

# أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء

م.م. هيفاء عدنان ماخان

مديرة تربية الرصافة 3/ وزارة التربية

ا. د. نادية حسين يونس العفون

كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية والنفسية

## المخلص

هدف البحث الى التعرف على (أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء)، ولتحقيق هدف البحث اعتمدت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي، إذ بلغت عينة البحث (94) طالباً بواقع (31) طالباً في المجموعة التجريبية الاولى التي تدرس وفقاً لاستراتيجية المساجلة الحلقية، و(31) طالباً في المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس وفقاً لاستراتيجية الكرسي الساخن، و (32) طالباً في المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية، وقد كافت الباحثتان مجموعات البحث الثلاث في متغيرات ( العمر الزمني، و درجات التحصيل الدراسي السابق لمادة علم الأحياء في نهاية الكورس الأول، ودرجات اختبار المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء)، كما حددتا المادة العلمية بالفصول الثلاثة الأخيرة من كتاب علم الأحياء المقرر تدريسه. صيغت الأغراض السلوكية لهذه الفصول والتي بلغ عددها (348) غرضاً سلوكياً ممثلة للمستويات الستة لتصنيف بلوم في المجال المعرفي (تذكر، واستيعاب، وتطبيق، وتحليل، وتركيب، وتقويم)، ثم أعدتا الخطط التدريسية وبلغ عددها (20) خطة لكل مجموعة من مجموعات البحث الثلاث، وتم اعداد أداة للبحث وهو الاختبار التحصيلي، إذ تألف الاختبار التحصيلي من (42) فقرة اختبارية من نوعين، أحدهما تمثل بالاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل بلغ عددها (40)، وفقرتين

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

من النوع المقالي وتمثلت بالفقرتين (41,42)، وتم التحقق من صدق الأداة وثباته، إذ تم تحليل البيانات ومعالجتها احصائياً يدوياً و باعتماد الحقيبة الاحصائية SPSS. درست الباحثة الثانية مجموعات البحث الثلاث بنفسها، وقد استغرقت التجربة (10) اسابيع، وفي نهاية التجربة طبقت الباحثتان الاختبار التحصيلي على طلاب مجموعات البحث الثلاث، ثم صححت اجابات الطلاب، وتمت معالجتها احصائياً، إذ اعتمدت الباحثتان تحليل التباين الاحادي وطريقة شيفيه في معالجة البيانات إحصائياً، فأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الاولى والثانية على المجموعة الضابطة في تحصيل مادة علم الاحياء .

### مشكلة البحث :

بعد أن استحصلت الباحثتان كتاب تسهيل المهمة أعدت استبانة استطلاعية مفتوحة تضمنت ثلاثة أسئلة حول طرائق التدريس المتبعة في تدريس مادة علم الأحياء و مستوى تحصيل الطلبة في مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط ومدى معرفتهم بالتفكير الإيجابي، وذلك لاستطلاع آراء عينة عشوائية من مدرسين ومدرسات مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط موزعين على مدارس متعددة تابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الرصافة الثالثة ولهم خبرة لا تقل عن (5) سنوات وبلغ عددهم (18) مُدرساً ومُدرسة وبعد تكيم الإجابات للمدرسين والمدرسات تبين الآتي :-

1. 90% من المدرسين يتبعون الطرائق الاعتيادية في تدريس مادة علم الأحياء، إذ يقتصر دورهم على نقل الحقائق والمعلومات، اي التركيز على الحفظ والتلقين والاستظهار .  
2. 90% من المدرسين ليس لديهم معرفة باستراتيجيات التعلم النشط ومنها استراتيجيتا المساجلة الحلقية والكرسي الساخن، وقد اعز المدرسون عدم استعمال اساليب وطرائق التدريس الحديثة للأسباب الآتية : كثرة عدد الطلاب في الصف، وعدم توافر الوسائل التعليمية، وضيق وقت الدرس، وهم يعتقدون ان اعتمادها قد يكون أحد الحلول للتغلب على مشكلة تدني مستوى التحصيل .

3. 100% من نتائج الاستبانة اظهرت وجود تدنٍ في مستوى التحصيل الدراسي في مادة علم الاحياء ، وقد ذكروا عدة اسباب لتدني التحصيل لدى الطلبة، هي : صعوبة المادة، وعدم اهتمام الطلبة بالواجبات اليومية ، وقلة الوقت المخصص للدرس، والعوامل النفسية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية، وعدم ربط مادة الاحياء للصف الثاني المتوسط مع

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م. م. هيفاء مدنان مايزان

المرحلة السابقة، وعدم توافر (مختبر) أي الجانب العملي، اذ يجب ربط المادة النظرية بالجانب العملي الذي يكون له الأثر الكبير في رفع التحصيل الدراسي .

وانطلاقاً مما تقدم ترى الباحثان ان هناك حاجة ملحة الى البحث والتقصي عما يسهم في حل هذه المشكلات، ومواكبة كل ما هو حديث وجديد في استراتيجيات وطرائق التدريس ، اذ لم يعد مقبولاً التمسك بالطرائق التقليدية، لأنها لم تعد كافية لتلبية متطلبات العملية التعليمية والتربوية، ولاعتقاد الباحثان ان الاستراتيجيات وطرائق التدريس هي احدى الوسائل الفعالة في زيادة مستوى التحصيل عند الطلبة، ومن اطلعهما على الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، وجدتا ان من الاستراتيجيات الحديثة التي قد تسهم في تحقيق الكثير من أهداف تدريسه في المرحلة المتوسطة وترفع من المستوى التحصيلي للطلبة، هو اعتماد استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن، فضلاً عن ان هاتين الاستراتيجيتين لم يجر اعتمادهما في تدريس مادة علم الأحياء للمرحلة المتوسطة في اي دراسة سابقة بحسب علم الباحثان، وعليه حددت الباحثان مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الآتي:

ما أثر كل من استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ؟

ثانياً : أهمية البحث :

ان تدريس العلوم اليوم اصبح حاجة ملحة في ظل التقدم التكنولوجي والمعرفي الكبير الذي يشهده القرن الحالي، فالعلوم مع الرياضيات يُشكلان ثنائياً في تقدم المجتمعات وتطورها، وقد اهتمت تلك المجتمعات بطرائق واساليب تدريس تلك المواد لإنتاج اجيال متسلحة بالعلم والمعرفة والمهارة ويتم ذلك من خلال تطوير طرائق التدريس بنحو مستمر وتطوير المحتوى والوسائل والاساليب التدريسية واساليب التقويم وتطوير المدرس الذي يقوم بتدريس تلك المواد العلمية ومن ضمنها درس مادة الأحياء (امبو سعيدي وسليمان، 2009: 12)، وقد تزايد الاهتمام بكيفية تعليم الطلبة بطريقة تركّز على المعنى والكيف بدلاً من حشو الأذهان بكم هائل من المعارف الذي يترتب عليه هدر تعليمي في مراحل التعليم المختلفة، وقد نتج عن ذلك ظهور بعض النظريات التي تعد كل منها أساساً لطرائق تدريس في العملية التعليمية، ومن هذه النظريات النظرية البنائية (الوارث وسميحة، 2012: 308)، ومن الاستراتيجيات والطرائق الحديثة في التدريس التي تجعل الطالب محور العملية التعليمية هو : استراتيجيات التعلم النشط، فهو السياق الذي يندمج فيه الطلبة في مهمات تعليمية مثل

