



عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في اكتساب المفاهيم العلمية
والتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة

ريم محمد إسحاق سعيد الدويك

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

1440هـ / 2018م

أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في اكتساب المفاهيم العلمية
والتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة

إعداد:

ريم محمد إسحاق سعيد الدويك

بكالوريوس أحياء من جامعة الخليل/ فلسطين

إشراف الدكتور: إبراهيم عرمان

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في برنامج أساليب
التدريس/ عمادة الدراسات العليا/ كلية العلوم التربوية/ جامعة القدس

القدس - فلسطين

1440هـ / 2018م



جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

برنامج أساليب التدريس

إجازة الرسالة

أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في اكتساب المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة
الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة

اعداد الطالبة: ريم محمد اسحاق سعيد الدويك

الرقم الجامعي: 21520169

المشرف: الدكتور إبراهيم عرمان

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ: 19 / 12 / 2018م من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم
وتواقيعهم أدناه:

- | | | |
|----------------|-----------------------|------------------------|
| التوقيع: | د. إبراهيم محمد عرمان | 1- رئيس لجنة المناقشة: |
| التوقيع: | د. إيناس عارف ناصر | 2- ممتحناً داخلياً: |
| التوقيع: | د. بلال خليل يونس | 3- ممتحناً خارجياً: |

القدس - فلسطين

1440هـ / 2018م

الإهداء

إليك يا صاحب الصدر الدافئ الذي ينبع حباً وحناناً، يا صاحب الأيدي البيضاء التي اعتادت أن تقدم لي في حياتي هدية بعد هدية، كان أكبرها وأعظمها هدية الدعم المتواصل في رحلتي في طلب العلم.

إليك يا صاحبة القلب الحنون المتدفق حباً وحناناً، إليك يا من زرعت في نفسي حب العلم منذ نعومة أظفاري وكنت الملجأ الذي الجأ إليه كلما عصفت بي الأيام.

إليكما أبي وأمي حيث التقيتما فكنتما كيلا من نبع ماء زمزم، التقت لتكون أعظم ماء وأنتما التقيتما فكان ذلك النبع المتدفق حباً وحناناً وعطاءً، وكنت معكما طوال حياتي اغرف من معين لا يتقسم.

إليكما اهدي هذه الرسالة وأنا اعلم أنها عمل متواضع أمام ما أهديتموني اياه من دعم وتشجيع، وأنا اقلب صفحات الكتب والمراجع، فلولا فضل الله ثم فضلكما لما كنت هنا اليوم .

فتقبلا مني هذه الهدية مع أسمى آيات الحب والتقدير

الباحثة

ريم دويك

إقرار:

أقر أنا معدة الرسالة بأنها قدمت لجامعة القدس؛ لنيل درجة الماجستير، وإنها نتيجة أبحاثي الخاصة، باستثناء ما تم الإشارة له حيثما ورد، وأنّ هذه الدراسة، أو أي جزء منها، لم يقدم لنيل درجة عليا لأي جامعة أو معهد آخر.

الاسم: ريم محمد إسحاق سعيد الدويك

التوقيع :

التاريخ : 2018/ 12 /19م

شكر وتقدير

يقول الله سبحانه وتعالى: "إِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ "

فالحمد لله الذي بفضلته تتم الصالحات فلولا فضل الله ما كان لبحثي المتواضع أن يخرج إلى النور.

وإن كان لأحد فضل بعد فضل الله فهو لواحد من الذين تعهد الله أن يرفعهم درجات بقوله تعالى:

"يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ"

فإلى أستاذي الكبير وقودتي ومعلمي الأول الدكتور الفاضل إبراهيم عرمان أتقدم بأبهي آيات الشكر والتقدير.

وكيف لا أكون شاكرة له وهو الذي رعى هذا البحث منذ أن كان فكرةً حتى أصبح رسالةً مكتملة ولم يتوانى طوال هذه الرحلة عن تقديم أي مساعدة أو توجيه أو إرشاد.

وشكر هذا العالم الجليل يقودني إلى التوجه بالشكر إلى قمة المجد جامعة القدس بمجلس أمنائها ورئاستها وعمادات كلياتها وأخص بالذكر عمادة الدراسات العليا وعمادة كلية العلوم التربوية د. ايناس ناصر وكل محاضراً ومحاضرة فيها.

ولا يفوتني أن أشكر كلَّ محكمي أدوات الدراسة الاساتذة الأفاضل لما أبدوه من رأيٍ سديد حتى أن الدراسة ازدادت قيمة بالإفادة من مراجعاتهم المستمرة، مع حفظ الأسماء والألقاب.

كما أتوجه بالشكر لمدير مديرية التربية والتعليم في الخليل ومديري ومعلمي المدارس اللذين قدموا لي كل التسهيلات اللازمة، وأخص بالذكر مديرة مدرستي سعاد النتشة، ومدير مدرسة اسماعيل النتشة مع حفظ الأسماء والألقاب، وإلى كل من قدم لي مساعدة ولم يتسع المجال لذكر اسمه.

والله من وراء القصد وهو يهدي السبيل

الباحثة / ريم دويك

المخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في اكتساب المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة، وبيان فيما اذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف الجنس والطريقة والتفاعل بينهما.

تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف السادس الأساسي في مديرية الخليل في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم، المنتظمين في العام الدراسي (2018/2019) والبالغ عددهم (6134) طالباً وطالبة، منهم (3074) طالباً و (3065) طالبة. وقد تم تطبيق الدراسة على عينة قصدية مكونة من (126) طالباً وطالبة من مدرسة اسماعيل الننتشة الأساسية للبنين، ومدرسة سعاد الننتشة الأساسية للبنات موزعين على أربع شعب دراسية، وتم تعيين شعبتين لتمثلا المجموعة التجريبية وعددها (63) طالبا وطالبة التي درست باستخدام البحث عن النصف الآخر، وشعبتين تمثلا المجموعة الضابطة وعددها (63) طالبا وطالبة درست بالطريقة الاعتيادية.

ولتحقيق اهداف الدراسة اعدت الباحثة اختبار للمفاهيم العلمية، واختبار للتفكير الناقد، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما من خلال تحليل البيانات تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANCOVA).

وأظهرت نتائج الدراسة: توجد فروق بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية واختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى طريقة التدريس والجنس ولصالح استراتيجية البحث عن النصف الآخر، والإناث، ولا توجد فروق بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية واختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس، وبناءً على نتائج هذه الدراسة أوصت الباحثة بالقيام بتنظيم دورات تدريبية لمشرفي ومعلمي ومعلمات العلوم على استخدام نموذج البحث عن النصف الآخر لدورها الإيجابي في زيادة التحصيل، وتنمية المفاهيم العلمية وأخذ نتائج الدراسة بعين الاعتبار عند إعداد مناهج العلوم والمواد التعليمية وتتضمن هذه المناهج إجراءات التدريس وفق نموذج إستراتيجية البحث عن النصف الآخر، وتوصي هذه الدراسة المعلمين باستخدام إستراتيجية النصف الآخر التي تسهم في تقديم المحتوى التعليمي بشكل يمكن للطلاب فهمه وإدراك العلاقات بين اجزائه.

The Impact of the Strategy of Searching for the Other Half in the Development of Scientific Concepts and Critical Thinking among 6th Grade Students in the Basic Science and Life

Prepared by: Reem Mohammed IshaqSaeed Al Dweik

Supervisor: Dr.Ibrahim Arman

Abstract

The aim of this Study is to find out the Impact of the research Strategy on the Other half in Acquiring the Scientific Concepts and Critical Thinking of the 6th grade students in Science and Life, and to indicate whether this effect varies according to the sex and the way they interactwith each other.

The Society of the study is composed of students of the 6th grade in the Directorate of Hebron in the public schools affiliated to the Ministry of Education, which are enrolled in the academic year 2018/2019, which are (6134) students, including (3074) students and (3065) students. The study was carried out on an objective sample of 126 students from Ismail Al Natsheh Primary School for Boys and Suad Al Natsheh Basic School for Girls, divided into four study groups. Two teams were appointed to represent the experimental group, 63 students who studied using the search ofthe other half, and two groups representing the control group (63) students studied in the usual method.

In order to achieve the Objectives of the study, the researcher prepared a test of scientific concepts, a test of critical thinking, and verified their validity and stability through the analysis of data were used for statistical averages and standard deviations, and the use of ANCOVA.

The results of the study showed that there are differences between the average performance of students in the test of Scientific Concepts and the test of Critical Thinking skills among 6th grade students in science and life due to the method of teaching and sex and in favor of the strategy of searching for the other half and females. There are no differences between students' And the test of critical thinking skills of 6th grade students in Science and Life due to the interaction between the method of teaching and sex, and based on the results of this study the researcher recommended to organize training courses for supervisors andteachers of science to use the form of searching for the other halffor its positive role In increasing the collection , developing scientific concepts and taking the results of the study into consideration in the preparation of curricula of science and educational materials. These curricula include teaching procedures according to the strategy of the search for the other half .The study recommends that teachers should use the strategy of the other half, which contributes to the provision of educational content in a way that Students can understand and realize the relationships between its parts.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

2.1 مشكلة الدراسة

3.1 أهداف الدراسة

4.1 أسئلة الدراسة

5.1 فرضيات الدراسة

6.1 أهمية الدراسة

7.1 حدود الدراسة

8.1 مصطلحات الدراسة والتعريفات الاجرائية

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة:

تعد معرفة المدرّس لطريقة التدريس المناسبة لتعلم طلبته، من المبادئ الهامة في نجاح العملية التعليمية، ففي الوقت الذي تناسب طريقة تعليم معينة بعض الطلبة، نجد أنها لا تناسب غيرهم، إذ أنّ إتاحة الفرصة للطلبة أن يتعلموا بالأسلوب الذي يمارسونه في تعلمهم، له أثر إيجابي في توليد الحوافز لديهم، والرفع من درجة الدافعية إلى التعلم عندهم (الضمور، 2012).

