التفكير فوق المعرفية

٥- الاتجاه العلمي:

هو محصلة استجابات الفرد نحو موضوع ما من موضوعات العلم وذلك من حيث تأييده لهذا الموضوع (مع) او معارضة له (ضد) (زيتون، ٢٠٠٤، ١١٠)

التعريف الاجرائي: استعداد الطالبة ومعتقداتها وآرائها حول العلم من جهة تأييدها او رفضها ويتم الكشف عنها من خلال الدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة في اختبار الاتجاه العلمي الذي يقيس ستة ابعاد (العقلانية، حب الاستطلاع، التفتح الذهني، نذب الخرافات والموضوعية، الأمانة الفكرية، والتريث في اصدار الحكم)

دراسات السابقة

لم تتمكن الباحثة من العثور على دراسات تناولت فاعلية برنامج قائم على التفكير التأملي في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي، لذا اقتصر البحث الحالي على عرض دراسات متعلقة بالمتغيرات التابعة

١- دراسة مصطفى (١٩٩٢) الجريت في الاردن

هدفت الى بناء برنامج مقترح لتنمية التفكير التأملي لدى معلمي العلوم ومعرفة اثره في تدريس العلوم، حيث تم تحديد فاعلية التدريس بثمانية مؤشرات (التخطيط- سير الدرس- ادارة الصف-تنظيم الانشطة-التغذية الراجعة-العملية التفاعلية-الدافعية- استثمار البيئة التعليمية)، بلغ عدد عينة الدراسة (٣٤) معلما ومعلمة تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة، اظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية التفكير التأملي وفاعليتهم في التدريس لصالح المجموعة التجريبية (مصطفى، ١٩٩٢، ب-خ) .

٢- دراسة (ابو عطيا، ٢٠٠٦) :

هدفت الدراسة الى التعرف على اثر أنموذج بنائي مقترح لتنمية المهارات فوق المعرفية في الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، اجريت الدراسة في محافظة غزة، وتكونت العينة من (٩٠) طالباً توزعوا على مجموعتين احدهما تجريبية درست وفق الأنموذج البنائي المقترح، وأخرى ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، وتم إعداد دليل المعلم وكذلك مقياس المهارات فوق المعرفية مؤلف من (٦٠) فقرة موزعة على ست مجالات هي : (المعرفة التقريرية، المعرفة الإجرائية،

المعرفة الشرطية، التخطيط، التنظيم، التقييم) وتم تطبيقه قبل وبعد تنفيذ التجربة، وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في متغير تنمية المهارات فوق المعرفية على المجموعة الضابطة . (ابو عطيا، ٢٠٠٦ : ١٥٥)

٣-دراسة (عبد الواسع، ٢٠٠٨) :

هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية برنامج قائم على حل المشكلات في تنمية المهارات فوق المعرفية لدى طالبات الصف السابع الأساسي، اجريت الدراسة في اليمن، وكانت عينة الدراسة مؤلفة من مجموعتين تجريبية وضابطة من طالبات الصف السابع الأساسي في مدينة تعز، وقد قامت الباحثة ببناء مقياس المهارات فوق المعرفية وطبق على المجموعتين قبل، أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في المهارات فوق المعرفية كمجال كلي ومجالات فرعية، وتفوق المجموعتين في الاختبار البعدي على المقياس ومجالاته أيضاً . (عبد الواسع، ٢٠٠٨ : ج)

دلائل ومؤشرات حول الدراسات السابقة

- ١- اختلفت الدراسات السابقة في هدفها، فبعض منها هدف في التعرف على اثر المتغير مستقل في المهارات فوق المعرفية كدراسة (ابو عطيا، ٢٠٠٦) ودراسة (عبد الواسع، ٢٠٠٨) بعضها هدف في التعرف في الاتجاه العلمي، وبعضها في تدريس العلوم كدراسة (مصطفى، ١٩٩٢)
- ٢- تطرقت بعض الدراسات الى متغير الجنس فبعضها اقتصر على الذكور كدراسة (ابو عطيا، ٢٠٠٦)، وبعضها على الاناث كدراسة (عبد الواسع، ٢٠٠٨)، والبعض الاخر ذكور واناث كدراسة (مصطفى، ١٩٩٢)
- ٣- تباين حجم العينة بين (٣٤-٩٠) فردا، وهذا يعود الى نوع الدراسة والمرحلة الدراسية والفترة الزمنية وعدد المتغيرات التابعة والمستقلة.
- ٤- اعتمدت اغلب الدراسات السابقة الوسائل الاحصائية المتمثلة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبار التائي والفا كورنباخوكودر-رينتشارد سون-٢٠.

إجراءات البحث

التصميم التجريبي يقصد به طبيعة الاجراء الذي يتم به التحقق من صحة الفروض والتوصل الى نتائج (الاغا، ٢٠٠٢، ٩٤) ونظرا لما يتضمنه البحث الحالي من متغير مستقل هو (برنامج قائم على التفكير التأملي) ومتغيرين تابعين هما (المهارات فوق المعرفية) و (الاتجاه العلمي)، لذا تم اختيار التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة تضبط احدهما الاخرى، كما في مخطط (١)

الاختبار البعدي	المتغير المستقل	الاختبار القبلي	تكافؤ	العدد	المجموعة
مهارات التفكير فوق المعرفية	برنامج قائم على التفكير التأملي	مهارات التفكير فوق المعرفية	الذكاء المعلومات	٣٠	التجريبية
	الطريقة الاعتيادية	الاتجاه العلمي	السابقة	٣٠	الضابطة
-الاتجاه العلمي					

مخطط (١)

التصميم التجريبي لمجموعتي البحث

مجتمع البحث وعينة

مثل مجتمع البحث طالبات الصف الرابع عام في المدارس النهارية الحكومية الاعدادية والثانوية التابعة لمديرية تربية ديالى اقضاء بعقوبة وبالاختيار العشوائي اختيرت ثانوية ام سلمه للبنات لتمثل عينة البحث اذ تضمنت شعبتين للصف الرابع عام شعبة (١) بلغ عددها (٣٣) طالبة، وشعبة (ب) بلغ عددها (٣١) طالبة، وبعد استبعاد الطالبات الراسبات اصبحت كل شعبة (٣٠) طالبة وبالتعيين العشوائي اختيرت شعبة (١) لتمثل المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية، وشعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية التي درست باستخدام البرنامج القائم على التفكير التأملي، كوفاة مجموعتي البحث فيمتغيري: الذكاء على وفق مقياس رافن المتضمن (٦٠) فقرة موزعة على خمسة مجموعات كل مجموعة تألفت من (١٢) فقرة، اما اختبارالمعلومات السابقة ضمن (٢٠) فقرة موضوعية اختيار من متعدد في محتوى قيد البحث الحالي، بعد تطبيق الاختبارات على عينة البحث بتاريخ ٢٢-٢٣ ١٩١ ٢٠١١،

وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتي العدد اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية للمجموعتين في متغيري الذكاء والمعلومات كما في جدول (١)

جدول (١) تكافؤ مجموعتي البحث

الدلالة الاحصائية	القيمة التائية المحسوبة	الضابطة		التجريبية		المجموعة المتغير
		التباين	المتوسط الحسابي	التباين	المتوسط الحسابي	
غير دالة	١,٠٨٠	٧١,٧٢	٣١,٩٦	٨٥,٩٤	٣٤,٥	الذكاء
غير دالة	١,٢٣	٩,٠٩	١١,٠٣	٩,٨٩	١٢,٠٣	المعلومات السابقة

يتبين من الجدول اعلاه: ان القيمة التائية المحسوبة لمتغيرات التكافؤ اكبر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٠١) عند مستوى دلالة دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٨) مما يدل على ان المجموعتين مكافئتين

ضبط المتغيرات الدخيلة

تم ضبط بعض المتغيرات، التي قد تؤثر في اجراءات التجربة ودقة نتائجها ومنها:
١- تدريس المادة، اذ نظم الجدول الاسبوعي بالتعاون مع معاونة المدرسة، بحيث تدرس المجموعتين التجريبية والضابطة من قبل الباحثة نفسها الفصول الستة الاولى من كتاب الاحياء المقرر تدريسة على وفق الخطط التدريسية لكل مجموعة وبثلاث حصص اسبوعيا في الايام نفسها وفي اوقات متقاربة .

٢- الاختبار القبلي، قد يؤثر الاختبار القبلي الذي يطبق على مجموعتي البحث على الاختبار البعدي وخاصة اذا كانت المدة قصيرة بين التطبيقين، وتمت معالجة هذا العامل من خلال عدم اخبار الطلبة باعادة تطبيق مقياس المهارات فوق المعرفية، وكذلك طول المدة بين التطبيقين

٣- الفناء التجريبي، هو الاثر الناتج عن ترك عدد من الطالبات عينة البحث او انقطاعهن في اثناء التجربة، ولم تحصل أي حالة انقطاع او ترك او نقل أي طالبة في غضون تلك المدة.

٤- الظروف الفيزيائية، تم تدريس المجموعتين التجريبية والضابطة في قاعتين متجاورتين لهما نفس المواصفات تقريبا من حيث الاضاءة، نوع وعدد المقاعد، والسيورة، لتثبيت اثر هذا المتغير في دقة النتائج.

٥- المدة الزمنية، استغرقت التجربة (١٢) اسبوع، وكان عدد الحصص (٣٢) حصة دراسية لكل مجموعة، وما تبقى من الحصص كان لأغراض حل الاسئلة والاختبارات الشهرية .

مستلزمات التجربة

بناء البرنامج القائم على التفكير التأملي: بعد الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة والادبيات والمراجع تم اتباع الخطوات الاتية في اعداد البرنامج متضمنا ثلاث مراحل:

اولا: مرحلة تخطيط البرنامج التي تشمل على:

١- **تحديد المنطلقات الفكرية:** ينطلق البرنامج من اسس فلسفية مرتكزا على التفكير التأملي الذي تعود اصوله الى افلاطون وارسطو ويقصد به ادراك الحالة عليها عقولنا، فالتفكير التأملي يتطلب تأمل الفرد للموقف الذي يواجهه ويحلله لعناصره ويرسم الخطط اللازمة لفهمه بهدف الوصول الى النتائج يتطلبها الموقف، وتقويم النتائج في ضوء الخطط الموضوعه .

ان اول من استخدم هذا النوع من التفكير في العصر الحديث جون لوك و اشار به الى ادراك الحالة التي عليها عقولنا او هو الاهتمام الذي يبديه العقل للعمليات التي يجريها (المولى، ٢٠٠٩، ٢٠٠٨) ، وبفضل الجهود العلمية التي بذلها مجموعة من العلماء والباحثين منهم (Kagan) (Moss) (sigul) منذ عام ١٩٦٤ حيث استنتجوا بأنه يثير انتباه المتعلمين (chiu,1985,232)

ان اهتمام نظرية معالجة المعلومات بالعمليات المعرفية المختلفة كالتفكير، اذ تفسر التفكير التأملي على اساس مبدأ التشابه بين النشاط العقلي الذي يحدث بين الافراد و عملية معالجة المعلومات التي تجري في الحاسوب، يرى اصحاب هذه النظرية ان قدرة الفرد على حل المشكلة تعتمد على مدى قدرته في التعرف على المعلومات

وترميزها وتفسيرها وادراك العرقات القائمة بين العناصر في الموقف والقدرة على استرجاع الخبرات السابقة من ذاكرته وربطها بالموقف للوصول الى الحل المناسب (الطائي، ٢٠٠٣، ١٣٢)، وقد حدد (Shoon,1987) خطوات التفكير التأملي كما يأتي:

- وصف الاحداث الصفية

- تحليل الاحداث الصفية

- اشتقاق استدلالات للاحداث الصفية

- توليد قواعد خاصة

تقييم النظريات الشخصية

- الوعي بما يجري في المواقف الصفية

- توجيه الاجراءات والقرارات المنوي اتخاذها (Shoon,1987,49)

وبناء على ما سبق توجد عدة طرق يستخدم فيها التفكير التأملي في حل المشكلات في مواقف التعلم لاثارة المتعلمين، لذلك على المعلم القيام بما يلي:

١- جعل التلاميذ يحددون مشكلات موضوع البحث، واستيعابها بوضوح في عقولهم.

٢- حث المتعلمين على استدعاء الافكار المتعلقة بالمشكلة، وذلك من خلال تشجيعهم

على تحليل الموقف وتكوين فروض محددة واستدعاء القواعد العامة

٣- حث المتعلمين على تقويم كل اقتراح بعناية بتشجيعهم على تكوين اتجاه غير

متحيز، تعليق الحكم او النتيجة، نقد كل اقتراح، اختيار او رفض الاقتراحات بنظام،

مراجعة النتائج.

