

اثر استراتيجية R.E.A.C.T في مادة العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

والحس العلمي عندهن

ريام انور سعود مشهد ال واوي

أ.م.د. غادة شريف عبد الحمزة

أ.م.د. اسامة عبد الكاظم العجيلي

جامعة بابل/كلية التربية الأساسية

**The effect of the R.E.A.C.T strategy on the achievement of second-grade intermediate students in science and their scientific sense**

**Reyam Anwar Saud, Mashhad Al Wawi**

**Ghada Sherif Abdel Hamza**

**Osama Abdul-Kadhim Al-Ajili**

**Babylon University/College of Basic Education**

[reyamanwar567@gmail.com](mailto:reyamanwar567@gmail.com)

**Abstract:**

The research aims to identify (the effect of the strategy (R.E.A.C.T) on the achievement of second-grade students in the middle school in biology and their scientific sense), the researcher chose Al-Afaf Intermediate School for Governmental Day-Girls intentionally, in order to know the researcher about the school administration, as she expressed her willingness to cooperate with the researcher and provide the necessary facilities to conduct the research experience, in addition to the fact that this school contains five divisions for the second intermediate grade, in addition to the fact that the school is located in the researcher's location, The school has (166) female students from the second intermediate grade distributed over five sections for the second intermediate, where the number of female students in the divisions respectively reached (35, 34, 31, 33, 33), and by random selection method, section (C) was chosen, the number of its students is (31). To represent the experimental group that will study biology using the R.E.A.C.T strategy, and Division (E), the control group that will study biology in the usual way, whose number is 33, and thus the total number of students of the experimental and control groups has become (64), researcher conducted an equivalence between the students of the two research groups in the following variables: (chronological age calculated in months, educational attainment of parents, intelligence test (Danleys), science test scores for the first intermediate grade of the academic year (2019\_ 2020 AD), scientific sense scale test), the research was limited to The students of the second intermediate grade in Al-Afaf Intermediate School for Girls affiliated to the Directorate of Education of the Babil Governorate Center and the first semester of the academic year (2020-2021 AD), and the scientific subject specified in the chapters (seventh-eighth-ninth-tenth) from the Book of Biology, I 2, for the year (2018 AD) for the second intermediate grade, and after making parity between the two research groups, the researcher worked on preparing the requirements of the application from plans, goals and tests for the two research groups. It was processed by (t.test) test for two independent samples, and the results showed that the students of the

experimental group outperformed the students of the control group according to the strategy(R.E.A.C.T) in academic achievement and awareness.

**key words.** (R.E.A.C.T) strategy, achievement, scientific sense, second intermediate grade female students.

#### الملخص:

يهدف البحث للتعرف على (أثر استراتيجية (R.E.A.C.T) في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الاحياء والحس العلمي عندهن)، اختارت الباحثة متوسطة العفاف للبنات الحكومية النهارية في مركز محافظة بابل- حي البكرلي, قسديا وذلك لمعرفة الباحثة بإدارة المدرسة، إذ أبدت استعدادها للتعاون مع الباحثة وتقديم التسهيلات اللازمة لإجراء تجربة البحث، فضلا عن احتواء تلك المدرسة على خمس شعب للصف الثاني المتوسط, فضلا أن المدرسة تقع في مكان وجود الباحثة، وتضم المدرسة (166) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط موزعين على خمس شعب للثاني المتوسط حيث بلغ عدد الطالبات في الشعب على التوالي (35، 33،33،34)، وبطريقة الاختيار العشوائي تم اختيار الشعبة (ج) والبالغ عدد طالباتها(31) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس مادة الاحياء باستعمال استراتيجية R.E.A.C.T وشعبة (هـ) أصبحت الضابطة التي ستدرس مادة الاحياء بالطريقة الاعتيادية والبالغ عدد طالباتها(33)، وبذلك أصبح العدد الكلي لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة(64).