وقد أصبح جلياً أن الأساليب التدريسية الاعتيادية أدت إلى إيجاد صفوف دراسية يسودها الملل والسلبية، كما أدت إلى حرمان المتعلم من المهارات الفكرية والسلوكية التي تمكنه من التعامل مع المعرفة المتغيرة، ومواجهة المشاكل الشخصية والاجتماعية التي يزر بها واقعه. وان البيئة الطبيعية والاجتماعية التي يعيش فيها المتعلم في حالة من الحراك الفكري والاجتماعي تملئ علينا التفكير في

استراتيجيات تعليم قائمة على المناقشة والحوار والتفاعل المباشر مع البيئة، بدلا من طرق التدريس القائمة على الإلقاء والتلقين (خطابية، 2011).

ويرى بعض التربويين مثل زكريا وآخرون (2008) وهندي (2005) ان غالبية المناهج المدرسية تفتقر الى القدرة الكافية لعملية تزويد الطلبة بالاساس المعرفي لمهارات التفكير العليا، وأن التعليم المدرسي التقليدي، يؤثر بشكل سلبي على أنماط التفكير، ولذا لا يجوز ان تترك عملية تنمية مهارات التفكير للصدفة، بل لا بد من تهيئة المناخ المناسب لعملية التفكير، وتنميتها واطلاق طاقات التفكير بخاصة الابداعي والناقد لتكوين طلبة قادرين على الدخول بفعالية في كل مناحي الحياة، وتشكيل حاضرهم ومستقبلهم.

لذلك جاء مفهوم التعلم النشط بسبب التراكم غير الهادف للمعرفة الدقيقة غير الموظفة بالطريقة السليمة، لذا يجب تشجيع الطلبة في الانخراط في التفاعل والتواصل الاجتماعي الذي يمكنهم من التفاعل مع المعرفة بطريقة إيجابية، واعتبار المسؤولية النهائية للتعلم تقع على عاتق الطلبة إلا أن التدريس الجيد يشجع على بذل المزيد من الجهد للتعلم، ويوفر تغذية راجعة حول أدائهم ويمنحهم الحرية في التعلم من جهة أخرى، حيث تعتبر هذه من الصفات الضرورية للتعلم النشط الذي يرتبط التعلم بالمادة الدراسية والواجب الذي يتماشى مع المقرر الدراسي أو ما يدور من مناقشات أو فعاليات للوصول إلى أفضل مستوى من التعلم (سعادة، 2006).

وتؤكد الجندي(2003) إن دور المعلم في تدريس العلوم لا يقتصر على نقل المعرفة فقط، بل هو موجه ومرشد في عمليات بناء المعرفة الفردية للمتعلم، ثم يقوم المتعلم ببناء أو تكوين المعنى من المعلومات الجديدة والأحداث نتيجة التفاعل بين المعرفة السابقة للفرد والخبرات والملاحظات المستمرة

مع تشجيع المتعلمين على القيام بالمناشط المتعددة حتى يحدث التعلم ذو المعنى لديهم، فالمعلم يلعب دورا بارزا ومهما في تدريس العلوم وفق المنظور البنائي كونه موجه ومرشد في عملية بناء المعرفة. ويتبين من تتبع أهداف تدريس العلوم، أن أهمها هو كسب المتعلم القدر المناسب واللازم من المفاهيم العلمية من خلال تطوير قدرته على استخدام الطريقة العلمية للتوصل لمفاهيم علمية سليمة (سرحان والشلش، 2008).

إن تعلم المصطلحات والمفاهيم الخاصة بالمادة التي يدرسها التلميذ ضروري للنجاح في الدراسة، وإن حفظ الكلمات دون معناها حفظا صما هو خطأ شائع يرجع إلى سوء التدريس، هذا في المجال الدراسي، إما في المجال الاجتماعي؛ فإن الاتصال والتفاهم مع الآخرين يستلزم وجود مفاهيم عامة مشتركة، وتؤدي المفاهيم الخاطئة إلى تفكير خاطئ سواء كان ذلك في المجال الدراسي أو الاجتماعي، حيث انه سيؤدي حتما إلى سوء التفاهم مع الآخرين، وما يحدد أي مجال مفاهيمه باعتباره نتاج لخبرة الإنسان في هذا المجال أو ذاك وهي على وجه أكثر تحديداً: فئات من الخبرات تم تجريبها وتشكيلها مرحليا من خبرة عقلية تعلمها الإنسان خلال مساره في الحياة (زكريا وآخرون، 2008).

يؤكد كل من نيومان وكوب (Newman & Cobb, 2011) على أن تحليل المصادر الأصلية في المواد العلمية يوسع التفكير الناقد لدى الطلبة ويعزز مهارات البحث لديهم، حيث يمكن للطلبة التعلم عن التاريخ و تطبيقات الاكتشافات العلمية المختلفة من خلال اكتشاف المصادر الأصلية، التي تنمي مهارات مهمة لدى الطلبة، مثل: الملاحظة، والاستدلال، التي هي جزء لا يتجزأ من التجربة والنهج العلمي، ومن خلال تحليل المصادر الأصلية، مثل: دفاتر الملاحظات، والرسائل، والرسوم المعمارية، وعناوين الصحف، والصور الفوتوغرافية، يمكن للطلبة فهم الابتكارات العلمية بشكل أفضل، وفهم

أساليب الانجاز العلمي وتقدير التاريخ وتطبيقات الاكتشافات العلمية لان المصادر العلمية تجذب جميع المتعلمين، وتعزز تعليم التخصصات وإشراك الطلبة في تعلم المحتوى وكذلك بناء المهارات.

2.1 مشكلة الدراسة:

تتمحور مشكلة الدراسة في التعرف إلى أثر استراتيجية البحث عن النصف الآخر في اكتساب المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة. من خلال خبرة الباحثة ومعايشتها للواقع التعليمي خلال فترة ممارستها للتدريس، لاحظت أن الطريقة الاعتيادية هي السائدة في عملية التعليم على الرغم من وعي المدرسين وعلمهم أن طرق التدريس الحديثة والتي تركز على الطالب أفضل وتعطي نتائج أكبر فاعلية، إلا أن ممارسة المعلمين لها نادرة، ولاحظت الباحثة أن الطلبة يعانون من صعوبة في اكتساب بعض المفاهيم العلمية باستخدام الطريقة الاعتيادية في التدريس، وذلك من خلال عمل الباحثة واطلاعه على نتائج الاختبارات الوزارية وتلك التي تنظمها مديريات التربية والتعليم، ولاحظت الباحثة كذلك أن الطلبة يعتمدون على الحفظ الصم للمعلومات والمفاهيم ولا يستخدمون طرق التفكير المختلفة في اكتسابهم للمفاهيم العلمية، والمهارات المختلفة، ما دفع الباحثة للبحث في استراتيجية البحث عن النصف الآخر في اكتساب المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة.

لذا جاءت هذه الدراسة للإجابة عن السؤال ما استراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة؟

3.1 أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى فاعلية استراتيجية البحث عن النصف الآخر في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة، واختلاف هذا الأثر باختلاف

طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما. وكذلك التعرف إلى فاعلية استراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة، واختلاف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.

4.1 أسئلة الدراسة:

قامت الباحثة بصياغة أسئلة الدراسة الآتية :

السؤال الأول: ما أثر استخدام استراتيجية البحث عن النصف الآخر إلى اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

السؤال الثاني: ما أثر استخدام استراتيجية البحث عن النصف الآخر إلى تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة ؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

5.1 فرضيات الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة تم صياغة الفرضيات الصفرية الآتية:

الفرضية الصفرية الأولى: والتي تنص لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في المتوسطات الحسابية لاكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة تعزى إلى الاستراتيجية والجنس والتفاعل بينهما.

الفرضية الصفرية الثانية: والتي تنص لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة في اختبار التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة تعزى إلى الاستراتيجية والجنس والتفاعل بينهما.

6.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة بما تضيفه إلى المجتمع التربوي نظرياً وعملياً وبحثياً، فعلى الصعيد النظري تساعد المعلمين بالإطلاع على أثر استخدام استراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد.

وعلى الصعيد العملي: تضيف معرفة علمية في مجال استخدام استراتيجية البحث عن النصف الآخر في التدريس، من خلال تطوير طرائق التدريس وتحسينها، وتوجيه المعلمين لتبني أساليب تدريس حديثة، حيث تناولت الدراسات السابقة أثر استخدام استراتيجية البحث عن النصف الآخر في اكتساب المفاهيم العلمية والتفكير الناقد، وعلى الصعيد البحثي فقد تفتح هذه الدراسة آفاق لدراسات أخرى تعنى باستخدام استراتيجيات التعلم النشط غير تلك التي تناولتها الدراسة.

