

## اثر استراتيجية PQ4R في التحصيل والاستبقاء

لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء

أ.م.د. حميد محمد حمزة      أ.م.د. عباس حسين مغير      الباحثة. علياء محمد داود

جامعة بابل / كلية التربية الأساسية

**Effect of PQ4R Strategy in the Acquisition and Preservation for the Female Students in the Second Intermediate Class in the Lesson of Biology****Asst. Prof. Dr. Hameed Mohammad Hamza****Asst. Prof. Dr. Abbas Hussein Mugeer****Researcher Alya' Mohammad Dawood****University of Babylon / College of Basic Education****Abstract**

The research aims at identifying ( the Effect of PQ4R Strategy in the Acquisition and Preservation for the Female Students in the Second Intermediate Class in the Lesson of Biology). A partial experimental design has been chosen for the experimental group and the control group. The sample has been chosen randomly from the female students of (Al-Wiqar Intermediate School For Girls) in the center of Babylon. An equivalence between the two groups is made in the following variables (age up to months, the acquisition of the female students in the lesson of biology for the former year). The behavioural aims have been defined which are (181). The researcher has made a test for the two groups consisting of (50) MCQ items after measuring validity and reliability.

**الفصل الاول****الخلاصة**

هدف البحث التعرف على (اثر استراتيجية PQ4R في التحصيل والاستبقاء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء)، تم اختيار التصميم التجريبي (ذا الضبط الجزئي) لمجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، إذ تم اختيار عينة البحث عشوائياً من طالبات (متوسطة الوقار) للبنات في مركز محافظة بابل، كوفئت مجموعتي البحث في متغيرات: (العمر الزمني محسوباً بالأشهر - تحصيل الطالبات في مادة علم الأحياء للصف الأول المتوسط (العام السابق)-اختبار المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء-اختبار الذكاء)، كما حددت الأهداف السلوكية في المجال المعرفي وبلغ عددها (181) هدفاً سلوكياً، كما تم إعداد الخطط التدريسية اللازمة لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، أما بالنسبة إلى أدوات البحث فقد أعدت الباحثة اختباراً لمجموعتي البحث تكون من (50) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذو أربعة بدائل وقد تم حساب صدق وثبات ومعامل التمييز والصعوبة وفعالية البدائل لهذا الاختبار. طبقت التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2013 - 2014) م، ولمعالجة البيانات إحصائياً استخدمت الوسائل الإحصائية الآتية: (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين، معادلات الصعوبة وقوة تمييز الفقرات وفعالية البدائل الخاطئة، معادلة ارتباط بيرسون، معامل ارتباط سبيرمان) وتم التوصل إلى النتائج الآتية: وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0، 05) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن مادة علم الأحياء وفقاً لاستراتيجية PQ4R ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن المادة نفسها وفقاً للطريقة التقليدية في اختبار التحصيل واختبار الاستبقاء ولصالح المجموعة التجريبية. وفي ضوء نتائج البحث قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات ومنها: ضرورة استعمال استراتيجية PQ4R في تدريس علم الأحياء لما لها من دور في رفع المستوى العلمي للمتعلم. أما المقترحات فمنها: إجراء بحث مماثل على مراحل ومواد دراسية أخرى ومتغيرات أخرى.

## الفصل الأول: التعريف بالبحث

## أولاً: مشكلة البحث Problem Research

ان الصفة الغالبة في التدريس هي استعمال الاسلوب التقليدي والذي يغلب عليه طابع الحفظ والاستظهار اذ ان الاوساط التعليمية بقيت على هذا النهج رغم التوصيات الكثيرة والدراسات التي تتطلب الابتعاد عنه بسبب تأثيره الكبير في خفض مستوى التحصيل، وهذا ما جعل الطلبة يتخذون قالباً جامداً في التعليم بصفتهم متلقين للمعلومات ومن مرحلة الى مرحلة دراسية اخرى دون أي تغيير في اسلوب تدريسهم، ومما يؤكد كلامنا هذا وجود بعض الظواهر مثل قلة جودة التحصيل ومعاناة عدد كبير من الطلبة في مختلف مراحل التعليم خاصة التعليم الثانوي من الحفظ الآلي للمعلومات، اذ تكثر شكاوى الطلبة من معاناتهم نسيان المواد التي كانوا قد حفظوها وضمنوا حسن استرجاعها قبل الاختبار لكنهم عجزوا عن استرجاعها بصورة جيدة عند ادائهم الاختبارات (السلطاني، 20: 2012).

ان استخدام الطرائق والاساليب التقليدية في التدريس يؤدي الى فقدان عنصر الاثارة والتشويق فضلا عن انها لا تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وفي الوقت نفسه تتطلب حفظ المادة الدراسية بشكل لا يساعدهم على تنمية تفكيرهم ولا يتيح لهم الفرصة لكي يتعلموا بأنفسهم كيف يتعلموا، كما ان ضعف اعتماد المدرسين الاستراتيجيات الحديثة في تدريس علم الاحياء وقلة اطلاعهم على ما هو جديد ادى الى ظهور نتائج انعكست سلبا على مستوى التعليم متمثلا في ضعف اعتماد الطالب ما تعلمه في حل المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية فضلا عن انخفاض التحصيل، وهذا ما يؤكد واقع التدريس في المدارس العراقية اذ نجد ان اغلب التدريسين ان لم يكن جميعهم يعتمدون الطرائق والاساليب التقليدية التي لا تتسجم وأهداف التربية العلمية التي تسعى الى التفكير والبحث العلمي في التربية والتعليم .

لذا تولدت الحاجة في مجتمعنا الى الحلول المناسبة التي بواسطتها يمكن تجاوز هذه المشكلات اذ ان طرائق التدريس التقليدية غير قادرة على تأدية دورها في هذا المجال وهذا ما يتطلب تقصي آثار استخدام طرائق واستراتيجيات حديثة عسى ان تؤدي بالتعليم نحو الافضل .

اذ أشارت الكثير من الدراسات الى ان هناك قصورا في التحصيل الدراسي في مادة علم الاحياء منها دراسة (العراك، 2009)، (العيساوي، 2010)، (عبد الخالق، 2011)، و (الركابي، 2012) .

لذا فمشكلة البحث الحالي تبلورت في ضعف مستوى تحصيل الطلبة وعدم قدرتهم على استيعاب الكم الهائل من المعلومات والاحتفاظ بها مدة أطول .

ومن هنا يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي بالسؤال الآتي: -

(ما اثر استراتيجية PQ4R في التحصيل والاستبقاء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء؟) .

## ثانياً: أهمية البحث Importance of the Research

يمكن اجمال أهمية البحث في الجوانب الآتية: -

1- الوقوف على مدى فاعلية احدى الاستراتيجيات المستحدثة التي لم تحظ باهتمام كبير في العراق وهي استراتيجية PQ4R من استراتيجيات ماوراء المعرفة ودورها في التحصيل الدراسي والاستبقاء في مادة علم الأحياء .

2- جاء هذا البحث متجاوبا مع المؤتمرات والندوات التي توصي بضرورة القيام في اجراء البحوث الميدانية والتطبيقية لتطوير تدريس العلوم .

3- ان البحث الحالي في تصديده لاستراتيجية PQ4R ودراسة اثرها في التحصيل الدراسي واستبقاء المعلومات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء سيسهم بلا شك ان كانت نتائجه ايجابية في دعم طرائق التدريس وسيضيف رافداً آخر للمكتبة التربوية بفيد العاملين في حقل المناهج وطرائق التدريس .

**ثالثا: هدفا البحث of the Research Objectives**

يهدف البحث الحالي الى التعرف على: -

- 1- اثر استراتيجية (PQ4R) في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء .
- 2- اثر استراتيجية (PQ4R) في الاستبقاء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء .

**رابعا: فرضيتا البحث of the Research Hypothesis**

لغرض التحقق من هدفي البحث تم صياغة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين: -

- 1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0، 05) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن مادة علم الاحياء وفقا (لاستراتيجية PQ4R) ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن المادة نفسها وفقا (للطريقة التقليدية) في التحصيل .
- 2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0، 05) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن مادة علم الاحياء وفقا (لاستراتيجية PQ4R) ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن المادة نفسها وفقا (للطريقة التقليدية) في الاستبقاء .

**خامسا: حدود البحث Limitation of the Research**

يقصر البحث الحالي على:

**1- الحد البشري:**

طالبات الصف الثاني المتوسط .

**2- الحد المكاني:**

المدارس المتوسطة والثانوية النهارية (الرسمية) الخاصة بالبنات في مركز محافظة بابل.

**3- الحد الزمني:**

الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2013 - 2014 م) .

**4- الحد المعرفي:**

الفصل السابع (عالم الحيوان /اللافقریات) والفصل الثامن (عالم الحيوان / الحبلیات) والفصل التاسع (العلاقات بين الكائنات الحية ومحيطها) من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط المعتمد في إدارة التربية للعام الدراسي (2013 - 2014 م) .