وأجرت الباحثة تكافؤاً بين طالبات مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية: (العمر الزمني محسوبا بالشهور, التحصيل الدراسي للوالدين, اختبار الذكاء (دانليز), درجات اختبار مادة العلوم للصف الاول المتوسط من العام الدراسي(2019\_2020م), اختبار مقياس الحس العلمي)، اقتصر البحث على طالبات الصف الثاني المتوسط في مدرسة متوسطة العفاف للبنات التابعة لمديرية تربية مركز محافظة بابل والفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2021-2020م)، والمادة العلمية المحددة بالفصول (السابع- الثامن-التاسع- العاشر) من كتاب الاحياء, ط2, لسنة (2018م) للصف الثاني المتوسط, وبعد اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث عملت الباحثة على اعداد مستلزمات التطبيق من خطط واهداف واختبار ومقياس لمجموعي البحث وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة عملت الباحثة بتطبيق ادوات بحثها على مجموعتي البحث, اذ حصلت الباحثة على بيانات لمجموعي البحث وتمت معالجتها بواسطة اختبار (t.Test) لعينتين مستقلتين واطهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة وفق استراتيجية (R.E.A.C.T) في التحصيل والحس العلمي.  
الكلمات المفتاحية: استراتيجية(R.E.A.C.T), التحصيل, الحس العلمي, طالبات الصف الثاني المتوسط.

### الفصل الاول

#### اولا: مشكلة البحث

تقتصر رسالة معلم العلوم سابقا على ايصال وتلقين المعلومات للمتعلمين وينعكس ذلك سلبا على مستويات اداء المتعلمين في التحصيل الدراسي , ولكن رسالة المعلم الفعال تقول ان من أهم واجبات المعلم ((تعليم المتعلم كيف يتعلم)) من هنا يمكننا أن نستنتج ان العملية التربوية التي كانت سائدة لدينا يكون محورها المعلم أما الآن فمن الضروري ان يكون محورها الرئيس هو المتعلم وان مهام المعلم هو تنشيط المتعلمين وتحريك كل حواسهم واشراكها في كسب المهارات المطلوبة ورفع تحصيلهم الدراسي وعلى المعلم ان يضيف أهدافا جديدة للدرس تتمثل في

توظيف المعرفة المكتسبة في تشجيع الحس العلمي لدى , ويجعل من الكتاب المدرسي احد مصادر التعلم وليس المصدر الأساسي والوحيد.

قدمت الباحثة استبانة استطلاع الرأي، تضمنت اربعة اسئلة، الى(20)مدرسة من مدرسات مادة الاحياء في المدارس المتوسطة والثانوية في مركز محافظة بابل، فكانت النتيجة ان(82%) منهم راي وجود تدني في مستوى تحصيل مادة الاحياء، والسبب هو استخدام الطرائق الاعتيادية القائمة على المحاضرة والاستجواب وان(73%) منهم لم يسمع باستراتيجية (REACT)، و(27%) منهم من يمتلك معلومات عن استراتيجية( REACT) والحس العلمي الا انه يجد من الصعوبة اتباعها في تدريس مادة الاحياء، في ضوء الظروف والإمكانات المتوفرة في مدارسنا حاليا، وان نسبة (92%) منهم اشاروا الى ان الطلبة يمتلكون مستوى متدني من الحس العلمي قياسا بمرحلتهم الدراسية، وهي مرحلة المتوسطة، ويعزى السبب في ذلك الى اتباع المدرسات الطرائق الاعتيادية. وعليه اصبح من الضروري البحث عن استراتيجيات ونماذج وطرائق تدريس حديثة لعلها الحلول لرفع التحصيل الدراسي في مادة العلوم (الاحياء)وتشجيع الحس العلمي لدى الطالبات، ومنها التي لم يتم تجربتها على البيئة التعليمية العراقية خصوصا في تدريس مادة الاحياء

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث بالتساؤل الاتي:

ما اثر استراتيجية( REACT) في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم والحس العلمي عندهن؟