كما تكمن أهمية هذه الدراسة في تقديم برنامجا في التعلم النشط مكون من أنشطة اثرائية في مادة العلوم للصف السادس، و قد تفيد المعلمين في تطوير استراتيجيات جديدة لتدريس العلوم وتحسينها، وذلك لجعل الموقف التعليمي اكثر فعالية، وجعل حصة العلوم ذات معنى للمتعلمين لتحقيق أكبر استفادة من المنهج، وايضا امكانية الافادة من الدراسة الحالية في تطوير مناهج العلوم في مراحل التعليم الأساسي، وقد تزود هذه الدراسة القائمين على المناهج بالتغذية الراجعة عن واقع مستوى تحصيل الطلبة في اكتساب المفاهيم العلمية في ظل استخدام استراتيجيات التعلم النشط.

7.1 حدود الدراسة:

تحددت الدراسة بالحدود الآتية :

1- الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف السادس الأساسي في المدارس

الحكومية التابعة لمديرية الخليل .

2- الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول 2018/2019، من

تاريخ 10/14 - 2018/11/14م.

3- الحدود المكانية: أجريت هذه الدراسة في المدارس التابعة لمديرية تربية وتعليم الخليل

وتشمل: (مدرسة اسماعيل النتشة الأساسية، وتشمل شعبتان للذكور، ومدرسة سعاد النتشة

الأساسية للبنات، وتشمل شعبتان للناث) للصف السادس الاساسي.

4- الحدود المفاهيمية: تحددت الدراسة بالمصطلحات والمفاهيم الاجرائية الواردة فيها.

8.1 مصطلحات الدراسة:

الاستراتيجية: عملية إدارية يتم خلالها تحديد التوجهات طويلة المدى، وكذلك الأداء من خلال

التصميم الدقيق في التنفيذ والتقييم المستمر مع الأخذ في الاعتبار التهديدات المحيطة، والموارد

والإمكانيات الحالية (عساف، 2005: 9).

استراتيجية البحث عن النصف الآخر:

يعرفها شهاب (2008) بأنها طريقة تقوم على خلق جو مرح وحركي داخل الصف حيث يقف

التلاميذ على شكل دائرة في الفصل ثم يقوم المعلم بتوزيع مجموعة من البطاقات عليهم ، جزء منها

يضم أسئلة والجزء الآخر يضم إجابات عليها، ويطلب منهم أن يبحثوا عن النصف الآخر للبطاقة

ومن يجد البطاقة المكملة يقف في زاوية من الصف مرة أخرى إلى أن ينتهي الزمن المخصص للنشاط.

وتعرفها الباحثة اجرائيا بانها مجموعة من الاجراءات تتضمن عدة من الخطوات المتتابعة وتركز على المشاركة بين الطالب والمعلم لاستقبال المفهوم العلمي وتم إعداد مادة تدريبيه مبنية لوحدة دراسية بعنوان تركيب المادة وخصائصها من مقرر العلوم والحياة للفصل الدراسي الأول للصف السادس الاساسي.

الطريقة الاعتيادية: الطريقة التي يتحمل فيها المعلم مسؤولية كبيرة لا يصلح المعرفة الى الطلبة وتركز على التمهيد والشرح ويكون الطالب مستمع واحيانا يساهم في المناقشة (الفتلاوي، 2003)

وتعرفها الباحثة اجرائيا: الاجراءات التي يقوم بها المعلم لتقديم المادة التعليمية ويركز على اسلوب المحاضرة ويكون المعلم محور العملية التعليمية

المفاهيم العلمية:

عملية عقلية يتم عن طريقها تجريد مجموعة من الصفات أو الملاحظات أو الحقائق المشتركة لشيء أو حدث أو عملية أو لمجموعة من الأشياء أو الأحداث أو العمليات (مصطفى، 2014).

وتعرفها الباحثة إجرائياً في هذه الدراسة بواسطة الاداة التي أعدها الباحثة وهي اختبار فهم المفاهيم العلمية.

التفكير الناقد بأنه: حكم منظم ذاتياً يهدف إلى التفسير والتحليل والتقييم والاستنتاج، ويهتم بالاعتبارات المتعلقة بالأدلة والبراهين والمفاهيم التي تستند إليها الحكم الذي تم التوصل إليه (أبو جادو ونوفل، 2007).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها طلبة الصف السادس من خلال اجابتهم على فقرات
اختبار التفكير الناقد المستخدم في هذه الدراسة.

الفصل الثاني

الاطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الاطار النظري

1.1.2 استراتيجية البحث عن النصف الآخر

2.1.2 المفاهيم العلمية

3.1.2 التفكير الناقد

2.2 الدراسات السابقة

1.2.2 الدراسات التي تمحورت حول المفاهيم العلمية

2.2.2 الدراسات التي تمحورت حول التفكير الناقد

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

مقدمة:

تناول هذا الفصل الإطار النظري والدراسات السابقة، وقسمت الباحثة الإطار النظري إلى ثلاثة محاور وهي: (استراتيجية البحث عن النصف الآخر، والمفاهيم العلمية، والتفكير الناقد)، أما الدراسات السابقة تمحورت حول المفاهيم العلمية، والتفكير الناقد.

2.2 الإطار النظري:

1.2.2 استراتيجية البحث عن النصف الآخر

استراتيجية النصف والنصف الاخر من استراتيجيات التعلم النشط المهمة في كل حصة دراسية : تقوم فكرتها على ربط شيئين مرتبطين أو مختلفين، مثل: (صورة وكلمة، كلمة ومعناها، سؤال وجواب، مسألة وحلها، حرف وحركة، والعديد من الأشياء الاخرى) (الأحمدي، 2011).

وتعمل هذه الاستراتيجية على خلق جو مرح وحركي داخل الصف حيث يقف التلاميذ على شكل دائرة في الفصل ثم يقوم المعلم بتوزيع مجموعة من البطاقات عليهم، جزء منها يضم أسئلة والجزء الآخر يضم إجابات عليها، ويطلب منهم أن يبحثوا عن النصف الآخر للبطاقة ومن يجد البطاقة المكتملة يقف في زاوية من الصف مرة أخرى إلى أن ينتهي الزمن المخصص للنشاط (شهاب، 2008).

وذكر (أمين، 2008) هذه الاستراتيجية معبراً عنها باستراتيجية لعبة الخلط والتوافق: مع اختلاف بسيط، حيث تحتوي البطاقات التي يتم توزيعها على التلاميذ على صور وكلمات موزعة عشوائياً يبحث كل منهم عن الآخر لملائمة ما يحملون من بطاقات الصورة مع الكلمة مثلاً جبل وصورة جبل وهكذا.

كما تعمل هذه الاستراتيجية على خلق جو حركي داخل الصف حيث يقف الطلاب على شكل دائرة في الفصل ثم يقوم المعلم بتوزيع مجموعة من البطاقات عليهم، جزء منها يضم أسئلة والجزء الآخر يضم إجابات عليها، ويطلب من التلاميذ أن يبحثوا عن النصف الآخر للبطاقة ومن يجد البطاقة المكتملة تقف في زاوية من الصف مرة أخرى إلى أن ينتهي الزمن المخصص للنشاط (الأحمدي، 2011).

الهدف منها:

الهدف من استراتيجية البحث عن النصف الآخر هو التفاعل والتعاون بين الطلاب، والتعلم من الأقران، وقبول خيارات الآخرين، وخلق جو مرح وحركي، واتخاذ القرار (أمين، 2008).

خطوات تنفيذ استراتيجية البحث عن النصف الآخر

أوضح شهاب (2008) أن خطوات تنفيذ استراتيجية البحث عن النصف الآخر تمثلت فيما يلي:

1. توزيع البطاقات.

2. البحث عن النصف الآخر من البطاقة.

3. استعراض الإجابات الصحيحة.

4. تبادل البطاقات بشكل عشوائي.

5. تكرار الخطوتين الثانية والثالثة.

ولإدارة هذه الاستراتيجية بشكل جيد ينبغي اختيار المادة المناسبة، إعداد البطاقات بشكل جيد، ومن ثم وجود ساحة تسمح بالحركة أثناء تطبيق هذه الاستراتيجية.

2.1.2 المفاهيم العلمية

تعد المفاهيم العلمية والتي تسمى لغة العلم من أهم مكونات المعرفة العلمية لما لها من أهمية في تنظيم الخبرة وتذكر المعرفة، وزيادة فترة الاحتفاظ بها، وتسهيل فهم العلوم؛ فقد أكدت المعايير القومية للتربية العلمية في الولايات المتحدة تأكيذاً أكثر على فهم المفاهيم العلمية بدلا من معرفة حقائق ومعلومات مبعثرة، وعلى دراسة عدد أقل من المفاهيم العلمية الأساسية بدلا من تغطية موضوعات علمية كثيرة. كما أن اكتساب المفاهيم العلمية وتطبيقها بصورة وظيفية يعد من الأهداف الرئيسية في تعلم العلوم، وفي مختلف المراحل التعليمية، الأمر الذي يتطلب أسلوبا تدريسياً مناسباً، يضمن سلامة تكوين هذه المفاهيم وتنميتها لديهم وفهمهم لها (أبوزينة، 2005).