٤- حث المتعلمين على تنظيم المادة حتى تساعد في عملية التفكير بتشجيعهم على:

- احصاء النتائج من حين لآخر

- استخدام طرق الجدولة والتعبير الباني

- التعبير عن النتائج المؤقتة بأختصار من حين لآخر خلال البحث. (عفانة، ٢٠٠٣،

٥٢)

٢- **تحديد محتوى البرنامج:** شمل محتوى موضوعات الفصول الستة الاولى من كتاب الاحياء للصف الرابع الاعدادي، ط١، ٢٠١٠، وزارة التربية. الاول (علم الاحياء)، الثاني (تصنيف الكائنات الحية)، الثالث (علم البيئة والنظام البيئي)، الرابع (السلسلة الغذائية ودورة العناصر في الطبيعة)، الخامس المواطن البيئية والمناطق الاحيائية

٣- **تحديد اهداف البرنامج:** بعد الاطلاع على محتوى قيد البحث الحالي والاهداف العامة ملحق (١) تم تحليل المحتوى على المستويات الستة من تصنيف بلوم للمجال المعرفي، اذ بلغت (٢٧٧) هدفا سلوكيا، (٦٧) للتذكر، (٥٢) للاستيعاب (٤٦) للتطبيق، (٤٢) للتحليل، (٣٩) للتركيب، (٣١) للتقويم ملحق(١).

٤- **تحديد الطرائق والوسائل في تدريس البرنامج**

أ- المناقشة والحوار: تم اختيار هذه الطريقة لما لها من دور كبير في العملية التعليمية وتعطي كبيرا وفعال للمتعلم وتعمل على تنمية جميع انواع التفكير لدى المتعلم .

ب- طريقة المحاضرة: على الرغم من انها قديمة وواسعة الانتشار لذا تم تحسينها من خلال قصر المدة وان تنتهي بمناقشات وحوار وتكون متنوعة الاسلوب ومصحوبة بالوسائل تعليمية.

ت- طريقة العرض العملي: يتم من خلالها عرض بعض الصور والنماذج المجسمة، تم اختيار هذه الطريقة لما لها من دور كبير في خفض نفقات التعليم، والتغلب على حدود الزمان والمكان وتساعد على فاعلية التعليم والتعلم.

٥- **ضبط البرنامج:** تم ضبط البرنامج وذلك من خلال التحقق من صدقيه الظاهري والمحتوى بعرض الاهداف السلوكية و الخطط التدريسية اليومية، وادواتي التقويم على مجموعة من الخبراء والمختصين في المناهج وطرائق التدريس، وتم الاخذ بأرائهم وملاحظاتهم وتم الاتفاق بنسبة اكثر من ٨٥%، وبهذا اصبح البرنامج معدا في صورته النهائية ويتمتع بالصدق الظاهري والمحتوى تمهيدا لتطبيقه على عينة البحث الحالي.

ثانيا: مرحلة تنفيذ البرنامج: في هذه المرحلة طبقت التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام ٢٠١١ - ٢٠١٢، باشرت الباحثة بتدريس المجموعتين في ٢٠١١/١٠/١٢ وانتهت في يوم ٢٠١١/١٢/٢٨، اذ استغرقت تجربة تنفيذ البرنامج (١٢) اسبوع اذ تم اعداد (٣٠) خطه تدريسية يومية للمجموعتين التجريبيية والضابطة، ملحق (٢) درست المجموعة التجريبيية وفق خطوات البرنامج القائم على التفكير التأملي :

- ملاحظة وتأمل المشكلة من جميع جوانبها (ملاحظة وتأمل)
- دراسة المشكلة بطريقة منطقية ووصفها بشكل مناسب (تحديد التصورات غير المنطقية)
- البحث عن علاقات تبين الاسباب التي ادت الى حدوث المشكلة والنتائج التي ترتبت على ذلك (الاستنتاج) .
- تفسير الجوانب المختلفة من خلال الاستفادة من الجوانب المهمة التي تحيط بالمشكلة (تفسير)
- اقتراح حلول بناء على توقعات منطقية للمشكلة موضوع الدراسة (اقتراح حلول جديدة) الاحداث الصفية.
- درست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية المتبعة في تدريس مادة الاحياء على النحو الاتي:
- تم الالتقاء بطالبات المجموعة الضابطة وطلب منهن تحضير الموضوع الدراسي كواجب بيتي لغرض شرحه وتوضيحه في الحصة القادمة.
- اتبعت الباحثة اسلوب التعليم الجماعي الذي تميز ببقاء الصف فريقا واحدا يتلقى معلوماته من المدرسه.
- تمثل دور الباحثة بتقديم المادة التعليمية، واستخدام الوسائل التعليمية امام الصف بأكمله، اما دور الطالبات فتمثل بالمشاركة لاستجابة اسئلة المدرسة واستفساراتها فافراد مشجعة تناقش الطالبة الواحدة مقابل مجموعة الصف بأكمله.

ثالثاً: تقويم البرنامج: نظراً لأهمية التقويم، تم اعداد اداتي البحث، في ضوء هدف البرنامج القائم على التفكير التأملي، وبما يتناسب مع طبيعة المرحلة الاعدادية متبعة في ذلك المسار الاتي:

اولاً: مقياس مهارات فوق المعرفية

بعد الاطلاع على الادبيات المتعلقة بتصنيف المهارات فوق المعرفية، وبعض الدراسات السابقة في نفس المجال، تم اعتماد تصنيف (Sternberg)، الذي صنف المهارات فوق المعرفية الى ثلاث فئات رئيسية هي : التخطيط والمراقبة والتقييم وتضم كل فئة من هذه الفئات عدداً من المهارات الفرعية والذي تمت الاشارة اليه في الفصل الثاني - المحور الرابع

٣. صياغة فقرات المقياس : بعد الاطلاع على مجموعة من المقاييس التي تقيس المهارات فوق المعرفية*، تمت صياغة (٤٠) فقرة بواقع (١٣) فقرة للتخطيط وهي: (١، ٢، ٧، ١٢، ١٣، ١٨، ٢٧، ٣٠، ٣١، ٣٣، ٣٤، ٣٦، ٣٩) و (١٧) فقرة للمراقبة والتحكم وهي: (٣، ٤، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٤، ١٥، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٤، ٢٥، ٢٨، ٢٩، ٣٥، ٣٨) و (١٠) فقرة للتقييم وهي: (٥، ٦، ١٦، ١٧، ٢٢، ٢٣، ٢٦، ٣٢، ٣٧، ٤٠)، وبأربع بدائل بالاعتماد على درجة الممارسة وهي : (عالية، متوسطة، قليلة، قليلة جداً)، بحيث تتدرج الدرجات من (٤) درجات للبدال (عالية) الى درجة واحدة للبدال (قليلة جداً)، وبذلك تصبح اعلى درجة يمكن ان تحصل عليها الطالبة في المقياس (١٦٠) واقل درجة (٤٠) .