**سادسا: تحديد المصطلحات Definition of the Terms**

أولاً: الأثر **The effect** عرفه كل من:

- (ابراهيم، 2009) بأنه: قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة ايجابية، لكن اذا انتفت هذه النتيجة ولم تتحقق، فان العامل قد يكون من الاسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية (ابراهيم، 30: 2009).
- (شحاته والنجار، 2003) بأنه: محصلة تغير مرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعلم (شحاته والنجار، 32: 2003).

**التعريف الاجرائي Operational Definition:**

التغير الذي يحدثه استعمال إستراتيجية ( PQ4R ) في التحصيل واستبقاء المعلومات لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء.

ثانياً: الإستراتيجية **Strategy** عرفها كل من:

- (Livingstion، 1997) على أنها: مجموعة الخطط التي يستعملها الفرد ليتمكن من تحقيق الهدف الذي يصبو إليه (Livingstion، 59: 1997).

- (المسعودي، 2013) على أنها: سلسلة من الإجراءات المقننة والمخططة تعمل على تحقيق هدف عام أو مجموعة من الأهداف الخاصة (المسعودي، 2013: 15).
- التعريف الإجرائي:** مجموعة من الإجراءات والخطوات المنظمة التي تحددها المدرّسة (الباحثة) لتنفيذ خطوات درسها على وفق خطوات استراتيجية PQ4R للوصول الى الأهداف المنشودة .
- ثالثا- PQ4R عرّفها كل من:**
- (عبد الخالق، 1997) بأنها: استراتيجية استعملت لتنشيط الذاكرة، وتقوم على تحسين قدرة الطالب على فهم المادة وتذكرها (عبد الخالق، 1997: 305).
- (العجرش، 2013) بأنها: هي إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة، وهي استراتيجية توضيح وتفصيل انتشرت في الآونة الأخيرة ؛ نظرا لانها تساعد المتعلمين على حفظ المقروء وتذكره والاحتفاظ به مع بقاء اثره (العجرش، 2013: 92) .
- التعريف الاجرائي:** هي توظيف استراتيجية (PQ4R) في تدريس الثاني المتوسط بخطواتها الست ذاتيا مع المادة المشمولة بتجربة الباحثة وهي الفصول (السابع، والثامن، والتاسع) في كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط من اجل التوصل الى تذكر و استيعاب أفضل للمادة.
- رابعا: التحصيل Achievement** عرفه كل من:
- (علام، 2009) بأنه: الانجاز او كفاءة الأداء في مهارة معينة أو مجموعة من المعارف أو أنه المعرفة المكتسبة أو المهارة النامية في المجالات الدراسية المختلفة، وتتمثل في درجات الاختبارات أو العلامات التي يضعها المعلم لطلبته أو كليهما (علام، 2009: 201).
- (الجلالي، 2011) بأنه: مدى استيعاب الطلبة لما تعلموه من خبرات معينة لمادة دراسية مقررة (الجلالي، 2011: 23) .
- التعريف الاجرائي:** هي مجموعة الدرجات التي تحصل عليها طالبات عينة البحث في الاختبار التحصيلي الذي اعدته الباحثة بعد دراستهن لمادة الاحياء في التجربة .
- خامسا: الاستبقاء Retention** عرفه كل من:
- (Webster، 1998) بأنه: القدرة على الاحتفاظ بالتأثيرات البعدية للخبرة والتعلم الذي يجعل التذكر أو التعرف على الأشياء ممكنة (Webster، 1998: 999).
- (شكشك، 2005) بأنه: قدرة المتعلم على الاحتفاظ بالاستجابة اكبر قدر ممكن من الزمن (شكشك، 2005: 199).
- التعريف الاجرائي:** هو مقدار المعلومات أو الخبرات التي تبقى لدى طالبات عينة البحث والتي يمكن استرجاعها بعد مرور بعد مرور إسبوعين من الاختبار التحصيلي والتي يمكن قياسها من خلال الدرجة التي يحصلن عليها في الاختبار الاحتفاظ.
- سادسا: الطريقة التقليدية Traditional Method** عرفها كل من:
- (الربيعي، 2006) بأنها: الطريقة التي تعتمد على مبدأ المعلم مصدر المعرفة حيث يقوم بدور كبير بإلقاء المحاضرة بأسلوب اخباري ويكون فيه موقف الطلبة هو تلقي المعلومات، ولا يكتمل معنى المحاضرة وأخذها دون التوجه الى المتلقين ومحاولة التأثير فيهم واقناعهم (الربيعي، 2006: 50).
- (الحلاق ومزيد، 2008) بأنها: مجموعة من الإجراءات والانشطة التي يقوم بها المدرس، أثناء الدرس والتي تبدو اثارها على ما تعلمه الطلبة وتضم عدداً من الانشطة مثل المناقشة والتوضيح واستخدام السبورة والوسائل التعليمية (الحلاق ومزيد، 2008: 33).
- التعريف الاجرائي:** هي الطريقة المتبعة في تدريس مادة علم الأحياء للمجموعة الضابطة وتكون المدرسة (الباحثة) هي محور العملية التعليمية وتقوم بتوضيح المعلومات على وفق خطة مسبقة بطريقة المناقشة والاستجواب ودور الطالبات تلقي المعلومات دون مشاركة فاعلة.

**سابعاً: الصف الثاني المتوسط:** هو الصف الثاني من الصفوف الثلاثة للمرحلة المتوسطة التي تقع بين مرحلة الدراسة الابتدائية ومرحلة الدراسة الإعدادية ووظيفة هذه المرحلة هو إعداد الطلبة لمرحلة دراسية أعلى وهي المرحلة الإعدادية .  
**ثامناً: علم الأحياء Biology:** عرفته فرحات 2005 بأنه: احد العلوم الحديثة التي نحتاجها في حياتنا اليومية فهو من العلوم المهمة والضرورية حيث يعرفنا بما في اجسامنا من اعضاء وخلايا و وظائف حيوية وهو كذلك يعرفنا بالكائنات الحية والنباتات وما يوجد حولنا في البيئة المحيطة (فرحات، 2005: 5).

## الفصل الثاني

### المحور الأول: - خلفية نظرية: Theoretical framework

#### -إستراتيجية التدريس: Teaching strategy

الأصل اللغوي لكلمة إستراتيجية strategy ؛ كلمة مشتقة من الكلمة اليونانية استراتيجوس، وتعني: فن القيادة، واقتصر استخدامها على الميادين العسكرية وحدها بدءاً ويقصد به فن استخدام الإمكانيات والمواد المتاحة بطريقة مثلى تحقق الأهداف المرجوة . ثم امتد ليكون قاسماً مشتركاً بين كل النشاطات في ميادين العلوم المختلفة . وجاء مفهوم إستراتيجية التدريس ليلبي واقع الموقف التدريسي الذي يتضمن أهداف متباينة تفرض استخدام طرائق تدريس مناسبة لكل هدف (اشتويه وآخران، 2011: 172). إن الاستراتيجية سيناريو يكتب فيه كل مايتدخل في الموقف من أهداف، ومواد، وافراد، وبيئة، وعلاقات، وطرق تخطيط، للوصول الى مرحلة تحقيق الهدف وتقويمه(قطامي، 39: 2013).

#### - ما وراء المعرفة

ان الجذور التاريخية لمفهوم ما وراء المعرفة قد ترجع إلى سقراط وأسلوبه في الحوار والجدل (Marzano، 1990، p: 146). ثم إلى أفلاطون حيث قال " حينما يفكر العقل فإنما هو يتحدث إلى نفسه (costa، 2000، p: 26).

ظهرت نظرية ما وراء المعرفة (Meta - cognition) في بداية السبعينيات من القرن العشرين على يد عالم النفس التربوي (Flavell John) ليضيف بُعداً جديداً في مجال علم النفس المعرفي، وليفتح آفاقاً للدراسات التجريبية والمناقشات النظرية في موضوعات الذكاء والتفكير (الهاشمي وطه، 2008: 51)، وقد تطور الاهتمام بنظرية ما وراء المعرفة في عقد الثمانينات من القرن الماضي وماتزال تلقى الكثير من اهتمام الباحثين نظراً لارتباطه بنظريات الذكاء والتعلم واستراتيجيات حل المشكلة واتخاذ القرار(جروان، 2010، 47:0).

أشار(جابر، 2000) إلى أن مفهوم ماوراء المعرفة هو معرفة الفرد المتعلقة بأنشطته الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي المستخدم في عمليات التذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات (عزو والخزندار، 2009: 123) .

قد حظي التطبيق التربوي لنظرية ماوراء المعرفة في الآونة الأخيرة اهتماما كبيرا باعتبارها طريقة جديدة في تعليم التفكير، إذ إن الكثير من الباحثين في المجال التربوي أكدوا على أهمية استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة ضمن إطار التعليم لما لها فائدة كبيرة في تحرير طاقات المتعلمين الفكرية .

