

الاتجاهات البيئية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في بीئات ثلاث

دكتور / فوزى احمد الحبشي
مدرس المناهج وطرق التدريس المساعد
التربية - جامعة الزقازيق

دكتور/ صبرى الدمرداش ابراهيم
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
 بكلية التربية جامعة عين شمس

مقدمة

تتعرض البيئة المصرية في الوقت الحاضر لمشكلات كثيرة تهدد نوعيتها مما ينعكس اثره غير المرغوب فيه على من يعيشون فيها وفي مقدمتهم الانسان . ومن هذه المشكلات : التلوث ، والاستنزاف ، والانحسار ، والنحر ، والأمراض المتقطنة ، والانفجار السكاني ، والاخلاط بمقومات التوازن الطبيعي ، والتشويه البيئي .

فبالنسبة للتلوث ، فإنه يلاحظ أن البيئة الطبيعية ، ريفية كانت أم حضرية أم ساحلية ، تتعرض للتلوث بصورة ومظاهر المختلفة (تلوث كيميائي ، تلوث بيولوجي ، تلوث حراري ، تلوث ضوئي ، الخ) بفعل مصادر عديدة منها : العوامل الطبيعية كالرياح التي تهب على بعض المدن كالقاهرة حاملة الأتربة التي تسقط عليها بمعدلات كبيرة ، ومخلفات الصناعة التي تصرف في الهواء والماء (وخصوصا النيل) حاملة السموم في المناطق الصناعية مثل حلوان وشبرا الخيمة ، وعادم المركبات الذي يتضاعد من وسائل النقل بأنواعها نتيجة الاحتراق غير الكامل للوقود بها ، والتكنولوجيا الزراعية ممثلة في الطائرات التي ترش المبيدات الحشرية للقضاء على الآفات الزراعية ، وصرف المخلفات الأدبية في مصادر المياه كمياه البحر الأبيض المتوسط في الاسكندرية .

ولا شك ان للتلوث اثاره الضارة على مختلف الكائنات الحية وفي مقدمتها الانسان ، كما لا تسلم الاشياء غير الحية منها كذلك .

وبالنسبة للاستنزاف ، فان بعض الموارد الطبيعية المتتجدة كالتربيه تتعرض لخطره نتيجة السلوك الخاطئ للانسان ازاعها من تجريف وتطبيل وحرمانها من مغذياتها ، كما تتعرض بعض الموارد غير المتتجدة كالبترول لنفس الخطر نتيجة لجرح الانسان فى استخدامه . ولا شك ان للاستنزاف اثره السىء على اقتصادنا القومى الذى هو فى حاجة الى تنمية هذه الموارد واستثمارها وليس اتلافها واستنزافها .

وبالنسبة للانحسار ، فانه تتعرض بعض الموارد الطبيعية لخطر انكمash رقعتها كالارض الزراعية الخصبة من جراء السلوك الخاطئ للانسان ازاعها متمثلا فى زحفه العمرانى والصناعى عليها ، او انماض مساحتها كبعض البحيرات الطبيعية مثل بحيرة مريوط من جراء تجفيف الانسان لبعض اجزائها . وللانحسار اثره الضار فى حرمان الانسان من موارد طبيعية هامة هو فى امس الحاجة اليها .

وبالنسبة للنهر ، فان النيل وبعض الشواطئ المصرية تتعرض للتآكل نتيجة عوامل متعددة منها الاخلال بالتوازن الجيولوجى بفعل السد العالى ، مما يهدد المنشآت المقاومة على ضفاف النيل بالتداعى ان لم تتخذ الاحتياطات اللازمه لمنع هذا الخطر من الوقوع .

وفيما يتعلق بالأمراض الموطنة ، بالبيئة المصرية تشتهر ببعض الأمراض الفتاكه التى تصيب عددا غير قليل من سكانها وفي مقدمتها البليهارسيا كما ظهرت فيها امراض اخرى كالسرطان والجفاف اللذان يعتبرهما اساتذة الطب من الامراض الهامة فى البيئة المصرية فى الوقت الحاضر . ويلاحظ ان للانسان دخل كبير فى الاصابة بمثل هذه الامراض ، فبتحوله رى الحياض الى رى مستديم تسبب فى ظهور

البلهارسيا المعوية بنسبة كبيرة في الوجه القبلي ، وبتلويته للبيئة ساعد على انتشار الأمراض السرطانية . وبسلوكه الخاطئ كذلك يعرض نفسه للإصابة بأمراض أخرى كالاسكارس والتفيد .

وفيما يتعلق بالانفجار السكاني ، فقد أضحت المشكلة السكانية في مصر في مقدمة المشكلات التي تجهض ثمار أي مشروع للتنمية . ولا تكمن هذه المشكلة في تزايد معدلات نمو السكان ، والتي تعتبر من أعلى المعدلات في العالم فحسب ، وإنما في الخصائص غير الإيجابية والمميزة لهؤلاء السكان والتي منها : سوء توزيعهم ، وتزايد معدلاتهم الاستهلاكية ، وهجرتهم من الريف إلى الحضر ، وتفشى بعض العلل فيهم كالامية ئ وتمايز بنائهم الديمغرافية ، وانماطهم السلوكية الخاطئة .

وفيما يتعلق باختلال مقومات التوازن الطبيعي ، فإن هناك خللا بيولوجيا حادثا في البيئة الزراعية من جراء الاستخدام غير الرشيد للمبيدات الحشرية ، تلك المبيدات التي تقضي على النافع قبل أن تقضي على الضار . ومن مظاهر ذلك تحول العصافير الدورية الذيلية إلى آفات طارئة . كما أن هناك خللا جيومورفولوجيا قد حدث كافر من الآثار الجانبية للسد العالى في نهر النيل ترتب عليه نحره لقاهه وشاطئيه .

واما عن التشوه البيئي ، فالملاحظ أن كثيرا من النشاطات التي يمارسها الإنسان في البيئة المصرية تؤدى إلى تشويهها وطمس جمال مناظرها مثل المخلفات التي ترك بعد بناء عمارة او تمهيد طريق او تجمیع قمامه ، الخ .

ولا تكمن قضية البيئة المصرية في مشكلاتها فحسب ، وإنما تكمن كذلك في ضرورة تنمية مواردها واستثمار امكاناتها . ويطلب ذلك بالضرورة اعداد الانسان قادر على هذه التنمية والاستثمار وتطوير ظروف البيئة على نحو افضل .

الحاجة الى البحث

تبين من هذا التقديم ان العنصر البشري هو العامل الاساسى فى قضايا البيئة سواء كانت فى صورة مشكلات او تنمية واستثمار . ولا عدد هذا العنصر لابد من تربيته تربية بيئية سليمة . ومن مقتضيات هذه التربية تزويده بالمعلومات والمهارات والتفكير والاتجاهات وغيرها من اوجه الخبرة التى تجعله يسلك ازاء بيئته سلوكا راشدا .

ولما كانت الاتجاهات على وجه الخصوص تعتبر من منابع الطاقة الحقيقية الموجهة لهذا السلوك ، فينبغي الاهتمام بها واعطائها جهدا مقصودا على ان يبدا هذا الاهتمام فى المراحل التعليمية الاولى ويتم تدعيمها وتأصيلها فيما تتلوها من مراحل .

وحيث ان الحلقة الثانية من التعليم الاساسى تعتبر من اولى المراحل الدراسية التى تتضح فيها الاتجاهات وتتبلور ، ولما كانت لم تجر فى مصر - فى حدود علم الباحثين - غير دراسة واحدة استهدفت تقويم اثر مناهج تلك المرحلة على اتجاهات التلاميذ نحو البيئة ومشكلاتها فى مستويات بيئية مختلفة داخل محافظة واحدة هى محافظة القاهرة (احمد عفيفى ١٩٨١) . ولما كانت هذه الدراسة لم تتعرض لبيئات اخرى متميزة خارج القاهرة التى تمثل فى مجلتها نمط واحد من البيئات وهو البيئة الحضرية ، فقد كانت هناك ضرورة لدراسة تقارن بين اتجاهات تلاميذ تلك المرحلة فى بيئة جديدة متميزة ، ومن هنا تتضح الحاجة للبحث الحالى الذى يستهدف مقارنة الاتجاهات البيئية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسى فى بيئة ثلاث متباعدة وهى : البيئة الريفية ، والبيئة الحضرية ، والبيئة الساحلية .

اهداف البحث

يهدف البحث الحالى الى التعرف على :

- ١ - مدى تأثير الجنس على الاتجاهات البيئية لدى تلاميذ
الحلقة الثانية من التعليم الأساسي .
- ٢ - مدى تأثير نوع البيئة على الاتجاهات البيئية لدى تلاميذ
الحلقة الثانية من التعليم الأساسي .
- ٣ - مدى تأثير التفاعل بين هذين المتغيرين على الاتجاهات
البيئية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي .

تساؤلات البحث

يمكن تحديد مشكلة البحث الحالى على النحو التالي :

- « إلى أى مدى يكتسب تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي
الاتجاهات البيئية المرغوب فيها ؟ »
- ويرتبط بهذه المشكلة الأسئلة الثلاثة الرئيسية التالية .
- ١ - ما مدى تأثير الجنس على اكتساب تلاميذ الحلقة الثانية من
التعليم الأساسي للاتجاهات البيئية المرجوة ؟ .
 - ٢ - ما مدى تأثير نوع البيئة على اكتساب تلاميذ الحلقة الثانية
من التعليم الأساسي للاتجاهات البيئية المرجوة ؟ .
 - ٣ - ما مدى تأثير التفاعل بين متغيري الجنس ونوع البيئة
على اكتساب تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي للاتجاهات
البيئية المرجوة ؟ .