ثانيا/اهمية البحث

ان عملية التدريس تحتاج الى عوامل كثيرة لتكون متكاملة حتى تحقق اهدافها, ولا تقتصر تلك على وجود المعلم والمتعلم والمادة التعليمية التي هي محور هذه العملية بل لابد من الاهتمام بالكيفية التي يكتسب بها المتعلمون المعرفة ومحاولة اكتشاف طاقاتهم وامكاناتهم العقلية والسلوكية والوجدانية وتنميتها, ولا يكون ذلك الا بمواكبة التطور العلمي الذي يشهده العالم والاستفادة من هذا الكم الكبير من المعلومات والخبرات وبخاصة في مجال التدريس اذ ظهرت استراتيجيات و طرائق واساليب ووسائل وتقنيات تجعل من عملية التعلم والتعليم فنا لا يخوض فيه الا من اتقنه وعرف كيف يتعامل معه(جريء,2017: 123).

التدريس عملية معقدة تؤثر فيها عوامل ومتغيرات كثيرة واهم هذه العوامل هو المتعلم وكيفية حدوث التعلم المفهومي لديه, فكثيرا ما يتعلم الطلبة المعلومات عن طريق الحفظ والاستظهار دون ادراك كاف لمعانيها ومن ثم لا يتوفر لديهم الفهم السليم لها, ولا القدرة على استخدامها في عمليات التفكير العليا من تحليل وتركيب وتقييم. وان من أهم ما يتميز به عصرنا الآن التطور المتزايد والمذهل في مجالات متعددة وخاصة مجال المعرفة، لذا فإن هذا التطور يتطلب منا في ضوء ذلك مواكبة التغيير في مجالات العلوم المتعددة خاصة مجال التدريس، ومنها المناهج وطرائق تدريسها من أجل أن تواكب التغيير المنشود في مواجهة تحديات هذا القرن. ونظرا لأن العلوم مرتبطة بحياة المتعلمين ارتباطا مباشرا قد ركز القائمين على العملية التربوية بزيادة الاهتمام بمناهج العلوم وطرائق تدريسها(زيتون,2001: 55).

وطرائق التدريس الفاعلة تكون موجهه لتعكس طبيعة العلم القائمة على ممارسة طرق العلم وعملياته واكساب الطلبة مهارات البحث والتقصي والاستكشاف من خلال المواقف المشكلة والاسئلة التفكيرية المفتوحة التي تقدم لهم وتتحدى تفكيرهم. . . . (السامرائي وفائدة,2018: 79).

ومن هنا ظهرت أهمية استراتيجية ((REACT)) حيث تستند هذه الاستراتيجية على الخبرات السابقة وربطها في الموقف التعليمي

وفي ضوء ما تقدم يمكن بيان أهمية البحث بالنقاط الأتية:

1- على حد علم الباحثة أن هذا البحث هو أول بحث محلي تناول استراتيجية (REACT) مع متغيري التحصيل والحس العلمي في مادة العلوم.

2- قد تسهم استراتيجية (REACT) في رفع مستوى التحصيل المتعلمين وتؤكد على أهمية الحس العلمي لديهم كونه قد يساعدهم على حل المشكلات التي تواجههم في المواقف الحياتية المختلفة.

3- تقدم نموذجاً جديداً لتدريس العلوم باستخدام استراتيجية ((REACT)) ولعل في ذلك تلبية للاتجاهات الحديثة في التدريس التي تنادي باستخدام إستراتيجيات حديثة في العملية التعليمية يمكن أن يستفيد منها القائمين على تدريب واعداد المدرسين في ضوء إستراتيجيات حديثة.

4- تفيد هذه الدراسة مشرفي العلوم لتدريب المدرسين على استخدام إستراتيجية جديدة في تعلم العلوم في الدورات التدريبية اضافة الى انها تفيد المشرفين ومدرسين. العلوم في اعداد اختبارات مقننة.

5- يوفر هذا البحث اختبار تحصيلي ومقياس للحس العلمي.

**ثالثاً: هدفاً للبحث:** يهدف البحث الى التعرف على أثر استراتيجية REACT في:-

1- تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.

2- الحس العلمي لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم.