وحظيت استراتيجيات ما وراء المعرفة بعناية المربين والباحثين؛ ذلك لأنَّ هذه الاستراتيجيات لا تمكِّن المتعلم من التفكير الذاتي فقط، وإنما تجعله يعي عملية تفكيره، ويراقب هذه العملية، ويصحح مسار تفكيره من اجل استيعاب النص المقروء، فهي تأكيداً للتعلم المنظم ذاتياً، وتأسيساً لمبدأ جعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية (Brown، 35: 1989).

#### -إستراتيجية PQ4R

هي إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة، وهي استراتيجية توضيح وتفصيل انتشرت وشاعت في الآونة الأخيرة؛ نظراً لأنها تساعد المتعلمين على حفظ المقروء وتذكره والاحتفاظ به مع بقاء أثره. والأحرف الستة للاستراتيجية اختصاراً للكلمات الآتية:

P -1 (Preview) وتعني إلقاء نظرة تمهيدية على الموضوع وقراءة معالمه الأساسية.

2- Q (Question) وتعني اطرح أسئلة.

3-R (Read) وتعني اقرأ .

4-R (Reflect) وتعني تأمل.

5-R (Recite) وتعني سمع .

6-R (Review) وتعني راجع . (سعيد، 2009: 10)، تابع شكل رقم (1).

وتشير استراتيجية PQ4R إلى أنها استراتيجية ذاتية لتحسين الفهم، وتتفق في كثير من خطواتها مع استراتيجية SQ3R<sup>(1)</sup>. وهي سريعة الاستعمال، ونستطيع استعمالها في قراءة معظم المواد الدراسية، ويستطيع الطلبة استعمالها بصورة ذاتية من دون مساعدة، أي إن التعلم فيها يكون ذاتياً. <http://muskingum.edu>

وضع هذه الاستراتيجية تومس وروبنسون في عام (1972) وهي مطورة عن استراتيجية SQ3R ، وأنها تساعد المتعلمين أنفسهم على فهم المادة المكتوبة بشكل أفضل وتذكرها فهي احد طرق معينات التذكر، وتساعدهم على التركيز وترميز المعلومات في ذاكرتهم، وتشجعهم على الربط الفعال لعناصر المادة المكتوبة عند قراءتها بإتباع أساليب منظمة، تساعدهم على تجزئة المادة إلى أجزاء لغرض جعلها سهلة الاستيعاب أكثر من قراءة المادة جملة واحدة، وهذه التجزئة للمادة تقود إلى تعلم أكثر فاعلية وعمق. [www.une.edu](http://www.une.edu)

ويرى كل من (عزو والجيش، 2007) أن استراتيجية PQ4R تسير على وفق الخطوات الآتية:

أ- يقرأ الطالب الموضوع قراءة تمهيدية وذلك بالنظر إلى العناوين الرئيسة والملخص، والتعرف إلى مكوناته.

ب- يطرح الطالب أسئلة بحاجة إلى إجابة بعد قراءة الموضوع الدراسي وتفحص مكوناته.

ت- يبحث الطالب عن إجابات للأسئلة المطروحة من خلال قراءة التفاصيل والعناوين الرئيسة مرة ثانية.

ث- يحاول الطالب أن يفكر ويتأمل ويقرأ في التفاصيل لإيجاد علاقة بين المعلومات الجديدة وأفكاره السابقة.

ج- يسمع الطالب الإجابات للأسئلة المطروحة من دون النظر إلى الكتاب المقرر، وذلك بصوت عالٍ أو بصمت.

ح- يراجع الطالب الموضوع الدراسي من خلال إعادة قراءته إذا كان ذلك ضرورياً ويحاول الإجابة عن الأسئلة التي تم

طرحها سابقاً، و تأشير جوانب القوة والقصور في تعلم الموضوع واستيعابه تتضمن عملية المراجعة: -

أ- كتابة أسئلة عن الجوانب التي يراها القارئ مهمة .

ب- كتابة أسئلة عن الملاحظات والافكار الفرعية التي وردت.

ج- الاجابة عن الاسئلة التي قد وردت في نهاية الموضوع أو هوامشه.

د- وضع الاسئلة التي يعتقد إنها صعبة ولها أهمية في بطاقات يحتفظ بها مع إجاباتها لمراجعتها عند الحاجة (عزو

والجيش، 2007: 181).

### الأهمية التربوية لاستراتيجية PQ4R

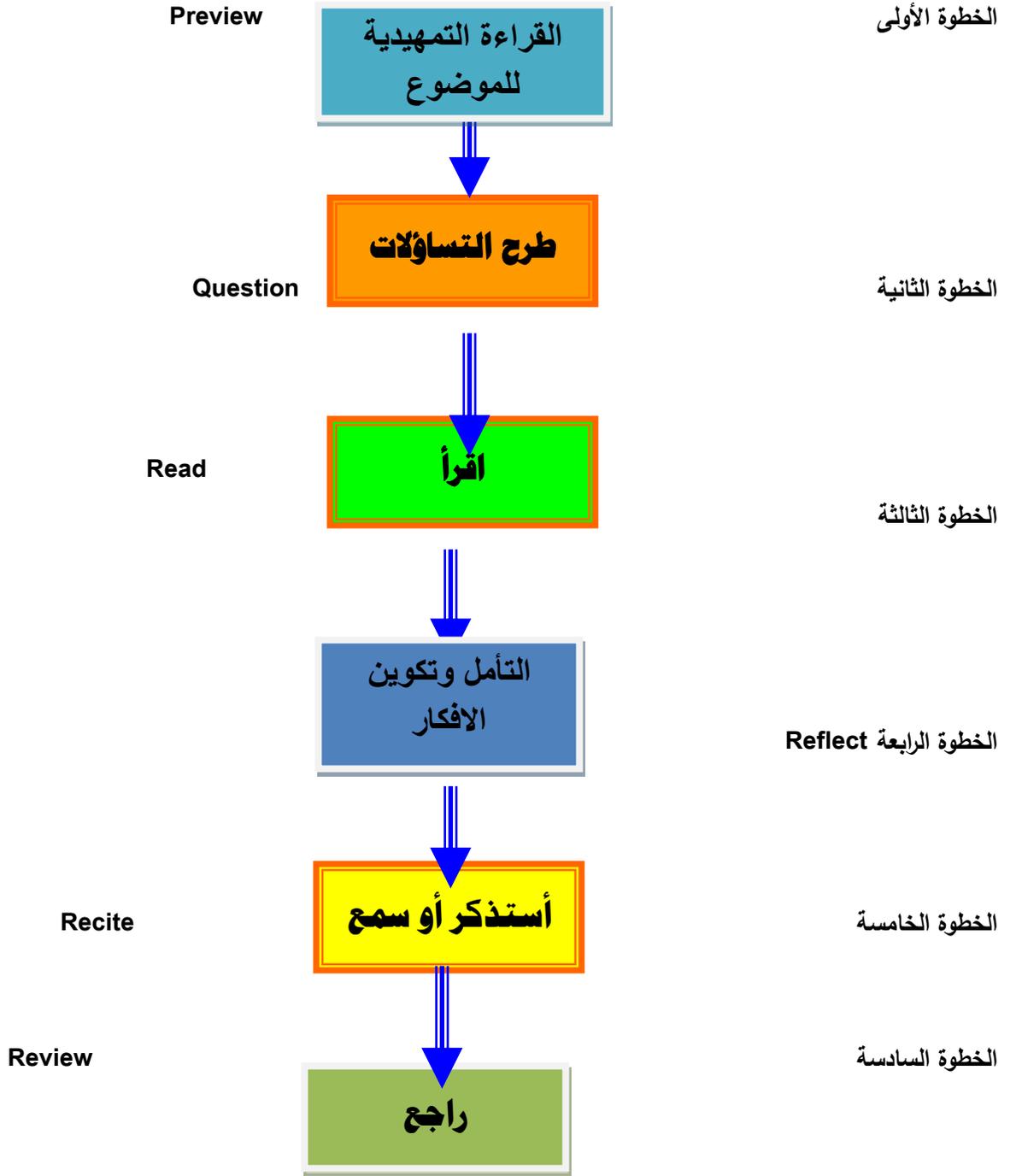
1- تساعد الطلبة على حفظ المعلومات واستذكارها.

2- تنشط المعرفة السابقة لدى الطلبة، وتؤسس لاكتشاف العلاقات والروابط بين المعرفة الجديدة والمعارف السابقة.

3- تجعل الطلبة أكثر قدرة على الوعي بتنظيم المعلومات الجديدة، وتيسير انتقالها من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى.

4- تزيد من قدرة الطلبة على إنتاج الأسئلة. (عطية، 2010: 161، ب) .