ثانياً: مقياس الاتجاه العلمي: بعد الاطلاع على عدد من الادبيات والمقاييس، تبنت الباحثة مقياس جاهز لقياس الاتجاهات العلمية، وهو مقياس بناه وطوره كل من وهو مترجم بما يلائم البيئة العراقية (صخي، ١٩٨٨، ٦٣) ، تالف من (٣٧) فقرة موزعة على ستة مجالات (العقلانية، حب الاستطلاع، التفتح الذهني، نبذ الخرافات،

* قائمة شرو ودينسون Chraw and Dennison، مقياس بانواراوفلبو A.Panaoura, and G. Philippou، مقياس (ايمن، ٢٠٠٢)، مقياس (ابو عطيا، ٢٠٠٦)، مقياس (عليوه، ٢٠٠٦)، مقياس (عبد الواسع، ٢٠٠٨)، مقياس (المزروع، ٢٠٠٨)، مقياس (الصمادي ويحيى، ٢٠٠٩) .

الموضوعية والامانة الفكرية، التريث في اصدار الحكم) على وفق مقياس لكرت الثلاثي (موافق، موافق لحد ما، غير موافق)، جدول (٢) يوضح توزيع فقرات المقياس على مجالاته .

جدول (٢)

مجالات الاتجاهات العلمية وارقام الفقرات المنتمية لكل مجال

مجالات الاتجاهات العلمية	ارقام الفقرات المنتمية لكل مجال
العقلانية	١، ٨، ١٢، ١٨، ٢٥، ٢٩، ٣٣
حب الاستطلاع	٥، ١٦، ١٩، ٢٠، ٣٢
التفتح الذهني	٣، ٤، ١٣، ٢٣، ٢٦، ٢٨
نبذ الخرافات	٩، ١١، ٢٤، ٣٠، ٣٥
الموضوعية والامانة الفكرية	٦، ٧، ١٤، ١٧، ٢٢، ٢٧
التريث في اصدار الحكم	٢، ١٠، ١٥، ٢١، ٣١، ٣٤، ٣٦

الفقرات الايجابية (٢، ٣، ٥، ١١، ١٣، ١٤، ١٦، ١٧، ٢٢، ٢٤، ٢٧، ٢٨، ٣١،

٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٦)، موافق: ٣، موافق لحد ما: ٢، غير موافق: ١

الفقرات السلبية (١، ٤، ٦، ٨، ٩، ١٠، ١٢، ١٥، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٣، ٢٥،

٢٦، ٢٩، ٣٠، ٣٤، ٣٦)، موافق: ١، موافق لحد ما: ٢، غير موافق: ٣

ولاجل ضمان صدق الاجابة وجديتها تخللت فقرات المقياس فقرات كاشفة، اذ تضمن (٤) فقرات هي (٤، ١٣، ١٠، ٣١)، وبذلك تكون اعلى درجة تحصل عليها الطالبة

(٩٩) وادنى درجة (٣٣)

صدق المقياسين : تم التحقق من صدقي المقياسين الاول : **الصدق الظاهري Face**

Validity، لغرض التأكد من الصدق الظاهري، تم عرض المقياسين بصورتها

الاولية مع وصف لأهم المفاهيم التي وردت فيه على مجموعة من الخبراء

والمختصين، لبيان مدى صلاحية الفقرات ومدى دقة توزيعها على المجالات التي

تتنمي اليها، وأجريت التعديلات اللازمة في ضوء ملاحظاتهم، اما الثاني: **صدق البناء**

او **المفهوم Construction Validity** : تم احتساب معاملات الارتباط بين درجات

الفقرات والدرجة الكلية للمقياسين، وبعد اختبار دلالة معاملات الارتباط عن طريق

مقارنتها بالقيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٩٨) والبالغة (٠,١٩٦) كانت جميعها دالة .

التطبيق الاستطلاعي للمقياسين: طبق المقياسين على عينة استطلاعية اولية مؤلفة من (٣٠) طالبة في ثانوية العدنانية للبنات بتاريخ (١٨-١٩ / ٩ / ٢٠١١) وذلك للتأكد من وضوح الفقرات وتعليمات الاجابة، اذ روعي في اثناء التطبيق ما تثيره الطالبات من اسئلة، بلغ متوسط الوقت للاجابة (٤٥) دقيقة لمقياس مهارات فوق المعرفية، (٤٢) دقيقة لمقياس الاتجاه العلمي.

اما التطبيق على العينة الاستطلاعية الثانية مؤلفة من (١٠٠) طالبة في ثانوية العدنانية للبنات بتاريخ (٢١-٢٢ / ٩ / ٢٠١١) كان لغرض التحليل الاحصائي لفقرات المقياسين، لاستخراج قوة تمييز الفقرة، اذ تم تصحيح الاجابة عن فقرات المقياسين، ثم رتبنا اجابات الطالبات من اعلى درجة كلية الى اقل درجة، وأخذت نسبة (٢٧%) من قمة وقاعدة الدرجات لتحديد عدد افراد المجموعتين العليا والدنيا، وتم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (Independent t-test) للتأكد من دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين العليا والدنيا، وقد أظهرت النتائج ان الفروق كانت لجميع الفقرات دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤٩)

- **الثبات:** تم استخراج ثبات المقياس باستخدام معادلة الفا - كرونباخ Coefficient Alpha، حيث بلغ معامل الثبات (٠,٩٢) لمقياس المهارات فوق المعرفية، (٠,٨٩) لمقياس الاتجاه العلمي وهو معامل ثبات عال .

الصورة النهائية للمقياسين :

وبعد ان اصبح المقياسين جاهزين لتطبيق على عينة البحث ملحق (٣) (٤)، تلتبع اساليب التقويم التالية:

١- **التقويم القبلي:** تم تقويم القبلي قبل بداية تطبيق التجربة في ٢٧-٢٨/٩/٢٠١١ تقويم مدى تقدم طالبات المجموعتين في الدراسة من خلال اجابتهن عن فقرات اداتي البحث الحالي (مهارات فوق المعرفية -الاتجاه العلمي)، تم استخراج المتوسط الحسابي والتباين، وبأستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتي

العدد تبين ان القيمة التائية المحسوبة اصغر (١،٨٧) (١،٢٢) من القيمة الجدولية (٢،٠٠١) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، مما يعني عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة كما في جدول (٣).