تحديد مصطلحات البحث

يشمل هذا الاطار تحديد المقصود بكل من الاتجاه بصفة عامة ، والاتجاه البيئي ، وأنواع الاتجاهات البيئية .

* ويقصد بالاتجاه بصفة عامة : انه الموقف الذى يتخرذه الفرد او الاستجابة التى يبديها ازاء شىء معين او حدث معين او قضية معينة اما بالقبول والموافقة او بالرفض والمعارضة نتيجة مروره بخبرة معينة تتعلق بذلك الشىء او الحدث او القضية . ويتميز الاتجاه بأنه مكتسب وثابت نسبيا .

وتصنف الاتجاهات بصفة عامة الى : اتجاهات موجبة وأخرى سالبة ، اتجاهات قوية وأخرى ضعيفة ، اتجاهات ظاهرة وأخرى خفية ، اتجاهات فردية وأخرى جماعية .

* ويقصد بالاتجاه البيئي : الموقف الذى يتخرذه الفرد ازاء بيئته الطبيعية من حيث استشعاره لمشكلاتها او عدم استشعاره ، واستعداده للمساهمة فى حل هذه المشكلات وتطوير ظروف البيئة على نحو افضل او عدم استعداده . وكذلك موقفه من استغلال الموارد الطبيعية فى هذه البيئة استغلالا راشدا كان ام جائرا ، و موقفة من المعتقدات السائدة فيها رفضا او قبولا سلبيا او ايجابيا . ولا تختلف الاتجاهات البيئية عن غيرها من الاتجاهات العامة من حيث طبيعتها ، وتصنيفها ، وتكونيتها ، الخ .

* وبالنسبة لأنواع الاتجاهات البيئية فقد حددتها بعض الباحثين في الاتجاهات الثمانية التالية وما يتضمنه كل منها من اتجاهات فرعية وهي (صبرى ابراهيم ومحمد دسوقي ، ١٩٨٥) :

١ - الاتجاه نحو الاستغلال الراسد للموارد الطبيعية :

- الاتجاه نحو الاستغلال الراسد للموارد الطبيعية الدائمة .
- الاتجاه نحو الاستغلال الراسد للموارد الطبيعية المتتجدة .

- الاتجاه نحو الاستغلال الراشد للموارد الطبيعية غير المتتجدة .

٢ - الاتجاه المضاد نحو تلوث البيئة .

- الاتجاه المضاد نحو تلوث الهواء .
- الاتجاه المضاد نحو تلوث الماء .
- الاتجاه المضاد نحو تلوث الغذاء .
- الاتجاه المضاد نحو تلوث التربة .

٣ - الاتجاه المضاد نحو استنزاف الموارد الطبيعية وانحسارها :

- الاتجاه المضاد نحو استنزاف الثروتين النباتية والحيوانية .
- الاتجاه المضاد نحو تجريف الأرض الزراعية .
- الاتجاه المضاد نحو انحسار الرقعة الزراعية .
- الاتجاه المضاد نحو انحسار مساحة البحيرات الطبيعية .

٤ - الاتجاه المضاد نحو الاصابة بالأمراض المتوطنة .

- الاتجاه المضاد نحو الاستحمام في المياه الملوثة .
- الاتجاه المضاد نحو الخوض في المياه الملوثة .
- الاتجاه المضاد نحو شرب المياه الملوثة .
- الاتجاه المضاد نحو أكل الخضروات والفواكه دون غسلها .
- الاتجاه نحو استخدام الوسائل الوقية من الحشرات الناقلة للأمراض كالبعوض .

٥ - الاتجاه المضاد نحو الانفجار السكاني :

- الاتجاه نحو تنظيم الأسرة .
- الاتجاه نحو ترشيد معدلات استهلاك افراد الأسرة .

٦ - الاتجاه المضاد نحو الاخلال بمقومات التوازن البيئي :

- الاتجاه المضاد نحو الاخلال بمقومات التوازن البيولوجي .
- الاتجاه المضاد نحو الاخلال بمقومات التوازن الكيميائي .
- الاتجاه المضاد نحو الاخلال بمقومات التوازن الجيومورفولوجي .

٧ - الاتجاه نحو نبذ المعتقدات البيئية الخاطئة :

- الاتجاه نحو نبذ التشاؤم من بعض الكائنات الحية كالبعوضة .
- الاتجاه نحو نبذ التفسيرات الخرافية للظواهر الطبيعية .

٨ - الاتجاه نحو حماية البيئة :

- الاتجاه نحو حماية البيئة من التلوث .
- الاتجاه نحو حماية البيئة من الاستنزاف .
- الاتجاه نحو حماية بعض مكونات البيئة من الانحسار .
- الاتجاه نحو حماية البيئة من الاخلال بمقومات التوازن الطبيعي فيها .

وهذه الاتجاهات ، الرئيسية والفرعية ، هى الاساس ل التربية المنشئة تربية بيئية سليمة ، وهى التى يقيسها فى الوقت ذاته قياس الاتجاهات البيئية اداة البحث الحالى .

البحوث والدراسات السابقة

اجريت العديد من البحوث والدراسات التى استهدفت قياس الاتجاهات البيئية لدى عينات متباعدة من الطلاب فى مراحل تعليمية مختلفة ، وقد تعرضت هذه البحوث والدراسات لكل من متغيرى البحث الحالى (الجنس ونوع البيئة) او كليهما .

ونعرض فيما يلى لاتهم هذه البحوث والدراسات ولا هم ما اسفرت عنه من نتائج :

* دراسة Wievel ١٩٤٧ :

استهدفت هذه الدراسة قياس كل من الاتجاهات البيئية لدى تلاميذ المدارس الثانوية في « ايوا » ومعلوماتهم في هذا المجال . ولتحقيق هذا الهدف وضع الباحث مقياسا للاتجاهات مؤلف من ٢٥ عبارة بطريقة ليكرت واختبارا للمعلومات يضم ٧٥ سؤالا بطريقة الاختيار من متعدد . وكان معامل الثبات لقياس الاتجاهات ٧١ بينما كان لاختبار المعلومات ٩٠ .

ومن بين ما أسفرت عنه هذه الدراسة ما يلى :

١ - بالنسبة للجنس : توجد فروق دالة احصائيا بين كل من البنين والبنات في كل اجزاء الاختبار لصالح البنين ، الا في جزء واحد فقط وهو الخاص بصيانة الثروة المعدنية .

٢ - بالنسبة لنوع البيئة : لا توجد فروق دالة احصائيا بين اتجاهات التلاميذ البيئية في كل من المناطق الريفية وغير الريفية .

* دراسة محمد سليم ١٩٥١ :

استهدفت هذه الدراسة تقويم برنامج التربية لصيانة البيئة في المدارس الثانوية بولاية كاليفورنيا باستخدام وسائل متعددة منها وضع مقياس لقياس اتجاهات التلاميذ نحو صيانة البيئة مصاغ بطريقة ليكرت مؤلف من ٢٠ عبارة ومعامل ثباته ٧٥ .

وقد تم تطبيق المقياس ، وغيره من أدوات البحث ، على عينة بلغت ٣٢٥ تلميذاً وتلميذة في تسعة من المدارس الثانوية بـ كاليفورنيا مختارة وفقاً لمجتمع وموقع وسكان كل منها : ٢ في مجتمعات حضرية ، ٢ في مجتمعات شبه حضرية ، ٥ في مجتمعات ريفية . وقد رواعى في

المدارس الريفية على وجه الخصوص ان تمثل كلا من المجتمعات الجبلية والصحراوية والزراعية .

ومن بين ما اسفرت عنه هذه الدراسة ما يلى :

١ - بالنسبة للجنس : يتفوق البنين على البنات في اكتسابهم لاتجاهات الصيانة البيئية ، غير ان الفرق بين الجنسين في هذا المجال غير دال احصائيا .

٢ - بالنسبة لنوع البيئة : يتفوق التلاميذ في المجتمعات الريفية بكاليفورنيا في اكتسابهم لاتجاهات الصيانة البيئية اذا ما قورنوا بنظراتهم في كل من المجتمعات الحضرية وشبه الحضرية .

* دراسة هوایتمان Whiteman ١٩٦٥ :

استهدفت هذه الدراسة مقارنة المقرر التقليدي بالمقرر المصمم خصيصا لطلاب الجامعة في علم الاحياء من حيث تأثير كل منهما على اتجاهاتهم نحو صيانة البيئة .

وقد تم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين احداهما تجريبية (ويمثلها فصل من الفصول التي تدرس علم الاحياء في النصف الثاني من العام الدراسي) والاخرى ضابطة (ويمثلها احد الفصول التي درست هذا العلم في النصف الاول من العام ذاته) ، كما استخدم الفصل الذي يدرس الاحياء كذلك بكلية Northwestern بايدوا كمجموعة ضابطة ثانية .

وقد تضمن محتوى المقرر الخاص بالمجموعة التجريبية وحدة لمدة خمسة اسابيع ومعدة اعدادا خاصا في مجال صيانة البيئة ، بينما لم يتضمن محتوى المقرر الخاص بآى من المجموعتين الضابطتين مثل هذه الوحدة .

وقد تم تطبيق اداة البحث المستخدمة ، وهي بمثابة مقياس

للاتجاهات البيئية وضعه باحث سابق وعدهه وتطوره للباحث الحالى، قبليا على أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعتين الضابطتين فى بداية دراستهم للمقرر وبعديا بعد انتهاء من دراسته .

ومن بين ما اسفرت عنه الدراسة من نتائج ما يلى :

١ - يوجد تغير ايجابى فى الاتجاهات نحو صيانة البيئة بالنسبة للمجموعة التجريبية .

٢ - لا يوجد تغير دال احصائيا فى اتجاهات المجموعتين الضابطتين نحو صيانة البيئة .

٣ - لم يكن الجنس عاملا ذا دلالة احصائية فى عملية تغير الاتجاهات .

٤ - اظهر الطلاب ذوى الخلفيات الريفية تغيرا دالا احصائيا فى اتجاهاتهم نحو صيانة البيئة ، بينما لم يظهر ذلك الطلاب ذوى الخلفيات الحضرية او شبه الحضرية .

* دراسة جورج George ١٩٦٦ :

استهدفت هذه الدراسة اجراء تحليل مقارن لاتجاهات صيانة البيئة فى الواقع التى تتعتبر فيها التربية لصيانة البيئة جزءا من الخبرة التربوية الشاملة ، ومن ثم عنيت بشكل خاص بما يلى :

١ - مقارنة اتجاهات الصيانة فى موقع معينة لدى تلاميذ المدارس الثانوية وطلاب الجامعات والكبار .

٢ - تعرف العلاقة بين اتجاهات صيانة البيئة فى تلك الواقع وعوامل معينة من بينها الجنس ونوع البيئة (حضرية أم ريفية) .

وقد اجريت الدراسة على عينة تألفت من مجموعات ثلاث :

المجموعة الأولى وتضم تلاميذ المدارس الثانوية وعدد افرادها ٥٨٥ تلميذا ، والمجموعة الثانية وتضم طلاب الجامعات وعدد افرادها ٤٦٢ طالبا ، والمجموعة الثالثة وتضم الكبار وعدد افرادها ٥٧١ .

واستخدم الباحث مقياسا للاتجاهات نحو صيانة البيئة مؤلف من ٦٤ عبارة موزعة على أربعة مجالات بواقع ١٦ عبارة لكل منها ، وهذه المجالات هي : مشكلات الصيانة ، المشكلات التي تتهدد الموارد الطبيعية المتتجدة ، موارد المياه والتربة ، دور الفرد في صيانة البيئة .

ومن بين ما أسفرت عنه الدراسة ما يلى :

١ - بالنسبة للجنس : تفوق البنين في كل من مجموعات البحث الثلاثة على البنات في اكتسابهم للاتجاهات البيئية المرجوة ، وكان هذا التفوق اظهر ما يكون في مجموعة الكبار بصفة خاصة ، وكان دالا عند مستوى ٠١ ر .

٢ - بالنسبة لنوع البيئة : يحقق الأفراد ذوى الخلفية الريفية معدلات أعلى بصفة دائمة من أولئك ذوى الخلفية الحضرية . ويتبين اثر هذا العامل في تشكيله لاتجاهات الكبار بصفة خاصة ، مما يدل على الاهمية النسبية على هذا المستوى من العمر .

* دراسة ابراهيم احمد Ibrahim ١٩٨٠ :

استهدفت هذه الدراسة مقارنة اثر برنامجين في التربية البيئية (احدهما وحدة التلوث المستخدمة في المدارس الثانوية المصرية ، والآخر وحدة التلوث فى منهج BSCS) ، وذلك عن طريق قياس كل من تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم في مجال تلوث البيئة .

وكان حجم العينة ١٧٢ تلميذا وتلميذة اختبروا بطريقة عشوائية (٨٦ من هدى شعراوى الثانوية بنات بالاسكندرية ، ومثلهن من

مصطفي كامل الثانوية بنين بالاسكندرية كذلك) . وقد قسم افراد العينة الى مجموعتين تجريبية وضابطة .

وقد قام الباحث ، من بين ما قام به بوضع مقياس للاتجاهات نحو حماية البيئة من التلوث مؤلف من ٤٦ عبارة وكان معامل ثباته ٠٧٩ .

ومن بين ما أسفرت عنه الدراسة النتيجة التالية : لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات الاتجاهات الموجبة نحو حماية البيئة من التلوث بين البنين والبنات الذين درسوا BSCS والذين لم يدرسواها ، وبفصل البنات عن البنين أصبحت الفروق دالة احصائياً لصالح بنات BSCS .

* دراسة وهيب مرقص : ١٩٨٠

استهدفت هذه الدراسة تجريب احدى الوحدات الدراسية في مجال التربية البيئية لتلاميذ الصف الثاني الثانوي بمدارس مدينة طنطا .

ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث باعداد وحدة عن تلوث البيئة، واختار عينة للبحث مؤلفة من ١٢٠ تلميذاً وتلميذة من فصلين للبنات وآخرين للبنين وكون منها مجموعتين تجريبية وضابطة . ومن بين ما قام به الباحث بناء سبعة اختبارات لقياس مستويات الاتجاهات البيئية لدى التلاميذ (تراوحت معاملات ثباتها من ٠٧١ - ٠٨٥) . ومن بين ما أسفرت عنه الدراسة النتيجة التالية : يتفوق البنات على البنين في اكتسابهن للاتجاهات البيئية المرجوة .

* دراسة احمد عفيفي : ١٩٨١

استهدفت هذه الدراسة تعرف اتجاهات تلاميذ المرحلة الاعدادية في مصر نحو البيئة ومشكلاتها ، ومدى تأثير المناهج الدراسية في تنمية مثل هذه الاتجاهات .

ومن بين ما قام به الباحث اعداد مقياس للاتجاهات نحو البيئة ومشكلاتها مؤلف من ٢١ عبارة بمعامل ثبات ٠٤٦٪ .

وقد تكونت عينة الدراسة من ١٥٥ تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي وصفوف المرحلة الاعدادية الثلاثة . وتشمل هذه العينة ٤ مناطق تعليمية مختلفة تمثل ٥ مستويات بيئية متباينة في محافظة القاهرة وهي : البيئة المتميزة بالعاصمة - البيئة الوسطى بالعاصمة - البيئة الهاشمية بالعاصمة - البيئة الحضرية الصناعية - البيئة الريفية الزراعية .

ومن بين ما اسفرت عنه الدراسة ما يلى :

١ - لا توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠٥ ر بین اتجاهات البنين واتجاهات البنات في الصنف الدراسي الواحد في المدرسة الواحدة في المرحلة الاعدادية .

٢ - توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠١ ر بین اتجاهات تلاميذ البيئات المختلفة لكل صنف من الصنوف .

* دراسة احمد شلبي ١٩٨١ :

استهدفت هذه الدراسة وضع برنامج لتنمية مفاهيم التربية البيئية في مناهج المواد الاجتماعية بالمرحلة الاعدادية واشتقاق وحدة تدريسية منه تمثل احد مفاهيمه الرئيسية وهي وحدة «الانسان والموارد الطبيعية» .

ومن بين ما قام به الباحث تدريس الوحدة لمجموعة تجريبية قوامها ١٤١ تلميذاً وتلميذة في مدارس ادارة شرق القاهرة التعليمية لمدة شهرين ، وتطبيق مقياس «عفيفي» للاتجاهات البيئية على عينة البحث قبلياً وبعدياً .

ومن بين ما اسفرت عنه الدراسة ما يلى :

١ - لدى تدريس الوحدة للمشار إليها لكي يكتسب تلاميذ المجموعة التجريبية اتجاهات بيئية مرغوب فيها .

٢ - لا توجد فروق دالة احصائياً بين التغير في اتجاهات البنين والبنات نتيجة دراستهم للوحدة المذكورة .

* دراسة يعقوب الشراح ١٩٨٤ (١) :

استهدفت هذه الدراسة وضع برنامج للتربية البيئية في مجال العلوم بالمرحلة المتوسطة .

ومن بين ما قام به الباحث اختيار وحدة من برنامج السنة الرابعة بالمرحلة المتوسطة وتدريسها لعينة من تلاميذ هذه السنة ، ووضع مقياس للاتجاهات البيئية وتطبيقه قبلياً وبعدياً .

ومن بين ما أسفرت عنه هذه الدراسة النتائج التالية : لا توجد فروق دالة احصائياً في الاتجاهات البيئية بين البنين والبنات بعد دراستهم للوحدة ، فقد كانت (ت) لدلة الفرق بين متوسط الدرجات للمجموعتين (البنين والبنات) في الاختبار البعدى (٥٤٠٠٠ر) وهي قيمة غير دالة احصائياً .

* دراسة سعيد السعيد ١٩٨٤ :

استهدفت هذه الدراسة بناء برنامج في التربية البيئية لتلاميذ المدرسة الثانوية الزراعية وقياس مدى فاعليته من خلال تجربة احدى ووحداته .

ومن بين ما قام به الباحث بناء وحدة عن «المبيدات وأثارها البيئية» ، ووضع مقياس للاتجاهات يشتمل على ٢٦ عبارة تقيس اتجاهات التلاميذ نحو تلوث البيئة الريفية بالمبيدات .

وقد تم تدريس الوحدة المشار إليها لعينة من تلاميذ الصف

الثانى بمدرسة مسطرد الثانوية الزراعية عددهم ١٠٥ تلميذاً وتلميذة، واستغرقت عملية التدريس ١٥ حصة بمعدل حصتين أسبوعياً . وقد طبق مقياس الاتجاهات على افراد العينة قبل تدريس الوحدة . وبعده .

ومن بين ما اسفرت عنه الدراسة النتيجة التالية : توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى 0.1 في الاتجاهات البيئية لدى كل من البنين والبنات بعد دراستهم للوحدة المذكورة اذا ما قورنت باتجاهاتهم البيئية قبل دراستهم لها ولصالح البنين .

* دراسة صبرى ابراهيم ومحمد دسوقي ١٩٨٥ :

استهدفت هذه الدراسة تعرف الاتجاهات البيئية لدى طلاب كليات التربية في جمهورية مصر العربية . وفيما تم تطبيق مقياس الاتجاهات البيئية ، من وضع الباحثين ، على عدد من الطلاب والطالبات في السنة الرابعة باحدى كليات التربية في مصر وهي كلية التربية جامعة الزقازيق عددها ٦٢٠ بواقع ٣٢٤ طالباً و ٢٩٦ طالبة في تخصصات اللغة العربية ، والجغرافيا ، والفلسفة ، والطبيعة والكيمياء ، والبيولوجيا واللغة الانجليزية .

ومن بين ما اسفرت عنه الدراسة ما يلى :

١ - توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى 0.1 لصالح الطلاب في مكون الموارد الطبيعية ، ووعند مستوى 0.5 لصالحهم ايضاً في المكونات التالية : الاستنراف والانحسار ، والانفجار السكانى ، التوزان البيئي ، المعتقدات ، الموارد الطبيعية .

٢ - توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.1 لصالح الطالبات في مكون الامراض المتقطنة ، وعند مستوى 0.5 لصالحهن ايضاً في مكون التلوث .

ومعنى هذا ان معظم الفروق بين الطلاب والطالبات في الاتجاهات البيئية في صالح الطلاب .

ومن هذه البحوث والدراسات يمكن التوصل إلى ما يأتي :

١ - بالنسبة للجنس : تضارب النتائج بالنسبة لاثر الجنس كمتغير في اكتساب الأفراد الاتجاهات البيئية المرجوة ، كما يتضح مما يلى :

اشارت بعض الدراسات (ويفل Wievel 1947 ، جورج George 1968 ، سعيد المسعيد ١٩٨٤) إلى تفوق البنين على البنات .

(ب) بينما أشارت دراسات أخرى (ابراهيم احمد ١٩٨٠ ، وهيب مرقص ١٩٨٠) إلى تفوق البنات على البنين .

(ج) وهناك دراسات أوضحت عدم وجود فروق بين البنين والبنات (محمد سليم ١٩٥١ ، هوایتمان Whiteman ، احمد عفيفي ١٩٨١ ، أحمد شلبي ١٩٨١ ، يعقوب الشراح ١٩٨٤) .

ولعل هذا التضارب مردود إلى اعتبارات معينة تتعلق بطبيعة العينة أو الأدوات المستخدمة أو الأساليب الاحصائية التي اتبعت في كل دراسة من تلك الدراسات .

(ويفل Wievel 1947 ، محمد سليم ١٩٥١ ، هوایتمان Whiteman 1965 ، جورج George 1966) .

وتشير نتائج الدراسات التي أثبتت وجود فروق بين البنين والبنات في مجال اكتسابهم للاتجاهات البيئية المرجوة إلى ارجحية هذا الاكتساب لصالح البنين .

٢ - بالنسبة لنوع البيئة : اجمعت الدراسات التي عنيت ببحث أثر هذا المتغير (ويفل ١٩٤٧ ، سليم ١٩٥١ ، هوایتمان ١٩٦٥ ، جورج ١٩٦٦) على أن البيئة الريفية تأثير كبير في اكتساب التلاميذ الاتجاهات البيئية المرغوب فيها إذا ما قيست بأثر كل من البيئتين الحضرية وشبه الحضرية في هذا الشأن .

فروض البحث

في ضوء ما توصلت إليه البحوث والدراسات السابقة من نتائج،
يفرض البحث الحالى ما يلى :

- ١ - توجد فروق دالة احصائياً بين بنين الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وبناتها في مجال اكتسابهم للاتجاهات البيئية المرجوة لصالح البنين .
- ٢ - توجد فروق دالة احصائياً بين تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي الذين يعيشون في بيوت متباعدة (ريفية - حضرية - ساحلية) في مجال اكتسابهم للاتجاهات البيئية المرجوة لصالح من يعيشون منهم في البيئة الريفية .
- ٣ - توجد فروق دالة احصائياً لتفاعل الجنس مع نوع البيئة في اكتساب تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي للاتجاهات البيئية المرجوة لصالح بنين الريف .

طريقة البحث

وصف العينة :

طبق هذا البحث على عدد من التلاميذ والتلميدات في السنة الثالثة من الحلقة الثانية من التعليم الأساسي (نهاية المرحلة الاعدادية) تطلق عليه اسم « العينة » . وقد بلغ العدد الكلى لهذه العينة ٩٩٨ تلميضاً وتلميذة بواقع ٤٧٣ تلميذاً و ٥٢٥ تلميذة في ثلاثة بيوت متباعدة وهى : البيئة الريفية وتمثلها محافظة الشرقية ، والبيئة الحضرية وتمثلها محافظة القاهرة ، والبيئة الساحلية وتمثلها محافظة الاسكندرية وقد بلغ عدد افراد العينة في هذه البيئات : ٣٩١ ، ٣٧١ ، ٢٣٦ على الترتيب . وقد روعى في اختيارها ان تكون كل منها ممثلة لجميع المناطق التعليمية في كل محافظة (ما عدا غرب القاهرة)

بالنسبة لعينة البيئة الحضرية) . وعما يجدر ذكره هنا ان بعض المدارس الاعدادية في البيئة الريفية على وجه الخصوص هي مدارس مشتركة للبنين والبنات .

وتوضح الجداول (١) ، (٢) ، (٣) من الملحق (٣) اعداد تلاميذ العينة ومدارسهم ومواقعها في كل من البيئات الثلاث المشار إليها .

اداة البحث :

استخدام الباحثان نفس مقياس الاتجاهات البيئية الذي سبق أن وضعاه واستخدماه (صبرى ابراهيم ومحمد دسوقي ١٩٨٣) .

ويتألف المقياس من مجالات خمسة رئيسية موزعة عشوائياً في ٤٦ عبارة . وهذه المجالات هي : الموارد الطبيعية ، المشكلات البيئية البيئية التوازن البيئي ، المعتقدات ، حماية البيئة . ويتألف المجال الخاص بالمشكلات البيئية من اربعة عناصر هي : التلوث ، والاستزاف والانحسار ، والانفجار السكاني ، والامراض المتقطنة . وبهذا فان المقياس يتتألف من مكونات ثمانية هي : الموارد الطبيعية ، التلوث ، الاستزاف والانحسار ، الانفجار السكاني ، الامراض المتقطنة التوازن البيئي ، المعتقدات ، حماية البيئة .

ويتضمن ملحق (١) المجالات الخمسة الرئيسية التي يتتألف منها مقياس الاتجاهات البيئية وارقام العبارات التي يتضمنها كل منها .

تصحيح الاستجابات :

بعد توزيع المقياس (١) على افراد العينة وكذلك اوراق الاجابة الخاصة به (٢) ، قام الباحثان بتصحيح استجاباتهم في هذه الاوراق وفقاً لطريقة ليكرت على النحو التالي :

(١) انظر : ملحق (٢) .

(٢) انظر : ملحق (٣) .

العبارات الموجبة :

أوافق بشدة - أوافق - غير متأكد - اعارض - اعارض بشدة

١ ٢ ٣ ٤ ٥

العبارات السالبة :

أوافق بشدة - وافق - غير متأكد - اعارض - اعارض بشدة

١ ٢ ٣ ٤ ٥

ولما كان المقياس يتالف من ٤٦ عبارة فقد احتسبت درجته الكلية
على أساس $46 \times 5 = 230$ درجة .

المعالجة الاحصائية :

قام الباحثان برصد درجات افراد العينة في مقياس الاتجاهات
البيئية في كشوف خاصة ثم عالجا هذه الدرجات احصائيا . وقد
استخدما في ذلك : المتوسط ، والوسط ، والانحراف المعياري وتحليل
التباین ذو التصميم العاملی (٢×٣) ومعامل الالتواء ، والنسبة
الفائية واختبار (ت) (فان دالين ١٩٧٩) .

نتائج البحث

سنتناول في هذا الجزء من البحث عرض لأهم النتائج التي
توصل إليها مؤجلين تحليلها والتعليق عليها في الجزء التالي منه
وهذه النتائج مشتقة من المداول الموجودة بملحق (٤) .

يتضح من الجدول رقم (٤) ان متوسط مجموعة بنين الحضر هو
اعلى المتوسطات جمِيعاً سواء بالنسبة للبنين او البنات في مختلف
البيئات وأن هناك فرقاً واضحاً بينه وبين المتوسطات الأخرى ، في
حين أن متوسط بنات الحضر لم يكن أعلى المتوسطات بل أن هناك
متوسطات أخرى أعلى منه مثل متوسط مجموعة بنين الساحل . وهذا

يدل على ان نوع البيئة ليس هو المسئول وحده عن ذلك والا كان متوسط كل من مجموعة بنين الحضر ومجموعة بنات الحضر هما أعلى المتوسطات .

وليس الجنس وحده هو المسئول عن ذلك ايضا والا كان متوسطات مجموعات البنين أعلى من متوسطات مجموعات البنات ، ولكن هناك مجموعات مثل بنين الريف تعتبر أقل المتوسطات على الاطلاق بل هي أقل من متوسط مجموعة بنات الريف مما يدل فعلا على ان الجنس ليس هو المسئول وحده عن هذه الفروق بين المتوسطات .

وسوف يتضح من تحليل التباين ما اذا كان هناك تأثير للجنس او نوع البيئة كل على حدة ام ان هناك فقط تأثير لتفاعل على بينهما في اكتساب الاتجاهات البيئية المرجوة .

ويتضح من جدول (٥) عدم وجود دلالة احصائية بالنسبة لمتغير البيئة ، ومعنى هذا ان نوع البيئة وحده وبصرف النظر عن الجنس ليس له تأثير على الاتجاهات البيئية .

كما يتضح كذلك عدم وجود دلالة احصائية بالنسبة لمتغير الجنس ، ومعنى هذا ان الجنس وحده بصرف النظر عن نوع البيئة ليس له تأثير على الاتجاهات البيئية .

ويتضح كذلك وجود دلالة احصائية لتفاعل الجنس مع البيئة ، ومعنى وجود دلالة لهذا التفاعل ان هناك فروقا دالة احصائيا عند مستوى ١٠١ بين مجموعات العينة الستة مردها الى ذلك التفاعل .

ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات هناك ضرورة لاستخدام اختبار (ت) الذي من شروطه اعتدالية توزيع المجموعات وهذا ما سيتضح من الجدول (٦) .

ويتضح من جدول (٧) ما يلى :

١ - توجد فروق دالة احصائيا بين بنين الريف وبنين الحضر
عند مستوى ٠١٠ ر. لصالح بنين الحضر .

وهذا الفرق يدل على ان للبيئة تأثير على الاتجاهات البيئية
وأن تأثير البيئة الحضرية أقوى من تأثير البيئة الريفية بالنسبة
للبنين .

٢ - توجد فروق دالة احصائيا بين بنين الريف وبنين الساحل
عند مستوى ٠١٠ ر. لصالح بنين الساحل .

وهذا الفرق يدل على ان للبيئة تأثير على الاتجاهات البيئية ،
وأن تأثير البيئة الساحلية أقوى من تأثير البيئة الريفية بالنسبة
للبنين .

٣ - لا توجد فروق دالة احصائيا بين بنين الريف وبنات الريف ،
ومعنى هذا ان الجنس ليس له تأثير على الاتجاهات البيئية (وهذا
ما أكدته جدول (٥)) .

٤ - توجد فروق دالة احصائيا بين بنين الريف وبنات الحضر عند
مستوى ١٠١ لصالح بنات الحضر .

٥ - توجد فروق دالة احصائيا بين بنين الريف وبنات الساحل
عند مستوى ١٠١ لصالح بنات الساحل .

٦ - توجد فروق دالة احصائيا بين بنين الحضر وبنين الساحل
عند مستوى ١٠١ لصالح بنين الحضر .

٧ - توجد فروق دالة احصائيا بين بنين الحضر وبنات الريف
عند مستوى ١٠١ لصالح بنين الحضر .

٨ - توجد فروق دالة احصائياً بين بنين الحضر وبنات الحضر
عند مستوى ١٢ لصالح بنين الحضر .

٩ - توجد فروق دالة احصائياً بين بنين الحضر وبنات الساحل.
عند مستوى ١٢ لصالح بنين الحضر .

١٠ - توجد فروق دالة احصائياً بين بنين الساحل وبنات الريف
عند مستوى ١٢ لصالح بنين الساحل .

١١ - لا توجد فروق دالة احصائياً بين بنين الساحل وبنات
الحضر .

١٢ - لا توجد فروق دالة احصائياً بين بنين الساحل وبنات
الساحل .

وهذا يدل على أن الجنس ليس له تأثير على الاتجاهات البيئية
بالنسبة للبيئة الساحلية .

١٣ - توجد فروق دالة احصائياً بين بنات الريف وبنات الحضر
عند مستوى ١٢ لصالح بنات الحضر .

وهذا يؤكد تأثير البيئة على الاتجاهات البيئية ولكن ليست
وحدها بل من خلال تفاعಲها مع الجنس .

١٤ - توجد فروق دالة احصائياً بين بنات الريف وبنات الساحل
عند مستوى ١٢ لصالح بنات الساحل .

١٥ - لا توجد فروق دالة احصائياً بين بنات الحضر وبنات
الساحل .

تحليل النتائج

سنقوم فيما يلى بتحليل فروض البحث فى ضوء ما تم التوصل
إليه من نتائج .

* بالنسبة للفرض الأول :

ينص هذا الفرض على أنه « توجد فروق دالة احصائياً بين
بنين الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وبناتها في مجال اكتسابهم
للاتجاهات البيئية المرجوة لصالح البنين » .

وبالنظر الى جدول (٤) والنتائج المستخلصة منه يتبين ان
مجموع متوسطات البنين في البيئات الثلاث : $١٥٤ + ١٨٠ + ١٦٥ = ٤٣٠$
 $٥٠٠ + ٥٩٦ + ٦٩٠ = ١٦٤٨$ ، بينما مجموع
متوسطات البنات في البيئات الثلاث : $١٣٥ + ١٢٥ + ١٦٤ = ٤٨٧$
 $١٦٤ + ١٦٥ + ١٨٠ = ٤٩٦$

ومعنى هذا ان البنين بصفة عامة يكتسبون الاتجاهات البيئية
بدرجة اكبر من درجة اكتساب البنات لها ، وان كان هذا الفرق غير
دال احصائياً (كما يتضح ذلك من الجدول ٥) . وهو ما يشير - الى
حد ما - الى صحة الفرض الأول .

تتفق هذه النتيجة - الى حد ما كذلك - مع نتائج كثير من
البحوث والدراسات السابقة (ويفل Wievele ، جورج George ، سعيد السعيد ١٩٨٤) .

ويمكن النظر الى هذه النتيجة على أنها منطقية ومقبولة
للأسباب التالية :

- نظراً لأن البنين هم بطبيعتهم أكثر حرية وحركة وتجوالاً في
المجتمع ، فإن ذلك يكسبهم من الخبرات التي تجعلهم أكثر
وعياً بظروف بيئتهم مما ينعكس بدوره على اتجاهاتهم البيئية .

فهم في البيئة الريفية يلاحظون ما يلحق بها عن كثب من مشكلات وما يتهددها من أخطار ، فهم يرون تجريف التربة ويشاهدون مذابح الأشجار ويرون الكائنات تنفق نتيجة تلوث بيئتها بالبيادات الحشرية كالأسماك وبعض حيوانات الحقل ، ويرون العصافير وقد تحولت إلى آفات طارئة ويشاهدون مدى الخسارة التي تلحق بالمحاصيل الزراعية من جرائها ، كما يشاهدون كذلك الزحف العشوائي للعمران على حساب الرقعة الخضراء . كما أنهم يشاهدون بعض الأنماط السلوكية الخطأة للفلاحين مثل غسلهم لأواني المبيدات الحشرية وعبواتها في الترع والمصارف ، واستحمامهم في هذه المجاري المائية الملوثة بمذنبات السركاريا مما يعرضهم للإصابة بالبلهارسيا ، وربما يفعلون هم ذلك بأنفسهم .

وفي البيئة الحضرية تتيح للتلاميذ حرية حركتهم فيها الفرصة لأن يلاحظوا عن كثب ما يلحق بها من أضرار في الهواء من جراء دخان المصانع وعادم السيارات وفي الماء حيث تلقى المصانع بمخلفاتها السائلة في المجاري المائية وخصوصا النيل الذي يتلقى هذه المخلفات في أجزاء متفرقة منه وعلى الأرض حيث تلقى بنفاياتها الصلبة . كما يشاهدون التشويه البيئي الناتج عن الاهتمام في إزالة ما يتربى على القيام بنشاطات معينة كاقامة مبني أو تمهيد طريق أو تجميع قمامات أو مد كابلات كهربائية تحت الأرض ، الخ .

وفي البيئة الساحلية تتيح الحرية النسبية للبنين أن يشاهدوا أكثر ما قد يلحق بهذه البيئة من أخطار مماثلة في تلوث شواطئها أما نتيجة تصريف المخلفات الادمية فيها كما يحدث في مدينة الاسكندرية أو نتيجة ما تلقى السفن من نفايات وماء الصابورة كما يحدث في مياه البحر الأبيض المتوسط .

- نظرا لأن البنين أكثر عقلانية نسبيا من البنات فهم يقفون موقفا مضادا من العتقدات غير الصحيحة مثل : البومة تجلب الشؤم أصرف ما في الجيب يأتيك ما في الغيب ، من عاش بالحكمة مات بالمرض .

- نظراً للظروف الاقتصادية الصعبة الراهنة ، فقد يرى البنين
- آباء المستقبل - في قضية مثل تحديد النسل ضرورة ملحة ومن ثم
وقفوا منها موقفاً ايجابياً .

* وبالنسبة للفرض الثاني :

ينص هذا الفرض على أنه « توجد فروق دالة احصائية بين تلاميذ
الحلقة الثانية من التعليم الأساسي الذين يعيشون في بيئات متباعدة
(ريفية - حضرية - ساحلية) في مجال اكتسابهم للاتجاهات البيئية
المرجوة لصالح من يعيشون منهم في البيئة الريفية » .

وبالنظر إلى جدول (٤) والنتائج المستخلصة منه يتبين أن
مجموع متوسطات افراد البيئات الثلاث (ريفية - حضرية - ساحلية)
هو على الترتيب : $٤٠ + ٤٠ = ٨٠$ ، $٣١١.٣ = ١٥٦.٩$ ، $١٥٤.٥ = ١٦٥.٨$ ،
 $٢٣ + ٢٣ = ٤٦$ ، $٣٤٥.٩ = ١٦٥.١$ ، $١٨٠.٨ = ١٦٤.٨$ ، $٣٣٠.٦ = ١٦٤.٨$.

ومعنى هذا أن افراد البيئة الحضرية هم أكثر افراد البيئات
الثلاث اكتساباً للاتجاهات البيئية المرجوة ، وان كان هذا الفرق ليس
دالاً احصائياً (كما يتضح ذلك من جدول ٥) . وهو ما يشير إلى عدم
صحة الفرض الثاني .

وتتعارض هذه النتيجة - إلى حد ما - مع نتائج كثير من البحوث
والدراسات السابقة . (ويقل Wievel ، محمد سليم ١٩٥١ ،
هوایتمان George Whiteman ، جورج .)

وهذه النتيجة ملفتة للنظر حقاً ، حيث كان من المتوقع تفوق
افراد البيئة الريفية على قرائهم ، كما أشارت إلى ذلك معظم
البحوث والدراسات السابقة ، حيث ان ابناء الريف أكثر تعاملًا مع
بيئتهم ودرأة بمشكلاتها وقضاياها ، ولعل التفسير المقبول - والحال
كذلك - ان افراد عينة الحضر كانوا أكثر وعيًا من عينتى الريف
والساحل مما انعكس على اتجاهاتهم الايجابية نحو بيئتهم . وربما

يرجع هذا الوعى الى تعرضهم لوسائل الاعلام بشكل اكبر من قرائهم في البيئتين الآخريين ، ولكن هذا مجرد افتراض لا تزال هناك حاجة للتحقق من صحته .

* وبالنسبة للفرض الثالث :

ينص هذا الفرض على أنه « توجد فروق دالة احصائيا لتفاعل الجنس مع نوع البيئة في اكتساب تلميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي للاتجاهات البيئية المرجوة لصالح بنين الريف » .

وبالرجوع الى النتائج المستخلصة من جدول (٧) يمكن التوصل الى ما يأتي :

١ - توجد فروق دالة احصائيا بين بنين الحضر وبنات الحضر عند مستوى ١٢ لصالح بنين الحضر (٨) - (٢ - ٥) .

٢ - لا توجد فروق دالة احصائيا بين كل من بنين الريف وبنات الريف ، وبنين الساحل وبنات الساحل (٩) (١ - ٤) و (١٢) (٣ - ٦) .

ومعنى هذا ان التفاعل بين متغيري الجنس ونوع البيئة لصالح بنين الحضر . وهو ما يشير الى عدم صحة الفرض الثالث .

ويمكن النظر الى هذه النتيجة ، في ضوء النتيجتين السابقتين ، على أنها منطقية ومقبولة . فما دام البنين أكثر تفوقا في النتيجة الأولى ، وأفراد البيئة الحضرية أكثر تفوقا في النتيجة الثانية ، فمن الطبيعي أن يكون التفاعل بين الجنس ونوع البيئة لصالح بنين الحضر .

ملخص البحث

استهدفت هذه الدراسة مقارنة الاتجاهات البيئية لدى تلميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في ثلاث بيئات مصرية متباعدة .

وقد تحددت مشكلة البحث الأساسية في الإجابة على السؤال التالي إلى أي مدى يكتسب تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي الاتجاهات البيئية المرغوب فيها؟

كما تحددت فروضه في الفروض الثلاثة التالية :

١ - توجد فروق دالة احصائياً بين بنين الحلقة الثانية من التعليم الأساسي وبناتها في مجال اكتسابهم للاتجاهات البيئية المرجوة لصالح البنين .

٢ - توجد فروق دالة احصائياً بين تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي الذين يعيشون في بيئات متباعدة (ريفية - حضرية - ساحلية) في مجال اكتسابهم للاتجاهات البيئية المرجوة لصالح من يعيشون منهم في البيئة الريفية .

٣ - توجد فروق دالة احصائياً لتفاعل الجنس مع نوع البيئة في اكتساب تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي للاتجاهات البيئية المرجوة لصالح بنين الريف .

ولاختبار صحة هذه الفروض قام الباحثان بتطبيق مقياس الاتجاهات البيئية لابراهيم ودسوقي على عينة من تلاميذ وتلميذات السنة الثالثة من الحلقة الثانية من التعليم الأساسي (نهاية المرحلة الاعدادية) . وقد بلغ العدد الكلى لهذه العينة ٩٩٨ فرداً بواقع ٤٧٣ تلميذاً و ٥٢٥ تلميذة في ثلاث بيئات متباعدة وهي : البيئة الريفية (وتمثلها محافظة الشرقية) ، والبيئة الحضرية (وتمثلها محافظة القاهرة) ، والبيئة الساحلية (وتمثلها محافظة الاسكندرية) . وقد بلغ عدد أفراد العينة في هذه البيئات : ٣٩١ و ٣٧١ و ٢٣٦ على الترتيب .

وبعد التطبيق رصدت نتائج الاستجابات في كشوف وعولجت احصائياً وفيما يلى أهم ما أسفرت عنه المعالجة من نتائج :

- ١ - يكتسب البنين بصفة عامة الاتجاهات البيئية بدرجة اكبر من اكتساب البنات لها ، وان كان هذا الفرق غير دال احصائيا . مما يشير الى الصحة - الجزئية - للفرض الاول .
- ٢ - افراد البيئة الحضرية هم اكثر افراد البيئات الثلاث اكتسابا للاتجاهات البيئية المرجوة ، وان كان هذا الفرق غير دال احصائي مما يشير الى عدم صحة الفرض الثاني .
- ٣ - توجد فروق دالة احصائيا بين بنين الحضر وبنات الحضر (فقط) عند مستوى ٠١٠ لصالح بنين الحضر . مما يشير الى عدم صحة الفرض الثالث .

المراجـع

- ١ - احمد ابراهيم اسماعيل شلبي ، وضع برنامج لتنمية مفاهيم التربية البيئية في مناهج المواد الاجتماعية بالمرحلة الاعدادية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، (القاهرة كلية التربية جامعة عين شمس ، ١٩٨١) .
- ٢ - احمد حمدى يوسف عفيفى ، تقويم اثر مناهج المرحلة الاعدادية على اتجاهات الطلاب نحو البيئة ومشكلاتها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، (القاهرة : كلية التربية جامعة عين شمس ١٩٨١)
- ٣ - سعيد محمد محمد السعيد : بناء برنامج في التربية البيئية لطلاب المدرسة الثانوية الزراعية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، (القاهرة : كلية التربية جامعة عين شمس ، ١٩٨٤) .
- ٤ - صبرى الدمرداش ابراهيم ومحمد احمد دسوقى : مقاييس الاتجاهات البيئية ، (القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨٣)
- ٥ - صبرى الدمرداش ابراهيم ومحمد احمد دسوقى : الاتجاهات البيئية لدى طلاب كليات التربية في جمهورية مصر العربية ، (القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨٥) .
- ٦ - فان دالين ، ديبولدب : مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ترجمة محمد نبيل نوبل ومراجعة سيد احمد عثمان (القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٧٩) .
- ٧ - وهيب مرقص : دراسة تجريبية لوحدة دراسية في التربية البيئية ، رسالة دكتوراه غير منشورة (طنطا : كلية التربية ، جامعة طنطا ، ١٩٨٠) .
- ٨ - يعقوب احمد حسن الشراح : وضوء برنامج للتربية البيئية في مجال العلوم في المرحلة المتوسطة في الكويت ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، (القاهرة : كلية التربية جامعة عين شمس ، ١٩٨٤) .

- 9 — Ibrahim, Ibrahim Ahmed, A Comparison of Tow E. E. Programs : A Pollution Unit as Used in Egyptian Secondary School and BSCS-Type. Pollution Unit, as Measured by Achievement and Attitude, Unpublished Ph. D. Dissertation, Pennsylvania State University, 1980.
- 10 — George, Robert Worth, A Comparative Analysis of Conservation Attitudes in Situations Where Conservation Education is a Part of the Educational Experience. Unpublished Ph. D. dissertation, Michigan State University, 1966.
- 11 — Selim M. S. A., Conservation Education in California High Schools, Unpublished Ph. D. Dissertation, School of Education of Leland Stanford Junior University, 1951.
- 12 — Whiteman, Eldon Eugene, A Comparative Study of Traditional and a Seucially Designed College Course in Biology Upon Conservation Attitudes, Unpublished Ph. D. Dissertation Michigan State University, 1965.
- 13 — Wievel, Bernard F; Attitudes Toward and Knowledge of Convation Possessed by Students in High Schools, Unpublished Ph. D. Dissertation, Iowa State University, 1947.

ملاحق البحث

ملحق (١)

المجالات الخمسة الرئيسية التي يتالف منها مقياس الاتجاهات.
البيئية ، وارقام العبارات التي تتضمنها كل منها

الرقم	اسم المجال	أرقام العبارات الدالة	عدد
١	الموارد الطبيعية	على كل مجال	العبارات
٢	المشكلات البيئية	٢٤ ، ١٣ ، ٥ ، ١	٤
٣	(أ) التلوث	٢٦ ، ١٧ ، ٣ ، ٢	٤
٤	(ب) الاستنزاف والانحسار	١٨ ، ١٤ ، ١٠ ، ٦ ، ٤ ، ٤١ ، ٣٩ ، ٣٨ ، ٣٦	١٣
٥	(ج) الأمراض المتوضنة	٣٠ ، ٧ ، ٤٤ ، ٤٣	٢
٦	(د) الانفجار السكاني	٤٥ ، ٢٨	٢
٧	التوازن البيئي	٤٦ ، ٢٩	٢
٨	المعتقدات	٣٧ ، ٢٠	٣
٩	حماية البيئة	٤٢ ، ٣٢ ، ١٩ ، ١٥ ، ١٢ ، ١١ ، ٩ ، ٨ ، ٢٣ ، ٢٢ ، ٢١ ، ١٦ ، ٣٤ ، ٣٣ ، ٣١ ، ٢٧ ، ٢٥	١٦

ملحق (٢)

مقياس الاتجاهات البيئية

اقرأ كل عبارة مما يأتي ثم ضع في ورقة الإجابة علامة (صح)
أمام انتباعك عن العبارة - فإذا كنت موافقاً جداً عليها ضع علامة
(صح) أمام (موافق جداً) وإذا كنت موافقاً فقط ضع علامة العلامة
أمام (موافق) . . . وهكذا .

- ١ - العلم يجعل حرصنا على الموارد الطبيعية كالغذاء والكساء لا معنى له ، لأنه كفيل بایجاد البدائل لها .
- ٢ - لو الأمر بيدي لحاكمت الذين يلوثون علينا بيئتنا .
- ٣ - ينادي بعض المترzin بضرورة منع الفلاحين من غسل أواني وعبوات المبيدات الحشرية في الترع والمصارف . وانا معهم .
- ٤ - استخدام الديناميت في صيد السمك احسن اختراع .
- ٥ - فوضى اهدار الموارد الطبيعية . كالماء والهواء والحيوان والنبات ، تحتاج للضرب بيد من حديد .
- ٦ - حطم الشجرة تنمو من جديد .
- ٧ - الذين يناهضون فكرة التوسيع الزراعي أو العمرانى على حساب البحيرات الطبيعية هم أصحاب مصلحة شخصية في ذلك .
- ٨ - أحيينى النهارده وموتنى بكره .
- ٩ - الحفاظ على البيئة مسؤوليتنا تجاه الأجيال القادمة .
- ١٠ - لم هذه الثورة على مذابح الأشجار ونحن بلد زراعي غنى بالأشجار .

- ١١ - اعلان الحرب على العصافير واجب قومى .
- ١٢ - بالعلم وحده لا نستطيع حل مشكلاتنا البيئية .
- ١٣ - من حق أى فرد أو جماعة استغلال موارد البيئة دون تدخل من أحد .
- ١٤ - اعداء الخضراء اعداؤنا .
- ١٥ - العدو الرئيسي للبيئة هو عدم احترام الناس لها .
- ١٦ - على الرغم من كفاية ما لدينا من بعض الموارد الطبيعية ، الا ان المحافظة عليها واجبة .
- ١٧ - من حق القاء المخلفات في أى مكان أشاء .
- ١٨ - نغمة « مذابح الأشجار » نغمة يرددوها اشخاص فشلوا في شراء هذه الأشجار .
- ١٩ - البومة نذير شؤم .
- ٢٠ - البيئة متزنة للايين السنين ، لم هذا الهلع على سلامتها ؟
- ٢١ - ما عساى أن افعل لحماية بيئتنا من الأخطار التي تهددها ، اننى مجرد فرد واحد فحسب .
- ٢٢ - المحافظة على البيئة بالنسبة للأشخاص الذين يعيشون في المدن مسألة حياة أو موت .
- ٢٣ - كلنا مسؤولون عن حماية البيئة والمحافظة عليها .
- ٢٤ - ينبغي ان نأخذ ما نحتاج اليه من الموارد الطبيعية الهامة التي تتعرض للنفاد مثل المعادن ولا يهمنا ان تنفذ « هو احنا عشنا لبكرة » .
- ٢٥ - دعوى المحافظة على البيئة بدعة .

- ٢٦ - القيود الموضوعة على استخدام السائق لآلية التنبيه تدخل في حرية الشخصية .
- ٢٧ - لا داعي للمحافظة على بعض الموارد الطبيعية مثل البترول والمعادن فهي لا محالة نافدة .
- ٢٨ - تنظيم النسل ليس تدخلا في حرية الناس .
- ٢٩ - يستفزني منظر الشخص الذي أراه يتبول في مجرى مائي .
- ٣٠ - التوسيع العمراني أو الصناعي على حساب الرقعة الزراعية جريمة في حق المجتمع .
- ٣١ - موضوع حماية البيئة لا يهمنى فى شيء .
- ٣٢ - من عاش بالحكمة مات بالمرض .
- ٣٣ - حماية البيئة مسئولية الدولة .
- ٣٤ - لم نحارب التلوث ، انه دليل على تقدمنا التكنولوجى ؟
- ٣٥ - المهتمون بحماية البيئة هم بصفة عامة يتوقعون المصائب وينبهون للكوارث من غير داع .
- ٣٦ - استقطاع الطمى من التربة الزراعية واستخدامه في أغراض البناء جريمة في حق المجتمع .
- ٣٧ - ينادى البعض بالمحافظة على البومة بدعوى أنها تحافظ على الازان في البيئة . أجل أنها دعوى مخرفين .
- ٣٨ - الحملة التي يشنها البعض على مصانع الطوب لتجريفهم الأرض الزراعية حملة غير عادلة .
- ٤٠ - سوف يتاخر التقدم التكنولوجي في مجتمعنا اذا ما استخدمنا اساليب فعالة لحماية بيئتنا والمحافظة عليها .

- ٤١ - يعتبر البعض أن القضاء على الحدائق العامة جريمة في حق المجتمع ، كيف هذا ونحن في أمس الحاجة لإقامة مساكن في أماكنها .
- ٤٢ - اذا نعم الغراب كان الخراب .
- ٤٣ - لو كان الامر بيدي لحاكمت كل من يقتل شجرة بغير داع .
- ٤٤ - خذ من التل يختل .
- ٤٥ - أرى أن عدد السكان في تزايد لدرجة تستدعي انتشار وباء في وقت قريب لخوض هذا العدد .
- ٤٦ - أهوى السباحة في الترع والمصارف .

ملحق (٣)

جـ دول رقم (١)

اعداد تلاميذ العينة ومدارسهم و مواقعهم في البيئة الريفية

المركز	موقع المدرسة	اسم المدرسة	بنين	بنات
ديرب نجم	غرب الشرقية	السلام الاعدادية المشتركة	٢٩	٢١
ديرب نجم	غرب الشرقية	العصايد الاعدادية المشتركة	٢٤	١١
ديرب نجم	غرب الشرقية	الاعدادية بنات بديرب نجم	—	٤٣
فاقوس	شرق الشرقية	السدادات الاعدادية بنين بفاقوس	٣٧	—
فاقوس	شرق الشرقية	فاقوس الاعدادية بنات	—	٣٠
الحسينية	شمال الشرقية	الحسينية الاعدادية بنات	—	٤٣
بلبيس	جنوب الشرقية	كفر ابراش الاعدادية بنات	—	٤١
ومشتول	جنوب الشرقية	كفر ابراش الاعدادية بنات	٤٠	—
منيا القمح	جنوب الشرقية	الصنافين الاعدادية بنات	—	٣٩
منيا القمح	جنوب الشرقية	الصنافين الاعدادية بنين	٣٣	—
المجموع				١٦٣
				٣٩١

جدول رقم (٢)

اعداد تلاميد العينة ومدارسهم ومواعدهما في البيئة الحضرية

المنطقة (النقطة)	المدينة (البلدة)	موقع المدرسة	اسم المدرسة	بنات	بنين
(٣)	(النقطة)	شرق	الشهيد أسامة وفا الاعدادية	٤١	—
(٤)	(النقطة)	مصر الجديدة	الطبرى الاعدادية	٤٠	—
(٥)	(النقطة)	شمال	الترعة الاعدادية	٣٧	—
(٦)	(النقطة)	جنوب	المعادى الاعدادية الجديدة	٣٦	—
(٧)	(النقطة)	وسط	باب الشعرية الاعدادية	٤٠	—
(٨)	(النقطة)	شرق	الجامعة الاسلامية الاعدادية	٢٩	—
(٩)	(النقطة)	مصر الجديدة	مصر الجديدة العامة	٤٠	—
(١٠)	(النقطة)	شمال	هدى شعراوى الاعدادية	٣٧	—
(١١)	(النقطة)	جنوب	الحلمية الاعدادية	٣٩	—
(١٢)	(النقطة)	وسط	العباسية الاعدادية	٣٢	—
(١٣)	(النقطة)	المجم	جموع	١٧٧	١٩٤
(١٤)	(النقطة)	٣٧١			

جـ دول رقم (٣)

اعداد تلاميذ العينة ومدارسهم وموقعها في البيئة الساحلية

المدينة	موقع المدرسة	اسم المدرسة	بنين	بنات
(الإسكندرية)	شرق	رشدى الاعدادية	—	٤٤
(الإسكندرية)	غرب	السواحل الاعدادية	—	٢٧
(الإسكندرية)	وسط	الشاطئى الاعدادية	—	٤٥
(الإسكندرية)	شرق	مرسى درويش الاعدادية	٤٧	—
(الإسكندرية)	غرب	قاسم أمين الاعدادية	٤٠	—
(الإسكندرية)	وسط	الطاريين الاعدادية	٣٣	—
المجمـ	وعـ		١٢٠	١١٦
			٢٣٦	

ملحق (٤)

عدد أفراد كل مجموعة من مجموعات العينة الستة ومجموع درجاتها
ومجموع مربعاتها وانحرافها المعياري وتبينها ومتوسط درجاتها
في مقياس الاتجاهات البيئية

نوع البيئة الجنس	ريفية	حضرية	ساحلية
١	١٦٣ = ن	٢ = ن ١٩٤	٣ = ن ١١٦
٢	١ = مجس ٢٥١١٠	٢ = مجس ٣٥٠٦٧	٣ = مجس ١٩٢٣٧
٣	٢ = مجس ٣٩٩٣٢٢٦	٢ = مجس ٦٤٠١٧١٨	٢ = مجس ٣٢٢٦٣٩٣
٤	٢٧٧ = ع	٢٧٥٦ = ع	١٧٦٧ = ع
٥	١ = ع ٧٦٧٢٩	٢ = ع ٣٠٨٣٥	٢ = ع ٣١٢٢٣
٦	١٥٤٠٥ = م	١٨٠٨٠ = م	١٦٥٨٤ = م
٧	٢٢٨ = ن	١٧٧ = ن	١٢٠ = ن
٨	٣٥٧٩١ = مجس	٢٩٢٣٧ = مجس	١٩٧٨١ = مجس
٩	٥٧٦٨٤٣٧ = مجس	٤٨٧١٠٥٧ = مجس	٣٢٩٢٩٥٥ = مجس
١٠	٢٥٦٥ = ع	١٥٣٤ = ع	١٦٣٩ = ع
١١	٦٥٧٩٢ = ع	٢٣٥٣٢ = ع	٢٦٨٦٣ = ع
١٢	١٥٦٩٨ = م	١٦٥١٨ = م	١٦٤٨٤ = م

جدول رقم (٥)

النتائج النهائية لتحليل التباين ذو التصعيم العامل (٣ × ٢)

- ١٦٥ -

مصدر التباين	مجموع المربعات	الدرجات درجات الحرارة	متوسط المربعات الفائية	الفائية النسبة
البيئة (ريف ، حضر ، ساحل)	١١٩٤٩٨٥	٣٩٤٧٤٥٥٧	١٠٠٣٠٢	١٠٠٣٠٢
(بنين ، بنات) الجنس	١٠٠٤٣٧٥	١٠٠٤٣٧٥	١	٣٧٥
التفاعل بين الجنس والبيئة	٩٧	٣٧٠٣٦٥٣٧	٩٩	٩٩
داخل المجموعات (الخطأ)	٣٦٥٧٤٩٧٥	٣٦٧٨٩٢٩	٩٩٢	٩٩٢
المجموع	٧٩	٥٣٦٨٠٤٩٥	١٠٠	* دال عند مستوى ١٠٪

جدول رقم (٦)

قيم المتوسط والوسيط ومعامل الالتواء والخط المعياري
ونوع التوزيع لدرجات كل مجموعات من مجموعات
العينية السستة في مقاييس الاتجاهات البيئية

- ١٦٦ -

رقم المجموعة	اسم المجموعة	العدد	معامل الالتواء	الخط المعياري	نوع التوزيع
١	بنين الريف	١٦٣	١٥٦	١٩٤٠٥	اعتدالى
٢	بنين الحضر	١٩٤	١٨٠	١٨٠٨٠	اعتدالى
٣	بنين الساحل	١١٦	١٦٧	١٦٥٨٢	اعتدالى
٤	بنات الريف	٢٢٨	١٥٦	١٥٦٩٨	اعتدالى
٥	بنات الحضر	١٧٧	١٦٥	١٦٥١٨	اعتدالى
٦	بنات الساحل	١٣٠	١٦٧	٤٨٦٤	اعتدالى

ويتضح من جدول (٦) أن جميع معاملات الالتواء أقل من الخط المعياري ١٩٦٧ ، ومعنى هذا أنها غير دالة
الحصائية ، ومن ثم يكون التوزيع اعتداليا في كل المجموعات .

جدول رقم (٧) (١)

نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين مجموعات العينة التي ظهرت دالة
فى التصيم العاملى لتحليل التباين

رقمي مجموعتي المقارن	مجموعات المقارنة	قيمة (ف)	نوع التباين	قيمة (ت)
٣	بنين الحضر وبنين الساحل	*٢٤٩	غير متباين	*١٠٦
١	بنين الريف وبنين الحضر	*٢٩	غير متباين	*٣٣٤
٢	بنين الريف وبنين الساحل	*٦٤٢	غير متباين	*١١٣
٣	بنين الريف وبنين الساحل	*١١١	متباين	*٥٤٣
٤	بنين الريف وبنين الساحل	*٥١	غير متباين	*٥٠٩
٥	بنين الريف وبنين الساحل	*٦٦١	غير متباين	*٦٧٦
٦	بنين الحضر وبنين الساحل	*٣٢	متباين	*١٦٦
٧	بنين الحضر وبنين الساحل	*٤٢	غير متباين	*١٣٤

أتبى جدول رقم (٧)

رقمي مجموعتي المقارنة	مجموعات المقارنة	قيمة (ف)	نوع التباين	قيمة (ت)
٣	بنين الحضر وبنات الحضر	* ١٣٢١	غير متباين	* ٤١٩٦
٨	بنين الحضر وبنات الساحل	* ١٥١٢	غير متباين	* ٩٩٩٥
٢	بنين الريف وبنات الساحل	* ١١٢٣	غير متباين	* ٣٧٧٥
٩	بنين الساحل وبنات الريف	* ٣٣٣١	غير متباين	* ٣٣٣٣
١٠	بنين الساحل وبنات الحضر	٥ - ٣	غير متباين	غير متباين
١١	بنين الساحل وبنات الساحل	٣ - ٣	غير متباين	غير متباين
١٢	بنات الريف وبنات الحضر	٥ - ٤	غير متباين	غير متباين
١٣	بنات الريف وبنات الساحل	٦ - ٤	غير متباين	غير متباين
١٤	بنات الساحل	٥ - ٥	متباين	متباين
١٥	بنات الريف وبنات الساحل	٦ - ٦	متباين	متباين

**ENVIRONMENTAL ATTITUDES FOR PUPILS AT THE
SECOND CYCLE OF BASIC EDUCATION IN
THREE ENVIRONMENTS**

Dr. S. A. IBRAHIM & Dr. F. A. EL-HABASHI

This research aims at identifying the effect of both sex and the kind of environment on environmental attitudes for pupils at the second cycle of basic education. It also aims at stating the effect of the interaction between sex and the kind of setting (environment) on environmental attitudes.

The problem of the research can be stated in the following question : "to what extent do pupils at the second cycle of basic education acquire desired environmental attitudes ?"

The research is based on the following hypotheses :

- There are statistically significant differences between boys and girls in terms of their acquisition of environmental attitudes in favour of boys.
- There are statistically significant differences between pupils at the second cycle of basic education who live in diverse environments (rural, urban and coastal) in terms of their acquisition of environmental attitudes in favour of those who live in rural environment.
- There are statistically significant differences between both sex and the kind of environment in terms of pupils, acquisition of desired environmental attitude in favour of rural boys.

The sample of the research was chosen from third year pupils at the second cycle of basic education including boys and girls. It consisted of 998 pupils selected from three diverse environments;

in a Certain time and place ". The writer syggests to all this " the teacher's educational proficiency ".

This definition depends on the criterion of behaviour, where the teacher's work can be divided into five main areas :

- 1 — Stating the lesson objectives,
- 2 — Lesson preparation,
- 3 — Lesson performance (conducting the lesson) .
- 4 — Evaluating the students, and
- 5 — The profession sociability.