1 SQ3R: احدى استراتيجيات ما وراء المعرفة، يطلق عليها نظام الخطوات الخمس في القراءة، وضعها فرانسيس روبنسون في عام (1946). وتسمى أيضاً باستراتيجية روبنسون.



شكل رقم (1)

مخطط من تصميم الباحثة يوضح خطوات استراتيجية (PQ4R)

## الدراسات السابقة

## أولاً: الدراسات العراقية

## 1- دراسة غريب (2011)

## (اثر استراتيجية PQ4R في فهم المقروء لدى طالبات الصف الخامس الأدبي)

اجريت هذه الدراسة في العراق، في جامعة بابل -كلية التربية / صفي الدين الحلي، ورمت الى معرفة اثر استراتيجية PQ4R في فهم المقروء لدى طالبات الصف الخامس الأدبي . وبلغ عدد طالبات عينة البحث (67) طالبة، بواقع (33) طالبة للمجموعة التجريبية، و(34) طالبة للمجموعة الضابطة، كان مجموع طالبات عينة البحث (62) طالبة بواقع (31) طالبة للمجموعة التجريبية التي تدرس المطالعة باستراتيجية pq4r و(31) طالبة للمجموعة الضابطة التي تدرس المطالعة بالطريقة التقليدية واختارت الباحثة الشعب بطريقة عشوائية .

اجرت الباحثة تكافؤاً بين طالبات المجموعتين في المتغيرات الآتية: (العمر الزمني للطالبات محسوباً بالشهور، ودرجات مادة اللغة العربية في اختبار نصف السنة، ودرجات اختبار المعلومات السابقة، والتحصيل الدراسي للوالدين). اما اداة البحث فكان اختبار فهم المقروء النهائي . واستعملت الباحثة الوسائل الاحصائية الآتية: (اختبار Z ذو النهايتين لعينتين مستقلتين، مربع كاي (كا<sup>2</sup>)، معادلة معامل الصعوبة، معادلة تمييز الفقرة، معادلة فاعلية البدائل غير الصحيحة، معادلة الفا- كرونباخ).  
توصلت الدراسة الى النتيجة الآتية:

- تفوق طالبات المجموعتين اللتين درستا مادة المطالعة باستراتيجية pq4r على المجموعة الضابطة التي درست مادة

المطالعة بالطريقة التقليدية في فهم المقروء . واوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها:

- ضرورة استعمال استراتيجية (PQ4R) في تدريس المطالعة؛ لما لها من اثر ايجابي في تحسين تعلم الطلبة لهذا الفرع المهم من فروع اللغة العربية.

- تدريب مدرسي اللغة العربية ومدرساتها في المرحلة الاعدادية على استراتيجيات تدريس القراءة ومنها استراتيجية (PQ4R) لتنمية القدرة على فهم المقروء لدى طلبة هذه المرحلة.

## ثانياً: الدراسات العربية

## دراسة سعيد (2009)

(فعالية استراتيجيتي ما وراء المعرفة: PQ4R و KWL في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية)

اجريت هذه الدراسة في السعودية، ورمت إلى التعرف على فعالية استراتيجيتي ما وراء المعرفة: PQ4R و KWL في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ولتحقيق مرمى الدراسة اختار الباحث عينة من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي مكونة من (90) تلميذاً، وزعت على ثلاث مجموعات: تجريبيتين وضابطة، تدرس التجريبية الأولى على وفق استراتيجية PQ4R، والتجريبية الثانية باستراتيجية KWL، وبلغ العدد في كل مجموعة (30) تلميذاً، وتم التأكد من التكافؤ بين التلاميذ في المجموعات الثلاث قبل تنفيذ التجربة، أما أدوات الدراسة فقد طبق الباحث اختبار التحصيل واختبار التفكير الناقد للقواعد النحوية المقررة على تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وتم ضبط الاختبارين، كما أعدّ الباحث مقياس اتجاه لقياس مدى فاعلية استعمال الاستراتيجيتين المقترحتين في تعديل اتجاه التلاميذ نحو القواعد النحوية المقررة عليهم، وتم ضبط المقياس ايضاً، وطبقت الأدوات الثلاث قبلياً وبعدياً على تلاميذ المجموعات الثلاث. واستعمل الباحث الوسائل الإحصائية (المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وقيمة "ف"، وتحليل التباين) وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

\_ وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبتين والمجموعة الضابطة في القياس القبلي والبعدي للتحصيل والتفكير الناقد عند مستوى دلالة (0, 01) لصالح القياس البعدي في المجموعتين التجريبتين.

\_ لا يوجد فرق دال إحصائية في القياس البعدي للتحصيل والتفكير الناقد بين المجموعتين التجريبتين. وأوصت الدراسة بتوصيات عدة منها:

1- ضرورة استعمال استراتيجيات ما وراء المعرفة المتنوعة في تدريس القواعد النحوية، لما لها من اثر ايجابي في تحسين التعلم.

2- ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول استراتيجيات ما وراء المعرفة، ودورها في شتى فروع اللغة العربية.

### موازنة الدراسات السابقة

تنوعت الدراسات السابقة من حيث أهدافها، فمنها ما سعى إلى معرفة أثر إستراتيجيةpq4r في فهم المقروء لدى طالبات الصف الخامس الادبي في مادة المطالعة كدراسة (غريب، 2011) ودرمت دراسة(سعيد، 2009) الى التعرف على فعالية استراتيجيتي ما وراء المعرفة: PQ4R و KWL في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. واعتمدت الدراسات السابقة في نوع التصميم التجريبي، الباحثين في الدراسات السابقة قاموا بإجراء عمليات التكافؤ في بعض المتغيرات بين افراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة (كالعمر الزمني محسوبا بالأشهر، الجنس، المرحلة الدراسية، اختبار الذكاء، التحصيل الدراسي للوالدين، ... الخ. قام الباحثين بتدريس عينة البحث بأنفسهم. وكان حجم العينات في (سعيد، 2009) اذ تكونت من (90) تلميذا، ودراسة (غريب، 2011) بلغت عينتها (62) طالبة، اما في متغير الجنس فمنها ما درس الذكور كدراسة سعيد (2009)، ومنها ما درس الاناث كدراسة غريب (2011)، اما اداة البحث استعملت دراسة سعيد (2009) اختبار التحصيل واختبار التفكير الناقد، ودراسة غريب (2011) اختبار فهم المقروء. وشارت الدراسات السابقة الى تنوع الوسائل الاحصائية منها: معادلة الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين، معادلة معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية، معامل قوة تمييز الفقرات الموضوعية، ... الخ)، توصلت الدراسات السابقة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعات البحث التجريبية والضابطة لصالح المجموعات التجريبية.

### جوانب الإفادة من الدراسات السابقة

- 1- المساعدة في صياغة فرضيتنا وهدفا البحث .
- 2- اختيار التصميم التجريبي المناسب والتكافؤ .
- 4- الاستفادة من الوسائل الاحصائية المستخدمة في الدراسات السابقة واختيار الوسيلة الملائمة لتحليل بيانات البحث الحالي.
- 5- الإطلاع على المصادر ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي .

### الفصل الثالث

#### **PROCEDURES OF THE RESEARCH إجراءات البحث**

اتبعت الباحثة عدداً من الاجراءات التي تطلبها البحث للوصول الى اهدافه والتحقق من فرضيتيه، وكما يأتي: -

#### **أولاً: التصميم التجريبي: - Experimental Design**

يمثل التصميم التجريبي خطة الباحث لتنفيذ التجربة، وتعرف التصميمات التجريبية على أنها: خطط إستراتيجية تحدد الطريقة المنتظمة "الدقيقة" لدراسة فروض البحث أو تساؤلاته المشتقة من النظرية أو الممارسة (حبيب، 2012: 188). وقد اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي يحتوي على مجموعتين تجريبية تتعرض للمتغير المستقل (استراتيجية PQ4R)، وضابطة تدرس بالطريقة التقليدية وإجراء اختبار التحصيل والاستبقاء.

**ثانياً: مجتمع البحث وعينته Population & Sample of the research****1-مجتمع البحث population of the research :-**

ويشمل مجتمع البحث الحالي المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الرسمية للبنات ضمن حدود محافظة بابل للعام الدراسي (2012 - 2013م) التي لا يقل عدد شعب الصف الثاني المتوسط فيها عن شعبتين.

**عينة البحث: Research Sample****أ. عينة المدارس**

بعد التعرف على أسماء مدارس البنات المتوسطة والثانوية النهارية اختارت الباحثة (متوسطة الوقار) للبنات بطريقة عشوائية بسيطة لإجراء بحثها فيها .