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م. م. هيفاء حدنان مايزان

القراءة، أو الكتابة، أو المناقشة، أو القيام بتجربة معملية، أو حل مشكلة بأنفسهم فرادى، أو في مجموعات تعاونية، بحيث يستعمل كل طالب قدراته الذهنية التفكيرية والتذكرية لتحقيق هدف معين، كسباً لمعارف، أو مهارات، أو وجدانيات (عبيد وآخرون، 2001: 199)، إذ إن التعلم النشط يسمح للطلاب بأن يتحدث ويسمع ويقراً، ويتضمن تدريبات لحل المشكلات بمجموعات العمل الصغيرة، ودراسة الحالة، والممارسة العملية والتطبيقية، وغير ذلك من الأنشطة المتعددة التي تتطلب أن يتأمل المتعلم كل ما يتعلمه ويطبقه" (علي، 2011: 233)، إذ إن تحصيل الطالب يرتفع عندما تصاغ مواقف التعليم بصورة تعاونية، لأن هذا الموقف يطور لديه كفاية التفكير، وزيادة التحصيل الدراسي تأتي من اعتماد العملية التعليمية المتمثلة بالطرائق والأساليب التدريسية نظراً لفاعليتها في ترجمة محتوى المادة إلى أداء تربوي علمي اجتماعي بما يساهم في تنمية شخصية الطلبة وتطوير مهاراتهم العقلية والوجدانية والجسمية (الخالدة، 1997: 7)، وترى الباحثتان أن قدرًا كبيراً من مسؤولية زيادة التحصيل الدراسي عند الطلبة يقع على عاتق المدرس واختياره الملائم لاستراتيجيات التدريس المناسبة مع الموقف التعليمي الذي يمكن الطلبة من استيعاب المادة الدراسية وزيادة تفاعلهم داخل الصف، ومن استراتيجيات التعلم النشط استراتيجية المساجلة الحلقية (Round robin)، إذ إنها تكشف عن التصورات البديلة والمشاركة في الأفكار وتقوية مهارة الاستماع، وتقوم فكرة الاستراتيجية على طرح المدرس سؤالاً واحداً على المجموعة وعلى كل طالب أن يشارك بأي إضافة للإجابة إلى أن تكتمل الحلقة ويعود الدور عليه مجدداً، بشرط أن لا يعيد إجابة زميله (أبو سعدي وهدى، 2016: 548)، وكذلك استراتيجية الكرسي الساخن (Hot seat) وهي استراتيجية تفاعلية يمارس الطلبة فيها أنشطة التحدث والاستماع، إذ يحصل كل طالب على دوره للجلوس في الكرسي الساخن أمام الطلبة الآخرين في الصف الدراسي في حين الطلبة الآخرين يسألون الأسئلة، ويكون دور المدرس إرشاد الطلبة وتوجيههم عن طريق منحهم توجيهات للتركيز على أسئلتهم، عن طريق هذه الاستراتيجية يتمكن الطلبة من تكوين أسئلة متنوعة كثيرة ويقوم المدرس بتصحيح قواعد اللغة لأسئلة الطلبة (Young, 2008: 2).

ومما سبق فأهمية البحث تركز في الآتي :

1. استجابة البحث للاتجاهات العالمية والمحلية التي تنادي بضرورة الاهتمام بنماذج وطرائق تدريس تستند إلى النظرية البنائية، التي تلائم تدريس علم الأحياء، وهذا ما أثار الباحثين بالتفكير باستراتيجيتي التعلم النشط وهما المساجلة الحلقية والكرسي الساخن.

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... 1. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء مدنان مايزان

2. الصعوبات التي يواجهها الطلبة في استيعاب مادة علم الأحياء, وقد يعزى السبب في هذه الصعوبات الى ان تدريسها يتم بالطريقة الاعتيادية من دون الاهتمام بالاتجاهات الحديثة للتدريس, وهذا الامر اثار اهتمام الباحثين بالتفكير بستراتيجيات اخرى للتدريس.  
3. توجيه نظر القائمين على التعليم بوجه عام وتدريب علم الأحياء بوجه خاص الى اعتماد الاستراتيجيات الحديثة في التدريس كالتى تعتمد استراتيجيات التعلم النشط ومنها المساجلة الحلقية والكرسي الساخن.

4. أول محاولة في العراق والوطن العربي (في حدود علم الباحثين) يتم فيها تطبيق استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تدريس مادة علم الأحياء, يتوقع ان تفيد نتائج الطلبة في اكتشاف ترابطات علم الأحياء بالحياة اليومية, وبالتالي الإفادة منها في حل المشكلات الحياتية.

5. قد يسهم البحث في ايجاد حلول لمشكلة تدني مستوى تحصيل الطلاب في مادة علم الأحياء عامة وطلاب الصف الثاني المتوسط خاصةً.

6. قد يفيد هذا البحث واضعي المناهج الدراسية على إدراج خبرات وانشطة لها علاقة بالمتغير التابع لهذا البحث.

**ثالثاً : هدف البحث Aim of the Research :** يهدف البحث إلى معرفة :

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في التحصيل الدراسي عند طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء.

لغرض التحقق من هدف البحث وضعت الباحثتان الفرضية الصفرية الآتية:

( لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى التي تدرس بستراتيجية المساجلة الحلقية ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بستراتيجية الكرسي الساخن ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء )

**رابعاً : حدود البحث :-** اقتصر البحث على :-

1. طلاب الصف الثاني المتوسط في محافظة بغداد ضمن احدى المدارس النهارية التابعة لمديرية تربية الرصافة/ الثالثة.

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... 1. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

2. الفصول الثلاثة الأخيرة من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط المعتمد تدريسه, ط6 , (2015), وزارة التربية, جمهورية العراق.

3. الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2016-2017.

4. استراتيجيتا المساجلة الحلقية والكرسي الساخن من استراتيجيات التعلم النشط.

#### خامسا : تحديد مصطلحات البحث **Research Terminology** :-

##### 1. الاستراتيجية **The Strategy** :-

عرفها ( المولى, 2013) : بأنها المسار الذي يسلكه المدرس لتدريس طلبته, وتستخدم من اجل تحقيق الأهداف التعليمية التي يحددها المدرس عندما يخطط لدرسه ( المولى, 2013: 112)

وعرفتها الباحثان نظرياً : بأنها اجراءات يتم تخطيطها واستخدامها من قبل المدرس بطريقة مثلى لمساعدة الطالب على التعلم بكفاءة أكثر وتحقيق الاهداف التعليمية المنشودة. **واما التعريف الاجرائي** : فهي مجموعة من الخطط والاجراءات المنظمة والممارسات والوسائل والأنشطة التي تتبعها الباحثان في أثناء تدريسها طلاب الصف الثاني المتوسط (المجموعتين التجريبيتين) التي تعدها سلفاً لاستخدامها في أثناء تنفيذ الدرس لمادة علم الأحياء.

##### 2. استراتيجية المساجلة الحلقية (التعاقب الحلقى) **Round robin** :-

عرفها (Fernandez & Streich- Rodgers, 2010) : بأنها بنية التعلم التعاوني, يقوم فيها أعضاء المجموعة بتبادل الأفكار لفظياً في موضوع ما والمشاركة من دون انقطاع, والتعليق والمناقشة, وطرح الأسئلة, بحيث يمكن لأي عضو في المجموعة الفرصة للمشاركة (Fernandez & Streich- Rodgers, 2010:22).

وعرفتها الباحثان نظرياً : بأنها استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط التعاوني, فهي استراتيجية لتبادل المعلومات, إذ يتم اعتمادها لتوليد إجابات متعددة للسؤال المطروح من المدرس, ويتطلب من الطلبة اجابات واقعية للسؤال المطروح. تشجع هذه الاستراتيجية الطلاب على تبادل الادوار والاستماع بنشاط لأقرانهم واطافة معلومات بناء على افكار الآخرين.

**وأما التعريف الإجرائي**: هي مجموعة من الاجراءات والممارسات التي تتبعها الباحثان في الموقف التعليمي في أثناء تدريسها طلاب المجموعة التجريبية الأولى من عينة البحث, عن طريق طرح سؤال واحد على المجموعة, وعلى كل طالب أن يشارك بأي إضافة للإجابة

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء مدنان مايزان

إلى أن تكتمل الحلقة ويعود الدور عليه مجدداً، وتتم مناقشة الأجوبة من احد اعضاء المجموعة، بغية تحقيق افضل انجاز في تحصيل مادة علم الاحياء، وعلى وفق الخطط التي أعدتها الباحثتان بهذا الإجراء .

### 3. استراتيجية الكرسي الساخن Hot seat :-

عرفها ( N P D P,1996 ) : بأنها النشاط الذي يمارسه الطلبة القادرون على أداء الأدوار واستخدام الأسئلة في وضع المقابلة، ويمكن للطلاب ان يأخذ دور أي شخصية حقيقية أو وهمية. والطلبة الآخرون يأخذون أدواراً مثل المحققين او الصحفيين، ويأخذ المدرس دور الوسيط، وتكون الأسئلة لاستكشاف موضوعات محددة ( N P D P, 1996:5).