وبالنظر إلى أن أهداف تدريس العلوم تؤكد على أن يكتسب الفرد معرفة علمية سليمة يستطيع استخدامها لفهم الأشياء والظواهر الطبيعية من حوله، إلا أن المعاني العلمية التي تتشكل لدى المتعلم

لا تكن دائما متفقة مع تلك المعاني التي يمتلكها العلماء؛ إذ أن الطلاب يأتون إلى غرفة الصف ولديهم أفكار ومفاهيم علمية يطلق عليها المفاهيم الخطأ أو الأطر البديلة التي تختلف كلياً عن الأفكار والمفاهيم التي يمتلكها العلماء، لذا يصبح من الضروري تقديم معرفة علمية سليمة وتفسيرات دقيقة للأحداث والظواهر المتجددة والعمل على تعديل المفاهيم البديلة التي يمتلكها الطلبة لضمان عدم حصول تعارض مع المفاهيم القبلية لديهم (العارضة، 2009).

المفهوم:

أما سميريات (2010) فقد عرف المفاهيم العلمية بأنها السمة المميزة أو الصفة التي تتوفر في جميع الأمثلة الدالة على ذلك المفهوم.

ويعرف المفهوم زيتون (2008) على انه ما يتكون لدى الفرد من معنى وفهم يرتبط بكلمة مصطلح أو عبارة معينة وعرفه أبو زينه (2005) على انه بناء عقلي أو تجريد ذهني فهو الصورة الذهنية التي تتكون لدى الفرد نتيجة تعميم صفات وخصائص استنتجت من أشياء متشابهة على أشياء يتم التعرض إليها فيما بعد، إما زكريا وآخرون (2008) فيعرف المفهوم بالمعنى الاصطلاحي وهو مجموعة الصفات والخصائص التي تحدد الموضوعات التي ينطبق عليها اللفظ، تحديدا يكفي لتمييزها عن غيرها من الموضوعات، والمفهوم بلغة المنطق يعني كل فكرة عامة أو قابلة للتعميم في مثل مفهوم الزمن والمكان، وهو معنى مجرد يشتمل على خصائص كلية، وهو ثمرة تصورات مستمدة من الحس والواقع، وعليه يقوم المنطق، إما عند علماء النفس فقد حاولوا النظر إلى المفهوم على أساس بنائه، أي كيف يتكون المفهوم في الذهن عن طريق الإدراك الحسي ثم التعميم والتجريد، وبذلك عندهم هو اقرب إلى معنى التصور.

تستخدم المفاهيم لتسهيل عملية التعلم والتعليم وقد ذكر سميريات (2010) من هذه الوظائف مايلي:

- تستخدم في عمليات التصنيف : تصنيف المثبرات إلى فئات.
- تساعد على الفهم والتفسير : تصنيف في فئات يساعد على تحليل خبرات المتعلم
- تساعد على التنبؤ : التصنيف يسهل التنبؤ بالسلوك المستقبلي.
- تساعد على الإستدلال : أي الإستدلال بالمعلومات السابقة المخزنة.
- تساعد على الإتصال : أي المشاركة ونقل الخبرات.

المفهوم العلمي:

هو تصور عقلي مجرد في شكل رمز أو كلمة أو جملة يستخدم للدلالة على شيء أو موضوع أو ظاهرة علمية معينة، ويتكون المفهوم نتيجة ربط الحقائق العلمية ببعضها البعض وإيجاد العلاقات القائمة بينها (مصطفى، 2014).

وعرفه زيتون (2008) ما يتكون لدى الفرد من معنى وفهم يرتبط بكلمة أو عبارة أو عملية ذات صلة بموضوعات العلوم.

يبين زكريا وآخرون (2008) أن الامتلاك الحقيقي للمفهوم العلمي عند الطالب يحدث في خطوتين، هما:

الأولى : البناء أو التكون : تهدف هذه الخطوة إلى بناء تصنيفات، و البحث عن طريقة تجميع حسب بعض المواصفات و الخصائص.

الثانية: الفهم والاكتمال : تهدف هذه الخطوة إلى اختيار قاعدة تصنيفية بنيت من قبل الآخرون والتحقق واثبات تفاعل الخصائص حسب التعريف الذي قدم للمفهوم.

المفاهيم العلمية وتدريسها:

تشكل المفاهيم القاعدة الضرورية للسلوك المعرفي عند الإنسان، كالمبادئ والقوانين وحل المشكلات، والمفاهيم جزء أساسي من أجزاء المعرفة الإنسانية، وتعد هدفاً تربوياً مهماً في مراحل التعلم والتعليم في المجتمعات الإنسانية جميعها، بل إن بعض الباحثين في هذا المجال يرون أن تعلم المفاهيم هدف وغاية إنسانية من غايات التربية في كافة مراحلها ومستوياتها (الحيلة، 2003).

وتشكل مهمة إكساب المفهوم جزء رئيسياً من عملية التعليم داخل غرفة الصف، حيث يقوم المعلمون وبشكل مستمر بتعليم مفاهيم جديدة متنوعة للطلبة تتباين في طرق وأساليب عرضها حتى إن التباين قد يحدث لدى نفس المعلم في عرض مفهومين مختلفين لنفس الصف (أبو زينة، 2005).

صعوبات تعلم المفهوم العلمي:

يذكر زيتون (2008) بعض الصعوبات التي تظهر عند تعلم المفاهيم: طبيعة المفهوم العلمي، ويتمثل في مدى فهم المتعلم للمفاهيم العلمية المجردة أو المفاهيم المعقدة، والخلط في معنى المفهوم أو في الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم العلمية، خاصة المفاهيم التي تستخدم كمصطلحات علمية وكلمة محكية بين الناس، وكذلك النقص في خلفية المتعلم العلمية والثقافية، وصعوبة تعلم المفاهيم العلمية السابقة اللازمة لتعلم المفاهيم العلمية الجديدة.

خطوات تعلم المفاهيم العلمية:

بين الحيلة (2003) الخطوات العملية لطريقة تعليم المفاهيم للطلبة من مختلف المستويات وهذه الخطوات هي: تحديد المفهوم المراد تدريسه للطلبة، وتحديد الهدف المنوي تحقيقه من خلال تدريس هذا المفهوم، وتحليل المهمة المحددة للمعلم ولطلبته والتي تتكون من تحديد المستوى

المعرفي للمستوى المطلوب في مستويات الأهداف التي وضعها بلوم، وتحديد طريقة التدريس المناسبة أو الإستراتيجية التي تحقق الهدف من تعلم هذا المفهوم، وطرح عدد من الأسئلة تهدف إلى تعريف الطلبة بالصفات الحرجة أو العلاقية للمفهوم، كتابة الصفات العلاقية والسمات الحرجة للمفهوم بألوان بارزة وجذابة على السبورة وإبرازها بشكل مختلف عن بقية ما هو مكتوب على السبورة، واختيار مجموعة الأمثلة واللا أمثلة من الأشياء المألوفة والمعروفة لدى الطلبة حتى يسهل عليهم تمييزها وتحديد صفاتها العلاقية، ويقوم المعلم بإبراز السمات الحرجة أو الصفات ذات العلاقة بالتدرج، فبعد أن يتم تقديم السمة الأولى والتأكد من أن الطلبة فهموها وحددوها، يقوم المعلم بتقديم السمة الثانية وهكذا، وتقويم تعلم الطلبة للمفهوم حتى هذه اللحظة وذلك بسؤالهم عن السمات الحرجة أو الصفات ذات العلاقة للمفهوم المطروح، وبإعطاء المزيد من الأمثلة واللا أمثلة عن هذا المفهوم، وطرح عدد كبير وجديد من الأمثلة واللا أمثلة على المفهوم، والطلب من الطلبة تصنيفها إلى أمثلة منتمية وأمثلة غير منتمية وتعديل كل إجابة من إجاباتهم، وتكليف الطلبة بإعادة ذكر السمات الحرجة أو الصفات العلاقية للمفهوم مستخدمين لغتهم الخاصة، وتكليف الطلبة بتطبيق المفهوم بمواقف جديدة غير تلك المواقف التي طرحها المعلم في شرحه وأمثله.

3.1.2 التفكير وماهيته:

يعتبر التفكير صفة من الصفات التي تميز الإنسان عن غيره من المخلوقات الأخرى، وهو مفهوم تعددت أبعاده وتغيرت حوله الآراء مما يعكس تعقد العقل البشري، وتشعب عملياته، ومن خلاله يتعامل الإنسان مع الأشياء التي تحيط به في بيئته، كما أنه في الوقت ذاته يعالج المواقف التي يتعرض لها بدون إجراء فعل ظاهري، فالتفكير سلوك يستخدم الأفكار والتصورات الرمزية للأشياء والأحداث غير الحاضرة أي التي يمكن تذكرها أو تخيلها (مصطفى، 2011).

وتُعرف النجار(2013) التفكير على أنه سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير خارجي حيث يتم الربط بين واقع الشيء، والمعلومات السابقة التي من خلالها يكتسب الفرد الخبرة التي تؤدي لبناء الهدف المقصود.