**ب. عينة الطالبات**

بعد أن حدّدت الباحثة المدرسة التي ستجري فيها التجربة زارت المدرسة ومعها كتاب تسهيل المهمة، فوجدت انها تضم اربع شعب للصف الثاني المتوسط واختارت الباحثة شعبتا (أ، ب) بطريقة السحب العشوائي البسيط لتكون مجموعتي البحث، وبالطريقة نفسها اختارت الباحثة شعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة وعدد طالباتها (30) طالبة التي ستدرس طالباتها بالطريقة التقليدية، ومثلت الشعبة (ب) المجموعة التجريبية وعدد طالباتها (31) طالبة التي ستدرس (باستراتيجية pqr). وبلغ المجموع الكلي لعينة البحث (61) طالبة، تم الحصول على معلومات حول الوضع الدراسي للطالبات من السجلات الرسمية، فوجدت حالات رسوب سابقة في الصف الثاني المتوسط ضمن مجموعتي البحث استبعدت.

**ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث Equivalent of The Groups research**

حرصت الباحثة على تكافؤ مجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات التي قد تؤثر في المتغيرات التابعة وكافآت المجموعتين في المتغيرات الآتية:

- 1- العمر الزمني للطالبات محسوباً بالشهور .
- 2- اختبار الذكاء .
- 3- تحصيل الطالبات في مادة علم الاحياء للصف الاول المتوسط.
- 4- درجات مادة علم الاحياء في امتحان نصف السنة للعام (2013- 2014م).
- 5- اختبار المعلومات السابقة.

**رابعاً: ضبط المتغيرات الدخيلة Control Of The Internal Variables**

يعد ضبط المتغيرات الدخيلة واحدة من الإجراءات المهمة في البحث التجريبي من اجل توفير درجة مقبولة من الصدق الداخلي للتصميم التجريبي، وحتى يتمكن الباحث من ان يعزو معظم التباين في المتغير التابع الى المتغير المستقل في الدراسة وليس الى متغيرات اخرى (ملحم، 2010: 73).

وعليه حاولت الباحثة قدر المستطاع ضبط المتغيرات غير التجريبية التي ترى أنها تؤثر في سلامة التجربة وعلى النحو الآتي: الاندثار التجريبي، النضج، اثر الاجراءات التجريبية (المادة الدراسية، المدة الزمنية، مدرسة المادة، الوسائل التعليمية، بنائة المدرسة، توزيع الحصص).

**خامساً: مستلزمات البحث**

1-تحديد المادة العلمية(الفصول الثلاثة الاخيرة من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2013-2014).

2-صياغة الاهداف السلوكية بالمفردات التي اشتملتها التجربة على وفق تصنيف بلوم في المجال المعرفي مقتصرة على المستويات الاربعة الاولى وهي (التذكر، الاستيعاب (الفهم)، التطبيق، التحليل) اذ بلغت (181) هدفا سلوكيا وقد عرضت الباحثة الاهداف السلوكية على الخبراء، اذ تم اعتماد نسبة (80 %) لقبول الهدف السلوكي.

3- اعداد الخطط التدريسية: اعدت الباحثة (20) خطة تدريسية لكل من المجموعة التجريبية والضابطة، وعرضت خطتين للخبراء وحددت نسبة (80 %) لاتفاق الخبراء لتكون بالصيغة النهائية، تابع ملحق رقم (1) .

#### سادسا: أدوات البحث Research Tools

أولاً: بناء الاختبار التحصيلي: -

- 1-تحديد المادة العلمية
- 2- تحليل محتوى المادة العلمية وصياغة الاهداف السلوكية
- 3- اعداد الخارطة الاختبارية(جدول المواصفات)
- 4-بناء فقرات الاختبار التحصيلي وتعليماته (50 فقرة من الاسئلة الموضوعية -الاختبار من متعدد)
- 5-وضع تعليمات تصحيح الاختبار
- 6-صدق الاختبار(الصدق الظاهري وصدق المحتوى).
- التطبيق الاستطلاعي لاختبار التحصيل

للتأكد من وضوح الفقرات وتعليمات الاختبار ولتحديد زمن الاختبار تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (100) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط في (مدرسة ثانوية التحرير للبنات) وبعد الاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرسة المادة على إجراء الاختبار وبعد انتهاء الطالبات من دراسة الفصول الثلاثة الأخيرة من كتاب علم الأحياء، حدد يوم الخميس الموافق (2014/4/17) موعداً للاختبار وتم إبلاغ الطالبات بموعد الاختبار قبل اسبوع.

تم حساب الزمن المستغرق للإجابة: -

زمن إجابة أول طالبة = 37 دقيقة

زمن إجابة آخر طالبة = 49 دقيقة

متوسط الزمن =  $47 + 39 = 86 \div 2 = 43$  دقيقة .

7-التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار: معامل صعوبة الفقرات، القوة التمييزية للفقرات، فعالية البدائل الخاطئة.

8- ثبات الاختبار: بطريقة التجزئة النصفية ومعادلة كيودر رينشاردسون-20.

#### سابعاً: اجراءات تطبيق التجربة

أ- تطبيق الاختبار على عينة البحث:

بدأت التجربة في يوم الاحد 2014 /2/16 وبواقع حصتين في الاسبوع وانتهت يوم الاثنين 2014/4/21، طبق

اختبار التحصيل على مجموعتي البحث

في يوم الاربعاء الموافق (2014 /4/23) .

ب- تطبيق الاختبار لقياس الاستبقاء:

طبق الاختبار مرة أخرى يوم الاربعاء بتاريخ 2014 /5/7 أي بعد مرور أسبوعين على عينة البحث نفسها لمعرفة

مدى استبقائهن للمادة العلمية المدروسة.

#### ثامناً: الوسائل الإحصائية:

تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية: (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين، معادلات الصعوبة وقوة

تمييز الفقرات وفعالية البدائل الخاطئة، معادلة ارتباط بيرسون، معامل ارتباط سبيرمان- براون، معادلة كيودر رينشاردسون

((KR-20)).

## الفصل الرابع

## عرض النتائج وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي تم التوصل إليها تبعاً لأهداف البحث وفرضياته، وتفسير النتائج، ويتناول أيضاً الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي توصلت إليها الباحثة .

## أولاً- عرض النتائج

## 1- التحقق من الفرضية الأولى والتي تنص على ما يأتي:

«لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن مادة علم الاحياء وفقاً لاستراتيجية (PQ4R) ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن المادة نفسها وفقاً للطريقة التقليدية) في التحصيل» .

## ولاجل اختبار صحة الفرضية الصفرية الأولى قامت الباحثة بالإجراءات الآتية

تم ايجاد المتوسط الحسابي والتباين لدرجات طالبات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي وجد ان متوسط تحصيل المجموعة التجريبية بلغ (35,96) في حين بلغ متوسط تحصيل المجموعة الضابطة بلغ (29,1)، و استعملت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، فوجدت أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (4,02) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (2) وعند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (59)، وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق (استراتيجية PQ4R) على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة التقليدية في الاجابة عن اختبار التحصيل، وفي ضوء هذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على انه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن وفقاً لاستراتيجية (PQ4R) ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن وفقاً للطريقة التقليدية في اختبار التحصيل " .

## 2-التحقق من الفرضية الثانية والتي تنص على ما يأتي:

«لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن مادة علم الاحياء وفقاً لاستراتيجية (PQ4R) ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن المادة نفسها وفقاً للطريقة التقليدية) في الاستبقاء» .

## ولاجل اختبار صحة الفرضية الثانية قامت الباحثة بالإجراءات الآتية :

تم ايجاد المتوسط الحسابي والتباين لدرجات طالبات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار الاستبقاء وجد ان متوسط تحصيل المجموعة التجريبية بلغ (32) في حين بلغ متوسط تحصيل المجموعة الضابطة بلغ (25,93)، و استعملت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، فوجدت أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (3,89) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (2) وعند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (59)، وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستعمال (استراتيجية PQ4R) على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة التقليدية في الاجابة عن اختبار الاستبقاء، وفي ضوء هذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على انه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن وفقاً لاستراتيجية (PQ4R) ومتوسط درجات طالبات الصف الثاني المتوسط اللواتي يدرسن وفقاً للطريقة التقليدية في اختبار الاستبقاء" .

**ثانياً: تفسير النتائج: - Explanation Of The Results****■ النتائج المتعلقة باختبار التحصيل**

تشير النتائج الى تفوق افراد المجموعة التجريبية التي درست باستعمال (استراتيجية PQ4R) على افراد المجموعة الضابطة التي درست نفسها باستعمال الطريقة التقليدية ويمكن تفسير ذلك كآتي:

- خطوات استراتيجية PQ4R تتطلب من المتعلم الفهم المتدرج للمادة الدراسية وربطها بعضها ببعض أي يكون التعلم ذي معنى.

- ان مشاركة الطالبات في اعطاء امثلة خارجية زاد نشاطهن وزيادة نشاطهن هذا يزيد من رغبتهن في التعلم وجعل الطالبات أكثر تشوقاً للدرس، ولاحظت الباحثة في اثناء تطبيق الاستراتيجية pq4r رغبة الطالبات في القراءة وجمع المعلومات عن المادة العلمية من مصادر اخرى كالانترنت فضلاً عن الكتاب المدرسي قبل عرض الدرس وبالتالي تقرب المادة الى ذهن الطالبات وسهولة فهمها واستيعابها وزيادة الرغبة في دراسة مادة علم الاحياء.