وعرفتها الباحثتان نظرياً : هي استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط تتضمن مجموعة من الخطوات لأداء الأدوار بين الطلبة بحيث يجلس أكثر من طالب على الكرسي للإجابة عن الأسئلة التي يطرحها الطلاب في المجموعات، فهي تنمي العلاقات الاجتماعية بين الطلبة ، وتحفز الطلبة على كثرة الانتاج وتنوعه، إذ تنمي مهارات العمل مع الآخرين والابداع والتفكير واتخاذ القرارات.

واما التعريف الاجرائي : هي مجموعة من الاجراءات والممارسات التي تتبعها الباحثتان في الموقف التعليمي أثناء تدريسها طلاب المجموعة التجريبية الثانية من عينة البحث، وتتم عن طريق تحديد الطالب المجيب على الأسئلة وادوار الطلبة الآخرين في لقاء الأسئلة بعد تحديد موضوع معين من الباحثين، بغية تحقيق افضل انجاز في تحصيل مادة علم الاحياء، وعلى وفق الخطط التي أعدتها الباحثتان بهذا الإجراء .

### 4. التحصيل Achievement :-

عرفه ( زاير وسماء , 2013 ) : بأنه مستوى النجاح الذي يحرزه الطالب في مجال دراسي عام أو مادة دراسية خاصة، ويمثل اكتساب المعارف والمفاهيم والمهارات والقدرة على استعمالها في مواقف حالية أو مستقبلية (زاير وسماء , 2013: 153).

عرفته الباحثتان نظرياً : بأنه الناتج النهائي للتعلم، الذي يُبين مدى ما حققه الطالب من أهداف تعليمية في مادة دراسية او مجال تعليمي.

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

**وإما التعريف الإجرائي :** فهو مقدار ما يحصل عليه طلاب الصف الثاني المتوسط عينة البحث من معلومات ومعارف، مقاساً بالدرجات، في الاختبار التحصيلي لمادة علم الأحياء الذي أعدته الباحثتان لأغراض هذا البحث، ويطبق نهاية تجربة البحث.

**سابعاً : خلفية نظرية**

### 1. استراتيجية المساجلة الحلقية (التعاقب الحلقي) Round Robin :

وهي استراتيجية يمكن اعتمادها لتبادل الأفكار و استعراضها، إذ ان كل طالب في المجموعة له دوره في المشاركة وتقديم مساهمة مكتوبة لمهمة المجموعة، فيسأل المُدرّس الطلبة سؤال لديه اجابات متعددة، ويكتب كُل طالب رداً أو جزءاً من الإجابة ويُمرر الورقة الى الطالب التالي، ويطلب من احد الطلبة في المجموعة مناقشة ما قد كتبتة مجموعته (Alyassen, 2014: 94-95)، تُناسب هذه الطريقة مرحلة التهيئة لاكتشاف المفاهيم القبلية أو الخاطئة، أو لاسترجاع موضوع درس سابق. وكذلك المُشاركة في الأفكار وتعكس كذلك مدى تقدم تعلم الطلبة. وهي مناسبة لجميع المراحل التعليمية (الشمري، 2011: 30)، ويذكر (Fernandez & Streich- Rodgers, 2010) ان في استراتيجية المساجلة الحلقية يطرح المُدرّس سؤالاً الى المجموعات ويكون لديه العديد من الأجوبة المُحتملة، وعلى طلبة المجموعة الواحدة تقديم قائمة من الأجوبة المُحتملة من جانب واحد في وقت واحد، إذ يجيب الطالب الأول عن السؤال وبصوت عالٍ ويسجل إجابته على الورقة، ثم تمرر الورقة للطالب التالي لتسجيل إجابة أخرى، وتستمر هذه العملية حتى يعلن المُدرّس إنتهاء وقت الإجابة. ( Fernandez & Streich- Rodgers, 2010: 23)

#### خطوات استراتيجية المساجلة الحلقية :

1. يقسم المُدرّس الطلبة إلى مجموعات رباعية أو خماسية.
2. يطرح عليهم المُدرّس سؤالاً تشعبياً وعلى كل طالب أن يجيب على جزء من السؤال حينما يحين دوره.

تُنفذ الاستراتيجية إما شفويّاً أو كتابياً.

#### • الطريقة الكتابية (العصف الذهني) :

- تعمل هذه الطريقة بشكل جيد مع الأسئلة المفتوحة، أي الأسئلة التي لديها أكثر من إجابة واحدة، وخطواتها كالآتي :
- توزع ورقة واحدة يشارك بها جميع أفراد المجموعة الواحدة.

- يستمع الطالب جيداً إلى السؤال الذي يطرحه المُدرّس.
- يفكر الطالب بجميع الإجابات المناسبة.
- يكتب الطالب إجابته عندما يحين دوره ويتحدث بصوت مسموع لأفراد المجموعة.
- يمرر الطالب الورقة إلى زميله المجاور لتسجيل إجابة أخرى.
- يستمع الطالب إلى زميله عندما يقرأ إجابته.
- يكتب الطالب أي إضافة على الإجابات عندما تصل إليه الورقة مجدداً.
- يستمع إلى جميع الإجابات الإضافية من زملائه الآخرين.
- يستمر الطلبة بكتابة الإجابات حتى ينقضي الوقت المحدد.

( Fernandez & Streich- Rodgers,2010:22)

## 2. استراتيجية الكرسي الساخن Hot seat strategy :

وهي استراتيجية سهلة وشيقة وبالإمكان اعتمادها في أي موضوع، فهي تنمي عدة مهارات مثل القراءة، وبناء الأسئلة وتبادل الأفكار كما أنها مفضلة عندما يريد المُدرّس التفصيل بموضوع معين أو مفاهيم معينة ( الشمري، 2011: 46)، وتقوم فكرة الاستراتيجية على مبدأ جلوس طالب أو مدرس أو خبير في موضوع ما في الدرس في الكرسي الساخن وسط المجموعة وهم يحيطون به، وعلى الطلبة طرح الأسئلة عليه بشرط أن تكون أسئلة مفتوحة، أي لا تكون إجاباتها مغلقة ( نعم أو كلا)، ويمكن أن تنفذ هذه الاستراتيجية في أثناء الدرس أو نهايته كنوع من المراجعة للدرس (أمبوسعيدي وهدى، 2016: 550)، وهي استراتيجية تدريس أساسها المناقشة وطرح التساؤلات والإجابة عنها مبنية على أساس ترتيب مقاعد جلوس الطلبة في حلقة أو عدة حلقات يتوسطها مقعد يجلس عليه من يتم اختياره أو ممن لديه اهتمام في الموضوع أو الفقرة، وغالباً ما يجلس عليه أحد الطلبة ليرد على تساؤلات الآخرين ومناقشة أفكارهم ويتعاقب عليه الآخرون تبعاً لخطة المُدرّس وتسميته لمن يحتله وقد يكون المدرس نفسه هو من يجلس على الكرسي ويرد على تساؤلات الطلبة من حوله (عطية، 2016: 389)، ويعتقد (Wilhelm, 2002) بأنها من الاستراتيجيات الأكثر فاعلية التي تساعد الطلبة على تبادل الأفكار وفهم البعد الإنساني لمختلف المواقف والمشكلات والتعرف على المعاني وفهم وجهات النظر المتباينة حول المواضيع، ويساعد الطلبة على تعلم مهارات التفكير الاستنتاجي والتحليلي من خلال الاستكشاف والتجربة،

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

ويوفر لهم فرصاً للعب الأدوار وتعلم الخطابة وإجراء المقابلات والجدال وغيرها من مهارات المناقشة (Wilhelm, 2002: 83).