جدول (٣)

المتوسط الحسابي وتباين والقيمة التائية المحسوبة لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة لمقياسين مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي في الاختبار القبلي

الدالة الاحصائية	القيمة التائية المحسوبة	الضابطة		التجريبية		المجموعة
		التباين	المتوسط الحسابي	التباين	المتوسط الحسابي	
غير دالة	١،٨٧	١٥١،٢٩	١١٢،٦	١٤٥،٨٥	١١٨،٦	المهارات فوق المعرفية
غير دالة	١،٢٢	١٢٧،٩١	٧٧،٩٣	١٢٣،٨٧٦	٨١،٢٦	الاتجاه العلمي

٢- التقويم التكويني: تم اجراء تقويم المرحلي اثناء تطبيق التجربة، لتقويم مدى تقدم الطالبات في الدراسة من خلال اجابتهن عن الاسئلة الموضوعية لكل هدف سلوكي، وذلك من خلال الاختبارات الشهرية التحريرية واليومية الشفهية.

٣- التقويم البعدي: انتهت التجربة بتاريخ (١١٢١٢٥ ٢٠١١) ، تم تطبيق المقياسين (مهارات فوق المعرفية -الاتجاه العلمي) بتاريخ ٢٦-٢٨ ٢٠١١١٢١، وبالتعاون مع ادارة المدرسة انهي الجميع من الاجابة في الوقت المحدد للمقياسين (مهارات فوق المعرفية -الاتجاه العلمي)، وبعد تصحيح اجابات طالبات المجموعتين واستخراج المتوسط الحسابي والتباين وبأستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتي العدد تبين ان القيمة التائية المحسوبة (٢،٩٣) (٣،٨٦) للمقياسين (مهارات فوق المعرفية -الاتجاه العلمي) اكبر من القيمة الجدولية (٢،٠٠١) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، مما يعني وجود فرق ذي دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية، جدول (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)

المتوسط الحسابي وتباين والقيمة التائية المحسوبة لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة لمقياسين مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي في الاختبار البعدي

الدلالة الاحصائية	القيمة التائية المحسوبة	الضابطة		التجريبية		المجموعة
		التباين	المتوسط الحسابي	التباين	المتوسط الحسابي	
دالة	٢,٩٣	١٨٠,٠٦	١١٧,٨	١٥٠,٦٢	١٢٧,٧	المهارات فوق المعرفية
دالة	٣,٨٦	١٢٧,٩١٦	٨٠,٦٠	٩١,٠١١	٩١,٢٢	الاتجاه العلمي

الوسائل الاحصائية

بالاستعانة البرنامج الاحصائي (SpSS) تم استخدام

١-الاختبار التائيلعينتين مستقلتين غير متساويتي العدد

٢-معادلة الفا كورنباخ لاستخراج ثبات اد اتي

٣-حجم الاثر لقياس الفاعلية البرنامج

٤-معامل ارتباط بيرسون

عرض النتائج وتفسيرها

اولا: عرض النتائج

لغرض التحقق من هدفالبحث وفرضيته الصفرية، تم ايجاد المتوسط الحسابي والتباين الفروق لدرجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي لمقياسين مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي، وتم ذلك بطرح (درجة الاختبار البعدي-درجة الاختبار القبلي) لكل طالبة في المجموعتين، و باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتي العدد، تم ايجاد القيمة التائية المحسوبة كما في جدول (٥) :

جدول (٥)

المتوسط الحسابي وتباين الفروق والقيمة التائية المحسوبة لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة لمقياسين مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي الاختبارين القبلي والبعدي

الدالة الاحصائية	القيمة التائية المحسوبة	الضابطة		التجريبية		المجموعة مقياس
		تباين الفروق	متوسط الفروق	تباين الفروق	متوسط الفروق	
دالة	٣،٠٩٧	٢٨،٧٧	٥،٢	٤،٧٧	٩،١	المهارات فوق المعرفية
دالة	٦،٧٨٧	١،١٣	٢،٦٧	٣٢،٣٦	٩،٩٦	الاتجاه العلمي

يتبين من الجدول (٥) ان القيمة التائية المحسوبة (٣،٠٩٧) (٦،٧٨٧) لمقياسين مهارات التفكير فوق المعرفية والاتجاه العلمي التوالي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢،٠٠١) عند مستوى دلالة (٠ ،٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، مما يعني وجود فرق ذي دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية، مما يشير رفض الفرضيتين الصفريتين التي تنصان على انه (لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠ ،٠٥) بين متوسط الفرق درجات الطالبات اللاتي درسن باستخدام برنامج قائم على التفكير التألمي ومتوسط الفرق درجات الطالبات اللاتي درسن باستخدام طريقة الاعتيادية فيمقياس مهارات التفكير فوق المعرفية القبلي والبعدي) .

(لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠ ،٠٥) بين متوسط الفرق درجات الطالبات اللاتي درسن باستخدام برنامج قائم على التفكير التألمي ومتوسط الفرق درجات الطالبات اللاتي درسن باستخدام طريقة الاعتيادية فيمقياس الاتجاه العلمي القبلي والبعدي) أي تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق برنامج قائم على التفكير التألمي على اقرانهن في المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في تنمية المهارات فوق المعرفية والاتجاه العلمي.