- طبيعة عرض المادة التعليمية وفق استراتيجية pq4r والطلب من الطالبات طرح الاسئلة بأنفسهن وليس من قبل المدرسة يعمل على جذب انتباه الطالبات نحو الدرس وخلق الدافعية والتفاعل في المواقف الصفية، وهذا ما لاحظته الباحثة اثناء تدريسها، وقد اكد ذلك (عطية، 2010) بأن هذه الاستراتيجية تزيد قدرة الطلبة على انتاج الاسئلة (عطية، 161: 2010، ب).

-ان توظيف استراتيجيات ما وراء المعرفة تعمل على تحسين التحصيل الدراسي في المواد الدراسية (ابو جادو ونوفل، 2007: 350).

-ان استعمال استراتيجية PQ4R كان اكثر تأثيراً من الطريقة التقليدية في زيادة التحصيل لأنه ينظم المادة الدراسية ويجزأها الى خطوات مرتبة وفقاً للاستراتيجية وكان له الاثر الايجابي في العملية التعليمية في جعل المتعلم هو المحور الاساسي العملية التعليمية وهذا ما تنادي به التربية.

**■ النتائج المتعلقة باختبار الاستبقاء**

تشير النتائج الى تفوق افراد المجموعة التجريبية التي درست باستعمال (استراتيجية PQ4R) على افراد المجموعة الضابطة التي درست باستعمال الطريقة التقليدية في اختبار الاستبقاء ويمكن تفسير ذلك كآتي:

إن التعلم باستخدام استراتيجية pq4r هو تعلم ذو معنى حقيقي يتم الاحتفاظ به أفضل من أي تعلم آخر، كذلك الاسئلة والمناقشات التي تخللت المواقف التدريسية قد أثارت حب الاستطلاع لدى الطالبات وزادت من درجة انتباههن وجعلتهن مشاركات نشطات.

اذ يشير (عطية، 2010) الى ان هذه الاستراتيجية تساعد الطلبة على حفظ المعلومات واستنكارها، وتنشيط المعرفة السابقة وتنظيم المعلومات الجديدة وانتقالها من الذاكرة قصيرة الأجل الى الذاكرة طويلة الأجل (عطية، 2010: 161، ب).

ويؤكد (جابر، 1999) بان الطالب الذي يستعمل هذه الاستراتيجية يتم تعلمه بحيث يعالج الموضوع الذي يقرأه ويستذكره (جابر، 1999: 324).

**ثالثاً: الاستنتاجات: - Conclusions**

1- فاعلية استراتيجية PQ4R في تدريس مادة الاحياء للصف الثاني المتوسط في رفع التحصيل الدراسي للطالبات ورفع الاستبقاء.

2- ان استخدام استراتيجية PQ4R اثار الدافعية لدى الطالبات في المشاركة بالدرس وتنشيط الذاكرة باسترجاع المعلومات المخزونة وربط الافكار والتفكير باعطاء الاجابات الصحيحة التي تدعم بالتعزيز من قبل المدرسة، وهذا ساعد على استيعاب المعلومات واستبقائها وبالتالي تحقيق اهداف العملية التعليمية .

**رابعاً: التوصيات: - Recommendations**

- 1- اعتماد استراتيجية PQ4R في تدريس مادة الاحياء للصف الثاني المتوسط لما لها من دور في رفع مستوى التحصيل للطلاب ورفع الاستبقاء.
- 2- ضرورة ان يهيئ المدرس المواقف او الاستراتيجيات التعليمية المناسبة التي تجعل الطالب يكتشف المعرفة بنفسه.

**خامساً: المقترحات: - Suggestions**

- 1- اجراء بحث للتعرف على فاعلية (استراتيجية PQ4R) في مادة علم الاحياء في متغيرات تابعة اخرى مثل التفكير العلمي والتفكير التأملية.
- 2- إجراء دراسة مماثلة لما قامت به الباحثة في مراحل دراسية أخرى ومواد دراسية أخرى ولكلا الجنسين.

**المصادر العربية**

1. ابراهيم، مجدي عزيز (2009). معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، عالم الكتب، القاهرة، مصر .
2. أبو جادو، صالح محمد ونوفل بكر (2007). تعليم التفكير - النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
3. اشتيوه، فوزي فايز وابتهاش محمود أبو رزق ومحمد برهان عودة (2011): مناهج التربية الإسلامية وأساليب تدريسها، دار صفاء، عمان .
4. جابر، جابر عبد الحميد (1999). استراتيجيات التدريس والتعلم. سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس، دار الفكر العربي، القاهرة.
5. جروان، فتحي عبد الرحمن (2010). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات، ط5، دار الفكر ناشرون وموزعون عمان.
6. الجاللي، لمعان مصطفى (2011). التحصيل الدراسي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
7. حبيب، جمال شحاتة (2012): مناهج في البحث العلمي في الخدمة الاجتماعية، دار الكتب والوثائق القديمة.
8. الحلاق، هشام سعيد ومزيد منصور النصر اوي (2008) كيف تجعل اساليب التدريس اكثر تشويقاً للمتعلم، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، دمشق.
9. الربيعي، محمود داود سلمان (2006) طرائق التدريس واساليب تدريسها، عالم الكتاب الحديث، وجدارا للكتاب العالمي للنشر والتوزيع، عمان.
10. الركابي، رشا حسين عبد الكاظم (2012). فاعلية التدريس باستخدام استراتيجية دي بونو في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء وتنمية تفكيرهن العلمي، (رسالة ماجستير. جامعة بابل .كلية التربية الاساسية).
11. سعيد، محمد السيد احمد (2009). فعالية استراتيجيتي ما وراء المعرفة PQ4R و KWL في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، بحث منشور بالانترنت.
12. سعيد، محمد السيد احمد (2009). فعالية استراتيجيتي ما وراء المعرفة PQ4R و KWL في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، بحث منشور بالانترنت.
13. السلطاني، نسرين حمزة عباس (2011). أثر استخدام الخريطة الدلالية في التحصيل والاستبقاء لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة، (رسالة ماجستير. جامعة بابل. كلية التربية الأساسية).
14. شحاته، حسن وزينب النجار (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط2، الدار المصرية اللبنانية.
15. شكشك، أنس (2005)، التربية صناعة الانسان، دار الحافظ للكتاب، حلب، سوريا.

16. عبد الخالق، احمد محمد(1997). *اسس علم النفس، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر.*
17. عبد الخالق، تمارا ميثم (2011). *أثر خرائط التفكير في تحصيل مادة علم الأحياء ومهارات التفكير العلمي لطالبات الثاني المتوسط، (رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية/ابن الهيثم).*
18. العجرش، حيدر حاتم فالح (2013). *استراتيجيات وطرائق معاصرة في تدريس التاريخ، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان.*
19. العراك، دنيا جعفر صادق (2009). *اثر استخدام انموذجي لاندا وكمب في التحصيل واستبقاء المعلومات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء، (رسالة ماجستير. جامعة بابل. كلية التربية الاساسية).*
20. عطية، محسن علي(2010، ب). *استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.*
21. عفانة، عزو إسماعيل ونائلة نجيب الخزندار (2009): *التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة، ط2، دار المسيرة، عمان.*
22. عفانة، عزو اسماعيل، ويوسف ابراهيم الجيش(2007). *التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.*
23. علام، صلاح الدين محمود(2009). *القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.*
24. العيساوي، وفاء سويدان علي (2010). *فاعلية أنموذج التحري الجماعي في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الاحياء ومهارتهن في التفكير العلمي، (رسالة ماجستير. جامعة بغداد. كلية التربية/ابن الهيثم).*
25. غريب، حنان ياسين(2011). *اثر استراتيجيات PQ4R في فهم المقروء لدى طالبات الصف الخامس الادبي. كلية التربية/صفي الدين الحلي، جامعة بابل، (رسالة ماجستير منشورة).*
26. فرحات، وفاء (2005) . *موسوعة علم الأحياء، دار اليوسف للنشر والتوزيع، بيروت.*
27. قطامي، يوسف (2013): *استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.*
28. المسعودي، محمد حميد مهدي (2013): *طرائق تدريس الجغرافيا، دار الرضوان ومكتبة العلامة الحلي، عمان.*
29. ملحم، سامي محمد (2010). *مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط6، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.*
30. الهاشمي، عبد الرحمن، وطه علي حسين الدليمي (2008). *استراتيجيات حديثة في فن التدريس، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.*

#### المصادر الاجنبية

- 31-Livingston, J.A. **Metacognition: An overview.** American psychologist, 34: 1997.
- 32-Webster, Merriam(1998) . **collegiate dictionary**, 10ed in corporated spring field, Massachusetts U.S.A
- Marzano .R.and others(1990): **Dimensions 33- Integrative Instructional Framework** ,Alexandria ,Virginia: association for supervision and Curriculum Development .
- 34-Costa, A. **Media ling the met a cognitive in Developing minds.** A Resource Book For teaching thinking, reprised edition, vol. 19r. s. A, the Association For supervision and curial um Development. 2000.
- 35-Brown, A. L. Analogical learning and transfer: what develop? Ins. Vosniadou & A. ortony (Eds)., **similarity and analogical reasoning.** Cambridge, England: Cambridge university press. 1989

36-<http://muskingum.edu/~cal/database/reading.html>.