#### القواعد المنظمة لاستراتيجية الكرسي الساخن :

- اخبار الطالب عندما يجلس في الكرسي الساخن بأنه سوف يُسأل ثلاثة أسئلة ومن حقه الإجابة أو التمرير, بعد ذلك ينتقل ويأتي طالب آخر وهكذا.
- تعتمد في الدرس لترسيخ القيم والمبادئ والمعتقدات.
- تعتمد دائماً الأسئلة المفتوحة بعد إعطاء مقدمة...ثم لماذا؟ . (الشمري, 2011: 47)

#### أهداف الاستراتيجية :

- إتاحة الفرصة للطلبة لصياغة الأسئلة وتوجيهها.
- تنمية مهارات الطلبة من خلال مراجعة النص, إعادة القراءة, أو التحضير لمقال تحليلي, وكذلك اكسابهم مهارة السرد والتحليل.
- يعتمد بشكل افضل في منتصف أو نهاية الدرس, ليكونوا أكثر دراية بالموضوع وارتباطاته.
- تنمية روح التعاون لدى الطلبة في صياغة الأسئلة.
- تشجيع الطلبة على لعب الأدوار بطريقة تفاعلية.
- تمتع الطلبة في ممارسة الأنشطة, والعمل في مجموعات وتبادل ما لديهم من التعبيرات الإبداعية. (WestEd,2002:25)

#### خطوات استراتيجية الكرسي الساخن :

قبل البدء بالتدريس بموجب هذه الاستراتيجية ينبغي أن يطلع الطلبة على مضمون الدرس أو المهمة أو يقرأوا الموضوع ليكونوا على بينة من إطار المهام التي يُراد القيام بها بمعنى أن هناك اطلاقاً مسبقاً قبل الشروع بتطبيق الأدوار, ويتم من خلال :

- ❖ **وضع مقاعد الجلوس في حلقة واحدة والكرسي للطلبة:** في هذا الوضع ترتب المقاعد في حلقة واحدة يتوسطها الكرسي الساخن يجلس عليه أحد الطلبة, وقبل البدء بتطبيق هذه الاستراتيجية بهذه الطريقة على المُدرّس أن يُعرف الطلبة بإجراءات هذه الاستراتيجية وما ينبغي فعله من الطالب الذي يتم اختياره للجلوس على الكرسي الساخن وطبيعة دوره وفي الوقت ذاته يبين ما على الطلبة الآخرين الذي يجلسون في الحلقة فعله في عمليات المناقشة والحوار وبعد ذلك يتم الآتي:
- يحدد موضوع الدرس والمهام المطلوبة.

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

- تنظم مقاعد الجلوس بحيث يكون كرسي في الوسط وتحيط به حلقة من الكراسي يجلس عليها الطلبة المشاركون في الحلقة.
- يطلب المدرس من أحد الطلبة أو من يتطوع منهم للجلوس على الكرسي الساخن أن يجلس على الكرسي في الوسط ومن حوله الطلبة فيؤدي المهمة المطلوبة التي قد تحدد بفقرة من فقرات الدرس أو قضية من قضاياها.
- يطلب من الطلبة في الحلقة طرح أسئلتهم التي تتعلق بالفقرة أو المحتوى المعني على الطالب الذي تطوع أو الذي تم اختياره لأداء دور الكرسي الساخن مع التشديد على أن تكون الأسئلة من النوع الذي يُثير التفكير وليس من النوع الذي يجاب بكلمة واحدة وتفضل هنا الأسئلة ذوات النهايات المفتوحة لكي تعطي صورة للمضمون من أبعاد مختلفة وتسمح بطرح وجهات النظر متعددة.
- يقوم الطالب الذي يحتل الكرسي الساخن بالإجابة عن أسئلة زملائه موضحاً ما يرى به حاجة إلى توضيح، مع السماح للطلبة بمناقشته حول تلك الإجابة بقصد الاستيضاح أو التعديل والإضافة، وعليه إحترام وجهات النظر لزملائه وعدم الازدراء بها، وعليه أن يحثهم على طرح تساؤلاتهم عن أي جانب من جوانب الفكرة أو محتوى المضمون المكلف بالتصدي له.
- تجري عملية تقويم لما تم التوصل إليه من المُدرس بمشاركة جميع الطلبة فييدي المُدرس ملاحظاته حول ما قام به الطالب أو زملاؤه في الحلقة وتأشير الملاحظات وتدوين ما للطلبة حاجة إلى تدوينه حول الموضوع.

(الشمري، 2011: 46-47) (عطية، 2016: 390-393)

### ثامنا : عرض الدراسات السابقة

1. دراسة تتعلق بـ استراتيجيات المساجلة الحلقية :
- دراسة ( Adigun, 2016 ) : تهدف الدراسة الى معرفة أثر استراتيجيات المساجلة الحلقية التدريسية في التحصيل الدراسي لطلبة المدارس الثانوية العليا لمادة الكيمياء في ولاية اوسون نيجيريا، إذ اعتمد الباحث التصميم شبه التجريبي ذات الاختبار القبلي والبعدي وتمثل عينة البحث من طلبة (ذكور واناث) المدارس الثانوية العليا وعددهم 160، واشتمل البحث على أداتين وهما: الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء ودليل تعليمي للمدرسين حول استخدام الاستراتيجية، وقد تم تحليل البيانات باستخدام SPSS

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م. م. هيفاء حدنان مايزان

(ANCOVA), وقد اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي.

## 2. دراسة تتعلق بـ استراتيجية الكرسي الساخن :

- دراسة (عبدالله, 2015) : تهدف الدراسة الى معرفة أثر التعلم المتقن والكرسي الساخن في تحصيل مادة الجغرافية عند طالبات الصف الثاني متوسط, إذ اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي الذي يتضمن مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة واحدة, وقد تكونت عينة البحث من 102 طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط, وتمثل اداة البحث بالاختبار التحصيلي البعدي لمادة الجغرافية, وقد اعتمدت الباحثة الوسائل الاحصائية الآتية منها: معامل الصدق والثبات والتميز وفعالية, وقد اظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي درست على وفق استراتيجية التعلم المتقن على طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بطريقة الكرسي الساخن وطالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية .

- دراسة (Idris, 2014) : تهدف الدراسة الى معرفة أثر استراتيجية الكرسي الساخن على التحدث للطلاب في المعهد العصري الكوثر بيكانبارو, إذ اعتمد الباحث التصميم شبه التجريبي ذا المجموعتين (التجريبية والضابطة) والاختبار البعدي, وقد تكونت عينة البحث من 60 طالباً في السنة الثانية من المرحلة الثانوية, وتمثل اداة البحث من اختبار العرض (الاختبار الشفوي), وقد اعتمد الباحث الحزمة الاحصائية SPSS 16 في تحليل البيانات, إذ اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية الذين تعلموا بـ استراتيجية الكرسي الساخن في القدرة على التحدث على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

- دراسة (Elnada, 2015) : تهدف الدراسة الى تعرف فاعلية استخدام استراتيجية الكرسي الساخن في تعزيز مهارات التحدث باللغة الانكليزية للطلبة المدرسين- اختصاص لغة انكليزية- في جامعة الازهر في غزة, إذ اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعة الواحدة مع اختبار قبلي وبعدي, وقد تكونت عينة البحث من 24 طالبة مدرسة من طالبات المرحلة الرابعة في كلية التربية- اختصاص لغة انكليزية في جامعة الازهر, وتمثل اداة البحث باختبار التحدث الشفوي المقنن كأختبار قبلي وبعدي, وقد اعتمد الباحث اختبار ويلكسون Wilcox-on Test في تحليل البيانات, إذ اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) في متوسط النتائج بين اختبار التحدث القبلي

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... 1. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

والبعدي للمجموعة التجريبية في كل مستوى من مستويات مهارات التحدث لصالح الاختبار البعدي.

منهج البحث وإجراءاته:

أولاً : التصميم التجريبي : نظراً لتضمن البحث متغيرين مستقلين ومتغيراً تابعاً فقد تم اختيار التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي (مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة) ذات الاختبار البعدي التحصيل ويوضح مخطط (1) التصميم التجريبي المستخدم في البحث:

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية الأولى	1. المعلومات السابقة	ستراتيجية المساجلة الحلقية	تحصيل مادة علم الأحياء
التجريبية الثانية	2. التحصيل السابق	ستراتيجية الكرسي الساخن	
الضابطة	3. العمر الزمني	الطريقة الاعتيادية	

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

ثانياً : مجتمع البحث وعينه Research Population and Sample :

- مجتمع البحث: تمثل مجتمع هذا البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة النهارية للبنين في حي جميلة ، التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة/ الثالثة للعام الدراسي (2016 / 2017) م.