ولحساب فاعلية البرنامج تم الاعتماد جدول (٦)

تفسير النتائج

يمكن تأويل تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق برنامج قائم على التفكير التأملي على اقرانهن في المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية في المهارات فوق المعرفية والاتجاه العلمي الى ما يأتي:

ان تدريس طالبات المجموعة التجريبية على وفق برنامج قائم على التفكير التأملي هيئة بيئة ثرية ومثيرة للتفكير، مما ساعدهن على تأمل الموقف التعليمي الذي امامهن وتحليله الى عناصره، ورسم الخطط اللازمة لفهمه حتى تصل الطالبة الى النتائج ثم تقويمها في ضوء الخطط المرسومة، اذ يعني هذا النوع من التفكير اسس الافكار والبحث في مقوماتها الى البراهين والادلة، اذ يصبح عقل الطالبة نشطا اذا ما واجهت الموقف التعليمي وتكون لديها الرغبة في تحقيق المهام التعليمية التي كلفت بها وهذا لايمكن تحقيقه بأنماط السلوك المعتادة التي تتضمن الارتباط البسيط السهل للأفكار فالطالبات المجموعة التجريبية من خلال برنامج القائم على التفكير التأملي يبدأن بتنظيم افكارهن في اقسام تتعدى عمليات تفكيرهن ويبدأن بتوجيه حل كلي او جزئي للمشكلة، فضلا على ان الميل الطالبات الى التأني في اداء المهمة، كما انهن يتفحصن الموقف التعليمي بكافة جوانبه، مما يقلل احتمال وقوعهن في خطأ ما او اتخاذهن لقرار غير مناسب، اذ ان التأمل والتصور يميل الى العمل الصامت واستخدام الصور الذهنية والعمل للمخيلة والتفكير بصوت عالي فالبرنامج القائم على التفكير التأملي معد لتحسين قدرة الطالبات على التفكير، اذ يشتمل في خطواته على جميع المهارات المعرفية والفوق معرفية، حيث ان وعي الطالبة بوجود المشكلة واختيارها للاستراتيجيات المعرفية المناسبة وعملية التخطيط التي تقوم بها وتوجيه انتباهها ومن ثم مراقبة الحل وتقويمها له، كل ذلك ساعد على تنمية مهارات الطالبات فوق المعرفية، وقد يفسر ذلك ايضاً ان المهارات فوق المعرفية تساعد الطالبات على السيطرة على عملية تفكيرهن من خلال التخطيط والمراقبة والتحكم والتقويم الامر الذي يساعد على تنمية الاتجاه العلمي، حيث اشغال طالبات المجموعة التجريبية في الدراسة والتأمل في موضوع الدرس والوقوف، اما فيما يخص المجموعة الضابطة فقد

كانت الطريقة المتبعة تركز على عرض المعلومات للطالبات بصورة جاهزة ولذلك فهي لم تركز على ممارسة الطالبات لعملية التأمل ولم تحفز الطالبات لاستخدام قدراتهم التحليلية وانما قدمت لهم الحلول جاهزة من قبل المدرسة ولم تعط لهن الفرصة حتى لتأمل المواقف التعليمية، لذلك كانت اجابات طالبات تلك المجموعة ضعيفة على مقياس مهارات فوق المعرفية والاتجاه العلمي

ثالثا: الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

١- فاعلية برنامج قائم على التفكير التأملي في تنمية مهارات فوق المعرفية، بحجم اثر عالي.

٢- فاعلية برنامج قائم على التفكير التأملي في تنمية الاتجاه العلمي، بحجم اثر عالي.

رابعا : التوصيات : في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يأتي:

١- استخدام برنامج قائم على التفكير التأملي في تدريس مادة الاحياء للصف الرابع

عام لما له من فاعلية في تنمية مهارات فوق المعرفية وتنمية الاتجاه العلمي.

٢- ادخال برنامج قائم على التفكير التأملي ضمن مفردات طرائق التدريس لكليات

التربية لكي يلم به مدرسي المستقبل

٣- تنظيم دورات تدريبية لمدرسي الاحياء لتدريبهم على برنامج قائم على التفكير

التأملي

خامسا: المقترحات: استكمالا لهذا البحث تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية:

١- فاعلية برنامج قائم على التفكير التأملي في تدريس مادة الاحياء، ولمراحل مختلفة

في تنمية مهارات فوق المعرفية والاتجاه العلمي.

٢- فاعلية برنامج قائم على التفكير التأملي لمتغيرات تابعة اخرى مثل اكتساب

المفاهيم، التفكير العلمي.

٣- مقارنة بين برنامج قائم على التفكير التأملي وبرامج أخرى التي تهتم بتنمية التفكير

كا التفكير الابتكاري، والتفكير الناقد

المصادر

-القرآن الكريم

- ١- ابادي، الفيروز (١٩٨٥)، القاموس المحيط، مؤسسة الحلبي، القاهرة.
- ٢- ابو عميرة، حبان (١٩٩٥)، فعالية برنامج اعداد معلمي الرياضيات، مجلة المستقبل، التربية العربية، ١ (٤) .
- ٣- ابو رياش، حسين محمد (٢٠٠٧)، التعلم المعرفي، دار المسيرة للنشر، ط١، عمّان، الاردن.
- ٤- ابو عطيا، اشرف (٢٠٠٦)، نموذج بنائي مقترح لتنمية مهارات ما وراء المعرفة في الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع الاساسي في محافظة غزة، المؤتمر العلمي الاول (واقع وتطلعات التجربة الفلسطينية في اعداد المناهج)، جامعة الاقصى، غزة، ١٩-٢٠ كانون الاول .
- ٥- الاغا، احسان (٢٠٠١)، التربية العملية وطرق التدريس، ط٥، مطبعة المنصور، غزة.
- ٦- الباز، خالد صلاح (٢٠٠١)، فعالية استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس مادة الكيمياء على تحصيل والتفكير المركب والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الاول الثانوي العام بالبحرين، المؤتمر العلمي الخامس : التربية العلمية للمواطنة من ٧١٢٩-٨١١ ٢٠٠١، المجلد الثاني، الجمعية المصرية للتربية، القاهرة، جامعة عين شمس.
- ٧- بركات، زياد امين (٢٠٠٤)، العلاقة بين التفكير التأملي والتحصيل لدى عينة من الطلاب الجامعيين والطلاب الثانوية العامة في ضوء بعض المتغيرات، رسالة ماجستير، جامعة القدس، فلسطين.
- ٨- جروان، فتحي عبد الرحمن (١٩٩٩) تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات، ط١، دار الكتاب الجامعي، عمان.
- ٩- جمهورية العراق، وزارة التربية (١٩٨٣)، وقائع المؤتمر التربوي التاسع المنعقد في بغداد، مطابع وزارة التربية.