37- <http://www.une.edu/cas/lac/learning/pdf/pq4r.pdf>.

### ملحق (1)

#### أنموذج من الخطط التدريسية اليومية

جامعة بابل

كلية التربية الأساسية

الدراسات العليا / الماجستير

طرائق تدريس العلوم

م/ صلاح الخطط التدريسية اليومية

الأستاذ الفاضل.....المحترم

المؤهل او الدرجة العلمية .....

مكان العمل ..... التخصص.....

تحية طيبة ...

ترجم الباحثة القيام ببحثها الموسوم بـ: -

"اثر استراتيجية PQ4R في التحصيل والاستبقاء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء".

ومن متطلبات البحث اعداد الخطط التدريسية اليومية للمجموعتين التجريبية والضابطة وكالاتي:

المجموعة التجريبية: تدرس وفق استراتيجية PQ4R .

المجموعة الضابطة: تدرس على وفق الطريقة التقليدية .

ونظراً لما تعهده الباحثة فيكم من الخبرة وسعة الاطلاع والموضوعية، لذا يرجى التفضل ببيان آرائكم السديدة وملاحظاتكم

عن صلاح الخطط التدريسية اليومية للمجموعتين التجريبية والضابطة . وبيان وجهة نظركم فيها.

مع جزيل الشكر وفائق الاحترام

#### خطة أنموذجية لتدريس المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية (PQ4R)

المادة: الأحياء الصف: الثاني المتوسط

الموضوع: صنف البرمائيات الشعبة:

مدة الدرس: 45 دقيقة التاريخ / / 2014

أولاً: الأهداف السلوكية

أ-المجال المعرفي:

يتوقع من الطالبة بعد انتهاء الدرس أن تكون قادرة على أن:

- 1- تعلق تسمية البرمائيات بهذا الاسم .
- 2-تعدد خمسا من الصفات العامة للبرمائيات .
- 3- توضح المظهر الخارجي للضفدع .
- 4- تعرف الصفاق كما ورد في الكتاب المقرر .
- 5- توضح وظيفة الصفاق في الضفادع .
- 6-تعرف المذنب كما ورد في الكتاب المقرر .

- 7-تقارن بين الاطراف الامامية والخلفية في الضفدع .
- 8-تعلل عدم وجود التقرنات والحراشف في جلد الضفدع .
- 9-توضح عملية التكاثر في الضفدع .
- 10-تعرف السبات بأسلوبها الخاص .
- 11-تعدد المراحل التي يمر بها الضفدع في سباته .
- 12-تؤشر على اجزاء جسم الضفدع على الرسم .

#### ب- المجال المهاري:

- 1-ترسم المظهر الخارجي للضفدع .
- 2-ترسم دورة حياة الضفدع .

#### ج- المجال الوجداني:

- 1- تقدر عظمة الخالق سبحانه وتعالى في تنوع خلقه .
- 2- تثمن دور العلماء الذين درسوا هذه المخلوقات .
- 3- تبدي الطالبة اهتماما بدراسة البرمائيات .

#### ثانيا: الوسائل التعليمية

- 1- السبورة البيضاء
- 2- أقلام ملونة
- 3-الكتاب المقرر
- 4- مصور يوضح المظهر الخارجي للضفدع .
- 5-انموذج حي لضفدع .

#### ثالثا: خطوات سير الدرس

##### 1- التمهيد (2 دقائق)

تعرفنا في الدرس السابق على الأسماك العظمية وصفاتها وعرفنا من امتثلها البني والشبوط وتعرفنا على عملية التكاثر فيها وعلى الزعانف و وظائفها وماهي وظيفة الخط الجانبي، واليوم سنتعرف على صنف آخر من اصناف الحيوانات الفقرية هو صنف البرمائيات ومثالها الضفدع. وتثير الباحثة اهتمام الطالبات بالدرس الجديد في تهيئة اذهانهن عن طريق عرض مصور ونموذج حي للضفدع .

##### 2-العرض (38 دقيقة)

###### -أولا: القراءة التمهيدية للموضوع (5 دقائق)

في هذه الخطوة تلقي الطالبة نظرة عامة على الموضوع (قراءة صامتة أولى) وذلك بالنظر الى العناوين والأفكار الأساسية التي يتضمنها، وتحديد العناوين الفرعية التي يمكن ان تشتق من الموضوع، محاولة التنبؤ بما يمكن أن يتناوله الموضوع .

###### -ثانيا: طرح الأسئلة (5 دقائق)

في ضوء القراءة المسحية الاستطلاعية التحضيرية (الأولى) تطلب الباحثة ان تقوم الطالبات بطرح الأسئلة التي تدور حول الموضوع والتي ترى بإمكان النص ان يقدم لها الاجابات وتحويل العناوين والافكار الأساسية الى اسئلة وذلك لاستيعاب المادة وفهماها .أكتب مجموعة من الأسئلة في الدفتر مع كتابتها على السبورة:

الطالبة:

- 1- ما سبب تسمية البرمائيات بهذا الاسم؟
- 2- ماهي الصفات العامة للبرمائيات ؟
- 3- ماهو المظهر الخارجي للضفدع ؟
- 4- عرف الصفاق؟
- 5- ما هي وظيفة الصفاق؟
- 6- ما هو المذنب ؟
- 7- ما سبب عدم وجود التقرنات والحراشف في جلد الضفدع ؟
- 8- كيف تحدث عملية التكاثر في الضفدع ؟
- 9- عرف السبات ؟
- 10- قارني بين الاطراف الامامية والخلفية في الضفدع ؟
- 11- ماهي المراحل التي يمر بها الضفدع في سباته ؟
- 12- أشري أجزاء جسم الضفدع على الرسم؟

### -ثالثا: قراءة الموضوع قراءة صامتة (القراءة الثانية) (9 دقائق)

في هذه الخطوة تقرأ الطالبات الموضوع قراءة هادفة لاستيعاب محتوى النص وفهمه والاحاطة به من جميع الجوانب، ومحاولة التوصل الى اجابات للأسئلة التي حددتها في الخطوة السابقة لكي تصل الى استيعاب النص (فتدخل الطالبة في حوار ذاتي توظف من خلاله جميع العمليات الفكرية، ولها أن تسطر ماتفكر به على الورقة)، تحديد او كتابة أجوبة الاسئلة التي حددت على السبورة .

{قراءة موضوع صنف البرمائيات مع مثالها الضفدع }

### - رابعا: التأمل وتكوين التصورات والأفكار حول الموضوع (5 دقائق)

في هذه الخطوة تفكر الطالبة مليا بما قرأت وتتأمل الموضوع وتحاول استدعاء معلوماتها السابقة والخبرات التي مرت بها مما له صلة بالموضوع وتقرن بينها وبين الأفكار التي تضمنها الموضوع للربط بين المعلومات الجديدة التي توصلت اليها وما لديها من معلومات سابقة مخزونة في بنيتها المعرفية .

الباحثة: البرمائيات تعيش على اليابسة وفي الماء، فما هو اصلها ؟

: لماذا يكون نشاط الضفادع ليلا؟

: بماذا يتميز ذكر الضفادع عن الانثى ؟

: على ماذا تتغذى الضفادع ؟

: ما فائدة اسنانها مع العلم ان لديها لسان طويل لمسك الفريسة وابتلاعها دون مضغها ؟

: اين يكثر وجوده؟

{وتقوم الباحثة (المدرسة) بمناقشة الطالبات بهذه الاسئلة } .

-هي من الفقريات .

-للابتعاد عن المؤثرات الخارجية .

-يتميز الذكر عن الأنثى باسوداد ابهامه وانفخاخه وقت التزاوج .

-تتغذى على الحشرات .

-لمنع افلات الفريسة .

-يكثر وجوده في المياه العذبة او قريبا في جميع أنحاء العالم .

### -خامسا: التسميع (9 دقائق)

في هذه الخطوة تردّد الطالبة الاجابات التي توصلت اليها بصوت مسموع فهي تسمع نفسها اجابات الاسئلة التي حددتها في الخطوة الثانية للتوصل الى فهم أكثر على أن يكون هذا التسميع بنطق الاجابات دون النظر في الكتاب أي باستدعاء الاجابات من الذاكرة، وأن تكون الاجابات مصاغة بلغة الطالبة وأسلوبها .