- عينة البحث الأساسية: تم اختيار عينة البحث الأساسية بالتعيين العشوائي في متوسطة النجباء للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثالثة, وقد تم اختيار ثلاث شعب بالتعيين العشوائي من مجموع أربع شعب ,وكما في الجدول(1)

- جدول ( 1 ) عدد الطلاب في مجموعات البحث

ت	الشعبة	المجموعة	الستراتيجية	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	الطلاب الراسبون	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
1	ج	التجريبية الاولى	المساجلة الحلقية	44	13	31
2	د	التجريبية الثانية	الكرسي الساخن	43	12	31
3	أ	الضابطة	الاعتيادية	44	12	32
		المجموع		131	37	94

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكروسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

### ثالثاً : إجراءات الضبط Control procedure :

أ- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي : حاولت الباحثتان ضبط العوامل الداخلية التي يمكن أن تؤثر في نتائج التجربة او تحديدها كالاتي:-

1. تكافؤ مجموعات عينة البحث : اجرت الباحثتان التكافؤ بين مجموعات البحث في

الفقرات الآتية :

- العمر الزمني Age : تم الحصول على أعمار طلاب مجموعات البحث الثلاث من سجلات المدرسة وتم احتساب اعمارهم بالأشهر لغاية (2017/1/31), وباعتماد تحليل التباين الأحادي (One – Way ANOVA), أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعات الثلاث في العمر الزمني وهذا يعني تكافؤ المجموعات في هذا المتغير, جدول (2)

جدول (2) نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعات البحث الثلاث في متغير العمر الزمني

القيمة الفائية		متوسط مجموع المربعات MSS	درجة الحرية	مجموع المربعات SS	مصدر التباين
الجدولية	المحسوبة				
3,07	0,028	4,738	2	9,476	بين المجموعات
		168,675	91	15349,428	داخل المجموعات
			93	15358,904	المجموع الكلي

- اختبار المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء : لغرض التعرف على ما يمتلكه الطلاب من معلومات سابقة في مادة علم الأحياء، أعدت الباحثتان إختباراً واعتمدت في صياغة فقراته على الفصول الستة الأولى من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط, وتضمن (25) فقرة موضوعية من نوع (اختيار من متعدد) ذي البدائل الأربعة، وتم عرضه على مجموعة من المختصين في طرائق تدريس علوم الحياة والعلوم، للتأكد من سلامته وصلاحيه فقراته، وقد تمت الموافقة على جميع فقراته مع إجراء بعض التعديلات عليها، وقد تم تطبيق الاختبار على المجموعات الثلاث يوم الاثنين الموافق (2017/2/20) ، وبالحصول على درجات الطلاب لمجموعات البحث, وباعتماد تحليل التباين الأحادي ( One Way ANOVA -), أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في مُتغير اختبار معلومات سابقة في مادة علم الأحياء، جدول (3) .

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكروسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

جدول (3) نتائج تحليل التباين الاحادي لمجموعات البحث الثلاث في متغير اختبار

المعلومات السابقة في مادة علم الأحياء

القيمة الفائية		متوسط مجموع المربعات MSS	درجة الحرية d.f	مجموع المربعات SS	مصدر التباين
الجدولية	المحسوبة				
3,07	0,495	8,602	2	17,203	بين المجموعات
		17,385	91	1582,041	داخل المجموعات
			93	1599,245	المجموع الكلي

- التحصيل الدراسي السابق لمادة علم الأحياء : تم الحصول على درجات نهاية الكورس الاول لطلاب عينة البحث في مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2016-2017) من سجلات المدرسة، وباعتماد تحليل التباين الأحادي (One - Way ANOVA) لمعرفة دلالة الفروق وظهرت النتائج عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعات البحث في هذا المتغير وهذا يعني تكافؤ المجموعات في التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء للكورس الاول، الجدول(4).

جدول (4) نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعات البحث الثلاث في درجات التحصيل

الدراسي السابق لمادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط

القيمة الفائية		متوسط مجموع المربعات	درجة الحرية d.f	مجموع المربعات SS	مصدر التباين
الجدولية	المحسوبة				
3,07	0,868	223,826	2	447,653	بين المجموعات
		257,973	91	23475,549	داخل المجموعات
			93	23923,202	المجموع الكلي

- ضبط ظروف التجربة ومنع الحوادث المصاحبة : وهي مدة تطبيق التجربة ،العمليات المتعلقة بالنضج، الاندثار التجريبي ، أدوات القياس ، المحتوى الدراسي ، مدرس المادة ، توزيع الحصص ، الحرص على سرية البحث و الظروف الفيزيائية. ب- السلامة الخارجية للتصميم التجريبي: أثر الإجراءات التجريبية ، الانتقاء التجريبي ، التداخل بين الاختيار والمتغير التجريبي ، تفاعل المواقف التجريبية .

#### رابعاً : مستلزمات البحث Research Preparing :

1. **المادة العلمية :** تم تحديد المادة العلمية التي ستدرسها الباحثة لعينة البحث بالفصول ( السابع - الثامن - التاسع ) من كتاب علم الأحياء، ط6، لسنة 2015، للصف الثاني المتوسط.

2. **الأغراض السلوكية :** قامت الباحثتان بصياغة (348) هدفاً سلوكياً وفق تصنيف بلوم في المجال المعرفي موزعاً في المستويات (التذكر - والاستيعاب - والتطبيق - والتحليل - والتركيب - والتقويم)، ثم عرضتها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال طرائق تدريس العلوم وعلوم الحياة، ومدرسي علم الأحياء، لبيان آرائهم بشأن دقة صياغة الاغراض السلوكية ومدى شمولها المحتوى التعليمي وتحديد المستوى الذي تقيسه كل فقرة، وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم اجريت بعض التعديلات البسيطة.

3. **إعداد الخطط التدريسية :** أعدت الباحثتان (20) خطة تدريسية للفصول الثلاث الاخيرة من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط لكل مجموعة من مجموعات البحث الثلاث (التجريبيتين والضابطة) في ضوء محتوى المادة العلمية التي ستدرس خلال مدة التجربة، وقد تم إعداد الخطط بالنسبة الى المجموعتين التجريبيتين اعتماداً على استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن، اما المجموعة الضابطة تم إعداد الخطط وفقاً للطريقة الاعتيادية من خلال طرح الأسئلة من قبل الباحثة الثانية والإجابة عليها من قبل الطلاب، وقد عرضت نماذج من هذه الخطط على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال التربية وطرائق تدريس العلوم وعلوم الحياة، ومدرسي علم الأحياء، للإفادة من خبراتهم وبيان آرائهم في مدى صلاحيتها وملائمتها لطريقة التدريس ومحتوى المادة، وعدت صالحة بعد حصولها على اتفاق نسبته أكثر من ( 80% ) من آراء الخبراء، وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم اجريت بعض التعديلات البسيطة.

#### خامساً : أداة البحث ,, هو الإختبار التحصيلي Test Achievement :

- أ- **تحديد الهدف من الإختبار Aim Identification from the test :** يهدف الإختبار التحصيلي إلى قياس التحصيل الدراسي لطلاب مجموعات البحث الثلاث في مادة علم الأحياء للصف الثاني المتوسط.
- ب- **تحديد المادة العلمية :** تحدد المادة العلمية بالفصول الثلاثة الأخيرة من كتاب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط المقرر، طبعة (2015) م، ط6.

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايخان

ت- تحديد عدد فقرات الإختبار : تم الإتفاق على تحديد عدد فقرات الإختبار (40- 45) فقرة، إذ استعانت الباحثان بآراء عدد من مدرسي ومدرسات علم الأحياء، وآراء الخبراء بعد اطلاعهم على الاغراض السلوكية لمحتوى الفصول الثلاثة الاخيرة من كتاب علم الاحياء للصف الثاني المتوسط .

ث- إعداد جدول المواصفات :اعدت الباحثان خارطة اختبارية شملت عدد صفحات محتوى موضوعات الكورس الثاني لمادة علم الاحياء للصف الثاني المتوسط و الاغراض السلوكية للمستويات الستة من المجال المعرفي لتصنيف بلوم ، جدول (5)

جدول (5) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

الفصول	عدد الصفحات	النسبة المئوية	تذكر	استيعاب	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع %100
الفصل السابع	26	%33,76 %34 ≈	5,85 6 ≈	6,71 7 ≈	0,57 1 ≈	0,57 1 ≈	0,28 0 ≈	2,29% ≈ 2% ≈	15
الفصل الثامن	35	%45,45 %45 ≈	7,74 8 ≈	8,88 9 ≈	0,75 1 ≈	0,75 1 ≈	0,37 0 ≈		19
الفصل التاسع	16	%20,77 %21 ≈	3,61 4 ≈	4,14 4 ≈	0,35 0 ≈	0,35 0 ≈	0,17 0 ≈		8
المجموع	77	%100	18	20	2	2	0		42

ج- صوغ فقرات الاختبار التحصيلي : تم اختيار (42) غرضاً سلوكياً من مجموع ( 348 ) غرضاً سلوكياً بالاعتماد على عدد الفقرات الاختبارية لكل مستوى من مستويات الاغراض السلوكية الستة (التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل) في جدول المواصفات اعلاه، إذ اعدت الباحثان (42) فقرة اختبارية من نوعين، الأول تمثل بالاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل بلغ عددها (40) فقرة تقيس المستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق)، وفقرتان من النوع المقالي تقيس مستوى (التحليل) وتمثلت بالفقرتين (41, 42).