**رابعاً: فرضيتا البحث:** لغرض التحقق من هدفاً البحث تم وضع الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن باستراتيجية REACT ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة العلوم.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن باستراتيجية REACT ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في مقياس الحس العلمي.

**خامساً: حدود البحث:** تقتصر حدود البحث على ما يلي:

الحد البشري:- طالبات الصف الثاني المتوسط

الحد الزمني:- الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2020-2021) م.

الحد المكاني:- المدارس المتوسطة الحكومية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية بابل (المركز).

الحد المعرفي:- الجزء الاول من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط

(الفصل السابع, الفصل الثامن, الفصل التاسع, الفصل العاشر)

سادسا: تحديد المصطلحات

اولا:- الاثر : Effect

عرفه كل من:

شحاته والنجار (2003): "محصلة تغير مرغوب أو غير مرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعليم المقصود"، (شحاته والنجار، 2003: 22).

وتعرفه الباحثة اجرائيا: محصلة التغير التي تنتج من تدريس الباحثة لمادة الاحياء باستخدام استراتيجية R.E.A.C.T في التحصيل والحس العلمي لدى طالبات الثاني المتوسط.

استراتيجية (REACT) عرفتها (دعاء درويش، 2019) (REACT) بأنها إحدى استراتيجيات المدخل السياقي، وتتكون من خمس مراحل أساسية للتدريس والتعلم محورها المتعلم تبنى على النظرية البنائية، ودور المعلم توفير البيئة المحفزة والداعمة لحدوث التعلم من خلال (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - النقل) ((دعاء درويش، 2019: 238).

وتعرفها الباحثة اجرائيا استراتيجية تدريبية بنائية اعتمدها الباحثة في تدريس طالبات المجموعة التجريبية للفصول المقررة من كتاب العلوم واعدت الخطط وفق خطوات (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - النقل).

الحس العلمي ((Scientific Sense: عرفه كل من:-

1. (الشحري، 2011) بأنه:

"القدرة على اصدار حكم وانتقاء الطرائق الصحيحة للوصول الى حل مشكلة علمية واتخاذ قرار معتمدا على السببية في اسرع وقت ممكن ويستدل على وجوده في ضوء الممارسات التي يقوم بها الطالب، وتشير اغلبها الى اداءات وعمليات قائمة على الادراك والفهم والوعي " (الشحري، 2011: 216).

وتعرف الباحثة الحس العلمي تعريفا اجرائيا: الافكار والآراء الصحيحة التي تعبر عنها طالبات عينة البحث بوعي وادراك تام والتي تقاس بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبات في مقياس الحس العلمي، والذي تضمن مجالين الاول معرفي ويتكون من ثلاثة جوانب هي (اولاً: ربط الخبرات السابقة بالحاضر، ثانياً: تفعيل غالبية الحواس، ثالثاً: التفكير في التفكير) والثاني وجداني يتكون من خمسة جوانب هي (أولاً: حب الاستطلاع، ثانياً: اليقظة العقلية، ثالثاً: الاستمتاع بالعمل العلمي، رابعاً: المثابرة، خامساً: التحكم بالتهور) وقد اعدت الباحثة مقياس الحس العلمي ويتكون من (50) فقرة للمجالين المعرفي والوجداني.

## الفصل الثاني

### خلفية نظرية ودراسات سابقة

وفي هذا الفصل سوف نتناول الباحثة بشيء من التفصيل بتوضيح المفردات الدراسية التي تتضمن النظرية البنائية- إستراتيجية (REACT) -التحصيل الدراسي- الحس العلمي.

