

فاعلية استخدام التدريس التأملي في التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الاول المتوسط لمادة الاحياء

زينب محمد العبيدي

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية

م. محمد خليل ابراهيم

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية

مشكلة البحث وأهمية :-

تم الاحساس بمشكلة البحث من رؤية الباحثان للاتي :

- دعوة الادبيات المعاصرة في مجال التدريس الى استخدام التدريس التأملي في التعليم وذلك لاهمية الممارسة التأملية في تحسين أداء المعلم والمردود الطيب لها على اداء الطلبة وذلك مثل دراسات (بخش ،هالة: ٢٠٠٣) ، (راشد ،حازم :٢٠٠٣) ،(علي، صفاء:٢٠٠٨) ودراسة (عبد الرحمن .محمد:٢٠٠٥).
- توصيات العديد من الدراسات الاجنبية والعربية بالبعد عن الطرق التقليدية في التدريس وأستخدام طرق حديثة تركز على نشاط المتعلم في الموقف التدريسي مثل دراسة (عوض، شيرين:٢٠٠٥) ودراسة(سليمان، سليم :٢٠٠٦) ودراسة (الحميداوي، خلود:٢٠١٢) ودراسة (العبيدي، زينب :٢٠١٥).
- الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحثان والتي تضمنت مجموعة من الاسئلة استهدفت التعرف على مدى امام مدرس الاحياء بالتدريس التأملي داخل الصف الدراسي وقد اوضحت نتائج الدراسة الاستطلاعية عدم وعي المدرس بالتدريس التأملي وعدم تدريبه عليه اثناء التعلم بالكلية اضافة الى ان المدرس يستخدم الطريقة الالقائية التي تعتمد على مجرد شرحه للدرس دون اتاحة فرصة امام الطلبة لمناقشة المفاهيم الاحيائية والتأمل فيها مما يسمح بقيام الطلبة بالمقارنة وتوليد النتائج والتقويم وتوليد أفكار جديدة .

وفي ضوء ماسبق تتحدد مشكلة الدراسة في ضعف وعي مدرس الاحياء بالتدريس التأملي وأهتمامه بالطرائق التقليدية التي لاتحقق الاهداف المرجوة من تدريس الاحياء وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الاجابة عن السؤال الاتي:-

- مافاعلية استخدام التدريس التأملي في التفكير الابداعي لدى طالبات الصف الاول المتوسط ؟

وترجع أهمية التدريس التأملي الى انه يساعد المدرسين على وضع استراتيجيات لتطبيق المعرفة الجديدة في المواقف المعقدة ويعزز النمو المهني للمدرسين ويسهم في احداث تغييرات أو تحسينات ايجابية في الاداء التعليمي للمدرس في سياق الفصول الدراسية (sarsar:2008,16) كما يتيح للمدرسين الوقت الكافي للتأمل في ممارساتهم التدريسية .

والاهتمام بقراراتهم التعليمية (Trudeau&Harle:2006,101-104) ، ويمكن أن نجمل اهمية البحث فيما يأتي :

- ١- توجيه أنظار مخططي مادة الاحياء الى تخطيط موضوعات المادة باستخدام التدريس التأملي
- ٢- يسهم في تطوير الاداء المهني لمدرسين باطلاعهم على اساليب تدريسية تدفعهم للتأمل والتدقيق والمراجعة لخبراتهم التدريسية .
- ٣- مساعدة المتعلمين على ممارسة مهارات التفكير التأملي من خلال الممارسة التأملية عند دراستهم لمادة الاحياء .

هدف البحث :- يهدف البحث التعرف على فاعلية استخدام التدريس التأملي في التفكير الابداعي لدى طالبات الصف الاول المتوسط لمادة الاحياء .

فرضية البحث :- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق التدريس التأملي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الابداعي .

حدود البحث :-

- ١- يقتصر البحث الحالي على طالبات الصف الاول المتوسط في مدرسة متوسطة المودة للبنات التابعة لمديرية العامه لتربية بغداد / الرصافة الاولى .
- ٢- الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠١٤-٢٠١٥) .
- ٣- الفصول الاربعة الاولى من كتاب مبادئ الاحياء المقررة للصف الاول المتوسط .

تحديد المصطلحات :-

أولاً:- التدريس التأملي : عرفه كل من :-

١- (Thornton,B,MAHAR.D:2001) : بأنه مدخل من مداخل التدريس يتحول فيه المدرسون الى صناع القرار ، ويفكرون فيما يقومون به في الصف من تدبر متأملين دورهم وكيف يربطون بأنفسهم بين النظرية والتطبيق مع تشخيصهم لمهارات وفتيات التدريس بما يناسب حاجات الطلاب .
(Thornton,B,MAHAR.D:2001,25)

٢- (عبد الرحمن،محمد: ٢٠٠٥) : بأنه قدرة المعلم على تبصر الاحداث والمواقف التعليمية التي تتم داخل الفصل الدراسي وتحليلها الى عناصرها للوصول الى استنتاجات وتفسيرات تساعده في اجراء التعديلات المطلوبه لحل مايعترضه من مشكلات تدريسية ، وتحقيق الاهداف التعليمية . (عبد الرحمن ،محمد:٢٠٠٥)

التعريف الاجرائي للتدريس التأملي : يعرفه الباحثان اجرائياً بأنه القدرة على التبصر والتدقيق والتقويم في كافة الاعمال والاجراءات التي يقوم بها المدرس عند تعليمه مادة الاحياء بهدف احداث أفضل تعلم بما يناسب حاجات الطالبات وبذلك يساعدهن على التفكير فيما يدرسونه وبالتالي يساعد على تحقيق اهداف المادة .

ثانياً :- التفكير الابداعي : عرفه كل من :-

١- (منسي ،محمود:١٩٩٣) :بأنه القدرة على انتاج اشياء جديدة من عناصر قديمة تتميز بالاصالة والطلاقة والمرونة .(منسي ،محمود:١٩٩٣، ٩)

٢- (الاعسر، وآخرون:٢٠٠٠) :بأنه عملية خاصة بتوليد منتج فريد وجديد باحداث تحول من منتج قائم وهذا المنتج يجب ان يكون فريدا بالنسبة للمبدع كما يجب ان يحقق محك القيمة والفائدة والهدف الذي وضعه المبدع .(الاعسر، وآخرون :٢٠٠٠، ١٤)

التعريف الاجرائي للتفكير الابداعي : يعرفه الباحثان اجرائيا بأنه اسلوب وطريقة جديدة في النظر الى الموقف بحيث تأتي الطالبة بفكر جديد مستخلص من المعلومات السابقة ويتسم بالطلاقة والمرونة والاصالة .

