

أثر استعمال الرسوم الكاريكاتيرية فيّ تحصيل طلبة كلية التربية فيّ مادة التربية

البيئية

ابراهيم محي ناصر

جامعة بابل/كلية التربية للعلوم الصرفة

ibrahemnasser@yahoo.com

المخلص

نظرا لأهمية البيئة وزيادة الوعي فيها البيئي أصبح من الضروري أن تتضمن مناهج إعداد المدرسين مواد منهجية تساعدهم في ذلك وبهذا أصبحت كليات التربية تتضمن مقرر التربية البيئية ضمن منهاجها ومن الأساليب والطرائق المتنوعة التي يمكن أن يستعملها المدرس هي الأساليب الحديثة التي تعمل على جذب الانتباه والعناية وعدم الشعور بالملل ولذلك عمل الباحث على استعمال الرسوم الكاريكاتيرية لتدريس مادة التربية البيئية وبذلك تمثلت مشكلة البحث في معرفة اثر استعمال الرسوم الكاريكاتيرية في تحصيل الطلبة وتمثل هدف البحث في قياس اثر الاستعمال للرسوم الكاريكاتيرية لذلك اعتمد الباحث المنهج التجريبي عن طريق اخذ عينة من ٩٠ طالب وطالبة وقسمت على مجموعتين بالتساوي الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية والتجريبية درست بوساطة الرسوم الكاريكاتيرية وعد الباحث اختبارا تحصيلي مكونا من ٢٠ فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد طبق في نهاية التجربة وصححت نتائجه وحسب المتوسط الحسابي للمجموعتين في التحصيل وعند استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبين تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة كما أن نتائج الاختبار بين درجات الذكور والإناث أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائية وخلص الباحث إلى نتائج أهمها الأثر الايجابي لاستعمال الرسوم الكاريكاتيرية في مادة التربية البيئية وعدم وجود تأثير يذكر وفقا لجنس الطالب ويوصي الباحث بالتنوع والتجديد في أساليب التدريس المستعملة في التعليم وفقا لما يناسب كل مادة أو موضوع ويقترح الباحث إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية لمتغيرات البحث وهي الرسوم الكاريكاتيرية والتحصيل.

الكلمات المفتاحية: اثر، الكاريكاتيرية، تحصيل، التربية البيئية.

Abstract

Due to the importance of environmental awareness and environmental education has become necessary to include the preparation of teachers materials programs methodology to help them in that and this became the faculties of education include the decision of environmental education within the curriculum and methods and techniques varied that can be used by a professor of modern methods and working to attract the attention and interest and not feel bored therefore, the work of a researcher on the use of cartoons aimed at teaching environmental education became a research problem in the identification and measurement of the impact of the use of cartoons in student achievement textured practical education and represents a target search in measuring the impact of fees on student achievement and measure the impact of fees on the collection of all of the students and is there teams achievement between students of the researcher experimental approach adopted by taking a sample of 90 students divided into two groups studied control in the usual way and experimental studied mediated cartoons promising researcher achievement test of multiple choice to measure achievement at the end of the experiment and after the end of the probationary period, which classrooms researcher test grades dimensional dish and

corrected long been averages account for the collection of the two groups and when testing the two test samples t for two independent samples show that the test results support the superiority of the experimental group that studied mediated cartoons to the control group, who studied in the usual way as the use of samples t-test to test the difference between the arithmetic average of student achievement and the collection of the students in the experimental group had between that there is no statistically significant difference between males and females and the researcher concluded the findings of the most important positive impact of teaching environmental education mediated cartoons as he has little, according to the sex of the student effect and researcher recommends diversity and renewal of teaching methods used in education according to suit every article or subject and researcher suggests further prospective studies include research variables which cartoons and collection fees.

Keywords: Textured , Environmental Education , effect , caricatier.

الفصل الأول

أولا :مشكلة البحث:

ان العلاقة بين الانسان والبيئة كعلاقة العضو بالجسم فكل عضو يتغذى وبغذي وباخذ ويعطي ولا بد في ذلك من حدوث توازن كلي في هذه العلاقة المتبادلة بين الانسان وبيئته ولكن الانسان بسلوكه البيئي وباتجاهاته نحو البيئة لم يحمي وزنا كبيرا لهذا التوازن فصار ياخذ من البيئة اكثر مما يعطيها ولم يهتم بالمحافظة عليها واختلال التوازن هذا اصبح مصدر لكثير من المشكلات الملحة وفي مقدمتها التلوث البيئي ولمواجهه هذه المشكلة لا يكفي سن القوانين والتشريعات ما لم يساندها فهم ووعي افراد المجتمع لاهمية البيئة وضرورة حمايتها بل ان المجتمع مطالب بتقديم الخدمات الارشادية التي تسهم في تغيير اتجاهات الافراد نحو البيئة فالكثير من علماء البيئة يرون ان الحل الجذري للارزمة البيئية يتطلب الوعي بمشكلات البيئة وتشير الدراسات التي اجريت في هذا الصدد الى ان هنالك تأثير ايجابي للبرامج الارشادية والتربوية التي استهدفت البيئة ومشاكلها لذلك اصبحت مفردات التربية البيئية احد مقررات كليات التربية لاعداد افراد مزودين بمعلومات تساعد على الحفاظ على البيئة ومعالجة مشاكلها الا ان معظم طلبتنا في كليات التربية نجدهم يواجهون صعوبة في دراسة هذا المقرر لاسباب منها ما يتعلق بتخصصاتهم ومنها ما يتعلق بالاختيار غير الدقيق لمفردات المادة ومنها ما يتعلق بطرائق التدريس المتبعة في تدريس هذه المادة مثل الالقاء فانخفاض تحصيل معظم الطلبة بهذه المادة الدراسية وهذا ما لاحظته الباحثة من خلال درجات الطلبة للسنوات السابقة ومن خلال لقاء بعض المدرسين الذين يدرسون هذه المادة لذا عملت الباحثة على اعتماد طريقة جديدة لزيادة التحصيل بهذه المادة الا وهي استعمال الرسوم الكاريكاتيرية الهادفة والمعبرة عن مفردات المواضيع الدراسية فالرسوم تكون مختصرة وواضحة الفكرة والهدف وتلعب دورا ايجابيا في تحقيق اهدافها لذا تمثل مشكله البحث الحالي في قياس فاعلية استعمال الرسوم الكاريكاتيرية في تحصيل طلبة كليات التربية في مادة التربية البيئية .

ثانيا:اهمية البحث

حظيت البيئة في منتصف القرن الماضي بعناية عدد من المفكرين والفلاسفة لتوضيح موقع الإنسان من النظم البيئية وتأثيراته السلبية فيها وما يتوقع له من مستقبل مظلم اذا لم يرشد ويحسن علاقته بمختلف عناصر بيئته ورأى هؤلاء الفلاسفة أن من أهم وسائل تحقيق ذلك الاهتمام بنظام التعليم والإعلام التي تعالج قضايا البيئة ومشكلاتها هو تلافي محاولة حدوث هذه المشكلات. وكذلك تم تبني المدخل البيئي كاتجاه لبناء مناهج العلوم ولا سيما في المراحل الأولى من التعليم على الرغم من انه ثبت فعاليتها في برامج التعليم العالي

وتسعى المناهج التي تبنى في ضوء هذا المدخل إلى تحقيق أهداف التربية البيئية من خلال التأكيد على النشاط والتطبيق العملي للمعارف المتصلة بالبيئة وإتاحة الفرص أمام الطلاب لدراسة النظام البيئي بما يسهم في تنمية الاتجاهات والمفاهيم والمهارات والقدرات اللازمة للطلاب للتعامل الرشيد مع البيئة ومواردها. إذ أن التطور العلمي والتكنولوجي في مجتمعات اليوم قد أدى إلى مزيد من النقص في الطاقة مما دفع على البحث عن مصادر أخرى ونتيجة التطورات المتسارعة تم الاستعانة بالمصادر الحديثة للطاقة الذرية مما أدى إلى ازدياد تلوث البيئة بشكل مذهل فلم تعد بيئة الإنسان كما تعودها بل بدأت سلسلة من التغيرات الجذرية في البيئة الطبيعية من حوله الأمر الذي جعل من الضروري التفكير في الوسائل التي يستطيع بها المحافظة عليها بما يتلاءم ومصالحته ضمن إطار المعطيات الجديدة للتغيرات التكنولوجية. (جبران، ٢٠٠٨: ٢٩).