### المحور الأول: خلفية نظرية Background theoretical

اولا: النظرية البنائية Constructivism Theory

مقدمة

ان النظرية البنائية للتعلم تؤكد على أهمية بناء المتعلمين ثم إعادة بنائهم للمعاني الخاصة بأفكارهم المتعلقة بكيفية عمل العالم. وأن الخبرة تتطلب إثارة لجميع الحواس عند المتعلم حتى يحصل على تعلم ذي معنى. ويمكن وصف

البنائية من خلال مثل صيني قديم يحمل أهدافها " أسمع وأنسى"، " أرى وأتذكر"، "أعمل وأفهم". (خطابه، 2008: 106 - 107)

#### مفهوم التعلم والتعليم السياقي (CTL)

يعتمد التعلم السياقي على نظرية بنائية للتعليم والتعلم، يحدث التعلم عندما يكون المعلمون قادرين على تقديم المعلومات بطريقة تمكن الطلاب من تكوين المعنى بناء على تجاربهم الخاصة. وتشمل خبرات التعلم السياقية الداخلي، وهو موقف لة علاقة بحدث، وهو عملي تعليمي شامل تهدف إلى تحفيز المتعلمين على فهم معنى الموضوع الذي يدرسونه، وذلك عن طريق ربط المادة بسياق الحياة اليومية (السياق الشخصي والاجتماعي والثقافي)، بحيث يكون لدى المتعلمين المعرفة والمهارات التي يمكن تطبيقها بمرونة (نقلها) من سياق الى اخر (عبداللطيف، 2014: 10).

#### المحور الثاني: دراسات التي تناولت الحس العلمي

1. دراسة (الشحري، 2011): أجريت الدراسة في مصر، بهدف معرفة فعالية برنامج مقترح في العلوم قائم على تكامل بعض النظريات المعرفية لتنمية الحس العلمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
2. دراسة (الزعيم، 2013): أجريت الدراسة في فلسطين، بهدف معرفة فعالية توظيف مداخل الطرائف العلمية في تنمية الحس العلمي لدى طالبات الصف الثامن الاساسي غزة.

### الفصل الثالث

#### أولاً: منهج البحث Procedures of Research:

اعتمدت الباحثة منهج البحث التجريبي، منهجاً للبحث في الدراسة الحالية لمناسبتها هدف البحث وإجراءاته إذ يتخذ هذا النوع من المناهج التجربة وسيلة لأجراء في اختبار مجموعة الفروض للكشف عن طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة وذلك عن طريق دراسة المواقف المتكاملة التي ضبطت فيها المتغيرات في كل منهما، فيما عدا المتغير الذي يهتم الباحث بدراسة تأثيره. (السليمان، 2014: 138)

#### ثانياً: التصميم التجريبي Experimental Design:

للإجابة عن الفرضيات الصفرية المحددة في الدراسة ولقياس اثر اهداف البحث والتأكد من صلاحيتها اعتمدت الباحثة نوع من التصميم التجريبي كونه خطة تجريبية بغية بقبول الفرضيات او رفضها و قياس مدى التغير الذي يطرأ على أحد العوامل نتيجة لتغيير حدة و مدى مؤثر ما، مع تثبيت المتغيرات أو العوامل الأخرى. (الباوي، 2013: 144)

جدول (1) التصميم التجريبي للبحث

الاختبار	المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
الاختبار التحصيلي. اختبار مقياس الحس العلمي.	التحصيل الدراسي. الحس العلمي.	استراتيجية R.E.A.C.T	العمر الزمني محسوباً بالشهور التحصيل الدراسي للوالدين. اختبار الذكاء (دانليز) درجات اختبار مادة العلوم للصف الاول المتوسط من العام الدراسي (2019_2020م) اختبار مقياس الحس العلمي	التجريبية
		الطريقة الاعتيادية		الضابطة

## ثالثاً: مجتمع البحث وعينته:

يشمل مجتمع البحث جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث أي جميع الأفراد أو الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث وأن دراسة مجتمع البحث الأصلي كله تتطلب جهداً شاقاً ووقتاً طويلاً وتكاليف مادية كثيرة لذا يكفي أن يختار الباحث عينة ممثلة لمجتمع البحث الذي يروم دراسته وذلك لتحقيق أهداف بحثه ومساعدته على انجاز مهمته (السرطان ومحمد، 2011: 67).

جدول (2) عدد طالبات مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

ت	المجموعة	شعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
1	التجريبية (استراتيجية R.E.A.C.T).	ج	31	0	31
2	الضابطة (الطريقة الاعتيادية).	هـ	33	0	33
	المجموع.	2	64	0	64

## رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

يمكن جعل مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتين تماماً أي بمعنى متشابهتين في جميع المتغيرات عدا المتغير المستقل المراد دراسة اثره وهذا ما يسمى بـ تكافؤ المجموعات على الرغم من اختيار المجموعتين بالسحب العشوائي إلا أن احتمالية عدم تكافؤهما أمر وارد ، إذ إن تحقيق التكافؤ يعد أمراً مهماً قبل إجراء التجربة (الكرم، 2011: 108-110).

- 1- العمر الزمني محسوباً بالشهور
- 2- التحصيل الدراسي للوالدين.
- 3- اختبار الذكاء (دانليز)

4- درجات اختبار مادة العلوم للصف الاول المتوسط من العام الدراسي

(2019\_2020م)

5- اختبار مقياس الحس العلمي

خامساً: ضبط المتغيرات الدخيلة غير التجريبية:

ان جميع المتغيرات التي لا تدخل في تصميم البحث لكنها تؤثر في نتائجه بصورة مباشرة او غير مباشرة يطلق عليها بالمتغيرات الدخيلة وان عملية ضبطها واحد من الإجراءات المهمة في البحوث التجريبية لتوفير درجة مقبولة من الصدق الداخلي (ملحم، 2010: 73)..

سادساً: مستلزمات البحث: يعد ضبطها والالتزام بها بدقة وموضوعية من اهم شروط نجاح التجربة لذلك ارتأت الباحثة توضيحها كما يأتي:

1- تحديد المادة العلمية: قبل البدء بتطبيق التجربة تم تحديد المادة العلمية لذلك شملت الفصول التي تدرس ضمن الخطة السنوية لمحتوى العلوم خلال الكورس الاول بطريقة مترابطة ومتكاملة الأهداف لكل فصل من تلك الفصول الأربعة الأخيرة وموحدة مع ما يهدف إليه المنهج عموماً حيث حددت بما يلي.

- الفصل السابع: الكائنات الحية البسيطة.
- الفصل الثامن: مملكة النباتات .
- الفصل التاسع: مملكة الحيوانات.
- الفصل العاشر: البيئة ومكوناتها.

سابعاً: أداة البحث:

يتطلب البحث إعداد أداتين لقياس المتغيرين التابعين (التحصيل في مادة العلوم و الحس العلمي) التي من خلالهما نتعرف على مدى تحقيق هدفا البحث و فرضيتهما و قد أعدت الباحثة اختباراً لقياس تحصيل مادة العلوم ومقياساً للحس العلمي و فيما يأتي توضيح لما قامت به الباحثة من إجراءات:

أولاً / إعداد الاختبار التحصيلي:

يعرف بأنه أداة تعد وفقاً لطريقة منظمة منطقياً لتحديد مستوى تحصيل الطالبات لمعلومات و مهارات في مادة دراسية تعلمها مسبقاً من خلال الإجابة عن عينة من الأسئلة التي تمثل محتوى المادة الدراسية تكون الاختبار من 40 فقرة. (الماهر، 2018: 85)

ثانياً / مقياس الحس العلمي: يعد الحس العلمي المتغير التابع الثاني في البحث الحالي لذلك وُجِبَ إعداد مقياسٍ مناسبٍ لقياس هذا المتغير لطالبات عينة البحث الأساسية تكون مقياس الحس العلمي من (50) فقرة بصيغته الأولية

ثامناً/ الوسائل الإحصائية: تم استعمال الحقيبة الإحصائية spss، حيث اعتمدت الباحثة وسائل إحصائية في معالجة البيانات و تفسير النتائج على النحو الآتي:

الاختبار التائي (t-Test): استعملت الحقيبة الاحصائية spss، لحساب الاختبار التائي لعينتين مستقلتين و متساويتين لمكافأة مجموعتي البحث التجريبية و الضابطة في متغيرات وكذلك في الاختبار البعدي للتحصيل و الحس العلمي (الخطيب، 2014: 200).



## الفصل الرابع

## نتائج البحث وتوصيات

## النتائج المتعلقة بالحس العلمي

و لأجل التأكد من تحقيق هدف البحث تم اختبار صحة الفرضية الصفرية الثانية الآتية: ((لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية R.E.A.C.T ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الحس العلمي)) و بعد رصد درجات الطالبات في مقياس الحس العلمي فقد أظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات مقياس الحس العلمي بين المجموعتين (التجريبية و الضابطة)، إذ بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (88,48) و متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (84,24) و لاختبار دلالة هذا الفرق استخدم الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين و متساويتين فكانت القيمة التائية المحسوبة (3,344) و هي اقل من القيمة التائية الجدولية (2) عند مستوى دلالة (0,05) و هذا يؤكد أن الفرق بين متوسطي المجموعتين غير دال إحصائياً.

## جدول (3)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية ودرجة الحرية لدرجات طالبات عينة البحث في

## مقياس الحس العلمي

الدلالة الاحصائية عند مستوى 0,05	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطالبات	المجموعة	ت
	الجدولية	المحسوبة							
دالة	2	3.344	62	83.12	9.12	88.48	31	التجريبية	1
				110.1	10.49	80.24	33	الضابطة	2

## المصادر

- 1- الخطيب ، معن مراد (2014): " مبادئ القياس والتقويم في التربية " ط1، مكتبة دار الثقافة، عمان.
- 2- الماهر، مازن قاسم (2018): " القياس والتقويم "، ط2، مكتبة احمد الدباغ للطباعة، بغداد
- 3- ملحم، سامي محمد (2010): "سيكولوجية التعليم والتعلم"، ط3، دار المسيرة، عمان.
- 4- الكرم، صالح ديوان (2011): البحث في العلوم السلوكية"، ط1، دار المختار ، لبنان.
- 5- السرحان، امين (2011): " البحث العلمي (المفهوم والادوات) "، ط1، دار الفكر، عمان.
- 6- السليمان، محمد محسن (2014): " مناهج البحث في العلوم الإنسانية والتطبيقية "، ط1، دار الانوار ، بغداد.
- 7- الباوي، مأمون إبراهيم (2013): " مناهج البحث في التربية "، دار الامير، بغداد،  
الشحري، ايمان علي محمود(2011): "فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على تكامل بعض النظريات المعرفية لتنمية الحس العلمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية"، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة، مصر.  
الزعيم، هبة الله عبد الرحمن (2013): " فاعلية توظيف مدخل الطرائف العلمية في تنمية الحس العلمي لدى طالبات الصف الثامن الاساسي بغزة"، الجامعة الاسلامية، كلية التربية،(رسالة ماجستير غير منشورة)، غزة.  
حسن شحاتة وزينب النجار(2003): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.  
ابو جادو، صالح محمد علي (2008): علم النفس التربوي، ط6، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.  
درويش، دعاء محمد محمود (2019): "فاعلية استراتيجية (REACT) القائمة على مدخل السياق في تنمية مهارات البحث الجغرافي لدى طلاب الصف الأول الثانوي".  
جري، خضير عباس(٢٠١٧): دراسات متنوعة في مناهج و طرائق تدريس الإجتماعيات على عينات من المجتمع العراقي.(ط٢). الفراهيدي للنشر والتوزيع، بغداد، العراق.  
السامرائي، قصي محمد لطيف و فائده ياسين طه البدري (٢٠١٨): التدريس مهاراته واستراتيجياته،(ط١)، مؤسسة الصادق الثقافية: بابل- العراق.  
زيتون، حسن حسين (2001): تصميم التدريس، ط1، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.  
خطابيه، عبدالله (2008): تعليم العلوم للجميع، ط2، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.  
عابدين، عبد اللطيف،(2014): "تطبيق التعلم والتعليم السياقي في ترقية مهارة شالكلام"، بحث اجرائي وصفي، جامعة شريف هداية الله، جاكرتا.