التفكير الناقد

يشير هندي (2005) للتفكير الناقد بأنه نوع فريد من أنواع التفكير الواعي الذي يمتلكه من يفكر بشكل منظم وفق معايير ذكية مع الأخذ بعين الاعتبار طرائق التفكير وتقويم أثره في ضوء الأهداف.

تكمن اهمية تعليم التفكير الناقد فيما يلي: (سعادة،2009)

- يحسن قدرة المعلمين في مجال التدريس ونتاج منجزات علمية قيمة ومسئولة
 - يحسن من تعلم الطلبة للمواد الدراسية مثل: التربية الوطنية، والكتابة والقراءة، والرياضيات، والعلوم، والتاريخ، والجغرافيا، والموسيقى، والتربية الرياضية، والفنون الادائية كالرقص الايقاعي.
- يشجع المتعلمين على ممارسة مجموعة كبيرة من مهارات التفكير مثل: حل المشكلات، والتفكير المتشعب، والتفكير الابداعي، والمقارنة الدقيقة والمناقشة والاصالة في انتاج الافكار، ورؤية ما وراء الاشياء (الرؤية المتفحصة الشاملة)، والتحليل، والتقييم، والاستنتاج، والبحث، والاستدلال، واتخاذ القرارات الامنة، والتنظيم، والمرونة، والتواصل والتفاوض الذكي مع الذات ومع الاخرين.
- ويمكن القول بان التفكير الناقد اصبح من أهم أهداف التربية المعاصرة في العالم، وقد واكب المسؤولون عن التربية والتعليم في الاردن هذا التوجه، فمن اهدافها تنمية الجانب المهاري لدى المتعلمين لكي تكسبهم شخصية متوازنة قادرة على حل المشكلات.

تتوافر تصنيفات عدة مهارات التفكير الناقد، ونعرض أهمها فيما يلي:

- تصنيف (Watson & Glasser,1991) الذين فُسم التفكير الناقد إلى المهارات الآتية:

1. تعرّف الافتراضات: وتشير إلى القدرة على التمييز بين درجات صدق معلومات محددة، أو عدم صدقها والتمييز بين الحقيقة والرأي.
2. التفسير: تعني القدرة على تحديد المشكلة، وتعرف التفسيرات المنطقية.
3. الاستنباط: أي قدرة الفرد على تحديد بعض النتائج المترتبة على مقدمات أو معلومات سابقة لها.
4. الاستنتاج: أي قدرة الفرد على استخلاص نتيجة من حقائق معينة أو مفترضة
5. تقويم الحجج: أي قدرة الفرد على تقويم الفكرة وقبولها أو رفضها والتمييز بين المصادر الأساسية والثانوية والحجج القوية والضعيفة وإصدار الحكم على مدى كفاية المعلومات.

معوقات تنمية التفكير الناقد:

يأتي التفكير الناقد في قمة هرم بلوم حين وضع أهدافه وهو أرقى أنواع التفكير، ومن هذا المنطق على المعلم في مرحلة من مراحل التفكير الناقد " أن يتأكد من مهارة الطلبة في ممارسة كل خطوة ومناقشتهم فيها وإعطاء المزيد من الأمثلة حتى تتوفر الآلية في ممارسة المهارة (قطامي، 2007).

تعددت معوقات تنمية التفكير، ويمكن الإشارة إلى أهمها على النحو الآتي:(هندي، 2005):

1-الإخفاف أو العجز في فهم المبادئ الأساسية الهادية للحل الصحيح للمشكلة أو المسألة.

2-عدم قدرة الطالب في فهم معنى ما يقرأه.

3-عدم قدرة الطالب على التمييز بين ما يتعلق بالمشكلة من اعتبارات من حيث درجة أهميتها في

موقف معقد.

4-العجز عن الالتزام بما يرد من تعليقات متعلقة بالتفكير الناقد.

5- الجهل بالموضوع والحاجة إلى معلومات أكثر.

6- خداع النفس : إلقاء اللوم على الآخر (مثال: الطالب والمعلم).

7- الإيحاء والخضوع لرأي الكبار والخبراء في غير تخصصهم .

8- التحيز وهو تضخيم الأدلة التي تؤيدنا وإهمال غيرها للقابلية

2.2 الدراسات السابقة:

1.2.2 الدراسات التي تمحورت حول التعلم النشط والمفاهيم العلمية:

هدفت دراسة أبو الريش (2014) إلى بيان فاعلية توظيف إستراتيجية عظمة السمكة على اكتساب بعض المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طالبات الصف الخامس الأساسي بغزة، وقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي لتطبيق الدراسة، وتم اختيار عينة الدراسة بشكل عشوائي حيث تكونت عينه الدراسة من (92) طالبة من طالبات الصف الخامس الأساسي بمدرسة بنات خان يونس الابتدائية واستخدمت الباحثة الأدوات التالية: أدوات تحليل المحتوى، واختبار المفاهيم العلمية من إعداد الباحثة لجمع البيانات، ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة: وضع قائمة للمفاهيم العلمية الواجب تنميتها لدى عينة الدراسة من خلال تحليل المحتوى لمعرفة المفاهيم المتضمنة في الوحدة السابعة من كتاب العلوم الجزء الثاني للصف الخامس الأساسي، وقد تضمنت قائمة المفاهيم (26) مفهوماً، كما توصلت الدراسة أيضاً إلى وجود فروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية، كما توصلت الدراسة إلى أن الاستراتيجية أثرت على تحصيل الطلبة بشكل كبير جداً، كما توصلت الدراسة أيضاً أن لاستراتيجية عظمة السمكة فاعلية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى عينة الدراسة.

تناولت دراسة الصعوب (2013) فاعلية استراتيجية قائمة على بعض أساليب التعلم النشط لتنمية المفاهيم الكيميائية والمهارات العلمية والميل نحو مادة الكيمياء لدى طلبة الصف العاشر بالأردن، وتكونت عينة الدراسة من (137) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي بالأردن، وزعت على مجموعتين تجريبية (70) طالباً وطالبة وضابطة (67) طالباً وطالبة، وتم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام الاستراتيجية المقترحة القائمة على بعض أساليب التعلم النشط (نموذج دورة التعلم، أسلوب العصف الذهني، وأسلوب الاستقصاء الموجه) وتم تدريس المجموعة التجريبية بطريقة المعتادة، وللتحقق من أهداف البحث تم بناء أدوات البحث التالية: اختبار المفاهيم الكيميائية، وبطاقة ملاحظة المهارات العملية، والميل نحو مادة الكيمياء، وأظهرت نتائج البحث فاعلية الاستراتيجية المقترحة القائمة على بعض أساليب التعلم النشط في تنمية المفاهيم الكيميائية والمهارات العملية والميل نحو مادة الكيمياء في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية التي طبقت الاستراتيجية المقترحة.

وقامت العطواني بدراسة (2012) هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استراتيجيتين من التعلم النشط في تحصيل طالبات الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم العلمية واتجاهاتهن نحوها، أجريت هذه الدراسة في العراق (الجامعة المستنصرية - كلية التربية الأساسية)، تكونت عينة الدراسة من (83) طالبة، قسمت العينة إلى ثلاث مجموعات: المجموعة التجريبية الأولى درست وفق إستراتيجية لعب الأدوار والمجموعة التجريبية الثانية درست وفق إستراتيجية (فكر - زوج - شارك) والمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية، أعدت الباحثة أداتين وهما اختبار التحصيل للمفاهيم العلمية ويتكون من (40) فقرة ومقياساً لقياس اتجاه الطالبات نحو مادة العلوم مكوناً من (32) فقرة، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام تحليل التباين الأحادي (on- Way Analysis of Variance) وطريقة (Tukey)، أظهرت النتائج على تفوق طالبات المجموعة التجريبية الأولى على طالبات المجموعة التجريبية الثانية وطالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية،

تفوق طالبات المجموعة التجريبية الثانية على طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية ومقياس الاتجاه نحو المادة، تفوق طالبات المجموعة التجريبية الاولى على طالبات المجموعة الضابطة في مقياس الاتجاه نحو المادة، لم يظهر فرق بين طالبات المجموعة التجريبية الاولى وطالبات المجموعة التجريبية الثانية في مقياس الاتجاه نحو المادة.

دراسة تاسي وآخرون (Tsai & etal, 2012) هدفت الدراسة على التحقق من فعالية دمج مبادئ التفسير الذاتي في لعبة تعليمية لتسهيل تعلم واكتساب طلاب الصف الثالث لمفاهيم الضوء والظل وتم اعتماد المنهج التجريبي، حيث شارك (88) طالباً من مدرستين في تايوان حيث تم تقسم الطلبة إلى (44) طالب للمجموعة التجريبية والباقي في المجموعة الضابطة، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن مقابلة، واختبار المفاهيم، وكشفت النتائج أنه لا يوجد فروق في الاختبار البعدي واختبار استباق المفاهيم في المجموعة الضابطة والتجريبية، لكن كانت نتائج الاختبار البعدي أعلى من الاختبار القبلي، وهذا يشير إلى أن التعلم القائم على اللعبة التي نفذت كان له تأثير إيجابي على تسهيل اكتساب الطلاب المفاهيم العلمية والمتعلقة بالضوء والظل.