الخلفية النظرية :-

١- التدريس التأملي :- يعتبر التدريس التأملي عملية نشطة ومستمرة بين المعلم والطالب، يتم خلالها تشجيع الطلاب على الوصف التأملي للأحداث والمشكلات، والتحليل لأسبابها وأبعادها والنقد والتقييم المستمر للمعرفة ، والبناء التأملي للفروض والعلاقات والتخطيط التأملي لطرائق و استراتيجيات حل المشكلة . وتتمثل مهارات التدريس التأملي في (الملاحظة -تكوين المعنى -التعامل مع المعنى - التعلم التحويلي) . هذا وقد تأثر التدريس التأملي بالنظرية البنائية التي وجهت نظر الطلاب الى أن التعلم عملية نشطة وتعاونية ومتنوعة الخبرات ومستمرة .

(Stanley,C:1998,584-591)

ويتضح مما سبق ان التدريس التأملي يزيد من فهم المعلم لعملية التدريس مما يساعد على تحسين أداء المعلم وأداء طلابه .

ومن أهم أهداف التدريس التأملي :-

- ١- زيادة فهم المعلم لعملية التدريس والتعلم .
- ٢- زيادة فهم المعلم لمخزون الاختيارات الاستراتيجية الخاص به كمعلم .
- ٣- رفع جودة فرص التعلم التي يمكن أن يقدمها المعلم لطلابه .
- ٤- تنمية قدرة المعلم على البحث والاستقصاء لأنه يعتمد على العلية والسببية في تفسير الأحداث مما يعود بالنفع الطيب على أدائه وأداء طلابه .

(Thornton,B,Mahar.D:2001)

إن ممارسة التدريس أو التأمل أثناء التدريس سواء كان بالنقد الذاتي أو بمشاهدة الأقران يحتاج إلى بعض الأدوات ومن أشهر أدوات التدريس التأملي :

- ١- يوميات المدرسين .
- ٢- إستخدام قواعد التقييم .(Richards:1996,7)
- ٣- الحقايب التدريسية .
- ٤- تعاون الاقران .
- ٥- الاستبيانات .
- ٦- اليوميات الحوارية.
- ٧- التقييم الحوارى .
- ٨- يوميات وسجلات التدريس .

(Riemann:1999)

بأسنقراء الدراسات التي استخدمت التدريس التأملي والتي تناولتها دراسات أجنبية كثيرة ، وبعض الدراسات العربية، ويمكن عرض بعض من هذه النماذج :

- ١- نموذج جيبس (Gibbs,Reflective cycle:1988): أقتراح جيبس Gibbs نموذج دائري يشجع على التأمل ويتكون من الخطوات التالية :

- وصف الموقف أو الحدث .
 - تحليل المشاعر والافكار (الوعي بالذات).
 - تقييم الخبرات .
 - التحليل .
 - الاستنتاج .
 - صنع خطة العمل .
- نقلا عن (علي،صفاء:٢٠٠٨، ١٧٥)

٢- نموذج فالي (Valli model for Reflection): أستنتج فالي Valli خمسة أصناف للتأمل منها:

- التأمل التقني : ويشمل التفكير في التدريس عامة ومهاراته .
- التأمل في الحدث .
- التأمل الشخصي .
- التأمل التفسيري .
- التأمل التقدي .

(Valli:1997,67-88)

٣- نموذج جايب (Ghaye Reflection:2001): لقد أفتتح Ghay عدة أسئلة تأملية يمكن أن تسهل عملية التدريس التأملية منها :

- ماذا تشبه ممارساتي ؟
- لماذا هي تشبه ذلك ؟
- كيف أصبحت ممارساتي بهذه الطريقة ؟
- ماهي الجوانب المتضمنة في ممارساتي وتحتاج الى تحسين ؟
- ما أهتماماتي التي تخدم أو تعوق ممارساتي ؟
- ما الذي يبسر او يقيد تصرفاتي ؟
- ما الضغوط التي تمنعني من ممارسة طرق بديلة ؟

- ما البدائل المتاحة في الآن ؟

(Ghaye :2001,9-12)

٢- التفكير الابداعي : أحث التفكير الابداعي مكانه كبيرة في مجال التربية ، وبالاخص في الالونة الاخيرة ، وأصبح التفكير الابداعي من ضمن أهداف التربية الحديثة لأنه يعتبر هدفا أساسيا لأنتاج جيل جديد من المتعلمين المبدعين ولذلك أصبح التعليم الجديد هو الذي يمكن الطلاب من ممارسة التفكير بأنواعه بلا من الاقتصار على المعلومات المتناثرة ، وفي هذا الصدد يشير (سليمان ، يحيى ، وحميدة ، امام : ١٩٩٤ ، ٢٤) أنه ليس ثمة مهمة يمكن أن تنهض بها المدرسة أهم من تدريب التلاميذ على التفكير الابداعي وتشجيعهم على ممارسته . هذا ويشير مصطلح إبداع الى القدرة على الوصول الى شيء غير مسبوق ، ولغويا يقال : "بدع " للشيء، أي أنشأه على غير مثال سابق فهو بديع ، ويقال "أبداع" اتي بالبديع إن التحديد الدقيق لمفهوم الإبداع يساعد المعلمين على التعرف على الطلاب المبدعين . (محمد، أحمد : ٢٠٠٩)

إن للتفكير الابداعي مهارات محددة عكستها اختبارات التفكير الابداعي ومن أكثرها شيوعا اختبارات

تورانس وجليفورد وهي :

١- الطلاقة Fluency :- وهي تتضمن الجانب الكمي في الابداع وتعرف بأنها : القدرة على استدعاء أكبر قدر ممكن من الاستجابات المناسبة تجاه مشكلة او مثير معين وذلك في فترة زمنية محددة، فعامل الطلاقة يشير الى سهولة توليد الأفكار . والطلاقة لها انواع (طلاقة لفظية - طلاقة ارتباطية -طلاقة تعبيرية) وتقاس الطلاقة بأساليب مختلفة منها: سرعة التفكير بإعطاء كلمات في نسق محدد-تصنيف الافكار وفق متطلبات معينة- إعطاء كلمات ترتبط بكلمة معينة- وضع الكلمات في أكبر قدر من الجمل .