ح- صوغ تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي : وضعت الباحثان تعليمات خاصة للطلاب توضح كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي وكيفية توزيع الدرجات والزمن المحدد للإجابة وبعض التعليمات الواجب مراعاتها قبل الإجابة.

**صدق الاختبار Test Validity** : تم استخراج صدق الاختبار التحصيلي وهما :

- **الصدق الظاهري Face Validity** و **الصدق المحتوى Content Validity** .  
خ- **التطبيق الاستطلاعي للاختبار:**

1. **التطبيق الاستطلاعي الأول للاختبار التحصيلي:** طبقت الباحثتان الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط من مجتمع البحث ومن غير عينته، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية (متوسطة الفداء للبنين)، إذ تم التأكد من وضوح جميع فقرات الاختبار، وان الوقت الذي استغرق في الاجابة عن فقرات الاختبار كان (45) دقيقة.

2. **التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار التحصيلي:** تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (120) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط من مجتمع البحث ومن غير عينته، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية (متوسطة الارتقاء للبنين)، وبعد تصحيح الإجابات، حللت الباحثتان إجابات المجموعتين العليا والدنيا احصائياً لاستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار كالاتي :

- **معامل الصعوبة للفقرة** : لقد تم حساب معامل صعوبة الفقرات الموضوعية باعتماد المعادلة الخاصة بها ، فوجد انها تراوحت بين (0,22 - 0,67)، وهو معامل صعوبة جيد ومقبول بحسب ما يقره المتخصصون في مجال القياس والتقويم، فالفقرة الجيدة هي التي يتراوح معامل صعوبتها بين (0,20 - 0,80) (الظاهر وآخرون، 1999: 129)، كما حُسبت صعوبة الاسئلة المقالية (42,41) بإعتماد معامل الصعوبة الخاص بها، فوجد ان قيمتها (0,54 , 0,39) على التوالي، وبهذا تعد فقرات الاختبار جيدة ومقبولة ومعامل صعوبتها مناسب لانها تقع ضمن المدى المحدد.

- **معامل التمييز للفقرة** : لقد تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار الموضوعية وذلك باعتماد معادلة معامل التمييز الخاصة بالفقرات الموضوعية، فوجد إنها تراوحت بين (0,25 - 0,78) ، كما حسبت معامل تمييز الفقرات المقالية (42,41) بإعتماد معادلة معامل التمييز الخاص بها فوجد ان قيمتها (0,89 , 0,78) على التوالي، وبذلك تعد فقرات الاختبار التحصيلي مميزة، إذ تعد الفقرة مقبولة اذا كانت معامل تمييزها (0,20) فأكثر (الظاهر واخرون، 1999: 130)

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

- **فعالية البدائل الخاطئة** : بعد تفرغ الإجابات وباستعمال معادلة فعالية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية البالغة (40) فقرة، اتضح ان البدائل جميعها سالبة، فقد ظهر ان البدائل الخاطئة قد جذبت عدد اكبر من طلاب المجموعة الدنيا مقارنة بطلاب المجموعة العليا وبذلك تم ابقاؤها كما هي من دون تغيير.

- **ثبات التصحيح** : قامت الباحثتان بسحب (30) ورقة عشوائياً من اوراق العينة الاستطلاعية الثانية، وتم تصحيح فقرات الاختبار المقالية وفقاً للإجابات الإنموجية، ثم طلبت من مدرسة متخصصة بتدريس مادة علم الاحياء للصف الثاني المتوسط تصحيح الاوراق نفسها، بعد حجب الدرجة المعطاة من الباحثة، وقد حسبت معامل الارتباط (بيرسون) بين التصحيحين (للباحثة والمدرسة) فكان معامل الثبات (0,92)، ولغرض حساب ثبات التصحيح عبر الزمن قامت الباحثة بحجب درجات التصحيحين (للباحثة والمدرسة) وبعد (8) ايام على التصحيح الاول قامت بتصحيح الاختبار بنفسها مرة اخرى وباعتماد المعادلة نفسها وجد ان معامل الارتباط بين التصحيحين الاول والثاني للباحثة بلغ (0,96)، وبذلك يعد معامل ثبات التصحيح جيداً، إذ يشير (النبهان، 2004) الى ان الاختبار يتصف بالثبات اذا كانت قيمة ثباته (0,67) فما فوق (النبهان، 2004: 240).

- **ثبات الاختبار التحصيلي**: لقد اعتمدت الباحثتان عدة طرائق لحسابها وهي كالاتي :  
- حساب ثبات الاختبار بالنسبة للفقرات الموضوعية باعتماد معادلة كودر- رتشارد (K-20)، إذ بلغ معامل الثبات لها (0,82)، اما بخصوص ثبات الفقرات المقالية فقد حُسبت باعتماد معادلة (الفا- كرونباخ)، إذ بلغ معامل الثبات لها (0,88).

- **معامل الاتساق الداخلي باسلوب ( ألفا- كرونباخ)**: أرأت الباحثتان ايجاد معامل ثبات الاختبار التحصيلي ككل باعتماد معادلة (الفا- كرونباخ)، إذ بلغ (0,81).

- **الصورة النهائية للاختبار التحصيلي**: بعد ايجاد صدق الاختبار وثباته والتحليل الاحصائي لفقراته كان الاختبار جاهزاً للتطبيق على طلاب مجموعات البحث الثلاث، إذ تكون الاختبار من (42) فقرة اختبارية، من نوعين، الأول وهو من الاختبارات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل بلغ عدده (40)، وفقرتان من النوع المقالية وتمثلت بالفقرتين (41،42).

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

#### سادساً: - إجراءات تطبيق التجربة :-

- قبل البدء بالتدريس طبقت الباحثتان اختبار المعلومات السابقة يوم الاثنين الموافق (2017/2/20) م.

- بدأت الباحثة الثانية بتدريس عينة البحث يوم الاحد الموافق (2017/2/19) م، بواقع حصتين في الاسبوع لكل مجموعة من مجموعات البحث الثلاث، وشملت التجربة الكورس الثاني للعام الدراسي (2016-2017) م وانتهت يوم الثلاثاء الموافق (2017/4/25)، وطبقت الاختبار التحصيلي يوم الاربعاء الموافق (2017/4/26) م.

سابعاً :- الوسائل الإحصائية : من اجل تحقيق هدف البحث اعتمدت الباحثتان الحقيبة الاحصائية (SPSS) في إجراء العمليات الإحصائية، ومن ثم اجرت تطبيقها يدوياً معتمدة على المعادلات الآتية:

تحليل التباين الأحادي، ومعادلة كوبر، ومعامل الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية، ومعامل تمييز فقرات الاختبارات الموضوعية، ومعادلة معامل فعالية البدائل للفقرات الموضوعية، ومعامل صعوبة فقرات الاختبار التحصيلي المقالية، ومعامل تمييز فقرات الاختبارات المقالية، ومعامل ارتباط بيرسون ، ومعادلة كيودر - ريتشاردسون -20، ومعامل الفا- كرونباخ ، ومعامل (سبيرمان براون) للتصحيح ، واختبار شيفيه ، ومعادلة حجم الأثر (d) لاستخراج حجم التأثير للمتغير المستقل في المتغير التابع، ومقياس مربع إيتا "  $\eta^2$  " لتحديد حجم التأثير ، ومعادلة حجم الاثر لعينتين مستقلتين.