وقام تاندوغان وأورهان (Tandogan& Orhan, 2007) بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر توظيف أسلوب حل المشكلات المستند إلى استراتيجيات التعلم النشط على التحصيل الدراسي لطلبة الصف السابع الأساسي في إحدى مدارس استنبول في تركيا في مادة العلوم ومدى فهمهم للمفاهيم العلمية. اشتملت عينة الدراسة على مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية. تم تدريس أفراد المجموعة الضابطة باستخدام طرائق التدريس الاعتيادية في حين تم تدريس طلبة المجموعة التجريبية محتوى المنهاج ذاته باستخدام أسلوب حل المشكلات المستند إلى استراتيجيات التعلم النشط. أظهرت نتائج الدراسة التي استندت إلى الاختبار التحصيلي الذي أجري على المجموعتين الضابطة والتجريبية أن

نتائج طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي كانت أعلى بكثير من أقرانهم في المجموعة الضابطة تعزى إلى طرائق التدريس المستخدمة. كما أظهرت نتائج الدراسة أن لتوظيف أسلوب حل المشكلات المستند إلى استراتيجيات التعلم النشط أثر كبير في تحسين مستوى التحصيل الدراسي للطلبة وتحسين اتجاهاتهم نحو مادة العلوم. كما بينت الدراسة أن توظيف استراتيجيات التعلم النشط ساهم بشكل كبير في تحسين فهم الطلبة للمفاهيم العلمية.

2.2.2 الدراسات التي تمحورت حول التعلم النشط والتفكير الناقد:

أجرى **ديليكي (Dileklii, 2017)** دراسة بهدف دراسة العلاقة بين مهارات التفكير الناقد واساليب التعلم لدى التلامذة الموهوبين في تركيا، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (225) طالباً مقسمين على مجموعتين (129) طالباً من الذكور، و(96) من الإناث، وتمثلت أداة الدراسة في استخدام مقياس مهارات التفكير الناقد وأظهرت النتائج أن أسلوب التعلم المفضل هو أسلوب الاستيعاب، وتليها الأنماط المتقاربة والمتباعدة، كما لم يكن الجنس متغيراً مهماً في أنماط التعلم، ولكن تبين أنه مرتبط بمهارات التفكير، وتشير النتائج إلى وجود علاقة بين التفكير النقدي واساليب التعلم المفضلة إلا في البعد التحليلي.

وأجرى **ديوران و دوكم (Duran & Dokme, 2016)** دراسة بهدف تحديد تأثير مجموعة النشاط التي تم تطويرها وفقاً لنهج التعلم القائم على الاستقصاء على مهارات التفكير النقدي للطلاب في دورات العلوم والتكنولوجيا، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (90) طالباً مقسمين إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة، وتمثلت أدوات الدراسة في استخدام مقياس مهارات التفكير الناقد الذي وضعه ديمير، واستبيان التفكير الناقد، وأظهرت نتائج الدراسة أن دروس العلوم والتكنولوجيا التي تدرس مع نهج الاستقصاء لها تأثير أكثر إيجابية على مستوى

التفكير الناقد لدى الطالب، وان دروس العلوم والتكنولوجيا التي تدرس ضمن قيود كتاب الدورة لا تؤدي إلى تحسن كبير في مستويات التفكير الناقد.

وقام الأسطل (2010) بدراسة هدفت إلى تفصي أثر إستراتيجيتين للتعلم النشط في تحصيل طلاب الصف التاسع الأساسي في مادة التاريخ وفي تنمية تفكيرهم الناقد في الأردن، وقد قام الباحث بتطوير اختبار تحصيلي، وتبنى اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد، ولحساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الناقد فقد تم تطبيقهما على عينة استطلاعية من غير عينة الدراسة وحسب معامل ثبات الاختبار التحصيلي بطريقة كورد - ريتشاردسون (KR-20) وبلغ معامل ثباته (0.85)، واقتصرت عينة الدراسة على ثلاث مدارس وثلاث شعب صافية من طلاب الصف التاسع الأساسي تم اختيارها بالطريقة العشوائية العنقودية، وتم توزيعها على ثلاث مجموعات بالطريقة العشوائية، المجموعة التجريبية الأولى والتي تم تدريسها بإستراتيجية المناقشة النشطة وبلغ عدد أفرادها (38) طالباً والمجموعة التجريبية الثانية والتي تم تدريسها بإستراتيجية المحاضرة المعدلة (الموجهة) وبلغ عدد أفرادها (36) طالباً والمجموعة الضابطة والتي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية وبلغ عدد أفرادها (35) طالباً. وقد تم تحليل البيانات باستخدام تحليل التباين المصاحب وكشفت النتائج عن تفوق إستراتيجية المناقشة النشطة على إستراتيجية المحاضرة المعدلة (الموجهة) والطريقة الاعتيادية في التحصيل والتفكير الناقد لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، وقد خلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات أهمها: تدريب معلمي التاريخ على استخدام استراتيجيات التعلم النشط وتفعيلها في خططهم التدريسية.

كما أجرى دراسة نصار (2009) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الألغاز في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة، تمثلت عينة الدراسة في (82) طالباً تم اختيارهم بطريقة قصدية، وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، استخدم

الباحث المنهج التجريبي وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار قياس مهارات التفكير الناقد، ومقياس الميل نحو الرياضيات وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلبة في اختبار التفكير الناقد في الرياضيات وكذلك في مقياس الميل نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية التي درست الرياضيات باستخدام الألغاز.

دراسة بوسنر (Posner,2008) التي هدفت إلى استقصاء أثر خصائص المعلم وسلوكه في تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة في مادة العلوم، وتكونت عينة الدراسة من (36) معلماً ومعلمة ممن يدرسون في المدارس الحكومية الأمريكية للمرحلة الثانوية، وتمثلت أداة الدراسة في بطاقة ملاحظة عبئت من خلال تصوير حصة صفية لكل منهم، وقسم المعلمون إلى فئتين عليا ودنيا حسب علامات طلبتهم للفصل الأول، وأظهرت نتائج الدراسة أن أداء الطلبة الذين درسهم معلمو ومعلمات الفئة العليا اختلفت عن أداء نظرائهم الذين درسهم معلمو ومعلمات الفئة الدنيا، حيث أظهر معلمو الفئة العليا تميزاً واضحاً في استخدام المواد والمناقشة، والتمهيد الجيد للدرس، وإثارة دافعية الطلبة، والتعليم من خلال المجموعات وتفعيل الأنشطة الصفية، أما معلمو الفئة الدنيا ومعلماتها فقد اتصفوا بالتعليم المباشر، واستخدام الحاسوب لتقديم كمية أكبر من المعلومات، وتركز جُلّ اهتمامهم بالمنهج الدراسي المعتمد .

3.2.2التعقيب على الدراسات السابقة:

- من خلال استعراض الأدب التربوي والدراسات السابقة التي تناولت أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد سواء كانت دراسات عربية أم أجنبية، نلاحظ أن معظم هذه الدراسات أجمعت على الأهمية البالغة لتطبيق التعلم النشط من خلال

تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير، فهي تسمح لجميع الطلبة في المشاركة والمناقشة والحوار وتبادل الأفكار حتى يتعلموا شيئاً جديداً.

• بعد إطلاع الباحثة على ما تمكنت من الوصول إليه من دراسات ذات علاقة بموضوع الدراسة الحالية، توصلت إلى ما يأتي:

- تناولت الدراسات موضوعات مختلفة ذات صلة بموضوع الدراسة، فمنها ما تناول التعلم النشط والمفاهيم العلمية مثل: دراسة أبو الريش (2014)، دراسة الصعوب (2013)، العطواني بدراسة (2012)، دراسة (Tsai & Hsu & Wang, 2012)، وهناك مجموعة من الدراسات تناولت التعلم النشط والتفكير الناقد مثل دراسة ديليكي (Dileklii, 2017)، ودراسة (Dokme, 2016 & Duran).

- تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة، بإعداد اختبار تحصيلي، مثل: دراسة أبو الريش (2014)، دراسة الصعوب (2013)، العطواني بدراسة (2012)، دراسة (Tsai & Hsu & Wang, 2012)، ودراسة (Dileklii, 2017)، ودراسة (Dokme, 2016 & Duran) ولقد استفادت الباحثة من طريقة تصميم الاختبارات في إعداد اختبارات للدراسة الحالية.

- تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات باستخدام المنهج التجريبي.

• يتضح مما سبق أن هناك اهتماماً كبيراً وواضحاً باستخدام التعلم النشط في جميع المراحل التعليمية لما لها من أهمية في تنمية فهم المفاهيم العلمية لدى الطلبة، وزيادة ثقة الطالب بنفسه، ومساعدة الطالب على تنمية مهارات التفكير المختلفة وبالأخص مهارات التفكير الناقد مثل دراسة ديليكي (Dileklii, 2017)، ودراسة (Dokme, 2016 & Duran).

- وتأخذ هذه الدراسة تميزها عن جميع الدراسات السابقة، في كونها الدراسة الوحيدة التي استخدمت أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد.

أوجه الإفادة من الدراسات السابقة:

يمكن تلخيص أوجه الإفادة في الدراسة الحالية من الدراسات السابقة فيما يأتي:

- تطوير إطار فكري حول إستراتيجية البحث عن النصف الآخر، وموضوع المفاهيم العلمية، وموضوع التفكير الناقد، وتحديد التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة.
- استفادت الباحثة من بعض الدراسات في صياغة مشكلة الدراسة وأسئلتها، واختيار منهج الدراسة (المنهج التجريبي) .
- إعداد أدوات الدراسة الحالية متمثلاً في اختبار لقياس لتنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير الناقد.
- التعرف على العديد من الكتب والمجلات العلمية والمراجع التي تخدم وتثري الدراسة الحالية.
- الاستفادة من الدراسات السابقة في عرض النتائج وتفسير وتقديم المقترحات والتوصيات.
- تحديد الأساليب الاحصائية المناسبة للتحقق من صدق وثبات الأدوات واستخلاص النتائج.

الفصل الثالث

طريقة الدراسة واجراءاتها

1.3 منهج الدراسة

2.3 مجتمع الدراسة

3.3 عينة الدراسة

4.3 المادة التعليمية

5.3 أدوات الدراسة

1.5.3 اختبار المفاهيم العلمية

2.5.3 اختبار التفكير الناقد

6.3 اجراءات تطبيق الدراسة

7.3 متغيرات الدراسة

8.3 تصميم الدراسة

9.3 المعالجة الاحصائية

الفصل الثالث

طريقة الدراسة وإجراءاتها:

مقدمة يتناول هذا الفصل الخطة العملية التي اتبعتها الباحثة في تطبيق دراستها، والتي تصف فيها المنهج المتبع في الدراسة، وتصف مجتمع الدراسة وعينتها، والأدوات التي استخدمت فيها، وطرق التأكد من صدقها وثباتها، وكذلك الإجراءات التي اتبعتها الباحثة في الدراسة، والمعالجات الإحصائية في تحليل البيانات للوصول إلى النتائج.

1.3 منهج الدراسة:

قامت الباحثة باستخدام شبه المنهج التجريبي والتصميم شبه التجريبي، لاستقصاء أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة، لملائمته لموضوع الدراسة.

2.3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية وتعليم الخليل للعام الدراسي (2019/2018)، والبالغ عددهم (6139) طالباً وطالبة، منهم (3074) طالباً، و(3065) طالبة، موزعين على (90) مدرسة منها (38) ذكور، و(47) إناث، و(5) مدارس مختلطة، وذلك وفقاً لإحصائيات مديرية التربية والتعليم في الخليل، والمنتظمين في الدراسة للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2019/2018).

3.3 عينة الدراسة:

تم اختيار العينة بطريقة قصدية وتكونت من 126 طالباً وطالبة منتظمين في أربع شعب من شعب الصف السادس الأساسي في مدرسة اسماعيل النتشة الأساسية للبنين ومدرسة سعاد النتشة الأساسية للبنات التابعة لمديرية التربية والتعليم/الخليل في الفصل الدراسي الأول 2019/2018، وتم تعيين شعبتين من كل مدرسة احدهما تجريبية والاخرى ضابطة عشوائياً، وقد درس المجموعة التجريبية مادة العلوم والحياة باستخدام استراتيجية البحث عن النصف الآخر، بينما استخدمت الطريقة الاعتيادية في تدريس المجموعة الضابطة.

وتم اختيار العينة بطريقة قصدية من مدرسة اسماعيل النتشة الأساسية للبنين ومدرسة اسماعيل النتشة الأساسية للبنات وذلك للأسباب الآتية:

1. موافقة ادارة المدرستين على تطبيق الدراسة ، وتعاونهما مع الباحثة وسهولة الوصول اليها

2. موافقة المعلم واستعداده لتطبيق استراتيجية البحث عن النصف الآخر.

3. الباحثة تدرس مادة العلوم والحياة في مدرسة سعاد الننتشة الأساسية للبنات وعملت على تطبيق الاستراتيجية.

اما عدد الطلاب الذين مثلوا المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للذكور والاناث فهي موضحة في الجدول التالي:

جدول (1.3): توزيع عينة الدراسة تبعا للجنس (ذكور، اناث) والمجموعة (ضابطة، تجريبية)

الجنس	التجريبية	الضابطة	المجموع
ذكور في مدرسة اسماعيل الننتشة	35	35	70
اناث في مدرسة سعاد الننتشة	28	28	56
المجموع	63	63	126

4.3 المادة التعليمية:

قامت الباحثة بإعداد دليل المعلم للمادة التعليمية وفق استراتيجية البحث عن النصف الآخر وتتلخص هذه الاجراءات فيمايلي:

1. اختيار وحدة تركيب المادة وخصائصها من كتاب العلوم والحياة للصف السادس الأساسي
2. تحليل محتوى وحدة (تركيب المادة وخصائصها) وهي الوحدة الثانية في كتاب العلوم والحياة، للصف السادس الأساسي، والذي يدرّس في المدارس الحكومية في فلسطين للعام الدراسي (2018/2019م)، وتشتمل المادة الدراسية في هذه الوحدة على ثلاثة دروس وهي: الدرس الأول

(تركيب الذرة)، والدرس الثاني (بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر)، والدرس الثالث (الفلزات واللافلزات).

3. الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة الخاصة بإستراتيجية البحث عن النصف الآخر، وكذلك الأدب التربوي والدراسات السابقة الخاصة بتنمية مهارات التفكير الناقد.

4. إعداد دليل المعلم لتدريس وحدة تركيب المادة وخصائصها وفقاً للإستراتيجية، ملحق (6)، ويتضمن الدليل عرض مفصل لخطوات التطبيق، وتوجيهات عامة تتعلق بتدريس الوحدة، بالإضافة الى الأهداف العامة المرتبطة بتدريس الوحدة، وخطوات التنفيذ، وثم قامت الباحثة بتزويد معلم الشعب التجريبية للإفادة منها والاسترشاد بها والشرح على ضوءها لطلبة المجموعة التجريبية، حيث كانت المدرسة قريبة مما سهل تبادل الزيارات يوم الخميس من كل أسبوع مما يجدر ذكره أن مؤهل المعلم بكالوريوس كيمياء وأن المعلم ابدأ استعاده التام لتنفيذ الاستراتيجية، وقد تم تدريس الوحدة في مدة (19) حصة دراسية، بزمان قدرة (40) دقيقة لكل حصة. وشملت خطة السير في تدريس الوحدة على الأهداف السلوكية لكل درس، والمصادر والوسائل التعليمية التعليمية، والخطوات الإجرائية لإستراتيجية البحث عن النصف الآخر.

ومما يجدر ذكره ان الباحثة درست المجموعتين الضابطة والتجريبية في مدرسة سعاد النتشة الأساسية للبنات ومعلما اخر درس المجموعتين الضابطة والتجريبية في مدرسة اسماعيل النتشة الأساسية للبنات.

1.4.3 صدق المادة التعليمية:

قامت الباحثة بالتحقق من صدق المادة التعليمية، بعرضها على (10) محكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في المناهج، وأساليب التدريس من أساتذة جامعيين ومشرفين تربويين من وزارة التربية والتعليم، بالإضافة إلى معلمي العلوم للصف السادس الأساسي، للاستفادة من خبراتهم وملاحظاتهم حول المادة التعليمية، وإجراء التعديلات اللازمة لتخرج المادة التعليمية بشكلها النهائي ملحق (3).

5.3 أدوات الدراسة:

قامت الباحثة في هذه الدراسة بإعداد اداتين لمعرفة اثر استراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة ، وهما اختبار المفاهيم العلمية واختبار التفكير الناقد وفيما يلي وصفا لهذه الأدوات :

1.5.3 اختبار المفاهيم العلمية:

قامت الباحثة بإعداد اختبار المفاهيم العلمية وفق الخطوات الآتية :

- تحديد الوحدة المراد تدريسها باستخدام الإستراتيجية، وتم اختيار الوحدة الثانية من مقرر العلوم والحياة في الفصل الدراسي الأول للصف السادس الأساسي.(تركيب المادة وخصائصها)
- تحديد الهدف من الاختبار، حيث هدف الاختبار إلى تنمية المفاهيم العلمية في وحدة تركيب المادة وخصائصها من كتاب العلوم والحياة في الفصل الدراسي الأول للصف السادس الأساسي.
- تحليل المحتوى للوحدة الدراسية حسب مستويات بلوم ومعرفة عدد الأهداف وبناء جدول مواصفات لمعرفة الأوزان النسبية لأجزاء المحتوى العلمي، ومستويات الأهداف المراد قياسها.

– الاطلاع على العديد من الاختبارات المشابهة لدراسات سابقة، للاستفادة منها في بناء فقرات الاختبار المكونة من (25) سؤال.

– صياغة فقرات الاختبار. حيث يكون الاختبار بصورته النهائية من (25) فقرة، ملحق (1).

– صياغة تعليمات الاختبار ووضعها في مقدمة الاختبار مع مراعاة وضوحها، وملائمتها لمستوى الطلبة.