٢- المرونة Flexibility:- تتضمن المرونة الجانب النوعي في الابداع وهي: القدرة على إنتاج عدد متنوع ومختلف من الافكار والاستجابات والتحول من نوع معين من التفكير الى نوع آخر ومن أنواعها (مرونة تلقائية - مرونة شكلية - مرونة تكيفية).

٣- الاصاله Oringinality:- يقصد بالأصاله التجديد والانفراد بالافكار، وهي تسير الى انتاج اكبر عدد من الاستجابات الغير النمطية ، والافراد ذوي الأصاله هم الذين يستطيعون ان يبتعدوا عن المؤلف والشائع

ويكونون علاقات جديدة ويفكرون في أفكار وحلول مختلفة عما يفكر فيه الآخرون . والأصالة تعتمد على قيمة ونوعية وجدة تلك الأفكار وتقاس الأصالة بكمية الاستجابات غير معروفة .

(Torance,E,P.Williams:1992,5)

دراسات سابقة :-

لا توجد دراسة شملت متغيري البحث (التدريس التأملي - التفكير الابداعي) لذلك سنقوم بعرض دراسات تتضمن التدريس التأملي ودراسات تتضمن تنمية التفكير الابداعي .

دراسة (Griffit & Frieden:2000,12) التي أكدت على فاعلية استخدام التدريس التأملي عن طريق الاستجاب السقراطي والكتابة التأملية في تنمية التفكير التأملي . ودراسة (Song et al:2005,49) التي توصلت الى ان طرائق التدريس التأملي والتي تشتمل على (الكتابة التأملية - الأسئلة التأملية - خرائط المفاهيم - حل المشكلات - التعلم التعاوني ، يدعم القدرات التأملية لدى المتعلمين) دراسة كل من (Minott:2008,55) ، (Clark:2008,2) ، (Bannink & Van Dam:2007,81-99) التي أظهرت أهمية اعداد مقررات وبرامج تعليمية لمعلم قبل الخدمة واثناء الخدمة لتنمية قدراته التأملية .دراسة (Degago:2007,343-356) والتي أكدت على قيمة استخدام الصحائف التأملية في ابراز الخبرات التعلمية وتنمية التفكير التأملي لدى المتعلمين ، ومن الدراسات العربية دراسة (علي، صفاء:٢٠٠٨) ، (شعبان، حنفي، وعبد العليم ، راندا :٢٠٠٨) ، (صالح ، صالح :٢٠٠٥) ،

(المزروع،هيا:٢٠٠٤) ،(راشد،حازم:٢٠٠٣) ،(عفانة،عزو،واللولو، فتحية:٢٠٠٢) التي أكدت على استخدام أساليب التدريس التأملي في تحسين الأداء التدريسي للمعلمين وتحقيق الفاعلية التعليمية لدى الطلاب والتفكير الجماعي في حل المشكلات .

ومما سبق يمكن القول بأن التدريس التأملي يعد من المداخل التدريسية الجيدة المناسبة لتدريس الفلسفة حيث يساعد الطلاب على التخطيط لأستراتيجيات تعلمهم فيمارسون عملية التخطيط والفهم والتقييم والمراجعة الذاتية مما ينعكس على تحسن مستوى الكفاءة الفكرية للطلاب .

دراسة (Narramora:1993) والتي هدفت الى التعرف على فعالية برنامج قائم على الأنشطة لتنمية التفكير الإبداعي من خلال تدريس الدراسات الاجتماعية وتوصلت الدراسة الى فاعلية البرنامج في تنمية التفكير الابداعي . ودراسة (سليمان، يحيى، وحميدة، امام: ١٩٩٤) والتي هدفت الى تنمية الابداع من خلال تدريس الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الاساسي وتوصلت الدراسة الى ان تدريس موضوعات الدراسات الاجتماعية بطريقة تركز على مهارات التفكير الابداعي يساعد على اكتساب التلاميذ مهارات التفكير الابداعي وتنميتها لديهم. دراسة(علي ، محمود:١٩٩٩) التي أعدت برنامجا مقترحا في الجغرافيا لتنمية التفكير الابداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية ، وتوصلت الدراسة الى فعالية البرنامج المقترح في تنمية التفكير الابداعي لدى عينة البحث . وفي دراسة (الست، مصطفى:٢٠٠٥) عن فعالية استخدام طريقتي الالعب التعليمية وحل المشكلات في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وتوصلت الدراسة الى فعالية طريقتي الالعب التعليمية وحل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الابداعي. وفي دراسة (العجمي، حمدي ، وآخرون:٢٠٠٤) والتي هدفت الى معرفة أثر التدريس بطريقة التعلم التعاوني في تنمية القدرة على التفكير الابداعي والتحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الاول المتوسط بالكويت، وأكدت الدراسة فعالية طريقة التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابداعي .

منهج البحث و اجراءاته :

أعتمد الباحثان المنهج التجريبي لذلك استخدم الباحثان التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي تضبط احدهما الاخرى ذي الاختبار البعدي لمجموعتين مستقلتين غير متساويتي العدد احدهما المجموعة التجريبية والآخرى المجموعة الضابطة .

- مجتمع البحث:- تمثل جميع طالبات الصف الاول المتوسط في متوسطة المودة للبنات للعام الدراسي (٢٠١٥ / ٢٠١٦) ويتضمن ثمانية شعب .
- عينة البحث :- تم تحديد شعبتين من الشعب الثمان وفقاً للتصميم التجريبي للبحث بطريقة التعيين العشوائي البسيط لتمثل عينة البحث (٥٧) طالبة بعد الاستبعاد حيث

مثلت شعبة (هـ) المجموعة التجريبية البالغ عددها (٢٩) طالبة والتي ستدرس على وفق خطوات التدريس التأملي والمجموعة (د) البالغ عددها (٢٨) والتي ستدرس على وفق الطريقة الاعتيادية .