ولهذا كان لابد من إجراء دراسات للتعرف كيفية المحافظة على البيئة وكان هذا النوع من الدراسات حديثة العهد ومصاحبا للتغيرات المتسارعة في البيئة الطبيعية ولهذا فإن تحديات ومشكلات البيئة الطبيعية قد فتحت آفاقا جديدة في تدريس موضوعات جديدة بحيث يتعلم النشئ مصادر الطاقة وكيفية المحافظة عليها واستعمالها استعمالا فعالا وأصبح لزاما على المعلم تزويد طلبته بالمعارف الحديثة في هذه المجالات و أن مشكلات البيئة الطبيعية والمحافظة عليها أصبحت من الموضوعات الأساسية التي يجب أن تتضمنها المناهج الحديثة. وفي إطار الاهتمام بالبيئة قامت الدول كافة بسن قوانين لحماية البيئة وعقد الندوات والمؤتمرات وخطت برامج ومشروعات في كافة المستويات بهدف توجيه الاهتمام نحو تربية الإنسان تربية بيئية متكاملة من جميع النواحي العقلية والوجدانية والسلوكية وتبرز هنا أهمية التعليم والتثقيف والتوير بقضايا البيئة لان ذلك هو المدخل السليم لتغيير سلوك الإنسان وتبصيره بتأثير أعماله ونشاطاته على البيئة لكي يحقق الإنسان الانسجام بين حياته ومتطلباتها وبين الاتزان السليم للنظام البيئي الذي يعيش فيه الانسان (ابو عاذرة ٢٠١٢، ٢١).

وبما أن مهمة كليات التربية تتمثل في إعداد المدرسين والمدرسات وتأهيلهما وتدريبهما لذا وجب التأكيد على تحسين وتفعيل برامج إعداد المدرسين لتكون أكثر كفاية وفعالية ليكونوا أفرادا مزودين بالمعارف البيئية الأساسية ولديهم الاتجاه الايجابي نحو البيئة ليساعدهم على الإسهام الايجابي والمشاركة الفاعلة مع طلابهم في المستقبل في حماية البيئة وصيانتها و يمكنهم من أداء مهمتهم في تنشئة جيل يعيش في انسجام مع البيئة ولهذا أصبحت مناهج كليات التربية تتضمن مقررا يضم المفاهيم البيئية ليتسنى للطلبة أن يتزودوا بالمعارف الضرورية حول البيئة المحلية ولكي يتمكن الطالب من مفردات هذا المقرر ولزيادة اتجاهاته وميوله نحو هذه المادة فانه من الضروري أن تدرس بطرائق وأساليب غير تقليدية ومن الطرائق التي يمكن بواسطتها تعليم مفردات هذا المقرر هو الرسوم الكاريكاتيرية حيث ان الباحث بعد اطلاعه على الحقائق والمفاهيم الواردة في مفردات هذه المادة وجد ضرورة أن ترتبط هذه المفاهيم والأفكار برسوم هادفة ذات تأثير في شخصية المتعلمين وسلوكه وبما أن الرسوم الكاريكاتيرية تعد من الرسوم الهادفة التي تضم فكرة موجزة وملخصة وفي الوقت نفسه توفر عنصر التشويق والفكاهة وتبعد الملل عن قاعة الدرس لذا قرر الباحث أن يقوم بدراسة لمعرفة اثر الرسوم الكاريكاتيرية في تدريس مادة التربية البيئية في كليات التربية .

ثالثا: حدود البحث: يتحدد الباحث الحالي بالحدود الآتية :

أ- علميا: مادة التربية البيئية للمرحلة الأولى لكليات التربية للفصول (الأول، الثاني، الثالث) .

ب- زمانيا : الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤

ج- بشريا: طلبة كليات التربية المرحلة الأولى لقسم العلوم التربوية والنفسية

رابعاً:- هدفاً للبحث :يهدف البحث الحالي إلى

١-قياس اثر استعمال الرسوم الكاريكاتيرية في تحصيل طلبة كلية التربية للعلوم الانسانية اجامعة ميسان بمادة التربية البيئية

٢-قياس الفرق بين تحصيل الطلاب والطالبات بمادة التربية البيئية

رابعاً: فرضيتا البحث:

أولاً:لا يوجد فرق دال إحصائياً بين المتوسطات الحسابية لتحصيل الطلبة الذين يدرسون مادة التربية البيئية باستعمال رسوم الكاريكاتير والطلبة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية عند مستوى دلالة ٠,٠٥.

ثانياً:لا يوجد فرق دال إحصائياً بين المتوسطات الحسابية لتحصيل الطلاب الذين يدرسون مادة التربية البيئية باستعمال رسوم الكاريكاتير والطالبات عند مستوى دلالة ٠,٠٥.

خامساً: تحديد مصطلحات البحث:

أولاً: الرسوم الكاريكاتيرية: عرفها كل من

•الياس (هي رسوم ساخرة موجزة الفكرة وتتضمن هدفاً يسعى صاحبها لإيصاله للقارئ (الياس،١٩٨٨:١٢٤)

•حمادة (رسم ذو معنى مختصر يكون بصورة فكاهة تجذب القارئ ويستطيع كل شخص تحديد الهدف منها) (حمادة ١٩٩٠:١٧٥)

التعريف الإجرائي: هي رسوم توضيحية ساخرة توضح مفردات مادة التربية البيئية بصورة يمكن قياس تحصيل الطلبة بالاختبار البعدي المعد لهذه المفردات.

ثانياً: التحصيل: عرفه كل من

١-جود (المعلومات التي اكتسبت أو مدى إتقان الأداء من معارف أو مهارات معينة أو محدودة) (Good,1973:41)

٢-(الكلزة والمختار) مدى استيعاب الطلبة لما تعلموه من خبرات معينة في موضوع معين مقاساً بالدرجات التي يحصلون عليها بالاختبار ألتحصيلي(الكلزة والمختار،١٩٨٧:١٠٢)

•علام (درجة الاكتساب التي يحققها المتعلم أو مستوى النجاح الذي يصل إليه في مادة دراسية أو مادة تعليمية أو تدريس معين) (علام ،٢٠٠٠، ٣٠٥)

التعريف الإجرائي:هي الدرجات التي يحصل عليها طلبة المرحلة الأولى في قسم العلوم التربوية والنفسية في مادة التربية البيئية بعد تطبيق الاختبار البعدي لهذه المادة.

ثالثاً: التربية البيئية:يعرفها الباحث بأنها احد المقررات الدراسية التي أقرتها الهيئة القطاعية وتدرس لطلبة المرحلة الأولى لأقسام العلوم النفسية والتربوية .

الفصل الثاني/ دراسات سابقة

أولاً: دراسة احمد ٢٠٠٣) فاعلية برنامج إرشادي في تنمية الاتجاهات نحو البيئة (أجريت الدراسة على عينة تكونت من ٣٩ طالباً كمجموعة تجريبية و ٤٠ طالباً كمجموعة ضابطة لم تتلق أي إرشاد استعمل الباحث مقياساً للاتجاهات البيئية وقد تم إعداد البرنامج الإرشادي أوضحت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات البيئية قبل وبعد تطبيق البرنامج وذلك لصالح القياس البعدي كذلك توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات البيئية لصالح المجموعة التجريبية كما اوضح الباحث انه قد ثبتت فعالية البرنامج

الإرشادي بعد المتابعة لمدة شهرين وثبات نتائجه على أفراد المجموعة الإرشادية من خلال ما اشتمل عليه البرنامج من أنشطة ومهارات ساهمت في نمو الاتجاهات البيئية نحو البيئة (احمد ٢٠٠٣: ج-هـ) **ثانياً: دراسة الذواد (٢٠٠٧)** فعالية برنامج ارشادي لتنمية الوعي البيئي لدى عينة من طالبات كلية التربية البنات بجدة (اجريت الدراسة على عينة تكونت من ٣٠ طالبة تم إخضاعهن للبرنامج الإرشادي وبعد اكتمال تطبيق البرنامج قامت الباحثة بأعداد مقياس لقياس الوعي البيئي تضمن ٢٠ فقرة بثلاثة بدائل وفي نهاية اكتمال جلسات البرنامج الإرشادي تم تطبيق المقياس وحساب المتوسطات الحسابية وعند مقارنتها بالتطبيق الأولي توصلت الباحثة الى انه يوجد فروق دالة احصائيا بين التطبيق الاول للمقياس والتطبيق الثاني ولصالح التطبيق الثاني وتعزو الباحثة الارتفاع في الدرجات للمقياس الى الاثر الواضح لبرنامج الارشادي الذي خضعن له الطالبات خلال مدة التجربة) (الذواد، ٢٠٠٧، خ-د)

ثالثاً: دراسة حردان (٢٠٠٩) اثر استخدام الرسوم الكاريكاتيرية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي بمادة العلوم (أجريت الدراسة على مجموعتين شملت كل مجموعة ٤٠ تلميذاً الأولى مجموعة تجريبية درست باستخدام رسوم الكاريكاتير لبعض المفاهيم العلمية والثانية مجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية واستمرت مدة التجربة فصلاً دراسياً كاملاً وفي نهاية التجربة اعد الباحث اختبار تحصيلي خاص بالمفاهيم العلمية شمل ١٧ مفهوماً رئيسياً وفرعياً وتكونت فقراته من الاختيار من متعدد والتكملة طبق في نهاية التجربة وبعد تصحيحه وحساب المتوسطات الحسابية توصل الباحث الى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين ولم يكن هنالك أي تأثير للتدريس بوساطة الرسوم الكاريكاتيرية) . (حردان ٢٠٠٩ ، ٥-٨)

موازنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية :

١-الهدف: هدفت دراستي احمد والذواد في معرفة فعالية برنامج ارشادي لتنمية الاتجاه والوعي نحو البيئة في حين هدفت دراسة حردان في قياس اثر استعمال الرسوم الكاريكاتيرية في اكتساب المفاهيم العلمية في حين هدفت الدراسة الحالية الى قياس اثر استعمال الرسوم الكاريكاتيرية في التحصيل .
٢-منهج البحث المتبع : جميع الدراسات بما فيها الحالية اتبعت المنهج التجريبي .
٣-عينة البحث :ترواحت العينات من ٧٩ طالبا في دراسة احمد و ٣٠ طالبة في دراسة الذواد و ٦٠ تلميذا في دراسة حردان .

٤-تنوعت ادوات البحوث المستخدمة فقد اعتمدت دراسة احمد مقياساً للاتجاه واعتمدت دراسة الذواد مقياساً نحو الوعي البيئي في حين استخدمت دراسة حردان اختبار لقياس اكتساب المفهوم العلمي اما الدراسة الحالية فقد اعتمدت على الاختبار التحصيلي كاداة لقياس التحصيل .

٥-جميع الدراسات توصلت الى فعالية المتغير المستقل في التأثير على المتغير التابع بما فيها الدراسة الحالية .

الفصل الثالث/إجراءات البحث

١-**مجتمع البحث:**يتمثل مجتمع البحث الحالي بطلبة كليات التربية للمرحلة الأولى للجامعات العراقية الحكومية للدراسة الصباحية.

٢-**عينة البحث:** العينة هي مجموعة من الأفراد يتم سحبها من المجتمع الأصلي بحيث تعكس خصائص المجتمع . (سعيد ٢٠٠٠، ١٣٢)

ونظرا لصعوبة دراسة جميع افراد المجتمع فقد اختار الباحث عينة من المجتمع وتم الاختيار عن

طريق اختيار احد الكليات بالطريقة العشوائية البسيطة وقد وقع الاختيار على كلية التربية جامعة ميسان لتكون عينة لبحث وقد وجد الباحث انه بالإمكان تطبيق إجراءات البحث في تلك الكلية نظرا لتوافر قسم العلوم التربوية والنفسية ولتعاون الكلية وأستاذ المادة في تدريس مادة التربية البيئية على وفق متغيرات البحث وقد بلغ عدد العينة (٩٠) طالبا وطالبة تم تقسيمهم على مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع ٢٦ طالبة و ١٩ طالب للمجموعة الضابطة و ٣١ طالبة و ١٤ طالبا للمجموعة التجريبية .

٣- **التصميم التجريبي للبحث:** في كل بحث يتبع المنهج التجريبي فانه من الضروري على الباحث ان يتبنى تصميمًا معينًا وان يختاره بطريقة تساعد على اجراء بحثه والتوصل الى النتائج بدقة وان يضمن للباحث ان إجراءاته سليمة ومن بين المفاضلة بين التصميم التجريبية وقع اختيار الباحث على التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي وبمجموعتين واختبار بعدي والمخطط التالي يوضح التصميم التجريبي للبحث الذي اعتمدته الباحث. (رؤوف، ٢٠١١: ١٥٢)

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع
		رسوم الكاريكاتير	التحصيل في التربية البيئية
التجريبية		-----	
الضابطة			

٤- **تكافؤ المجموعتين:** على الرغم من أن الاختيار العشوائي لأفراد العينتين يكفل أنهم متكافئين إلا ان الباحث حرص على التأكد إحصائيا من بعض المتغيرات وهي) العمر الزمني بالشهور، المعدل العام للمرحلة الإعدادية ، الذكاء (وقام الباحث بحساب درجات المتغيرات السابقة بوساطة البطاقة المدرسية وباستعمال اختبار رافن لقياس الذكاء وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وعند استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبين ان المجموعتين متكافئتان بهذه المتغيرات لكون القيم التائية المحسوبة اقل من القيمة التائية الجدولية عند درجة حرية (٨٨) ومستوى دلالة ٠،٠٥ والجدول التالي يعرض تلك القيم المحسوبة ومقارنتها بالجدولية وملحق (٥) يعرض درجات المتغيرات

جدول (١) القيم التائية المحسوبة والجدولية لمتغيرات التكافؤ لمجموعتي البحث

المتغير	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الجدولية	درجة الحرية	الدالة عند ٠،٠٥
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
العمر	٢١٩،٢٩	٤،٦	٢٢١،٤	٣٦،٣	٠،٣٧٩	٨٨	غير دال احصائيا
الذكاء	٣١،٧	٧	٣٠،٧٩	٥،٨٥	٠،٦٨٣	١٠٩٨	
معدل الدراسة الإعدادية	٧١،٢٢	٠،٨٧	٧١،٦	١٠،٢١	١،٦٩٣		

٥- **أداة البحث:** من اجل قياس اثر استعمال الرسوم الكاريكاتيرية في تحصيل الطلبة كان لابد من إعداد أداة تساعد في عملية القياس وقد تم اختيار الاختبار التثصيلي من نوع الاختيار من متعدد أداة لقياس التحصيل المتغير التابع وذلك لأنه يعد من أفضل أنواع الاختبارات من حيث الصدق والثبات وشموله لمفردات المادة وسهولة تطبيقه وتصحيحه فيما بعد ولأعداد هذا الاختبار اتبع الباحث الخطوات الرئيسة لا إعداد الاختبار التثصيلي وهي كالآتي:

أ- تحديد المادة العلمية وتحليلها: قام الباحث بتحديد المفردات التي سوف يشملها الاختبار وهي الفصول الثلاث الأولى ومن ثم قام بتحليلها لمعرفة محتوى هذه المادة وتحديد الحقائق والمفاهيم والأفكار الواردة في مفردات المادة تمهيدا لصياغة الأهداف السلوكية للاختبار .

ب- من متطلبات كل اختبار تحصيلي صياغة أهداف سلوكية تصف سلوك المتعلم وتكون بمثابة المحكات التي نحكم بوصولها على المتعلم من حيث تحقيقه للأهداف أو فشله وبعد تحديد محتوى الاختبار وقراءة مفردات المادة صاغ الباحث مجموعة من الأهداف السلوكية ضمن المجال المعرفي لبلوم وفق للمستويات (المعرفة - الاستيعاب - التطبيق) وقد بلغ عدد الأهداف (٣٧) هدفا وللتأكد من الصياغة الصحيحة للأهداف تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين في التربية وعلم النفس ملحق (١) وقد تم الأخذ بجميع الملاحظات التي أبداه المحكمين. (الفتلاوي، ٢٠٠٦، ١٦٥)

ج- صياغة الفقرات: بعد صياغة الأهداف السلوكية تأتي مرحلة صياغة الفقرات ومن بين أنواعها فقرات الاختيار من متعدد التي وقع عليها الاختيار لمميزاتها وقد صاغ الباحث ٢٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل لتمثل فقرات الاختبار التحصيلي وللتأكد من حسن الصياغة قام الباحث بعرضها على لجنة المحكمين لحذف الفقرات غير الصالحة وتعديل الركيكة منها وقد أسفرت عملية العرض على الخبراء عن تعديل صياغة ٦ فقرات من الفقرات العشرين المقدمة إليهم وبهذا تم التحقق من الصدق الظاهري للأداة .

د- اعداد جدول المواصفات للاختبار: بعد اكتمال صياغة الأهداف والفقرات فانه من الضروري ان يتم تصميم جدول المواصفات للاختبار لكي تتم عملية توزيع الأهداف والفقرات وفقا لكل مستوى مفردة دراسية و ان تصميم جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) يضمن ان الاختبار قد حقق شرط صدق المحتوى. والجدول الاتي يوضح الخارطة الاختبارية للاختبار التحصيلي المستخدم أداة للبحث. (الباوي وحسن، ٢٠١٣، ١٢١)

جدول (٢) جدول مواصفات الاختبار التحصيلي البعدي (أداة البحث)

المحتوى	الأهمية النسبية	تذكر	استيعاب	تطبيق	المجموع
	% ٤٠	% ٤٦	% ١٤	% ١٠٠	
الفصل ١	٣٧ %	٣	٣	١	٧
الفصل ٢	٤٣ %	٤	٤	١	٩
الفصل ٣	٢٠ %	٢	٢	-	٤
المجموع	١٠٠ %	٩	٩	٢	٢٠

ذ- صدق الاختبار: الاختبار الصادق هو الاختبار الذي يقيس فعلا ما وضع من اجله ويعد الصدق من اهم شروط الاختبارات التحصيلية وللتأكد من صدق الاختبار فقد تم عرض فقراته على الخبراء للتحقق من الصدق الظاهري كما ان اعداد الخارطة الاختبارية يعد مؤشر لتحقيق صدق المحتوى له (سعيد، ٢٠٠٠، ١٤٩)

ر- ثبات الاختبار: يعد الثبات من الشروط الأساسية للاختبار وبعد التأكد من صدقه فان الشيء المهم الآخر هو ان يمتاز الاختبار بالثبات ولكي يتم حساب معامل الثبات فلا بد من تطبيقه على عينة استطلاعية حيث قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من ٥٠ طالبا وطالبة وبعد اكتمال التطبيق صحح فقرات الاختبار وتم حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار والمسمات معادلة $20kr$ والتي تقوم على اساس الاتساق بين الفقرات والاختبار ككل وبعد تطبيق الاختبار قام الباحث بتصحيح اجابات الطلبة على الفقرات ومن ثم حساب معاملات الصعوبة والسهولة ومن ثم تطبيق المعادلة الخاصة لحساب الثبات وقد بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة ٠,٨٧، وهو معامل مرتفع وجيد كما ان التطبيق على العينة الاستطلاعية قد جعل الباحث على بينة من الزمن الكافي لتطبيق الاختبار وقد بلغ الزمن ٤٠ دقيقة (الهادي، ٢٠٠١، ٣٧٢)

ز-تحليل الفقرات الصعوبة -القوة التمييزية - فعالية البدائل الخاطئة

من اجل التحليل الإحصائي للفقرات قام الباحث بترتيب أوراق إجابات الطلبة تصاعديا ومن ثم تم تقسيمها بين مجموعتين مجموعة الاجابات العليا ومجموعة الاجابات الدنيا وتم بعد ذلك حساب كل من صعوبة الفقرات وقد وجد الباحث أنها تراوح بين (٠,٣١-٠,٧٥) كما تم حساب تمييز الفقرات بالطريقة نفسها وباستعمال القانون الخاص بالتمييز وجد الباحث ان القوى التمييزية للفقرات تتراوح بين (٠,٣٦-٠,٦٩) وبعدها تم التأكد من الفعالية للموهات فوجد الباحث ان قيمها بالسالب وتفسيرها انها جذبت من المجموعة الدنيا أكثر مما جذبت من المجموعة العليا وبهذا الاجراء تعد الفقرات مقبولة من حيث مؤشرات الصعوبة والتمييز وفعالية البدائل الخاطئة وبعد اكتمال هذا الاجراء أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق النهائي وملحق (٣) يعرض فقرات الاختبار التحصيلي. (عودة، ٢٠١٠، ٢٨٣)

٦-مستلزمات التجربة:من مستلزمات التجربة الأخرى هو تهيئة قاعتي الدراسة بحيث تكونان بالظروف الفيزيائية نفسها وكذلك إعداد الخطط التدريسية وقد قام الباحث وبالتعاون مع أستاذ المادة بأعداد خطط للمجموعة الضابطة وفقا للطريقة الاعتيادية وللمجموعة التجريبية مستعملا الرسوم الكاريكاتيرية وتم عرض نماذج من الخطتين على المختصين في طرائق التدريس للأخذ بملاحظاتهم حول صلاحية الخطط وقد تم تعديلها وفقا لأرائهم وملحق رقم (٤) يعرض نموذجين من تلك الخطط وملحق(٦) يعرض عددا من الرسوم الكاريكاتيرية لبعض مواضيع المادة .

٧- الوسائل الإحصائية:تم استعمال الوسائل الإحصائية الآتية لغرض معالجة البيانات.

أ-النسبة المئوية:لمعرفة آراء الخبراء حول صلاحية الأهداف السلوكية وفقرات الاختبار

ب- معادلة $20.kR$ لحساب معامل الثبات (عودة، ٢٠١٠، ٣٤٤)

ج- قانون صعوبة الفقرة -قانون تمييز الفقرة - قانون فعالية البدائل الخاطئة (الخياط، ٢٠١٠، ٢٦١-٢٥١)

د- الاختبار التائي لعينتين منفصلتين : للتكافؤ بين المجموعتين وللمقارنة في الاختبار ألبعدي . (الراوي، ٢٠٠٠، ٣٣٤)

الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها

أ-عرض نتائج الهدف الأول للبحث

١- قياس اثر استعمال الرسوم الكاريكاتيرية في تحصيل طلبة كلية التربية بمادة التربية البيئية .

لغرض التحقق من الهدف الأول تم تصحيح إجابات الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة عن الاختبار التحصيلي الذي يقيس مادة التربية البيئية ومن ثم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لكل مجموعة وبواسطة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين توصل الباحث إلى أن قيمة (ت) المحسوبة وبالغة (٥,٦٣١) هي اكبر من الجدولية البالغة (١,٩٨) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية (٨٨) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل البديلة أي انه يوجد فرق دال إحصائيا ولصالح المجموعة التجريبية للبحث والجدول الآتي يوضح قيم نتائج الاختبار التائي الخاص بالهدف الأول للبحث

جدول (٣) نتائج الاختبار التائي للاختبار التحصيلي ألبعدي لمجموعتي البحث

المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			ت المحسوبة	ت الجدولي	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	٥,٦٣١	١,٩٨	٨٨	دال عند ٠,٠٥
٤٥	١٦,١٧	٣	٤٥	١٢,٨٢	٢,٦٣٩				

				٢			٧	
--	--	--	--	---	--	--	---	--

ويرى الباحث أن سبب تفوق طلبة المجموعة التجريبية للبحث يعود إلى الأسباب التالية :

- ١- أن تعرض المجموعة التجريبية للرسوم الكاريكاتيرية الهادفة التي تتضمن فكرة موجزة وواضحة قد ساعد في أدراك مضمون الموضوع بسرعة مما يسمح بمجال أكثر للنقاش و التعبير عن الأفكار .
- ٢- أن الرسوم الكاريكاتيرية قد أضافت شيئاً من الترفيه للمحاضرة التي تعد مملة لبعض الطلبة لطول مدتها مما جعل الطلبة في حالة استمتاع بهذه الرسوم .
- ٣- أن طالب الجامعة قادر على فهم الهدف الذي توصله الرسوم وبذلك ساعدت هذه الرسوم على تحقيق أهداف الدرس المحددة سابقاً .
- ٤- بما أن الطلبة في الجامعة يشاهدون الرسوم الكاريكاتيرية في حياتهم اليومية في التلفاز والصحف فانهم وجدوا في عرضها داخل حجرة الدراسة تطبيقاً لواقع من حياتهم اليومية .
- ٥- أن الرسوم بما فيها من سخرية وفكرة موجزة تساعد على تذكر مفردات المادة وفهمها وبالتالي الإجابة عنها في أوقات الامتحانات سواء يومية او فصلية .

ب- عرض نتائج الهدف الثاني للبحث: قياس الفرق بين تحصيل الطلاب والطالبات

ولغرض التحقق من الهدف الثاني قام الباحث بفرز الأوراق الامتحانية للطلاب عن الطالبات في المجموعة التجريبية للبحث ومن ثم استخراج الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لتلك القيم وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين توصل الباحث الى انه لا يوجد فرق بين الطالبات والطلاب في التحصيل اي انه تقبل الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على: لا يوجد فرق دال إحصائي بين المتوسطات الحسابية لتحصيل الطلبة الذين يدرسون مادة التربية البيئية باستعمال رسوم الكاريكاتير والطالبات عند مستوى دلالة ٠,٠٠٥ والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار التائي بين درجات الطلاب والطالبات في المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة ٠,٠٠٥ ودرجة حرية (٤٣)

جدول (٤) نتائج الاختبار التائي بين الطلاب والطالبات في المجموعة التجريبية

الدالة الإحصائية	درجة الحرية	ت الجدولي	ت المحسوبة	التجريبية طالبات			التجريبية طلاب		
				الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	حجم العينة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	حجم العينة
غير دال إحصائي عند ٠,٠٠٥	٤٣	٢	٠,٤٧٧	٣,٢٦٩	١٦,٣٢	٣١	٢,٣٨	١٥,٨٥٧	١٤

ويرى الباحث ان السبب في عدم وجود فرق دال إحصائي بين الإناث والذكور من الطلبة وذلك نتيجة لان المستقل وهو الرسوم الكاريكاتيرية ليس بذي تأثير مباشر وفقاً لعامل الجنس وبذلك فان تأثيره متساو على الطرفين مما جعلهم متساويين في الدرجات النهائية في التحصيل في مادة التربية البيئية .

٢- الاستنتاجات: مما سبق يستنتج الباحث انه يمكن لأستاذ المادة أن يستخدم اي طريقة بشرط أنها توفر عناصر متعددة تزيد من التحصيل وهذه العناصر المهمة التي يجب ان تتضمنها اي طريقة تدريس جديدة هي (التشويق-التنوع- إثارة التفكير -تركيز الانتباه-الإيجاز) (وان الرسوم الكاريكاتيرية قد وفرت هذه العوامل ولو بدرجات متفاوتة مما سمح للطلبة ان يكونوا مرتفعي التحصيل في نهاية التجربة وفقاً لدرجاتهم في الاختبار ألبعدي الذي عد لمادة التربية البيئية .

٣- التوصيات: في ضوء النتائج يوصي الباحث بما يأتي:

أ- عدم الاقتصار في التدريس على طريقة او أسلوب واحد وضرورة التنوع

ب-عدم التردد في استعمال اي طريقة تدريسية بشرط انها تحقق أهداف المادة
ج-ان أفضل طرائق وأساليب التدريس هي التي تثير الطلبة وتحبب إليهم المادة العلمية ولذلك يجب استخدامها كلما سنحت الفرصة بذلك

- د-استعمال رسوم وصور ومخططات والإكثار منها داخل قاعة الدراسة
- ٤-المقترحات: استكمالا للبحث يقترح الباحث إجراء دراسات مستقبلية كالآتي
- ١-فاعلية رسوم الكاريكاتير في تنمية مفاهيم الإحياء للصف الأول المتوسط
- ب-فاعلية رسوم الكاريكاتير في تدريس مادة التاريخ للمرحلة المتوسطة
- ج-فاعلية رسوم الكاريكاتير في اكتساب مفاهيم علوم الصف الخامس الابتدائي

المصادر

أبو عاذرة ،سناء محمد ،٢٠١٢:الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ،ط١،دار الثقافة للنشر والتوزيع.الأردن
الباوي،ماجدة ابراهيم ،حسن احمد عبيس،٢٠١٣:فاعلية برنامج مقترح في التحصيل وتنمية الوعي العلمي
والتفكير الناقد ،ط١،دار صفاء للنشر والتوزيع .عمان

جبران ،وحيد و نشوان ،يعقوب٢٠٠٨:أساليب تدريس العلوم ،ط١،الشركة العربية المتحدة للتسويق
والتوريدات، مصر

حردان،احمد حردان،٢٠٠٧: اثر استخدام الرسوم الكاريكاتيرية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلامذة
الصف الخامس الابتدائي بمادة العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الأساسية ،
الجامعة المستنصرية

حمادة ،ممدوح ،١٩٩٩:فن الكاريكاتير من جدران الكهوف الى اعمدة الصحافة ، ط١،دار عشرون للنشر ،
دمشق.

الخياط،ماجد محمد ،٢٠١٠:أساسيات القياس والتقويم في التربية ،ط١،دار الراجية للنشر والتوزيع،عمان
الزواد،الجوهرة عبد الله زواد٢٠٠٧ :فعالية برنامج ارشادي لتنمية الوعي البيئي لدى عينة من طالبات كلية
التربية للبنات بجدة ،رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للبنات ،جدة.

الراوي،خاشع محمود١٩٨٤:المدخل الى الإحصاء،جامعة الموصل
رؤوف،إبراهيم عبد الخال،٢٠٠١م:التصاميم التجريبية في الدراسات النفسية والتربوية، ط١، عمان، دار
عمار

ريان ،محمد هاشم خليل،٢٠٠٣:تصميم التدريس منظومة تربوية ونماذج تطبيقية ،ط١،دار حنين للنشر
والتوزيع ،الأردن.

سعيد،ابو طالب محمد ،٢٠٠٠:علم مناهج البحث ج١القاهرة.
علام.صلاح الدين محمود ٢٠٠٠: القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته
المعاصرة،ط١، دار الفكر العربي، الأردن.

عودة ،احمد سليمان،٢٠١٠:القياس والتقويم في العملية التدريسية ،ط٤،دار الأمل ،الأردن
الفتلاوي ،سهيلة محسن كاظم ،٢٠٠٦:المنهاج التعليمي والتوجه الأيدلوجي ،ط١،الشروق ، عمان.
القرارعة ،احمد عودة ،٢٠١٠:تصميم التدريس رؤية تطبيقية ،ط١،دار الشروق ،الأردن.
الكلزة ،رجب احمد ومختار حسين ١٩٨٧:المواد الاجتماعية بين النظرية والتطبيق،ط١،الكويت
مصطفى،محمد احمد ٢٠٠٣:فاعلية برنامج إرشادي في تنمية الاتجاهات نحو البيئة لدى عينة من طلاب

المرحلة الثانوية ، أطروحة دكتوراه ، جامعة عين شمس ، القاهرة

الهادي، نبيل عبد، ٢٠٠١: القياس والتقويم التربوي واستخداماته في مجال التدريس الصفّي، ط٢، دار وائل للنشر.الأردن

الياس، جوزيف، ١٩٨٨: تطور الصحافة السورية في مائة عام، ج٢، دار نضال، بيروت.
Goo.GV.1973: Dictionary of educationrd، ed.New Youk.MC, grow Hell

الملاحق

ملحق (١) أسماء الخبراء الذين تم الاستعانة بهم

ت	اسم الخبير ودرجته العلمية	مكان العمل	١	٢	٣	٤
١	أ.د. فاطمة عبد الأمير	كلية التربية ابن الهيثم، بغداد	*	*	*	*
٢	أ.م.د. أحمد عبد الكاظم	كلية التربية أميسان	*	*	*	*
٣	أ.م.د. فائق محمود	كلية التربية ابن الهيثم، بغداد	*	*	*	
٤	أ.م.د. هادي قطفان	كلية التربية القادسية	*		*	
٥	أ.م.د. واثق عبد الكريم	كلية التربية المستنصرية	*	*	*	
٦	أ.م.د. سهى إبراهيم	معهد إعداد المعلمين، بغداد		*	*	*
٧	أ.م.د. تحسين فالح الكيم	كلية التربية البصرة		*	*	*
٨	أ.م.د. سلام باقر غضبان	كلية التربية الأساسية، أميسان	*	*	*	
٩	أ.م.د. نجم عبد الله غالي	كلية التربية الأساسية، أميسان	*	*	*	
١٠	أ.م.د. أحمد عبد الزهرة العكيلي	كلية التربية الأساسية، أمستنصرية	*		*	*
طبيعة الاستشارة: 1: أهداف سلوكية: 2: خطط تدريسية: 3: فقرات الاختبار: 4: تحليل محتوى						

ملحق (٢)

(الاختبار التحصيلي ألبعدي)

عزيزي الطالب المحترم لإغراض البحث العلمي نرجو مشاركتك معنا وذلك من خلال الإجابة عن فقرات الاختبار الآتي الذي يتضمن فقرات حول موضوع التربية البيئية والمطلوب منك هو قراءة كل فقرة بدقة ومن ثم اختيار الإجابة الصحيحة من بين البدائل الخاطئة وذلك بكتابة رقم الفقرة والحرف الذي يمثل الإجابة الصحيحة ولكم جزيل الشكر

١- ما هو خارج كيان الإنسان ويحيط به من كائنات حية وغير حية يدعى-----

أ- طبيعة ب- نظام ج- منزل د- بيئة

٢- التجمع الحيوي ومحيطه بما فيه من عناصر طبيعية وبشرية متفاعلة يسمى----- بيئي

أ- نظام ب- تلوث ج- مكون د- عنصر

٣- المكونات الحية للبيئة-----

أ- الكربون ب- الضوء ج- الأوكسجين د- المحلات

٤- تسمى بعض الأنظمة البيئية مغلقة لأنها-----

- أ- متكاملة ب- متوازنة ج- متفاعلة د- غير متكاملة
- ٥- وظيفة النباتات الخضراء والطحالب هو ----- الطاقة
- أ- استهلاك ب- إنتاج ج- خزن د- تحرير
- ٦- من أهداف تغيير سلوك الأفراد لإحداث علاقة ----- مع البيئة
- أ- توافقية ب- استغلالية ج- توازنية د- انتظامية
- ٧- من أمثلة المحلات في النظام البيئي -----
- أ- الطحالب ب- الطلائعيات ج- النباتات د- الفطريات
- ٨- علم نفس البيئة يدرس عملية ----- بين الإنسان والبيئة
- أ- التفاعل ب- العلاقة ج- التطور د- التأثير
- ٩- فهم العلاقة التأثيرية المتبادلة بين الإنسان وبيئته تسمى ----- بيئي
- أ- مواطنة ب- وعي ج- اتصال د- ثقافة
- ١٠- المرحلة الثالثة من علاقة الإنسان مع البيئة هي مرحلة -----
- أ- ما قبل التاريخ ب- المجتمعات الزراعية ج- المجتمعات الصناعية د- المجتمع المعاصر
- ١١- من الموارد المتجددة في النظام البيئي
- أ- الماء ب- التربة ج- الفحم د- الغاز
- ١٢- الخلق والضمير البيئي ضروري للإنسان لكي ----- البيئة
- أ- يكيف البيئة ب- يستغل البيئة ج- ينظم د- يتكيف
- ١٣- الاتجاهات من أهداف التربية البيئية لدورها في كسب -----
- أ- المعرفة العلمية ب- منظومة قيم ج- مهارات د- الوعي
- ١٤- لا تقتصر التربية البيئية على علم واحد بل كل العلوم لتكوين نظرة -----
- شاملة ب- متكاملة ج- متوازنة د- شمولية متوازنة
- ١٥- تزود التربية البيئية الطالب بالمهارات لكي تساعده في التعرف على مشكلات البيئة و -----
- أ- نقدها ب- حلها ج- دراستها د- إدراكها
- ١٦- من موارد البيئة غير المتجددة -----
- أ- الرياح ب- الماء ----- ج- الهواء د- الغاز الطبيعي
- ١٧- احد وسائل التوعية البيئية هو ----- البيئي
- أ- النظام ب- التوازن ج- الإعلام د- المناخ
- ١٨- لسد الثغرة بين العلم والبحث والمعرفة وخلق أنماط سلوكية تحفظ الحياة ظهرت -----
- أ- فلسفة التربية البيئية ب- الإعلام التربوي ج- أهداف التربية د- مقومات التربية
- ١٩- مسؤولية الأضرار البيئية يتحملها -----
- أ- الإنسان ب- الكائنات المستهلكة ج- الكائنات المحللة د- المنتجة
- ٢٠- من الضروري وجود تربية بيئية لكي تساعد في -----
- أ- تنمية مستدامة ب- وعي عام ج- ترشيد في الاستهلاك د- تنمية ووعي وتدريب

ملحق (٣)

أ نموذج خطة يومية لموضوع في مادة التربية البيئية وفقا للطريقة الاعتيادية

اليوم:

الوقت:

التاريخ:

المرحلة :

المادة: التربية البيئية

الموضوع:التوازن البيئي

أولاً: الأهداف السلوكية للموضوع : بعد نهاية إكمال تدريس الموضوع نتوقع من الطالب أن يكون قادر على إن

١-يعرف التوازن البيئي ٢-يعطي مثال حول التوازن البيئي ٣-يوضح أهمية التوازن البيئي

٤-يعلل سبب حدوث اختلال في النظام البيئي ٥-يعرف التلوث ٦-يصنف الملوثات ٧-يعدد درجات التلوث

ثانياً: طريقة التدريس: الاعتيادية

ثالثاً: الوسائل التعليمية : سبورة+ رسوم توضيحية

رابعاً : سير الدرس

التمهيد : تتضمن المقدمة تذكيراً بالمحاضرة السابقة التي تناولت النظم البيئية وانواعها ومصادر الطاقة التي تجهز كل نظام وتذكير بأمثله لكل نوع من تلك الانظمة وبعد تلك المراجعة ننتقل الى الموضوع الحالي وذلك من خلال عرض اهم نقاط ومحاور المحاضرة وهي -التوازن البيئي-التلوث البيئي-انواع الملوثات- درجات الملوثات - وتسجل هذه المحاور على السبورة لكي يتم توضيحها للطلبة. ١٥ دقيقة.

العرض: عرفنا ان هنالك انظمة بيئية وان هذه الانظمة في حالة اتزان اي انها في علاقة تمثل توازن بيئي اي ان العلاقات بين المكونات الحية وغير الحية في النظام البيئي الطبيعي لا يتعرض لاي تأثيرات خارجة عنه كما ان التوازن بين وفرة المواد ومستوى العوامل البيئية التي يوفرها الوسط من جهة وحاجة وتأثير الكائنات الحية لاستمرار حياتها بمستوى ثابت ومستقر عبر فترة من الزمن من جهة اخرى الا اناي تدخلات خارجية غير محسوبة في بعض مكونات النظام البيئي قد تغير بشكل كبير التوازنات المستقرة بذلك النظام البيئي . كما ان مفهوم التوازن يعني ان اعداد افراد نوع الكائن الحي ونموها وانتشارها وتوزيعها ثابتة عبر الزمن في ذلك النظام وعدم التوازن يعني تضرر الكائنات الحية في اعدادها ووفرته وانتشارها وحتى في تواجدها من عدمه . وبالامكان ملاحظة هذا التوازن في دورة غاز ثاني اوكسيد الكربون عندما تقوم النباتات بامتصاصه من الهواء ويستخدمه في صنع غذائه ويطلق غاز الاوكسجين للجو في عملية البناء الضوئي في حين تقوم كائنات مستهلكة باستخدام الاوكسجين لتحرير الطاقة وتطلق غاز ثاني اوكسيد الكربون للطبيعة مرة اخرى وكمثال اخر للتوازن البيئي عندما تقوم البكتريا بتحليل اجسام النباتات والحيوانات الميتة وبعض الفضلات الاخرى الى املاح النشادر ثم الى نترات تستخدم النباتات هذه النترات بعد امتصاصها من التربة وتحولها الى بروتينات وعندما تموت النباتات والحيوانات تقوم انواع اخرى من البكتريا بتحليل اجسادها وتطلق منها النتروجين الى الهواء لتعود دورة اخرى .

المدرس:هل يستطيع احد منكم ان يعطي مثال لتوازن اخر

طالب: دورة الفسفور بالطبيعة: فالحيوانات تتغذى على النباتات وينتقل الفسفور الى اجسامها وبعد الموت يتحلل الجسم ويعود الفسفور للطبيعة

المدرس جيد:الاناه في حالات يختل هذا التوازن بسبب تغير الظروف الطبيعية كالحرارة والرطوبة والامطار او نتيجة تغير العلاقات القائمة بين الكائنات الحية التاي تعيش في البيئة وتأثير بعضها في بعض او نتيجة لتدخل الانسان المباشر في تعديل وتغيير ظروف البيئة . وان حدوث الاختلال في النظام البيئي يتطلب وقتاً

اعودة التوازن من جديد ويتوقف طول الوقت على مدى الاختلال الحاصل وعمقه وقد يصعب في بعض الاحيان عودة التوازن اللازم لحياة البشر وهذا يدفعنا الى ضرورة الاستخدام الامثل لموارد البيئة المتاحة حتى نستطيع الاستفادة منها في الحدود التي لا تحدث خللا او عدم توازن بيئي او تلوث بيئي والذي يعتبر من المشاكل البيئية الخطيرة اذا ان دخول مواد مؤذية ومضرة في البيئة قد اوضح بانها عملية تميزت بتاثيراتعكسية على صحة الانسان والانتاج الزراعي والانظمة الايكولوجية الطبيعية الاخرى وقد ذركت عدة تعريفات للتلوث البيئي حيث عرفه عدد من العلماء منهم اوديم : فمن منكم يذكر تعريفه للتلوث.

طالب:اي تغير فيزيائي او كيميائي او بيولوجي مميز ويؤدي الى تاثير ضار على الهواء او الماء او الارض او يضر بصحة الانسان والكائنات الحية الاخرى وكذلك يؤدي الى الاضرار بالعملية الانتاجية للتاثير على حالة الموارد المتجددة .

المدرس : جيد وما هو تعريف لورنت هوجز للتلوث

طالب:التغير غير المرغوب فيه لبيئتنا عبر تاثيرات مباشرة او غير مباشرة لتحولات من انماط الطاقة ومستويات الاشعاع والقوام الفيزيائي والكيميائي ووفرة الكائنات وقد تؤثر هذه التبديلات في حياة الناس مباشرة عبر امداداتهم من الماء والمنتجات الزراعية الحياتية الاخرى واشيائهم وممتلكاتهم او عبر فرص الاستجمام والتمتع بالطبيعة .

المدرس : جيد كما ان منظمة التعاون والتنمية الاوربية وضعت تعرف للتلوث البيئي فما هو

طالب:التلوث هو قيام الانسان بطريق مباشر او غير مباشر بالاضرار بالبيئة الطبيعية والكائنات الحية .

المدرس :جيد ومن هذا نتوصل الى ان هنالك ملوثات وهي مواد طبيعية والميكروبات التي تلحق الضرر بالانسان او تسبب له المرض او تؤدي الى هلاكه ويمكن تصنيفها الى نوعين هي

١-الملوثات الطبيعية : تنتج من مكونات البيئة ذاتها دون تدخل الانسان كالغازات والاتربة المنبعثة من الراكين والاكاسيد وحبوب القاح للزهور

٢-الملوثات المستحدثة :هي التي تكونت نتيجة ما استحدثه الانسان في البيئة من تقنيات مثل التفجيرات النووية والاسلحة الكيميائية والبيولوجية في الحروب وما تنتجه وسائل النقل والنفايات الصناعية من تلوث عال في الهواء والماء وكذلك الضوضاء وهذه الملوثات تعكس أثارها الضارة على حياة الانسان واقتصاده
المدرس: بذلك يكون هنالك تلوث وقد تم وضع درجات له تتراوح بين المقبول والخطر والمدمر وهي كلاتي :

التلوث المقبول: لا يشكل خطورة على الانظمة البيئية وحياة الكائنات التي تعيش فيه ويمكن للكائنات ان تعايش معه تقوم بوظائفها وتعيد التوازن للبيئة مثل تناول الانسان المياه التي تحوي المطهرات

التلوث الخطر :تكون الانظمة البيئية غير قادرة على استيعاب المخلفات مما يحدث خللا في وازن النظام البيئي وبالتالي يترتب على ذلك اضرار تلحق بالمكونات البيئية الحية وغير الحية

التلوث القاتل:يصل الى درجة القضاء على المكونات الحية من البيئة ويؤدي في النهاية الى تدمير النظم البيئية تدميرا تاما ومن امثلته التفجيرات النووية وانفجار المفاعلات النووية

ج:التقويم ١-ما التوازن البيئي ٢-أعطي مثال حول التوازن البيئي ٣-ما سبب اختلال في النظام البيئي

٤- عرف التلوث ٥- ما أنواع الملوثات ٦- ما درجات التلوث

د: الواجب ألبتي: تحضير الموضوع القادم :المشكلة البيئية

هـ-المصادر: ١- مفردات مادة التربية البيئية

- ٢-ريان ،محمد هاشم خليل،٢٠٠٣:تصميم التدريس منظومة تربوية ونماذج تطبيقية ،ط١،دار حنين للنشر والتوزيع ،الأردن
- القرارة ،احمد عودة ٢٠١٠:تصميم التدريس رؤية تطبيقية ،ط١،دار الشروق ،الأردن

(ب)

أنموذج خطة يومية لموضوع في مادة التربية البيئية باستخدام الرسوم الكاريكاتيرية

اليوم: الوقت:

التاريخ: المرحلة :

المادة: التربية البيئية الموضوع:التوازن البيئي

أولاً: الأهداف السلوكية للموضوع : بعد نهاية إكمال تدريس الموضوع نتوقع من الطالب أن يكون قادراً على
إن ١- يعرف التوازن البيئي ٢-يعطي مثالا حول التوازن البيئي ٣-يوضح أهمية التوازن البيئي ٤-يعلل
سبب حدوث اختلال في النظام البيئي ٥-يعرف التلوث ٦-يصنف الملوثات ٧-يعدد درجات التلوث

ثانياً: طريقة التدريس: الرسوم الكاريكاتيرية

ثالثاً: الوسائل التعليمية : سبورة+ رسوم توضيحية

رابعاً : سير الدرس

أ-التمهيد: تتضمن المقدمة تذكيراً بالمحاضرة السابقة التي تناولت النظم البيئية وأنواعها ومصادر الطاقة التي تجهز كل نظام وتذكير بأمثله لكل نوع من تلك الانظمة و بعد تلك المراجعة ننتقل الى الموضوع الحالي وذلك من خلال عرض اهم نقاط ومحاور المحاضرة وهي -التوازن البيئي-التلوث البيئي-انواع الملوثات-درجات الملوثات - وتسجل هذه المحاور على السبورة لكي يتم توضيحها للطلبة ١٥ دقيقة

ب-العرض :المدرس:س : أعزائي الطلبة ماهو دور النباتات وماهو تأثيرها على التوازن البيئي وهل يعبر الرسم التالي عن دورها في التوازن وماذا يوحي لك الرسم التالي



طالب: الرسم يشير إلى دور النباتات في عملية المحافظة على البيئة نقية ومتوازنة فكما عرفنا سابقا ان النباتات تقوم بعملية مهمة وضرورية وهي عملية البناء الضوئي والتي تقوم من خلالها بامتصاص غاز CO_2 من الجو ومن ثم تصنع غذائها وتطرح للجو غاز الاوكسجين الضروري للحياة

المدرس: جيد وما هي فائدة هذه العملية

طالب: ان عملية البناء الضوئي هي مثال التوازن البيئي حيث ان مكونات البيئة يجب ان تكون في حالة اتزان

المدرس: هل يستطيع احدكم ان يذكر دور اخر للنباتات تقوم به للمحافظة على التوازن البيئي طالب:دورة النتروجين حيث تقوم النباتات بامتصاص النتراات الناتجة من تحليل المكونات العضوية وتصنع منها غذاء ومن

ثم يتغذى عليّة الكائنات الاخرى وهو ايضا عبارة عن توازن بيئي للمكونات الموجودة داخل البيئة ومثال اخر هو دورة الفسفور عندما تمتص النباتات الفسفور من الارض ومن ثم يتغذى الحيوانات والانسان عليّة ومن ثم بعد الموت يتحلل جسم الكائن الحي ويعود الفسفور الى البيئة ليعود في دورة جديدة

المدرس:س:لنعود مرة أخرى الى الرسم لماذا نجد ان احد الزهور تريد المغادرة برأيك ماهو السبب الذي يجعل النبات غير قادر على العيش في البيئة

طالب: : في حالات يختل هذا التوازن بسبب تغير الظروف الطبيعية كالحرارة والرطوبة والإمطار او نتيجة تغير العلاقات القائمة بين الكائنات الحية التي تعيش في البيئة وتأثير بعضها في بعض او نتيجة لتدخل الانسان المباشر في تعديل وتغيير ظروف البيئة . وان حدوث الاختلال في النظام البيئي يتطلب وقتا لعودة التوازن من جديد ويتوقف طول الوقت على مدى الاختلال الحاصل وعمقه وقد يصعب في بعض الأحيان عودة التوازن اللازم لحياة البشر وهذا يدفعنا الى ضرورة الاستخدام الامثل لموارد البيئة المتاحة حتى نستطيع الاستفادة منها في الحدود التي لا تحدث خللا او عدم توازن بيئي او تلوث بيئي والذي يعتبر من المشاكل البيئية الخطيرة اذا ان دخول مواد مؤذية ومضرة في البيئة تؤدي بتأثيرات عكسية على صحة الانسان والانتاج الزراعي والانظمة الايكولوجية الطبيعية الاخرى مما يجعل النباتات غير قادرة على اعادة التوازن البيئي المفقود وهذا ما يسمى بالتلوث

المدرس جيد اذن الان لدينا مفهوم اخر وهو التلوث البيئي فمن يعرفه لنا

طالب: عرفه اوديم : اي تغير فيزيائي او كيميائي او بيولوجي مميز ويؤدي الى تأثير ضار على الهواء او الماء او الارض او يضر بصحة الانسان والكائنات الحية الاخرى وكذلك يؤدي الى الاضرار بالعملية الإنتاجية للتأثير على حالة الموارد المتجددة .

المدرس : جيد وما هو تعريف لورنت هوجز للتلوث

طالب:التغير غير المرغوب فيه لبيئتنا عبر تأثيرات مباشرة او غير مباشرة لتحولات من انماط الطاقة ومستويات الإشعاع والقوام الفيزيائي والكيميائي ووفرة الكائنات وقد تؤثر هذه التبدلات في حياة الناس مباشرة عبر إمداداتهم من الماء والمنتجات الزراعية الحياتية الاخرى وأشياءهم وممتلكاتهم او عبر فرص الاستجمام والتمتع بالطبيعة

المدرس : جيد كما ان منظمة التعاون والتنمية الأوروبية وضعت تعرف للتلوث البيئي فما هو

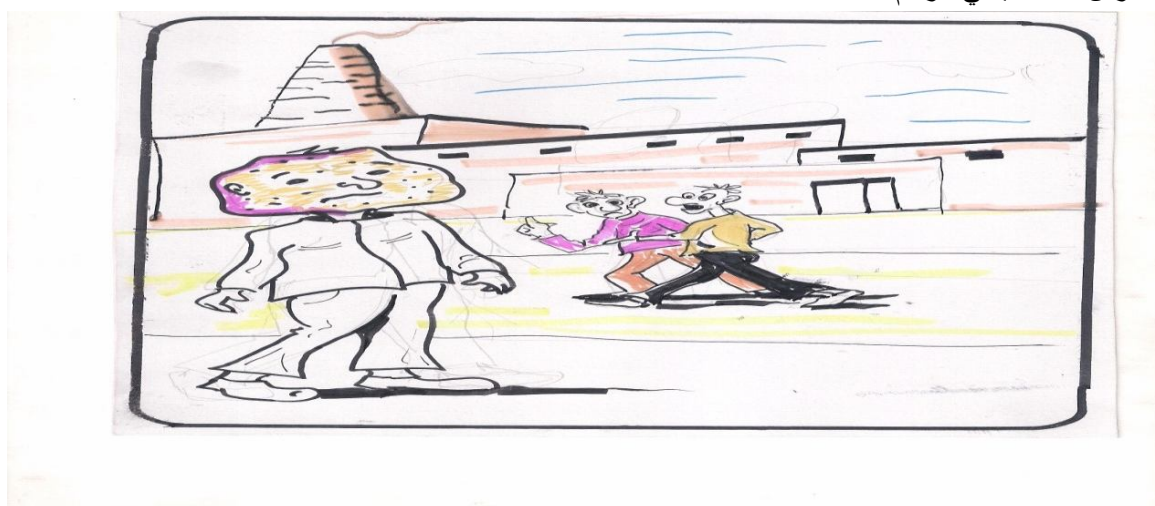
طالب:التلوث هو قيام الانسان بطريق مباشر او غير مباشر بالإضرار بالبيئة الطبيعية والكائنات الحية .

المدرس: : جيد ومن هذا نتوصل ان هنالك ملوثات وهي مواد طبيعية والميكروبات التي تلحق الضرر بالإنسان او تسبب له المرض او تؤدي الى هلاكه والان فلننظر الى هذا الرسم وماهي الفكرة التي يوحي بها لنا

طالب: ان الرسم يشير الى ان الجو اصبح ملوثا بالتربة والدخان والغازات وان الحل هو دخول الماء المدرس : اذن لدينا ملوثات في الجو وهي ملوثات ناتجة من الغازات والأتربة المنبعثة من البراكين والاكاسيد وحبوب اللقاح للزهور وهي تؤثر بصورة مباشرة على الهواء ويمكن ان نسميها ملوثات طبيعية لان النسبة الأكبر منها هو من ناتج الطبيعة إلى ان ليس كل الملوثات من هذا النوع فهناك ملوثات من تأثير الانسان وهي اشد ومن أمثلتها الرسم التالي



طالب: ان الرسم يشير الى ان الجو اصبح ملوث بالأتربة والدخان والغازات وان الحل هو دخول الماء
المدرس : اذن لدينا ملوثات في الجو وهي ملوثات ناتجة من الغازات والأتربة المنبعثة من البراكين والاكاسيد
وحبوب اللقاح للزهور وهي تؤثر بصورة مباشرة على الهواء ويمكن ان نسميها ملوثات طبيعية لان النسبة
الأكبر منها هو من ناتج الطبيعة إلى ان ليس كل الملوثات من هذا النوع فهناك ملوثات من تأثير الانسان
وهي اشد ومن أمثلتها الرسم التالي
المدرس : ماذا يعني الرسم



طالب: ان شكل هذا الشخص قد تشوه بفعل الإشعاعات النووية ومخلفاتها وهذه هي التي تكونت نتيجة ما
استحدثه الإنسان في البيئة من تقنيات مثل التفجيرات النووية والأسلحة الكيميائية والبيولوجية التي تعكس
أثارها الضارة على حياة الانسان واقتصاده
المدرس : بذلك يكون هنالك تلوث وقد تم وضع درجات له تتراوح بين المقبول والخطر والمدمر وهي كالآتي

:

التلوث المقبول: لا يشكل خطورة على الانظمة البيئية وحياة الكائنات التي تعيش فيه ويمكن للكائنات ان تتعايش معه تقوم بوظائفها وتعيد التوازن للبيئة مثل تناول الانسان المياه التي تحوي المطهرات التلوث الخطر: تكون الانظمة البيئية غير قادرة على استيعاب المخلفات مما يحدث خللا في توازن النظام البيئي مما يترتب على ذلك اضرار تلحق بالمكونات البيئية الحية وغير الحية التلوث القاتل: يصل إلى درجة القضاء على المكونات الحية من البيئة ويؤدي في النهاية الى تدمير النظم البيئية تدميرا تاما ومن أمثلته التفجيرات النووية وانفجار المفاعلات النووية

ج: التقويم : ١-ما التوازن البيئي ٢-اعط مثال حول التوازن البيئي ٣-ما سبب اختلال النظام البيئي ٤-

عرف التلوث ٥-ما انواع التلوث ٦-ما درجات التلوث

د: الواجب ألبيتي: تحضير الموضوع القادم: المشكلة البيئية

هـ-المصادر: ١-مفردات مادة التربية البيئية

٢-ريان ،محمد هاشم خليل :٢٠٠٣،تصميم التدريس منظومة تربوية ونماذج تطبيقية ،ط١،دار حنين للنشر والتوزيع ،الاردن.

٣-القرارة ،احمد عودة :٢٠١٠،تصميم التدريس رؤية تطبيقية ،ط١،دار الشروق،الاردن.

ملحق (٤) درجات متغيرات التكافؤ والاختبار البعدي التحصيلي للمجموعتين

ت	درجات المجموعة الضابطة				ت	درجات المجموعة التجريبية			
	العمر	الذكاء	معدل الإعدادية	الاختبار البعدي		العمر	الذكاء	معدل الإعدادية	الاختبار البعدي
١	٢١٨	٣٤	٧٢	١٤	١	٢١٨	٢٧	٧٠	١٥
٢	٢٣٠	٤٣	٧١	١٢	٢	٢٣٢	٣٨	٧١	١٨
٣	٢١٣	٤٠	٧١	١٩	٣	٢١٦	٣٤	٧١	١٧
٤	٢٣٥	٢٣	٧٢	١٢	٤	٢١٧	٣٢	٧١	٢٠
٥	٢١٥	٢٨	٧١	١٥	٥	٢١٨	٢٢	٧٠	٢٠
٦	٢١٦	٣٦	٧١	١٣	٦	٢١٦	٢١	٧٢	١٣
٧	٢٣٤	٣٤	٧٠	١٢	٧	٢١٧	٢٠	٧١	١٧
٨	٢٣٣	٣٣	٧٣	١٥	٨	٢١٨	٤١	٧١	١٦
٩	٢٣٧	٢٩	٧١	١١	٩	٢٣٤	٤١	٧١	١٧
١٠	٢١٦	٣٥	٧٣	١٣	١٠	٢٣٥	٣٤	٧١	١٥
١١	٣٠٤	٣١	٧١	١٧	١١	٢١٦	٢٧	٧٢	١٤
١٢	٢١٦	٣٢	٧٣	١٦	١٢	٢١٧	٢٩	٧٠	٧
١٣	٢٦٣	٣٠	٧١	١٥	١٣	٢١٨	٣٠	٧١	٦
١٤	٢١٤	٣١	٧١	١٢	١٤	٢١٨	٣٥	٧١	١٨
١٥	٢١٧	٣٥	٧١	١٢	١٥	٢١٨	٣٧	٧٤	١٩
١٦	٢١٩	٤٣	٧٣	١١	١٦	٢١٧	٣٧	٧٣	١٦
١٧	٢١٦	٣٢	٧٢	١٥	١٧	٢١٧	٣٨	٧١	١٥
١٨	٢٩١	٢٠	٧٣	١٤	١٨	٢١٨	٣٤	٧١	١٩
١٩	٢٤٥	٣٢	٧٣	١٢	١٩	٢١٩	٣١	٧١	١٨

١٦	٧٢	٣٢	٢١٧	٢٠	١٠	٧٤	٢١	٢٥٦	٢٠
٢٠	٧١	٣٢	٢١٩	٢١	١١	٧٠	٢٧	٢٣٤	٢١
١٩	٧١	٣٤	٢١٨	٢٢	٩	٧٠	٢٣	٢١٦	٢٢
١٩	٧٠	٣٢	٢١٧	٢٣	١٢	٧١	٢٢	٢١٧	٢٣
١٦	٧٠	٣٥	٢١٧	٢٤	١٣	٧١	٢٠	٢١٧	٢٤
١٢	٧١	٣٧	٢١٨	٢٥	١٤	٧١	٢٦	٢١٨	٢٥
١٨	٧١	٣٨	٢١٧	٢٦	١٢	٧٣	٢٥	٢١٥	٢٦
١٧	٧٠	٣٢	٢١٨	٢٧	١٨	٧٣	٢٦	٢١٧	٢٧
١٧	٧٢	٢٦	٢١٧	٢٨	١٢	٧٢	٢٨	٢١٩	٢٨
١٧	٧٣	٢١	٢٢٥	٢٩	١٣	٧٣	٣٤	٢١٦	٢٩
١٧	٧١	٣٠	٢٢٧	٣٠	١١	٧٣	٣٢	٢١٨	٣٠
١٨	٧١	٣٠	٢٢١	٣١	٨	٧٠	٣٢	٢١٤	٣١
١٦	٧١	٣١	٢٢٨	٣٢	٦	٧٣	٢٤	٢١٩	٣٢
١٣	٧١	٣٨	٢١٦	٣٣	١٥	٧٣	٢٦	٢١٨	٣٣
١٠	٧١	٣٧	٢١٧	٣٤	٢٠	٧١	٢٨	٢١٧	٣٤
١٥	٧١	٣٧	٢١٩	٣٥	١٢	٧٣	٣٥	٢١٧	٣٥
١٤	٧٣	٣٦	٢١٨	٣٦	١٤	٧٢	٣٢	٢١٩	٣٦
١٧	٧٢	٣٤	٢١٩	٣٧	١٢	٧٠	٣١	٢١٨	٣٧
١٧	٧١	٣٣	٢١٨	٣٨	١٣	٧٠	٢٦	٢٤٥	٣٨
١٦	٧٣	٢٤	٢١٩	٣٩	١٢	٧٠	٢٨	٢١٥	٣٩
١٥	٧١	٢٦	٢١٨	٤٠	١١	٧١	٣٦	٢١٧	٤٠
١٨	٧١	٢٨	٢١٨	٤١	١١	٧٠	٣٨	٢١٨	٤١
١٦	٧١	٤٠	٢١٨	٤٢	١٤	٧٣	٣٩	٢١٧	٤٢
١٨	٧١	٤١	٢١٩	٤٣	١٣	٧٢	٣٥	٢١٦	٤٣
١٩	٧١		٢١٨	٤٤	١١	٧٠	٣٦	٢١٨	٤٤
١٨	٧١	٣٣	٢١٦	٤٥	١٠	٧٠	٣٦	٢١٤	٤٥
١٦،١٧ ٧	٧١،٢٢ ٧	٣١، ٧	٢١٩،٢٩	س	١٢،٨٢ ٢	٧١،٦	٣٠،٧ ٩	٢٢١، ٤	س
٣	٠،٨٧	٧	٤،٦	ع	٢،٦٣٩	١،٢١	٥،٨٥	٣٦،٣	ع

*س:الوسط الحسابي *ع:الانحراف المعياري