#### اولاً : عرض النتائج المتعلقة بالاختبار التحصيلي لمادة علم الأحياء

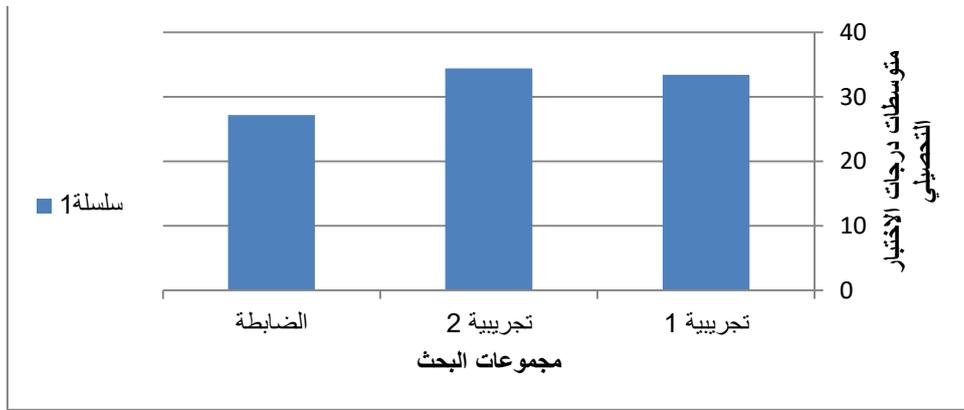
لغرض التحقق من الفرضية الصفرية التي تنص : (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى التي تدرس ب استراتيجية المساجلة الحلقية ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس ب استراتيجية الكرسي الساخن ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الاحياء)، طبق الاختبار التحصيلي على مجموعات البحث الثلاث وتم تكيم البيانات، وايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، جدول (6)

أثر استراتيجيتي المساجلة العلقية والكُرسى الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء مدنان مايزان

جدول (6) المتوسطات الحسابية لمجموعات البحث الثلاث في الاختبار التحصيلي

المجموعات	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الاولى	31	33,42	6,60
التجريبية الثانية	31	34,39	7,43
الضابطة	32	27,16	7,29

ولتوضيح الفروق بين متوسطات مجموعات البحث تم تمثيلها بيانياً، كما موضح في المخطط (2).



مخطط (2) العلاقة بين متوسطات مجموعات البحث الثلاث في الاختبار التحصيلي ويظهر من المخطط (2) ان طلاب المجموعتين التجريبيتين قد تفوقوا في التحصيل على طلاب المجموعة الضابطة، وللتأكد من دلالة الفروق بين المتوسطات تم إجراء تحليل التباين الاحادي للموازنة بين درجات المجموعات الثلاث، إذ اظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في التحصيل لمادة علم الأحياء، جدول (7).

جدول (7) تحليل التباين الاحادي بين نتائج المجموعات الثلاث في اختبار التحصيل بمادة علم الاحياء

الدالة عند مستوى 0,05	القيمة الفاتية		متوسط مجموع المربعات	درجة الحرية d.f	مجموع المربعات SS	مصدر التباين
	الجدولية	المحسوبة				
دالة	3,07	9,620	487,657	2	975,314	بين المجموعات
			50,694	91	4613,122	داخل المجموعات
				93	5588,436	المجموع الكلي

وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص : ( يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... a. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

التي تدرس بـستراتيجية المساجلة الحلقية ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بـستراتيجية الكرسي الساخن ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء). ولحساب حجم الاثر للعامل المستقل ( استراتيجية المساجلة الحلقية وستراتيجية الكرسي الساخن) على العامل التابع (التحصيل الدراسي) تم اعتماد معادلة حجم الأثر (d) بعد ايجاد قيمة مربع ايتا ( $\eta^2$ )، وعند تطبيق المعادلات وجدت ان قيمة ( $\eta^2$ ) = 0,175 ، وقيمة (d) = 0,92 ، يتضح من قيمة (d) أن حجم تأثير العامل المستقل ( استراتيجية المساجلة الحلقية وستراتيجية الكرسي الساخن) على العامل التابع (التحصيل الدراسي) كبير نظراً لان قيمة (d) اعلى من 0,8 (عبد المجيد، 2004: 32)، وتدل هذه النتيجة على وجود دلالة عملية لاعتماد استراتيجية المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تدريس مادة علم الأحياء لرفع مستوى التحصيل.

ولأجل تحديد حجم الاثر (d) لكل متغير مستقل على حده في المتغير التابع تم حساب ذلك باعتماد معادلة حجم الاثر لعينتين مستقلتين كما موضح في جدول (8).

جدول (8) قيمة حجم الأثر (d) ومقدار حجم تأثير استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في التحصيل الدراسي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة d	مقدار حجم الأثر
ستراتيجية المساجلة الحلقية	التحصيل الدراسي	0,90	كبير
ستراتيجية الكرسي الساخن	التحصيل الدراسي	0,98	كبير

يظهر الجدول (8) ان حجم الأثر للمتغير المستقل (ستراتيجية المساجلة الحلقية) بلغ (0,90) في العامل التابع (التحصيل الدراسي) وهو مؤشر كبير، كذلك ان حجم الأثر للمتغير المستقل (ستراتيجية الكرسي الساخن) قد بلغ (0,98) وهو حجم أثر كبير أيضاً، نظراً لأن قيمة (d) أعلى من (0,8) إذ تدل هذه النتيجة على وجود دلالة عملية لاعتماد استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تدريس مادة علم الأحياء على التحصيل ، ولأجل معرفة دلالة الفروق بين مجموعات البحث الثلاث تم اجراء اختبار شيفيه (Sheffe) لمعرفة الفروق بين المتوسطات، وتحديد اتجاه الفروق وبيان دلالتها، وعند تطبيق المعادلات الخاصة بها كانت النتائج كما في الجدول (9).

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

جدول (9) نتائج اختبار شيفيه لمعرفة وجود الفروق بين مجموعات البحث في الاختبار

#### التحصيلي

الدالة عند مستوى 0,05	القيمة الفائية الجدولية	قيمة شيفيه الحرجة	الفروق بين المتوسطات	المتوسطات	المجموعات
دالة	3,07	4,43	6,26	33,42	المجموعة التجريبية الاولى
				27,16	المجموعة الضابطة
دالة	3,07	4,43	7,23	34,39	المجموعة التجريبية الثانية
				27,16	المجموعة الضابطة
غير دالة	3,07	4,46	0,97	33,42	المجموعة التجريبية الاولى
				34,39	المجموعة التجريبية الثانية

يظهر من الجدول اعلاه :

- 1- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) ولصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست بـ استراتيجيـة المساجلة الحلقية .
- 2- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) ولصالح المجموعة التجريبية الثانية التي درست بـ استراتيجيـة الكرسي الساخن .
- 3- عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعة التجريبية الأولى والثانية.

#### ثانياً : تفسير نتائج البحث:

1. تفسر النتيجة الاولى كون استراتيجيـة المساجلة الحلقية هي استراتيجيـة تعليمية جديدة لها خطواتها التي تختلف عن الطريقة الاعتيادية، إذ يطرح المدرس سؤالاً على الطلاب لديه اجابات متعددة فيتعاون الطلاب في كل مجموعة مع بعضهم مع البعض في طرح وتبادل الافكار والآراء لحل السؤال المعروض عليهم مما ادى الى زيادة دافعيتهم للتعلم من خلال شعورهم بالمسؤولية امام طلاب مجموعتهم ومحاولة التوصل الى الاجوبة، وكذلك التفاعل والنقاش عند تنظيم المعلومات في ورقة العمل المقدمة للمدرس، يجعل من تعلمهم ذا معنى، إذ تعمل هذه الاستراتيجية على تعزيز ثقة الطالب بنفسه عندما يكتشف إن إجاباته كانت صحيحة حول موضوع ما، بينما الطريقة الاعتيادية اعتمدت على تناول المادة العلمية من قبل المدرس دون التركيز على دور الطالب، إذ ينعدم فيها

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... 1. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

ربط الخبرات السابقة بالخبرات اللاحقة، كذلك عدم تفاعل ومشاركة الطلاب مما يسبب عدم استذكارهم المعلومات بل ينصب اهتمام الطلاب على حفظ المادة والتلقين لتحقيق النجاح .