التكافؤ:- تم تكافؤ مجموعتي البحث من حيث التحصيل السابق لمادة العلوم والمعلومات السابقة واختبار الذكاء وكانت جميعها غير دالة احصائيا كما في الجدول (١)

| الدالة الاحصائية (٠,٠٥) | القيمة التائية | | التباين | المتوسط الحسابي | عدد الطالبات | المجموعة | نوع التكافؤ |
|-------------------------|----------------|--------|---------|-----------------|--------------|----------|-----------------------------|
| | جدولية | محسوبة | | | | | |
| غير دالة | ٢,٠٠ | ٠,٨ | ١٤٣,٨ | ٨٢,٣ | ٢٩ | تجريبية | التحصيل السابق لمادة العلوم |
| | | | ١٢٥,٧ | ٨٤,٧ | ٢٨ | ضابطة | |
| غير دالة | ٢,٠٠ | ١,٦ | ٦٢,٣ | ٢٧,٦ | ٢٩ | تجريبية | اختبار الذكاء |
| | | | ٤٩,٤ | ٣٠,٨ | ٢٨ | ضابطة | |
| غير دالة | ٢,٠٠ | ٠,٨ | ٥,٩ | ١١,٤ | ٢٩ | تجريبية | المعلومات السابقة |
| | | | ٦,٨ | ٦,٨ | ٢٨ | ضابطة | |

- تحديد المادة العلمية :- حدة في الفصول الاربعة الاولى من كتاب الاحياء وهي :-الفصل الاول (نشأت علم الاحياء) ، الفصل الثاني(الهواء والماء والترية) ،الفصل الثالث (خصائص الكائنات الحية) ، الفصل الرابع (بناء جسم الكائن الحي).
- تم صياغة (٢٧٠) هدف سلوكي للمستويات (تذكر - استيعاب- تطبيق - تحليل) كما في

- الملحق (١) .
- اعداد الخطط التدريسية :- تم اعداد (١٨) خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية والضابطة ،
أعتمد الباحثان خطوات للتدريس التأملي التي حددها (ستانلي و روس) وقام احد الباحثان بتنفيذها
وكما يأتي :-

- ١- التعرف على المشكلة التربوية .
- ٢- جمع البيانات الوصفية.
- ٣- فحص المشكلة والنظر اليها من كل الجوانب .
- ٤- توليد الحلول والبدائل المختلفة.
- ٥- تحليل البيانات من أجل التوصل الى اقتراح حلول لها .
- ٦- تجريب الحلول المقترحة.
- ٧- تقييم الحل المقترح .

(Ross:1990) ، (Stanlay:1998,594-591)

أداة البحث :- اختبار التفكير الابداعي .

تم اعداد اختبار للتفكير الابداعي بعد الاطلاع على الادبيات والمراجع والمقاييس السابقة للتفكير الابداعي ، يتضمن (٦) أنشطة تصف ثلاث قدرات للتفكير الابداعي (الطلاقة- المرونة- الاصالة) ملحق (٢).وكما موضح ادناه :-

النشاط الاول :- توجيه الاسئلة: في هذا النشاط يطلب من الطالبة التفكير بأكثر عدد من الاسئلة التي يمكن ان يطرحها للبحث عن الاشياء التي لاتفهمها عن الصور المعروضة بشرط ان تؤدي هذه الاسئلة الى اجابات عديدة ومتنوعة مدة النشاط (٦ دقائق).

النشاط الثاني :- تخمين الاسباب :هذا النشاط يتعلق بتخمين الاسباب وتطلب من الطالبة التفكير بالاسباب الممكنة والمؤدية للسبب مدة النشاط (١٠ دقائق).

النشاط الثالث :- تخمين النتائج :في هذا النشاط يطلب من الطالبة التفكير في كل النتائج الممكنة لوقوع الحادث معتمداً بذلك التخمين مدة النشاط (٦ دقائق) .

النشاط الرابع :- تحسين الانتاج : في هذا النشاط صورة ويطلب من الطالبة ان تقترح أكبر عدد ممكن من البدائل الجديدة تقوم مقام السندانة مدة النشاط (١٠ دقائق) .

النشاط الخامس :- الاستخدامات غير الشائعة : يعتمد هذا النشاط على استخدامات غير الشائعة حيث يطلب من الطالبة التفكير بأكثر عدد ممكن من الاستخدامات غير المألوفة لعدسة مكبرة مدة النشاط (٦ دقائق) .

النشاط السادس :- أفترض ان : تواجه الطالبة في هذا النشاط موقف غير محتمل الحدوث (وصف موقف) أفترض ان الارض توقفت عن الحركة حول نفسها وحول الشمس ماذا تتوقع ان يحدث ؟ أكتب أكبر عدد ممكن من الافتراضات التي تترتب على هذا الحدث كما تتخيلها مدة النشاط (١٠ دقائق) .

- تصحيح فقرات الاختبار :وتتضمن اعداد دليل التصحيح : يعد دليل تصحيح اختبار التفكير الابداعي خطوة هامة على نتائج موضوعية لذا أشارت تعليمات الاختبار الى اهمية الاعتناء به . وقد جرى اعداده على النحو الاتي:

١- أعداد قائمة لتفريغ اجابات الطالبات على فقرات الاختبارملحق (٣) .

٢- مراجعة كل ورقة من أوراق الطالبات المستجيبات على فقرات الاختبار وشطب الاجابات المتكررة والتي ليس لها علاقة بموضوع الاختبار .

٣- لايجاد وزن الأصالة يجرى تدوين البيانات في قائمة خاصة مع وضع اشارات التكرار أمام كل منها ملحق(٤) .

٤- تفريغ بيانات الفقرة السابقة أعلاه في قائمة تفريغ الاجابات الملحق(٣) .

تكميم اجابات الطالبات :- يجرى تكميم اجابات الطالبات باعطاء كل طالبة أربع درجات هي :

١- درجة الطلاقة الفكرية: تقاس بقدرة الطالبة على ذكر أكبر عدد ممكن من الاجابات المناسبة في زمن معين ، مطروحا منها الاجابات المتكررة التي ليس لها علاقة بموضوع الاختبار حيث تعطي درجة واحدة لكل اجابة .

٢- درجة المرونة التلقائية: تقاس بقدرة الطالبة على تنوع الاجابات المناسبة وكلما زاد عدد الاجابات المتنوعة ازدادت درجة المرونة وتعطى درجة واحدة لكل فكرة.