- ١٠- حبيب، مجدي (١٩٩٦)، التفكير الاسس النظرية والاستراتيجيات، ط١، مكتبة النهضة، القاهرة.
- ١١- حسين، فاتن سالم (٢٠٠٤)، اثر استخدام الحاسوب في القدرة على التفكير الابداعي واكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الاول -كلية المعلمين في مادة العلوم، رسالة ماجستير، جامعة الموصل .
- ١٢- حيدر، عبد اللطيف (١٩٩٨)، اصلاح علم العلوم التجربة الامريكية والاستفادة منها، المؤتمر العلمي الثاني : اعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين من ٢-٥ اغسطس، المجلد الثاني، الجمعية المصرية للتربية، عين شمس، القاهرة.
- ١٣- الخليلي، خليل يوسف واخرون (١٩٩٦)، تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، ط١، دار القلم لنشر والتوزيع، دبي.
- ١٤- زيتون، عايش محمود (٢٠٠٤). اساليب تدريس العلوم، ط١، دار الشروق، عمان.
- ١٥- زيتون، حسن حسين، وكمال عبد الحميد زيتون (١٩٩٢)، البنائية منظور ابستمولوجي وتربوي، ط١، الاسكندرية.
- ١٦- صخي، مهدي حطاب (١٩٨٨)، اثر استخدام طريقة الاستكشاف في تدريس العلوم في تنمية الاتجاهات العلمية لطلبة الصف الاول متوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- ١٧- عصر، رضا (٢٠٠٣) اساليب احصائية لقياس الاهمية العلمية لنتائج البحوث التربوية، المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (٢١-٢٢ يوليو) : مناهج التعليم والاعداد للحياة المعاصرة، المجلد الثاني، القاهرة.
- ١٨- عبد الواسع، ذكرى يوسف (٢٠٠٨)، فاعلية برنامج قائم على حل المشكلات في تنمية مهارات ما وراء المعرفة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة تعز، اليمن .

١٩- عفانه، عزو اسماعيل، وفتحية اللولو (٢٠٠٣) مستوى مهارات التفكير التأملي في مشكلات التدريب الميداني لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزة، مجلة التربية العلمية، المجلد الخامس، العدد الاول، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٢٠- مصطفى، شريف (١٩٩٢)، اثر تنمية قدرة التفكير التأملي عند معلمي العلوم في المرحلة الاساسية على فاعليتهم التعليمية، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا بالجامعة الاردنية.

٢١- محمد، جنان فوزي طه (٢٠٠٣) ، فاعلية برنامج باستخدام مدخل العلم والتكنولوجيا والمجتمع لتنمية بعض مفاهيم التكنولوجيا البيولوجية والاتجاهات نحو القضايا البيواخلاقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية قنا، جامعة جنوب الوادي .

٢٢- المولى، حميد مجيد (٢٠٠٩) التفكير والحدس، ط١، دار الينابيع للنشر، دمشق، سوريا.

- 23- Chiu, I. H. (1985) : **The relation of cognitive style and anxiety to academic performance among Chinese children.** Social psychology .Vol .6 , No. 30.
- 24- Costa L.& Kellick, B (2007) , **What are Habits of Mind** <http://WWW.habits-of-mind.net/whatare.htm> , 2003.
- 25- Flavel , J. H. , Metacognitive and cognitive monitoring : A new area of cognitive developmental inquiry , **American Structural Psychologist** ,34,906-9011, 1979.
- 26- Shoon,D,A (1987) Educathng the Reflective Practitioner towards Anew design for Teaching ,Teaching and Teacher Educathion ,vol: 4 .

مقياس المهارات فوق المعرفية

عزيزتي الطالبة

يهدف هذا المقياس إلى التعرف على مدى أدائك لجمله من المهارات، التي ممكن ان تستخدمها عند المذاكرة ،
المطلوب منك قراءة كل عبارة بتأن ثم الإجابة عنها بوضع علامة (✓) في المكان الذي يمثل درجة ممارستك لتلك المهارة .
علماً بان هذه الدراسة ليس لها علاقة في تحصيلك الدراسي وإنما لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرة لتعاونك

الباحثة

ت	الفقرات	درجة الممارسة			
		عالية جدا	عالية	متوسطة	قليلة
١	أضع اهداف محددة قبل البدء بالتعلم				
٢	اوفر اكثر من طريقة لتعلم المادة الدراسية				
٣	اقوم بتلخيص ما تعلمته بعد نهاية كل موضوع				
٤	احفز نفسي لتعلم الموضوع عندما احتاج لذلك				
٥	اقوم بحل أسئلة مختلفة حول موضوع الدرس				
٦	اسأل نفسي فيما إذا كانت طريقتي في المذاكرة هي الأفضل				
٧	اسأل نفسي مجموعة أسئلة عن المادة قبل ان ابدا بالدراسة				
٨	عندما ادرس فاني اعرف ما مطلوب مني القيام به بالضبط				
٩	ارسم المخططات والجدول لتساعدني على فهم المادة				
١٠	اتمهل في القراءة عندما تواجهني معلومات مهمة				
١١	احاول ان اجد تفسير للموضوع الذي اجد فيه غموض				
١٢	اتوقع الاسئلة التي سنطرح في الدرس				
١٣	احدد تسلسل المواضيع التي سأدرسها				
١٤	التزم بالوقت المحدد لكل جزء من اجزاء المادة العلمية				
١٥	اعدل الخطة الموضوعية للتعلم اذا دعت الحاجة لذلك				
١٦	اسأل نفسي اذا كنت قد استخدمت جميع الخيارات المتاحة لتعلم المادة				
١٧	اقدر درجة اتقاني للمادة العلمية بعد دراستها				
١٨	استرجع معلوماتي السابقة عن المادة العلمية التي اريد دراستها				
١٩	أضع اسئلة مختلفة عن المادة الدراسية اثناء دراستها				
٢٠	احدد مواطن ضعف تعليمي للمادة لغرض مراجعتها				
٢١	اتحكم في درجة اتقان المادة العلمية حسب اهميتها				
٢٢	بعد ان انتهي من الدراسة اسأل نفسي ان كنت قد تعلمت اشياء جديدة وهامة				
٢٣	اقوم بالكشف عن مواطن القوة والضعف في قدراتي العقلية				
٢٤	احافظ على التسلسل في تعليمي للمادة حسب الخطة الموضوعية				
٢٥	أسأل نفسي اذا كان الوقت المحدد لتعلم المادة الدراسية كافيا				

				اسأل نفسي اذا كانت الطريقة التي استخدمتها فيالتعلم هي الانسب	٢٦
				أقرأ الارشادات والتعليمات جيدا قبل البدء بالمهمة	٢٧
				اقوم بالكتابة مع القراءة لأزيد من استيعابي للمادة	٢٨
				اراجع المادة بين الحين والآخر لأدراك العلاقات بين اجزائها	٢٩
				افكر مليا بما يريد ان تتعلمه من المادة الدراسية	٣٠
				اوفر اكثر من مصدر للمعلومات عن المادة العلمية	٣١
				اتوقف بصورة دورية لتأكد من مدى فهمي للمادة	٣٢
				انتبها بالعقبات التي ساواجهها اثناء دراستي	٣٣
				احدد المعلومات الأكثر أهمية في الموضوع الذي اتوي دراسته	٣٤
				أأخذ فترات راحة اثناء التعلم	٣٥
				اطلع على الاسئلة السابقة التي تخص الموضوع	٣٦
				اسأل نفسي ان كنت قد حققت اهدافي بعد دراستي المادة	٣٧
				اضع خطوط او تأشيريات حول المعلومات المهمة	٣٨
				انضم وفتي لضمان تحقيق اهدافي	٣٩
				اقارن اجاباتي بالإجابات النموذجية	٤٠
				احاول ربط المعلومات بالواقع لضمان تعلم أفضل	٤١
				اكتب ملخص للمادة التي درستها لأحدد مدى استيعابي لها	٤٢
				اسال نفسي عن الطريقة الانسب لتعلم المادة الدراسية	٤٣
				اقوم بترتيب تسلسل الخطوات التي سأقوم بها	٤٤
				اسال نفسي بعد انجاز المهمة ان كنت تعلمت كل ما مطلوب مني تعلمه	٤٥
				اركز على الاجزاء المهمة للمادة الدراسية	٤٦
				اراجع المادة مع نفسي لتأكد من اتقانها	٤٧
				اطلب من الاخرين اختباري في المادة الدراسية حينما انتهي من دراستها	٤٨
				انتبأ بالنتائج التي يجب الوصول اليها	٤٩
				انتقل من طريقة تعلم الى اخرى حسب ما تقتضيه المادة	٥٠

ملحق (١٤) درجات طلبة المجموعات الثلاث على مقياس المهارات فوق المعرفية

في التطبيقين القبلي والبعدي والفرق بينهما

ت	المجموعة التجريبية الأولى			المجموعة التجريبية الثانية			المجموعة الضابطة		
	قبلي	بعدي	الفرق	قبلي	بعدي	الفرق	قبلي	بعدي	الفرق
١	٢١١	٢١٧	٦	١٦٦	١٦٥	١-	٢١٠	٢١١	١
٢	١٧٧	١٨٦	٩	٢٠٧	٢٠٩	٢	١٨٠	١٧٩	١-
٣	١٧٥	١٧٣	٢-	١٥٥	١٥٨	٣	١٨٨	١٩٠	٢
٤	١٩٠	١٩٩	٩	٢١٩	٢٢٠	١	١٩١	١٩١	٠
٥	١٦٧	١٧٠	٣	١٩٠	١٩٠	٠	١٨٠	١٨٢	٢
٦	١٦٦	١٧٢	٦	١٦٢	١٦٤	٢	١٧٧	١٨٣	٦
٧	١٨٣	١٩٠	٧	٢٠٩	٢١٠	١	١٨٨	١٨٨	٠
٨	١٩٣	١٩٩	٧	١٨٨	١٩٠	٢	١٧٤	١٧٦	٢
٩	١٨٠	١٨٦	٦	٢٢٥	٢٢٣	٢-	١٨٨	١٨٩	١
١٠	١٩٥	٢٠١	٦	١٨٤	١٨٦	٢	٢٢٠	٢١٧	٣-
١١	٢٠٠	٢١٢	١٢	١٨٩	١٩٠	١	١٨٣	١٨٩	٦
١٢	١٦٣	١٦٣	٠	١٩٠	١٨٩	١-	١٩٨	٢٠٣	٥
١٣	٢٠١	٢٠٥	٤	١٩١	١٨٩	٢-	١٩٥	١٩٦	١
١٤	٢٠٧	٢١٥	٨	١٦١	١٦٣	٢	١٥٤	١٥٧	٣
١٥	١٨٣	١٨٠	٣-	١٧٣	١٧٥	٢	١٧٠	١٦٣	٧-
١٦	١٩٠	١٩٥	٥	١٧٧	١٧٩	٢	١٨٣	١٨٧	٤
١٧	١٨٢	١٨٨	٦	١٩٩	٢٠٠	١	٢٠١	٢٠٢	١
١٨				١٨٩	١٨٧	١	١٧٠	١٦٦	٤-
١٩							١٧٧	١٨١	٤
المتوسط	١٨٦,٠٥	١٩١,٢٣	٥,٢٣	١٨٧,٤٤	١٨٨,١٦	٠,٨٨	١٨٥,٦٣	١٨٧,٤٤	١,٢١

ملحق (١٥) درجات طلبة المجموعات الثلاث على الاختبار التحصيلي

ومقياس اتخاذ القرارات البايوأخلاقية

المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية الثانية		المجموعة التجريبية الأولى		ت
اتخاذ القرار	التحصيل	اتخاذ القرار	التحصيل	اتخاذ القرار	التحصيل	
٧٣	٢٦	٧٧	٣٢	٧٧	٣٥	١
٧٠	٣٣	٦٩	٣٢	٨١	٤٧	٢
٨١	٣٣	٧٧	٣٠	٧٧	٤٠	٣
٧٣	٣٩	٦٨	٣٧	٦٨	٣٩	٤
٦٦	٢٥	٧٩	٢٣	٧٧	٢٨	٥
٧٤	٢٧	٧٥	٢٧	٧٩	٣٩	٦
٨٠	٢٦	٧٩	٢٤	٧٦	٤٢	٧
٧٠	٣١	٧٦	٢٨	٨٢	٣٨	٨
٧١	٢١	٧٧	٤١	٧٤	٣٨	٩
٧٤	٢٦	٨٠	١٧	٧٣	٢٧	١٠
٦٥	٢٨	٧٥	٢٢	٨٢	٣٤	١١
٦٨	٣٠	٧٩	١٩	٨١	٤٣	١٢
٧٣	١٨	٧٤	٢٠	٧٩	٣٧	١٣
٦١	٣٢	٨٢	٣٣	٧٥	٤٣	١٤
٧٣	٤٢	٧٧	٢٩	٧٧	٤٤	١٥
٧٥	٤١	٧٦	٣٦	٦٩	٢٥	١٦
٧٢	٢٦	٦٩	٢٠	٧١	٢٩	١٧
٧٧	٣١	٧٨	٤٦			١٨
٧٠	٣٣					١٩
٧١,٨٩	٢٩,٨٩	٧٥,٩٤	٢٨,٦٦	٧٦,٣٥	٣٦,٩٤	المتوسط