2. تفسر النتيجة الثانية كون استراتيجية الكرسي الساخن تعطي دوراً مميزاً للطلاب في عملية التعلم لأنه يشارك في النقاش وطرح الاسئلة والاجابة ولا مكان فيها للطلاب السلبي، إذ يطلب المدرس من طالب متطوع الجلوس في الكرسي الساخن ويكون في المنتصف وبقية الطلبة حوله، ثم يلقي زملاؤه الأسئلة عليه وهو يجيب، وبذلك فهي استراتيجية تفاعلية يمارس فيها الطلاب انشطة التحدث والاستماع فهي تساعد على تبادل الافكار وفهم وجهات النظر المتباينة حول المواضيع ، فهم يدركون ماذا يتعلمون وكيف، فعندما طلبت الباحثتان من الطلاب صياغة اسئلة عن المادة، كتبوا اسئلة اجاباتها غير موجودة في الكتاب، مما يدل على اندماج الطلبة في عملية التعلم والبحث والتفكير في الاسئلة والاجوبة، فالطلاب يعتمدون على انفسهم في بناء المعنى من خلال اكتشافهم له، مما يؤدي على احتفاظ الذاكرة بالمعنى مدة اطول، اما الطلاب الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية فلم يرتق تحصيلهم الى ما آلت عليه نتائج زملائهم في المجموعة التجريبية الثانية وذلك لان الطريقة الاعتيادية اهتمت فقط بالحفظ والاستظهار واعتمدت على شرح المادة العلمية من قبل الباحثتين وعرضها امام الطلاب.

3. تفسر النتيجة الثالثة الى ان كلتا الاستراتيجيتين تراعي القدرات العقلية للطلاب وتعتمد على معلوماته السابقة فلا يقدم للطلاب من مفاهيم الا ما يستطيع ان يتعلمه، إذ تم تقسيم الطلاب الى مجاميع صغيرة وهذه الخطوة مهمة حيث انها تمنح الطلاب فرصة تبادل الخبرات ومنحهم ثقة اكبر بالمشاركة والنقد والتعلم، وبذلك كان لكليهما اثر متقارب في زيادة التحصيل.

### ثالثاً : الاستنتاجات :

وجود أثر إيجابي لستراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحسين تحصيل مادة علم الأحياء لطلاب الصف الثاني المتوسط بالمقارنة مع الطريقة الاعتيادية .

### رابعاً : التوصيات:

1. اعتماد استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تدريس مادة علم الأحياء في المرحلة المتوسطة في مدراسنا في ضوء الامكانيات المتاحة.

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... 1. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

2. تضمين مفردات مادة طرائق التدريس في كليات التربية بطرائق تدريس حديثة ومنها استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن.

**خامساً : المقترحات :** استكمالاً لهذه الدراسة تقترح الباحثان :

1. إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي على مراحل تعليمية مختلفة (المرحلة الابتدائية، الاعدادية، الجامعية) في متغيرات أخرى مثل (التفكير الابداعي والذكاء الاجتماعي والذكاء الوجداني).

2. إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي على مواد دراسية أخرى

### **المصادر العربية :**

- أبو سعيدي ، عبد الله بن خميس، وسليمان بن محمد البلوشي (2009) : طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية ، دار المسيرة، عمان .
- \_\_\_\_\_ ، وهدي بنت علي الحوسنية (2016) : إستراتيجيات التعلم النشط، 180 إستراتيجية مع الأمثلة التطبيقية، دار المسيرة، عمان.
- الخوالدة ، محمد محمود (1997) : طرائق تدريس عامة ، ط 2، وزارة التربية والتعليم ، اليمن.
- زاير ، سعد علي، وسماء تركي داخل (2013) : اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية، دار المرتضى، بغداد.
- الشمري، ماشي (2011) : 101 إستراتيجية في التعلم النشط، المملكة العربية السعودية، الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة حائل.
- الظاهر ، زكريا محمد، وتمرجيان جاكين، وعبد الهادي جودت عزت (1999) : مبادئ القياس والتقويم في التربية، دار الثقافة، عمان.
- عبدالمجيد، أحمد (2004): " تحليل نتائج بحوث تنمية التفكير في مجال تعليم وتعلم الرياضيات في ضوء مفهوم الداليتين الإحصائية والعملية " ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد 29، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية- جامعة عين شمس، القاهرة، ص (15-53).
- عبدالله، صبا خالد (2015) : " اثر التعلم المتن والكرسي الساخن في تحصيل مادة الجغرافية عند طالبات الصف الثاني متوسط"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، العراق.

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكُرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء حدنان مايزان

- عبيد، ماجدة السيد، ومحمد الشناوي، وحزامة جودت (2001) : أساسيات تصميم التدريس، دار صفاء، عمان.
- عطية، محسن علي (2016) : التعلم أنماط ونماذج حديثة، دار صفاء، عمان.
- علي، محمد السيد (2011): اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس، دار المسيرة، عمان.
- المولى، حميد مجيد (2013) : الطريقة والاستراتيجية في التعليم، دار الينابيع، دمشق.
- النبهان، موسى (2004) : أساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط1، دار الشروق، عمان.
- الوارث، سمية علي عبد، وسميحة محمد سعيد (2012) : "فاعلية إستراتيجية التناقض المعرفي في تعديل التطورات الخاطئة في الفيزياء وتنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول الثانوي" ، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، المجلد (13)، العدد (2)، يونيو، ص (306-337).

#### المصادر الأجنبية :

- Adigun, F. A. (2016) : "The Effects of Round Robin Teaching strategy on Students' Academic Achievement in Senior Secondary School Chemistry in Osun State Nigeria", **Nigerian Educational Research And Development Council**, Abuja, Nigeria.
- Alyassen, W. S. (2004) : "Cooperative Learning in the EFL Classroom" , **International Academic Conference Proceedings**, PP. (92- 98), Vienna, Austria .
- Elnada, Z. M. (2015) : " The Effectiveness of Using Hot Seating Strategy on Enhancing Student-Teacher's Speaking Skills at Al-Azhar University-Gaza", **A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master**, Faculty of Education, Al-Azhar University, Gaza.
- Fernandez, D. and Streich-Rodgers, K. (2010) : **A glossary of Strategies and Activities**. Accessed on March 4, 2015.
- Idris, M. (2014) : " The Effect of Hot Seat Strategy on Students' Speaking Ability at Al-Kautsar Islamic Modern Boarding School Pekanbaru", **A Thesis Submitted as Partial Fulfillment of the Requirements for Getting Bachelor Degree of Education**, Faculty of Education and Teacher Training, University of Sultan, Pekanbaru.

- N P D P, National Professional Development Program (1996) : **Literacy Strategies Handbook**, Cambridge University Press.
- WestEd (2002) : Strategic Literacy Initiative, "Hot Seat (Using Question- Answer Relationships)", **Cognitive Dimension**, Tab 7, PP. ( 25,26).
- Wilhelm, J. (2002): **Action Strategies for Deepening Comprehension**, Schlastic Inc, USA, New York.
- Young, Sara (2008) : **Hot Seat : Student- Generated Interactive Questions and Conversation Activities**,Conference Report.May8.

## **The Effect of Round Robin and Hot Seat Strategies in the Achievement of the Second Intermediate Grade Student's in Biology**

**Prof. Dr.**

**Dr.Nadia Hussein Al-Afoon**

**Haifa Adnan Maikhan**

College of Education of pure science / Ibn Al-Haitham

### **Abstract**

The aim of this study is to know (The Effect of Round Robin and Hot Seat Strategies in the Achievement of the Second Intermediate Grade Student's in Biology), In order to achieve the objective of the study the two researcher depended on the experimental design with partial adjustment, The sample of the study included (94) students as( 31) students for the first experimental group which studied according to the round robin strategy, and (31) students in the second experimental group which studied according to the hot seat strategy, and (32) for the control group which studied according to the traditional method, The two methods were qualified for the three groups in the following variables (age, previous achievement in biology at the end of first course, previous information in biology). The scientific material is limited to the last three chapters of the Biology text book taught. The behavioral objectives were (348) objectives of these were designed to represent the six levels of Bloom's classification in the field of knowledge (recall, comprehension, application, analysis, construction, and Evaluation). The study plans were then prepared for the research groups and reached (20) plans for each of the three research groups. the test were prepared, namely, the achievement test. The test consisted of (42) items of two types. The first is represented by objective tests of multiple choice type with four alternatives they were (40) items measuring three levels (recalling, understanding and applying), and two

أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ..... ا. د. نادية حسين يونس العفون ، م.م. هيفاء مدنان مايزان

items of essay test, represented by (41,42). The validity of the instrument was verified and the constancy of it, since data were analyzed and processed manually by the adoption of the statistical package SPSS. The second researcher taught the three research groups by herself, The experiment lasted (10) weeks, At the end of the experiment, the two researcher applied the achievement test for the three groups, and then corrected the students' answers and processed statistically analysis, as the two researcher adopted the analysis of variance and the one-way data processing statistically and Scheffé's method as the following results Superiority of the first experimental group and the second experimental group to the control group in the achievement test in biology.