٣- درجة الاصاله: تقاس بقدرة الطالبة على اعطاء اجابات غير الشائعة مقارنة بزميلاتها وعليه تكون درجة الاصاله مرتفعة اذا كان تكرارها الاحصائي قليلا والعكس صحيح واعتمد الباحثان في تصحيح الاصاله على المعايير التي اعتمد عليها تورانس (Torrance) وهي كالآتي:

جدول (٢)

نسب الاصاله كما وضعها تورانس

| درجة اصالتها | النسبة المئوية لتكرار الفكرة |
|--------------|------------------------------|
| صفر | ٥% فأكثر |
| ١ | تتراوح بين ٢-٤,٩٩% |
| ٢ | أقل من ٢% |

(Torrance:1974,12).

٤- الدرجة الكلية: تحسب الدرجة الكلية من حاصل جمع درجات الطلاقة الفكرية و المرونة التلقائية والاصالة في وحدات الاختبار بحيث تقدر درجة واحدة لكل فكرة للطلاقة الفكرية ودرجة واحدة للمرونة التلقائية اما الاصاله فتتحدد وفق نسبة تكرارها فالدرجة الكلية تعبر عن قدرة المستجيب أو الفرد على الانتاج

انتاجا يتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والاصالة استجابة لمشكلة ما أو موقف مثير ما . (خير الله : ١٩٨١، ١٣)

ثبات الاختبار :- تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة اعادة الاختبار على عينة استطلاعية من طالبات صف الاول المتوسط بمدرسة (متوسطة الانوار للبنات) وقد بلغت نسبة الثبات (٠,٨٩) وتعد نسبة مرتفعة الى حد ما .

صدق الاختبار :- تم عرض الاختبار بصورته المبدئية على مجموعة من المحكمين وتم اجراء التعديلات اللازمة ، كما تم حساب الصدق الذاتي للاختبار عن طريق حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار (فؤاد ،بهي السيد : ١٩٧٩، ٥٥٣). وبما ان معامل الثبات (٠,٨٩) فإن صدقة الذاتي (٠,٩٤) ويعد هذا الصدق مرتفع .

زمن الاختبار :- تحدد زمن المناسب للاختبار بعد الرصد الزمن التي انتهت فيه اول طالبه و زمن آخر طالبه للاجابة عن الاختبار ووجد ان الزمن المناسب للاختبار هو (٤٨) دقيقة .

تطبيق اجراءات التجربة :- بعد تهيئة مستلزمات التجربة وضبط بعض المتغيرات التي يمكن ان تؤثر في التجربة ، قام احد الباحثان بتدريس عينتي البحث للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في تاريخ (٢٠١٥/١٠/١٨) وانتهت في (٢٠١٦/١/٣) ثم قام احد الباحثان بتطبيق اداة البحث (اختبار التفكير الابداعي في تاريخ (٢٠١٦/١/٥) ثم رصدت الدرجات وتم تبويبها وبهذا اصبحت البيانات مهينه لاجراء المعالجة الاحصائية وتحليل النتائج وتفسيرها .

الوسائل الاحصائية :- معادلة الاختبار التائي ، معادلة ألفا -كرومباخ.

نتائج البحث وتوصياته :-

أولاً:- عرض النتائج : لاجل التأكد من تحقيق اختبار صحة الفرضية الصفرية والتي تنص على ان لا يوجد فرق نو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الاتي

يدرسن على وفق خطوات التدريس التأملي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة الاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الابداعي وكما مثبت في الجدول أدناه .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الابداعي البعدي

| المجموعة | عدد الطالبات | المتوسط الحسابي | التباين | درجة الحرية | القيمة التائية | | الدلالة الاحصائية (٠,٠٥) |
|-----------|--------------|-----------------|---------|-------------|----------------|----------|--------------------------|
| | | | | | المحسوبة | الجدولية | |
| التجريبية | ٢٩ | ٣٠,٨ | ٩٣,٧ | ٥٥ | ٢,٣ | ٢,٠٠ | دالة |
| الضابطة | ٢٨ | ٢٥,٣ | ٦٩,٢ | | | | |

يتبين من الجدول (٣) ان القيمة التائية المحسوبة (٢,٣) أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٥) وتدل هذه النتيجة على ان خطوات التدريس التأملي يتسم بالفاعلية في التفكير الابداعي لدى طالبات المجموعة التجريبية وهذا لايتفق مع الفرضية وعلية ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة أي انه يوجد فرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة وان هذا الفرق هو لصالح المجموعة التجريبية .

ثانياً:- تفسير النتائج : يمكن تفسير هذه النتائج كما يلي :-

- ساعد التدريس التأملي في تنمية قدرات الطالبات على التأمل والملاحظة والمراجعة والتقييم مما أسهم في ممارسة أنواع مختلفة من مهارات التفكير مثل الاستنتاج والتطبيق والتصنيف والتحليل والمقارنة وأدراك العلاقات والتوصل الى رؤى جديدة .
- ساهم التدريس التأملي في تشجيع الطالبات على التعلم الفعال وذلك من خلال تهيئة الفرص لخلق بيئة صافية ايجابية فعالة ساعد التدريس التأملي الطالبات في تأمل معارفهم الحالية والسابقة

وتجاربهم لتوليد الافكار والمفاهيم الجديدة مما اسهم في تحقيق صورة افضل لزيادة فاعلية استخدام مهارات التفكير الابداعي لديهم .

- التدريس التأملي شجع طالبات على التعبير عن آرائهم وافكارهم بحرية مما زاد من قدراتهم على المناقشة والجدل والتفكير .

- أدت الطبيعة المرنة والنشطة للتدريس التأملي من حيث الاقتداء والتنوع الى تشجيع الطالبات على اقتراح عناصر وافكار اخرى غير الموجودة بالكتاب المدرسي مما اسهم في ثراء الموقف التعليمي وممارسة اسلوب التساؤل والعصف الذهني لانتاج افكار جديدة .

- ساعد التدريس التأملي على استخدام التقويم المستمر للطالبات وتقديم التغذية الراجعة المرندة الفورية عقب الاستجابات المختلفة مما ساعد على زيادة فاعلية استخدام مهارات التفكير لديهم والوصول الى مستويات متقدمة من مهارات التفكير العليا .