1-الباحثة: الآن أغلق الكتاب من تحيب على السؤال الأول وهو

ما سبب تسمية البرمائيات بهذا الاسم ؟

الطالبة: لأنها حلقة الوصل بين الحيوانات التي تعيش في المياه وتلك التي تعيش على اليابسة، فهي تقضي الفترة الاولى من حياتها في الماء تتنفس الاوكسجين المذاب بالماء بوساطة غلاصمها وعند انتقالها الى اليابسة تتنفس الاوكسجين من الهواء الجوي بوساطة الرئتين ولها القابلية على التنفس الجلدي .

2-الباحثة: احسنت، ماهي الصفات العامة للبرمائيات ؟

الطالبة: تقضي جزء من حياتها في الماء والجزء الآخر على اليابسة .

-جلدها غالبا خال من أي تقرنات أو حراشف او طبقة متصلبة تمنع التبادل الغازي .

طالبة أخرى: لها أجفان متحركة وفمها كبير مزود بأسنان صغيرة وللسانها ميزة القابلية على الحركة وارتباطة بقاع الفم من الامام .

-تتنفس اغلبها بوساطة الغلاصم والجلد والرئتين .

-لها غشاء جلدي يدعى الصفاق يقع بين أصابعها وأطرافها والذي يساعدها على السباحة .

طالبة اخرى: القلب يتصف بكونه مكونا من بطين واحد وأدينين .

-يتميز الذكر عن الانثى باسوداد ابهامه وانتفاخه وقت التزاوج، والاختصاص فيها خارجي وتتجمع البيوض أو على أسطح النباتات المائية.

-درجة حرارة أجسامها متغيرة الأمر الذي يؤدي الى لجوئها للسبات في الشتاء تخلصا من انخفاض درجات الحرارة .

طالبة اخرى: تنفس البرمائيات بوساطة الجلد والغلاصم والرئتين.

3-الباحثة: ممتاز، ما هو المظهر الخارجي للضفدع ؟

الطالبة: الجسم مغطى بجلد رقيق و رطب وهو خال من أية بروزات أو اشواك أو تراكيب أو حراشف وغيرها، والتي تعرقل التبادل الغازي .

-طالبة اخرى: الرأس مثلث الشكل تقريبا، والعينان كبيرتان ولكل عين ثلاثة أجفان (علوي وسفلي ورامش يغطي العين عند السباحة) وله زوج من الفتحات المنخرية. وتقع طبلة الأذن خلف العين والتي تتميز بكون لونها غامق قليلا.

-طالبة اخرى: تتغذى الضفادع على الحشرات خصوصا وتستعمل لسانها الطويل المتصل من الامام بقاع الفم وتقوم باخراجه لمسك الفريسة وتقوم بابتلاع فريستها دون مضغها .

4-الباحثة: جيد جدا، ماهو الصفاق ؟

الطالبة: غشاء جلدي يوجد بين أصابع الطرفان الخلفيان للضفدع .

5-الباحثة: جيد، و ماهي وظيفته؟

الطالبة: يفيد في السباحة .

6-الباحثة: احسنت، ما هو المذنب ؟

الطالبة: حيوان صغير يرقى له ذنب طويل ويكون مضغوطا من الجانبين ينتج عندما تمر البيضة المخصبة (الزيجة) في الماء بسلسلة من الانقسامات .

7-الباحثة: ممتاز، ما سبب عدم وجود التقرنات والحراشف في جلد الضفدع ؟

الطالبة: حتى لا تمنع التبادل الغازي .

**8-الباحثة:** جيد، كيف تتم عملية التكاثر في الضفدع ؟

الطالبة 1: يمكس الذكر الانثى بطرفيه الأماميين وتقوم الأنثى بوضع البيض في شريط من مادة بروتينية، ويقوم الذكر بالقاء الخلايا التكاثرية للخارج وتتم عملية تخصيب البيوض خارجيا .

-تمر البيضة المخصبة في الماء بسلسلة من الانقسامات الاعتيادية ينتج على أثرها بعد بضعة أيام حيوان صغير يرقى يسمى المذنب له ذنب طويل ويكون مضغوطا من الجانبين .

طالبة 2: يلتصق المذنب على سطوح النباتات المائية بوساطة محجم ممص لفترة من الوقت ثم يسبح في الماء سعيا للحصول على غذائه.

-يمر المذنب بعد ذلك بسلسلة من التغيرات (تسمى مرحلة الاستحالة) فيفقد الغلاصم والذنب وتبدأ الأطراف الأمامية بالظهور .

طالبة 3: تظهر اخيرا الأطراف الخلفية والعينان ويفقد المذنب ذنبه نهائيا ويصبح الحيوان قادرا على الانتقال والسباحة في الماء والتغذي على الحشرات بدلا من النباتات المائية .

-يصبح الضفدع ناضجا جنسيا أي قادرا على التناسل بعد مرور سنة أو أكثر من اكمال دورة حياته .

**9-الباحثة:** ممتاز احسنتن، ماهو السبات؟

الطالبة: هو عملية خفض الفعاليات الحيوية الى اقل حد ممكن، ويلجأ لها الكائن الحي للمحافظة على وجوده للابتعاد عن الظروف البيئية غير الملائمة كانخفاض درجات الحرارة في الشتاء .

**10- الباحثة:** جيد، وكيف نميز بين الاطراف الامامية والخلفية في الضفدع ؟

الطالبة: الأطراف الأمامية اقصر من الخلفية وتمتاز بوجود أربعة أصابع .والأصبع الداخلي في الذكور يكون متضخما في موسم التكاثر لمسك الأنثى اثناء التزاوج في الربيع. اما الطرفان الخلفيان فهما طويلان وقويان ولكل منهما خمسة اصابع بينهما صفاق(غشاء جلدي) يفيد في السباحة.

**11-الباحثة:** ممتاز، ماهي المراحل التي يتم بها الضفدع في سباته ؟

الطالبة: تنزل الضفادع الى قعر النهر أو المستنقع أوضفاف البحيرة اذا كانت عميقة وتختبئ في الطين، ثم تقوم بغلق فمها وانفها وتتنفس جلديا وتستهلك كمية قليلة جدا من الطاقة المدخرة في جسمها على هيئة دهون، وعندما يعود الربيع وتبدأ درجات الحرارة بالارتفاع فان الضفادع تتحسس بذلك التغير وتعاود نشاطها من جديد وتقوم بالتكاثر بعد فترة وجيزة من نهوضها من السبات.

**12-الباحثة:** احسنت، وبعدها تعرض الباحثة رسم يوضح المظهر الخارجي للضفدع وتطلب من الطالبة ان تؤشر عليه اجزاء الجسم .

**-سادسا: المراجعة (5 دقائق)**

في هذه الخطوة تراجع الطالبة ما توصلت اليه، ولها أن تعيد قراءة الموضوع اذا ما وجدت أنها بحاجة الى ذلك ؛لغرض التثبت من صحة اجاباتها، وانها توصلت الى الأهداف التي تعبر عنها الأسئلة التي وضعتها.

عزيزاتي الطالبات بعد قراءة الموضوع واسترجاع أفكاره فمن بعملية المراجعة لما تم قراءته وكتابته واسترجاع الاجابات عن الاسئلة التي لم تستطعن تذكر أجوبتها بشكل جيد ومقارنة ما تم انجازه، وتتضمن عملية المراجعة:

1-الطالبة / تكتب الطالبة الأسئلة التي تراها مهمة.

-ماهي صفات البرمائيات ؟

-ماهي المراحل التي يمر بها الضفدع في سباته ؟

2-الطالبة /تقوم بالاجابة عن الاسئلة التي ترد في نهاية الموضوع .

3-الطالبة/تضع الاسئلة التي قد تراها صعبة ولها أهمية في دفتر الملاحظات الصفي مع اجابتها .

-كيف تتم عملية التكاثر في الضفدع ؟

#### التقويم (4 دقائق)

تقوم الباحثة بطرح الاسئلة الآتية: -

1. عددي الصفات العامة للبرمائيات ؟

2. عرفي الصفاق ؟

3. عللي عدم وجود التقرنات والحراشف في جلد الضفدع ؟

4. عددي المراحل التي يمر بها الضفدع في سباته؟

5. قارني بين الاطراف الامامية والخلفية في الضفدع ؟

#### الواجب البيتي (1 دقيقة)

تطلب الباحثة من الطالبات قراءة الموضوع اللاحق(صنف الزواحف) على وفق استراتيجية (pq4r).

#### المصادر

##### 1-مصادر الطالبة:

1- سلمان، شهاب أحمد وآخرون (2013). علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، ط3، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج.

##### 2-مصادر الباحثة

1- سلمان، شهاب أحمد وآخرون (2013). علم الأحياء للصف الثاني المتوسط، ط3، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج.

2-السعدي، حسين علي وآخرون (2009). أساسيات علم الأحياء، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع .