

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل

كلية التربية الأساسية

اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد

لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم
الأحياء

رسالة قدمتها

شيماء عباس عبيد الحسن اوي

إلى مجلس كلية التربية الأساسية في جامعة بابل وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير تربية

طرائق تدريس العلوم

أشرف

الأستاذ المساعد
عدي صبري عبد الرزاق

المدرس الدكتور
حميد محمد حمزة

٢٠٠٧م

١٤٢٨هـ

Ministry of Higher Education & Scientific Research

Babylon University

College of Basic Education

***The Effect of Guided Discovery Method In
Developing Critical Thinking for Girl-Students of 7nd
Intermediate Year in Biology Subject***

thesis by

Shima Abass Obied Al-Hasnawi

**Submitted To the Council of the college of Basic Education in
Babylon University as a partial fulfillment of the Requirements for (**
M. A.) Degree in Education Methods of Teaching science

Supervised by

Ass. Prof. Inst. Dr.
Aoddy Sabry Abdl-Razak Hamed Mohmmmed Hamza

٢٠٠٧ A. D.

١٤٢٨ A. H.

شكر وامتنان

الحمد لله رب العالمين الذي دلنا على جادة النجاة ، وهدانا إلى ما يوجب علو الدرجات ، الذي جعل الحمد مفتاحا لذكره وخلق الاشياء ناطقة بحمده وشكره والصلاة والسلام على نبيه محمد المشتق اسمه من اسمه المحمود وعلى اله الطاهرين اولي المكارم والجود الاصفياء النجباء مصابيح الدجى سيما على قائمهم خاتم الاوصياء . بعد أن أكملت بحثي بعون من الله تعالى ، يسرني أن أقدم شكري وامتناني إلى الأستاذين الفاضلين الدكتور حميد محمد حمزة والأستاذ عدي صبري عبد الرزاق المشرفين على البحث ، لما قدماه من المشورة العلمية ، والمتابعة الجادة ، والتوجيهات السديدة التي كان لها الاثر البالغ في اغناء البحث بالفائدة ، فجزاها الله خير الجزاء ، وتود الباحثة ان تشكر السادة الخبراء والمحكمين لما ابدوه من ملاحظات قيمة وآراء علمية صادقة في موضوع البحث ، فجزاها الله خير جزاء المحسنين .

وتشكر الباحثة مدرسة متوسطة فضة للبنات ادارة وكادرا تدريسيا وطالبات للتعاون الذي ابدوه اثناء تطبيق تجربة البحث ، وتقدم الباحثة شكرها وامتنانها إلى موظفات شعبة الدراسات العليا ، وموظفات مكتبة كلية التربية الأساسية ، لما قدمنه من تعاون ومساعدة لاكمال البحث .

وتتقدم الباحثة بالشكر الجزيل والثناء الجميل إلى كل من أبدى المساعدة وأسدى النصيحة ، وقدم المشورة الصحيحة فبارك الله بكل الجهود الخيرة والعقول النيرة التي تضافرت في انجاز هذا البحث خدمة للعلم والوطن الغالي .

والله ولي التوفيق .

الباحثة

شيماء عباس عبيد الحسنوي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِنَّا فَعَلْنَا لِقُلُوبِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالْجِبَالِ وَالنَّجَارِ الْأَبْيَادِ الْأَبْيَادِ
 الْأَبْيَادِ (١٩٠) إِنَّا بَنَيْنَاهُنَّ سُبُكًا لِلَّهِ قَبَالًا وَقَعُوبًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ
 وَبَيْنَهُمْ فُجُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ لَنَا مَا نَحْنُ بِمُحَاسِبِينَ
 سُبُكًا لِّقُلُوبِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ (١٩١) .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سورة آل عمران ، الآيتان (١٩٠) ، (١٩١)

الإهداء

إلى من

غذاياني مزر حقيق حنانهما

واحيا ببركة دعائهما

يتلأأ الحب في حركات عيونهما

والدي ووالدتي أطال الله عمرهما

إلى من

القبس الذي استلهم منه نور حياتي

من مسح دمعي ورسم ابتسامتي

أخواتي العزيزات

إلى من

عصبي وسندي في الحياة أخوتي الأعزاء

إلى من

تحمل معي كل العناء

الذي مدني بالآيمان والرجاء

وكان مثلاً للإيثار والوفاء

وكان شمعةً أُنارت دربي بالضياء زوجي الحبيب

اهدي هذا الجهد المتواضع

ب

بسم الله الرحمن الرحيم

إقرار المشرفين

نشهد إن إعداد هذه الرسالة الموسومة : (اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء) ، التي قدمتها الطالبة (شيماء عباس عبيد الحسناوي) قد جرى تحت إشرافنا في جامعة بابل – كلية التربية الأساسية ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير في التربية / طرائق تدريس العلوم العامة .

التوقيع :-

الاسم :- م.د. حميد محمد حمزة الاسم :- أ.م. عدي صبري عبد الرزاق

التاريخ :- / / ٢٠٠٧ التاريخ :- / / ٢٠٠٧

بناءً على التوصيات المتوافرة أرشح هذه الرسالة للمناقشة .

التوقيع :-

الاسم :- أ.م.د. عبد السلام جودت جاسم

رئيس قسم الدراسات العليا

التاريخ :- / / ٢٠٠٧

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قرار لجنة المناقشة

نشهد بأننا أعضاء لجنة المناقشة اطلعنا على هذه الرسالة الموسومة بـ (اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء) وقد ناقشنا الطالبة (شيماء عباس عبيد الحساوي) في محتوياتها وفي ما له علاقة ووجدنا أنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية - طرائق تدريس العلوم - بدرجة (()) .

الأستاذ المساعد الدكتور

عبد الكريم جاسم العمراني

(رئيس اللجنة)

الأستاذ المساعد الدكتور

حسين ربيع حمادي

(عضو)

الأستاذ المساعد الدكتور

عبد الكريم عبد الصمد السوداني

(عضو)

الأستاذ المساعد

عدي صبري عبد الرزاق

(عضواً و مشرفاً)

المدرس الدكتور

حميد محمد حمزة

(عضواً و مشرفاً)

صدقنا هذه الرسالة من مجلس كلية التربية الأساسية - جامعة بابل .

العميد

الأستاذ المساعد الدكتور

عباس عبيد حمادي

SUMMARY

The present research aims to be acquainted with " The effect of guided discovery method in developing of critical meditation for girl – students of 2nd intermediate year, in Biology subject .

The research has restricted to the following :

- 1- Sample (specimen) is of 2nd intermediate year girl- students at centre of Hilla town for the academic year 2005- 2006 .
- 2- Some subjects from biology text- book imposed upon to be taught for the 2nd intermediate year ; They're : Animal kingdom , Vertebrates , & Pisces .
- 3- 2nd term (semester) of the academic year 2005- 2006 .

In order to accomplish the research aim , the following hypotheses have been formulated :

- 1) There is no difference of statistic evidence (indication) at evidence level of (0.05) among girls marks average of experimental group who study Biology subject by guided discovery method & those studying in the control group who study the same subject in usual method in posterior test for critical meditation .
- 2) There is no difference of statistics evidence at indication level of (0.05) in the differentiations average among the marks of both frontal & posterior tests for critical meditation of girl – students experimental group who study Biology subject by guided discovery method .
- 3) There is no difference of statistic evidence at indication level of (0.05) in the differentiations average among the marks of frontal & posterior tests for critical meditation of girls control group who study Biology subject by usual method .

After the researcher has chosen Fedda Intermediate School (for girls), she has randomly applied the experiment . She has limited herself to a sample of sixty girl- students into two groups

- Experimental group , the number of its students is thirty

B

who study Biology subject by guided discovery method .

- Control group , the number of its students is thirty who study Biology subject by usual method .

The researcher has equalized between the two groups in differentiations of students marks of Biology subject , temporal age , the parents studying acquisition level , the parents occupation critical meditation wit .

The researcher has prepared a test for critical meditation including five principle tests they're : conclusion , an acquaintance with hypotheses , contrivance , interpretation & protesting .

The researcher has ensured that all the items are true , (its true items) & its assertion & coefficients of its difficulties & the strength of its distraction , for the application of the test has completed for the girl – students, the research sample , before the experiment began .

After the researcher herself has studied both groups of the research in Biology subject at the second term , posteriorly applied the test to the research sample in order to know whether there is progress in critical meditation of the girl –students ,the research sample , by means of data analysis that the researcher has obtained for the average of the answers of the students have been extracted in both tests & deal with by using the T-Test for two independent samples & one more for two connective samples so as to be sure that the zero hypotheses are quite true .

The following results appear :

- ١- There is difference of statistic evidence among the marks average of girls – experimental group who study Biology subject by guided discovery method & of those – central group – who study the same subject by the usual method in the posterior test of the critical meditation .
- ٢- There is difference of statistic evidence among the marks average – experimental group in the frontal application of the critical meditation test & of those in the posterior application test , this means progress

C

occurrence has happened in the ability of critical -
meditation for the girl – students of the -
experimental group test .

- ٣- There is no difference of statistic evidence among the girls marks of control group in the frontal application of the critical meditation test & of those in the test of posterior application & this means there is no progress occurrence in the ability of critical meditation for the girl – students of the control group . In the light of the study , researcher has approached to number of conclusions , recommendations & suggestions .

D

المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	الإهداء
ت	إقرار المشرفين
ث	إقرار لجنة المناقشة
ج	شكر وامتنان
ح-د	ملخص الرسالة باللغة العربية
ذ-س	المحتويات
س - ش	الجداول
ص	الملاحق
١	الفصل الأول: التعريف بالبحث
٥-٢	مشكلة البحث
١٥-٦	أهمية البحث
١٥	هدف البحث
١٥	فرضيات البحث
١٦ - ١٥	حدود البحث
٢٠-١٦	تحديد المصطلحات
٢١	الفصل الثاني: جوانب نظرية ودراسات سابقة
٢٢	أولاً: جوانب نظرية
٢٦-٢٢	طريقة الاستكشاف الموجه
٢٦	دور المدرس في طريقة الاستكشاف الموجه
٢٨-٢٦	مزايا طريقة الاستكشاف الموجه
٢٩-٢٨	التفكير الناقد
٣٣-٢٩	مهارات التفكير الناقد

الصفحة	الموضوع
٣٥-٣٣	معايير التفكير الناقد
٣٧-٣٥	تعليم التفكير الناقد
٣٩-٣٨	دور المدرس في تعليم التفكير الناقد
٣٩	العوامل التي تساعد الطلبة على ممارسة التفكير الناقد
٤٠-٣٩	العوامل التي تعيق الطالب عن ممارسة التفكير الناقد
٤١-٤٠	صفات المفكر الناقد
٤١	علاقة التفكير الناقد بأنواع التفكير الأخرى
٤٣-٤١	علاقة التفكير الناقد بالتفكير الإبداعي
٤٤-٤٣	علاقة التفكير الناقد بحل المشكلة
٤٥	ثانياً : دراسات سابقة
٤٦	١ (دراسات تناولت اثر طريقة الاستكشاف الموجه في التفكير الناقد
٤٦	دراسة التميمي ١٩٩٥
٤٨-٤٦	دراسة العنكي ١٩٩٩
٤٩-٤٨	دراسة المالكي ٢٠٠٤
٤٩	٢ (الدراسات الأجنبية
٤٩	دراسة Price ١٩٦٧
٥٠-٤٩	دراسة Armstrong ١٩٧٠
٥٠	دراسة William ١٩٨١
٥٤-٥١	موازنة الدراسات السابقة
٥٤	جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة
٥٥	الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته
٥٧-٥٦	أولاً: التصميم التجريبي للبحث .
٦١-٥٧	ثانياً: مجتمع البحث وعينته
٦١	ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث
٦٢-٦١	١- درجات الطالبات في مادة علم الأحياء لنصف السنة للعام الدراسي ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦ م

الصفحة	الموضوع
٦٣-٦٢	٢- العمر الزمني للطالبات
٦٤-٦٣	٣- التحصيل الدراسي للأب
٦٥-٦٤	٤- التحصيل الدراسي للأم
٦٦-٦٥	٥- مهنة الأب
٦٧-٦٦	٦- مهنة الأم
٦٨-٦٧	٧- الذكاء
٦٩-٦٨	٨- الاختبار القبلي في التفكير الناقد
٧٣-٦٩	رابعاً: بناء اختبار التفكير الناقد
٧٤	خطوات بناء اختبار التفكير الناقد
٧٥-٧٤	١- تحديد قدرات الاختبار
٧٥	٢- صياغة مواقف الاختبار وفقراته
٧٥	٣- صدق الاختبار
٧٨-٧٦	أ- الصدق الظاهري
٧٩-٧٨	ب- صدق البناء
٨٠	٤- التطبيق الاستطلاعي للاختبار
٨٠	أ- التأكد من مدى وضوح مواقف الاختبار وفقراته
٨٠	ب- تحديد زمن الاختبار
٨١	ج- التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار
٨٣-٨١	معامل صعوبة الفقرات
٨٥-٨٣	معامل تمييز الفقرات
٨٥	٥- ثبات الاختبار
٨٥	- طريقة إعادة الاختبار
٨٦-٨٥	- طريقة التجزئة النصفية
٨٧-٨٦	الصيغة النهائية لاختبار التفكير الناقد
٨٨-٨٧	خامساً : تحديد المادة العلمية
٨٩-٨٨	سادساً : إعداد الخطط التدريسية

الصفحة	الموضوع
٨٩	سابعاً: الوسائل التعليمية
٩٢-٨٩	ثامناً : تطبيق التجربة
٩٥-٩٢	تاسعاً : الوسائل الإحصائية
٩٦	الفصل الرابع: عرض نتائج البحث وتفسيرها
١٠٠-٩٧	أولاً: عرض النتائج
١٠٢-١٠٠	ثانياً: تفسير النتائج
١٠٣	الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات
١٠٤	- الاستنتاجات
١٠٥-١٠٤	- التوصيات
١٠٥	- المقترحات
١٠٦	المصادر
١٢٠-١٠٧	أولاً: المصادر العربية
١٢٥-١٢٠	ثانياً: المصادر الأجنبية
١٢٦	الملاحق
A	العنوان باللغة الانكليزية
B - D	ملخص الرسالة باللغة الانكليزية

الجدول

الصفحة	العنوان	رقم الجدول
٢٤	اهم الفروق بين طريقة الاستكشاف الموجه ، وشبه الموجه ، والحر .	١
٣٢	القدرات التي تقيسها اختبارات التفكير الناقد .	٢
٣٧	اهم الفروق بين الاسلوب المستقل واسلوب الدمج في تعليم التفكير الناقد .	٣
٤٢	مقارنة بين التفكير الإبداعي والتفكير الناقد .	٤
٥٧	التصميم التجريبي للبحث	٥
٥٩	المدارس المتوسطة والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية بابل والواقعة ضمن مركز مدينة الحلة .	٦
٦١	عدد طالبات مجموعتي البحث .	٧
٦٢	نتائج الاختبار التائي (T-Test) لدرجات مادة علم الأحياء لطالبات مجموعتي البحث في نصف السنة .	٨
٦٣	نتائج الاختبار التائي (T-Test) لأعمار طالبات مجموعتي البحث .	٩
٦٤	قيمة مربع كاي للفروق في التحصيل الدراسي للأب بين مجموعتي البحث.	١٠
٦٥	قيمة مربع كاي للفروق في التحصيل الدراسي للأم بين مجموعتي البحث.	١١
٦٦	قيمة مربع كاي للفروق في مهنة الأب بين مجموعتي البحث.	١٢
٦٧	قيمة مربع كاي للفروق في مهنة الأم بين مجموعتي البحث.	١٣
٦٨	نتائج الاختبار التائي (T-Test) لدرجات طالبات مجموعتي البحث في متغير الذكاء .	١٤
٦٩	نتائج الاختبار التائي (T-Test) لدرجات طالبات مجموعتي البحث في الاختبار القبلي للتفكير الناقد .	١٥
٧٧	قيمة مربع كاي لمعرفة صلاحية فقرات اختبار التفكير الناقد .	١٦
٧٩	معامل ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار .	١٧
٨٢	معامل الصعوبة لفقرات اختبار التفكير الناقد .	١٨
٨٤	معامل التمييز لفقرات اختبار التفكير الناقد .	١٩
٨٧	عدد المواقف والفقرات موزعة حسب القدرات الخمس للتفكير الناقد .	٢٠
٨٨	المادة العلمية في كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط .	٢١
٩١	توزيع الحصص الأسبوعية على مجموعتي البحث .	٢٢
٩٧	نتائج الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين لاختبار التفكير الناقد البعدي .	٢٣

الصفحة	العنوان	رقم الجدول
٩٨	نتائج الاختبار التائي لعينتين مترابطتين الخاصة بالتطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمجموعة التجريبية .	٢٤
٩٩	نتائج الاختبار التائي لعينتين مترابطتين الخاصة بالتطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمجموعة الضابطة .	٢٥

الملاحق

الصفحة	العنوان	رقم الملحق
١٢٧	الكتاب الصادر من جامعة بابل / كلية التربية الأساسية – قسم الدراسات العليا .	١
١٢٨	كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية بابل .	٢
١٢٩	درجات طالبات المجموعتين في مادة علم الأحياء .	٣
١٣٠	استمارة المعلومات الموزعة على عينة البحث .	٤
١٣١	أعمار الطالبات بالأشهر .	٥
١٣٢	درجات اختبار الذكاء .	٦
١٣٣	درجات الاختبار القبلي للتفكير الناقد .	٧
١٣٤-١٣٥	أسماء الخبراء .	٨
١٣٦-١٥٣	اختبار التفكير الناقد بصيغته النهائية .	٩
١٥٤-١٥٥	اختبار دانيلز للذكاء .	١٠
١٥٦-١٦٩	الخطط التدريسية .	١١
١٧٠	درجات الاختبار البعدي للتفكير الناقد .	١٢

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي إلى تعرف (اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء) .

يقتصر البحث الحالي على :

- ١- عينة من طالبات الصف الثاني المتوسط في مركز مدينة الحلة للعام الدراسي ٢٠٠٥- ٢٠٠٦ م .
 - ٢- بعض الموضوعات من كتاب علم الأحياء المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط وهي (عالم الحيوان - الفقرات - الأسماك) .
 - ٣- الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٥- ٢٠٠٦ م .
- من اجل تحقيق هدف البحث صيغت الفرضيات الآتية :

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاني يدرسن مادة علم الأحياء بطريقة الاستكشاف الموجه ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاني يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار ألبعدي للتفكير الناقد .
- ٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في متوسط الفروق بين درجات الاختبارين القبلي و ألبعدي للتفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية اللاني يدرسن مادة علم الأحياء بطريقة الاستكشاف الموجه .
- ٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في متوسط الفروق بين درجات الاختبارين القبلي و ألبعدي للتفكير الناقد لدى طالبات المجموعة الضابطة اللاني يدرسن مادة علم الأحياء بالطريقة الاعتيادية .

ح

وبعد أن اختارت الباحثة متوسطة فضاء للبنات بصورة عشوائية لتطبيق التجربة ، حددت عينتها والتي بلغت (٦٠) طالبة بمجموعتين هما :

- المجموعة التجريبية وعدد طالباتها (٣٠) طالبة وتدرس مادة علم الأحياء بطريقة الاستكشاف الموجه .

- المجموعة الضابطة وعدد طالباتها (٣٠) طالبة وتدرس مادة علم الأحياء بالطريقة الاعتيادية .

وقد كافأت الباحثة بين المجموعتين في متغيرات (درجات الطالبات في مادة علم الأحياء ، العمر الزمني ، مستوى تحصيل الوالدين ، مهنة الوالدين ، التفكير الناقد ، الذكاء) .

واعدت الباحثة اختباراً للتفكير الناقد يتكون من خمسة اختبارات رئيسية هي : الاستنتاج ، ومعرفة الافتراضات او المسلمات ، والاستنباط ، والتفسير ، وتقويم الحجج . تثبتت الباحثة من صدق فقراته وثباتها ومعاملات صعوبتها وقوة تمييزها ، حيث تم تطبيق الاختبار على طالبات عينة البحث قبل بدء التجربة ، وبعد أن درست الباحثة بنفسها مجموعتي البحث مادة علم الأحياء في الفصل الدراسي الثاني ، طبقت الاختبار بعدياً على عينة البحث وذلك للتعرف فيما إذا كانت هنالك تنمية في التفكير الناقد لدى طالبات عينة البحث ، وذلك عن طريق تحليل البيانات التي حصلت عليها الباحثة ، حيث استخرج متوسطات إجابات الطالبات في الاختبارين ، وتم التعامل معها باستعمال الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين ، والاختبار التائي (T-Test) لعينتين مترابطتين وذلك للتثبت من صحة الفرضيات الصفرية ، فظهرت النتائج الآتية :

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة علم الأحياء بطريقة الاستكشاف الموجه ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار ألبعدي للتفكير الناقد .

خ

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار التفكير الناقد وبين درجاتهن في التطبيق ألبعدي للاختبار وهذا يعني حصول تنمية في القدرة على التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية .

٣- ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التفكير الناقد وبين درجاتهن في

التطبيق البعدي للاختبار وهذا يعني عدم حصول تنمية في القدرة على التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة الضابطة .
وفي ضوء نتائج الدراسة توصلت الباحثة إلى عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات .

أولاً :- مشكلة البحث .

لقد صار تقدم الأمم في مجالات الحضارة يقدر بمدى تقدمها في ميدان العلوم ولا عجب في ذلك فنحن نعيش في عصر العلوم واكتشاف اسرار الكون . (عميرة والديب ، ١٩٩٤ : ص ٣) . لذلك فلقد اصبح لازماً على التربية العلمية ان ترتفع الى مستوى المسؤولية من اجل تحقيق تعليم وتعلم افضل للعلوم . (العاني ، ١٩٧٦ : ص ٥) . وذلك من خلال استخدام بعض طرائق التدريس التي يكون فيها دور الطالب محورياً وفاعلاً واكثر نشاطاً وتفاعلاً ويمكن ان تزيد وتنمي من قدرته على التفكير الناقد . (Beyer , ١٩٨٥ : p ٢٧٠) ، والواقع ان التفكير الناقد يُعد هدفاً من الاهداف التربوية الهامة في العصر الحديث . (ابو حطب وعثمان ، ١٩٧٨ : ص ٤٢٣) ، كما يتفق كثير من العلماء على ان المواطن الفاعل هو المواطن الذي له القدرة على التفكير بعقلية ناقدة . (ريان ، ١٩٨٤ : ص ٤٣٩) .

كما يعد ايضاً هدفاً اساسياً من اهداف التربية والتعليم في كثير من الدول ، فلقد كتب رئيس جامعة (Stanford) بالولايات المتحدة الامريكية رسالة يقول فيها بوجوب تربية شريحة واسعة من الشعب تكون قادرة على التفكير الناقد . (بحري ، ١٩٩٦ : ص ١٥٧) .

وقد تعدت هذه الدعوة صاحبها الى الكثير من المربين الذين نادوا بوجوب ان يوجه التعليم لتنمية القدرات النقدية كمفهوم جديد للمعرفة والتعلم وذلك تماشياً مع افرازات العالم المعاصر ومن هؤلاء المربين (Turner) الذي يؤكد على تزايد الاهتمام بالتفكير كأحد الاهداف الرئيسية التي تسعى التربية لتنميتها لدى الطلبة . (Turner , ١٩٩٤ : p ١٤٩) .

وعلى الصعيد العربي اوصى المؤتمر الاول لوزراء التربية والتعليم والمعارف الذي عقد في ليبيا عام (١٩٩٨) بضرورة تربية القدرة الناقدة لدى افراد المجتمع لكي يستطيعوا على ضوئها وبوساطتها ان يفكروا في بنى

اجتماعية افضل . (بشارة ، ١٩٩٨ : ص ١٤) . وعلى الرغم من هذا الوعي لاهمية تدريس مهارات التفكير الناقد إلا ان غالبية الدراسات تعلن في نتائجها ان الواقع التدريسي في المدارس يحول دون تنمية هذه المهارة وممارستها ووجد المدرسون والمعلمون بالرغم من ايمانهم الشخصي بان

مشكلة البحث

الفصل الأول

الدراسة تتضمن تكوين اسئلة نقدية إلا ان تدريسهم في الصف يبقى مهيمناً عليه استدعاء الحقائق وتذكرها . (ابراهيم ، ٢٠٠١ : ص ٢٧٦) .

فلقد اظهرت دراسة (نعمان ١٩٩٣) ان معظم اسئلة الامتحانات العامة تركز على التذكر وتهمل اسئلة التحليل والتركيب . (نعمان ، ١٩٩٣ : ص ١٣) .

وعلى صعيد جمهورية العراق فلقد اشارت الكثير من الدراسات والبحوث التربوية في مجال التفكير الناقد ان هناك ضعفاً في قدرة الطلبة على ممارسة عمليات التفكير الناقد كدراسة (التكريتي ١٩٩٣) ودراسة (العلواني ١٩٩٩) ودراسة (القيسي ٢٠٠١) .

فضلاً عن ذلك فان معظم ما نلاحظه في تدريس العلوم بصورة عامة هو التركيز على حفظ المعلومات وتلقينها واكتفاء الطلبة بتلقي المادة الدراسية من الكتب المقررة دون تفحصها واستيعابها كل ذلك يؤكد ان فلسفة تدريس العلوم من اجل المعرفة ما زالت هي السائدة في مدارسنا وهي ما زالت تعد العلوم مجموعة حقائق ومفاهيم ومبادئ ثابتة ، اما فلسفة تدريس العلوم كطريقة تفكير فما زالت بعيدة عن التطبيق . (العاني ، ١٩٧٦ : ص ٢٢٠) .

وفي جمهورية العراق لا يزال كثير من المدرسين يستعملون الطرائق التقليدية التي تعتمد على الشرح والتلقين والتركيز على نقل المعلومات كما في الكتب المقررة وايصالها الى الطلبة بطريقة لا تساعد على تنمية التفكير الناقد كما انها تجعل المدرس محور العملية ولا تتيح للطالب الفرصة لكي يتعلم بنفسه كيف يتعلم . (دمنة والبياتي ، ١٩٧٤ : ص ٤٥-٤٦) . وهذا على نقيض ما تؤكد عليه الاتجاهات الحديثة بضرورة جعل الطالب مركز الثقل في العملية التعليمية ، فهو الذي يسأل ويفتش عن الجواب وهو الذي يكتشف المعلومات بنفسه ويمارس

كثيراً من العمليات العقلية التي كان محروماً منها في ظل الافكار القديمة للتدريس (العاني ، ١٩٧٦ : ص ٣٦) . وعلى المدرسين اتباع طرائق تدريس تلائم مهارات التفكير الناقد وتزويدها وتغذيها لان القدرة على التفكير الناقد لا تنمو تلقائياً وانما تحتاج الى توجيه عملية التدريس باتجاه هذا الهدف . (Burke , ١٩٤٩ , p ١٠٢) ، ويشير (العاني ١٩٧٦) الى ان طريقة الاستكشاف من الطرائق التي تهدف الى

الفصل الأول

مشكلة البحث

ذلك من خلال جعل الطالب يفكر وينتج ، وتسعى الى خلق عقول ناقدة متفحصة وليست مستسلمة ، أي تتفحص وتنتقد الافكار قبل قبولها ، لان قبول الافكار دون تفحصها او استيعابها من شأنه ان يخلق ما يسميه بياجيه بـ (التعلم المزيّف) وهو ان الطالب يحفظ الاشياء التي يريده المدرس ان يحفظها دون ان يتفحصها ويدرك معناها ، وللأسف كثيراً ما نرى حدوث مثل هذا النوع من التدريس في مدارسنا العراقية وفي دروس العلوم بالذات . (العاني ، ١٩٧٦ : ص ١١٥) .

وباعتماد تلك المؤشرات عمدت الباحثة الى التحقق منها خلال قيامها بعدة زيارات لعدد من المدارس المتوسطة حيث حرصت الباحثة على حضور عدة دروس لملاحظة الطريقة المتبعة في التدريس والاطلاع على الخطط التدريسية والأسئلة الأمتحانية المعدة من قبل مدرسات المادة فلاحظت الباحثة ان اغلب اساليب وطرائق التدريس المستخدمة من قبل المدرسات غير معدة لتنمية قدرات الطالبات على التفكير الناقد وانما تقتصر على حفظ وتلقين المعلومات والحقائق للطالبات واسترجاعها ، كما لاحظت الباحثة ان الاسئلة التي تطرحها المدرسات على الطالبات لا تثير مهارة التفكير لديهن وقليلاً ما تطرح مدرسة المادة اسئلة تنمي لدى الطالبة مهارة التفسير والتحليل والاستنتاج ، كذلك لاحظت الباحثة ضعف قدرة الطالبات على التقصي والكشف والنقد خلال دراستهن ومناقشتهن واجاباتهم عن الاختبارات الشفوية والتحريرية في مادة علم الاحياء وضعف تأكيدهن لارائهن المستقلة وترسيخها وصعوبة اصدارهن الاحكام حول

الموضوعات والمشكلات العلمية والاحيائية ، وهذا ما حدا بالباحثة الى تحديد مشكلة بحثها بالنقاط الآتية :-

- ١- اعتماد العديد من المدرسين * على طرائق تدريس تقليدية ولا سيما طريقة الالقاء بالدرجة الاساس وطريقة المناقشة التي يكون فيها المدرس سيد الموقف مع ندرة استخدام طرائق اخرى فاعلة كالاكتشاف .
- ٢- ضعف قدرة طالبات المرحلة المتوسطة على ممارسة مهارات التفكير الناقد ومهارات الاكتشاف .

* كلمة مدرسين تشمل المدرسات والمدرسين .

مشكلة البحث

الفصل الأول

وعليه لا بد من البحث عن طرائق واساليب تدريسية يعتمد فيها الطالب على نفسه في الحصول على المعلومات وتقتضي منه الاشتراك الفعلي في الدرس .

وهنا تتساءل الباحثة هل يمكن ان تكون طريقة الاكتشاف الموجه (بوصفها احدى الطرائق التي تسهم في زيادة الفاعلية الذهنية للطالبة) مؤشراً في دفع مستوى تفكير الطالبات الى مستوى التفكير الناقد ؟

ثانياً:- أهمية البحث

إن العصر الذي نعيشه اليوم يشهد تطوراً علمياً يشمل جميع مجالات الحياة مما يعد بحق ثورة العصر العلمية والتكنولوجية حيث أصبحت هذه التغيرات السريعة سمة مميزة للعصر الحالي مما فرض وضعاً جديداً على التربية بضرورة مراجعة أهدافها وبرامجها وتنظيمات مؤسساتها وأساليب عملها وتشخيص النواحي التي تتطلب تغييراً أو تطويراً واقتراح البدائل في الطرائق والأساليب المستخدمة على وفق القواعد العلمية التي هي جزء من عملها وطبيعة أدائها . (الحيلة ، ٢٠٠٠ : ص ١٩) .

و بما إن التربية العلمية تشكل جزءاً لا يتجزأ من التربية بوجه عام إذ أنها تهدف إلى تطوير شخصية الطالب بما يتلاءم وروح العصر الذي نعيش فيه من جهة وحاجات مجتمعه من جهة أخرى . (نشوان ، ١٩٨٩ : ص ٢٤٩) . ولكون سمة التغيير أصبحت من أهم سمات المجتمعات في عصرنا الحاضر . (الراوي ، ١٩٧٥ : ص ٦٢٩) .

لذا فقد توجب على التربية أن تقوم بدورها في تعويد الطلبة على أساليب التفكير السليمة وان تنمي المنهج العلمي في تفكيرهم وان تضع الأهداف والبرامج التدريسية التي من شأنها تحقيق هذه المهام الكبيرة ، خاصة بعد ان أصبحت تنمية القدرات العقلية للطلبة الهدف الرئيسي للعملية التربوية في جميع دول العالم ، اذ يقاس تقدم الدول بمقدار قدرتها على تنمية عقول ابنائها . (الحيلة ، ٢٠٠١ : ص ١٦١) .

ومن هنا فقد اصبحت الاتجاهات التربوية والمناهج الحديثة في كثير من الدول تعطي اهتماماً لمهارات التفكير كهدف من الاهداف التي يجب ان تنتهي

اليها عملية التعليم والتعلم وهذا ما اكده هنتر (Hunter , ١٩٩١) عندما اشار الى ان تعليم وتدريب الطلبة على مهارات التفكير هو من مسؤولية العاملين في التربية كما انه من مسؤولية المناهج التربوية التي يجب ان تسعى لتزويد الطلبة بمهارات تفكير اساسية تساعدهم في التكيف مع المتغيرات المتجددة . (Hunter, ١٩٩١ : p : ٧٣) .

اهمية البحث

الفصل الأول

فالتدريس بوجه عام ليس مجرد نقل المعرفة الى الطلبة بل هو عملية تعنى بنمو الطالب عقلياً ووجدانياً ومهارياً وتكامل شخصيته في مختلف جوانبها فالمهمة الاساسية هي تدريس الطلبة كيف يفكرون ؟ وكيف يتعلمون ؟ لا كيف يحفظون المقررات والكتب الدراسية عن ظهر قلب دون فهمها او توظيفها في الحياة . (الحيلة ، ١٩٩٩ : ص ٢٦٥) .

يتضح مما تقدم ان وضع مناهج دراسية تنمي التفكير هو حاجة تربوية ملحة لان التفكير هو خط المسار الذي يسلكه الطالب ليستطيع بواسطته مواجهة وحل ما يعترضه من مشكلات فللمناهج دور مهم في تنمية التفكير ومهاراته اذ يتم عن طريقها تدريس الطلبة وتدريبهم على التنظيم والتسلسل في تفكيرهم حتى يتمكنوا من تطبيق ما تعلموه على مواقف متعددة سواء داخل المدرسة او خارجها ، فالانسان يحتاج بشكل او آخر الى استخدام نوع من انواع التفكير المنتج القادر على حل المشكلات الغامضة ، ليساهم في ديمومة الحياة ونموها دائماً نحو الافضل والاحسن .

ان عملية تدريس التفكير وتعليمه تذهب الى ما هو ابعد من تدريس الحقائق فهي تشجع الطلبة على طرح الاسئلة حول المعلومات والافكار المعروضة وتساعدهم على دراسة كيفية تحديد الافتراضات غير المحددة وبناء او طرح الافكار والاراء العديدة والدفاع عنها وفهم العلاقات بين الحوادث والافكار

المختلفة . ويسعى التدريس الفعال المتمركز حول التفكير الى تحقيق هدفين تربويين كبيرين يتمثل الاول منها في الاستخدام الامثل والاكثر فاعلية للمعرفة بانواعها حين يتمثل الثاني في مساعدة الطلبة على ان يصبحوا معلمين تقودهم مهاراتهم وتعليماتهم الذاتية . (سعادة ، ٢٠٠٣ : ص ٦٢)

ويعد التفكير الناقد احد انماط التفكير التي تسعى التربية الى اكسابها للطلبة . (اللقاني والرضوان ، ١٩٨٢ : ص ٥١) . اذ يعطي التربويون الاولوية لهذا النمط من التفكير ، فمنذ الثمانينات من القرن الماضي اصبح من اهم الاهداف التربوية التي تسعى لتحقيقها المؤسسات التعليمية بمختلف مراحلها . (ابراهيم ، ٢٠٠١ : ص ٢٧٤)

▪

ويعزى ذلك الى جملة من الاعتبارات منها :-

أهمية البحث

الفصل الأول

انه يؤدي الى فهم اعمق للمحتوى المعرفي الذي يدرسه الطلبة ذلك ان التعلم في اساسه عملية تفكير وان توظيف التفكير في التعلم يحول عملية اكتساب المعرفة من عملية خاملة الى نشاط عقلي يؤدي الى اتقان افضل للمحتوى المعرفي والى ربط عناصره ببعضها . (Noris, ١٩٨٥ : p : ٤٠) .

كما انه لا يزال من اكثر الانواع نمواً في مهاراته واكثر شيوعاً على مستوى العالم المتقدم ويعود هذا الى الاعتقاد المتزايد باننا ينبغي ان ننشئ اجيالاً قادرة على التفكير الناقد . (جابر ، ١٩٩٢ : ص ٢٢٥) .

فضلاً عن انه من اكثر انواع التفكير فاعلية لان عملياته لا تقتصر على استدعاء المعلومات او الافكار من الذاكرة وانما تتعدى الى ايجاد العلاقة بين الافكار المتنوعة والربط بين الاسباب والمسببات وبين النتائج والاحداث و تحليل

الافكار وتركيبها كما انها لا تقتصر على مجال معين وانما على جميع مواقف الحياة . (عدس وتوق ، ١٩٩٨ : ص ١٨٩) .

ويرى بعض التربويين ان هذا النوع من التفكير يعد احد الادوات التي تمكن الطلبة من مجابهة افرازات الثورة المعرفية والتقنية الهائلة التي يحملها القرن الحادي والعشرون . (نصر ، ١٩٩٦ : ص ٢٣١) .

لذا اصبح من الضروري اعداد البرامج التي تنمي اساليب التفكير لدى الطلبة والعمل على توفير كل المستلزمات التي تسهل ممارسة هذه الاساليب ومنها التفكير الناقد . (اللقاني ، ١٩٧٩ : ص ٢٢) .

وهنا يأتي دور المدرسة التي تعدها التربية المؤسسة التي تسعى الى تطوير العملية التربوية وجعلها مواكبة لمتطلبات العصر . (ابراهيم ، ١٩٨٦ : ص ٤٣٧) ، والتي ينبغي ان تسعى بكل جدية نحو المثابرة والاهتمام بالتفكير الناقد وتعليم الطلبة كيف يفكرون . (اللقاني ، ١٩٧٩ : ص ٨) .

حيث يرى مونرو وسيلتر (Monro & Slater) انه ربما تظهر مهارات التفكير الناقد بسيطة في تعلمها للطلبة ولكنها تحتاج الى عمليات عقلية عالية والى التخطيط الدقيق لها ومعرفة بالمهارات التي يستخدمونها . (Monro & Slator ، ٢٦٧ : ١٩٨٥) . وهنا يأتي دور المدرس لتحقيق ذلك إذ يجب أن لا يقتصر دوره على مجرد نقل المعلومات والمهارات بل يجب أن يسعى إلى تنمية أساليب التفكير المنتج لدى الطلبة .

إذ يرى (Fisher ، ١٩٩١) انه على المدرسين أن يلعبوا دوراً حيوياً في تطوير قدرات الطلبة على مهارات التفكير الناقد وان لا يتركوا تعليمه إلى الصدفة . (Fisher ، ١٩٩١ : p : ١٧) .

ويؤكد (الخلايلة) على ضرورة حث المدرسين طلبتهم على المحاورة في الموضوعات الفكرية ليصبحوا اكثر غزارةً واتقاناً للمعلومات وبناءاً للمفاهيم والفرضيات واختبارها . (الخلايلة ، ١٩٩٠ : ص ٣٦) ، وقد اثبتت الدراسات انه اذا عوّد المدرس طلبته على استخدام اسئلة تثير التفكير الناقد لديهم فانهم يصبحوا قادرين على ممارسة العمليات المعرفية المكونة لهذا النوع من التفكير . (اللقاني والجواد ، ١٩٩١ : ص ١١٨) . ويستطيع المدرس ان يبدي اهتماماً اكبر لتنمية قدرات الطلبة على التفكير الناقد اذا ما استخدم طرقاً فاعلة في تدريسه للمحتوى المقرر . (ريان ، ١٩٨٤ : ص ٤٤٠) تلائم مهارات التفكير الناقد وتزويدها وتغذيها ، لان القدرة على التفكير الناقد لا تنمو تلقائياً وانما تحتاج الى توجيه عملية التدريس باتجاه هذا الهدف . (ونكتن ، ١٩٦٥ : ص ٧٧) . لذا كان لازماً استخدام طرائق التدريس التي يكون فيها الطالب ايجابياً لا سلبياً ، وان يكون نشطاً فاعلاً غير مستقبل لكل ما يلقي عليه دون تفكير . (عبد العزيز وعبد المجيد ، ١٩٦١ : ص ١٩٧) ، ولهذا يجب ان يقوم تدريس العلوم اساساً على الفهم الواعي لكل ما يدرس . (عميرة والديب ، ١٩٨٢ : ص ١١٤) .

ويعد علم الاحياء احد هذه العلوم ، بل هو احد العلوم الرئيسية في حياة الانسان ، خاصة في هذا الوقت . (حطاب وآخرون ، ٢٠٠٠ : ص ٢٣٠-٢٣١) .

وتتضح اهمية علم الاحياء من خلال تصديه للمشكلات ذات البعد العالمي ومنها التلوث البيئي . (العاني ، ١٩٨٥ : ص ١٣) .

كما تظهر أهميته من خلال مساعدته للطالب على معرفة ما في جسمه من أجهزة ووظيفة كل جهاز وعضو منه ، وبذلك يتيح للطالب فهماً أوسع لما يحدث في جسمه من تغيرات وقدرة على تفسير العمليات الحيوية المختلفة . (الجنابي ، ١٩٩١ : ص ٢٠) . فهذه المعلومات يجب ان لا تمر على الطالب مرور الكرام ليقوم بحفظها بل لا بد من ان يتعامل معها بعقلية ناقدة متفحصة لاكتشاف العلاقات بين الظواهر الاحيائية المختلفة والتحقق منها

بحيث لا يصلون الى حكم إلا اذا توفرت لديهم الادلة على صحته وسلامته ، مما يؤدي الى خلق طلبة مفكرين ناقدين قادرين على تقييم المعلومات واصدار الاحكام واتخاذ القرارات .

ونظراً لأهمية علم الاحياء فقد نال اهتماماً كبيراً في تطوير اهدافه ومناهجه وطرائق تدريسه لذا اصبح الهدف من تدريس علم الاحياء ليس تمكين الطلبة من حفظ اكبر كمية من المعلومات الاحيائية بل توظيف المعرفة العلمية في تفسير الظواهر الطبيعية وممارسة المنهجية العلمية بحيث تصبح جزءاً من سلوك الطالب اليومي . (الشهراني ، ١٩٩٦ : ص ٨) .

ولذلك عقدت العديد من الندوات والمؤتمرات والحلقات الدراسية على الصعيد العالمي والعربي والمحلي كخطوة اساسية في تطوير المجالات المعرفية للطلبة في كافة مراحل التدريس ، وكمحاوله اساسية في مراجعة الطرائق التدريسية المستخدمة في تدريس العلوم وتطويرها .

فعلى المستوى العالمي هدف مشروع مناهج العلوم الاحيائية (BSCS) الذي اعده المعهد الامريكي للعلوم الاحيائية الى تحسين تدريس مادة الاحياء ، ودعا الى التركيز على استخدام طرائق البحث والاستكشاف في دراسة العلوم الاحيائية . (عطا الله ، ٢٠٠١ : ص ٥٧) .

بينما اكد المشروع الياباني لتدريس الاحياء على تزويد الطلبة بالمفاهيم والمبادئ العلمية النافعة التي تساعد في فهم ما يحيط بهم من الظواهر . (نشوان ، ١٩٨٩ : ص ٦٣) .

وعلى المستوى العربي فقد خرجت ندوة جامعة عين شمس بعدد من التوصيات منها اعادة النظر في النظام التدريسي وتغيير اساليب التدريس من اسلوب المحاضرة والتلقين الى اساليب حديثة تسهل عملية التواصل بين المدرس والطلبة . (سليم ، ١٩٩٥ : ص ٢٢٢) .

وعلى الصعيد المحلي فقد عقدت العديد من المؤتمرات والتي تضمنت العديد من التوصيات . فقد جاء في توصيات مؤتمر بغداد عام ١٩٧٢ الى ضرورة تحسين طرائق واساليب التدريس والوقوف على الاتجاهات الحديثة في العالم والاستفادة منها والقيام بالابحاث والدراسات العلمية والتربوية لمتابعة التطور العلمي والاساليب الحديثة في تدريس العلوم . (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٧٣ : ص ٢- ٤) .

الفصل الأول

أهمية البحث

وفي الندوة التربوية في ٢٥ / ٧ / ١٩٨٤ المنعقدة في بغداد أشير في فقراتها (١) و (٢) الى التأكيد على الطرائق التدريسية الحديثة في مجال تطوير تدريس العلوم . (وزارة التربية ، ١٩٨٧ : ص ٣٣٩- ٤٠١) .

كما جاء في توصيات ومقترحات ورقة العمل السادسة في جانب المستوى العلمي وقائع اعمال مؤتمر تطوير العملية التربوية والمنعقد في بغداد للمدة من (٢٢ - ٢٣) شباط - ١٩٩٢ وفي مجال طرائق التدريس الزام المدرسين باستخدام طرائق تدريس حديثة في التدريس . (عبد الرحمن وآخرون ، ١٩٩٢ : ص ٢٣٤) .

وكذلك المؤتمر الاول للعلوم التربوية الذي اقيم في رحاب الجامعة المستنصرية (٢٠٠١) والمؤتمر العلمي الرابع الذي عقد في رحاب جامعة ديالى (٢٠٠٢) والعديد من الندوات والحلقات النقاشية الاخرى والتي اكدت على ضرورة اعادة النظر في المناهج الدراسية واستخدام طرائق حديثة . (البزاز ، ٢٠٠٣ : ص ٧) .

كل ذلك يشير الى الاهمية التي تحتلها طرائق التدريس من حيث كونها احدى الوسائل الفعالة لتحقيق التغيرات المطلوبة في سلوك الطالب وطريقة تفكيره وان جُل اهتمام التربويين اصبح ينصب على اختيار طرائق التدريس التي تنمي مهارات التفكير لدى الطلبة مما يمكنهم من مواجهة متطلبات الحياة التي لن

تكون في اكتساب كم هائل من المعلومات التي ينبغي حفظها وانما في اكتساب الاساليب المنطقية في استنتاج الافكار وتفسيرها .

لذلك جرت محاولات عديدة لتوجيه الانظار نحو هذا الامر من خلال دعوة المدرسين الى استخدام طرائق تدريس تنسجم مع الموقف التعليمي المراد تدريسه ، إلا ان هذا الامر لا يتم إلا من خلال المام ومعرفة بطبيعة

سيكولوجية التدريس وطبيعة ومحتوى المادة او الموضوع الذي يتم تدريسه ومن هنا يأتي الاهتمام بتطوير الطرائق والاساليب لجعلها اكثر فعالية وانتاجاً من الطرائق والاساليب التقليدية التي يشغل فيها المدرس مركز النشاط في العملية التربوية في حين نجد الطلبة مركز النشاط في الطرائق والاساليب الحديثة . (الخوالدة وآخرون ، ١٩٩٣ : ص ١٠-١١) .

أهمية البحث

الفصل الأول

لذلك فقد أولت التربية الحديثة اهتماماً كبيراً لطرائق التدريس واتخذتها ركناً من اركان بناء العملية التعليمية بوصفها وسيلة فعالة في انجاح العملية التربوية لما لها من اثر في تفكير الطلبة ، فاساليب التدريس وطرائقه ليست واحدة في كل عصر وفي كل مجتمع فهي وليدة حاجات وظروف ومطالب اجتماعية فهي تتغير بتغير الاهداف والاهتمامات التربوية لمواجهة متطلبات المجتمع وحاجاته . (الموسوي ، ١٩٩٤ : ص ٢٤-٢٥) .

واذا ما عرفنا ان هدف التدريس بصفة اساسية هو تسهيل التعلم وتنشيطه وتوجيهه وتيسيره وبالتالي ضمان حدوث التعلم ، لذلك توجب استخدام الطريقة التي تجعل الطالب نشطاً وفاعلاً بحيث تجعله يجني من عملية التعلم بمقدار ما يبذل من جهد وعمل . (رايف ، ١٩٨٧ : ص ١١) .

فظهر التوجه الجديد الذي انتقل فيه مركز النشاط في عملية التعلم من المدرس الى الطالب واصبحت مادة التدريس وسيلة وليست هدفاً ، في حين

اصبح الهدف من عملية تدريس الطالب الذي يراد ان تتكامل شخصيته عقلاً وجسماً وخلقاً وعاطفةً وشعوراً واعتبر المدرس مرشداً وموجهاً يعمل مع الطلبة لا قبلهم ولا بعدهم وتخلّى عن مواقفه الخطابية . (آل ياسين ، ١٩٧٤ : ص ١١-١٢) . وكما هو معروف بان تعليم التفكير الناقد يعد من الاهداف الاساسية لاي نظام تربوي إلا ان هذا لا يتأتى إلا من خلال اختيار الطريقة المناسبة .

ومن هنا جاء البحث في اختيار طريقة التدريس الاكثر نجاحاً بعيداً عن اشكال التلقين والاستظهار ، والتركيز على طرائق تدريس تتفق مع ما اشارت اليه المشاريع الحديثة للعلوم والتي يمكن ان تحقق التفاعل الصفي وتحفز الطلبة على الاستكشاف والقدرة على التنبؤ والتفسير وفرض الفروض والقدرة على التفكير الناقد .

ويلاحظ ان التأكيد الرئيسي في المشروعات العلمية الحديثة للعلوم ينصب على التعلم بالاستكشاف واستخدام حل المشكلات وذلك بالطلب من الطلبة ان يتوصلوا الى المفاهيم والمبادئ العلمية بانفسهم وان تكون عقولهم مستكشفة وثاقبة وان يطرحوا اسئلة عن العالم المحيط بهم . (زيتون ، ١٩٨٩ : ص ٢٤٢) .

أهمية البحث

الفصل الأول

حيث تعد طريقة الاستكشاف من احدث الطرائق في تدريس العلوم ومن اكثرها فاعلية في تنمية تفكير الطلبة وشدهم لدراسة العلوم ، واهم خاصية لها ان الطالب هو مركز العملية التدريسية بدلاً من المدرس ، وهو الذي يدرس بنفسه من خلال توجيه بسيط من المدرس ، كما ان ممارسة العمليات العقلية وتنميتها هي الهدف الأساس لهذه الطريقة . (العاني ، ١٩٧٦ : ص ١٧٢) .

حيث جاء الاهتمام بهذه الطريقة نتيجة أبحاث علم النفس الحديث والتي اثبتت ان التعلم عن طريق الاستكشاف يؤدي إلى نتائج أفضل من التعلم عن طريق التلقين . (نادر وآخرون ، ١٩٨٥ : ص ٩٤) .

كما أكد برونر وهو من منظري طريقة الاستكشاف أن المعلومات التي يستكشفها الطالب باستخدام الخطوات العلمية تسهم في بناء أسس تفكير سليمة له . (Bruner , ١٩٥١ : ٢١) .

وتدعو طريقة الاستكشاف الى تنمية القوى العقلية للطالب عن طريق استخدام ما لديه من معلومات في استكشاف قواعد العلم فمهمة التدريس الاساسية هي تهيئة طلبة قادرين على الاحساس بالتغيرات المستمرة والسيطرة عليها وضبطها . (الطشاني ، ١٩٩٨ : ص ١٥٨) .

ويرى العاني وجوب التأكيد على الطريقة الاستكشافية في التدريس والتي تتبنى العمل والتجريب بدل التلقين لما لها من اثر في خلق عقول ناقدة متفحصة وليست مستسلمة أي تتفحص وتنتقد الافكار قبل قبولها . (العاني ، ١٩٧٦ : ص ١١٥) .

ويرى القاعود ان طريقة الاستكشاف الموجه من طرائق التدريس التي تعمل على تنمية التفكير عند الطلبة وذلك لانها تضعهم في مواقف تحتم عليهم التفكير ، فهم منهمكون بالتوصل الى الاستنتاجات واكتشاف القاعدة والنتائج بانفسهم وتحت اشراف المدرس . (القاعود ، ٢٠٠٠ : ص ١٩٠) . ويتفق معه في ذلك الحيلة حيث يرى ان الاستكشاف يجعل الطالب يفكر ويستنتج مستخدماً معلوماته في عمليات عقلية وعملية تنتهي بالوصول الى النتائج . (الحيلة ، ١٩٩٩ : ص ٣٧٣) .

مما تقدم ترى الباحثة إن التعلم بالاستكشاف يعد حجر الأساس في التدريس البناء ومن هنا يشكل الطلبة فهمهم ويصمم المدرسون المهمات والأنشطة التي تتيح للطلبة إن يبحثوا ويكتشفوا وينموا مهاراتهم العقلية .

كما تبرز أهمية البحث ايضاً من أهمية المرحلة المتوسطة التي اختارتها الباحثة لكونها المرحلة التي تبدأ فيها القدرة الاستدلالية ، وهذا ما أكدته أبحاث بياجيه (Piaget) ودراساته التي أشارت إلى ظهور القدرات الاستدلالية بشكلها المنطقي المجرد في مرحلة المراهقة المبكرة التي تمتد عادة بين ١١ سنة – ١٥ سنة ، أي العمر الذي يشمل مرحلة الدراسة المتوسطة في العراق ، وهذا ما يلزم المدرسة في هذه المرحلة بتدريس الطلبة وتدريبهم على مهارات تسهم في تنمية تفكيرهم بصورة عامة وتفكيرهم الناقد بصورة خاصة . (بياجيه ، ١٩٨٦ : ص ١٠١) .

حيث ان الطالب في هذه المرحلة يكون قادراً على وصف الاشياء بتفاصيلها وكذلك يستطيع الربط بين العلاقات المتنوعة وبناء افتراضات ومحاولة التحقق منها . (القاسم ، ٢٠٠٠ : ص ١٤٠) . ولذلك اختارت الباحثة مرحلة الثاني المتوسط ميداناً لبحثها ايماناً منها بأهمية تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة في مراحل عمرية مبكرة ، فضلاً عن ان الطالبات في اعمار يمكن التعامل معها عند استخدام مثل هذا النوع من الطرائق التدريسية ، اذ ان الاستكشاف الموجه يحتاج الى عمليات عقلية متقدمة تتمثل بالملاحظة والتصنيف والتنبؤ والوصف والاستنتاج وإصدار الأحكام ، الأمر الذي يجعل من طالبات هذه المرحلة عينة مناسبة .

مما تقدم يمكن تلخيص أهمية الدراسة بما يأتي :

- ١- الوقوف على مدى فاعلية طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد .
- ٢- التأكد من استعداد طالبات الصف الثاني المتوسط للتعلم بطريقة الاستكشاف الموجه .
- ٣- من الممكن أن تسهم في توجيه مدرسي مادة الاحياء في هذه المرحلة الى اختيار طريقة التدريس التي تسمح للطلبة في هذه المرحلة بتطوير معرفتهم من خلال خبرات عملية مباشرة تدمج بين طرائق تدريس العلوم

التي تتمحور حول المدرس وطرائق تدريس العلوم التي تتمحور حول الطالب .

أهمية البحث

الفصل الأول

- ٤- أهمية التفكير الناقد كونه احد أنواع التفكير التي لا بد من تنميتها لدى الطلبة في مراحل عمرية مبكرة .
- ٥- جاء هذا البحث متجاوباً مع ما تنادي به الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم بجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية .

ثالثاً :- هدف البحث .

يهدف البحث الحالي الى تعرف (اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء) .

رابعاً :- فرضيات البحث .

لتحقيق هدف البحث وضعت الباحثة الفرضيات الآتية :-

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة علم الاحياء بطريقة الاستكشاف الموجه ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي للتفكير الناقد .
- ٢- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في متوسط الفروق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للتفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة علم الاحياء بطريقة الاستكشاف الموجه .
- ٣- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في متوسط الفروق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للتفكير الناقد لدى طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن مادة علم الاحياء بالطريقة الاعتيادية .

خامساً :- حدود البحث .

يقتصر البحث الحالي على :-

١- عينة من طالبات الصف الثاني المتوسط في مركز مدينة الحلة للعام الدراسي ٢٠٠٥-٢٠٠٦ م .

٢- الفصل الثامن وبعض موضوعات الفصل التاسع من كتاب علم الاحياء المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦ م

الفصل الأول
حدود بالبحث

وهي (عالم الحيوان – الفقريات – الأسماك) .

٣- الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦ م .

سادساً :- تحديد المصطلحات .

اولاً ٠ / الاستكشاف الموجه Guided discovery

عرفها كل من :-

١- Good ١٩٧٣ بانها : طريقة تدريس تعتمد اساساً على تقديم عددٍ كافٍ

من الامثلة الخاصة الى الطالب لمساعدته في الوصول

الى الحكم النهائي على المبدأ او الحقيقة . (Good , ١٩٧٣ : p

٢٩٨) .

٢- Sobel ١٩٧٥ بانها : الطريقة التي يوجه فيها المدرس طلبته الى

الوصول الى المفهوم عن طريق طرحه لاسئلة توجيهية

او اعطائه عند الضرورة بعض الافكار المساعدة

.(Sobel , ١٩٧٥ : p ٦) .

٣- Hill ١٩٨٢ بانها : الطريقة التي تصمم على اساس السماح للطالب

بالحصول على المفاهيم الخاصة بالموضوع عن طريق حل سلسلة متتابعة ودقيقة من الاسئلة التي تتدرج من المعلوم الى المجهول وبالعكس . (Hill , ١٩٨٢ : p ٢٣) .

٤- أبو علام ١٩٨٦ بانها : تدريس المبادئ والقواعد وحل المشكلات بأقل توجيه من المدرس واقصى جهد ممكن من جانب الطالب حتى يتعلم عن طريق الاستكشاف بنفسه مستخدماً في ذلك أساليب وأنشطة عقلية عديدة.(ابو علام، ١٩٨٦:ص ٣٠١) .

٥- الوكيل وبشير ١٩٩٠ بانها : طريقة يقوم المدرس باثارة موضوع ما بطريقة تدفع الطلبة لبذل الجهود والنشاط للتوصل الى بعض المعلومات او المفاهيم واكتشافها بانفسهم على ان يكون دور المدرس في هذه الحالة هو الارشاد والتوجيه ويكون دور الطلبة هو اكتشاف المعلومات او المفاهيم او القوانين المطلوبة . (الوكيل وبشير ، ١٩٩٠ : ص ٩٨) .

حدود بالبحث

الفصل الأول

٦- اللقاني والجمال ١٩٩٦ بانها : الطريقة التي تعتمد على طرح مشكلة للدراسة من جانب المدرس ويتم تقسيمها الى مشكلات فرعية وتبسيطها الى اسئلة متعددة بسيطة لكي يجيب عنها الطالب ويقدم لهم المدرس التوجيه عند الحاجة اليه وقد يكون في صورة اعطاء نصائح عن الخطوات التي

يتبعها للإجابة عن تلك الاسئلة وتعتمد على وضع الطلبة في موضع المكتشف معتمداً على الاستنتاج بدلاً من تقديم المعلومات له بصورة متكاملة . (اللقاني والجمل ، ١٩٩٦ : ص ٣٠) .

٧- الهزايمة ٢٠٠٢ بانها : طريقة تدريس وتقويم في آن واحد اساسه التعلم الذاتي واستثارة التفكير لدى الطالب باشراف وتوجيه المدرس ويعتمد المنهج العلمي في البحث للوصول الى حل لمشكلة ما . (الهزايمة وآخرون ، ٢٠٠٢ : ص ٧) .

٨- جرادات ٢٠٠٤ بانها : طريقة يستخدمها المدرس في وضع الطالب في موقف مثير او في حل مسألة جديدة او غير مألوفة فيدفعه هذا الموقف لاستخدام خطوات حل المشكلة القائمة على الاسلوب العلمي في التفكير للوصول الى تعميم او فكرة او مبدأ او حل يمكن على اساسه اتخاذ قرار ما وتطبيق هذا القرار على مواقف جديدة او اعادة العملية من جديد . (جرادات ، ٢٠٠٤ : ص ٢٠-٢١) .

التعريف الإجرائي : هي الطريقة التدريسية التي اتبعتها الباحثة في تدريس طالبات المجموعة التجريبية ويصبح فيها محوراً للعملية التعليمية مع توجيه الباحثة لهن في ممارسة الأنشطة و العمليات العقلية المختلفة كالملاحظة و الاستنتاج و التجريب و المقارنة بما يساعدهن في التوصل إلى المعرفة بأنفسهن في موضوعات علم الأحياء .

ثانياً / التفكير الناقد Critical Thinking

عرفه كل من :-

١- Novak ١٩٦٠ بأنه : منهج في التفكير يتميز بالحرص والحذر في الاستنتاج ويقوم هذا المنهج على الأدلة المناسبة ويرفض الخرافات ويقبل علاقة السبب بالنتيجة ويقر بان النتائج لا

بد ان تتغير في ضوء الادلة والبراهين . (p : ١٩٦٠ , Novak

. (٣٢)

٢- Watson & Glassier ١٩٦٤ بأنه: مركب من الاتجاهات

والمعارف والمهارات ويتضمن هذا المركب :-

- اتجاهات التقصي التي تتضمن قدرة التعرف على ابعاد

المشكلة وقبول الادلة والبراهين الصحيحة .

- المعارف المرتبطة بطبيعة الاستدلال او المعتمدة على

قواعد المنطق .

- المهارة في استخدام وتطبيق الاتجاهات والمعارف

السابقة . (p ١٠ : ١٩٦٤ , Watson & Glasser) .

٣- محمود ١٩٧١ بأنه : عملية تقصي الدقة في ملاحظة الوقائع التي

تتصل بموضوعات المناقشة وتقويمها والتقيد بإطار

العلاقة الصحيحة التي تنتمي اليها هذه الوقائــــــــــــــــع

واستخلاص النتائج منها بطريقة منطقية سليمة ومراعاة

موضوعية العملية كلها وبعدها عن العوامل الذاتية
كالتأثر بالنواحي العاطفية او الافكار السابقة او الآراء
التقليدية (محمود ، ١٩٧١ : ص ١١٥) .

٤- Giroux ١٩٧٨ بأنه : مجموعة من المهارات التي يتم من خلالها
تحديد المعلومات وانتقاء الحقائق وتحديد المشكلات
(Groux , ١٩٧٨ : p ٢٩٨) .

٥- Mcpek ١٩٨١ بأنه : القدرة على طرح أسئلة صائبة حول معلومات
او ادعاءات لمعرفة حقيقتها وصدقها . (Mcpek , ١٩٨١ : P ١٠) .

٦- Noris ١٩٨٥ بأنه : عبارة عن خليط من اعتبارات متعددة توجه
الطالب لأخذ وجهات نظر الآخرين بعين الاعتبار وتحته
للبحث عن وجهات نظر بديلة لتكوين وجهة نظر خاصة
به . (Noris , ١٩٨٥ : p ٤٥ - ٤٠) .

٧- طه ١٩٩٣ بانه : نوع من السلوك العقلي يسلكه الطالب عندما يطلب
منه الحكم على حقيقة او مناقشة موضوع او تقويم رأي
(طه ، ١٩٩٣ : ص ١١٥) .

٨- حبيب ٢٠٠٣ بانه : نوع من التفكير المسؤول الذي ييسر عمليات الوصول للقرار ويعتمد على معايير ومحكات خاصة وكذلك على التقويم الذاتي والحساسية للمواقف المتنوعة . (حبيب ، ٢٠٠٣ : ص ٢٣٨) .

٩- علي ٢٠٠٤ بانه : عملية عقلية تعتمد على استخدام قواعد الاستدلال المنطقي يهدف الى اصدار الاحكام السليمة ، واتخاذ القرارات المناسبة في ضوء الادلة والحجج المقدمة . (علي ، ٢٠٠٤ : ص ١٠) .

١٠ - الخضراء ٢٠٠٥ بانه : مجموعة من مهارات التفكير التي يمكن التدريب عليها وتعلمها . (الخضراء ، ٢٠٠٥ : ص ٤٥) .

اما التعريف الاجرائي للتفكير الناقد في هذا البحث فهو :

(قدرة الطالبة على الاستجابة الصحيحة للمواقف التي يتضمنها الاختبار الذي اعدته الباحثة والمتضمن خمسة اختبارات فرعية هي الاستنتاج ومعرفة المسلمات او الافتراضات ، والاستنباط ، والتفسير ، وتقويم الحجج والتي يعبر عنها بالدرجات التي تحصل عليها الطالبة) .

علم الأحياء Biology :

عرفته فرحات ٢٠٠٥ بأنه : احد العلوم الحديثة التي نحتاجها في حياتنا اليومية فهو من العلوم المهمة والضرورية حيث يعرفنا بما في أجسامنا من أعضاء وخلايا ووظائف حيوية وهو كذلك يعرفنا بالكائنات الحية والنباتات وما يوجد حولنا في البيئة المحيطة . (فرحات ، ٢٠٠٥ : ص ٥) .

الطريقة الاعتيادية (التقليدية) : Traditional Method

عرفها كل من :-

١- الفنيش ١٩٧٥ : الطريقة التي يتخذ المدرس فيها دور المفسر للمعرفة
ويقوم طلابه بدور المتلقي فقط . (الفنيش ، ١٩٧٥ : ص ٢٢)

٣- الكلزة ومختار ١٩٨٥ : مجموعة من الانشطة التي يقوم بها المدرس
لتحقيق الاهداف التي تبدو اثارها على الطالب كنتائج

حدود بالبحث

الفصل الأول

لعملية التدريس . (الكلزة ومختار ، ١٩٨٥ : ص ٧٤) .

٣- اللقاني والرضوان ١٩٨٨ : الطريقة التي تعتمد على المحاضرة في
تقديم محتوى دراسي معين وتتسم بالتلقين من جانب
المدرس والحفظ واستظهار المعلومات من جانب الطلبة ،
وان المعرفة اساس العملية التعليمية وهدفها الرئيس
.(اللقاني والرضوان ، ١٩٨٨ : ص ١٢٦) .

٤- بوز ١٩٩٣ : الطريقة التي تهتم بالمعرفة والمعلومات ويكـ
المدرس محور العملية التربوية ويلقي المعلومات المراد
تلقينها للطلبة وذلك حسب عمل مخطط مسبقاً . (بوز ،
١٩٩٣ : ص ٢٢٤) .

٥- جاسم ٢٠٠١ : طريقة التدريس الشائعة في مدارسنا والتي تعتمد على
العرض اللفظي للمفاهيم العلمية والاستعانة في ذلك
بالسبورة والكتاب المدرسي وبعض الوسائل التعليمية

البسيطة . (جاسم ، ٢٠٠١ : ص ٥٤) .

الخضراء ٢٠٠٥ : تلك الأنشطة المخطط لها مسبقاً والتي تجمع بين اسلوب العرض والمناقشة ويكون المدرس مصدر الفاعلية اثناء العملية التعليمية ويتم خلالها استخدام الوسائل والتقنيات والمواد التعليمية الى جانب الكتاب المدرسي . (الخضراء ،

٢٠٠٥ : ص ٤٨) .

اما التعريف لاجرائي للطريقة الاعتيادية في هذا البحث فهو (عملية توضيح المعلومات المتضمنة في كتاب علم الاحياء لطالبات الصف الثاني المتوسط من قبل المدرسة (الباحثة) يتخللها استجواب الطالبات ويتم ذلك وفق خطة تدريسية يومية) .

جوانب نظرية

الفصل الثاني

١- طريقة الاستكشاف الموجه

تعد طريقة الاستكشاف من الطرائق التي تمتد جذورها التاريخية الى ايام سقراط (٤٧٠ - ٣٢٩) ق . م . لذلك سميت بالطريقة السقراطية (Socratic Method) ويبدو ان الميزة الرئيسية لها في اثارة استجابة الافراد وتوجيههم نحو تحقيق الأهداف ، وقد اعترف سقراط بها ، انه لا يعلم طلبته شيئاً لكنه يساعدهم على تنظيم ما معروف لديهم عن طريق توجيه الاسئلة لهم . (Grain , ١٩٧١ : p ٣٥) .

اما في مجال التعليم ونظريات التعلم فان مفهوم التعلم بالاستكشاف يعد من المفاهيم التي قدمها جيروم برونر (Jerme Bruner) والذي يرى ان التعلم

بالاستكشاف يحدث فقط اذا عمل الطالب والمدرس معاً في نمط تعاوني وجماعي . (خطيبة ، ٢٠٠٥ : ص ٤٠٧) .

فاذا سار المدرس في تدريسه على طريقة الاستكشاف فالتألمب اذ ذلك يتدخل في الءرس فعلاً ولا يكون مصغياً سامعاً ولا منقاداً تابعاً بل يكون متحريراً وعاملاً ومشاركاً في البحث ويتمرن بهذه الطريقة على الملاحظة والاستكشاف فيقوى في نفسه الميل الى البحث والتفقيب والاعتماد على النفس في التحري والتفكير ولهذا السبب نرى كثير من علماء التربية يسمون طريقة الاستكشاف بـ (الطريقة الفعالة) تارة، وتارة اخرى يسمونها بـ (طريقة التوليد) نتيجة لتوليد الافكار والحقائق والقضايا في ذهن الطالب عندما يسير الءرس على هذه الطريقة . (الحصري ، ١٩٤٨ : ص ٧١ - ٧٥) . لذا فقد زاد الالتمام بهذه الطريقة لانها تزيد القدرة العقلية الالجمالية للطلاب فيصبح قادراً على النقد والتوقع ورؤية العلاقات وتمييز العناصر التي يشتمل عليها الموقف التعليمي . (مرعي والحيلة ، ٢٠٠٢ : ص ٧٤)

كما يرى العاني ان طريقة الاستكشاف الموجه من الطرائق الءديثة في تدريس العلوم ومن اكثرها فاعلية في تنمية تفكير الطلبة وشدهم لءراسة العلوم . (العاني ، ١٩٧٦ : ص ٧٤) .

ونجد ضمن هذا المنحنى عدة طرائق تدريسية بحسب مقدار التوجيه الذي يقدمه الءمدرس للطلبة في الموقف التعليمي الذي يعتمد على الاستكشاف وهنالء ثلاثة انواع من هذه الطرائق وهي :-

جوانب نظرية

الفصل الثاني

١- الاستكشاف الموجه (وهذا النوع مماثل لما ستطبقه الباحثة في هذا المجال) .

٢- الاستكشاف شبه الموجه .

٣- الاستكشاف الحر . (الخليلي ، وحيدر ، ١٩٩٦ : ص ٢٨٧) .

وقد ارتأت الباحثة ان توضح اهم الفروق بين هذه الانواع الثلاثة في
الآتي :-

جدول (١)

اهم الفروق بين طريقة الاستكشاف الموجه , وشبه الموجه , والحر

**الفصل
الثاني
جوانب
نظرية**

الاستكشاف الحر	الاستكشاف شبه الموجه	الاستكشاف الموجه
١- الطريقة التي يعطى للطالب فيها مشكلة علمية لبحثها او يأتي هو بالمشكلة ثم يقوم بافتراض الفرضيات واختبار صحتها بالتجريب ثم التوصل الى الاستنتاجات . (العاني ، ١٩٧٦ : ص ٧٧) . ٢- يترك للطالب حرية صياغة الفروض التي يريد وتصميم التجارب اللازمة وتنفيذها دون أي مساعدة من قبل المدرس. (الخليلي وحيدر ، ١٩٩٦ : ص ٢٩٤) ٣- لا يتدخل المدرس في نشاط الطالب ويتركه يعمل وحده دون أي توجيه او اشراف . (محمد ومهدي ، ١٩٩١ : ص ١٣٧) .	١- طريقة يقدم فيها المدرس للطالب المشكلة ومعها بعض التوجيهات العامة التي تعينه ولكنها لا تقيده . (الخليلي وحيدر ، ١٩٩٦ : ص ٢٩٣) . ٢- يكون الطالب اكثر حرية في ممارسة الأنشطة الاستكشافية . ٣- يقتصر دور المدرس على اعطاء الطلبة مساعدات طفيفة تحول بينهم وبين الاحباط او الشعور بالفشل . (حيدر ، ١٩٩٣ : ص ١٥٤) .	١- ما يقوم به الطالب تحت اشراف المدرس وتوجيهه وضمن خطة بحثية اعدت مسبقاً . (سند وكارين ، ١٩٨٥ : ص ٨٢) . ٢- يكون الطالب فيها موجهاً من قبل المدرس بجملة افتراضات واسئلة وانشطة تساعده في عملية الاستكشاف . (العاني ، ١٩٧٦ : ص ٧٧) . ٣- تتميز بانها تجعل السيطرة والتوجيه للمدرس عالية . (الخليلي وحيدر ، ١٩٩٦ : ص ٢٩٤) .

يتضح
مما تقدم
ان
الطالب
في
طريقة
الاستك
شاف
الموجه
يواجه
مشكلة
فيجرب
ويناقش
ويتأمل
ويعمل
بحثاً
عن
الاجابا

ت المناسبة للافتراضات والتساؤلات التي تعرض عليه ويبحث عن الاسباب وراء ما توصل اليه ليقدم الادلة والبراهين التي تدعم وجهة نظره .

ومن خلال مراجعة الباحثة لعدد من الدراسات والادبيات لاحظت ان كثيراً من التربويين يميل الى استعمال الاستكشاف والاستقصاء كمترادفين ، حيث يرى

(Al-Ruwashid) أن مصطلح الطريقة الاستكشافية مرادف لمصطلح طريقة الاستقصاء . (Ruwashid , ١٩٨٠ : p ٦٨) .

في حين يرى البعض الآخر ان ثمة اختلاف بين المصطلحين ، حيث يرى (ابوجادو ، ٢٠٠٠) انه في التعلم الاستكشافي يتم تزويد الطلبة ببيانات واسئلة من المدرس ويتوقع منهم استكشاف المبدأ الذي يتم تحديده في هدف الدرس اما في التعلم الاستقصائي فيكون الهدف ان يقوم الطلبة بتطوير استراتيجيات لمعلومات اذ يحدد الطلبة المشكلات ويضعون الفرضيات ويختبرونها في ضوء البيانات ويقومون بتطبيق ما توصلوا اليه على مواقف ومحتويات جديدة . (ابوجادو ، ٢٠٠٠ : ص ٣٥٢) ، ويتفق معه في ذلك العاني . (العاني ، ١٩٧٦ : ص ٧٧) وكذلك (Bruner , ١٩٦٠) والذي يرى ان الاستكشاف اقل شمولية من الاستقصاء (Bruner , ١٩٦٠ : p ٢٠) . ومن ناحية اخرى نرى ان (قطامي ، ٢٠٠١) قد ميز بين الاكتشاف والاستكشاف حيث ذكر ان :-

الاستكشاف عملية يعرض فيها على الطالب خبرة جديدة فيجتمع لديه مخزون من الافكار نتيجة حيويته ونشاطاته ومشاهداته التي تبني عليها بينما الاكتشاف هو توسيع وتفصيل المفهوم الذي تم استكشافه وتوظيفه بصورة جديدة مما يؤدي الى توليد مفاهيم جديدة تصبح موضوعاً او ميداناً لبدء دورة عملياتية جديدة وهكذا يستمر نشاط الطالب وتفاعله في الخبرات التي يواجهها مولداً المعرفة . (قطامي وقطامي ، ٢٠٠١ ، سيكولوجية التعلم : ص ٩١) .

ان هذه الاراء لبعض المختصين تدل على انه على الرغم من وجود تشابه بين هذه الطرائق إلا انه في الوقت نفسه نجد ان لكل طريقة خطوات خاصة بها وان اشتركت ببعض الخطوات مع طريقة اخرى ، كما يمكن القول ان كل استكشاف يحدث في قاعة الدرس وكان هنالك تفاعل بين

جوانب نظرية

الفصل الثاني

المدرس والطلبة وكان دور المدرس هو التوجيه والإشراف فان كل استكشاف في هذه الحالة هو استكشاف موجه وان اختلف مقدار التوجيه الذي يبديه المدرس

، اما الاستقصاء يمكن اعتباره استكشافاً حراً نتيجة لاعطاء الحرية الكاملة للطلبة في التعلم وهذا النوع من الاستكشاف لا يناسب التدريس في المدارس المتوسطة على العكس من الاستكشاف الموجه الذي يكون اكثر عملياً ويناسب التدريس في مدارسنا ولا سيما اننا نسعى الى الانتقال من الطرائق التقليدية الى الطرائق الحديثة ، ومن الاعتماد على المدرس كلياً الى التفاعل بين الطالب والمدرس .

دور المدرس في طريقة الاستكشاف الموجه :

يؤدي المدرس دوراً مهماً في الدروس الاستكشافية ، اذ ان دوره لا يقتصر على اعطاء المعلومات للطالب بل يوجه الانشطة الاستكشافية جميعها لتمكين الطلبة من التوصل الى الاجابات بانفسهم ، وذلك من خلال اعطاء مجموعة من الارشادات والتوجيهات حول الموضوع المراد اخضاعه للاستكشاف من قبل الطلبة . (قطامي وقطامي ، ١٩٩٨ : ص ٢٣٨ - ٢٤٠) . فضلاً عن ذلك فان المدرس نفسه في طريقة الاستكشاف ليس نسقاً منطقياً جاهزاً ، ولكنه تفاعل عقلي وجداني مع معلومات معينة بين المدرس وطلبتة ، حيث تمثل هذه المعلومات على الغالب مشكلة تحتاج الى التحليل والتعليل من اجل انتاج المعرفة . (الفنيش ، ١٩٩٢ : ص ٧٠) .

لذا فان مهارة المدرس تعد من الاسس التي يستند عليها نجاح طريقة الاستكشاف الموجه ، فالمدرس هو المخطط والمنظم والمرشد في مراحل هذه الطريقة كلها فهو الذي يوضح المواقف الغامضة ويكمل المعلومات الناقصة ويعطي ارشاداته للالتزام بالموضوع وعدم الخروج عن موضوعية الدرس .

مزايا طريقة الاستكشاف الموجه :

١- يساعد الاستكشاف الطلبة في تعلم كيفية تتبع الدلائل وتسجيل النتائج وبذلك يتمكنون من التعامل مع المشكلات الجديدة .

٢- يوفر للطلبة فرصاً عديدة للتوصل الى استدلالات باستخدام التفكير المنطقي سواءاً الاستقرائي او الاستنباطي .

جوانب نظرية

الفصل الثاني

٣- يشجع الاستكشاف التفكير الناقد ويعمل على المستويات العقلية العليا كالتحليل والتركيب والتقويم .

٤- يعود الطلبة على التخلص من التسليم للغير والتبعية التقليدية .

٥- يساعد على تنمية الابداع والابتكار .

٦- يزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم بما يوفره من تشويق واثارة يشعر بها الطالبه اثناء استكشافهم للمعلومات بانفسهم (عالم التربية . <http://ar.wiki books.org>) .

٧- تشير افكار بياجيه الى ان التعلم بطريقة الاستكشاف الموجه تعلم الكثير عن كيفية حدوث عملية التفكير عن طريق طرح اسئلة واضحة .

٨- يشجع الاستكشاف على التعلم الذاتي وهذا بدوره ينمي مفهوم الذات والثقة بالنفس وزيادة مستوى الطموح وتطوير المواهب . Kaplan ,

(١٩٦٤ : p ٣٧٨) .

٩- تناسب هذه الطريقة المرحلة النمائية التي يمر بها طلبة المرحلة المتوسطة وتمثل طريقة تدريس تسمح للطلبة بتطوير معرفتهم من خلال خبرات عملية مباشرة .

١٠ - تتميز طريقة الاستكشاف الموجه بانها تجعل مصدر التشويق والدافعية نحو التعلم داخلياً ، ففي التعلم اللفظي تتعلق جهود التعلم عند الطلبة بملاحظات المدرس وتعليقاته على اسئلة الطلبة واجاباتهم الشفوية او الخطية وصور التعزيز التي يتلقونها من المدرس, فمصدر التشويق هنا هو مصدر خارجي ، اما في الاستكشاف الموجه فان التعزيز يأتي من النشاط العملي نفسه ، من الاثارة التي يشعر بها الطلبة اثناء استكشافهم للمعلومات بانفسهم .

١١- الاستكشاف الموجه يحرر المدرس من بقاءه في موقع السلطة في تزويد المعلومات ويصبح دور المدرس شريكاً في الاستكشاف ، فهو يتساءل مع الطلبة عن مدى صحة النتائج التي يتوصلون اليها ، ويختبر مدى صحتها عندما لا يكون متأكداً تماماً ، وبذلك يصبح المدرس جزءاً من خبرات الاستكشاف . (الخليلي وحيدر ، ١٩٩٦ : ص ٢٩٢) .

١٢- تكسب الطلبة مهارات (الملاحظة ، والمقارنة ، والتفسير ، والتصنيف ، والتنسيق ، والربط ، وصياغة الفرضيات ، وادراك العلاقات ، والتجريب ، واستعمال النتائج في الاجابة عن المشكلة) .

جوانب نظرية

الفصل الثاني

١٣- تنمي عدد من الاتجاهات لدى الطلبة مثل (الموضوعية ، وحب الاستطلاع ، وسعة الافق ، وتحمل المسؤولية) .

١٤- تزيد طريقة الاستكشاف نشاط الطلبة تجاه عملية التعليم والتعلم ، اذ يتعودون على اصدار الاحكام السليمة البعيدة عن الذاتية والعواطف والقبول بنتائج البحث العلمي حتى وان كانت مخالفة للآراء الشخصية . (الحيلة ، ١٩٩٩ : ص ٣٧٥) .

٢- التفكير الناقد

كان الاهتمام بالتفكير الناقد ومهاراته محور اهتمام الفلاسفة والتربويين منذ اقدم العصور ، فالمتتبع لتاريخ التفكير الناقد يجد ان جذوره موغلة في القدم ويمكن ارجاعها في الاساس الى الممارسات التدريسية للفيلسوف سقراط قبل (٢٥٠٠) سنة .

ان ممارسات سقراط وتطبيقاتها اعقبها التفكير الناقد لافلاطون الذي دون افكار سقراط وارسطو والشكوكيين اليونانيين الذين اكدوا ان الاشياء غالباً ما تختلف عما هي عليه في الظاهر ، وان العقل المدرب فقط يكون على استعداد

للرؤية خلال الطريقة التي تبدو فيها لنا الاشياء على السطح (المظاهر الخادعة) بالنسبة الى الطريقة التي تبدو فيها تحت السطح (الحقائق العميقة للحياة) .

وفي العصور الوسطى فان التفكير الناقد المتناسق تجسم في كتابات المفكر توماس الاكوييني الذي عمق من وعينا باهمية الحاجة الى التفكير المهذب والمتناسق والدقيق, وبين ان الذين يفكرون بصورة انتقادية لا ينكرون دائماً تلك المعتقدات القائمة انما ينكرون تلك المعتقدات التي تفتقر الى الاسس المعقولة .

وفي عصر النهضة (القرنين الخامس عشر والسادس عشر) برز عدد من المفكرين في اوربا امثال كوليت وايرازمز وتوماس مور والذين اكدوا ان معظم ميادين الحياة الانسانية هي بحاجة الى اجراء بحوث تحليلية ونقدية .

جوانب نظرية

الفصل الثاني

وفي القرن السابع عشر في انكلترا نظر كل من (توماس هوبر) و (جون لوك) الى العقل الناقد كأداة تفتح صوراً جديدة للتعلم ، وقد وضع جون لوك الاساس النظري للتفكير الناقد .

وفي القرن الثامن عشر اثر مفهوم التفكير الناقد بدرجة اكبر على عقول المفكرين, مطورين بذلك ادواته حينما طبق ذلك على مشاكل الاقتصاد مما اسفر عن ظهور كتاب (ثروة الامم) للفيلسوف والعالم الاقتصادي (آدم سميث) .

وفي القرن التاسع عشر توسع مفهوم التفكير الناقد ممتداً الى الحياة الاجتماعية والانسانية فاسفر ذلك عن ظهور مقالات ناقدة لمشاكل المجتمع (www.criticalthinking.org) . ومع ان الاهتمام بالتفكير الناقد يعود الى عهد سقراط في القرن الخامس قبل الميلاد إلا ان اهتمام التربية المعاصرة بالتفكير الناقد بدأ

مع عمل جون ديوي (John Dewey) خلال الفترة (١٩١٠ - ١٩٣٩) ، عندما استعمل في كتابة (كيف نفكر) مصطلحات من نوع التفكير التأملي والتساؤل التي اعتمدها في اسلوبه العلمي ، ثم جاء (Edward Glassar) وآخرون واعطوا معنى اوسع لمصطلح التفكير الناقد وذلك من خلال وضع اختبارات تقيس هذا النوع من التفكير وذلك خلال المدة ما بين عام (١٩٤٠ - ١٩٦١) . (السرور ، ١٩٩٨ : ص ٢٨١) .

مهارات التفكير الناقد :

يختلف علماء النفس والمربون حول عدد المهارات المتضمنة في التفكير الناقد وحول كيفية تعريفها ، ولكنهم جميعاً يتفقون ان عناصره متعددة جداً وان التقديرات تتراوح من عدة عشرات الى عدة مئات وذلك بناءً على الطريقة التي يتم بموجبها تعريف كل مهارة منها . (عدس وتوق ، ١٩٩٨ : ص ٣٤٣) . فقد ذكر (جروان ١٩٩٩) نقلاً عن (Beyer) عشر مهارات للتفكير الناقد وهي :-

١- التمييز بين الحقائق التي يمكن اثباتها او التحقق من صحتها وبين الادعاءات او المزاعم الذاتية او القيمية .

جوانب نظرية

الفصل الثاني

٢- التمييز بين المعلومات والادعاءات والاسباب ذات العلاقة بالموضوع وتلك التي تقحم على الموضوع ولا ترتبط به .

٣- تحديد مصداقية مصدر المعلومات .

٤- تحديد الدقة الحقيقية للخبر او الرواية .

- ٥- التعرف على الادعاءات او البراهين والحجج الغامضة .
 - ٦- التعرف على الافتراضات غير الظاهرة او المتضمنة في النص .
 - ٧- تحري التحيز او التحامل .
 - ٨- التعرف على المغالطات المنطقية .
 - ٩ التعرف على اوجه التناقض او عدم الاتساق في مسار عملية الاستدلال من المقدمات او الوقائع .
 - ١٠- تحديد درجة قوة البرهان او الادعاء . (جروان ، ١٩٩٩ : ص ٦٢) .
- كما ذكر (سعادة ٢٠٠٣) مهارات اخرى للتفكير الناقد هي :-
- ١) مهارة الاستنتاج والتفكير الاستنتاجي .
 - ٢) مهارة الاستقراء والتفكير الاستقرائي .
 - ٣) مهارة التمييز وتشمل :-
- أ- مهارة التمييز بين المصادر الصحيحة والمصادر غير الصحيحة للمعلومات .
- ب- التمييز بين الحقيقة والرأي .
- ج- التمييز بين المعلومات ذات الصلة والمعلومات غير ذات الصلة .
- د- التمييز بين الافتراضات والتعميمات .
- هـ - التمييز بين التفكير الاستقرائي والتفكير الاستنتاجي .
- ٤) مهارة المقارنة والتباين .
 - ٥) مهارة تحديد السبب والنتيجة .
 - ٦) مهارة تحديد الاولويات .
 - ٧) مهارة التتابع .
 - ٨) مهارة التعرف على وجهات النظر الاخرى .
 - ٩) مهارة تحديد مواطن التحيز والنمطية الجامدة .
 - ١٠) مهارة التحقق من التناسق او عدمه في التفكير .
- ١١) مهارة تحليل المجادلات . (سعادة ، ٢٠٠٣ : ص ٩٩) .

وننتيجة لاختلاف وتعدد مهارات التفكير الناقد فقد ادى ذلك الى ظهور اختبارات عديدة لقياس هذا النوع من التفكير والتي من خلالها يستطيع المدرس قياس مهارات التفكير الناقد لدى طلبته ، وقد قدم (ابو حطب ، ١٩٧٨) جدولاً لخص فيه المهارات او القدرات التي تقيسها ستة اختبارات تسمى جميعها اختبارات التفكير الناقد . (ابو حطب وعثمان ، ١٩٧٨ : ص ٢٦٧) .

والجدول الآتي يوضح ذلك :-

الفصل الثاني

جوانب نظرية

جدول (٢)

القدرات التي تقيسها اختبارات التفكير الناقد

اختبار	اختبار	اختبار	اختبار	اختبار	اختبار
سمث- تايلر ١٩٤٢	ادواردز ١٩٥٠	ماسن - وود ١٩٥١	واطسن- كلاسر ١٩٥١	درز - مايهيو ١٩٥٣	اختبار رست ١٩٦٠
أ	أ	أ	أ	أ	
الاستدلال المنطقي	الحكم على قيمة النتيجة	الوصول الى الاستنتاجات	الاستنباط	استخراج النتائج	
ب					
تطبيق المبادئ العلمية					
ج			ب		
تفسير			التفسير		

										البيانات	
د	طبيعة البرهان	ب	تمييز الحجج		ج	تقويم الحجج			أ	تقويم الدليل	
		ج	الحكم على الرأي								
		د	المزاوجة بين الحقائق والمبادئ								
					د	معرفـة الافتراضات	ب	معرفـة الافتراضات	ب	معرفـة الافتراضات	
					هـ	تقـويم الاستنتاجات	ج	تقـويم الاستنتاجات	ج	تحديد صحة التوكيد المنطقي	
									د	معرفـة قواعد المنطق	
		ب	العلاقة بين السبب والنتيجة				د	تحديد المشكلات			
		ج	مكونات أخرى غير عقلية						هـ	معرفـة المغالطات	
							هـ	صياغة الفروض وتقويمها	و	حل المسائل الخلافية	
									ز	معرفـة معنى الافتراض	
							و	انتقاء	ح	معرفـة معنى	

المحك		المعلومات									
معرفة التعريف الصحيح	ط										

جوانب نظرية

الفصل الثاني

وبالرغم من تعدد مهارات التفكير الناقد إلا ان معظمها تضمنت مهارات تحديد الفرضيات والاستنتاج واستنباط النتائج المحتملة وتقويم الدليل ، وقد تضمن اختبار (Watson & Glasser) هذه المهارات لذا فقد كان ذلك من بين الاسباب التي دعت الباحثة الى اعتمادها على هذا الاختبار في بناء اختبار التفكير الناقد .

معايير التفكير الناقد :

يقصد بمعايير التفكير الناقد تلك المواصفات العامة المتفق عليها لدى الباحثين في مجال التفكير والتي تتخذ اساساً في الحكم على نوعية التفكير الاستدلالي او التقيمي الذي يمارسه الطالب في معالجته للمشكلة او الموضوع المطروح ، ويجب على المدرس ان يتابع استجابات طلبته وحواراتهم بكل اهتمام وفق هذه المعايير ويتوقف لمناقشتهم كلما دعت الحاجة الى تأكيد اهمية واحدة او اكثر من هذه المعايير .

ولقد ذكر (جروان ١٩٩٩) نقلاً عن (Elder & Paul , ١٩٩٦) المعايير التالية للتفكير الناقد :-

- ١- الوضوح .
- ٢- الصحة .
- ٣- الدقة .
- ٤- الربط .
- ٥- الاتساع .
- ٦- المنطق .

(جروان ، ١٩٩٩ : ص ٧٨) .

وفيما يأتي توضيح لكل معيار من هذه المعايير :

١- الوضوح : أي ان تكون العبارة واضحة نستطيع فهمها ومعرفة مقاصد المتكلم او الطالب ، فاذا لم تكن العبارة واضحة فلن نستطيع فهمها ولن نستطيع معرفة مقاصد المتكلم وبالنتيجة لن نستطيع الحكم عليها باي شكل من الاشكال ، ولكي يدرب المدرس طلبته على الالتزام بوضوح العبارات في استجاباتهم يسألهم على وفق الآتي :-

- هل يمكنك ان تفصل هذه النقطة بصورة اوسع ؟

- هل يمكنك ان تعبر عن الفكرة بطريقة اخرى ؟

- هل يمكنك ان تعطي مثالا على ما تقول ؟

جوانب نظرية

الفصل الثاني

٢- الصحة : أي ان تكون العبارة صحيحة وموثقة ، كأن تقول (معظم الرجال في العراق بعمر اكثر من ٦٠ سنة) دون ان يستند هذا القول الى احصائيات رسمية او معلومات موثقة .

ولكي يدرب المدرس طلبته على مراعاة هذا المعيار يسألهم في اثناء استجاباتهم كالاتي :-

- هل هذا صحيح بالفعل ؟

- من اين جئت بهذه المعلومة ؟

- هل يمكنك تفحص ذلك ؟

- كيف يمكنك التأكد من صحة ذلك ؟

٣- الدقة : أي استيفاء الموضوع حقه من المعالجة والتعبير عنه بلا زيادة او نقصان ، ويستطيع المدرس ان يوجه الطلبة لهذا المعيار عن طريق السؤالين الآتيين :-

- هل يمكنك ان تكون اكثر تحديداً ؟ (في حالة الاطناب) .

- هل يمكنك ان تعطي تفصيلاً أكثر ؟ (في حالة الايجاز الشديد) .
- ٤- الربط : أي مدى العلاقة بين السؤال او المداخله او الحجة او العبارة بموضوع النقاش او المشكلة المطروحة ، ومن الاسئلة المساعدة على ذلك :
 - هل تعطي هذه الافكار او الاسئلة تفصيلاً او ايضاحاً للمشكلة ؟
 - هل تتضمن هذه الافكار او الاسئلة ادلة مؤيدة او داحضة للموقف ؟
- ٥- الاتساع : ويقصد به اخذ جميع جوانب المشكلة او الموضوع بالحسبان ومن الاسئلة التي يمكن اثارها لذلك ما يأتي :
 - هل هناك حاجة لاخت وجهه نظر اخرى بالحسبان ؟
 - هل هناك جهة او جهات لا ينطبق عليها هذا الوضع ؟
 - هل هناك طريقة اخرى لمعالجة المشكلة او السؤال ؟
- ٦- المنطق : أي تنظيم الافكار وتسلسلها وترابطها بطريقة تؤدي الى معنى واضح او نتيجة مترتبة على حجج معقولة ، ويعد المنطق من الصفات المهمة للتفكير الناقد ، ويمكن اثاره الاسئلة الآتية للحكم على منطقية التفكير الناقد :-
 - هل ذلك معقول ؟
 - هل يوجد تناقض بين الافكار او العبارات ؟
 - هل المسوّغات او المقدمات تؤدي الى هذه النتيجة بالضرورة ؟
- انواع التفكير (www.ghroop.com) .

جوانب نظرية

الفصل الثاني

تعليم التفكير الناقد :

نظراً لاهمية التفكير الناقد فقد بحث المربون والمختصون في المناهج وطرائق التدريس في الاساليب والرسائل التي يمكن ان يتم بها تنمية هذا النمط

من التفكير لدى الطلبة . وهذا بدوره ادى الى ظهور ثلاثة اتجاهات لتعليم التفكير الناقد وهي كالآتي :-

الاتجاه الاول : الاسلوب المستقل حيث يتم تعليم التفكير الناقد على شكل مهارات مستقلة عن محتوى المواد الدراسية مثل مادة تسمى (تعليم التفكير الناقد) حيث يرى (Ennis , ١٩٨٥) انه من الممكن تعليم التفكير الناقد كمادة مستقلة يكتسب فيها الطلبة مهارات عقلية عامة (Ennis , ١٩٨٥ : ٢٩) .

.(

ويعد دي بونو (De Bono) من اوائل المتحمسين لفكرة تعليم التفكير الناقد ولا سيما ضمن دروس مخصصة معدة اعداداً جيداً ، وذهب الى انه يمكن تعليم التفكير الناقد مثل تعليم اية مادة دراسية اخرى وباستعمال هذا المنحى يتحسن تفكير الطلبة وتصبح العملية مخططة ومنظمة ومحقة لاهداف مقصودة بدلاً من العشوائية التي يتم فيها تعليم التفكير الناقد عبر المواد الدراسية . (قطامي وقطامي ، ٢٠٠١ : تعليم التفكير ص : ٦٥) .

وفي هذا الاتجاه يتم بناء برنامج خاص بالتفكير الناقد ، اذ يقوم مختص بتدريب الطلبة ، ويسوغ مؤيدو هذا الاتجاه موقفهم بما يأتي :-

- ١- يجعل الطلبة يدركون اهمية الموضوع .
- ٢- يجعل الطلبة يشعرون بالعمليات التفكيرية التي يقومون بها .
- ٣- تجعل عملية تقويم التفكير الناقد ادق .
- ٤- يخشى ان يهدم محتوى المنهج اذا ما درسه مدرسون قد يسيئون استعماله او عدم معرفتهم او قدرتهم على التعليم . (السرور ، ١٩٩٨ : ص ٢٨٦) .

الاتجاه الثاني : من خلال محتوى المناهج والمواد الدراسية وهو ما يعرف باسلوب الدمج والتكامل ، حيث يتم تعليم التفكير الناقد ضمن المواد

الدراسية وجزء من الدروس الصفية المعتادة ويكون محتوى الدرس الذي تعلم فيه المهارة جزءاً من المنهاج المدرسي . (Cotton , ١٩٩١ ; p ٨) .

ويدافع انصار هذا الاتجاه عنه بما يأتي :-

١- يساعد الطلبة على اكتساب فهم اعمق للمحتوى المعرفي للمادة الدراسية المعنية .

٢- يساعد الطلبة في التغلب على الصعوبات التي يواجهونها في المواد الدراسية . (Eric , ١٩٨٥ : p ٩٨) .

٣- يساعد في تزويد الطلبة بالثروة المعرفية وبعدهد من المفاهيم والمصطلحات فضلاً عن الثروة اللغوية اللازمة له في تعامله مع المواد الدراسية ، فهو يمارس التفكير الناقد فيها بتحليله لمحتوى المادة الدراسية وما تحويه من مهارات . (عدس ، ٢٠٠٠ : ص ٩٠) .

٤- اخراج المدرسين من الأطر الداخلية الضيقة لتخصصاتهم وان يحاولوا رؤية المواد التي يدرسونها من خلال عيون الآخرين . (مايرز ، ١٩٩٣ : ص ١٤٠) .

الاتجاه الثالث : الجمع بين الاسلوبين حيث يتم تدريس التفكير الناقد كمادة مستقلة لها مدرسوها وحصصها واختباراتها ، وكذلك تضمين مهارات التفكير الناقد ضمن المحتوى الدراسي في مادة العلوم واللغة العربية والمواد الاجتماعية وسائر المواد الاخرى . (Cotton , ١٩٩١ ; p ٨) .

ولقد لخص (جروان ١٩٩٩) اهم الفروق بين الاتجاه الاول والثاني في

الآتي :-

جدول (٣)

اهم الفروق بين الاسلوب المستقل واسلوب الدمج في تعليم التفكير الناقد

الاسلوب المستقل	اسلوب الدمج
- تعلم مهارات التفكير الناقد يكون على شكل مهارات مستقلة عن محتوى المواد الدراسية . - يتم تحديد المهارة او العملية ويعطى المصطلح في بداية الحصة - لا يوجد علاقة لمحتوى الدرس بالمنهاج العادي . - يتم الانتهاء من برنامج تعليم مهارات التفكير الناقد خلال فترة زمنية معينة .	- تعليم مهارات التفكير الناقد يمثل جزءاً من الدروس الصفية المعتادة . - لا يتم افراد حصة ولا يتم التركيز على المصطلح بصورة مباشرة . - محتوى الدرس الذي تعلم فيه المهارة جزء من المنهاج المدرسي - لا يتوقف ادماج مهارات التفكير مع المحتوى الدراسي طيلة السنوات الدراسية .

--	--

. (جروان ، ١٩٩٩ : ص ٢٨) .

بعد استعراض هذه الاتجاهات في تعليم التفكير الناقد ترى الباحثة ان لكل اتجاه متطلبات لا بد من توافرها لانجاح عملية تعليم التفكير الناقد باستخدام هذا الاتجاه .

فلاجل اعتماد الاتجاه الاول لابد من توافر كوادر تعليمية متخصصة وبناء برنامج خاص لتعليم هذا النوع من التفكير وبالمقابل فان اعتماد هذا الاتجاه في التدريس يؤدي الى فهم اوسع واكثر شمولاً لمهارات التفكير الناقد المختلفة .

اما الاتجاه الثاني فانه يتطلب تدريب مدرسي المواد المختلفة على تعليم التفكير الناقد وذلك من خلال تعريفهم بمفهوم هذا النمط من التفكير ، ومهاراته ، ومعايير وخصائصه ... الخ . مما يجعلهم ملمين بهذا النمط من انماط التفكير المهمة وبالتالي يكونون قادرين على توظيفه في تدريس المواد الدراسية المختلفة .

من جانب آخر فان الجمع بين الاسلوبين قد لا يكون صعباً بل ربما يكون اكثر فائدة اذا ما وجدت الارادة والخبرة لدى المدرس .

جوانب نظرية

الفصل الثاني

دور المدرس في تعليم التفكير الناقد :

يعد المدرس من اهم عوامل نجاح تعليم التفكير ، لان النتائج المتحققة من تطبيق أي برنامج لتعليم التفكير ومهاراته تتوقف بدرجة كبيرة على نوعية التعليم الذي يمارسه المدرس داخل الغرف الصفية ، وفيما يأتي مجموعة من السلوكيات

التي يجب على المدرس التحلي بها من اجل انجاح عملية تعليم التفكير الناقد وتعلمه :-

- ١- يعمل المدرس حاثاً ومشجعاً لابداء الآراء .
 - ٢- يعمل على ايجاد جو ديمقراطي تتنامى فيه حقوق الافراد في التعبير عن الذات .
 - ٣- طرح مشاكل محيرة او مثيرة لاهتمام الطلبة .
 - ٤- توجيه عملية النقاش في الفصل للوصول الى النتائج المرجوة .
 - ٥- يعمل على تعزيز اهتمام الطالب ودفاعيته .
 - ٦- يترك هامشاً واسعاً من الحرية للطلبة للتعبير عن الآراء . (قطامي وقطامي ، ٢٠٠١ : سيكولوجية التعلم ص : ٤٢١) .
 - ٧- تهيئة المناخ الصفي المناسب لدفع الطلبة لممارسة التفكير الناقد ، ويقصد بالمناخ الصفي ، الخصائص والنشاطات الواجب توافرها داخل الصف والتي تساعد على تحقيق اهداف التدريس وزيادة دافعية الطلبة للدرس . (النمر ، ١٩٨٨ : ص ١٥٨-١٥٩) . ويشير بياجيه (Piaget, ١٩٧٠) الى اهمية المناخ الصفي والانشطة المصاحبة له بقوله (ان التطور المعرفي هو نتيجة تفاعل الطالب مع بيئته ، ذلك التفاعل الذي تشكل الانشطة الصفية جزءاً منه ، ويدرس الطالب من خلال هذا التفاعل ، الاستنتاجات التعليمية المباشرة ، مهارات ، مفاهيم ، حقائق ، ثم ينتهي الى التطور النوعي في اساليب التفكير وانواعه . (١٩٧٠ : p ٦٦- ٦٧) .
- (Piaget, .
- اذن يمكن للمناخ الصفي ان يؤدي دوراً مهماً في تعزيز عمليات التفكير.
- ٨- مراعاة الاستماع للطلبة للتعرف على افكارهم عن قرب .
 - ٩- احترام التنوع والانفتاح في افكار الطلبة واراؤهم لان المدرس الذي يلح على الامتثال والتوافق مع الاخرين في كل شيء يقتل التفكير لدى الطلبة .
 - ١٠- تشجيع المناقشة والتعبير .

١١- تشجيع التعلم النشط وذلك من خلال ممارسة الطلبة لعمليات الملاحظة والمقارنة والتصنيف والتفسير وفحص الفرضيات والبحث عن الافتراضات والانشغال بحل مشكلات حقيقية .

١٢- تنمية ثقة الطلبة بانفسهم .

١٣- تثمين افكار الطلبة .

انواع التفكير (www.ghroop.com) .

وترى الباحثة ان الدور الاكبر في تعليم التفكير الناقد يقع على عاتق المدرس ، وعليه ان يعمل على تنمية هذه الصفة في طلبته من خلال التقليل من اعتماده على مادة الكتاب المدرسي المقرر ، بان لا يجعله مرجعه الوحيد وتركيزه على الاسئلة التي تتطلب مهارات تفكير عليا وخاصة الاسئلة التي تبدأ بكيف ؟ وماذا لو ؟ ولماذا ؟ وان يتقبل الافكار الغريبة او الاسئلة الخارجية التي يطرحها الطلبة وعدم السخرية من افكارهم مهما كانت بسيطة ويعمل على تطويرها .

العوامل التي تساعد الطلبة على ممارسة التفكير الناقد :

- (١) القدرة على الاستدلال المنطقي .
- (٢) القدرة على تقييم الحجج والادلة .
- (٣) القدرة على تعرف الافتراضات . (كفاي ، ١٩٨٣ : ص ٢٢٢) .
- (٤) الدقة في ملاحظة الوقائع التي تتصل بموضوع المناقشة .
- (٥) تقويم المناقشات . (الجنابي ، ١٩٩٢ : ص ٣٢- ٣٣) .

العوامل التي تعيق الطالب عن ممارسة التفكير الناقد :

- (١) التسرع في اصدار الاحكام .
- (٢) التعصب وتمسك الطالب بأراء معينة واصدار الحكم على موضوع معين من وجهة نظر مسبقة حسب اعتقادات الطالب المتكونة من خلال تنشأته الاجتماعية وخبراته الذاتية .
- (٣) الميول الشخصية والتحيز .
- (٤) الاعتقاد بالخرافات .
- (٥) مسايرة الاتجاهات الشائعة دون تسويغ .

الفصل الثاني

جوانب نظرية

- (٦) التفكير الجامد . (كفاي ، ١٩٨٣ : ص ٢٢٢) .
 - (٧) القفز الى النتائج وعدم اتباع التسلسل المنطقي في معالجة الموضوعات والوصول الى نتائج غير مبنية على ادلة وشواهد كافية . (صالح ، ١٩٧٢ : ص ٤٨٩ - ٤٩٠) .
- وترى الباحثة ان التدريس التقليدي والذي يتمثل في بعض جوانبه الطلب من الطلبة ان يجلسوا في مقاعدهم وان يتقبلوا المعرفة الملقاة عليهم دون جدل او نقاش تعد من ابرز العوامل التي تعيق التفكير الناقد .

صفات المفكر الناقد :

يرى (Poul) ان الطلبة الذين يستخدمون مهاراتهم في التحليل والمحاورة ويهدفون من ذلك مهاجمة وتقليل اهمية آراء اولئك الذين لا يتفقون معهم ، انما يمارسون المعنى الضعيف للتفكير الناقد ، اما الطلبة الذين يحررون انفسهم من حالة العجز كمن ادرك وجهات نظر الآخرين ووضع فرضياتهم لفحص قوى الاراء المعارضة لأرائهم فهم الذين يمارسون المعنى القوي للتفكير الناقد . (

وقد ذكرت الخضراء نقلاً عن (Harnadek, ١٩٩٨) عدداً من الصفات التي يجب ان يتصف بها المفكر الناقد الجيد وهي كما يأتي :-

- ١- ان يكون متفتح الذهن نحو الافكار الجديدة .
 - ٢- ان لا يجادل في امر لا يعرف عنه شيئاً .
 - ٣- ان يعرف متى يحتاج الى معلومات اكثر عن شيء ما .
 - ٤- ان يعرف الفرق بين النتيجة التي قد تكون حقيقة والنتيجة التي يجب ان تكون حقيقة .
 - ٥- ان يعرف ان لدى الآخرين افكاراً مختلفة نحو معاني الكلمات
 - ٦- ان يحاول تجنب الاخطاء الشائعة في تحليل الامور .
 - ٧- ان يتساءل عن كل شيء لا يفهمه .
 - ٨- ان يحاول الفصل بين التفكير العاطفي والتفكير المنطقي .
 - ٩- ان يحاول بناء مفرداته وزيادتها باستمرار بحيث يستطيع فهم ما يقوله الآخرون . (الخضراء ، ٢٠٠٥ : ص ١٢٢-١٢٣) .
- ويضيف كل من (Parker) و (Moore) خصائص اخرى للمفكرين الناقدين هي :-

جوانب نظرية

الفصل الثاني

- ١) صادقون مع انفسهم .
 - ٢) يرفضون ان يستغلهم الآخرون .
 - ٣) يسألون دائماً (www.sthomased.com) .
- ويرى (Brook) ان المفكر الناقد يحاول تخيل البدائل واكتشافها .
- (Brook , ١٩٨٧ : p ٣٠) .

علاقة التفكير الناقد بانواع التفكير الاخرى :

تعددت الرؤى حول علاقة التفكير الناقد بانواع التفكير الاخرى كالتفكير الابداعي وحل المشكلات من حيث المفهوم والاهداف ومجالات الاستخدام ،

حيث يرى البعض ان التفكير الناقد يرتبط بشكل كبير مع العديد من مهارات التفكير سابقة الذكر . (السرور ، ١٩٩٨ : ص ٢٨) .

وفيما يأتي توضيح لبعض جوانب العلاقة بين مصطلح التفكير الناقد ومصطلحات التفكير الاخرى :-

١- علاقة التفكير الناقد بالتفكير الابداعي :

يرى (Carin , ١٩٩٣) و (Alkin , ١٩٩٢) المشار اليهما في الخليي وحيدر ان التفكير الناقد والتفكير الابداعي هما مظهران او وجهان لعملة واحدة والفصل بينهما هو من حيث المظهر فقط ، اذ ان التفكير الجيد يتضمن شيئاً من التفكير الابداعي وشيئاً من التفكير الناقد في الوقت نفسه . (الخليي وحيدر ، ١٩٩٦ : ص ٢٠١) . وقد عبر (Alkin) عن اسفه للفصل بينهما ويؤيده في ذلك الوقفي حيث يذكر ان التفكير الابداعي نمط من انماط التفكير يؤدي الى اكتشاف حل جديد لاحدى المشكلات اما التفكير الناقد فهو نمط من التفكير قوامه فحص الحلول المعطاة لمشكلة ما لبيان ما اذا كانت هذه الحلول مقبولة منطقياً ومنسقة مع المعطيات المعروضة في ميدان المشكلة . (الوقفي ، ١٩٩٨ : ص ٥٠٧) .

بينما يرى (الحارثي ، ١٩٩٩) ان التفكير الناقد احد الاساليب التي يستخدمها المبدعون لاختيار افضل الحلول من جهة والقدرة على اصدار الاحكام واتخاذ القرارات وتقييم تلك الحلول من جهة ثانية . (الحارثي ، ١٩٩٩ : ص ٤٨) . وهذا يشير الى ان التفكير الابداعي يحتاج الى التفكير الناقد ، ومن جهة اخرى يطرح (سعادة ، ٢٠٠٣) مجموعة من نقاط الاختلاف

جوانب نظرية

الفصل الثاني

والتشابه بين التفكير الناقد والتفكير الابداعي والجدول (٤) يبين ذلك :

جدول (٤)

مقارنه بين التفكير الابداعي والتفكير الناقد

التفكير الابداعي	التفكير الناقد
١- يعمل على توليد الافكار .	١- يعمل على تحليل الافكار .
٢- انه تفكير تشعبي .	٢- انه تفكير تجميعي .
٣- انه تفكير جانبي .	٣- انه تفكير عمودي او رأسي .
٤- يركز على الامكانية .	٤- يركز على الاحتمالية .
٥- يؤجل الحكم او القرار .	٥- يصدر الحكم او القرار .
٦- ينشر الافكار .	٦- يركز على الافكار .
٧- ذاتي التوجه .	٧- موضوعي التوجه .
٨- يعطي اجابات كثيرة .	٨- يعطي جواباً مركزاً واحداً .
٩- مركز اهتمامه الجانب الايمن من الدماغ .	٩- مركز اهتمامه الجانب الايسر من الدماغ .
١٠ يركز اهتمامه على الوسيلة والمشاهدة .	١٠ يركز اهتمامه على الجانب اللفظي .
١١- يتصف بالجدّة والاثراء .	١١- يتصف بالعمق .
١٢- يركز على القبول بالشيء ثم الاستزادة .	١٢- يركز على القبول بالشيء ثم التسويغ .
١٣- لا يلتزم بالقواعد المنطقية ويصعب التنبؤ بنتائجه .	١٣- يلتزم بالقواعد المنطقية ويمكن التنبؤ بنتائجه .
١٤- انه تشاركي الاهتمام .	١٤- انه خطي او فردي الاهتمام .

. (سعادة ، ٢٠٠٣ : ص ٢٧١) .

أما أوجه التشابه بينهما فهي :

١- يعتبران نمطين من انماط التفكير التي تركز على عمليات التفكير العليا اولاً ، وتعمل على تحقيق ذلك عن طريق التعامل مع المشكلات المختلفة وصناعة القرارات العديدة في ضوء ذلك ثانياً .

٢- يتطلبان من الطالب وجود مجموعة من الاستعدادات والاهتمامات والميول والرغبات للقيام بعمليات التفكير العليا فعلياً من جهة ، وان تكون لدى المدرس نفسه الخبرة والدراية الجيدة في خصائص هذين النوعين من انواع التفكير وخطوات القيام بهما وكيفية تطبيقهما والحكم على أنشطة الطلبة فيهما من جهة اخرى وذلك حتى يتم التكامل ما بين الأنشطة التعليمية من جانب الطلبة , والأنشطة التعليمية من جانب المدرسين للوصول الى تحقيق اكبر عدد ممكن من الاهداف التربوية المنشودة . (سعادة ، ٢٠٠٣ : ص ٢٧١- ٢٧٢) .

مما تقدم يتضح انه لا يمكن القول ان التفكير الناقد هو تفكير مستقل تماماً عن التفكير الابداعي ومن ناحية اخرى لا يمكن عددهما نوعاً واحداً من التفكير ، فعندما نتأمل في التفكير الابداعي نرى انه يستدعي اطلاق العنان للفكر كي يرتاد ما يحلو له من الافكار والحلول ويجوب افاقاً تتزاحم فيها الخيارات والبدائل التي يمكن ان يكون اياً منها حلاً ملائماً للمشكلة ، وعندما ننظر الى التفكير الناقد نرى ان المجال يتسع امام الفكر لينتقي افضل الافكار ويختار انسب الحلول من وجهة نظر الطالب ، وهذا ما يجعل التواصل والترابط قائماً بين هذين النمطين من التفكير مما يولد هذا التداخل والتكامل بينهما مما يجعل احدهما ضرورياً للآخر اذا ما اريد الوصول الى الحلول المناسبة للمشكلات .

علاقة التفكير الناقد بحل المشكلة :

هنالك من يرى ان التفكير الناقد وحل المشكلات عمليتان بينهما صلة قوية وربما في بعض الحالات متطابقتان ، فالتفكير في حل المشكلة يتضمن نوعاً من التفكير الناقد الذي يعمل على تقويم صحة الفروض المطروحة ومدى ملائمة الحلول المقترحة . (قطامي وقطامي ، ٢٠٠١ : سيكولوجية التعلم ، ص ٤١٩) . وبهذا فهما مصطلحان متداخلان .

وهناك من يرى انهما مختلفان ، فالتفكير الناقد اقرب ما يكون الى عملية التأمل، اما حل المشكلات فهي عملية ايجاد الحلول للمشكلات الجديدة بوجه عام

والمشكلات غير المألوفة بوجه خاص والتي لا تكون حلولها في متناول اليد بشكل مباشر فالتفكير الناقد يشير بالدرجة الاولى الى

الفصل الثاني

جوانب نظرية

عملية التفكير ، بينما حل المشكلات تشير الى ناتج التفكير . (عدس وتوق ، ١٩٩٨ : ص ٣٠٧-٣٠٨) . وترى الباحثة ان التفكير الناقد يهدف الى تفضيل رأي على رأي آخر بينما التفكير في حل المشكلة يهدف الى ايجاد حلول للموقف المشكل ، وهذا يجعلهما مختلفين من حيث الهدف .

كُلُّ رَأْسٍ سَابِقُهُ

أولاً : عرض الدراسات السابقة

١ - دراسات تناولت أثر طريقة الاستكشاف الموجه في التفكير الناقد .

أ- دراسات عربية .

ب- دراسات أجنبية .

ثانياً : موازنة الدراسات السابقة .

ثالثاً : جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة

أولاً : عرض الدراسات السابقة :-

١ - دراسات تناولت اثر طريقة الاستكشاف الموجه في التفكير الناقد .

أ- الدراسات العربية :-

١- دراسة التميمي ١٩٩٥ :

سعت هذه الدراسة الى تعرف (اثر استعمال طريقة الاستكشاف الموجه في التحصيل وفي تنمية التفكير الناقد لطلاب الصف الخامس الثانوي في مادة الجغرافية) .

- اجريت هذه الدراسة في العراق .

- بلغت عينة البحث (١٢٤) طالباً قسمت على مجموعتين :

- مجموعة تجريبية : درست بطريقة الاستكشاف الموجه .

- مجموعة ضابطة : درست بالطريقة التقليدية .

استمرت التجربة فصلاً دراسياً كاملاً كان الباحث خلالها يدرس المجموعتين التجريبية والضابطة بنفسه .

- اعد الباحث اختباراً تحصيلياً بعدياً مكوناً من (٦٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، واعد اختباراً للتفكير الناقد تثبت من صدقه وثباته ، وبعد تطبيق الاختبار بعدياً استعمل الباحث الاختبار التائي (T-Test) لتحليل النتائج والتي اظهرت :

- تفوق المجموعة التجريبية التي درست المادة بطريقة الاستكشاف الموجه على المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير الناقد . (التميمي ، ١٩٩٥ : ص ٦٥) .

٢- دراسة العنبيكي ١٩٩٩ :

سعت هذه الدراسة الى تعرف (اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه مع الاحداث الجارية في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ) .

- اجريت هذه الدراسة في العراق .

دراسات سابقة

الفصل الثاني

- بلغت عينة البحث من (٨٩) طالبة بواقع (٣١) طالبة في المجموعة التجريبية الاولى التي درست بطريقة الاستقصاء الموجه و (٣١) طالبة في المجموعة التجريبية الثانية التي درست بطريقة الاستقصاء الموجه مع الاحداث الجارية و (٢٧) طالبة في المجموعة الضابطة الثالثة التي درست بالطريقة التقليدية .

كافأت الباحثة بين مجموعات البحث الثلاث في بعض المتغيرات (العمر الزمني ، الذكاء ، درجات العام السابق في مادة التاريخ ، التحصيل الدراسي للإباء والأمهات) .

أعدت الباحثة اختباراً للتفكير الناقد استخرجت صدقه وقوة تمييز فقراته ، ومعامل صعوبتها ، ثم استخرجت معامل ثباته بطريقة إعادة الاختبار ، قامت الباحثة بتدريس مجموعات البحث الثلاث بنفسها طوال مدة التجربة التي استغرقت الفصل الأول من العام الدراسي ١٩٩٨- ١٩٩٩ ، وقد استخدمت الباحثة تحليل التباين واختبار (T-Test) في معالجة البيانات الإحصائية الخاصة بالدراسة ، وقد أظهرت نتائج الدراسة ما يأتي :

١- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة في تنمية التفكير الناقد لمصلحة المجموعة التجريبية الأولى .

٢- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة في تنمية التفكير الناقد لمصلحة المجموعة التجريبية الثانية .

٣- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في تنمية التفكير الناقد لمصلحة المجموعة التجريبية الثانية .

٤- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية الأولى بين الاختبارين القبلي و البعدي لمصلحة الاختبار البعدي .

٥- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية الثانية بين الاختبارين القبلي و البعدي لمصلحة الاختبار البعدي .

٦- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة الضابطة بين الاختبارين القبلي و البعدي . (الغبكي ، ١٩٩٩ : ص ٣-١٤١) .

٣- دراسة المالكي ٢٠٠٤ :

سعت هذه الدراسة الى تعرف (اثر استخدام طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة فرع التربية الفنية بكلية التربية الاساسية في مادة علم الجمال) .

- اجريت هذه الدراسة في العراق .

- بلغت عينة البحث من (٤٢) طالباً وطالبة موزعة عشوائياً على مجموعتين بواقع (١٢) طالباً وطالبة في كل مجموعة حيث شملت المجموعة التجريبية (

(١٣) طالباً و (٨) طالبات وكذلك الحال بالنسبة للمجموعة الضابطة ، قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث ، حيث درست المجموعة التجريبية بطريقة الاستكشاف الموجه و درست المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية .

كافأ الباحث بين مجموعتي البحث بمتغيرات (الذكاء ، العمر الزمني ، تحصيل الطلبة في المرحلة الاولى ، التفكير الناقد) .

كما اعد الباحث اختباراً للتفكير الناقد في ضوء اختبار واطسون – كلاسر ، واعد اختباراً تحصيلياً في ضوء الاهداف السلوكية ومحتوى المادة الدراسية تألف من (١٥) فقرة من نوع الاختيار من متعدد .

قام الباحث بتطبيق اختبار التفكير الناقد على طلاب المجموعتين قبلياً وبعدياً واجرئ تحليل النتائج اعتماداً على استخدام الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مترابطتين والاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين وظهرت النتائج ما يأتي :

- تفوقت نتائج المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي على نتائجها في الاختبار القبلي ، وهو تفوق يعزوه الباحث الى اثر استخدام الطريقة الاعتيادية .

- تفوقت نتائج المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي على نتائجها في الاختبار القبلي ، وهو تفوق يعزوه الباحث الى اثر طريقة الاستكشاف الموجه .

- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نتائج الاختبار البعدي وهو تفوق يعزوه الباحث الى اثر طريقة الاستكشاف الموجه . (المالكي ، ٢٠٠٤ : ص ٤٨ - ٧٩) .

١- دراسة ١٩٦٧ Price :

سعت هذه الدراسة الى تعرف (اثر استخدام طريقة الاستكشاف في التحصيل وفي تنمية التفكير الناقد في مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية) .

- اجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية - في كاليفورنيا بجامعة (San Diego) .

بلغت عينة البحث من ثلاث شعب من الصف العاشر .

- المجموعة الأولى : درست بالطريقة الاعتيادية معتمدة على الكتاب المدرسي المقرر والمحاضرات .

- المجموعة الثانية : درست بطريقة الاستكشاف .

- المجموعة الثالثة : درست بطريقة الاستكشاف فضلاً عن محتوى آخر درس لهم لمساعدتهم على انتقال اثر ما تعلموه إلى مواقف حياتية .

وعُدَّت المجموعة الأولى مجموعة ضابطة للمجموعتين الأخريين ، وباستخدام تحليل التباين أظهرت النتائج تفوق مجموعتي الاكتشاف على المجموعة التي درست بالطريقة الاعتيادية من حيث التحصيل والتفكير الناقد وتفوق المجموعة الثالثة على المجموعتين الأولى والثانية من حيث انتقال اثر التفكير الناقد الرياضي للمواقف الحياتية وظهر طلاب مجموعتي الاكتشاف تغيراً ايجابياً في الميل إلى الرياضيات . (Price, ١٩٦٧: p ٨٧٤) .

٢- دراسة ١٩٧٠ Armstrong :

سعت هذه الدراسة إلى تعرف (اثر طريقتين من طرائق الاستقصاء في تدريس المواد الاجتماعية و أثرهما في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل عند طلاب الصف الثاني الإعدادي) .

- أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية .

بلغت عينة البحث من (٨٠) طالباً وزعت على مجموعتين :

دراسات سابقة

الفصل الثاني

- المجموعة الأولى : كانت معدلاتهم ٦٦% فما فوق وصنفت على انها ذات القدرة المرتفعة .

- المجموعة الثانية : كانت معدلاتهم تتراوح ما بين ٣٣% - ٦٦% وصنفت على أنها ذات القدرة المنخفضة .

استخدم الباحث اختباراً تحصيلياً لقياس التحصيل الدراسي (من أعداد الباحث) ، واختبار واطسون - كلاسر لقياس التفكير الناقد ، وبعد إجراء المعالجة الإحصائية لأداء الطلبة وباستخدام الاختبار التائي ، كانت نتائج الدراسة كما يأتي :

- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الطلاب ذوي القدرة المرتفعة وذوي القدرة المنخفضة على اختبار التحصيل ولصالح ذوي القدرة المنخفضة .

- ليست هنالك فروق ذات دلالة احصائية في التفكير الناقد بين المجموعتين الاولى والثانية . (Armstrong, ١٩٧٠ : p ١٦١) .

٣- دراسة Williams ١٩٨١ :

سعت هذه الدراسة الى تعرف (اثر استخدام الطريقة الاستقصائية والطريقة التقليدية (الاعتيادية) في تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي وقدراتهم على التفكير الناقد في تدريس مادة التربية - والنظرية والتطبيق)

- اجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية في جامعة ايبرن .

بلغت عينة الدراسة (١٠٤) طالب قسمت على مجموعتين :

- المجموعة الاولى (تجريبية) : درست بطريقة الاستقصاء .

- المجموعة الثانية (ضابطة) : درست بالطريقة الاعتيادية .

وقد اظهرت نتائج الدراسة ما يأتي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين على اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التي درست بالطريقة التقليدية .

- ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين على اختبار التفكير الناقد وباستخدام الطريقتين . (Williams, ١٩٨١ : p ١٦٠A) .

ثانياً : موازنة الدراسات السابقة :

١- الهدف :-

هدفت بعض الدراسات السابقة إلى تعرف اثر طريقة الاستكشاف الموجه في التحصيل وتنمية التفكير الناقد كدراسة كل من (Price, ١٩٦٧) ، و (Armstrong, ١٩٧٠) ، و (Williams, ١٩٨١) ، و (التميمي ، ١٩٩٥) ، ومنها ما هدفت إلى تعرف اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد كدراسة (المالكي ، ٢٠٠٤) ، وقسم من الدراسات هدفت إلى تعرف اثر طريقة الاستكشاف الموجه والإحداث الجارية في تنمية التفكير الناقد كدراسة (العنبي ، ١٩٩٩) .

اما الدراسة الحالية فقد هدفت الى التعرف على اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد .

٢- مكان الدراسة :

اجريت الدراسات السابقة في بلدان عربية واجنبية مختلفة ، فمنها ما طبقت في العراق كدراسة (التميمي ، ١٩٩٥) ، ودراسة (العنبيكي ، ١٩٩٩) ، ودراسة (المالكي ، ٢٠٠٤) ، ومنها ما اجريت في الولايات المتحدة الامريكية كدراسة (Price, ١٩٦٧) ، ودراسة (Armstrong, ١٩٧٠) ، ودراسة (Williams, ١٩٨١) .

أما الدراسة الحالية فقد أجريت في العراق .

٣- حجم العينة :

تراوحت إحصاء العينات في الدراسات السابقة ما بين (١٢٤) فرداً كحد أقصى كما في دراسة (التميمي ، ١٩٩٥) و (٤٢) فرداً كحد أدنى كما في دراسة (المالكي ٢٠٠٤) .

أما الدراسة الحالية فقد بلغت عينتها (٦٠) طالبة .

٤- الجنس :

لقد تباينت الدراسات السابقة في متغير الجنس فمنها ما درس الذكور والاناث معاً كدراسة (المالكي ، ٢٠٠٤) ، ومنها ما درس الاناث فقط كدراسة (العنبيكي ، ١٩٩٩) ، ومنها ما درس الذكور فقط كدراسة (Price, ١٩٦٧) ، ودراسة (Armstrong, ١٩٧٠) ، ودراسة (Williams, ١٩٨١) ، ودراسة (التميمي ، ١٩٩٥) .

أما الدراسة الحالية فقد أجريت على الإناث فقط .

٥- التصميم التجريبي :

اعتمدت بعض الدراسات السابقة التصميم التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة كدراسة (التميمي ، ١٩٩٥) ، و (المالكي ، ٢٠٠٤) ، و

(Armstrong , ١٩٧٠) ، و (Williams, ١٩٨١) في حين استخدمت دراسات اخرى تصميماً تجريبياً بثلاثة مجاميع اثنان منها تجريبية ومجموعة ضابطة كدراسة كل من (Price, ١٩٦٧) ، و (العنبيكي ، ١٩٩٩) .

أما الدراسة الحالية فقد استخدمت تصميماً تجريبياً بمجموعتين أحدهما تجريبية وأخرى ضابطة .

٦- التكافؤ :

ذكرت بعض الدراسات السابقة انها اجرت التكافؤ الاحصائي في عدد من المتغيرات بين افراد مجموعاتهما مثل (العمر الزمني للطالب ، التحصيل الدراسي ، مستوى تحصيل الوالدين ، الذكاء ، الخ) كدراسة (العنبيكي ، ١٩٩٩) ، ودراسة (المالكي ، ٢٠٠٤) ، وبعضها الآخر لم تذكر هذا الاجراء وحسب رأي الباحثة ان هذه الدراسات لم تذكر هذا الاجراء ليس لانها لم تجر التكافؤ الاحصائي بل لان غالبية الملخصات او البحوث المنشورة لا تذكر هذا الاجراء .

اما في الدراسة الحالية فقد اجرت الباحثة التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات التالية :

- درجات الطالبات في مادة علم الاحياء .
- العمر الزمني للطالبات .
- مستوى تحصيل الوالدين .
- مهنة الوالدين .
- التفكير الناقد .
- الذكاء .

٧- أداة البحث :

استخدمت بعض الدراسات السابقة اختباراً لقياس التفكير الناقد فضلاً عن الاختبار التحصيلي كدراسة كل من (Price, ١٩٦٧) ، (Armstrong, ١٩٧٠) ، و (Williams, ١٩٨١) ، و (التميمي ، ١٩٩٥) .

وقسم من الدراسات السابقة استخدمت اختباراً للتفكير الناقد كأداة لها كدراسة (العنبيكي ، ١٩٩٩) ، و (المالكي ، ٢٠٠٤) .

أما الدراسة الحالية فقد استخدمت اختباراً للتفكير الناقد كأداة لها .

٨- المدة الزمنية :

تفاوتت المدة الزمنية في تطبيق الدراسات السابقة ، وقد تراوحت ما بين عدة أسابيع و ما بين فصلاً دراسياً كاملاً .

أما الدراسة الحالية فقد بلغت مدتها الزمنية (٨) أسبوعاً .

٩- المادة العلمية :

لقد تنوعت الدراسات السابقة في مادتها العلمية فمنها ما تناولت موضوعات في مادة الرياضيات كدراسة كل من (Price, ١٩٦٧) ، وبعضها الآخر درس مادة الجغرافية كدراسة كل من (التميمي ، ١٩٩٥) ، ومنها ما درست مادة التاريخ كدراسة (العنبيكي ، ١٩٩٩) وبعضها درس موضوعات في المواد الاجتماعية كدراسة (Armstrong, ١٩٧٠) ، بينما تناولت دراسة (المالكي ، ٢٠٠٤) موضوعات في مادة الجمال .

أما الدراسة الحالية فقد تناولت مادة علم الأحياء .

١٠- المرحلة الدراسية :

طبقت بعض الدراسات السابقة في المرحلة الابتدائية كدراسة (العنبيكي ، ١٩٩٩) ، وبعضها طبق في المرحلة الإعدادية كدراسة (Price, ١٩٦٧) ، و (Armstrong, ١٩٧٠) ، و (التميمي ، ١٩٩٠) ، و (Williams, ١٩٨١) ، ومنها ما طبقت في الكلية كدراسة (المالكي ، ٢٠٠٤) .

أما الدراسة الحالية فقد طبقت على المرحلة المتوسطة .

١١ - الوسائل الإحصائية :

أشارت الدراسات السابقة إلى تنوع الوسائل الإحصائية التي استخدمها الباحثون ، منها الاختبار التائي (T-Test) ، معادلة بيرمان - براون ، معامل الصعوبة ، معامل التمييز ، معامل ارتباط بيرسون ، تحليل التباين .

دراسات سابقة

الفصل الثاني

وترى الباحثة ان استخدام الوسائل الاحصائية يعتمد على نوع البحث وهدفه ونوع التصاميم التجريبية وفرضياته وعدد الافراد ، اما الدراسة الحالية فقد استخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية الآتية :- معامل صعوبة الفقرة ، معامل تمييز الفقرة ، مربع كاي ، معامل ارتباط بيرسون ، معامل سبيرمان - براون ، اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين ، واختبار (T-Test) لعينتين مترابطتين .

١٢ - نتائج الدراسات السابقة

تباينت الدراسات التي تناولت اثر طريقة الاستكشاف الموجه في التحصيل وتنمية التفكير الناقد في نتائجها , فقد أظهرت تلك الدراسات إن لطريقة الاستكشاف الموجه اثراً في زيادة التحصيل وتنمية التفكير الناقد ، كدراسة كل من (Price, ١٩٦٧) ، و (التميمي ، ١٩٩٥) ، عدا دراسة (Armstrong, ١٩٧٠) ، والتي لم تظهر فروقاً في التفكير الناقد بين المجموعتين الا أنها أظهرت فروقاً في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية ، أما دراسة (Williams, ١٩٨١) ، فقد أظهرت كذلك إنه ليس هناك فروق بين المجموعتين في التفكير الناقد ، الا ان المجموعة الضابطة اظهرت تفوقاً على المجموعة التجريبية في التحصيل .

- وفيما يتعلق بالدراسات التي تناولت اثر طريقة الاستكشاف الموجه في التفكير الناقد فقط ، فقد اظهرت هذه الدراسات ان لطريقة الاستكشاف الموجه اثراً في تنمية التفكير الناقد كدراسة كل من (العنكي ، ١٩٩٩) ، و (المالكي ، ٢٠٠٤) .

ثالثاً : جوانب الافادة من الدراسات السابقة :

١- ان لطريقة عرض الدراسات السابقة وخصائصها ، افادت الباحثة في تعرف الدراسات التي اجريت في مجال متغيرات بحثها فائدة كبيرة ، وزودتها بافكار وفروض وتفسيرات ساعدت في تحديد ابعاد المشكلة ، وتحديد الاهداف والتصميم التجريبي الملائم ، واتباع الاجراءات المناسبة والاطلاع على تصاميم البحوث ، مما ساعدت في تحقيق متطلبات البحث الحالي ، فضلاً عن الافادة في تفسير النتائج .

٢- التعرف على خطوات بناء اختبار التفكير الناقد وذلك من خلال الاطلاع على الاختبارات الجاهزة في الدراسات السابقة .

٣- تعرف الوسائل الاحصائية الملائمة للدراسة الحالية وتحليل البيانات .

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

منهج البحث :-

لغرض التوصل إلى هدف البحث المتمثل باختبار الفرضيات الصفرية والخاصة بتعرف اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد ، قامت الباحثة بالإجراءات الآتية :-

أولاً :- التصميم التجريبي للبحث

التصميم التجريبي عبارة عن مخطط وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ العمل (داوود وأنور ، ١٩٩٠ : ص ٢٥٦) حيث يرمي التصميم التجريبي إلى تعرف مجموعات البحث واختيار الوسائل الإحصائية الملائمة (منسي ، ٢٠٠٠ : ص ٢٣٤).

وبذلك فان فائدة التصميم التجريبي تتجلى في انه يذلل الصعوبات والعقبات التي تواجه الباحث عند إجراء عمليات التحليل الإحصائي التي يحصل عليها بعد إجراء تجربته (فان دالين ، ١٩٨٥ : ص ٩٦) .

ويستند تحديد نوع التصميم التجريبي على طبيعة المشكلة وظروف عينة البحث (الزوبعي وآخرون ، ١٩٨١ : ص ٥٨) . وبما ان البحث الحالي يعد من البحوث التجريبية التربوية فقد اختارت الباحثة تصميماً تجريبياً ذا ضبط جزئي (جدول ٥) وهو من التصاميم الأكثر ملائمة لإجراءات البحث الحالي لان عملية الضبط في البحوث التجريبية التربوية تظل جزئية مهما أُخذت فيها من إجراءات لصعوبة التحكم في المتغيرات كلها (داوود وأنور ، ١٩٩٠ : ص ٢٥٠) .

ويعود ذلك الى طبيعة الظواهر التربوية المعقدة والتي تجعل من محاولة الوصول الى حد الكمال في ضبط المتغيرات امر بالغ الصعوبة (همام ، ١٩٨٤ : ص ٣٨١) .

جدول (٥)

التصميم التجريبي للبحث

مجموعتي البحث	اختبار قبلي	المتغير المستقل	اختبار بعدي
التجريبية	التفكير الناقد	الاستكشاف الموجه	التفكير الناقد
الضابطة	التفكير الناقد	الطريقة الاعتيادية	التفكير الناقد

وفي هذا التصميم تدرس مجموعتي البحث كما يأتي :-

🌐 المجموعة التجريبية : تدرس بطريقة الاستكشاف الموجه .

🌐 المجموعة الضابطة : تدرس بالطريقة الاعتيادية (التقليدية) .

تتعرض كلتا مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) الى اختبار قبلي لغرض قياس التفكير الناقد قبل بدء التجربة لغرض التكافؤ ، وبعد ان تدرس كل مجموعة بالطريقة التي ذكرت اعلاه ، تتعرض مجموعتي البحث في نهاية التجربة الى اختبار بعدي في نفس الاختبار لتعرف مقدار التنمية الحاصلة في التفكير الناقد عند كل مجموعة من مجموعتي البحث ، أي بمعنى أي من طريقتي التدريس اكثر اثراً في تنمية التفكير الناقد ، وهذا ما يهدف اليه البحث الحالي .

ثانياً :- مجتمع البحث وعينته

١- مجتمع البحث :-

يُعد تحديد مجتمع البحث من المهمات الرئيسية في التجربة فمجتمع البحث هو جميع الافراد او الاشخاص الذين يكونون موضوع مشكلة البحث (عبيدات وآخرون ، ١٩٩٢ : ص ١٠٩) .

حيث يمثل مجتمع البحث الحالي طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية * للبنات للعام الدراسي

* لان المدارس المسائية يكون اعمار الطالبات فيها قد تجاوز السن القانوني زيادة على امور اخرى ربما لا تحقق التكافؤ في البحث الحالي .

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

٢٠٠٥ - ٢٠٠٦ ، ولأجل تحديد مجتمع البحث راجعت الباحثة المديرية العامة لتربية بابل بموجب الكتاب الصادر من جامعة بابل ، كلية التربية الأساسية قسم الدراسات العليا (ملحق ١) ، لمعرفة أسماء المدارس المتوسطة والثانوية للبنات والتي تقع ضمن حدود مركز مدينة الحلة (جدول ٦) يبين ذلك :

جدول (٦)

المدارس المتوسطة والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية بابل والواقعة ضمن مركز مدينة الحلة .

ت	أسماء مدارس البنات	موقعها
١	متوسطة المروج .	الثورة .
٢	متوسطة فضة .	حي الزهراء .
٣	ثانوية الحلة .	حي الجمهورية .
٤	متوسطة ابن حيان .	شارع ٤٠ .
٥	ثانوية الاعتماد .	الجمعية .
٦	ثانوية التحرير .	الخصروية .
٧	متوسطة النصر .	الاسكان .

٨	ثانوية فلسطين .	عنانة .
٩	ثانوية الوائلي .	حي بابل .
١٠	متوسطة الرصافي .	مصطفى راغب .
١١	ثانوية الزرقاء .	حي شبر .
١٢	متوسطة البصرة .	نادر الثالثة .
١٣	متوسطة الحوراء .	حي الاساتذة .
١٤	متوسطة السيدة زينب .	الاسكان .
١٥	متوسطة الجنائن .	الطهمازية .
١٦	ثانوية شط العرب .	الجزائر .
١٧	ثانوية بنت الهدى .	البكرلي .
١٨	متوسطة دجلة .	الوردية خارج .
١٩	ثانوية سكيمة بنت الحسين .	الحي العسكري .
٢٠	متوسطة الثورة .	الثورة .
٢١	متوسطة الرسالة .	البكرلي .
٢٢	متوسطة الفرات .	العمارات السكنية .
٢٣	ثانوية خديجة الكبرى .	الاكرمين .
٢٤	ثانوية الفضائل .	حي الشهداء .
٢٥	متوسطة السيادة .	جمعية المعلمين .
٢٦	متوسطة اهل البيت .	الاكرمين .

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

٢- عينة البحث :

يقصد بالعينة انها جزء من المجتمع يجري اختيارها على وفق قواعد وأسس علمية لتمثيل المجتمع تمثيلاً صحيحاً (داوود وانور ، ١٩٩٠ : ص ٦٧) وفيما يأتي وصف لاجراءات اختيار العينة :-

أ- عينة المدارس :-

بعد التعرف على اسماء مدارس البنات المتوسطة والثانوية اختارت الباحثة عشوائياً متوسطة فضة للبنات لتكون ميداناً للبحث الحالي .

ب- عينة الطالبات

بعد ان زارت الباحثة متوسطة فضة للبنات ، وبموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية بابل (ملحق ٢) وجدت الباحثة ان المدرسة تضم خمس شعب للصف الثاني المتوسط ، لذلك اعتمدت الباحثة طريقة السحب العشوائي البسيط لتحديد مجموعتي البحث ، اذ تم اختيار شعبة (ج) لتكون المجموعة التجريبية ، والتي تدرس باستخدام طريقة الاستكشاف الموجه ، وشعبة (هـ) لتكون المجموعة الضابطة التي تدرس باستخدام الطريقة الاعتيادية (التقليدية) .

كان عدد طالبات المجموعة التجريبية (٣٢) طالبة ، وعدد طالبات المجموعة الضابطة (٣٤) طالبة ، بضمنهن الطالبات الراسبات ، اذ انهن يشاركن في تجربة البحث ويؤدين الاختبارات ايضاً إلا ان اجاباتهم تستثنى من اجراءات البحث والتكافؤ . وجدول (٧) يبين ذلك :-

جدول (٧)

عدد طالبات مجموعتي البحث

ت	المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات الكلي	عدد الراسبات	عدد المستبعدات لأسباب أخرى	العدد النهائي
١	التجريبية	ج	٣٢	٢	/	٣٠
٢	الضابطة	هـ	٣٤	٤	/	٣٠

ثالثاً :- تكافؤ مجموعتي البحث :

أجرت الباحثة التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية :-

١- درجات الطالبات في مادة علم الأحياء لنصف السنة للعام الدراسي ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦ .

٢- العمر الزمني للطالبات .

٣- التحصيل الدراسي للأب .

٤- التحصيل الدراسي للام .

٥- مهنة الأب .

٦- مهنة الأم .

٧- الذكاء .

٨- التفكير الناقد .

(١) درجات الطالبات في مادة علم الأحياء لنصف السنة للعام الدراسي ٢٠٠٥ -

٢٠٠٦ :-

حصلت الباحثة على درجات الطالبات في مادة علم الأحياء لنصف السنة للعام الدراسي ٢٠٠٥-٢٠٠٦ م من سجل الدرجات الرسمي للمدرسة وعند اجراء الموازنات بين متوسطات درجات المجموعتين (ملحق ٣) وجدت الباحثة ان متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية قد بلغ

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

(٧٢.٢) بتباين (٢٢٦.٢٢) ، في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (٧٠.٦٧) بتباين (٢٥١.٤٥) ، وللتحقق من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) ، في هذا المتغير استخدمت الباحثة الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين ، والجدول (٨) يبين ذلك :

جدول (٨)

نتائج الاختبار التائي (T-Test) لدرجات مادة علم الأحياء لطالبات مجموعتي البحث في نصف السنة.

ت	المجموعة	عدد افراد المجموعة	الوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		مستوى الدلالة ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
١	التجريبية	٣٠	٧٢.٢	٢٢٦.٢٢	٥٨	٠.٣٨٣	٢	غير دال
٢	الضابطة	٣٠	٧٠.٦٧	٢٥١.٤٥				

يتبين من الجدول (٨) ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (٠.٣٨٣) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢) وبدرجة حرية (٥٨) وعند مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يشير الى انها غير دالة احصائياً ، مما يؤكد ان مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتان في متغير درجات مادة علم الاحياء .

٢) العمر الزمني للطالبات :

حصلت الباحثة على تولدات طالبات عينة البحث من خلال استمارة المعلومات التي وزعتها عليهن (ملحق ٤) , بالإضافة الى الاستعانة بالبطاقة المدرسية الخاصة بكل طالبة للتأكد من صحة المعلومات ، وبعد اجراء الموازنات بين متوسطات اعمار طالبات عينة البحث (ملحق ٥) بلغ متوسط اعمار طالبات المجموعة التجريبية (١٧٥.٩) شهر ، بتباين (٩.٦٦) ، في حين بلغ متوسط اعمار طالبات المجموعة الضابطة (١٧٥) شهر ، بتباين (٨.٤٩) وللتحقق من تكافؤ المجموعتين

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

(التجريبية والضابطة) في متغير العمر الزمني ، استعملت الباحثة الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لحساب دلالة الفروق بين متوسطات اعمار المجموعتين والجدول (٩) يبين ذلك :-

جدول (٩)

نتائج الاختبار التائي T-Test لاعمار طالبات مجموعتي البحث

ت	المجموعة	عدد افراد المجموعة	الوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		مستوى الدلالة ٠.٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
١	التجريبية	٣٠	١٧٥.٩	٩.٦٦	٥٨	١.١٧	٢	غير دال
٢	الضابطة	٣٠	١٧٥	٨.٤٩				

يتبين من الجدول (٩) ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (١.١٧) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢) بدرجة حرية (٥٨) وعند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، وهذا يشير الى انها غير دالة احصائياً ، مما يؤكد ان المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئتان في متغير العمر الزمني

٣) التحصيل الدراسي للاب :-

حصلت الباحثة على المعلومات المتعلقة بالتحصيل الدراسي للاب عن طريق استمارة المعلومات ، (الملحق ٤) وزعتها على طالبات عينة البحث ، بالاضافة الى الاستعانة بالبطاقة المدرسية الخاصة بكل طالبة للتأكد من صحة المعلومات ، حيث تم تقسيم مستوى التحصيل للاب الى اربع فئات (جدول ١٠) ، وللتحقق من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) استعملت الباحثة اختبار كاي ، والجدول (١٠) يبين ذلك :-

جدول (١٠)

قيمة مربع كاي للفروق في التحصيل الدراسي للاب بين مجموعتي البحث

المجموعة	التحصيل الدراسي للاب	مجموع	درجة الحرية	قيمة كاي	مستوى
----------	----------------------	-------	-------------	----------	-------

الدلالة ٠.٠٥	الجدولية	المحسوبة		افراد العينة	دبلوم+ كلية فما فوق	اعدادية	ابتدائية + متوسطة	امي+ يقرأ ويكتب	
غير دال	٧.٨٢	٠.٧٤	٣	٣٠	١٠	٨	٦	٦	تجريبية
				٣٠	١٣	٦	٥	٦	ضابطة
				٦٠	٢٣	١٤	١١	١٢	المجموع

يتبين من الجدول (١٠) ان قيمة كَأ المحسوبة قد بلغ (٠.٧٤) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٧.٨٢) وبدرجة حرية (٣) وعند مستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يشير الى انها غير دالة احصائياً ، مما يؤكد ان المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئتان في هذا المتغير .

٤) التحصيل لدراسي للام :-

حصلت الباحثة على التحصيل الدراسي للام عن طريق استمارة المعلومات (الملحق ٤) ، ثم قامت بتقسيم مستوى التحصيل الدراسي للام على اربع فئات (جدول ١١) ، وللتحقق من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) استعملت الباحثة اختبار كَأ ، فجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الاتي :-

دمجت الخلايا (امي + يقرأ ويكتب) و (ابتدائية + متوسطة) و (دبلوم + كلية فما فوق) وذلك لكون التكرار المتوقع اقل من (٥) . (الصوفي ، ١٩٨٥ : ص ٢٦)

جدول (١١)

قيمة مربع كاي للفروق في التحصيل الدراسي للام بين مجموعتي البحث

المجموعة	التحصيل الدراسي للام				مجموع افراد العينة	درجة الحرية	قيمة كاي		مستوى الدلالة ٠.٠٥
	امية+ تقرأ وتكتب	ابتدائية + متوسطة	اعدادية	دبلوم+ كلية فما فوق			المحسوبة	الجدولية	
تجريبية	٦	١٠	٦	٨	٣٠	٣	٠.١٢	٧.٨٢	غير دال
ضابطة	٥	١١	٦	٨	٣٠				
المجموع	١١	٢١	١٢	١٦	٦٠				

يتبين من الجدول (١١) ان قيمة كاي المحسوبة قد بلغت (٠.١٢) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٧.٨٢) وبدرجة حرية (٣) وعند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، وهذا يشير الى انها غير دالة احصائياً ، مما يؤكد ان المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئتان في هذا المتغير .

٥) مهنة الاب :-

حصلت الباحثة على المعلومات الخاصة بمهنة الاب عن طريق استمارة المعلومات (ملحق ٤) ، والتي وزعت على طالبات عينة البحث ، ومن ثم قامت بتصنيف مهنة الاب الى (موظف ، وغير موظف) ، وللتحقق من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) ، استخدمت الباحثة اختبار كاي والجدول (١٢) يبين ذلك :-

جدول (١٢)

قيمة مربع كاي للفروق في مهنة الـاب بين مجموعتي البحث

المجموعة	مهنة الـاب		مجموع افراد العينة	درجة الحرية	قيمة كاي		مستوى الدالة ٠.٠٥
	موظف	غير موظف			المحسوبة	الجدولية	
تجريبية	١٢	١٨	٣٠	١	٠.٠٦	٣.٨٤	غير دال
ضابطة	١١	١٩	٣٠				
المجموع	٢٣	٣٧	٦٠				

يتبين من الجدول (١٢) ان قيمة كاي المحسوبة بلغت (٠.٠٦) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣.٨٤) وبدرجة حرية (١) وعند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، وهذا يشير الى انها غير دالة احصائياً ، مما يؤكد ان المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئتان من حيث مهنة الـاب .

(٥) مهنة الام :-

حصلت الباحثة على مهنة الام عن طريق استمارة المعلومات (ملحق ٤) ، والتي وزعت على طالبات عينة البحث ، ثم قامت بتقسيم مهنة الام الى فئتين (موظفة ، وغير موظفة) ، وللتحقق من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في هذا المتغير ، استعملت الباحثة اختبار كاي^٢ والجدول (١٣) يبين ذلك :-

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

جدول (١٣)

قيمة مربع كاي للفروق في مهنة الام بين مجموعتي البحث

المجموعة	مهنة الام		مجموع افراد العينة	درجة الحرية	قيمة كاي		مستوى الدلالة ٠.٠٥
	موظفة	غير موظفة			المحسوبة	الجدولية	
تجريبية	٨	٢٢	٣٠	١	٠.٠٨	٣.٨٤	غير دال
ضابطة	٧	٢٣	٣٠				
المجموع	١٥	٤٥	٦٠				

يتبين من الجدول (١٣) ان قيمة كاً المحسوبة بلغت (٠.٠٨) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣.٨٤) بدرجة حرية (١) وعند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، وهذا يشير الى انها غير دالة احصائياً ، مما يؤكد ان المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئتان من حيث مهنة الام .

(٧) الذكاء :-

استخدمت الباحثة اختبار (دانيلز) للاستدلال على الاشكال (عبد الرحيم ، ١٩٨٦ ، ص ٤٥) لقياس ذكاء طالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) لكونه مقنناً على البيئة العراقية ويمكن تطبيقه على الفئات العمرية الخاصة بالبحث لكونه واحداً من الاختبارات المتحررة من عامل اللغة (العبيدي ، ٢٠٠٤ : ص ١٠٥-١٢٧) وبعد تطبيق الاختبار (ملحق ١٠) على طالبات مجموعتي البحث واجراء الموازنات بين درجات المجموعتين (الملحق ٦) وجدت الباحثة ان متوسط ذكاء لمجموعة التجريبية قد بلغ (٢٧.٠٦) بتباين (١٥.٥٩) في حين بلغ متوسط ذكاء المجموعة الضابطة (٢٦.٩٦) بتباين (٢٦.٤٩) .

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

وللتحقق من تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير استخدمت الباحثة الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين وقد أظهرت النتائج انه لا توجد فروق بين طالبات المجموعتين والجدول (١٤) يبين ذلك :-

جدول (١٤)

نتائج الاختبار التائي (T-Test) لدرجات طالبات مجموعتي البحث في متغير الذكاء

مستوى الدلالة ٠.٠٥	القيمتان التائيتان		درجة الحرية	التباين	الوسط الحسابي	عدد افراد المجموعة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					

التجريبية	٣٠	٢٧.٠٦	١٥.٥٩	٥٨	٠.٠٨	٢	غير دال
الضابطة	٣٠	٢٦.٩٦	٢٦.٤٩				

يتبين من الجدول (١٤) ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٠.٠٨) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢) بدرجة حرية (٥٨) وعند مستوى دلالة (٠.٠٥) ، وهذا يشير الى انها غير دالة احصائياً ، مما يؤكد ان المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئتان من حيث الذكاء .

٨) الاختبار القبلي في التفكير الناقد :

طبقت الباحثة اختبار التفكير الناقد بصيغته النهائية على طالبات عينة البحث لقياس التفكير الناقد لديهن قبل بدء التجربة ، للتحقق مما اذا كانت طالبات عينة البحث متكافئات في هذا المتغير ام لا ، وعند اجراء الموازنات بين متوسطات درجات المجموعتين (ملحق ٧) ، وجدت الباحثة ان متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية قد بلغ (٢٠,٢) بتباين (٤١.٩٦) ، في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (١٩.٠٦٦) ، بتباين (٣٦.٩٦) ، وللتحقق من تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في هذا المتغير ، استعملت الباحثة الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات

المجموعتين والجدول (١٥) يبين ذلك :-

جدول (١٥)

نتائج الاختبار التائي (T-Test) لدرجات طالبات مجموعتي البحث في الاختبار القبلي للتفكير الناقد .

المجموعة	عدد افراد المجموعة	الوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		مستوى الدلالة ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢٠.٢	٤١.٩٦	٥٨	٠.٦٩٦	٢	غير دال
الضابطة	٣٠	١٩.٠٦٦	٣٦.٩٦				

يتبين من الجدول (١٥) ان القيمة التائية المحسوبة والبالغة (٠.٦٩٦) اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) عند درجة حرية (٥٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يشير الى انها غير دالة احصائياً ، مما يؤكد ان المجموعتين (التجريبية والضابطة) متكافئتان في هذا المتغير

رابعاً :- بناء اختبار التفكير الناقد :

من اجل بناء هذا الاختبار ، راجعت الباحثة عدداً من اختبارات التفكير الناقد وهي :

١- اختبار واطسون – كلاسر ١٩٥٢ (Watson – Glaser)

بني هذا الاختبار من قبل (واطسون – كلاسر) (W-G) في الولايات المتحدة الامريكية عام ١٩٥٢ م لقياس خمس قدرات للتفكير الناقد هي :-

- ١- الاستنتاج بواقع ٢٠ فقرة .
- ٢- الافتراض بواقع ١٦ فقرة .
- ٣- الاستنباط بواقع ٢٥ فقرة .
- ٤- التفسير بواقع ٢٤ فقرة .
- ٥- تقويم الحجج بواقع ١٤ فقرة .

حيث تكون الاختبار بصورته النهائية من (٩٩) فقرة ، وقد قام جابر وهندام عام ١٩٧٢ بتعريب الاختبار وتقنيته على البيئة المصرية (جابر وهندام ، ١٩٧٢ : ص ١-٧) .

٢- اختبار (محمود ، ١٩٦٦) :-

بُنِيَ هذا الاختبار لطلبة المرحلة الثانوية ، وقد اعد في ضوء اختبار واطسون – كلاسر (W-G) حيث قام الباحث بنفسه بتقنين الاختبار على البيئة المصرية عام ١٩٧٥ ، تألف الاختبار من ست قدرات هي :-

- ١- الدقة في فحص الوقائع .
- ٢- ادراك الحقائق الموضوعية .
- ٣- ادراك اطار العلاقات الصحيحة .
- ٤- الاستدلال .
- ٥- الاستنتاج .
- ٦- تقويم المناقشات (محمود ، ١٩٦٦ : ص ١-٢٩) .

٣- اختبار (كورنيل للتفكير الناقد ، ١٩٧١) :-

بنى كل من ميلمان وانس (J.Milman & R.Ennis) اختبار كورنيل (Cornell) للتفكير الناقد ، والمعروف اختصاراً ب (CCTT) عام ١٩٧١ م ، لقياس سبع قدرات هي :-

- ١- استنباط النتيجة .
- ٢- الافتراضات .
- ٣- الاعتماد على الملاحظة .
- ٤- التعميمات .

- ٥- ملائمة السبب .
- ٦- الاعتماد على السلطة .
- ٧- الفروض .

تكون الاختبار من (٥٦) فقرة ، واعدده للبيئة المصرية ابو زيد عام ١٩٨١ وذلك ضمن دراسته للدكتوراه (ابو زيد ، ١٩٨١ : ص ٢٤٢) .

٤- اختبار (الجبوري ، ١٩٩٦) :-

بُنِيَ هذا الاختبار لطالبات الصف الثالث / معهد اعداد المعلمات في مادة الجغرافية .

اعتمد الباحث قدرات (W-G) للتفكير الناقد في بناء هذا الاختبار وهي (الاستنتاج ، والافتراض ، والاستنباط ، والتفسير ، وتقويم الحجج) ، حيث تكون الاختبار من (٣٢) موقفاً، تضم (٩٦ فقرة) وبواقع (٣) فقرات لكل موقف .

استخدم الباحث طريقة اعادة الاختبار في حساب ثبات الاختبار وباستخدام معامل ارتباط بيرسون توصل الباحث الى ان ثبات الاختبار ككل كان (٠.٨٦) ، وللقدرات الفرعية (٠.٧٨ ، ٠.٨٢ ، ٠.٨٨ ، ٠.٨١ ، ٠.٧٤) على التوالي ، وللتأكد من صدق الاختبار فقد اعتمد الباحث الصدق الظاهري في ذلك (الجبوري ، ١٩٩٦ : ص ٨٩-٩٧) .

٥- اختبار (العلواني ، ١٩٩٩) :-

بُنِيَ هذا الاختبار لطلبة المرحلة الثانية – كلية المعلمين / الجامعة المستنصرية في مادة الفيزياء . اعتمد الباحث قدرات اختبار (W-G) للتفكير الناقد في بناء هذا الاختبار ، وهذه القدرات هي :-

- ١- الاستنتاج بواقع ١٨ فقرة .
 - ٢- تقويم الحجج بواقع ١٥ فقرة .
 - ٣- معرفة الافتراضات بواقع ١٢ فقرة .
 - ٤- الاستنباط بواقع ١٥ فقرة .
 - ٥- التفسير بواقع ١٥ فقرة .
- حيث بلغ مجموع فقرات الاختبار ككل (٧٥) فقرة . اعتمد الباحث طريقة اعادة الاختبار (Test-Retest) في حساب ثبات الاختبار اما صدق الاختبار فقد تم ايجاده بطريقتين هما الصدق الظاهري وصدق البناء (العلواني ، ١٩٩٩ : ص ٧٧-٨٠) .

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

٦- اختبار (الشياب ، ٢٠٠١) :-

بُنِيَ هذا الاختبار لطالبات الصف العاشر الاساسي * - الاردن- في مادة الجغرافية وقد اعتمد الباحث قدرات اختبار (W-G) للتفكير الناقد في بناء اختبار ه وهي :-

- ١- الاستنتاج بواقع ٢٢ فقرة .
- ٢- الافتراضات بواقع ٢١ فقرة .
- ٣- الاستنباط بواقع ١٨ فقرة .
- ٤- التفسير بواقع ١٩ فقرة .
- ٥- تقويم الحجج بواقع ٢٠ فقرة .

حيث بلغ العدد الكلي لفقرات الاختبار (١٠٠) فقرة . حسب ثبات الاختبار باستخدام طريقة اعادة الاختبار حيث بلغ معامل الثبات (٠.٨٣) للاختبار ككل وللقدرات ما بين (٠.٨٠ - ٠.٨٦) وللتحقق من صدق الاختبار استخدم الباحث احد انواع الصدق وهو الصدق الظاهري (الشياب ، ٢٠٠١ : ص ١٣٦ - ١٤٥) .

٧- اختبار (الكعبي ، ٢٠٠٢) :-

بُنِيَ هذا الاختبار لطالبات الصف الرابع العام في مادة الجغرافية ، اعتمد الباحث قدرات اختبار (W-G) للتفكير الناقد في بناء هذا الاختبار وهي (الاستنتاج ، والافتراضات ، والاستنباط ، والتفسير ، وتقويم الحجج) ، وقد اعد الباحث (٣٣) موقفاً اختبارياً ضمت (٩٩) فقرة بواقع (٣) فقرات لكل موقف .

وقد حسب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة الفاكرونباخ حيث بلغ معامل الثبات (٠.٧٩) ، وللتحقق من صدق الاختبار استخدم الباحث احد انواع الصدق وهو الصدق الظاهري (الكعبي ، ٢٠٠٢ : ص ٧٠ - ٧٤) .

* العاشر الاساسي يقابل الصف الرابع العام في الدراسة العراقية .

٨- اختبار (الخرجي ، ٢٠٠٤) :-

بُنِيَ هذا الاختبار لطالبات الصف الرابع العام في مادة الادب والنصوص .
اعتمدت الباحثة قدرات اختبار (W-G) للتفكير الناقد في بناء هذا الاختبار والذي تكون من خمسة اختبارات فرعية هي (الاستنتاج ، والافتراضات ، والاستنباط ، والتفسير ، وتقويم الحجج) . لكل منها خمسة مواقف ، يضم كل موقف ثلاث فقرات اختبارية . وقد بلغ العدد الكلي لفقرات الاختبار (٧٥) فقرة .

اختارت الباحثة طريقة اعادة الاختبار لحساب ثبات اختبار التفكير الناقد ، حيث بلغ معامل الثبات (٠.٨١) . وقد استخدمت الباحثة الصدق الظاهري للتحقق من صدق الاختبار (الخرجي ، ٢٠٠٤ : ص ١١١-١١٧) .

٩- اختبار (الألوسي ، ٢٠٠٥) :-

بُنِيَ هذا الاختبار لطالبات الصف الثالث – معهد اعداد المعلمات في مادة التاريخ . اعتمد الباحث في بناءه لهذا الاختبار القدرات التي تضمنها اختبار (W-G) للتفكير الناقد وهي :-

١- الاستنتاج بواقع ١٥ فقرة .

٢- الافتراضات بواقع ٢٧ فقرة .

٣- الاستنباط بواقع ٢١ فقرة .

٤- التفسير بواقع ٢١ فقرة .

٥- تقويم الحجج بواقع ١٥ فقرة .

حيث بلغ العدد الكلي لفقرات الاختبار (٩٩) فقرة ، بلغ معامل ثباته (٠.٨٩) ، كما استخدم الباحث الصدق الظاهري للتأكد من صدق الاختبار

(الألوسي ، ٢٠٠٥ : ٢٢٤-٢٤٩) .

وبعد مراجعة الباحثة واستعراضها لهذه الاختبارات لم تجد من بينها اختباراً يلائم بحثها من حيث المادة من جهة ومن حيث المرحلة الدراسية من جهة أخرى .

لذلك ارتأت الباحثة بناء اختبار للتفكير الناقد يتلائم مع متطلبات البحث الحالي في ضوء هذه الاختبارات وقد تم ذلك وفقاً للخطوات الآتية :

- خطوات بناء اختبار التفكير الناقد .

١- تحديد قدرات الاختبار :-

بعد الاطلاع على الاختبارات أنفة الذكر التي بنيت في التفكير الناقد لاحظت اعتماد أغلبها القدرات التي تضمنها اختبار واطسن – كلاسر (W-G) للتفكير الناقد ، حيث يعد هذا الاختبار الأكثر شيوعاً واعتماداً لدى العاملين في المجال التربوي والنفسي وانه الأكثر صدقاً وثباتاً

(١٤١٤ : p ١٩٧٤ , Buros) .

لذا اعتمدت الباحثة قدراته العقلية في بناء اختبار البحث الحالي وهي :-

١- الاستنتاج Inference :-

وهو عملية استخلاص النتائج او التوصل الى استنتاجات معينة استناداً الى حقائق وبيانات معطاة ، يتكون هذا الاختبار من مواقف عدة ، يحتوي كل موقف على عدد من الفقرات وكل موقف من هذه المواقف يتكون من عبارة تضم مجموعة من الحقائق والمعلومات يفترض ان تتعامل معها الطالبة الممتحنة على انها حقائق صادقة وبعد كل عبارة تأتي عدة استنتاجات والمطلوب فحص كل استنتاج على حده في ضوء الحقائق والمعلومات التي يتضمنها الموقف .

٢- الافتراضات Recognition of Assumption :-

الافتراض هو فكرة نثق بصحتها او نسلم بها في ضوء مقدمات معطاة ، وفي هذا الاختبار يتكون كل موقف اختباري من عبارة تليها عدة افتراضات مقترحة وعلى الطالبة المختبرة ان تقرر فيما اذا كان الافتراض وارداً او غير وارد في ضوء محتوى العبارة .

٣- الاستنباط Deduction :-

هو استخلاص حكم او قاعدة عامة على حالات جزئية ، أي ايجاد العلاقة بين قضيتين تسميان (المقدمتين) والقضية الناتجة عنهما تسمى (النتيجة) .

٤- التفسير Interpretation :-

يعني القدرة على وزن الادلة والتمييز بين التعميمات ، ويتكون كل موقف من عبارة مكونة من حقائق وبيانات ، تليها عدة تفسيرات مقترحة والمطلوب الحكم على هذه التفسيرات فيما اذا كان التفسير صحيح او غير صحيح وذلك على وفق ما جاء في محتوى العبارة .

٥- تقويم الحجج Evaluation of Arguments :-

يعني القدرة على التمييز بين الحجج القوية والمهمة والمتصلة اتصالاً مباشراً بالسؤال المطروح ، والحجج الضعيفة قليلة الأهمية والبعيدة عن السؤال المطروح للمناقشة .

٢- صياغة مواقف الاختبار وفقراته :-

بناءً على مفهوم التفكير الناقد النظري والاجرائي وبعد تحديد القدرات الخمس للتفكير الناقد ، تم صياغة مواقف الاختبار وفقراته والتي تضمنت موضوعات تدفع الطالبة الى التفكير الناقد مثل بعض الظواهر الاحيائية واسباب حدوثها وبعض المواقف التي لها صلة بمادة الاحياء .

وقد تضمن الاختبار بصيغته الاولى (٣٣) موقفاً اختبارياً ضمت (٩٩) فقرة بواقع (٣) فقرات لكل موقف ، بالإضافة الى اعداد تعليمات الى الطالبات توضح كيفية الاجابة عن فقرات الاختبار ، واعطائهن مثلاً توضيحياً لكل قدرة من قدرات الاختبار ، لتيسير عملية الاجابة عنها .

٣- صدق الاختبار (Test Validity) :-

ان صدق الاختبار يمثل احدى الوسائل المهمة في الحكم على صلاحيته ، ويعني صدق الاختبار مقدرته على قياس ما وضع من اجله او السمة المراد قياسها . فالاختبار الصادق هو ذلك الاختبار القادر على قياس السمة التي وضع من اجلها (الامام وآخرون ، ١٩٩٠ : ص ١٢٣) .

وللصدق انواع متعددة لذلك تم التحقق من صدق الاختبار بنوعين من انواع الصدق احدهما اعتمد على التقدير الكيفي او المنطقي وهو الصدق الظاهري والاخر اعتمد على التقدير الكمي وهو صدق البناء .

أ- الصدق الظاهري (Face Validity) :

وهو ان يقرر عدد من الخبراء والمتخصصين مدى تمثيل الفقرة للصفة المراد قياسها (مادوس ، ١٩٨٣ : ص ١٢٥) .

حيث يرى (الزيود وعليان ، ٢٠٠٥) ان الاختبار يمكن اعتباره صادقاً اذا تم عرضه على عدد من المتخصصين او الخبراء في المجال الذي يقيسه الاختبار وحكموا بانه يقيس السلوك الذي وضع لقياسه بكفاءة (الزيود وعليان ، ٢٠٠٥ : ص ١٤٣) .

لذلك عرض الاختبار بصيغته الاولى على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في العلوم التربوية والنفسية وطرائق تدريس العلوم (ملحق ٨) لابداء ارائهم بالنسبة لمواقف الاختبار وفقراته والحكم على :-

- ١- صلاحية كل فقرة من فقرات الاختبار في قياسها لقدرات التفكير الناقد .
 - ٢- منطقية الحلول المقترحة كمفتاح تصحيح لفقرات الاختبار .
 - ٣- وضوح التعليمات والامثلة ومدى تحقيقها للغرض المطلوب .
 - ٤- ملائمة الفقرة للمجال الذي تقيسه .
- وقد كان للباحثة لقاءات فردية مع عدد من الخبراء (المحكمين) ومناقشتهم في المواقف والفقرات المكونة للاختبار . وقد استخدمت الباحثة مربع كاي (كاً) للمقارنة بين استجابات الموافقين وغير الموافقين من الخبراء على كل فقرة من فقرات الاختبار لمعرفة دلالة الفروق بين اراء الخبراء عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) بدرجة حرية (١) ، ووفقاً لهذا الاجراء تم حذف (٢٧) فقرة من فقرات الاختبار ال (٩٩) وبقيت (٧٢) فقرة صالحة .

وفي ضوء ما تقدم ، اختيرت الفقرات التي ايد صلاحيتها (١٨) خبير فما فوق ، أي حوالي (٩٠ %) ، بينما استبعدت الفقرات التي لم تحصل على موافقة مثل هذا العدد من الخبراء ، والجدول (١٦) يبين ذلك :-

قيمة مربع كاي لمعرفة صلاحية فقرات اختبار التفكير الناقد .

مستوى دلالة ٠.٠٠١		
الجدولية	قيمة كا	
النسبة المئوية		
عدد الخبراء		
عدد الخبراء الموافقين		
عدد الفقرات		
ارقام الفقرات في الاختبار		
ن		

دالة احصائياً	١٠,٨٣	٢٠	%١٠٠	صفر	٢٠	٤٥	١٥,١٤,١٣,٦,٥,٤,٣,٢,١ ٢٤,٢٣,٢٢,١٨,١٧,١٦ ٣٩,٣٨,٣٧,٣٦,٣٥,٣٤ ٥٤,٥٣,٥٢,٤٨,٤٧,٤٦ ٧٢,٧١,٧٠,٦٦,٦٥,٦٤ ٨٤,٨٣,٨٢,٧٨,٧٧,٧٦ ٩٩,٩٨,٩٧,٨٧,٨٦,٨٥
دالة احصائياً	١٠,٨٣	١٢,٨	%٩٠	٢	١٨	٢٧	٢١,٢٠,١٩,١٢,١١,١٠ ٣٠,٢٩,٢٨,٢٧,٢٦,٢٥ ٥٧,٥٦,٥٥,٤٥,٤٤,٤٣ ٩٣,٩٢,٩١,٧٥,٧٤,٧٣ ٩٦,٩٥,٩٤

غير							٤١،٤٠،٣٣،٣٢،٣١،٩،٨،٧
دالة	١٠،٨٣	٥	%٧٥	٥	١٥	٢٧	٥٨،٥١،٥٠،٤٩،٤٢
احصائياً							٦٧،٦٣،٦٢،٦١،٦٠،٥٩
							٨٨،٨١،٨٠،٧٩،٦٩،٦٨
							٩٠،٨٩

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

وقد اشار عدد من الخبراء الى انقاص عدد مواقف فقرات الاختبار لتشمل (٤) مواقف لكل مجال ، وبذلك فقد اصبح عدد الفقرات الكلي (٦٠) فقرة بواقع (٤) مواقف لكل مجال من مجالات الاختبار الخمس .

كما تم اعادة صياغة بعض الفقرات حسب رأي بعض المحكمين لتحقيق عنصر الوضوح فيها .وبهذا الاجراء اصبح الاختبار يتمتع بالصدق الظاهري .

ب- صدق البناء construct validity

تعد معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس من مؤشرات صدق البناء ، لان مفهوم الصدق يقترب من مفهوم تجانس الفقرات في قياس الخصيصة التي يقيسها الاختبار (ابو حطب ، ١٩٧٦ : ص ٢ - ٧) ، اذ ان ارتباط درجة كل فقرة من فقرات المقياس بمحك خارجي او داخلي يعد من مؤشرات صدقها وحينما لا يتوافر محك خارجي يستخدم عادة المحك الداخلي وتعد درجة المستجيب الكلية على المقياس افضل محك داخلي (Anastasi, ٢٠٩ p : ١٩٧٦) ، فضلاً عن ان معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية

للمقياس مؤشر على تجانس الفقرات في قياس ما وضعت من اجل قياسه ، لذا فان الفقرة التي ترتبط ارتباطاً سالباً مع الدرجة الكلية للمقياس يجب استبعادها لانها غالباً تقيس وظيفة تختلف عن تلك التي تقيسها بقية فقرات المقياس (احمد ، ١٩٨١ : ص ٢٩٣) .

ولمعرفة مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس اخضعت درجات طالبات عينة تحليل الفقرات البالغ حجمها (١٠٠) طالبة ، وهي العينة نفسها التي حسبت عليها القوة التمييزية لفقرات الاختبار وتم حساب معامل ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس باستخدام معامل ارتباط سبيرمان - برون وقد كانت معاملات الارتباط جميعها دالة احصائياً عند مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (٠.٢٠٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩٨) وبذلك تم الابقاء على فقرات الاختبار جميعها والبالغة (٦٠) فقرة وجدول (١٧) يبين ذلك

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

جدول (١٧)

معامل ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار .

ت	معاملات الارتباط	درجة الحرية	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة ٠.٠٥	ت	معاملات الارتباط	درجة الحرية	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة ٠.٠٥
---	------------------	-------------	-----------------	--------------------	---	------------------	-------------	-----------------	--------------------

دالة إحصائية	٠.٢٠٥	٩٨	٠.٤٠٤	٣١	دالة إحصائية	٠.٢٠٥	٩٨	٠.٤٥٢	١
			٠.٣٥٢	٣٢				٠.٦٤٢	٢
			٠.٢٩٨	٣٣				٠.٣٤٤	٣
			٠.٤١٣	٣٤				٠.٢٤٧	٤
			٠.٦٠٥	٣٥				٠.٤٤٣	٥
			٠.٣٣٨	٣٦				٠.٦١٠	٦
			٠.٢٤١	٣٧				٠.٤٤٨	٧
			٠.٢٦٩	٣٨				٠.٢٤٣	٨
			٠.٣٢٨	٣٩				٠.٢٤٢	٩
			٠.٤٠٦	٤٠				٠.٧٢٥	١٠
			٠.٣٣٠	٤١				٠.٤٤٨	١١
			٠.٦٦٨	٤٢				٠.٤٤٣	١٢
			٠.٦٣٧	٤٣				٠.٦٤٢	١٣
			٠.٤٥٥	٤٤				٠.٤٥٢	١٤
			٠.٥٤٦	٤٥				٠.٤٤٠	١٥
			٠.٢٢٦	٤٦				٠.٤٥٦	١٦
			٠.٣٥٧	٤٧				٠.٦٣٤	١٧
			٠.٢٣٨	٤٨				٠.٦٦٨	١٨
			٠.٦٥٦	٤٩				٠.٣٣٢	١٩
			٠.٦٥٨	٥٠				٠.٤٠٨	٢٠
			٠.٥٤٨	٥١				٠.٣٣٢	٢١
			٠.٦٦٥	٥٢				٠.٢٦٨	٢٢
			٠.٢٤١	٥٣				٠.٢٤٢	٢٣
			٠.٤٤٨	٥٤				٠.٤٣٨	٢٤
			٠.٦١٢	٥٥				٠.٦٠٨	٢٥
			٠.٤٤٣	٥٦				٠.٤١٤	٢٦
			٠.٢٤٨	٥٧				٠.٢٩٨	٢٧
			٠.٣٤٤	٥٨				٠.٣٥٢	٢٨
			٠.٦٤٢	٥٩				٠.٤٠٤	٢٩
			٠.٤٥٢	٦٠				٠.٤٥٢	٣٠

طبق الاختبار على عينة حجمها (١٠٠) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط * اختيرت عشوائياً من مجتمع البحث ومماثلة للعينة الأساسية في البحث الحالي ، وقد هدفت الباحثة من هذا الاجراء ما يأتي :

(أ) التأكد من مدى وضوح مواقف الاختبار وفقراته :

بعد ان تم توزيع الاختبار على طالبات العينة الاستطلاعية طلب منهن ابداء ملاحظاتهم عن اي فقرة من فقرات الاختبار ، والاستفسار عن أي كلمة او عبارة يجدها غامضة او غير واضحة ، وقد تم تسجيل اسئلة الطالبات واستفساراتهن وبعض الملاحظات التي تتعلق بفقرات الاختبار من حيث صياغتها وملائمتها لمستواهن الدراسي ، فتبين ان تعليمات الاختبار وفقراته كانت اغلبها واضحة ومفهومة من قبل جميع الطالبات ، باستثناء بعض الكلمات التي لم تفهم والتي تم توضيحها.

(ب) تحديد زمن الاختبار :

ان الزمن الذي استغرقته الطالبات في الاجابة عن الاختبار تراوح ما بين (٣٥-٤٥) دقيقة وبمتوسط مقداره (٤٠) دقيقة .

(ج) التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار :-

يتم هذا التحليل في ضوء النتائج المتحققة على الاختبار بعد تطبيقه ، أي في ضوء استجابات الطالبات الفعلية على فقراته ، ويرمي هذا الاجراء الى التحقق من درجة فاعلية كل فقرة من فقرات الاختبار كمقدمة للتأكد من درجة صلاحية الاختبار ككل (الزيود وعليان ، ٢٠٠٥ : ص ١٢٩) .

كما ان الغرض من تحليل فقرات الاختبار هو تحسين نوعية الاختبار من خلال كشف الفقرات الضعيفة واعادة صياغتها واستبعاد الفقرات غير الصالحة منها (Morgan , ١٩٦٦: p ٢١٤) . لذلك فقد تناولت عملية تحليل الفقرات ايجاد ما يأتي :

* طالبات الصف الثاني من متوسطة فضة للبنات (من غير عينة البحث) .

الفصل الثالث منهجية البحث وإجراءاته

١- معامل صعوبة الفقرات .

٢- معامل تمييز الفقرات .

ومن اجل تحقيق ذلك تم اتباع الاجراءات الآتية :-

١- تصحيح اجابات الطالبات .

٢- ترتيب الدرجات تنازلياً من اعلى درجة الى اوطأ درجة .

٣- اختيار مجموعتين من الدرجات ، تضم المجموعة الاولى درجات الطالبات اللاتي حصلن على اعلى العلامات في الاختبار, وتضم المجموعة الثانية درجات الطالبات اللاتي حصلن على اقل العلامات فيه ، ويفضل ان تكون نسبة الدرجات في المجموعتين العليا والدنيا ٢٧%

من المجموع الكلي للدرجات لانها توفر مجموعتين على افضل ما يمكن من حجم وتمايز (Mehrens, ١٩٨٤: p ١٩١) . وقد بلغ عدد افراد المجموعة العليا (٢٧) طالبة ، والمجموعة الدنيا (٢٧) طالبة ،

وبذلك يكون مجموع طالبات المجموعتين العليا والدنيا (٥٤) طالبة ، ومن ثم تم حساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار على النحو الآتي :-

١- معامل صعوبة الفقرات :

تعرف معامل صعوبة الفقرات بانها نسبة الافراد الذين اجابوا عن الفقرة اجابة صحيحة من بين جميع من حاولوا الاجابة عنها (الزيود وعليان ، ٢٠٠٥ : ص ١٢٩) .

ويشير الزوبعي الى ان الغاية من ايجاد معامل صعوبة الفقرة هو اختيار الفقرات ذات الصعوبة المناسبة وحذف الفقرات المتطرفة (سهلة جداً ، صعوبة جداً) (الزوبعي وآخرون ، ١٩٨١ : ص ٧٧) .

ويشير (عودة ، ٢٠٠٢) بانه ليس من المنطق ابقاء الفقرات الاختبارية التي يجيب عنها كل المفحوصين ، وكذلك العكس ، فليس من المنطق ابقاء الفقرات الاختبارية التي يفشل جميع المفحوصين في الاجابة عنها (عودة ، ٢٠٠٢ : ص ١٢٨) .

وبعد ان حسب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وُجد انه يتراوح ما بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠) والجدول (١٨) يبين ذلك :

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

جدول (١٨)

معامل الصعوبة لفقرات اختبار التفكير الناقد

ترتيب الفقرة	معامل صعوبة الفقرة	ترتيب الفقرة	معامل صعوبة الفقرة	ترتيب الفقرة	معامل صعوبة الفقرة
١	٠.٥٥	٢١	٠.٧٥	٤١	٠.٦١
٢	٠.٤٨	٢٢	٠.٥١	٤٢	٠.٦٤
٣	٠.٥١	٢٣	٠.٣٨	٤٣	٠.٢٤
٤	٠.٥٥	٢٤	٠.٥٣	٤٤	٠.٤٠
٥	٠.٣١	٢٥	٠.٧٤	٤٥	٠.٣٣
٦	٠.٥١	٢٦	٠.٥٣	٤٦	٠.٧٧
٧	٠.٤٦	٢٧	٠.٧٩	٤٧	٠.٤٢
٨	٠.٥١	٢٨	٠.٥٧	٤٨	٠.٧٠
٩	٠.٥٥	٢٩	٠.٦٦	٤٩	٠.٢٧
١٠	٠.٥٠	٣٠	٠.٥٣	٥٠	٠.٣٣
١١	٠.٤٨	٣١	٠.٦١	٥١	٠.٤٠
١٢	٠.٧٧	٣٢	٠.٥٥	٥٢	٠.٤٤

٠.٢٥	٥٣	٠.٥١	٣٣	٠.٥١	١٣
٠.٤٠	٥٤	٠.٤٤	٣٤	٠.٥٩	١٤
٠.٤٦	٥٥	٠.٣١	٣٥	٠.٣٧	١٥
٠.٢٥	٥٦	٠.٦٢	٣٦	٠.٦٤	١٦
٠.٦٢	٥٧	٠.٥٠	٣٧	٠.٥٣	١٧
٠.٤٦	٥٨	٠.٤٨	٣٨	٠.٢٩	١٨
٠.٥٧	٥٩	٠.٤٠	٣٩	٠.٥١	١٩
٠.٥٣	٦٠	٠.٣١	٤٠	٠.٦٢	٢٠

لقد تعددت الآراء حول جودة الاختبار فيما يتعلق بمعامل صعوبة الفقرة فقد أشار بلوم (Bloom) الى ان الاختبار يعد جيداً اذا كانت صعوبة فقراته ما بين (٠.٢٠ و ٠.٨٠) (Bloom, ١٩٧١: p ٦٦)، أما الين و ين (Allen & Yen) فقد أشارا الى ان الاختبار الجيد هو الاختبار الذي تكون صعوبة فقراته ما بين (٠.٣٠ و ٠.٧٠) (Allen&Yen, ١٩٧١: P ١٢١) ومن عرض النتائج في الجدول (١٨) نجد ان جميع المعاملات تنحصر ما بين (٠.٢٠ و ٠.٨٠) وبهذا تتفق مع المعيار الذي حدده بلوم

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

(Bloom) واخذت به الباحثة معياراً لقبول الفقرة في الاختبار من حيث صعوبتها لذلك تم الابقاء على الفقرات جميعها كونها تمتاز بمعامل صعوبة مناسب .

٢- معامل تمييز الفقرات :-

يقصد بمعامل التمييز قدرة الفقرة على ان تميز الفروق الفردية بين الافراد الذين يملكون الصفة او يعرفون الاجابة وبين الذين لا يملكون الصفة المقاسة او

لا يعرفون الاجابة الصحيحة لكل فقرة من الاختبار (الامام وآخرون ، ١٩٩٠ : ص ١١٤) .

وبعد تطبيق معادلة معامل التمييز كانت جميع القيم اكبر من (٠.٣٠)
وجداول (١٩) يبين ذلك :-

جدول (١٩)

معامل التمييز لفقرات اختبار التفكير الناقد

ترتيب الفقرة	معامل تمييز الفقرة	ترتيب الفقرة	معامل تمييز الفقرة	ترتيب الفقرة	معامل تمييز الفقرة
١	٠.٧٤	٢١	٠.٤٠	٤١	٠.٦٢
٢	٠.٣٧	٢٢	٠.٨١	٤٢	٠.٤٨
٣	٠.٧٤	٢٣	٠.٥٥	٤٣	٠.٤٠
٤	٠.٨٨	٢٤	٠.٧٠	٤٤	٠.٥١
٥	٠.٤٨	٢٥	٠.٣٧	٤٥	٠.٣٧
٦	٠.٧٤	٢٦	٠.٧٧	٤٦	٠.٤٤
٧	٠.٧٧	٢٧	٠.٣٣	٤٧	٠.٥٥
٨	٠.٨٨	٢٨	٠.٤٨	٤٨	٠.٣٧
٩	٠.٧٤	٢٩	٠.٥١	٤٩	٠.٤٨
١٠	٠.٧٧	٣٠	٠.٣٣	٥٠	٠.٤٤
١١	٠.٦٦	٣١	٠.٧٠	٥١	٠.٥١
١٢	٠.٤٤	٣٢	٠.٧٤	٥٢	٠.٥١
١٣	٠.٣٧	٣٣	٠.٥٩	٥٣	٠.٤٤
١٤	٠.٦٦	٣٤	٠.٥١	٥٤	٠.٦٦
١٥	٠.٥٩	٣٥	٠.٤٨	٥٥	٠.٦٢
١٦	٠.٥٥	٣٦	٠.٧٤	٥٦	٠.٣٧
١٧	٠.٧٠	٣٧	٠.٩٢	٥٧	٠.٥١
١٨	٠.٤٤	٣٨	٠.٨١	٥٨	٠.٤٠
١٩	٠.٩٦	٣٩	٠.٥١	٥٩	٠.٤٨
٢٠	٠.٥٩	٤٠	٠.٤٨	٦٠	٠.٧٠

ووفقاً لمعيار ايبيل (Ebil) الذي اعتمدته الباحثة والذي يشير الى ان الفقرة تكون جيدة التمييز اذا كانت قوتها التمييزية (٠.٣٠) فاكثر (Ebil , p ٤٠٦ : ١٩٧٤) .

ومن عرض النتائج في الجدول (١٩) تبين ان جميع النتائج اكثر من (٠.٣٠) وبهذا تتفق مع المعيار الذي حدده ايبيل (Ebil) واخذت به الباحثة معياراً لقبول الفقرة في الاختبار من حيث تمييزها ، لذلك تم الابقاء على الفقرات جميعها كونها تمتاز بالقدرة على التمييز بين الطالبات .

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

٥- ثبات الاختبار Scale Reliability :-

الثبات صفة من صفات الاختبار الجيد ، فالاختبار الثابت هو الاختبار الذي يمكن الاعتماد على نتائجه (عدس وتوق ، ١٩٨٦ : ص ٢٣٠) وهو الذي يعطي نتائج متقاربة او نفس النتائج اذا طبق اكثر من مرة في ظروف متماثلة (الزيود وعليان ، ٢٠٠٥ : ص ١٤٥) . وهناك عدة طرق لحساب ثبات الاختبار ، وقد تم استخدام طريقتين منها وهما :-

أ- طريقة اعادة الاختبار :-

في هذه الطريقة يطبق الاختبار على مجموعة من الافراد ومن ثم يعاد تطبيقه على نفس المجموعة بعد فترة زمنية تتراوح ما بين اسبوع الى اسبوعين ، اذ ان قصر المدة قد تتيح فرصة للتذكر ، وطولها قد يتيح فرصة لنمو الافراد ومن ثم يتغير ادائهم (داوود وانور ، ١٩٩٠ : ص ١٢٢) .

واعتماداً على ذلك تم تطبيق الاختبار على نفس المجموعة (العينة الاستطلاعية) من الطالبات مرتين ، وبفاصل زمني مقداره اسبوعين بين التطبيق الاول والثاني ، وقد تم مقارنة نتائج الاختبار في المرتين واستخرج معامل الارتباط بينهما باستخدام معامل ارتباط بيرسون ، حيث بلغ معامل الثبات الكلي للاختبار (٠.٨٨) اما القدرات الفرعية وهي (الاستنتاج ، والافتراضات

، والاستنباط ، والتفسير ، وتقويم الحجج) فقد بلغ معامل ثباتها (٠.٨٩ ، ٠.٨٥ ، ٠.٨٦ ، ٠.٨٤ ، ٠.٨٦) على التوالي .

ب- طريقة التجزئة النصفية :-

تعد هذه الطريقة من اكثر طرائق استخراج ثبات الاختبار شيوعاً ، ويعود ذلك الى انها تتلافى عيوب بعض الطرق الاخرى ، حيث انها تتلافى عيوب طريقة اعادة الاختبار فيما يتعلق بمسألة عدم ضمان نفس ظروف اجراء التطبيق الاول في التطبيق الثاني ، وألفة المفحوصين بالاختبار مرة ثانية (الامام وآخرون ، ١٩٩٠ : ص ١٥١ - ١٥٢) ، كما ان الاختبارات الطويلة نسبياً والتي تصل عدد فقراتها الى (٦٠) فقرة او اكثر تكون طريقة التجزئة النصفية اكثر الطرق ملائمة لحساب ثبات مثل هذه الاختبارات (الزيود وعليان ، ٢٠٠٥ : ص ١٤٧) . ولحساب معامل الثبات بهذه الطريقة تم تصنيف فقرات الاختبار (بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية) الى قسمين متساويين ، يضم القسم الاول منهما درجات الطالبات على الفقرات الفردية

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

، ويضم القسم الثاني درجات الطالبات على الفقرات الزوجية ، وتم حساب الثبات للاختبار ككل باستخدام معامل ارتباط بيرسون ، اذ بلغ هذا المعامل (٠.٨١) وبعد تصحيحه باستخدام معادلة سبيرمان - براون (Spearman - Brown) ، بلغ (٠.٩٠) ، وهو معامل ثبات الاختبار ككل ، اما معامل الثبات للقدرات الفرعية فقد كانت كالآتي :-

- ١- الاستنتاج (٠.٨٣) وبعد التصحيح (٠.٩١) .
- ٢- الافتراضات (٠.٧٨) وبعد التصحيح (٠.٨٨) .
- ٣- الاستنباط (٠.٧٩) وبعد التصحيح (٠.٨٨) .
- ٤- التفسير (٠.٧٨) وبعد التصحيح (٠.٨٨) .
- ٥- تقويم الحجج (٠.٧٣) وبعد التصحيح (٠.٨٤) .

وهي معاملات ثبات جيدة حيث تشير الدراسات الى ان معامل الثبات الجيد يتراوح ما بين (٠.٧٠) و (٠.٩٠) (عيسوي ، ١٩٧٤ : ص ٥٨) .

الصيغة النهائية لاختبار التفكير الناقد

بعد اكمال كافة الاجراءات التي تتعلق بصدق ، وثبات ، ومعامل صعوبة ، ومعامل تمييز فقرات الاختبار واستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة ، اصبح اختبار التفكير الناقد جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية (ملحق ٩) والذي يتكون من (٢٠) موقفاً اختبارياً تضم (٦٠) فقرة بواقع (٣) فقرات لكل موقف ، وقيس الاختبار خمساً من قدرات التفكير الناقد هي :

الاستنتاج ، والافتراضات ، والاستنباط ، والتفسير ، وتقويم الحجج ، وجدول (٢٠) يبين ذلك:-

جدول (٢٠)

عدد المواقف والفقرات موزعة حسب القدرات الخمس للتفكير الناقد

ت	القدرات	عدد المواقف	الفقرات	
			العدد	تسلسل الفقرات
١	الاستنتاج	٤	١٢	١ - ١٢
٢	الافتراضات	٤	١٢	١٣ - ٢٤
٣	الاستنباط	٤	١٢	٢٥ - ٣٦
٤	التفسير	٤	١٢	٣٧ - ٤٨
٥	تقويم الحجج	٤	١٢	٤٩ - ٦٠
المجموع الكلي		٢٠	٦٠	

خامساً :- تحديد المادة العلمية :

قبل بدء التجربة تم تحديد المادة العلمية التي ستدرس خلال مدة التجربة وهي الفصل الثامن وبعض موضوعات الفصل التاسع من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط الطبعة ٢١ لسنة ٢٠٠٥ والمقرر تدريسه للسنة ذاتها .

والجدول (٢١) يبين ذلك :-

جدول (٢١)

المادة العلمية في كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط .

ت	الفصل	عنوان ومحتويات
١	الثامن	اولاً :- عالم الحيوان : ١- شعبة الاسفنجيات أ- الاسفنج البسيط . ٢- شعبة اللاسعات (امعائية الجوف) . أ- الهايدرا . ٣- شعبة الديدان المسطحة . أ- دودة الاكياس المائية . ٤- شعبة الديدان الجوفية . أ- الديدان الخيطية . ب - الاسكارس . ٥- شعبة الديدان الحلقية . أ- دودة الارض . ٦- شعبة النواعم (الرخويات) . أ- المحار . ٧- شعبة المفصليات . أ- الصرصر . ٨- شعبة شوكية الجلد . أ- نجم البحر .
٢	التاسع	اولاً :- شعبة الحبليات . ١ - السهم (الرميح) . ثانياً :- الفقريات .

سادساً :- إعداد الخطط التدريسية :-

ان عملية التخطيط هي عبارة عن خريطة سير يهتدي بها المدرس لتوجيه ممارساته وإجراءاته التدريسية الصفية ، مما يجعل العملية التعليمية

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

عملية منظمة ومخططة وهادفة (قطامي ، ١٩٨٩ : ص ١٧٩) . ويعد التخطيط احد العناصر المهمة التي يتوقف عليها النجاح في عملية التدريس ، كما يساعد المدرس على تحديد واختيار المفاهيم والافكار الرئيسة المناسبة لمستوى الطلبة ، ويجعله متمكناً من صياغة الاهداف واختيار الطرائق والوسائل التعليمية وتنظيم نشاطات الدرس (كاظم وآخرون ، ١٩٧٦ : ص ٣٢٧ - ٣٢٨) .

ولما كان اعداد الخطط التدريسية واحداً من متطلبات التدريس الناجح فقد تم اعداد نموذجين من الخطط التدريسية لمجموعتي البحث اعتماداً على المحتوى والاهداف السلوكية للمادة العلمية (موضوع البحث) وهي كالآتي :-

🌐 الانموذج الاول باستخدام طريقة الاستكشاف الموجه ، الملحق (١١) .

🌐 الانموذج الثاني باستخدام الطريقة الاعتيادية (التقليدية) الملحق (١١)

وقد عُرضَ هذين الانموذجين من الخطط التدريسية على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص (الملحق ٨) وفي ضوء آراءهم وملاحظاتهم اجريت بعض التعديلات البسيطة ، وعلى غرارها تم اعداد بقية الخطط التدريسية اليومية والتي بلغ مجموعها (٣٢) خطة تدريسية يومية بواقع (١٦) خطة لكل مجموعة .

سابعاً :- الوسائل التعليمية :-

استخدمت الباحثة نماذج من كائنات حية , ورسومات علمية , ومجسمات توضيحية , السبورة والطباشير الابيض والملون .

ثامناً :- تطبيق التجربة :-

بعد ان استكملت الباحثة متطلبات البحث باشرت بتطبيق التجربة على طالبات مجموعتي البحث وذلك بدءاً من يوم الاحد الموافق ١٢ / ٢ / ٢٠٠٦ م , وانتهت في يوم الاحد الموافق ١٦ / ٤ / ٢٠٠٦ م .

وخلال تطبيق التجربة حرصت الباحثة على ضبط بعض المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في سلامة التجربة وذلك للحيلولة دون تدخل أي عامل قد يؤثر في المتغير التابع (التفكير الناقد) واتاحة المجال للمتغير التجريبي (الاستكشاف الموجه) وحده بالتاثير على المتغير التابع .

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

لذلك حاولت الباحثة الحد من تأثير هذه المتغيرات غير التجريبية من خلال ضبط المتغيرات الدخيلة التي تتمثل ب :-

١- اداة القياس :-

ان اختلاف ادوات القياس يمكن ان يؤثر في الدرجات التي يحصل عليها افراد التجربة وقد سيطرت الباحثة على هذا العامل من خلال بناءها لاختبار موحد في التفكير الناقد يطبق على المجموعتين (التجريبية والضابطة) .

٢- سرية البحث :-

حرصت الباحثة على سرية البحث وذلك بالاتفاق مع ادارة المدرسة على عدم اخبار الطالبات بطبيعة البحث وهدفه لكي لا يشعرن بانهن موضع ملاحظة او دراسة مما قد يؤثر في نتائج الدراسة .

٣- المادة العلمية :-

تم تحديد المادة العلمية التي سيتم تدريسها اعتماداً على كتاب مادة علم الاحياء المقرر تدريسه لطالبات الصف الثاني المتوسط من قبل وزارة التربية للعام الدراسي ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦ ، وكانت المادة العلمية موحدة بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، وبذلك تم السيطرة على اثر هذا العامل .

٤- المدرس :-

فيما يتعلق باحتمال تداخل تأثير هذا العامل في نتائج التجربة ، فقد درست الباحثة بنفسها مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، مما يضيف على نتائج التجربة درجة من درجات الدقة والموضوعية لان تخصيص مدرسة لكل مجموعة قد يجعل من الصعب رد النتائج الى المتغير المستقل ، فقد تعزى الى قوة احدى المدرستين وتمكنها من مادتها او الى صفاتها الشخصية او طريقتهما او غير ذلك من العوامل .

٥- الوسائل التعليمية :-

كانت الوسائل التعليمية متماثلة بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) . حيث استخدمت الباحثة وسائل متنوعة كالمصورات والمجسمات والنماذج والادوات المختلفة .

٦- توزيع الحصص الدراسية :-

تم السيطرة على هذا العامل بالتوزيع المتساوي للدروس بين مجموعتي البحث ، حيث درست الباحثة طالبات مجموعتي البحث

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

بنفسها بواقع (حصتين) اسبوعياً لكل مجموعة في كل يوم (احد وثلاثاء) ، وبالاتفاق مع ادارة المدرسة ، وجدول (٢٢) يبين ذلك :-

جدول (٢٢)

توزيع الحصص الاسبوعية على مجموعتي البحث

ت	اليوم	الدرس الاول	الدرس الثاني
١	الاحد	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
٢	الثلاثاء	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية

٧- بنية المدرسة :-

طبقت التجربة في مدرسة واحدة وهي متشابهة في قاعاتها الدراسية من حيث مساحة القاعة الدراسية وعدد الشبائيك والمقاعد والسبورات والمستلزمات الاخرى .

٨- المدة الزمنية :-

كانت المدة الزمنية متساوية لمجموعتي البحث اذ بدأ تدريس المجموعتين في يوم واحد, وانتهى في يوم واحد ايضا .

٩- الطريقة :-

تم تدريس مجموعتي البحث وفقاً للخطط التدريسية التي تم اعدادها مسبقاً حيث :-

- درست المجموعة التجريبية بطريقة الاستكشاف الموجه (الملحق ١١) .

- درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية (الاعتيادية) (الملحق ١١) .

- بعد الانتهاء من تدريس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، طبق عليهما اختبار التفكير الناقد للمرة الثانية في يوم الثلاثاء

الموافق ١٨ / ٤ / ٢٠٠٦ .

صححت الباحثة إجابات الطالبات على أساس إعطاء (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة لكل فقرة من فقرات الاختبار و (صفر) للإجابة الخاطئة ، أما الفقرات المتروكة أو التي وضعت إمامها أكثر من علامة فقد عوملت معاملة الإجابة الخاطئة ، وقد بلغت أعلى درجة في الاختبار (٥٦) ، وأوطأ درجة (١٠) في المجموعتين (التجريبية والضابطة) والملحق (١٢) يبين ذلك :-

تاسعاً :- الوسائل الإحصائية :-

استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية :-

★ معامل ارتباط بيرسون

استخدمت هذه الوسيلة من اجل التعرف على ثبات الاختبار بطريقتي إعادة الاختبار والتجزئة النصفية .

$$r = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 \sum (Y - \bar{Y})^2}}$$

حيث إن :-

ن = عدد أفراد العينة .

س = قيم المتغير الأول ، عدد الفقرات الفردية .

ص = قيم المتغير الثاني ، عدد الفقرات الزوجية .

(الإمام واخرون ، ١٩٩٠ : ص ١٥٥) .

★ معادلة سبيرمان - براون

استخدمت لتصحيح معامل الارتباط بين نصفي اختبار التفكير الناقد عند حساب ثباته بطريقة التجزئة النصفية و كذلك لايجاد الاتساق الداخلي لفقرات اختيار التفكير الناقد (صدق البناء) .

٢ ر

ر ث ت =

١ + ر

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

إذ إن :-

ر ث ت = الثبات الكلي للاختبار .

ر = معامل الثبات النصفي للاختبار (إبراهيم ، ١٩٨٩ : ص ٧٦)

★ معادلة معامل صعوبة الفقرة

استخدمت هذه الوسيلة لإيجاد معاملات صعوبة فقرات الاختبار .

ن ص ع + ن ص د

معامل صعوبة الاختبار =

ن

حيث إن :-

ن ص ع = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا .

ن ص د = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا .

ن = عدد الطلبة في المجموعة العليا والدنيا .

(الإمام و آخرون , ١٩٩٠ : ص ١١٢) .

★ معامل تمييز الفقرة

استخدمت هذه الوسيلة لإيجاد معاملات القوة التمييزية لفقرات الاختبار

مج ص ع - مج ص د

معامل التمييز =

$$\frac{\text{مج ص ع} - \text{مج ص د}}{(د + ع)^{\frac{1}{2}}}$$

حيث إن :-

مج ص ع = مجموع الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا .

مج ص د = مجموع الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا .

ع = عدد أفراد المجموعة العليا .

د = عدد أفراد المجموعة الدنيا .

(الإمام و آخرون ، ١٩٩٠ : ص ١١٥) .

★ مربع كاي

استخدمت هذه الوسيلة لإجراء التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات (

المستوى التعليمي للأب وإلام ، مهنة الأب وإلام) وكذلك لتحليل آراء الخبراء لفقرات اختبار التفكير الناقد .

(ل - ق) ٢

كا ٢ = مج

ق

إذ إن :-

ل = التكرار الملاحظ .

ق = التكرار الموقع

(ألباتي و اثنا سيوس ، ١٩٧٧ : ص ٢٩٣) .

★ اختبار T-Test لعينتين مستقلتين

استخدمت هذه الوسيلة لحساب التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات (درجات مادة علم الأحياء لنصف السنة ، العمر الزمني ، الذكاء ، الاختبار القبلي في التفكير الناقد) وكذلك استخدمت لاختبار الفرضية الأولى .

$$ت = \frac{\bar{س}_٢ - \bar{س}_١}{\sqrt{\frac{١}{ن_٢} + \frac{١}{ن_١} \cdot \frac{٢ \cdot \bar{س}_٢(١ - \bar{س}_٢) + \bar{س}_١(١ - \bar{س}_١)}{٢ - ن_٢ + ن_١}}} = (ن_٢ - ٢ + ن_١)$$

حيث إن :-

($\bar{س}_١$) = الوسط الحسابي للعينة الأولى .

($\bar{س}_٢$) = الوسط الحسابي للعينة الثانية .

($ن_١$) = عدد أفراد العينة الأولى .

$(n_2) =$ عدد أفراد العينة الثانية .

$(e_1) =$ التباين للعينة الأولى .

$(e_2) =$ التباين للعينة الثانية (ألباتي واثنا سيوس ، ١٩٧٧ ص : ٢٦٠) .

منهجية البحث وإجراءاته

الفصل الثالث

★ اختبار T-Test لعينتين مترابطتين :-

استخدمت هذه الوسيلة لاختبار الفرضيتان الثانية والثالثة .

مج (س - ص)

ن

ت (ن - ١) = -----

ع ١
ن

حيث إن :-

س = درجات الطالبات في الاختبار القبلي .

ص = درجات الطالبات في الاختبار البعدي .

ع = تباين الفرق بين س و ص .

ن = حجم العينة . (ألباتي واثنا سيوس ، ١٩٧٧ ص : ٢٦٣) .

عرض النتائج وتفسيرها :

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها في ضوء الفرضيات التي وضعت, وتفسيرها. ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة التي اعتمدت في الفصل الثاني من هذا البحث .

اولاً : عرض النتائج :

١- تشير الفرضية الاولى الى انه :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة علم الاحياء بطريقة الاستكشاف الموجه ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي للتفكير الناقد .

ومن خلال مقارنة نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين ظهر ان متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية قد بلغ (٣٩.٥٣) بتباين (٤٨.٠٤), في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (١٩.٨) بتباين (٤٠.١٣), وباستخدام الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين هذين المتوسطين تبين وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعتين والجدول (٢٣) يبين ذلك :

جدول (٢٣)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاختبار التفكير الناقد البعدي

المجموعة	عدد افراد المجموعة	الوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة ٠.٠٥
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٠	٣٩.٥٣	٤٨.٠٤	١١.٦٠	٢	٥٨	دال
الضابطة	٣٠	١٩.٨	٤٠.١٣				احصائيا

يتبين من الجدول (٢٣) ان القيمة التائية المحسوبة والبالغة (١١.٦٠) اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) بدرجة حرية (٥٨) وعند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على ان هنالك فرقاً ذو دلالة

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها

احصائية بين متوسط درجات طالبات مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية ووفقاً لذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة علم الاحياء بطريقة الاستكشاف الموجه ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي للتفكير الناقد .

٢- الفرضية الثانية تشير الى انه :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في متوسط الفروق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للتفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة علم الاحياء بطريقة الاستكشاف الموجه .

وللتحقق من هذه الفرضية استخدم الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مترابطتين لمعرفة فيما اذا كانت هنالك تنمية حاصلة في القدرة على التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الاستكشاف الموجه ، حيث

بلغ متوسط الفروق بين درجات طالبات المجموعة في اختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي (١٩.٥٧) بانحراف معياري مقداره (٨.٣٧) وجدول (٢٤) يبين ذلك :

جدول (٢٤)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مترابطتين الخاصة بالتطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمجموعة التجريبية

المجموعة	عدد افراد المجموعة	متوسط الفروق بين درجات الاختبار قبلياً وبعدياً	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة ٠.٠٥
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٠	١٩.٥٧	٨.٣٧	١٢.٧٨	٢.٠٤٥	٢٩	دال احصائياً

يتبين من جدول (٢٤) ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (١٢.٧٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٤٥) بدرجة حرية (٢٩) وعند

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها

مستوى دلالة (٠.٠٥) أي ان النتيجة دالة احصائياً ولمصلحة الاختبار البعدي وبذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود فرق ذو دلالة احصائية بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار التفكير الناقد وبين درجاتهن في التطبيق البعدي للاختبار ، وهذا يعني حصول تنمية في القدرة على التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية .

٣- تشير الفرضية الثالثة الى انه :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في متوسط الفروق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للتفكير الناقد لدى طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن مادة علم الاحياء بالطريقة الاعتيادية .

وللتحقق من هذه الفرضية استخدم الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مترابطتين لمعرفة فيما اذا كانت هنالك تنمية حاصلة في القدرة على التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية (التقليدية) ، حيث بلغ متوسط الفروق بين درجات طالبات المجموعة في اختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي (٠.٧٦) بانحراف معياري مقداره (٢.٨٤) ، وجدول (٢٥) يبين ذلك :

جدول (٢٥)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مترابطتين الخاصة بالتطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمجموعة الضابطة

المجموعة	عدد افراد المجموعة	متوسط الفروق بين درجات الاختبار قبلياً وبعدياً	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		
الضابطة	٣٠	٠.٧٦	٢.٨٤	١.٤٦	٢.٠٤٥	٢٩	غير دال

يتبين من الجدول (٢٥) ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (١.٤٦) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٤٥) بدرجة حرية (٢٩) وعند

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها

مستوى دلالة (٠.٠٥) ، أي ان النتيجة غير دالة احصائياً وبذلك تم قبول الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود فرق ذو دلالة احصائية بين درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التفكير الناقد وبين درجاتهن في

التطبيق البعدي للاختبار ، وهذا يعني عدم حصول تنمية في القدرة على التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة الضابطة .

ثانياً : تفسير النتائج:

من خلال استعراض النتائج التي اسفر عنها البحث الحالي ، تم تفسير نتائج البحث على محورين رئيسيين وكما يأتي :

المحور الاول : (تفسير الفرضيتان الاولى والثانية) :

اظهرت نتيجتا الفرضيتين ، ان التدريس بطريقة الاستكشاف الموجه يؤثر ايجاباً في تنمية التفكير الناقد لطالبات المجموعة التجريبية ، اذ تفوقت هذه الطريقة على الطريقة التقليدية ، وقد يعزى السبب في ذلك الى واحد او اكثر من الاسباب الآتية :

١- اعتادت الطالبات من خلال تدريسهن بطريقة الاستكشاف الموجه على اتباع خطوات اجرائية تتطلب منهن التفكير للحصول على المعرفة بدلاً من التخط في جزئيات لا تنمي لديهن مهارات التفكير الناقد .

٢- ان المدرس يسعى الى جعل الطلبة قادرين على ادراك ابعاد الاتجاه المرغوب فيه في التفكير ، وتوفير الظروف والمواقف التعليمية التي يمكن ان يمارسوا فيها الاتجاه الجديد والاثابة او التشجيع المستمر له , والحد من الاتجاه القديم ودعمه سلبياً (اللقاني ، ١٩٧٨ : ص ٤٧) ، وهذا ما تم اتباعه في البحث الحالي اذ اتاحت الباحثة في اثناء استخدامها لطريقة الاستكشاف الموجه الفرصة للطالبات في مناقشة الاراء والافكار والمعتقدات التي وردت في المادة العلمية (موضوع البحث) واتاحت الفرصة لكل طالبة في التعبير عن رأيها والحكم على الاراء والافكار المختلفة على اساس الادلة الكافية التي تستند الى الحقائق العلمية ، مما خلق جواً ديمقراطياً شجع على التفكير الحر والحكم المستقل ، حيث ان حرية الفكر تعد شرياناً حيويّاً في التفكير الناقد ، وهذا ما ادى الى تنمية هذا النوع من التفكير لدى الطالبات في مادة علم الاحياء .

- ٣- ملائمة طريقة الاستكشاف الموجه للمرحلة العمرية لطالبات الصف الثاني المتوسط ، لما تتمتع به طالبات هذه المرحلة من نضج فكري وعقلي
- ٤- قد تكون الموضوعات التي درست في التجربة من الموضوعات التي يصلح تدريسها على وفق طريقة الاستكشاف الموجه .
- ٥- تساعد هذه الطريقة في شد انتباه الطالبة واثارة اهتمامها للدرس وعدم تشتت افكارها لانها تكون معرضة للسؤال في أي وقت (الحصري ، ١٩٦٣ : ص ٦٩) .
- ٦- ان طريقة الاستكشاف الموجه ادت الى تفاعل الطالبات مع الدروس وازدياد نشاطهن, لانها تعطي الفرصة لهن بان يستكشفن المفاهيم بانفسهن ويضعن الفرضيات بأسلوبهن الخاص مما جعل امامهن حيزاً واسعاً من الاجابات مع عدم الاكتفاء باجابة واحدة ومحددة مما دفع الطالبات الى التفكير وممارسة العمليات العقلية الناقدة للوصول الى الاجابة .
- ٧- ان طريقة الاستكشاف الموجه شددت انتباه الطالبات وزادت من تركيزهن بوصفها طريقة تدريس جديدة لم يعهدنها من قبل .
- ٨- ان التدريس باستخدام طريقة الاستكشاف الموجه زاد من ثقة لطالبات بانفسهن وبارائهن من خلال عمل الانشطة الاستكشافية لمواضيع الدرس ومناقشة النتائج التي يحصلن عليها بثقة وفي نفس الوقت هن مستعدات لتبديل ارائهن وتعديلها اذا قوبلت بادلة موضوعية تبرر ذلك (يعقوب ، ١٩٩٦ : ص ٨٠) .
- ٩- الأنشطة الاستكشافية كانت مصممة ومهيئة وموجهة لدفع الطالبات على ممارسة مهارات التفسير والاستنتاج والمقارنة والتصنيف الخ كما ان تنفيذ هذه الأنشطة بصورة متسلسلة ومتراصة ومتدرجة من العام الى التفاصيل اسهم في تطوير خبرات اكثر معنى لطالبات المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الاستكشاف الموجه مما ساعد على تنمية التفكير الناقد لديهن.

- وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (price, ١٩٦٧) و (التميمي, ١٩٩٥) و (العنبي, ١٩٩٩), و (المالكي, ٢٠٠٤) .

عرض النتائج وتفسيرها

الفصل الرابع

- واختلفت عن دراسة (Armstrong, ١٩٧٠) ، و (Williams, ١٩٨١) ، اللتان اظهرتا عدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التفكير الناقد .

تفسير الفرضية الثالثة :

اظهرت نتيجة الفرضية الثالثة ان التدريس بالطريقة الاعتيادية لا يؤدي الى تنمية التفكير الناقد لطالبات المجموعة الضابطة ولعل السبب في ذلك يعود الى دور المدرسة بهذه الطريقة والتي تكون محور العملية التعليمية فهي التي تشرح وتوضح وتفسر وتستننتج الخ ، أي انها مصدر المعلومات وموقف الطالبة هنا ينحصر في تلقي المعلومة فقط ، دون اتاحة الفرصة للطالبة لتوجيه الاسئلة المثيرة للتفكير والتي تتصل ببعض مفاهيم وقضايا وتعميمات يتضمنها موضوع الدرس .

- وان ما يؤخذ على هذه الطريقة تأكيدها على الحفظ واستظهار المعلومات مما يمنع الطالبات من ممارسة مهارات التفكير الناقد .

واختلفت الدراسة الحالية مع دراسة (المالكي ، ٢٠٠٤) التي اظهرت ان الطريقة التقليدية تؤدي الى تنمية التفكير الناقد .

الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي تمخض عنها البحث الحالي استنتجت الباحثة ما يأتي :

- ١- اظهرت طريقة الاستكشاف الموجه تأثيراً ايجابياً واضحاً في التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء .
- ٢- طريقة الاستكشاف الموجه تولد لدى الطالبات افكار ومعاني جديدة وتنمي قدراتهن على التحليل والتفسير والنقد والاعتماد على انفسهن في البحث والتقصي عن الحقائق والمعلومات .
- ٣- ان لطريقة الاستكشاف الموجه القدرة على خلق طالبات اكثر ثقة بانفسهن من خلال قيامهن بفرض الفرضيات واختبارها وتقويم الحجج والتفسير واكثر مهارة في تناول الافكار والحكم عليها .

التوصيات

- في ضوء النتائج التي تمخض عنها البحث الحالي توصي الباحثة بما يأتي :-
- ١- استخدام طريقة الاستكشاف الموجه في تدريس مادة علم الاحياء جنباً الى جنب مع الطرائق الاخرى لما لها من اهمية في تنمية مهارات التفكير الناقد
 - ٢- الاهتمام بتعليم الطلبة كيف يتعلمون وكيف يفكرون اكثر من الاهتمام بالكم في المادة التعليمية وهذا يقود الى الاهتمام بالطريقة التي تعرض فيها المادة .
 - ٣- تنظيم محتوى كتاب علم الاحياء بشكل يسمح للمدرس باستخدام طريقة الاستكشاف الموجه في تدريس هذه المادة.
 - ٤- زيادة عدد الانشطة الاستكشافية المقدمة للطلبة بهدف تعزيز قدراتهم الاستكشافية لما لها من اثر ايجابي في التفكير الناقد .

٥- تضمين منهاج علم الاحياء اسئلة وانشطة متنوعة تحفز الطلبة على التفكير بوجه عام والتفكير الناقد بصفة خاصة من اجل تطوير النمو المعرفي ومهارات الاستنتاج والتفسير والافتراض وغيرها لدى الطلبة ، بالاضافة الى عرض موضوعات علم الاحياء بصورة مشكلات حياتية واقعية ويطلب منهم حلها .

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

٦- تنمية الجانب التطبيقي للمعلومات التي تعطى للطلبة وعدم الاختصار على حفظها وهي دعوة مشتركة لواقعي المناهج والتدريسيين .

٧- تجهيز المدارس بما يتناسب وتطبيق طريقة الاستكشاف الموجه من وسائل تعليمية واجهزة ومواد تساعد على التدريس وفقاً لهذه الطريقة .

٨- ضرورة قيام وزارة التربية بإصدار كتيب صغير او ما يعرف بـ(دليل المدرس) يتضمن طرائق تدريسية مختلفة ومنها طريقة الاستكشاف الموجه وكيفية استخدام كل طريقة منها في التدريس, يوزع على المدرسين او يوضع في مكتبة المدرسة وعده دليل عمل لهم ، وكذلك الحال بالنسبة لأنواع التفكير بصورة عامة والتفكير الناقد بوجه خاص .

المقترحات

في ضوء النتائج التي تمخض عنها البحث الحالي تقترح الباحثة ما يأتي

١- اجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية على مراحل دراسية ومواد اخرى وعلى كلا الجنسين .

٢- اجراء دراسات اخرى لمعرفة اثر استخدام طريقة الاستكشاف الموجه في متغيرات اخرى غير التفكير الناقد ، مثل الاتجاهات نحو مادة علم الاحياء واستبقاء المعلومات .

٣- اجراء دراسة طويلة لتتبع تقويم بعض مهارات التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة المتوسطة .

٤- اجراء دراسات اخرى لمعرفة اثر طريقة الاستكشاف الموجه على انواع اخرى من التفكير كالتفكير العلمي والتفكير الابداعي وغيرها .

٥- اجراء دراسة لمقارنة اثر هذه الطريقة مع طرائق واساليب تدريسية اخرى في تنمية التفكير الناقد .

٦- اجراء دراسة لبيان اتجاهات المدرسين والطلبة نحو تطبيق طريقة الاستكشاف الموجه .

٧- اجراء دراسة لتحليل محتوى كتب علم الاحياء ومدى تركيزها على مهارات التفكير الناقد .

٨- اجراء دراسات تجريبية تكشف عن العوامل المعوقة والمحسنة للتفكير الناقد ولمراحل عمرية ودراسية متعددة .

المصادر

أولاً : المصادر العربية :

القرآن الكريم .

(١) إبراهيم ، عاهد وآخرون، مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط ١ ، عمان ، دار عمان للنشر والتوزيع ، ١٩٨٩ م .

(٢) إبراهيم ، عبد العليم ، الموجه الفني المدرسي للغة العربية ، ط ٤ ، دار المعارف بمصر ، ١٩٨٦ م .

(٣) إبراهيم ، فاضل خليل ، مستوى التفكير الناقد لدى طلبة التاريخ في كليتي الآداب والتربية في جامعة الموصل ،

مجلة اتحاد الجامعات العربية ، العدد (٣٨)

، ٢٠٠١ م .

أبو جادو ، صالح محمد علي ، علم النفس التربوي ، عمان ، الأردن ،

دار المسيرة للطباعة، ٢٠٠٠ م.

(٤) أبو حطب ، فؤاد عبد اللطيف ، وسيد احمد عثمان ، التفكير ———
دراسات نفسية ، ط ٢ ، مكتبة الأنجلو

المصرية ، ١٩٧٨ م .

(٥) ابو حطب ، فؤاد وسيد احمد عثمان ، التقويم النفسي ، القاهرة ، مكتبة
الانجلو المصرية ، ، ١٩٧٦ م .

(٦) ————— ، التفكير دراسات نفسية ، ط ٢ ، مكتبة
الأنجلو المصرية ، ١٩٧٨ م .

(٧) ابو زيد ، محمود ، تأثير المنطق الرياضي على تنمية التفكير الناقد
في مرحلة الثانوية ، جامعة الاسكندرية ، كلية

التربية ، ١٩٨١ (اطروحة دكتوراه غير

منشورة) .

(٨) ابو علام ، رجاء محمود . علم النفس ——— التربوي ، ط ٤ ،
الكويت، دار القلم للنشر والتوزيع ، ، ١٩٨٦ .

(٩) احمد ، محمد عبد السلام ، القياس النفسي والتربوي ، القاهرة ،
مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٨١ م .

المصادر

(١١) الألوسي ، اكرم ياسين محمد ، اثر اربع استراتيجيات قبلية في
تنمية التفكير الناقد والاستبقاء لدى طالبات

معاهد اعداد المعلمات في مادة التاريخ ،

جامعة بغداد ، كلية التربية ، ابن رشد ،

٢٠٠٥ م (اطروحة دكتوراه غير منشورة) .

(١٢) الامام ، مصطفى محمود ، وآخرون ، التقويم والقياس ، بغداد
دار الحكمة للطباعة والنشر ، ، ١٩٩٠ م .

(١٣) الامين ، شاكر محمود ، طرق تدريس المواد الاجتماعية للصفين
الرابع والخامس معاهد اعداد المعلمين

والمعلمات والصف الثاني معاهد المعلمين ،

ط ٢ ، بغداد , مطبعة منير ، ، ١٩٩٠ م .

(١٤) اللقاني ، احمد حسين ، المواد الاجتماعية وتنمية التفكير الناقد ،
القاهرة ، عالم الكتب المصرية ، ١٩٧٩ م .

(١٥) -----، وبرنس احمد رضوان ، تدريس المواد
الاجتماعية ، ط ٣ ، القاهرة , عالم الكتب ،

١٩٧٨ م .

(١٦) -----، وبرنس احمد رضوان ، تدريس المواد
الاجتماعية ، ط ٣ ، القاهرة , عالم الكتب ،

١٩٨٢ م .

(١٧) -----، وبرنس احمد رضوان ، تدريس المواد
الاجتماعية ، ط ٣ ، القاهرة , عالم الكتب ، ا

١٩٨٨ م .

(١٨) -----، علي الجمل ، معجم المصطلحات
التربوية المعرفية في المناهج وطرق

التدريس ، ط ١ ، القاهرة ، عالم الكتب ،

١٩٩٦ م .

(١٩)----- ، عودة عبد الجواد ، التعليم والتعلم
الصفحي ، - الأردن , مكتبة دار الثقافة ،
، ١٩٩١ م .

المصادر

(٢٠) آل ياسين ، محمد حسين ، المبادئ الأساسية في طرائق
التدريس العامة ،
بيروت ، دار التعلم ، مكتبة النهضة ، ، ١٩٧٤ م .

(٢١) بحري ، نبيل ، التفكير النقدي عند تلميذ المدرسة الأساسية -
دراسة ميدانية - معهد علم النفس وعلوم
التربية، جامعة الجزائر ، ١٩٩٦ ، رسالة
ماجستير غير منشورة .

(٢٢) البزاز ، هيفاء هاشم (٢٠٠٣) ، استخدام أشكال (Vee)
وخرائط المفاهيم ضمن إطار التعليم التعاوني
و أثرهما في تنمية التفكير العلمي واكتساب
المفاهيم العلمية في مادة الحشرات العملي
لدى طلبة الصف الثالث قسم علوم الحياة /
، جامعة الموصل ، كلية التربية ،
٢٠٠٣ (أطروحة دكتوراه غير منشورة) .

(٢٣) بشارة ، جبرائيل ، توصيات المؤتمر الأول لوزارة التربية
والتعليم والمعارف العربية ، المجلة العربية
للتربية ، العدد ١٨ ، ١٩٨٨ .

(٢٤) بوز ، كهيلا . طرائق تدريس الفلسفة ، ط ٣ ، دمشق ، مديرية الكتب الجامعية ، ١٩٩٣ م .

(٢٥) البياتي ، عبد الجبار توفيق، وزكريا زكي اثناسيوس ، الاحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس

، بغداد ، الجامعة المستنصرية ، ١٩٧٧ م .

(٢٦) بياجييه ، جان ، التطور العقلي لدى الطفل ، ترجمة سمير علي ، ط ١ ، ، بغداد، دار ثقافة الاطفال ، ١٩٨٦ م .

(٢٧) التميمي ، كريم مهدي ابراهيم ، اثر استخدام طريقة الاستكشاف الموجه في التحصيل وفي تنمية التفكير الناقد

لطلاب الصف الخامس في مادة الجغرافية ،

جامعة بغداد ، كلية التربية – ابن رشد ،

١٩٩٥ م (اطروحة دكتوراه غير منشورة) .

(٢٨) توق ، محي الدين وآخرون ، اسس علم النفس التربوي ، عمان – الاردن، دار الفكر للطباعة والنشر ، ٢٠٠١ م .

المصادر

(٢٩) جابر ، جابر عبد الحميد ، وهندام يحيى هندام ، دراسة ميدانية لبعض المتغيرات المرتبطة بالتفكير الناقد

عند طالبات المرحلة الثانوية ، القاهرة،

صحيفة التربية ، العدد (١) ، ١٩٧٢ م .

(٣٠) ----- دراسات في علم النفس التربوي ، القاهرة، دار النهضة العربية للنشر ، ١٩٨٢ م

(٣١) ----- ، التفكير الناقد ابعاده وتنميته وتقويمه ، مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا ، العدد

(١٦) ، ١٩٩٢ م .

(٣٢) جاسم ، صالح عبد الله ، فاعلية استخدام دائرة التعلم في تحسين
تحصيل العلوم لدى تلاميذ الصف الاول

المتوسط بدولة الكويت ، جامعة الكويت ، كلية
التربية، مجلة رسالة الخليج العربي ، العدد
٨٠ ، (٢٠٠١) .

(٣٣) الجبوري ، صبحي ناجي عبد الله ، اثر استخدام طريقتي
الاستقصاء والمناقشة في تنمية التفكير الناقد

عند تدريس مادة الجغرافية لدى طالبات
الصف الثالث في معهد أعداد المعلمات ،
جامعة بغداد ، كلية التربية ، ابن رشد ،
١٩٩٦ م (أطروحة دكتوراه غير منشورة) .

(٣٤) جرادات ، عدنان محمد مصطفى ، تقويم اسلوبي الاستقصاء
والتقويم التشخيصي واثرهما في التفكير

الابداعي والتحصيل الدراسي لدى طلبة
التعليم الاساسي في الاردن . الجامعة
المستنصرية ٢٠٠٤ (اطروحة دكتوراه غير
منشورة) .

(٣٥) جروان ، فتحي عبد الرحمن ، مفاهيم وتطبيقات ،
الامارات، ط ١ ، دار الكتاب الجامعي ،

١٩٩٩ م .

(٣٦) الجنابي ، شروق كاظم ، قياس الصحة النفسية لدى طلبة
الجامعة المستنصرية ، الجامعة المستنصرية، كلية

التربية ، ١٩٩١ م (رسالة ماجستير غير منشورة) .

(٣٧) الجنابي ، فاضل زامل ، التفكير الناقد لدى طلبة جامعة بغداد وعلاقته بأساليبهم المعرفية ، جامعة بغداد –

كلية التربية – ابن رشد ، ١٩٩٢ م (اطروحة دكتوراه غير منشورة) .

(٣٨) الحارثي ، ابراهيم بن احمد مسلم ، تعليم التفكير ، مدارس الرواد ، مكتبة الملك عبد العزيز الوطنية ، المملكة العربية السعودية ، ١٩٩٩ م .

(٣٩) حبيب ، مجدي عبد الكريم ، تعليم التفكير ، استراتيجيات مستقبلية لللفية الجديدة ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣ .

(٤٠) حسونة ، سامي عيسى ، حلقة نقاشية حول التعلم بالاكشاف ، (من الانترنت) عالم التربية ، ٢٠٠٦ م

(<http://ar.wikibooks.org>) .

(٤١) الحصري ، ساطع ، دروس في اصول التدريس ، بيروت ، دار الكشاف للنشر والطباعة ،

ج ١ ، ١٩٤٨ م .

(٤٢) -----، دروس في أصول التدريس ، بيروت ، دار غندور ، ١٩٦٣ م .

(٤٣) خطاب ، مهدي وآخرون ، الاتجاهات العلمية لطلبة الصف الثالث المتوسط نحو مادة الاحياء وعلاقتها

بالتحصيل الدراسي ، مجلة كلية المعلمين ،

العدد (٢٣) ، بغداد، الجامعة المستنصرية ،

٢٠٠٠ م .

(٤٤) حيدر ، عبد اللطيف حسين ، تدريس العلوم في ضوء الاتجاهات التربوية المعاصرة ، اليمن ، ١٩٩٣ م .

(٤٥) الحيلة ، محمد محمود ، التصميم التعليمي - نظرية وممارسة ، ط ١ ، عمان ، دار المسيرة للطباعة والنشر ، ١٩٩٩ م .

(٤٦) ----- ، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعليمية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ،

٢٠٠٠ م .

المصادر

(٤٧) ----- ، اثر الانشطة الفنية في التفكير الابتكاري لدى طالبات المرحلة التأسيسية ، مجلة مركز

البحوث التربوية ، جامعة قطر ، السنة

العاشرة ، العدد (١٩) ، ٢٠٠١ م .

(٤٨) الخزرجي ، تغريد فاضل عباس ، اثر نوع الاسئلة ومستوياتها في التحصيل وتنمية التفكير الناقد في مادة

الادب والنصوص لدى طالبات المرحلة

الاعدادية ، جامعة بغداد ، كلية التربية ، ابن

رشد ، ٢٠٠٤ م (اطروحة دكتوراه غير

منشورة) .

(٤٩) الخضراء ، فادية عادل ، تعليم التفكير الابتكاري والناقد ، ط ١ ، عمان ، دار ديبونو للنشر ، ٢٠٠٥ م .

٥٠) خطابية ، عبدالله محمد ، تعليم العلوم للجميع ، ط ١ ، جامعة اليرموك ، كلية التربية ، دار المسيرة للنشر

والتوزيع والطباعة ، ٢٠٠٥ م .

٥١) الخلايلة ، عبد الكريم ، وعفاف اللبابيدي ، طرق تعليم التفكير للأطفال ، ط ١ ، عمان، دار الفكر ، ١٩٩٠ م .

٥٢) الخليلي ، خليل يوسف ، وحيدر ، عبد اللطيف ، تدريس العلوم في مراحل التعليم العام ، دبي ، دار القلم

للنشر والتوزيع ، ١٩٩٦ م .

٥٣) الخوالدة ، محمد محمود وآخرون ، طرق التدريس العامة ، ط ١ ، اليمن ، مطابع الكتاب المدرسي ، ١٩٩٣ م .

٥٤) داوود ، عزيز حنا ، وأنور حسين عبد الرحمن ، مناهج البحث التربوي ، بغداد ، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر

، ١٩٩٠ م .

٥٥) دمعة ، مجيد إبراهيم ، عبد الجبار توفيق ألبياتي ، دراسة استطلاعية عن دور المعلم وفعاليته في ضوء

متطلبات التقدم العلمي والتكنولوجي ، مركز البحوث

التربوية والنفسية ، بغداد ، ١٩٧٤ م .

المصادر

٥٦) الراوي ، مسارع ، دور التربية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الوطن العربي ، وقائع

وبحوث المؤتمر الفكري الاول للتربويين

العرب ، ج ٢ ، بغداد ، ١٧-١٥ حزيران ، ١٩٧٥ م .

٥٧) رايف ، فريدريك ، **المناهج العلمية في تدريس العلوم** ، ترجمة خليل إبراهيم حماش ، مجلة المعلم الجديد ، ج

(٤) ، المجلد (٤٤) بغداد ، ١٩٨٧ م .

٥٨) ريان ، فكري حسن ، **التدريس ، أهدافه ، أسسه ، أساليبه** ، تقديم نتائجه وتطبيقاته ، ط ٣ ، القاهرة ، عالم الكتب ، ١٩٨٤ م .

٥٩) الزوبعي ، عبد الجليل ، وآخرون ، **الاختبارات والمقاييس النفسية** ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨١ م .

٦٠) زياد ، مسعد محمد ، **انواع التفكير** ، ٢٠٠٥ (من الانترنت) www.ghroob.com .

٦١) زيتون ، عايش محمود ، **مدى استخدام اسلوب حل المشكلات لدى معلمي العلوم وعلاقته بمستوى التحصيل العلمي لطلبة** —هم في المرحلة الاعدادية ، مجلة كلية التربية ، جامعة الامارات العربية المتحدة ، العدد ٤ ، ١٩٨٩ م .

٦٢) الزيود ، نادر فهمي وهشام عامر عليان ، **مبادئ القياس والتقويم في التربية** ، ط ٣ ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٥ م .

٦٣) السرور ، ناديا هائل ، **مدخل الى تربية الموهوبين** ، ط ١ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، ١٩٩٨ م .

٦٤) سعادة ، جودت احمد ، **تدريس مهارات التفكير** ، ط ١ ، عمان — الاردن ، دار الشروق للنشر والتوزيع ،

٦٥) سليم ، محمد احمد ، التربية والبيولوجيا اشكالية متجددة وآفاق التفاعل ، مجلة مستقبل التربية العربية ، العدد

(٢) ، مركز ابن خلدون للدراسات الانمائية

بالتعاون مع جامعة حلوان، القاهرة ،

١٩٩٥ م

٦٦) سند روبرت وأرثر كارين ، الاستجابات الابداعي واساليب الاصغاء المتحمس ، مدخل مفهوم الذات ،

ط٢ ، ترجمة رؤوف عبد الرزاق العاني ،

مطبعة جامعة الموصل ، ١٩٨٥ .

٦٧) الشهراني ، عامر عبدالله ، الفهم الخاطيء لبعض مفاهيم التغذية والتنفس للنباتات الخضراء لدى

طلاب المرحلتين الثانوية والجامعية لمنطقة

عيسر ، المجلة العربية للتربية ، المجلد

(١٦) ، العدد (٢) ، تونس ، ١٩٩٦ م .

٦٨) الشيباب ، فايز محمد فندي ، اثر استخدام طريقة التعلم التعاوني وطريقة المناقشة في تنمية التفكير الناقد

لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في

مادة الجغرافية ، جامعة بغداد ، كلية

التربية ، ابن رشد ، ٢٠٠١ م (اطروحة
دكتوراه غير منشورة) .

٦٩) صالح ، احمد زكي ، الاسس النفسية للتعليم الثانوي ، مصر
دار النهضة للطباعة ، ١٩٧٢ م .

٧٠) الصوفي ، عبد المجيد رشيد ، اختبــــــــار (مربع كاي)
واستخداماته في التحليل الاحصائي ، ط ٢
بيروت , دار النضال للطباعة والنشر ،
١٩٨٥ م .

٧١) الطشاني ، عبد الرزاق الصالحي ، طرق التدريس العامة ،
جامعة عمر المختار ، ليبيا ، ١٩٩٨ م .

٧٢) طه ، فرج عبد القادر ، وقنديل شاكر ، موسوعة علم النفس
التربوي والتحليل النفسي ، ط ١ ، الكويت ،
دار سعد الصباح ، ١٩٩٣ م .

المصادر

٧٣) العاني ، رؤوف عبد الرزاق ، اتجاهات حديثة في تدريس العلوم
بغداد، مطبعة الادارة المحلية ، ١٩٧٦ م .

٧٤) ----- ، لتطورات المستقبلية لتدريس
علم الاحياء في ضوء دليل اليونسكو لمعلمي

البيولوجيا في الدول العربية ، ط ١ ، النشر
العربية المتخصصة لتطوير تدريس العلوم ،
بغداد، ١٩٨٥ م .

٧٥) عبد الرحمن ، اسماعيل وآخرون ، ورقة عمل وقائع اعمال

تطوير العملية التربوية للفترة من ٢٢-

٢٣ شباط ، ١٩٩٢ ، بغداد ، مديرية مطبعة

وزارة التربية رقم (١) ، ١٩٩٢ م .

(٧٦) عبد الرحيم ، فتحي السيد ، مقياس الاستدلال على الأشكال
((الاختيار ذكاء غير لفظي)) ،

الكويت ، دار القلم ، ١٩٨٦ م .

(٧٧) عبد العزيز ، صالح وعبد العزيز عبد المجيد ، التربية وطرق
التدريس ، ج ١ ، ط ٦ ، القاهرة ، دار

المعارف بمصر ، ١٩٦١ م .

(٧٨) عبيدات ، ذوقان ، وآخرون ، البحث العلمي ، مفهومه ،
ادواته ، اساليبه ، ط ٤ ، دار الفكر للنشر

والتوزيع ، ١٩٩٢ م .

(٧٩) العبيدي ، عبد الله احمد ، دلالات الصدق والثبات لاختبار دانيلز ،
حولية ابحاث الذكاء والقدرات العقلية ،

العدد (١) ، بغداد ، ٢٠٠٤ م .

(٨٠) عدس ، عبد الرحمن ، محي الدين توق ، المدخل إلى علم
النفس ، ط ٢ ، لندن ، دار جون وإيلي

وأولاده ، ١٩٨٦ م .

(٨١) -----، المدخل إلى علم النفس، ط ٣، الأردن، دار الفكر
للنشر والتوزيع ، ١٩٩٨ م .

(٨٢) -----، تعليم القراءة بين المدرسة والبيت ،
ط ١ ، الاردن، دار الفكر للطباعة والنشر ،

١٩٩٨ م .

- (٨٣) ----- المدرسة وتعليم التفكير، ط ١، الاردن ،
دار الفكر للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠ م .
- (٨٤) عطا الله ، ميشيل كامل ، طرق وأساليب تدريس العلوم ، ط ١
الأردن، دار المسيرة للنشر ، ٢٠٠١ م .
- (٨٥) علي ، إسماعيل إبراهيم اثر برنامج تدريبي في تنمية التفكير
الناقد لدى طلبة المرحلة الإعدادية ، جامعة
بغداد ، كلية التربية ابن الهيثم (٢٠٠٤)
(اطروحة دكتوراه غير منشورة) .
- (٨٦) عميرة ، ابراهيم بسيوني وفتحي الديب ، تدريس العلوم
والتربية العلمية ، ط ٧ ، القاهرة ،
دار المعارف ، ١٩٨٢ م .
- (٨٧) -----, تدريس العلوم والتربية العلمية
، ط ١٣، القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٤ م .
- (٨٨) العنبكي ، سندس عبد الله جدوع ، اثر استخدام طريقة الاستقصاء
الموجه مع الاحداث الجارية في تنمية التفكير
الناقد لدى الطالبات في مادة التاريخ ، جامعة
بغداد ، كلية التربية – ابن رشد ، ١٩٩٩ م
(رسالة ماجستير غير منشورة) .
- (٨٩) عودة، احمد سليمان، القياس و التقويم في العملية التدريسية ، ط ١
، الأردن، دار الأمل للنشر و التوزيع، ٢٠٠٢ م .
- (٩٠) عيسوي ، عبد الرحمن محمد ، القياس والتجريب في علم
النفس والتربية ، بيروت ، دار النهضة
المصرية للطباعة والنشر ، ١٩٧٤ م .

٩١) غالب ، ردمان محمد ، أساليب التفكير ، مجلة الدراسات الاجتماعية ، العدد (١١) يناير - يونيو

٢٠٠١ (من الانترنت)

. (www.ghroob.com) .

٩٢) فان دالين ، ديوبولد . ب ، وآخرون ، مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ترجمة : عمر نبيل

وآخرون ، ط ٣ ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو

المصرية ، ١٩٨٥ م .

المصادر

٩٣) فرحات ، وفاء ، موسوعة علم الأحياء ، ط ١ ، بيروت ، منشورات دار اليوسف ، ٢٠٠٥ م .

٩٤) الفنيش، احمد علي ، التربية الاستقصائية، القاهرة ، الدار العربية للكتاب ، ١٩٧٥ .

٩٥) ----- ، التربية الاستقصائية ، ط ٢ ، طرابلس ، ليبيا ، ١٩٩٢ م .

٩٦) القاسم ، جمال مثقال ، علم النفس التربوي ، ط ١ ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ م .

٩٧) القاعود ، إبراهيم وآخرون ، طرائق التدريس العامة وتنمية التفكير ، ط ٢ ، اربد - الأردن ، دار الأمل ،

٢٠٠٠ م .

٩٨) قطامي ، يوسف ، سيكولوجية التعلم والتعليم الصفّي ، ط ١ ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع ،

١٩٨٩ م .

٩٩) ----- ، نماذج التدريس الصفّي ، ط ٢ ، عمان ، دار

الشروق للطباعة ، ١٩٩٨ م .

(١٠٠) ----- ، سيكولوجية التعلم الصفي ، ط ١ ، عمان
، دار الشروق ، ٢٠٠١ م .

(١٠١) ----- ، تعليم التفكير للمرحلة الأساسية، ط ١
، الأردن، دار الفكر للطباعة، ٢٠٠١ م .

(١٠٢) كاظم ، احمد خيرى وآخرون ، تدريس العلوم ، القاهرة دار
النهضة العربية ، ١٩٧٦ م .

(١٠٣) الكعبي، بلاسم كحيط حسن، اثر استخدام التقارير القصيرة في
تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الرابع

العام في مادة الجغرافية ، جامعة بغداد ، كلية

التربية ، ابن رشد ، ٢٠٠٢ م (رسالة

ماجستير غير منشورة) .

(١٠٤) كفاي ، علاء الدين ، معوقات التفكير الناقد ، قطر، حولية
كلية التربية ، جامعة قطر ، السنة

الثانية ، العدد (٢) ، ١٩٨٣ م .

المصادر

(١٠٥) الكلزة، رجب احمد، وحسين علي مختار ، المواد الاجتماعية
بين النظرية والتطبيق ، ط ١ ، الكويت

، دار القلم ، ١٩٨٥ .

(١٠٦) مادوس ، جورج ف ، وآخرون ، تقييم الطالب التجميعي
والتكويني ، ترجمة : محمد أمين المفتي

وآخرون، الطبعة العربية ، دار ماكجروهيل

للنشر ، ١٩٨٣ م .

(١٠٧) المالكي،مالك حميد محسن،اثر استخدام طريقة الاستكشاف
الموجه في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة

فرع التربية الفنية بكلية التربية الأساسية في

مادة علم الجمال ، الجامعة المستنصرية ،

كلية التربية الأساسية ، ٢٠٠٤ (رسالة

ماجستير غير منشورة) .

(١٠٨) مايروز ، شيت ، تعليم الطلاب التفكير الناقد ، ترجمة عزمي

جرار ، مركز الكتب الأردني ، ١٩٩٣ م .

(١٠٩) محمد ، داوود ماهر ، ومهدي ، محمد مجيد ، أساسيات في

طرائق التدريس العامة ، الموصل ، دار

الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩١ م .

(١١٠) محمود ، إبراهيم وجيه ، دراسة تجريبية للعوامل المساهمة

في تحسين التفكير الناقد ، القاهرة ،

جامعة عين شمس ، كلية التربية ، ١٩٦٦

(أطروحة دكتوراه غير منشورة) .

(١١١) ----- ، التعلم ، القاهرة ، عالم الكتب ، ب ،

١٩٧١ .

(١١٢) مرعي ، توفيق احمد ، ومحمد محمود الحيلة ، طرائق

التدريس العامة ، ط ١ ، الأردن ، دار

المسيرة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢ م .

(١١٣) منسي ، محمد عبد الحليم ، مناهج البحث العلمي في المجالات

التربوية والنفسية ، دار المعرفة الجامعية ،

- (١١٤) المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ملف أعمال وبحوث اجتماع خبراء التعاون العربي الإقليمي والدولي في مجال تطوير تدريس العلوم – التوصيات ، بغداد ، ١٩٧٣ م .
- (١١٥) الموسوي، عبد الله حسن، أسس التدريس الناجح، بغداد ، مطبعة وزارة التربية ، ١٩٩٤ م .
- (١١٦) نادر ، سعد عبد الوهاب وآخرون ، طرق تدريس العلوم لمعاهد أعداد المعلمين ، ط ٦ ، بغداد مطبعة وزارة التربية ، ١٩٨٥ م .
- (١١٧) نشوان ، يعقوب حسين ، اثر استخدام طريقة التعلم الذاتي بالاستقصاء الموجه على تحصيل المفاهيم العلمية لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض ، رسالة الخليج العربي ، العدد (٢٦) ، السنة الثامنة ، ١٩٨٨ م .
- (١١٨) ----- ، الجديد في تعليم العلوم ، ط ١ ، عمان، دار الفرقان ، ١٩٨٩ م .
- (١١٩) نصر ، حمدان علي ، اثر استخدام نشاطات كتابية وكلامية مصاحبة على تنمية بعض مهارات القراءة الناقدة ، المجلة العربية للتربية ، تونس ، العدد (١٦) ، ١٩٩٦ م .

(١٢٠) نعمان ، ليلي عبد الرزاق ، التفكير الناقد وعلاقته بمفهوم
الأذات عند طلبة كلية التربية (ابن رشد) ،

مركز البحوث التربوية والنفسية ، بغداد ،

وزارة التعليم العالي ، ١٩٩٣ م.

(١٢١) النمر، عصام، المختصر في علم النفس التربوي ، ط ٣ ،
عمان - الاردن ، جمعية عمال المطابع

التعاونية ، ١٩٨٨ م .

(١٢٢) الهزايمة، عبد الرزاق وآخرون، مرشد المعلم في الاستقصاء
عمان - الاردن ، وزارة التربية والتعليم

٢٠٠٢ م .

المصادر

(١٢٣) همام ، طلعت ، سين وجيم عن مناهج البحث ، ط ١ ،
عمان ، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر ،

١٩٨٤ م .

(١٢٤) وزارة التربية / العراق ، المديرية العامة للتخطيط التربوي ،
التقرير النهائي والتوصيات ،

بغداد ، مطبعة وزارة التربية ،

١٩٨٧ م .

(١٢٥) الوقفي ، راضي، مقدمة في علم النفس، ط ٣ ، عمان ، دار
الشروق للنشر ، ١٩٩٨ .

١٢٦) الوكيل ، حلمي احمد، ومحمود حسين بشير، الاتجاهات الحديثة
في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الاولى ،

الكويت ، مطابع القبس التجارية ، ١٩٩٠ .

١٢٧) ولنكتن ، وولنكتن ، تربية العقل الناقد ، ترجمة : طه الحاج
الياس ، بغداد ، المكتبة الاهلية ، ١٩٦٥ م .

١٢٨) يعقوب ، ينال فاروق ، فاعلية الطرائق التفاعلية في تدريس
التربية الاسلامية ، دراسة تجريبية في الصف

الثاني الاعدادي بمدينة دمشق ، كلية التربية ،

١٩٩٦ م (رسالة ماجستير غير منشورة) .

ثانياً : المصادر الأجنبية :

- ١٢٩- **Allen, M. & Yen , E. (١٩٧١) (Introduction to measurement theory)**
California , Books Cole . ١٩٧١ .
- ١٣٠- **Anastasi, A. (psychological testing) .**
New York . Macmillan . ١٩٧٦ .
- ١٣١- **Armstrong, A. (the effects of two instructional inquiry strategies on critical thinking & achievement in eight grade social studies, diss,**
abstract.vol(٣١),no(٤) , ١٩٧٠ .
- ١٣٢- **Beyer.Barry.K (Critical thinking. What is it ?**
Journal of social education
vol.(٤٩) ,April ١٩٨٥.
- ١٣٣- **Bloom, B. & etal .(Hand book on formative & samative evaluation of student learning) NewYork .Mccraw-Hill, ١٩٧١.**

١٣٤- **Brook, Field,S,Developing critical thinker** ^{١st}

edition open university press,

England , ١٩٨٧.

١٣٥- **Brunner,J.S. the act of discover.** Harverd

education reviews, vol.(٣١) ,

no.(١) . ١٩٦٠.

١٣٦-**Burke ,P (Testing for critical thinking in pysice**

American Journal in physics

.vol(١٧), December, ١٩٤٩.

١٣٧- **Bruner, J.S. (The act of discovery)** Harvard

education of review , vol(٣٠),

no.(١), ١٩٥١.

المصادر

١٣٨- **Buros, P. (The seventh mental measurement**

year book .vol(١١) .New York.

cryphon press , ١٩٧٢ .

١٣٩- **Cotton ,Kathleen ,Teaching thinking skills**

Northwest regional

Educational

laboratory, school

improvement

series . ۱۹۹۱.

۱۴۰- Crain , Aruther A.Robert B.sund,

Teaching Science through

discovery . Ohio , Chajer E,

Merril

publishing com pany , ۱۹۷۱ .

۱۴۱- Ebel, R.L. (**Esteem tials of educational**

measurement) NewJersey.

Printice-Hill, ۱۹۷۲.

۱۴۲- Eric ,Burrnett, Jams. **Cooperative learning in**

the classroom , the social

studies. Vol .۸۰ ,no (۳) , ۱۹۸۰ .

۱۴۳- Ennis ,H,Robert **Higher order thinking skills in**

mathematic text book

.Educational

Leace ship .vol. ۴۲.no.(۷) .

۱۹۸۰.

۱۴۴- Fisher, Robert . (**Teaching students to think**)

Basil Blacktd England , ١٩٩١)

- ١٤٥- Giroux, Henry.(**writing & critical thinking in the social studdes**) curriculum in jury. Vol.(٨), no.(٤).١٩٧٨. p:٢٩٨ .

المصادر

- ١٤٦- Good,c.v. **Dictionary of Education** , third ,McGraw- Hill, New York, ١٩٧٣.

- ١٤٧- Hill ,P.J.A. **Dictionary of Education** , first published , Rout hedge & Kegan paul ltd ,London , ١٩٨٢ .

- ١٤٨- Hunter,E , (**Focus on critical thinking skills across the curriculum**) Nass Bullettin , vol(٧٥) no (٢٣) ,١٩٩١.

- ١٤٩- Kaplan, A. **the conduct of inquiry** .New York. Harper & Row , publishers inc. U.S.A. ١٩٦٣.

١٥٠- Mcpek, E. (**Critical thinking & education**)

Exford, Martin Roberkon ,

١٩٨١ .

١٥١- Mehrens, V.A. & Lehman A. (**Measurement &**

evaluation in education &

psychology) .New York,

Holt-Rinehart & Winston,

١٩٨٤.

١٥٢-Monro George & Slater Allen (**The know how**

of teaching critical

thinking social

education Vol(٤٩) no.(٤), ١٩٨٥.

١٥٣- Morgan , G.T. & King R . (**Introduction to**

psychology) ٣rd , et,

New York, mc- Grew-Hill, ١٩٦٦.

المصادر

١٥٤- Noris,S. (**Synthesis of research on critical**

thinking) educational leader

ship vol(٤٢), no.(٨) , ١٩٨٥.

١٥٥- **Novak,B.J. (Clarifying language in science education , journal of science education ,vol(٤),no.(١), ١٩٦٠ .**

١٥٦- **Pigget,J. Science of education & the psychology of the child .**
New York Orion press, U.S.A ١٩٧٠

١٥٧-**Poul, R.W. Critical thinking & the critical person thinking , report on research**
, Hillsdal,N.L.ed,U.S.A. ١٩٨٧.

١٥٨- **Price , Jack . (Discovery , its effect on critical thinking & achievement in mathematics . the mathematics teacher .vol(lx) , no(٨) , ١٩٦٧.**

١٥٩-**Ruwashid .M.S. Abdul-rahman, (The effects of alecture only & lecturelaboratoy approach on riy adh Junior college, Saudi Arabia chemistry students aachievement &**

altitudes) Unpublished doctoral
dissertation Univ. of Northern,
Colorado , ١٩٨٠ .

- ١٦٠- **Sobel, Max.A. & Evan.M.Matsky (Teaching
mathematic)** Prenting – Hall,
Intc. Englewood cliffs , New
Jersy , ١٩٧٥ .

المصادر

- ١٦١- **Turner, J.N.Essential of classroom
Teaching Elementary Social
Studies, Allen & B acon, ١٩٩٤.**
- ١٦٢- **Watson,G.B. & Glassier, E.H. Watson-Glassier
critical thinking appraisal.
NewYork world book co. ١٩٦٤
, p :١٠ .**
- ١٦٣- **Willams,J.M.A comparison study of the effects
of inquiry & traditional
teaching procedures of study**

attitude achievement & critical
thinking ability in
eleventh grade white states
history dissertation abstracts
international. Vol(٤٢) no (٤),
١٩٨١.p:٣٢.

Ministry of Higher Education &
Scientific Research
BABYLON UNIVERSITY

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بابل

COLLEGE OF BASIC EDUCATION

العدد :
التاريخ : ٢٠٠٥ / ١٠ / ٥



عمادة كلية التربية الأساسية
قسم الدراسات العليا

السيد / المديرية العامة للتربية في محافظة بابل

م / تسهيل مهمة

تحية طيبة...

يرجى التقاضل بالموافقة على تسهيل مهمة طالبة الدراسات العليا / ماجستير - تربية /
طرائق تدريس العلوم العامة (شيماء عباس عبيد) في أنجاز بحثها الموسوم بـ
(اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في
مادة علم الاحياء) ، شاكرين تعاونكم معنا خدمة للمسيرة العلمية
مع التقدير

محمد الستار محمدي علي

م . العميد العلمي

٢٠٠٥/١٠/٥

نسخة منه الى //

- ملف الطالب.
- الصادرة.

Republic of Iraq - Babylon-Hilla.Tel: 223081
E-mail:basic_edu2004@yahoo.com

الملاحق

ملحق (٢)

كتاب تسهيل مهمة

بسم الله الرحمن الرحيم

جمهورية العراق



المديرية العامة لتربية بابل
مديرية التخطيط التربوي
العدد ٩٥٤
التاريخ ٢٠٠٥/١٠/٢٥

الى / ادارة متوسطة فضة للبنات

م/ تسهيل المهمة

إشارة إلى كتاب جامعة بابل / كلية التربية الأساسية ٢١٠٦ في ٢٠٠٥/١٠/٢٥
يرجى تسهيل مهمة طالبة الدراسات العليا (شيماء عباس عبيد) في أنجاز بحثها
الموسوم (اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لطالبات
الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء) .
مع التقدير.

١٠/٢٥
عبد العظيم علي الإبراهيمي
مدير التخطيط التربوي
٢٠٠٥/١٠/٢٥

نسخة منه إلى
مديرية التخطيط التربوي / التخطيط والمتابعة / للحفظ لطفاً .

ملحق (٣)

درجات طالبات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مادة علم الأحياء
لنصف السنة ٢٠٠٥-٢٠٠٦

المجموعة الضابطة

ت	الدرجات	ت	الدرجات
١	٨٩	١٦	٦٠
٢	٨٨	١٧	٩٤
٣	٣٨	١٨	٨٠
٤	٧٩	١٩	٤٧
٥	٦٥	٢٠	٩٢
٦	٨٦	٢١	٥٨
٧	٦٩	٢٢	٨٦

المجموعة التجريبية

ت	الدرجات	ت	الدرجات
١	٦١	١٦	٥٧
٢	٧٥	١٧	٨٠
٣	٨١	١٨	٤٧
٤	٨٦	١٩	٩٨
٥	٧٤	٢٠	٤٦
٦	٦٨	٢١	٦٩
٧	٩٥	٢٢	٨٦

٩٠	٢٣	٦٨	٨		٩٠	٢٣	٦٥	٨
٥٢	٢٤	٩٤	٩		٨٢	٢٤	٥٤	٩
٧٢	٢٥	٦٨	١٠		٨٨	٢٥	٨٩	١٠
٣٦	٢٦	٦٩	١١		٧٤	٢٦	٨٨	١١
٦٥	٢٧	٥٢	١٢		٤٦	٢٧	٧٩	١٢
٨٢	٢٨	٤٤	١٣		٨٠	٢٨	٧٧	١٣
٧٣	٢٩	٦٩	١٤		٥١	٢٩	٦٠	١٤
٧٦	٣٠	٧٩	١٥		٦٦	٣٠	٥٤	١٥

الوسط الحسابي : ٧٠.٦٧

الوسط الحسابي : ٧٢.٢

التباين : ٢٥١.٤٥

التباين : ٢٢٦.٢٢

الملاحق

ملحق (٤)

استمارة المعلومات الموزعة على عينة البحث

عزيزاتي الطالبات

يرجى تزويدي بالمعلومات الآتية :

١- الاسم الثلاثي :

٢- الصف والشعبة :

٣- المدرسة :

٤- التحصيل الدراسي للاب :

٥- التحصيل الدراسي للام :

٦- مهنة الاب :

٧- مهنة الام :

٨- المواليڊ اليوم الشهر السنة

ملحق (٥)

أعمار طالبات مجموعتي البحث محسوباً بالأشهر

المجموعة الضابطة

ت	الأعمار	ت	الأعمار
١	١٧٤	١٦	١٧٦
٢	١٧١	١٧	١٧٩
٣	١٧٨	١٨	١٧٧
٤	١٨١	١٩	١٧٣
٥	١٧٤	٢٠	١٨٠
٦	١٧٤	٢١	١٧٩
٧	١٧٠	٢٢	١٧٠
٨	١٧٥	٢٣	١٧٦
٩	١٧٦	٢٤	١٧٢
١٠	١٧٣	٢٥	١٧٩
١١	١٧٧	٢٦	١٧٦
١٢	١٧٢	٢٧	١٧٥
١٣	١٧٦	٢٨	١٧١
١٤	١٧٣	٢٩	١٧٤
١٥	١٧٧	٣٠	١٧٣

الوسط الحسابي : ١٧٥

المجموعة التجريبية

ت	الأعمار	ت	الأعمار
١	١٧٢	١٦	١٧٥
٢	١٧٦	١٧	١٧٥
٣	١٨٠	١٨	١٨٠
٤	١٨٠	١٩	١٧٣
٥	١٧٧	٢٠	١٧٣
٦	١٧٥	٢١	١٧٩
٧	١٧٨	٢٢	١٧٧
٨	١٧٨	٢٣	١٧٢
٩	١٧٠	٢٤	١٧٧
١٠	١٧٧	٢٥	١٧٧
١١	١٨١	٢٦	١٧٩
١٢	١٧١	٢٧	١٧٩
١٣	١٧١	٢٨	١٧٨
١٤	١٧٤	٢٩	١٧١
١٥	١٧٥	٣٠	١٧٨

الوسط الحسابي : ١٧٥.٩

التباين :

٩.٦٦

التباين :

٨.٤٩

الملاحق

ملحق (٦)

درجات طالبات مجموعتي البحث في اختبار الذكاء

المجموعة الضابطة

المجموعة التجريبية

ت	الدرجات	ت	الدرجات
١	٣٤	١٦	٢٨
٢	٣١	١٧	٣٢
٣	٢٠	١٨	٣٠
٤	٣٣	١٩	٢٤
٥	٢٦	٢٠	٣٠
٦	٣٢	٢١	٢٢
٧	٢٨	٢٢	٣٠
٨	٢٠	٢٣	٣٥

ت	الدرجات	ت	الدرجات
١	٢٤	١٦	٢١
٢	٢٦	١٧	٣١
٣	٢٩	١٨	٢٨
٤	٢٩	١٩	٣٤
٥	٢٣	٢٠	٢٠
٦	٢٥	٢١	٢٦
٧	٣٣	٢٢	٣١
٨	٢٤	٢٣	٣٠

٢٩	٢٤	٣٢	٩		٣٠	٢٤	٢٥	٩
٢٢	٢٥	٢٠	١٠		٢٩	٢٥	٢٩	١٠
٢١	٢٦	٢٢	١١		٢٧	٢٦	٣٤	١١
٣١	٢٧	٢٠	١٢		٢٢	٢٧	٢٨	١٢
٣٢	٢٨	٢٠	١٣		٢٧	٢٨	٢٩	١٣
٣٢	٢٩	٢٢	١٤		٢٢	٢٩	٣٢	١٤
٢٠	٣٠	٣١	١٥		٢٤	٣٠	٢٠	١٥

الوسط الحسابي : ٢٦.٩٦

الوسط الحسابي : ٢٧.٠٦

التباين : ٢٦.٤٩

التباين : ١٥.٥٩

الملاحق

ملحق (٧)

درجات طالبات مجموعتي البحث في الاختبار القبلي للتفكير الناقد

المجموعة الضابطة

المجموعة التجريبية

الدرجات	ت	الدرجات	ت
٢٣	١٦	٣٠	١
٢٢	١٧	٣٠	٢
١٢	١٨	٢٣	٣
٢٢	١٩	١١	٤
١٩	٢٠	٢٢	٥
١٨	٢١	٢٥	٦
١٤	٢٢	٢٨	٧
١٢	٢٣	٢٩	٨
٩	٢٤	٢٤	٩
١٤	٢٥	٢٠	١٠
١٢	٢٦	٢٠	١١
١٣	٢٧	١٥	١٢
١٥	٢٨	٢٥	١٣
١٣	٢٩	١٨	١٤
١٢	٣٠	٢٢	١٥

الوسط الحسابي : ١٩.٠٦٦

التباين : ٣٦.٩٦

الدرجات	ت	الدرجات	ت
١٨	١٦	٢٨	١
١١	١٧	٣٠	٢
١٣	١٨	٣٠	٣
٢٤	١٩	٣٣	٤
١٩	٢٠	٢٥	٥
٢٤	٢١	٢٣	٦
١٥	٢٢	٢٥	٧
١٢	٢٣	٢٤	٨
٢١	٢٤	١٣	٩
١١	٢٥	٢٦	١٠
٢٠	٢٦	٢٥	١١
١٥	٢٧	١٠	١٢
٩	٢٨	٢٢	١٣
٢٣	٢٩	١٨	١٤
١٥	٣٠	٢٤	١٥

الوسط الحسابي : ٢٠.٢

التباين : ٤١.٩٦

ملحق (٨)

أسماء الخبراء

ت	الأسماء	التخصص	مكان العمل	نوع الاستشارة	
				أ	ب
١	ا.م.د. تركي خباز البيرماني	مناهج و طرائق تدريس	جامعة بابل / كلية التربية .	×	×
٢	أ.م.د. حسين ربيع حمادي .	علم النفس التربوي .	جامعة بابل / كلية التربية .	×	×
٣	أ.م.د. فاهم حسين الطريحي	قياس و تقويم	جامعة بابل / كلية التربية	×	
٤	أ . م . د . كاظم عبد نور	تفكير و أبداع	جامعة بابل / كلية التربية	×	
٥	أ . م . د . كريم فخري هلال	إدارة تربوية	جامعة بابل / كلية التربية	×	×
٦	أ . م . د . كريم بلاسم خلف	طرائق تدريس العلوم	جامعة بابل / كلية التربية الأساسية	×	
٧	أ . م . د . اميرة ابراهيم حربة	تقنيات تربوية	جامعة بابل / كلية التربية الأساسية	×	×
٨	أ . م . د . خليل ابراهيم صالح	تربية اسماك	جامعة بابل / كلية العلوم	×	
٩	أ . م . د . جنان حسن المشهداني	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة بغداد / كلية التربية بنات	×	×
١٠	أ . م . د . حسين الياسري	طرائق تدريس العلوم	جامعة بغداد / كلية التربية بنات	×	×
١١	أ . م . د . رائد الركابي	طرائق تدريس العلوم	جامعة بغداد / كلية التربية بنات	×	×
١٢	أ . م . د . شاكر مبدر	طرائق تدريس العلوم	جامعة بغداد / كلية التربية بنات	×	
١٣	أ . م . د . حيدر مسير السعدي	مناهج و طرائق تدريس العلوم	جامعة بغداد / كلية التربية بنات	×	×
١٤	أ . م . د . عبد الستار الاسدي	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة ديالى / كلية التربية	×	×
١٥	أ . م . د . عبد الكريم السوداني	طرائق تدريس العلوم	جامعة القادسية / كلية التربية	×	
١٦	م . د . حميد محمد حمزة	طرائق تدريس العلوم	جامعة بابل / كلية التربية الأساسية	×	×
١٧	م . د . عبد السلام جودت	قياس و تقويم	جامعة بابل / كلية التربية الأساسية	×	
١٨	م . د . عماد حسين المرشدي	علم نفس النمو	جامعة بابل / كلية التربية	×	×

		الأساسية			
--	--	----------	--	--	--

الملاحق

ت	الأسماء	التخصص	مكان العمل	نوع الاستشارة	
				أ	ب
١٩	م.د. امل كاظم .	طرائق تدريس العلوم	جامعة بغداد / كلية التربية بنات .	×	×
٢٠	م.د.جواد المالكي	طرائق تدريس العلوم	جامعة بغداد / كلية التربية بنات .	×	×
٢١	م . د . نبأ عبد الحسين	طرائق تدريس العلوم	جامعة بغداد / كلية التربية بنات .	×	
٢٢	م . د . وفاء عبد الهادي	طرائق تدريس العلوم	جامعة بغداد / كلية التربية بنات .	×	×
٢٣	ا . م . امنية كاظم مراد	علوم حياة	جامعة بابل / كلية التربية الأساسية	×	
٢٤	م . م . جنان مهدي جواد الكواز	علوم حياة	جامعة بابل / كلية العلوم	×	

نوع الاستشارة :

(أ) اختبار التفكير الناقد .

(ب) الخطط التدريسية .

ملحق (٩)

اختبار التفكير الناقد بصيغته النهائية

جامعة بابل

كلية التربية الأساسية

قسم الدراسات العليا / الماجستير

طرائق تدريس العلوم العامة

استبانة آراء المحكمين في صلاحية فقرات اختبار التفكير الناقد

حضرة الاستاذة / الدكتورة المحترمة.

حضرة الاستاذ / الدكتور المحترم .

تحية طيبة وبعد

يطيب لي ان تكون احد محكمي هذا الاختبار ، لثقتي بخبرتكم واحترامي لرأيكم ، علماً ان الباحثة تروم اجراء دراسة موسومة ب (اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء) . وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في طرائق تدريس العلوم العامة .

ولتحقيق هدف الدراسة تقدم الباحثة لكم فقرات الاختبار للتحقق من مدى صلاحيتها وصدقها لقياس التفكير الناقد والتي صممت على ضوء اختبار واطسن - كلاسر ، فضلاً عن اطلاع الباحثة على الادبيات السابقة في هذا المجال ، ولانكم تمثلون القدوة والخبرة العلمية والمعرفية اضع بين ايديكم هذا الاختبار راجيةً منكم قراءته وابداء ملاحظاتكم وتوجيهاتكم في تقدير صلاحية الاختبار من خلال الحكم على :

- ١- صلاحية كل فقرة من فقرات الاختبار في قياسها لقدرات التفكير الناقد .
 - ٢- منطقية الحلول المقترحة كمفتاح تصحيح لفقرات الاختبار .
 - ٣- وضوح التعليمات والامثلة ومدى تحقيقها للغرض المطلوب .
 - ٤- ملائمة الفقرة للمجال الذي تقيسه .
- شاكرة لكم حسن تعاونكم

الباحثة

شيماء عباس عبيد

الملاحق

اختبار التفكير الناقد

عزيزتي الطالبة :

بين يدك اختبار يضم بعض المواقف والفقرات التي صممت لقياس بعض قدراتك العقلية وتكشف عن قابلياتك على الاستنتاج ومعرفة الافتراضات والمسلمات والاستنباط والتفسير وتقويم الحجج .

وهذه الفقرات موزعة على خمسة مجالات مستقلة ، راجية منك الاجابة عنها بدقة واهتمام ، للتعرف على امكانياتك في هذا النوع من انواع التفكير المهمة في حياتنا اليومية .

التعليمات :-

- ١- اقرئي التعليمات الخاصة بكل مجال من مجالات الاختبار الخمسة ، وكذلك المثال التوضيحي لطريقة الاجابة .
- ٢- لا تضعي أي اشارة على اوراق هذا الاختبار ، والاجابة تكون على ورقة الاجابة المرفقة .
- ٣- اذا رغبت في تغيير اجابتك ، فما عليك إلا ان تمحي الاجابة السابقة تماماً
- ٤- لا تقلمي هذه الصفحة حتى يطلب منك ذلك .

الاختبار الاول : الاستنتاج

هو قدرة الشخص على استخلاص نتيجة من عدة مقدمات او حقائق او بيانات لوحظت او تم افتراضها ، كمعرفة وصول قطار الى المحطة من صوت صفارته ، وقد يستنتج ايضاً ان الانتاج الزراعي سيزداد اذا تم استخدام التقنيات الحديثة في الزراعة . يتكون هذا الاختبار من عدة مواقف ويتضمن كل موقف مجموعة من الحقائق والاستنتاجات قد تكون صحيحة او خاطئة ، المطلوب منك ان تفحصي كل استنتاج على حدا وتقدرين درجة صحته او خطئه وان تضعي اجابتك في ورقة الاجابة على النحو الآتي :

- ١- ضعي علامة (X) تحت كلمة (صحيحة) في ورقة الاجابة اذا كنت تعتقدين ان الاستنتاج صحيح تماماً .
- ٢- ضعي علامة (X) تحت عبارة (غير كافية) في ورقة الاجابة اذا كنت ترين ان البيانات الموجودة غير كافية لمعرفة صحة او خطأ الاستنتاج .

الملاحق

٣- ضعي علامة (X) تحت عبارة (غير صحيحة) اذا كنت ترين ان الاستنتاج غير صحيح بدون شك ، اما لانه يسيء تفسير الحقائق او يناقض هذه الحقائق .

ملاحظة :- قد يكون هنالك اكثر من استنتاج (صحيح) وقد يكون هنالك اكثر من استنتاج (غير صحيح) وقد تجدين اكثر من استنتاج (بيانات غير كافية) المطلوب منك ان تحكي على كل استنتاج بحد ذاته ، والمثال الآتي يوضح ذلك :-

مثال :- ان المواد الغذائية التي يتناولها الانسان تعتبر وقود لتحرير الطاقة التي يستخدمها الجسم للقيام بالافعال الحيوية ، ومعظم هذه المواد معقدة التركيب ، لا يستطيع الجسم تحرير الطاقة منها الا بعد هضمها وتبسيطها .

ت	الفقرات	بيانات صحيحة	بيانات غير كافية	بيانات غير صحيحة
-	يستطيع الانسان تحرير الطاقة المخزونة في المواد الغذائية دون الحاجة الى هضمها وتبسيطها) الاستنتاج غير صحيح لانه يتعارض والبيانات الواردة في الفقرة (	(X)		(X)
-	يحتاج جسم الانسان الى الغذاء لكي يقوم بوظائفه وفعالياته الحيوية (الاستنتاج صحيح لانه يتفق تماماً والبيانات الواردة في الفقرة والتي تشير الى ان المواد الغذائية تعتبر وجود لتحرير الطاقة التي يستخدمها الجسم للقيام بالافعال الحيوية) .	(X)		
-	المواد الغذائية التي يتناولها الانسان تكون من نوع المواد المعقدة التركيب فقط (البيانات الواردة في الفقرة غير كافية لصحة الاستنتاج او خطأ) .		(X)	

الملاحق

موقف (١)

الحيوانات آكلة النباتات (المنتجات) تعتمد في غذائها على النباتات اما
الحيوانات آكلة اللحوم (المستهلكات) فتعتمد في غذائها على الحيوانات آكلة
النباتات وعلى هذا

ت	الفقرات	البيانات صحيحة	البيانات غير كافية	البيانات غير صحيحة
١	تعد النباتات هي المصدر الاساسي لغذاء الانسان والحيوان .			
٢	تعد الحيوانات آكلة اللحوم اكثر عدداً من الحيوانات آكلة النباتات .			
٣	يعتمد الانسان في غذائه على النباتات والحيوانات .			

موقف (٢)

الغشاء البلازمي غشاء رقيق حي يحيط بمحتويات الخلية ، يعمل على تنظيم
عملية مرور المحاليل الكيميائية والماء من الخلية واليها ، وعليه

ت	الفقرات	البيانات صحيحة	البيانات غير كافية	البيانات غير صحيحة
٤	عند موت الخلية يفقد الغشاء البلازمي القدرة على تنظيم مرور المحاليل الكيميائية والماء من الخلية واليها .			
٥	يتحكم الغشاء البلازمي بكمية الماء الداخلة الى الخلية فقط .			
٦	تعتمد الخلية في الحصول على احتياجاتها من الماء والمحاليل الكيميائية على الغشاء			

			البلازمي المحيط بها .	
--	--	--	-----------------------	--

الملاحق

موقف (٣)

البكتريا كائنات حية مجهرية تتواجد في المياه والهواء والترربة وكذلك في المواد الغذائية ، بعض انواع البكتريا مفيدة للانسان وبعضها ضارة .

ت	الفقرات	البيانات صحيحة	البيانات غير كافية	البيانات غير صحيحة
٧	تتواجد البكتريا في المياه فقط .			
٨	جميع انواع البكتريا ضارة .			
٩	تتواجد بعض انواع البكتريا النافعة في غذاء الانسان .			

موقف (٤)

المجهر جهاز بصري دقيق وحساس يعمل على تكبير الشيء الذي نريد فحصه لتسهيل دراسته ، حيث يساعد على رؤية الاجسام الصغيرة جداً والتي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة .

ت	الفقرات	البيانات صحيحة	البيانات غير كافية	البيانات غير صحيحة
١٠	حجم الاجسام التي ترى بواسطة المجهر اكبر مما هي عليه في الحقيقة .			
١١	تستطيع عين الانسان رؤية جميع الاجسام			

١٢	الصغيرة والكبيرة . مهما كان حجم الجسم الذي نشاهده بواسطة المجهر فهو اصغر بكثير من حجمه الحقيقي .		
----	---	--	--

الاختبار الثاني : معرفة الافتراضات والمسلمات

الملاحق

الاختبار او المسلمة فكرة نثق بصحتها ونسلم بها كأساس في مناقشة او حل مشكلة معينة ، فعندما يقول شخص (سيتم تعييني في شهر آب المقبل) فانه يسلم او يفترض انه سيعيش حتى آب المقبل .

وفيما يأتي عدد من العبارات يتبع كل عبارة عدة افتراضات مقترحة والمطلوب منك ان تقرري فيما اذا كان الافتراض مسلماً به في ضوء محتوى العبارة ، فاذا كنت تعتقدين ان الافتراض (وارد) على ضوء ما جاء في العبارة ضعي علامة (X) في المكان المناسب من ورقة الاجابة تحت كلمة (وارد) واذا كنت تظنين ان الافتراض غير مسلم به فضعي علامة (X) في المكان المناسب من ورقة الاجابة ، أي تحت عبارة (غير وارد) . في بعض الحالات يكون هنالك اكثر من افتراض (وارد) وفي حالات اخرى لا يكون أي من الافتراضات وارداً . وفيما يأتي مثال يوضح طريقة وضع علامة (X) امام الافتراضات وفي الاماكن المناسبة من ورقة الاجابة .

مثال :- علم الوراثة هو احد فروع علوم الحياة والذي يدرس كيفية انتقال الصفات من الالباء الى الابناء في الكائنات الحية خلال الاجيال المختلفة .

الفقرات		الاقتراض
	وارد	غير

وارد			
×		- انتقال الصفات الوراثية من الالباء الى الابناء يحدث في الانسان فقط دون غيره من الكائنات الحية الاخرى من الحيوانات والنباتات .	
×		- يهتم علم الوراثة بدراسة الشكل الخارجي للكائن الحي .	
	×	- علم الوراثة من العلوم التي ساعدت الانسان على دراسة الصفات الانتاجية للحيوانات والنباتات ومحاولة تحسينها .	

موقف (١)

يتميز الاشخاص النباتيون بقلة تعرضهم للأمراض التي غالباً ما يصاب بها الاشخاص الذين يكثرون من تناول اللحوم و المواد الدهنية .

الملاحق

الفقرات		الاقتراض	
وارد	غير وارد		
		١٣ يتمتع الاشخاص الذين يكثرون من تناول الاغذية النباتية بصحة جيدة .	
		١٤ تحتوي الاغذية النباتية على مواد تساعد الجسم على مقاومة الامراض .	
		١٥ الاكثار من تناول اللحوم و المواد الدهنية غير مضر بالصحة .	

موقف (٢)

يتلون جسم الثعبان تبعاً للوسط الذي يعيش فيه .

الفقرات	الاقتراض
---------	----------

غير وارد	وارد		
		لكي يساعده ذلك على الاختفاء من اعدائه .	١٦
		يمكنه من اصطياد فريسته دون ان تراه .	١٧
		ليس هنالك اهمية لتغير لون جسم الثعبان .	١٨

موقف (٣)

عند وضع قطعة من الخبز او الصمون الرطب في مكان دافئ ومظلم لمدة يوم او يومين نلاحظ نمو الفطريات على تلك القطعة .

الملاحق

الافتراض		الفقرات	
غير وارد	وارد		
		تعد الرطوبة والظلام و الدفء ظروفاً مثالية لنمو الفطريات .	١٩
		تنمو الفطريات على المواد الغذائية الحاوية على المواد النشوية والسكرية .	٢٠
		تستطيع الفطريات ان تنمو في جميع الظروف البيئية .	٢١

--	--	--	--

موقف (٤)

تمر بعض الكائنات الحية في فصل الشتاء بفترة تسمى بالسبات الشتوي حيث تصبح في حالة سكون وتبقى كذلك حتى انتهاء فصل الشتاء .

	الفقرات	الافتراض	
		وارد	غير وارد
٢٢	لعدم قدرة هذه الحيوانات على تحمل درجات الحرارة المنخفضة في فصل الشتاء .		
٢٣	تعد فترة السبات الشتوي التي يمر بها الحيوان فترة راحة يجدد فيها نشاطه وطاقته .		
٢٤	تلجأ هذه الحيوانات الى السبات في فصل الشتاء هرباً من اعدائها .		

الاختبار الثالث : الاستنباط

ويعني القدرة على التفكير استنباطياً على اساس مقدمات معينة وتعرف العلاقة بين قضيتين ، ويعني تطبيق قاعدة عامة على حالات جزئية ، ففي هذه العملية يستنبط الطالب معلومات جديدة من معلومات معروفة او معروضة له ، ويتكون كل موقف من مواقف هذا الاختبار من عبارتين (مقدمتين) يليهما عدة نتائج مقترحة ، و عليك ان تعتبري العبارتين صحيحتين تماماً وصادقتين بدون استثناء حتى ولو كانت احدهما او كلاهما ضد رأيك ، اقرئي النتيجة الاولى التي تلي العبارتين واذا كنت تعتقدين انها

الملاحق

تترتب بالضرورة على العبارتين ضعي علامة (X) في المكان المناسب من ورقة الاجابة أي تحت (النتيجة مترتبة) واذا كنت تعتقد ان انه ليس من الضروري ان تكون النتيجة مترتبة على العبارتين ضعي علامة (X) في المكان المناسب من ورقة الاجابة تحت النتيجة (غير مترتبة) اقرئي كل نتيجة واحكمي عليها في حد ذاتها ولا تدعي تحيزاتك تؤثر على حكمك ، أي ركزي على العبارات واحكمي على كل نتيجة على اساس انها كونها تترتب على المقدمتين ، وفيما يأتي مثال يوضح هذه العملية .

مثال : اذا شرب الطفل الحليب فان جسمه سينمو ، شرب الطفل الحليب لذلك .

ت	الفقرات	النتيجة	
		مترتبة	غير مترتبة
-	سوف ينمو جسم الطفل (هذه النتيجة تترتب على المقدمتين لان شرب الحليب يؤدي الى نمو الجسم والطفل شرب الحليب وهذا يؤدي الى نمو جسمه .	(X)	
-	سوف لن ينمو جسم الطفل (هذه النتيجة لا تترتب على المقدمتين لانها تتعارض ومضمون المقدمة الاولى التي اكدت ان شرب الحليب يؤدي الى النمو) .		(X)
-	نما جسم الطفل بدون شرب الحليب (هذه النتيجة لا تترتب على المقدمتين لانها تتعارض ومضمون المقدمة الثانية التي اكدت شرب الطفل الحليب) .		(X)

موقف (١)

تمتاز النباتات التي تعيش في الصحراء بكونها قصيرة وذات اوراق ابرية رفيعة او على هيئة اشواك تقلل من فقدانها للماء ، الصبار نبات صحراوي ، لذلك

ت	الفقرات	النتيجة	
		مرتبة	غير مرتبة
٢٥	للصبار القدرة على خزن الماء لفترة طويلة .		
٢٦	الشكل الابري والرفيع لاوراق النباتات الصحراوية يساعدها على الاحتفاظ بالماء لفترات طويلة .		
٢٧	يحتفظ نبات الصبار بالماء نتيجة لقلة المياه في الصحراء.		

موقف (٢)

الكائنات الحية التي تعيش على اليابسة تتنفس الهواء الجوي , الغزال حيوان يعيش على اليابسة, وعلى ذلك فان :

ت	الفقرات	النتيجة	
		مرتبة	غير مرتبة
٢٨	جميع الكائنات الحية التي تعيش على اليابسة تتنفس الهواء الجوي .		
٢٩	الغزال يتنفس الهواء الجوي .		
٣٠	بعض الكائنات الحية تعيش في الماء وتتنفس الهواء الجوي .		

موقف (٣)

النباتات كلها تصنع غذائها بنفسها بعملية البناء الضوئي , الطحالب نباتات... لذلك
فان :

ت	الفقرات	النتيجة	
		مرتبة	غير مرتبة
٣١	الطحالب لا تصنع غذائها بنفسها .		
٣٢	الطحالب ليست نباتات .		
٣٣	الطحالب تصنع غذائها بنفسها بعملية البناء الضوئي .		

موقف (٤)

الطيور كلها تتكاثر عن طريق البيض ، الحمامة طائر اذن :

ت	الفقرات	النتيجة	
		مرتبة	غير مرتبة
٣٤	الحمامة تبيض .		
٣٥	الحمامة ليست طائر .		
٣٦	الحمامة لا تبيض .		

الاختبار الرابع : التفسير

المقصود بالتفسير هو القدرة على وزن الأدلة والتمييز بين الاعتقادات المسوغة وغير المسوغة ، ويعني ايضاً الدقة في فحص الحقائق . يتكون هذا الاختبار من مواقف عدة وكل موقف يتكون من فقرة واحدة تتبعها عدة تفسيرات مقترحة لهذه الفقرة ، فاذا كنت تظنين ان التفسير المقترح صحيح ، ضعي علامة (X) في الحقل الذي عنوانه (التفسير صحيح) ، واذا كنت تظنين ان التفسير المقترح غير صحيح فضعي علامة (X) في الحقل الذي عنوانه (التفسير غير صحيح) تذكري انه قد يكون هنالك اكثر من تفسير صحيح ، وفي حالات اخرى قد تكون جميع التفسيرات المقترحة صحيحة ، وفي حالات اخرى قد تكون جميع التفسيرات المقترحة غير صحيحة .

الملاحق

مثال : يمكن تحديد عمر الاشجار القديمة الموجودة على سطح الارض من معرفة عدد الحلقات او الدوائر الموجودة في جذع (ساق) الشجرة حيث تمثل كل حلقة من هذه الحلقات سنة واحدة من عمر الشجرة .

ت	الفقرات	التفسير	
		صحيح	غير صحيح
-	الاشجار التي يقل عمرها عن السنة لا يحتوي جذعها على هذه الحلقات .		
-	يتناسب عدد الحلقات الموجودة في جذع الشجرة تناسباً طردياً مع عمرها .		
-	كلما زاد عدد الحلقات قل عمر الشجرة .		

موقف (١)

يفضل المزارعون تكثير النخيل بواسطة الفسائل وليس البذور .

ت	الفقرات	التفسير	
		صحيح	غير صحيح
٣٧	من اجل المحافظة على صفات النخيل ونوع ثماره لان الفسيلة تحمل نفس صفات النخلة الام .		
٣٨	التكثير بواسطة الفسائل اسرع من التكثير بالبذور .		
٣٩	لان النخيل الناتج من البذور لا يعطي ثماراً .		

موقف (٢)

تحتوي اوراق النباتات على فتحات صغيرة جداً تسمى الثغور ، عند غلق هذه الثغور نلاحظ ذبول الاوراق وموتها بعد فترة من الزمن وذلك ...

الملاحق

ت	الفقرات	التفسير	
		صحيح	غير صحيح
٤٠	لعدم قدرة الاوراق على التنفس .		
٤١	لعدم وصول اشعة الشمس الى الاوراق .		
٤٢	لارتفاع درجة حرارة الاوراق والنبات اكثر من الحد الطبيعي بسبب توقف عملية خروج بخار الماء لان خروج الماء يعمل على تلطيف درجة حرارة النبات .		

موقف (٣)

يصبح طعم بعض المواد الغذائية النشوية كالخبز مثلاً حلو المذاق بعد مضغها في الفم ، وذلك :

ت	الفقرات	التفسير	
		صحيح	غير صحيح
٤٣	لوجود اللعاب في الفم والذي يفرز انزيماً يعمل على تحويل المواد النشوية الى مواد سكرية .		
٤٤	لاحتواء هذه المواد الغذائية على مادة السكر .		
٤٥	لان عملية الهضم في الفم تعطي لهذه المواد طعماً حلواً .		

موقف (٤)

اذا كنت تتناولين كميات كبيرة من الطعام فسوف تصابين بمرض السمنة .

الملاحق

ت	الفقرات	التفسير	
		صحيح	غير صحيح

٤٦	إذا كنت مصابة بمرض السمنة ، فانك تتناولين كميات كبيرة من الطعام .
٤٧	إذا كنت تتناولين كميات قليلة من الطعام فانك ستصابين بمرض السمنة .
٤٨	إذا لم تصابي بمرض السمنة ، فانك تتناولين كميات قليلة من الطعام .

الاختبار الخامس : تقويم الحجج

تقويم الحجج : هو العملية الفكرية التي يميز بها الفرد بين الحجج القوية والحجج الضعيفة بناءً على أهميتها وصلتها بالسؤال المطروح فعند مشاركتك في مناقشات حول قضايا مثيرة للجدل يفترض بك ان تكوني قادرة على تمييز الحجج القوية من الحجج الضعيفة المتصلة بالقضية موضع النقاش ، والحكم على قوة الحجة او ضعفها يبنى على اساسين ، الاول :- اتصال الحجة اتصالاً مباشراً بالسؤال المطروح ، والثاني :- وزن الحجة وأهميتها ، فالحجج القوية تكون مهمة ومتصلة بالسؤال اما الحجج الضعيفة فتكون غير متصلة بصورة مباشرة بالسؤال حتى وان كانت لها اهمية ضعيفة وتتصل بجوانب ثانوية من السؤال . في هذا الاختبار تجدين عدد من الاسئلة تلي كل منها ثلاث حجج ، وعليك ان تحدي فيما اذا كانت الحجة قوية او ضعيفة ، وطريقة الاجابة تتم بوضع علامة (×) في الحقل الذي يقع تحت عبارة (الحجة قوية) اذا اعتبرتها (ضعيفة) اذا وجدت ذلك وقد تكون جميع الحجج في بعض الاسئلة قوية او تكون جميعها ضعيفة او تجدين واحدة ضعيفة واخرى قوية وهكذا وفيما يأتي مثال يبين لك كيفية الاجابة :

مثال :

هل تعتقدين ان نسبة الاصابة بمرض السرطان الرئوي لدى المدخنين اكبر ام اقل بالمقارنة مع غير المدخنين ؟

الملاحق

ت	الفقرات		الحجة
			قوية ضعيفة
-	اكبر : لان السكائر تحتوي على مواد مسببة للسرطان (هذه الحجة قوية لان السكائر تحتوي على مواد مسرطنة) .		
-	اقل : لان دخان السكائر لا يضر بالرئتين (هذا السبب ضعيف وغير منطقي لاننا نعرف بان الهواء يدخل الى الرئتين) .		
-	اكبر : لان التدخين يؤدي الى اضعاف الجهاز المناعي لجسم المدخن وبالتالي اصابته بالفايروس المسبب لمرض السرطان الرئوي (هذه الحجة قوية لان استنشاق دخان السكائر باستمرار يضعف قدرة الجسم على مقاومة الامراض) .		

موقف (١)

هل تعتقد ان جسم الانسان وهو جسم كبير نسبياً يستطيع ان يحفظ اتزانه وتناسق حركاته من دون وجود الهيكل العظمي ؟

ت	الفقرات		الحجة
			قوية ضعيفة
٤٩	كلا : لان الهيكل العظمي يعتبر الدعامة الصلبة التي تتصل بها اجزاء الجسم الرخوة .		
٥٠	كلا : لان الهيكل العظمي يعطي الجسم شكله الخاص وقوامه كما ان بعض اجزائه تحمي بعض الاعضاء الهامة من المؤثرات الخارجية .		
٥١	نعم : يمكن ان تقوم العضلات القوية الموجودة في الجسم باسناده وحفظ اتزانه .		

موقف (٢)

لماذا يلقب الجمل بسفينة الصحراء ؟

ت	الفقرات	الحجة	
		ضعيفة	قوية
٥٢	لان شكله يشبه السفينة .		
٥٣	لانه يمتلك القدرة على تحمل الظروف البيئية القاسية في الصحراء كما تتحمل السفينة ظروف البحر القاسية .		
٥٤	لانه اكبر الحيوانات الموجودة في الصحراء .		

موقف (٣)

هل الحيوانات البرمائية تعيش على اليابسة ام في الماء ام كليهما ؟

ت	الفقرات	الحجة	
		ضعيفة	قوية
٥٥	على اليابسة : لانها عندما تكبر وتصبح يافعة تعيش على اليابسة .		
٥٦	في الماء : لانها تقضي الفترة الاولى من حياتها في الماء .		
٥٧	في الماء وعلى اليابسة : لانها تقضي الفترة الاولى من حياتها في الماء وعندما تكبر ويكتمل نموها تنتقل الى اليابسة ولكنها تبقى تتردد الى الماء لترطيب جلدها الذي يتم عن طريقه معظم التنفس ولكي تضع فيه بيوضها عندما يحين وقت التكاثر .		

موقف (٤)

هل تؤيدون فكرة تربية الحيوانات الأليفة في المنزل ؟

الملاحظ

ت	الفقرات		الحجة
			ضعيفة
٥٨	نعم : لان بعض الحيوانات تكون مفيدة وتلبي عدد من احتياجات الانسان . كلا : لان بعض هذه الحيوانات تحمل امراضاً خطيرة يمكن ان تنتقل للانسان . نعم : لان تربيتها تحقق دخلاً مادياً كبيراً .		
٥٩			
٦٠			

مفتاح اختبار التفكير الناقد

تقديم الحجج		تسلسل الفقرات	التفسير		تسلسل الفقرات	الاستنباط		تسلسل الفقرات	معرفة الافتراضات		تسلسل الفقرات	الاستنتاج			تسلسل الفقرات
الحجة ضعيفة	الحجة قوية		غير صحيح	صحيح		غير مترتبة	مترتبة		غير وارد	وارد		البيانات غير صحيحة	البيانات غير كافية	البيانات صحيحة	
✓	✓	٥٥	✓	✓	٣٧	✓	✓	٢٥	✓	✓	١٣	✓		١	
	✓	٥٥		✓	٣٨		✓	٢٦		✓	١٤			٢	
	✓	٥٥	✓		٣٩		✓	٢٧	✓		١٥			٣	
		٥٥		✓	٤٠		✓	٢٨		✓	١٦			٤	
		٥٥	✓		٤١		✓	٢٩		✓	١٧		✓	٥	
		٥٥		✓	٤٢		✓	٣٠	✓		١٨			٦	
✓		٥٥		✓	٤٣	✓		٣١		✓	١٩		✓	٧	

✓		٥٦	✓	✓	٤٤	✓		٣٢			٢٠	✓			٨
	✓	٥٧	✓		٤٥		✓	٣٣	✓	✓	٢١			✓	٩
	✓	٥٨		✓	٤٦		✓	٣٤		✓	٢٢			✓	١٠
	✓	٥٩			٤٧	✓		٣٥			٢٣	✓			١١
✓		٦٠	✓	✓	٤٨	✓		٣٦	✓		٢٤			✓	١٢

الملاحق

ورقة الاجابة

لاختبار التفكير الناقد

الاسم :-

الصف والشعبة :-

المدرسة :-

الاستنتاج

البيانات غير صحيحة	البيانات غير كافية	البيانات صحيحة	ت	البيانات غير صحيحة	البيانات غير كافية	البيانات صحيحة	ت
--------------------------	-----------------------	-------------------	---	--------------------------	--------------------------	-------------------	---

			٧				١
			٨				٢
			٩				٣
			١٠				٤
			١١				٥
			١٢				٦

معرفة الافتراضات والمسلمات

ت	الافتراض		ت	الافتراض	
	غير وارد	وارد		غير وارد	وارد
١٣			١٩		
١٤			٢٠		
١٥			٢١		
١٦			٢٢		
١٧			٢٣		
١٨			٢٤		

الملاحق

الاستنباط

ت	النتيجة		ت	النتيجة	
	مرتبة	غير مرتبة		مرتبة	غير مرتبة

		٣١			٢٥
		٣٢			٢٦
		٣٣			٢٧
		٣٤			٢٨
		٣٥			٢٩
		٣٦			٣٠

التفسير

التفسير		ت	التفسير		ت
غير صحيح	صحيح		غير صحيح	صحيح	
		٤٣			٣٧
		٤٤			٣٨
		٤٥			٣٩
		٤٦			٤٠
		٤٧			٤١
		٤٨			٤٢

تقويم الحجج

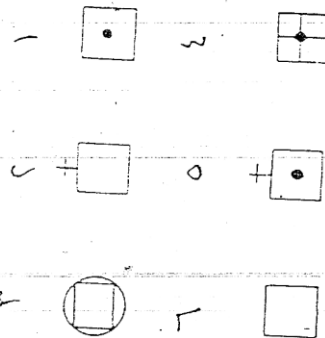
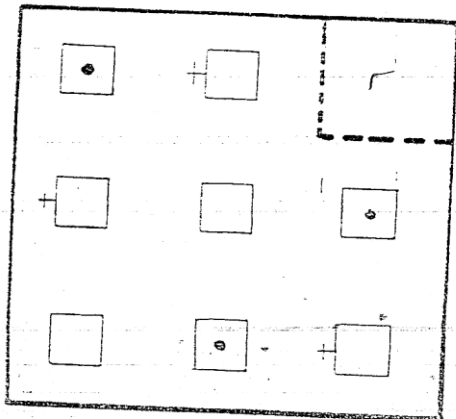
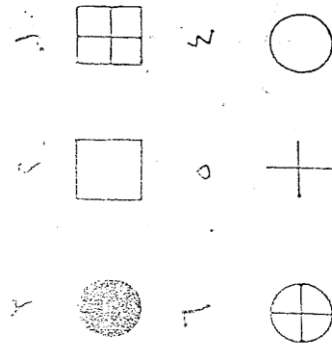
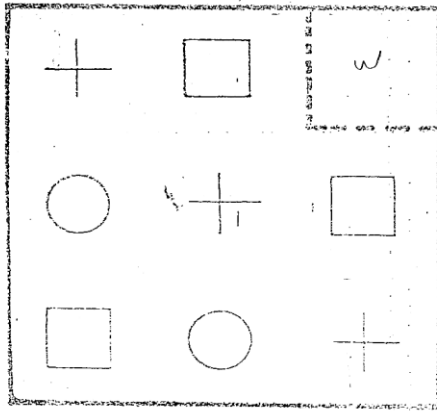
الحجة		ت	الحجة		ت
ضعيفة	قوية		ضعيفة	قوية	
		٥٥			٤٩
		٥٦			٥٠
		٥٧			٥١
		٥٨			٥٢
		٥٩			٥٣
		٦٠			٥٤

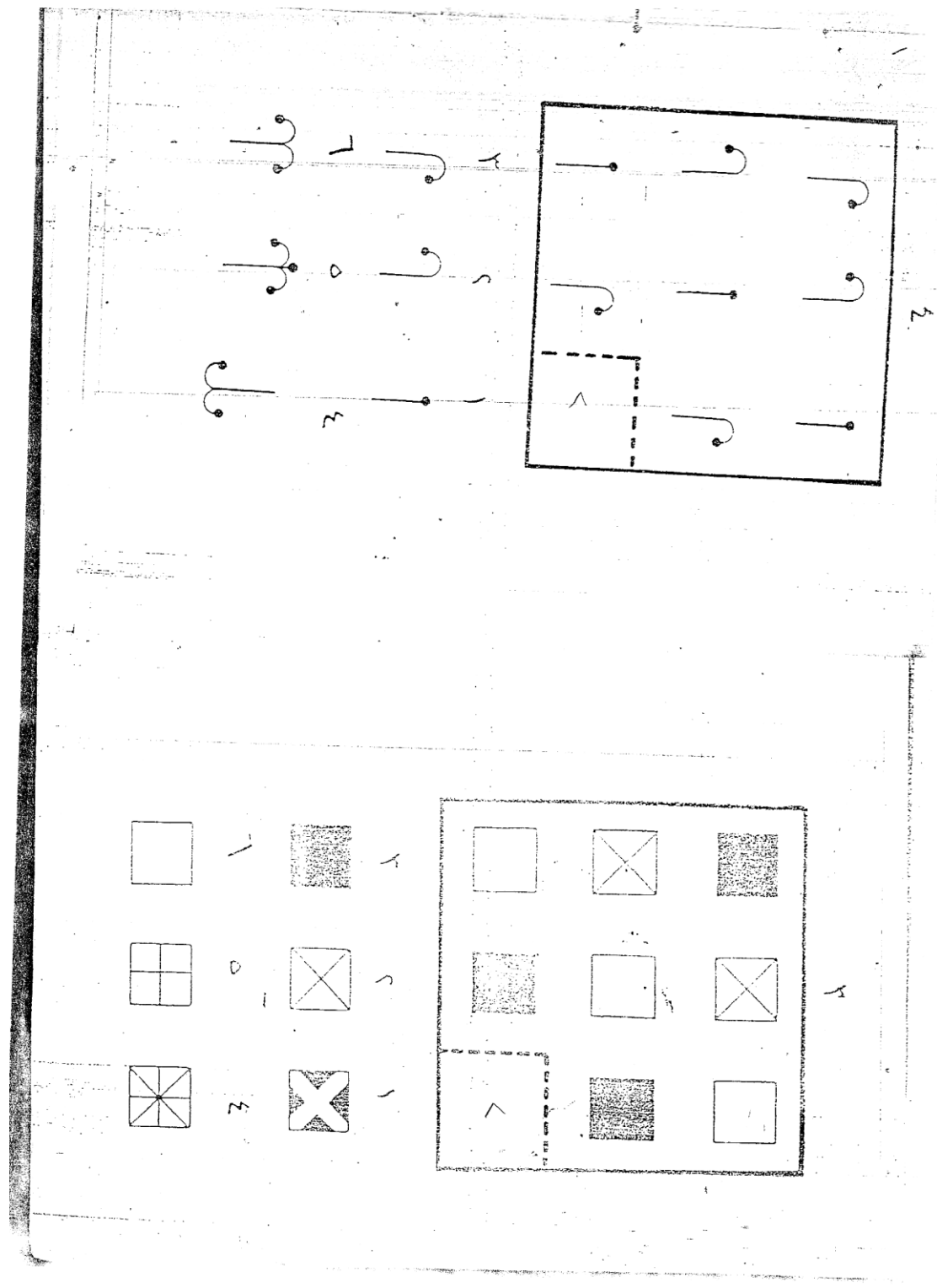
الملاحق

ملحق (١٠)

انموذج من اختبار دانييلز للذكاء

نموذج من اختبار دانييلز للذكاء (١٠) ملحق





ملحق (١١)

جامعة بابل

كلية التربية الأساسية

قسم الدراسات العليا / الماجستير

طرائق تدريس العلوم

استبانة آراء الخبراء والمحكمين في مدى صلاحية الخطط التدريسية

الاستاذ الدكتورالمحترم .

الاستاذة الدكتورةالمحترمة .

تحية طيبة :

تروم الباحثة أجراء دراستها الموسومة بـ (اثر طريقة الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء) و قد اعدت الباحثة خططاً للفصلين الثامن والتاسع من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط و للمجموعتين الضابطة و التجريبية و نظراً لما تعهده فيكم من خبرة وسعة اطلاع لذا تضع بين ايديكم نماذج للخطط التدريسية لمعرفة آرائكم السديدة وملاحظاتكم القيمة .

مع فائق الشكر والامتنان

الباحثة

شيماء عباس عبيد

ملاحظة / يرجى من الدكتور الفاضل ذكر :-

الاسم الثلاثي واللقب :-

اللقب العلمي :-

التخصص العلمي :-

مكان العمل / جامعة / كلية

الملاحق

الخطط بصيغتها النهائية

خطة أنموذجية لتدريس موضوع الأسماك لطالبات المجموعة التجريبية بطريقة الاستكشاف الموجه .

الصف والشعبة :- الثاني متوسط المادة :- الأحياء

اليوم والتاريخ :- الموضوع :- الأسماك

الأغراض السلوكية :-

١- المجال المعرفي : أتوقع من الطالبة في نهاية الدرس ان تكون قادرة على أن :

(١) تصف الشكل العام للأسماك .

(٢) تقدر اهمية الشكل العام للأسماك .

(٣) تستنتج ان درجة حرارة جسم الاسماك متغيرة .

- ٤) تقدر اهمية تغيير درجة حرارة جسم السمكة .
- ٥) تستكشف ان جسم السمكة مغطى بالقشور .
- ٦) تصف ملمس جسم السمكة .
- ٧) تفسر سبب لزوجة جسم السمكة .
- ٨) تتنبأ بما يمكن ان يحدث للسمكة اذا كانت اطراف القشور تتجه الى الامام وليس الى الخلف .
- ٩) تحدد مواقع زعانف الاسماك .
- ١٠) تعرف الزعانف باسلوبها الخاص .
- ١١) تكتشف اهمية كل زعنفة من زعانف السمكة .
- ١٢) تقارن بين الاسماك العظمية والغضروفية.
- ١٣) تقترح تسمية الاسماك العظمية بهذه التسمية .
- ١٤) تقترح تسمية الاسماك الغضروفية بهذه التسمية .
- ١٥) تبرر سبب اختيارها لهذه التسمية .
- ١٦) تستكشف شكل وحجم بيوض الاسماك العظمية .
- ١٧) تستكشف شكل وحجم بيوض الاسماك الغضروفية .

١٨) تنتقد ظاهرة كثرة البيوض وصغر حجمها في الاسماك العظمية .

١٩) تنتقد ظاهرة قلة البيوض وكبر حجمها في الاسماك الغضروفية .

٢- المجال المهاري : اتوقع من الطالبة في نهاية الدرس ان تكون قادرة على ان :

١) ترسم سمكة غضروفية .

٢) ترسم سمكة عظمية .

٣) تُشرح سمكة عظمية .

٣- المجال الوجداني : اتوقع من الطالبة في نهاية الدرس ان تكون قادرة على ان :-

١) تقدر اهمية العمل الجماعي .

٢) تحترم آراء الآخرين وان كانت مخالفة للرأي الشخصي .

٣) تقدر عظمة الخالق في خلق الكائنات المختلفة ومنها الاسماك .

٤) تقدر جهود العلماء في البحث عن اصناف متنوعة من الاسماك .

٥) تتابع الافلام العلمية التي تعرض على شاشة التلفزيون والتي تخص عالم الاسماك .

الادوات والمواد المستعملة :-

١. اوعية زجاجية .

٢. صور ونماذج لانواع مختلفة من الاسماك .

٣. اسماك حية عظمية .

٤. سكاكين تشريح .

٥. ساعة توقيت .

٦. شريط قياس .
٧. شبكة صغيرة .

المناقشة قبل العمل :-

المدرسة : عزيزاتي الطالبات ، درسنا في الدرس السابق موضوع (الفقرات) وتوصلنا الى ان الفقرات كائنات حية تمتلك عموداً فقرياً يمتد الملاحق

في الجهة الظهرية من الجسم وتوصلنا معاً الى عدة فوائد لهذا العمود بالنسبة للكائن الحي ولقد قمنا بتصنيف الفقرات الى عدة اصناف يتميز كل صنف بعدد من الخصائص والصفات ، موضوعنا لهذا اليوم له علاقة وثيقة

بالموضوع السابق وهو الاسماك ، من مكن قادرة على ان تعرف لي الاسماك ؟
الطالبة : كائنات حية فقريّة تعيش في الماء .

المدرسة : مم يتكون جسم السمكة ؟

الطالبة : يتكون من الرأس والجذع والذنب .

المدرسة : ماذا تتنفس الاسماك ؟

الطالبة : تتنفس الهواء المذاب في الماء .

الانشطة الاستكشافية :-

نشاط ١ :-

اقرآن الاسئلة بدقة واجبن عليها ، ثم اقرآن خطوات التعليمات جيداً، ثم ابدأن العمل .

س ١ / كيف يكون الشكل العام للأسماك ؟

س ٢ / ما أهمية الشكل العام للأسماك ؟

ضعي فرضياتك للسؤالين اعلاه في ورقة العمل الخاص بك ، ثم اتبعي التعليمات ادناه :-

التعليمات :-

- ١- دققي في شكل الاسماك الموجودة امامك في حوض تربية الاسماك ، ماذا تلاحظين ؟
- ٢- لاحظي حركة الاسماك في الماء ، هل هي سهلة ام صعبة ؟ لماذا ؟
- ٣- اخرجي السمكة من الماء ثم قيسي محيط رأسها ، سجلي القياس الذي حصلت عليه .
- ٤- خذي قطعة فلين واعلمي في وسطها فتحة مساوية في حجمها لمحيط رأس السمكة .
- ٥- ادخلي هذه القطعة في رأس السمكة وتأكدي من ثباتها .

الملاحق

- ٦- اعيدي السمكة الى الماء ، ماذا تلاحظين ، هل حدث تغير في حركة السمكة ؟ ولماذا ؟

الاستنتاج :-

المدرسة : كيف يكون شكل السمكة ؟

طالبة : شكلها انسيابي .

المدرسة : بم تشبهين السمكة ؟

طالبة : تشبه السمكة بالقارب او الزورق .

- المدرسة : لماذا اخترت هذا التشبيه بالذات .
- طالبة : لان شكل السمكة انسيابي يشبه شكل القارب .
- المدرسة : السمكة تعيش في الماء والقارب يتحرك في الماء .
- طالبة : للسمكة رأس مدبب كما للقارب مقدمة مدببة الشكل .
- المدرسة : لم برأيك تصنع مقدمة القوارب والسفن مدببة الشكل ؟
- طالبة : ليسهل عليها اختراق الماء ويقلل من مقاومته .
- المدرسة : ماذا حدث للسمكة عندما قمتن بوضع قطعة الفلين في رأسها ؟
- طالبة : قلت سرعة حركة السمكة في الماء .
- المدرسة : لماذا ؟
- طالبة : بسبب زيادة مقاومة الماء لها .
- المدرسة : ما اهمية الشكل الانسيابي الزورقي للسمكة ؟
- طالبة : يساعد السمكة على اختراق الماء بسهولة مما يجعل حركتها اسهل واسرع ولا تحتاج الى بذل مجهود كبير .
- المدرسة : ما الامور التي استنتجناها من قيامنا بهذه التجربة ؟
- طالبة : يلعب شكل السمكة دوراً مهماً في تسهيل حركتها في الماء .
- طالبة : كلما قلت مساحة الجسم المعرضة للماء ، كلما قلت مقاومة الماء له والعكس صحيح .
- المدرسة : هل يمكنك ان تذكر بعض التطبيقات العلمية على هذه القاعدة ؟
- طالبة : صناعة مقدمة السفن والطائرات والصواريخ بشكل مدبب .

نشاط ٢ :-

س١/ درجة حرارة جسم السمكة هل هي ثابتة ام متغيرة ؟

الملاحق

س٢/ هل تعتقد ان تغير درجة حرارة جسم السمكة او ثباتها له اهمية بالنسبة للسمكة ؟

التعليمات :

- ١- اخرجي احدى السمكات الموجودة في الحوض امامك وقومي بقياس درجة حرارة جسمها .
- ٢- سجلي درجة حرارة الحوض الذي اخرجت منه السمكة ، ماذا تلاحظين ؟
- ٣- ضعي السمكة في اناء آخر درجة حرارة الماء فيه ٤٥ م .
- ٤- سجلي درجة الحرارة التي حصلت عليها .
- ٥- اتركي السمكة في هذا الاناء لمدة ٥ دقائق ثم قيسي درجة حرارتها ، ماذا تلاحظين ؟
- ٦- ضعي السمكة في اناء آخر درجة حرارة الماء فيه ١٠ م .
- ٧- اتركي السمكة في هذا الاناء لمدة ٥ دقائق ثم قيسي درجة حرارتها ، ماذا تلاحظين ؟

الاستنتاج :

المدرسة : ماذا استنتجت من هذا النشاط ؟

طالبة : تتغير درجة حرارة جسم السمكة بتغير درجة حرارة الماء .

المدرسة : ماذا يحدث للسمكة اذا كانت درجة حرارتها ثابتة ؟

طالبة : سيؤدي ذلك الى موت السمكة لانها لن تستطيع تحمل درجة حرارة الماء المرتفعة صيفاً والباردة شتاءً .

المدرسة : لما قمنا بقياس درجة حرارة جسم السمكة بعد ٥ دقائق ولم نقم بقياسها مباشرة بعد وضعها في الماء ؟

طالبة : لاعطاء الوقت اللازم لجسم السمكة ليكتسب درجة حرارة الماء التي وضع فيها .

الملاحق

نشاط ٣ :-

س١/ ماذا يغطي جسم السمكة ؟

س٢/ كيف يكون ملمس جسم السمكة ؟

س٣/ ما اهمية هذا الملمس بالنسبة للسمكة ؟

التعليمات :-

١. حاولي امساك السمكات الموجودة في الحوض باستخدام يديك فقط ، ماذا تلاحظين ؟

٢. اخرجي احدى السمكات من الحوض بواسطة يديك فقط ، ماذا تلاحظين ؟

٣. تفحصي جسم السمكة ولاحظي ماذا يغطيه .

الاستنتاج :-

المدرسة : ماذا استنتجت من هذا النشاط ؟

طالبة : يغطي جسم السمكة جلد رقيق يكسوه حراشف متشابهة في الشكل ملتصقة مع بعضها وتتجه اطرافها باتجاه واحد الى الخلف .

طالبة اخرى : تغطي القشور مادة مخاطية تعطيها ملمساً لزجاً .

طالبة اخرى : الملمس اللزج لجسم السمكة يساعدها على الانزلاق بسهولة من بين اليدين عند محاولة الامساك بها .

المدرسة : ما اهمية الملمس اللزج للقشور ؟

طالبة : يساعد السمكة على الهروب من اعدائها عند محاولة الامساك بها .

المدرسة : ماذا يحدث لو كانت اطراف القشور تتجه الى الامام وليس الى الخلف ؟

طالبة : سيؤدي ذلك الى زيادة مقاومته الماء لحركة السمكة نتيجة لدخوله بين القشور وهذا سيؤدي الى صعوبة حركة السمكة وبطئها .

نشاط ٤ :-

س١ / اين تقع الزعانف في السمكة ؟

س٢ / ماذا نقصد بالزعنفة ؟

س٣ / ما وظيفة كل زعنفة من زعانف السمكة ؟

الملاحق

التعليمات :-

١. تفحصي موقع الزعانف في الاسماك الموجودة في الحوض ، ماذا تلاحظين ؟

٢. اخرجي سمكة من الحوض وقومي بقطع زعنفتها الظاهرية واعيديها الى الماء ، ماذا تلاحظين ؟

٣. اخرجي سمكة اخرى وقومي بقطع زعنفتها الكتفية والبطنية واعيديها الى الماء ، ماذا تلاحظين ؟

٤. اخرجي سمكة اخرى وقومي بقطع زعنفتها الذنبية واعيديها الى الماء ، ماذا تلاحظين ؟

الاستنتاج :-

المدرسة : ماذا استنتجت من هذا النشاط ؟

طالبة : تقع الزعانف في مواقع مختلفة من جسم السمكة حيث تحتوي منطقة الجذع على الزعنة الظهرية والزعانف البطنية والكتفية وتحتوي منطقة الذنب على الزعنة الذنبية .

طالبة : تعمل الزعنة الظهرية على حفظ توازن السمكة وبقائها بوضعها الطبيعي في الماء .

طالبة اخرى : تعمل الزعانف الكتفية والبطنية كمجاذيف للحركة .

طالبة اخرى : تعمل الزعنة الذنبية على دفع الجسم بقوة الى الامام وتغيير اتجاه حركة السمكة .

المدرسة : هل يمكنك ان تبرري سبب قيامك بالتجربة على عدة اسماك وليس سمكة واحدة .

طالبة : لاكتشاف عمل كل زعنة من زعانف السمكة كلاً على حدة لاننا ان قمنا باجراء التجارب على سمكة واحدة فاننا لن نتمكن من معرفة عمل كل زعنة .

المدرسة : بعد ان لاحظت تركيب الزعنة في أي زعنة تكون الاشعة الزعنفية اكثر كثافة قوة ؟ ولماذا ؟

طالبة : في الزعنة الذنبية لانها تعمل على دفع وتغيير اتجاه حركة السمكة وهذا يتطلب قوة كبيرة لدفع الماء .

المدرسة : هل تعتقدين ان لوجود الاشعة الزعنفية اهمية كبيرة ؟ لماذا ؟

طالبة : من المهم جداً وجود الاشعة الزعنفية في الزعانف لانها تعطيها الدعم والاسناد الضروريين في حركتها ودفعها للماء .

المدرسة : هل يمكنك وضع زعانف السمكة في ترتيب معين حسب اهميتها من وجهة نظرك ؟

طالبة : ١- الزعنف الظهرية . ٢- الزعنف الذنبية . ٣- الزعانف الكتفية والحوضية .

نشاط ٥ :-

س ١ / قارن بين السمكة في الصورة واحدى السمكات الموجودة في الحوض من حيث : ١- غطاء الجسم . ٢- عدد الازواج الغلصمية . ٣- الغطاء الغلصمي . ٤- موقع الفم . ٥- وجود الكيس الهوائي . ٦- شكل وحجم الزعانف . ٧- طبيعة الهيكل الداخلي .

التعليمات :-

- ١- اخرجي احدى السمكات الموجودة في الحوض وضعيها في اناء مناسب .
- ٢- قومي بقص السمكة من الجهة البطنية لملاحظة تراكيبها الداخلية ، ماذا تلاحظين ؟
- ٣- قارني بين السمكة الموجودة بين يديك والسمكة الموجودة في الصورة ؟

الاستنتاج :-

المدرسة : ماذا استنتجتين من هذا النشاط ؟

طالبة : السمكة في الصورة يغطي جسمها حراشف شوكية بينما السمكة الحقيقية يغطي جسمها حراشف قرصية .

طالبة اخرى : الشقوق الغلصمية في الصورة غير مغطاة بغطاء غلصمي بينما في السمكة الحقيقية تغطي بغطاء غلصمي عظمي .

طالبة اخرى : يحتوي رأس السمكة في الصورة على خمسة ازواج من الشقوق الغلصمية بينما يحتوي رأس السمكة الحقيقية على اربعة ازواج من الغلاصم .

الملاحق

طالبة اخرى : يقع الفم في الصورة الى الجهة البطنية من الرأس بينما في السمكة الحقيقية يقع الفم في مقدمة الرأس .

طالبة اخرى : لاتحتوي السمكة في الصورة على الكيس الهوائي بينما تحتوي السمكة الحقيقية على الكيس الهوائي .

طالبة اخرى : زعانف السمكة في الصورة عضلية التركيب وكبيرة الحجم بينما في السمكة الحقيقية تكون جلدية التركيب وصغيرة الحجم .

طالبة اخرى : تحتوي السمكة في الصورة على هيكل غضروفي التركيب بينما السمكة الحقيقية تحتوي على هيكل عظمي التركيب .

المدرسة : هل يمكننا ان نقترح تسمية مناسبة لسمكتين اعتماداً على طبيعة الهيكل الداخلي للجسم .

طالبة : تسمى السمكة في الصورة بالسمكة الغضروفية بينما السمكة الحقيقية بالسمكة العظمية .

المدرسة : لما برأيكم لم نقم باحضار سمكة غضروفية الى الصف لكي نقوم بدراستها كما فعلنا مع السمكة العظمية .

طالبة : لانها كبيرة الحجم يصعب احضارها .

طالبة اخرى : لانها خطرة ويصعب التعامل معها .

طالبة اخرى : لانها غالية الثمن .

طالبة اخرى : لانها غير متوفرة في المياه العراقية .

المدرسة : ولم غير متوفرة في المياه العراقية ؟

طالبة : لانها لا تعيش في المياه العذبة ومياه نهري دجلة والفرات عذبة وغير مالحة وذلك لا يلائمها .

المدرسة : ايهما برأيك اكثر استهلاكاً الاسماك الغضروفية ام العظمية ؟ ولماذا ؟

طالبة : الاسماك العظمية لانها اكثر اعداداً ورخيصة الثمن مقارنة مع الاسماك الغضروفية .

الملاحق

نشاط ٦ :-

س ١ / كيف تكون بيوض الاسماك من حيث الشكل والحجم ؟

س ٢ / كم عدد البيوض التي تضعها السمكة الواحدة ؟

التعليمات :-

١. تفحصي بيوض السمكة العظمية الموجودة امامك ، ماذا تلاحظين ؟
٢. حاولي عد هذه البيوض ، ماذا تلاحظين ؟
٣. خذي هذه البيوض وضعيها في الماء ، ماذا تلاحظين ؟ هل تهبط الى القاع ام تبقى طافية ؟ لماذا ؟
٤. اقرئي صفحة ١٣٥ من كتاب علم الاحياء بامعان وفسري الكلمات التالية :
بيوضة ، ولودة ، الاجناس منفصلة ، الاجناس متصلة ، الاخصاب خارجي ، بيوضة ولودة ، الاخصاب داخلي .

الاستنتاج :-

- المدرسة : ماذا استنتجتين من هذا النشاط ؟
- طالبة : تضع الاسماك عدداً كبيراً من البيوض قد تصل الى مئات الالوف وبعضها الى ملايين .
- المدرسة : لم برأيك تضع الاسماك هذا العدد الهائل من البيوض ؟
- طالبة : لان هذا العدد الهائل من البيوض لا ينمو منه سوى افراد قليلة لانه يكون عرضة للهلاك في البيئة المائية حيث تتغذى عليه الاسماك الاخرى والكائنات الاخرى في الماء .
- المدرسة : كيف يكون بيض الاسماك من حيث الشكل ونوع القشرة ؟
- طالبة يكون شكلها كروياً صغيراً ومحاطة بقشرة رقيقة لينة .
- المدرسة : لماذا برأيك تكون بهذا الشكل ؟
- طالبة : ليساعد ذلك على جعل البيضة خفيفة الوزن فلا تهبط الى القاع .
- طالبة اخرى : لكي تسمح لدخول النطفة اليها بسهولة لغرض تلقيحها .
- الواجب البيتي :

١- اقترحي تجارب اخرى غير التي قمت باجرائها ولكنها تحقق نفس الهدف

٢- اكتبى تقريراً عن اهم انواع الاسماك العظمية الموجودة في العراق .
الملاحق

٣- اكتبى تقريراً عن بعض الاسماك الغضروفية واماكن تواجدها .

المصادر :

١- الدهام ، نجم قمر ، اسماك العراق والخليج العربي ، مطبعة الارشاد ، بغداد ، ط ١ ، ١٩٧٧ .

٢- عباس ، حسين ، عبد المحسن الخفاجي وآخرون ، علم الاحياء للصف الثاني متوسط ، وزارة التربية ، ط ٢١ ، ٢٠٠٥ .

**خطة انموذجية لتدريس موضوع الاسماك لطالبات المجموعة الضابطة
بالطريقة التقليدية :**

الاغراض السلوكية :

نفسها كما في الخطة التجريبية .

المواد المستعملة :

١- السبورة .

٢- الطباشير الابيض والملون .

٣- صور لاسماك عظمية وغضروفية .

المقدمة :

تحفز المدرسة في هذه الخطوة الطالبات من خلال عرض نماذج وصور
للأسماك من اجل مساعدة الطالبات على ابراز التباين بين كل نوع وآخر .

العرض :

سيتم تناول الدرس بصيغة الشرح والاستجواب .

المدرسة : تعتبر الاسماك من اكثر الحيوانات البحرية انتشاراً ويمكن تعريفها على انها كائنات حية فقرية تعيش في الماء .

س / ماذا تتنفس الاسماك ؟

الطالبة : تتنفس الهواء المذاب .

المدرسة : كيف تكون درجة حرارة اجسامها ؟

الطالبة : درجة حرارة جسم السمكة متغيرة تتغير بتغير درجة حرارة الماء

الملاحق

المدرسة : لاحظن صورة السمكة التي امامكن ، حيث يتكون جسمها من ثلاثة اجزاء هي الرأس والجذع والذنب حيث نلاحظ وجود عدد من الزعانف التي تساعد السمكة على الحركة في الماء .

س / مم تتكون الزعنفة ؟

الطالبة : تتكون الزعنفة من طية جلدية تنتشر بها اشعة زعنفية .

المدرسة : عدد انواع الزعانف في جسم السمكة ، وما وظيفة كل واحدة منها ؟

الطالبة : الزعنفة الظهرية تعمل على المحافظة على توازن الجسم وبقائه بوضعه الطبيعي في الماء .

طالبة اخرى : الزعانف الحوضية والكتفية تعمل كمجاديف للحركة .

طالبة اخرى : الزعنفة الذنبية تعمل على تحديد اتجاه حركة السمكة .

المدرسة : سنتناول في درسنا لهذا اليوم مقارنة بين صنفين مهمين من الاسماك هما صنف الاسماك الغضروفية وصنف الاسماك العظمية ، حيث سنقارن بينهما من حيث :

- ١- غطاء الجسم .
- ٢- عدد الازواج الغلصمية .
- ٣- الغطاء الغلصمي .
- ٤- موقع الفم .
- ٥- وجود الكيس الهوائي .
- ٦- شكل الزعانف .
- ٧- طبيعة الهيكل الداخلي .
- ٨- التكاثر .

الطالبة : يغطي جسم السمكة الغضروفية حراشف شوكية صغيرة الحجم متجهه للخلف ورمادية اللون بينما يغطي جلد السمكة العظمية حراشف دائرية الشكل .

طالبة اخرى : يحتوي رأس السمكة الغضروفية على خمسة ازواج من الشقوق الغلصمية بينما يحتوي رأس السمكة العظمية على اربعة ازواج من الغلاصم .

طالبة اخرى : لا يحتوي رأس السمكة الغضروفية على غطاء غلصمي بينما يحتوي رأس السمكة العظمية على غطاء غلصمي يغطي الغلاصم .

الملاحق

طالبة اخرى : يقع الفم في الاسماك الغضروفية الى الجهة البطنية من الرأس بينما يقع في الاسماك العظمية في مقدمة الرأس .

طالبة اخرى : لا تحتوي الاسماك الغضروفية على الكيس الهوائي ، بينما تحتوي الاسماك العظمية على الكيس الهوائي .

طالبة اخرى : الزعنفة الذنبية في الاسماك الغضروفية مشطورة الى شطرين غير متناظرين بينما في الاسماك العظمية تكون متناظرة .

طالبة اخرى : الهيكل غضروفي التركيب في الاسماك الغضروفية بينما يكون عظمي التركيب في الاسماك العظمية .

طالبة اخرى : الاسماك الغضروفية بيوضة ولودة ويكون الاخصاب في جمعها داخلياً بينما الاسماك العظمية بيوضة والاخصاب فيها خارجي .

المدرسة : ما اهمية الكيس الهوائي في الاسماك العظمية ؟

الطالبة : يساعد السمكة على تحقيق الهبوط الى الاسفل او الصعود الى الاعلى نحو سطح الماء حيث تستطيع السمكة التحكم بكمية الغاز الموجودة فيه .

المدرسة : يساعد الكيس الهوائي السمكة على الهبوط والصعود في الماء بدون ان تبذل جهداً عضلياً ، لذا ترى ان الاسماك الغضروفية تكون دائمة الحركة وتعيش اغلبها في المياه السطحية لانعدام الكيس الهوائي فيها .

التقويم :-

- ١- عرف الاسماك وما اهم انواعها ؟
- ٢- عرف الزعانف ، وما وظيفتها ؟
- ٣- قارن بين الاسماك الغضروفية والاسماك العظمية ؟
- ٤- ما اهمية الكيس الهوائي في الاسماك العظمية ؟

الواجب البيتي :-

- ١- ارسمي سمكة غضروفية وسمكة عظمية موضحة اجزائها .
- ٢- تحضير موضوع الدرس القادم (صنف البرمائيات) .

المصادر :-

تماماً كما في الخطة التجريبية .

الملاحق

ملحق (١٢)

درجات طالبات مجموعتي البحث في الاختبار البعدي للتفكير الناقد

المجموعة الضابطة

ت	الدرجات	ت	الدرجات
١	٣١	١٦	٢٤
٢	٣٢	١٧	٢٠
٣	٢٥	١٨	٢٢
٤	١٠	١٩	٢٠
٥	٢٥	٢٠	٢٠
٦	٢٤	٢١	٢٠
٧	٢٨	٢٢	١٥
٨	٢٨	٢٣	١٠
٩	٢٥	٢٤	١٠
١٠	٢٤	٢٥	١٥
١١	٢٤	٢٦	١٢
١٢	٢٢	٢٧	١٢
١٣	٢٠	٢٨	١٥
١٤	١٥	٢٩	١٢
١٥	٢٣	٣٠	١٢

الوسط الحسابي : ١٩.٨

التباين : ٤٠.١٣

المجموعة التجريبية

ت	الدرجات	ت	الدرجات
١	٣٠	١٦	٤٠
٢	٥٦	١٧	٤٤
٣	٤٠	١٨	٣٤
٤	٤٤	١٩	٣٨
٥	٣٨	٢٠	٣١
٦	٣٥	٢١	٥٠
٧	٤٤	٢٢	٣١
٨	٣١	٢٣	٣٦
٩	٣٦	٢٤	٤٥
١٠	٤١	٢٥	٣٩
١١	٤٣	٢٦	٤١
١٢	٤٩	٢٧	٥٢
١٣	٤٨	٢٨	٣٤
١٤	٣٢	٢٩	٣٣
١٥	٤٢	٣٠	٢٩

الوسط الحسابي : ٣٩.٥٣

التباين : ٤٨.٠٤

رقم الاستمارة	
---------------	--

استمارة مستلخصات اطاريح الدراسات العليا للجامعات العراقية

الجامعة	بابل	الكلية	التربية الأساسية
القسم	العلوم العامة	الفرع	طرائق تدريس العلوم
عنوان الأطروحة : اثر الاستكشاف الموجه في تنمية التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء باللغة العربية .		تاريخ تسجيل الأطروحة ٢٠٠٧ م	طبيعة البحث تطبيقي - ميداني
اسم الطالب	شيماء عباس عبيد الحسنوي	العمر ٢٤ سنة	الجنس أنثى
تاريخ القبول	١٠ / ١٦ ٢٠٠٤ /	(٢) قناة القبول : قبول مباشر	
اسم المشرف	الدرجة العلمية	الجنس	جهة الانتساب
م.د حميد محمد حمزة	مدرس دكتور	ذكر	جامعة بابل / كلية التربية الأساسية
م.د عدي صبري عبد الرزاق	أستاذ مساعد	ذكر	جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

- ❖ يذكر الاسم الرباعي و اللقب أو كما ورد في الأطروحة .
- ❖ تذكر قناة القبول (متميزين , قبول مباشر , حجز) .
- ❖ جهة الانتساب تذكر الوزارة أو الجهة للطالب الموظف .
- ❖ تحدد طبيعة بـ أكاديمي أو تطبيقي و في حالة البحث التطبيقي تذكر اسم الجهة المستفيدة و تاريخ العقد المبرم .

تاريخ صدور الأمر الجامعي	الشهادة	ماجستير	الاختصاص العام : طرائق تدريس	الاختصاص الدقيق : طرائق تدريس العلوم
-----------------------------	---------	---------	---------------------------------	---

يهدف البحث الحالي إلى تعرف (اثر طريقة الاستكشاف الموجة في تنمية التفكير الناقد لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء) . يقتصر البحث الحالي على عينة من طالبات الصف الثاني المتوسط في مركز مدينة الحلة للعام الدراسي ٢٠٠٥ - ٢٠٠٦ م , بعض الموضوعات كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط وهي (عالم الحيوان – الفقرات – الأسماك) . والفصل الدراسي الثاني من العام نفسه . أما فرضيات البحث :

٤- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللائي يدرسن مادة علم الأحياء بطريقة الاستكشاف الموجة ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللائي يدرسن المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية .

٥- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط الفروق بين درجات الاختبارين القبلي و البعدي للتفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية .

٦- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط الفروق بين درجات الاختبارين القبلي و البعدي للتفكير الناقد لدى طالبات المجموعة الضابطة .

تكونت عينة البحث من (٦٠) طالبة لكلا المجموعتين من متوسطة فضة للبنات وقد كافأت الباحثة بين المجموعتين في متغيرات متعددة باستعمال (T-Test) و أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية . أما أداة البحث فتمثلت بإعداد اختبار للتفكير الناقد تثبتت الباحثة من صدق فقراته وثباتها ومعاملات صعوبتها وقوة تمييزها . و بعد تطبيق الاختبار قبلياً و بعدياً على عينة البحث . و بعد تحليل النتائج بأستخدام (T-Test) لعينتين مستقلتين و (T-Test) لعينتين مترابطتين فأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار التفكير الناقد و لصالح المجموعة التجريبية . وفي ضوء نتائج الدراسة توصلت الباحثة إلى عدد من الاستنتاجات و التوصيات والمقترحات .

ملاحظة / تدون من ٢٠٠ - ٣٠٠ كلمة في حقل المستخلص بلغة الأطروحة .