التوصيات :- في ضوء ماتوصل اليه البحث الحالي من نتائج يوصي الباحثان ماياتي :-

- ضرورة الاهتمام باستخدام ادوات ونماذج التدريس التأملي في تدريس الاحياء وذلك لتحول التدريس من اسلوب التلقي الى اسلوب المشاركة والابداع .

- اللقاء الضوء على التدريس التأملي كاستراتيجية حديثة لتدريس الاحياء في تدريب الطالب المعلم بكليات التربية .

- تدريب مدرسي الاحياء على استخدام التدريس التأملي .

المقترحات :- امتداداً للافادة من مهارات التدريس التأملي يقترح الباحثان اجراء ماياتي :-

- اعداد برامج تدريبية للطلاب المعلمين لتنمية مهارات التدريس التأملي .

- استخدام التدريس التأملي في مواد اخرى ومراحل اخرى .

- أثر التدريس التأملي على النمو المهني لمدرسي الاحياء .

المراجع :-

- ١- الاعسر ، وآخرون (٢٠٠٠): أبعاد التعليم تقويم الاداء لاستخدام نموذج ابعاد التعلم ، دار قباء القاهرة .
- ٢- الحميداوي ، خلود (٢٠١٢): أثر استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في التفكير الابداعي وتحصيل طالبات الصف الاول المتوسط للمفاهيم الاحيائية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الاساسية / جامعة المستنصرية .
- ٣- الست ، مصطفى ، زكريا أحمد (٢٠٠٥): فاعلية استخدام طريقتي حل المشكلات والالعاب التعليمية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف الخامس من المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية / جامعة طنطا .
- ٤- العبيدي ، زينب محمد (٢٠١٥): أثر التدريس بأنشطة تعليم التفكير في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي وعمليات العلم الاساسية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الاساسية / جامعة المستنصرية.
- ٥- العجمي ، حمدي وآخرون (٢٠٠٤): أثر التعلم التعاوني في تنمية القدرة على التفكير الابداعي وزيادة التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات ، مجلة القراءة والمعرفة ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، العدد (٣٧) ، سبتمبر .
- ٦- المزروع ، هيا (٢٠٠٤): تصميم برنامج لتنمية مهارات التدريب للزملاء والاتجاه نحوه وزيادة فعالية الذات في التدريس العلوم لدى الطالبات المعلمات في تخصصات العلوم الطبيعية بكليات التربية ، مجلة التربية العملية، م ٧، ع ٢٠ .
- ٧- بخش ، هالة (٢٠٠٣): فعالية نموذج مقترح للتدريس التألمي في تطوير التربية العملية ، دراسات في مناهج وطرق التدريس ، العدد (٩٠)، نوفمبر .
- ٨- خير الله ، سيد محمد (١٩٨١): بحوث نفسية وتربوية ، ط ١ ، دار النهضة العربية بيروت .
- ٩- راشد ، حازم (٢٠٠٣): فاعلية التدريس التألمي في تنمية بعض الكفايات الازمة لمعلمي اللغة العربية لتلاميذ ثنائيي اللغة ، مجلة القراءة والمعرفة ، العدد (٢٥) أغسطس .
- ١٠- سليمان ، يحيى ، وحميدة ، امام (١٩٩٤) : تنمية الابداع من خلال تدريس الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ مرحل التعليم الاساسي ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، جمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، ع (٢٤) .
- ١١- سليمان ، سليم (٢٠٠٦): فاعلية بعض المداخل في تدريس الفلسفة على تنمية التفكير الابداعي واتجاهات الطلاب نحو المادة للصف الاول الثانوي ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية / جامعة عين شمس.

١٢- شعبان ، حنفي ، وعبد العليم ، راندا (٢٠٠٨): برنامج قائم على التعلم التأملي للتغلب على قصور المهارات الرياضية قبل الاكاديمية تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى اطفال الروضة ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد (١٣٨) سبتمبر .

١٣- صالح ، صالح (٢٠٠٥) : الكفاءة الذاتية كما يدركها معلم العلوم قبل واثناء الخدمة دراسة تقييمية ، المؤتمر العلمي السابع نحو تربية علمية افضل ، الاسماعيلية (٢٧-٣٠) يوليو .

١٤- عبد الرحمن ، محمد (٢٠٠٥): أثر استخدام التدريس التأملي في تنمية مهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين للغة الانكليزية بوصفها لغة اجنبية "دراسة حالة " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية/ جامعة عين شمس .

١٥- علي ، صفاء (٢٠٠٨): فاعلية نموذج تأملي مقترح في تدريس التاريخ لتنمية الفهم القرائي ومهارات التفكير والوعي بما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الاول الثانوي ، مجلة دراسات مناهج وطرق التدريس ، العدد(١٤١) ديسمبر ، القاهرة.

١٦- علي ،محمود (١٩٩٩): فاعلية برنامج مقترح في الجغرافية الرياضية لتنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية ،دراسات في المناهج وطرق التدريس ، ع٢٩٠٤ .

١٧- عفانة ، عزو ،واللولو ، فتحية (٢٠٠٢): مستوى مهارات التفكير التأملي في مشكلات التدريب الميداني لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الاسلامية غزة ، مجلة التربية العلمية ، المجلد الخامس ، عدد الاول ، مارس .

١٨- عوض ، شيرين (٢٠٠٥): فاعلية المدخل الوظيفي في تدريس الفلسفة على تنمية التحصيل والحس الاجتماعي لطلاب الصف الثالث الثانوي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات / جامعة عين شمس .

١٩- محمد ، أحمد (٢٠٠٩) : تأثير العصف الذهني للمشكلة على التحصيل الاكاديمي الابداعي في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف التاسع من التعليم الاساسي ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، العدد السادس والثمانون ، يناير .

٢٠- منسي ، محمود (١٩٩٣): التعليم الاساسي وابداع التلاميذ ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية .

21- Bannink , Anne & Jet Van Dam , 2007 . "Bootstrapping Reflection on classroom Interactions :Discourse contexts of novice teachers , thinking " . Evaluation and Research in Education , vol.20.no.2 Ej 766747.

22- Clarke ,pier A. Junor . Reflective Teaching Model : ATool For Motivation , Collaboration , self-Reflection , And innovation in Learningavailable .



- 23- Degago , Adinew Tadesse . : " Using Reflective Journals to enhance Impoverished practicum : A case in Teaching Education , vol . 18 No.4 EJ816491 . Dec 2007 .
- 24- Ghaye ,T.2001 Reflective Practice . Faster Higher Stronger , vol 10.
- 25- Griffith , Brain A & Gina Frieden .(2000) " Facilitating Reflective Thinking in Counselor Education " Counselor Education & Supervision .vol . issue 2 . Dec .
- 26- Minott , Mark A. Vallis Typology of Reflection and the Analysis of . .33,no.5, October(2008) .
- 27- Narramora , R.A (1993) : " The Effects of Selected Classroom Activities on creative thinking " , D.S.I, Vol .53 ,N
- 28- Riemann , A.J.(1999) : " Guided Reflective Practice " . ND: State University ,Ralei
- 29- Richard . J.C . (1996) Reflective Teaching in the Second Language Classrooms Seventh Edion (2000) New York : Carmbridge University Press .
- 30- Ross .D.D.(1990) .Programmatic structures for the preparation of Reflective teachers In R.T. Cliff W.R. Houston & M.C .Pugach(Eds.) Encouraging Reflective Practice in education (pp. 97- 118) New York : Teacher College Press.
- 31- Sarsar ,(2008) Nasreddine Mohamed. Adopting a Reflective Approach to Professional Development .ED502899,2008.
- 32- Song , Hae Deok & Tiffany A. Koszalka & Barbara Grabowski (2005) "Exploring instructional Design Factors Prompting Reflective Thinking in Young Adolescents . Canadian " Jounal of Larning and Technology, Vol.31, No.2,spring .
- 33- Stanley , C. (1998) :A frame work for Teacher Reflectivity . Tesol Quarterly .32(3).
- 34- Thornton . B & Maher .D(2001) " Reflective Teaching " .Reflective Teaching 5(3).25july 2001 .
- 35-Trudeau , Karen & Ardith Z.Harle , " Using Reflection to Increase children's Learning in Kindergarten " . Young children , vol.61.No.4 Ej 751400, jul 2006 .
- 36- Valli , L . 1997 " Listening to other voices : A dscription of teacher Reflection in the United States " Peabody Kournal of Education .vol.72.

ملحق (٤)

أنموذج الخطة التدريسية اليومية لطالبات المجموعة التجريبية وفقا للتدريس التأملي

| | |
|--------------------------------|------------------|
| المدرسة : متوسطة المودة للبنات | الموضوع : الماء |
| الصف : الاول المتوسط | الوقت : ٤٥ دقيقة |
| الشعبة : (هـ) | اليوم والتاريخ |

الاهداف الخاصة :-

أولاً: المجال المعرفي : مساعدة الطالبات على اكتساب الحقائق والتعميمات الآتية بصورة وظيفية :

تزويد الطالبات بمعلومات علمية عن موضوع الماء (وجود الماء في الطبيعة ، دورة الماء في الطبيعة) .

ثانياً : المجال المهاري : تدريب الطالبات على : (رسم جزيئة الماء) .

ثالثاً : المجال الوجداني : تنمية الميول والقيم والاتجاهات الآتية :-

١- تعظيم قدرة الله عز وجل في خلقه لاعظم عنصر للحياة وهو الماء .

٢- تقدير جهود العلماء في الاكتشافات الحديثة للمحافظة على المياه الصالحة للشرب لما لها من أثر في خدمة البشرية ورفاهيتها .

٣- تنمية حب الاستطلاع نحو الموضوعات التي تخص الماء .

٤- تنمية حب العمل الجماعي والتعاون مع الآخرين .

الاجراض السلوكية :- يتوقع من الطالبة بعد الانتهاء من الدرس أن تكون قادرة على أن :-

١- تذكر صفات الماء النقي .

٢- تكتب الصيغة الجزيئية للماء .

٣- تعدد مصادر الماء .

٤- تحدد نسبة الماء الذي يغطي سطح الارض .

٥- تعرف عملية النتح كما ورد في الكتاب .

- ٦- تعلق معظم النتج يتم في الاوراق .
 - ٧- تعرف عملية التبخر كما ورد في الكتاب المدرسي .
 - ٨- تميز بين عمليتي النتج والتبخر .
 - ٩- تعلق اختلاف عملية النتج عن عملية التبخر .
 - ١٠- تشرح حدوث دور الماء في الطبيعة .
 - ١١- تذكر أهمية دورة الماء في الطبيعة .
 - ١٢- تعلق نبات نسبة الماء على سطح الارض .
- الوسائل التعليمية :- بوسترات - طباشير ملون - سبورة .

المقدمة :- (٣) دقائق

يتم عرض آية قرآنية ذات علاقة بموضوع الدرس آية (٣٠ سورة الانبياء) بواسطة بوستر .

بسم الله الرحمن الرحيم ((وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون))

توضح لنا الآية الكريمة بدقة أهمية الماء باعتباره العنصر الالم على الارض وهو أحد المواد الأكثر انتشارا على سطح الكرة الارضية . ويتضمن ربط المفهوم القديم لدى الطالبات عن الماء بالمفهوم الجديد .

سيتم توضيح الماء في هذا الدرس حسب خطوات التدريس التأملي التي حددها (ستانلي وروس) .

العرض :- (٣٥) دقيقة

الخطوة الاولى :- التعرف على المشكلة : وتتم بطرح الاسئلة الآتية :-

س/ ما أهمية الماء بالنسبة للكائنات الحية ؟

س/ ما سبب أستمرارية الكائنات الحية بالعيش على كوكب الارض؟

وتترك الطالبات تتأملن في الآية القرآنية التي امامهن في أهمية الماء وإذا شح فكيف الحياة بدونه ؟

الخطوة الثانية :- جمع البيانات الوصفية : وتتضمن بالاسئلة الآتية التي تسأل الطالبات عنها :-

س/ ما هي صفات الماء النقي ؟

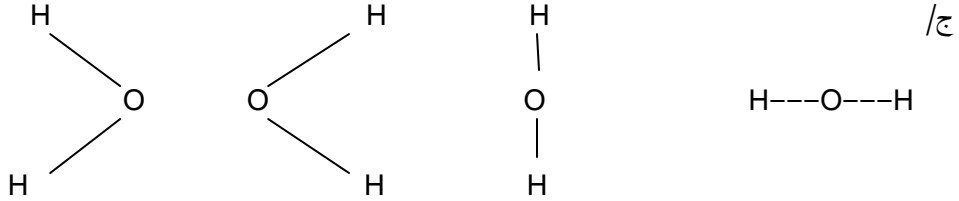
ج/ الماء النقي سائل عديم اللون والطعم والرائحة (جيد) .

س/ ما هي الصيغة الجزيئية للماء ؟

ج/ يتكون الماء من ذرتين هيدروجين وذرة اوكسجين H_2O (احسنتي) .

س/ ارسمي الصيغة الجزيئية للماء ؟

تطلب المدرسة من الطالبات تحيل الصيغة الجزيئية للماء واعطاء اكبر قدر من الاجابات (مرونة تلقائية)



- ممتاز اذا مهما اختلفت الاشكال الا ان جزيئية الماء تتكون من ذرتين هيدروجين وذرة اوكسجين وهذا شيء ثابت ومتفق عليه .

س/ ماهي مصادر الماء ؟

ج/ ١- الثلوج في القطبين الشمالي والجنوبي وعلى قمم الجبال .

٢- مياه البحار والمحيطات .

٣- البحيرات والبرك والمستنقعات .

٤- بخار الماء في الجو يتكاثف مكونا الامطار والتلوج والبرد .

٥- المياه الجوفية ومياه الانهار والجداول والعيون والينابيع . (احسنتن)

س/ كم تشكل نسبة الماء من سطح الارض ؟

ج/ تشكل نسبة الماء ٧٠% (جيد) .

الخطوة الثالثة والرابعة : تأمل المشكلة والنظر اليها من كل الجوانب ثم توليد الحلول والبدائل المختلفة . من خلال الاسئلة الآتية :-

س/ هناك عملية نتح . ما المقصود بها؟

ج/ هي عملية تبخر الماء من سطوح النبات والاوراق خصوصا (أحسنتي) .

س/ لماذا معظم النتح يتم في الاوراق ؟

ج/ لان الثغور تبخر الماء من سطح المحيطات والبحار والبحيرات والمستنقعات والانهار والاتربة (جيد) .

س/ هل يمكن من خلال التعريفين السابقين توضيح الفرق بين عمليتي النتح والتبخر ؟

ج/ نعم (احسنتي).

| النتح | التبخر |
|--|--|
| تبخر الماء من سطوح النبات والاوراق خصوصا | تبخر الماء من سطح المحيطات والبحار والمستنقعات والانهار والاتربة |

س/ هل تختلف عملية النتح عن عملية التبخر ؟

ج/ نعم .

س/ لماذا ؟

يتم أخذ عدة اجابات واعتماد الاجابة التي تتميز بعدم التكرار من ضمن الاجابات (الاصالة)

ج/ رغم ان عملية النتح في النبات تشبه التبخر في معظم جوانبها الا انهاما يختلفان في ان النتح يسيطر عليه النبات ويتحكم فيه وفي هذا تختلف عن التبخر (ممتاز).

س/ كيف تحدث دورة الماء في الطبيعة ؟

ج/ عندما يتبخر الماء من المسطحات المائية وأجسام الكائنات الحية ومن عملياتها الحيوية كالنتفس ليعود الى الهواء الجوي . وعندما يتعرض بخار الماء المتصاعد لسطح بارد فانه يتكاثف مكونا سحب التي تسقط منها الامطار والتلوج على سطح الارض لتعيد الدورة وهكذا (ممتاز) .

س/ ما أهمية دورة الماء في الطبيعة ؟

ج/ لدورة الماء أهمية كبرى في ايصال الماء العذب اللازم للزراعة الى اغلب مناطق الكرة الارضية مع تفاوت في التوزيع من منطقة لاخرى (جيد) .

س/ ماسبب ثبات نسبة الماء على سطح الكرة الارضية ؟

ج/ بسبب دورة الماء في الطبيعة (جيد).

الخطوة الخامسة : تحليل البيانات والمعلومات التي جمعت من اجل التوصل الى استنتاجات .

الطلب من الطالبات عمل ملخص لكل ما ذكر ويشمل : (اخذ اكبر قدر من استجابات الطالبات عن

أهمية الماء وتمثل الطلاقة الفكرية) . ومنها :-

- يعتبر الماء مركبا مهما في جسم جميع الكائنات الحية اذ يشكل ثلثي وزن جسمنا ولايمكننا العيش طويلا بدونه .

- الماء ضروري لتنفيذ العمليات البيوكيميائية التي تحدث داخل الخلايا الحية اذ ان البيئة الداخلية للخلايا هي بالاساس مائية .
- سبب وجود الماء لان لايمكن الاستمرارية من دون ماء بغض النظر عن قابلية بعض الكائنات الحية الحياة بدون ماء فترة من الزمن كالجمل مثلاً .

التقويم :- (٥) دقائق

- ١- اذكر صفات الماء النقي ؟
- ٢- ارسم الصيغة الجزيئية للماء في ضوء معلوماتك؟
- ٣- وضح الفرق بين عمليتي النتح والتبخر ؟
- ٤- عللي ثبات نسبة الماء على سطح الارض ؟
- ٥- اذكر اهمية دورة الماء في الطبيعة ؟

الواجب البيئي :- (٢) دقيقة

- تحضير الدرس القادم من (اهمية الماء للحياة) ص٣٢- الى (البهارزيا) ص٣٥.
- اعداد تقرير عن الموضوع من قبل بعض الطالبات وعرضه على الزميلات.

مصادر المدرسة :-

- ١- أمبو سعدي ، عبدالله بن خميس ، وسليمان بن محمد البلوشي (٢٠١١): طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية ، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- ٢- صخي ، مهدي خطاب، واخرون (٢٠١١): طرائق تدريس العلوم معاهد اعداد المعلمين المرحلة الخامسة ، ط١، جمهورية العراق وزارة التربية المديرية العامة للمناهج .



٣- لجنة في وزارتي التربية والتعليم العالي (٢٠١٠) : مبادئ الاحياء ،ط٢، وزارة التربية -بغداد .

٤- منتدى الفيزياء التعليمي WWW.hazem Sakeek

مصادر الطالبات :-

- لجنة في وزارتي التربية والتعليم العالي (٢٠١٠) : مبادئ الاحياء ،ط٢، وزارة التربية -بغداد .