1.1.5.3 صدق الاختبار:

تمّ التأكد من صدق الاختبار بصورته الأولية، من خلال عرضه على عددٍ من أساتذة، ومحاضرين في الجامعات الفلسطينية، ومشرفين تربويين، ومعلمين ومعلمات في المدارس الحكومية، من ذوي الخبرة في تدريس العلوم والحياة للصف السادس ملحق (3)، بهدف مراجعة وإعادة صياغة فقراته، وإبداء آرائهم حول مدى قياس كل فقرة لما أعدت لقياسه فعلاً والصيغة اللغوية لمفرداته، وإبداء ملاحظاتهم حول فقرات الاختبار من حيث: وضوح أهدافه، ومدى شموليته، والصحة العلمية لفقراته، ومدى كفاية الوقت المحدد للاختبار، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يلزم من فقرات الاختبار، أو أية اقتراحات أخرى يرونها مناسبة، وبعد جمع ملاحظات المحكمين، تمّ تعديل بعض فقرات الاختبار، وإعادة صياغة بعضها الآخر، لتصبح أكثر دقة ملحق (1).

2.1.5.3 ثبات الاختبار:

قامت الباحثة بالتحقق من ثبات الاختبار، باستخدام طريقة إعادة الاختبار (Test – Retest)، حيث تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من أفراد مجتمع الدراسة، ومن خارج عينة الدراسة، وتكونت من (31) طالباً من مدرسة المنارة الأساسية للبنات للصف السادس الأساسي، وإعادة الاختبار بعد أسبوعين، وبلغ معامل الثبات للاختبار (0.81) ويعد هذا المعامل جيداً لأغراض إجراء الدراسة،

وكذلك تم حساب الزمن التقريبي للاختبار، من خلال حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب في العينة الاستطلاعية في الإجابة على الاختبار والتي بلغت (38) دقيقة.

2.5.3 اختبار مهارات التفكير الناقد:

قامت الباحثة بإعداد اختبار مهارات التفكير الناقد وفق الخطوات الآتية:

- تحديد الوحدة المراد تدريسها باستخدام الاستراتيجية، وتم اختيار الوحدة الثانية من مقرر العلوم والحياة في الفصل الدراسي الأول للصف السادس الأساسي. (تركيب المادة وخصائصها)
- تحديد الهدف من الاختبار، حيث هدف الاختبار الى تنمية مهارات التفكير الناقد وهي (تعرف الافتراضات، التفسير، الاستنباط، الاستنتاج، تقويم الحجج) في وحدة تركيب المادة وخصائصها من كتاب العلوم والحياة في الفصل الدراسي الأول للصف السادس الأساسي.
- تحليل المحتوى للوحدة الدراسية حسب مستويات بلوم وبناء جدول مواصفات لمعرفة الأوزان النسبية لأجزاء المحتوى العلمي، ومستويات الأهداف المراد قياسها.
- الاطلاع على العديد من الاختبارات المشابهة لدراسات سابقة، للاستفادة منها في بناء فقرات الاختبار المكونة من (25) سؤال.
- صياغة فقرات الاختبار. حيث يكون الاختبار بصورته النهائية من (25) فقرة، ملحق (2).
- صياغة تعليمات الاختبار ووضعها في مقدمة الاختبار مع مراعاة وضوحها، وملائمتها لمستوى الطلبة.

1.2.5.3 صدق الاختبار:

تمّ التأكد من صدق الاختبار بصورته الأولى، من خلال عرضه على عددٍ من أساتذة، ومحاضرين في الجامعات الفلسطينية، ومشرفين تربويين، ومعلمين ومعلمات في المدارس الحكومية، من ذوي الخبرة في تدريس العلوم والحياة للصف السادس ملحق (3)، بهدف مراجعة وإعادة صياغة فقراته، وإبداء آرائهم حول مدى قياس كل فقرة لما أعدت لقياسه فعلاً والصيغة اللغوية لمفرداته، وإبداء ملاحظاتهم حول فقرات الاختبار من حيث: وضوح أهدافه، ومدى شموليته، والصحة العلمية لفقراته، ومدى كفاية الوقت المحدد للاختبار، وإضافة أو حذف أو تعديل ما يلزم من فقرات الاختبار، أو أية اقتراحات أخرى يرونها مناسبة، وبعد جمع ملاحظات المحكّمين، تمّ تعديل بعض فقرات الاختبار، وإعادة صياغة بعضها الآخر، لتصبح أكثر دقة ملحق (1).

2.2.5.3 ثبات الاختبار:

قامت الباحثة بالتحقق من ثبات الاختبار، باستخدام طريقة إعادة الاختبار (Test - Retest)، حيث تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من افراد مجتمع الدراسة، ومن خارج عينتها، وتكونت من (31) طالباً من مدرسة المنارة الأساسية للبنات للصف السادس الأساسي، وإعادة الاختبار بعد أسبوعين، وبلغ معامل الثبات للاختبار (0.77)، وبعد هذا المعامل جيداً لأغراض إجراء الدراسة، وكذلك تم حساب الزمن التقريبي للاختبار، من خلال حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلبة في العينة الاستطلاعية في الاجابة على الاختبار والتي بلغت (40) دقيقة.

6.3 إجراءات الدراسة:

اتبعت الباحثة في تنفيذ دراستها الخطوات الآتية :

- مراجعة كلية الدراسات العليا بجامعة القدس، والحصول على كتاب تسهيل المهمة الموجه إلى مديرية التربية والتعليم في الخليل، لتسهيل مهمة تطبيق الدراسة في المدارس، ملحق (4)
- التوجه إلى مديرية التربية والتعليم في الخليل والحصول على كتابين تسهيل مهمة الموجهان إلى مدرسة إسماعيل التنشة للذكور، وإلى مدرسة سعاد التنشة للبنات لتسهيل مهمة تطبيق الدراسة ملحق (5).
- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة.
- اختيار المادة الدراسية وهي وحدة تركيب المادة وخصائصها من كتاب العلوم والحياة للصف السادس الأساسي في الفصل الأول (2018 / 2019م) وإعداد دليل المعلم للوحدة وفق إستراتيجية البحث عن النصف الآخر، والتحقق من صدقه بعرضه على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة ملحق (3).
- إعداد أدوات الدراسة (اختبار المفاهيم العلمية / اختبار مهارات التفكير الناقد)، والتحقق من صدقها بعرضها على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة والتحقق من ثباتهما.
- تطبيق الأدوات على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة، ومن خارج عينة الدراسة، للتحقق من ثبات الاختبارات، والتحقق من سلامة الفقرات ووضوحها وتدوين استفسارات الطلبة، وتحديد الزمن اللازم لإجرائهما (من خلال حساب متوسط الوقت الذي استغرقه أول طالب أنهى الاختبار والوقت الذي استغرقه آخر طالب).
- اختيار المدارس التي تم تطبيق الدراسة فيها، والاجتماع مع المدير والمعلمين للتعاون مع الباحثة، من أجل تطبيق الدراسة وتعيين الشعب التجريبية والضابطة فيها، وتوزيع المادة الدراسية على المعلم بعد صياغتها وتعريفهم باستخدام إستراتيجية البحث عن النصف الآخر، والاستفادة منها وشرحها للطلبة في الشعب التجريبية.

- تدريب المعلم على تطبيق الدراسة من خلال سلسلة من اللقاءات معه، تم من خلالها مناقشة الدليل، والخطوات اللازم اتباعها في التدريس.
- تطبيق الاختبارين بشكل قبلي على عينة الدراسة (التجريبية والضابطة).
- تطبيق التجربة حيث تم تدريس الوحدة الثانية (تركيب المادة وخصائصها) للمجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية البحث عن النصف الآخر وللمجموعة الضابطة تدريسها بالطريقة الاعتيادية.
- تطبيق الاختبارين، بشكل بعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة في نفس الوقت.
- جمع الاختبارات ورصد النتائج، والقيام بالمعالجات الاحصائية المناسبة لاستخراج النتائج وتفسيرها.
- كتابة التوصيات ووضع تجربة الباحثة بين يدي الباحثين.

7.3 متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولاً : المتغيرات المستقلة:

- طريقة التدريس وهي (إستراتيجية البحث عن النصف الآخر، الطريقة الاعتيادية).

- الجنس وله مستويان: (ذكور، إناث).

ثانياً: المتغيرات التابعة:

- تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة

-مهارة التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة .

8.3 المعالجات الإحصائية:

تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة وتم استخدام تحليل التباين المصاحب الثنائي (ANCOVA) ، كما تم استخدام طريقة إعادة الاختبار (Test -Retest) لحساب معامل الثبات، وذلك باستخدام برنامج الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). وتم استخدام مربع ايتا لمعرفة حجم الأثر.

مفتاح حجم الأثر: ويتم الحكم على حجم الأثر وفقاً للمحك الآتي (ضعيف: $0.06 \leq \text{إيتا}^2$ ؛ متوسط: $0.06 \leq \text{إيتا}^2 \leq 0.14$ ؛ كبير: $\text{إيتا}^2 \leq 0.14$) (صافي، 2018).

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

3.4 تلخيص نتائج الدراسة

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة:

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي هدفت لاستقصاء أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة، وكذلك معرفة ما إذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.

وفيما يلي عرض للنتائج تبعاً للمتغيرات التابعة:

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما أثر استخدام إستراتيجية البحث عن النصف الآخر على اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الإستراتيجية والجنس والتفاعل بينهما؟

وانبثق عن السؤال الأول الفرضية الصفرية التي تنص لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($0.05 \geq \alpha$) في المتوسطات الحسابية لاكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة تعزى إلى الاستراتيجية والجنس والتفاعل بينهما. للإجابة عن هذه السؤال قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لعلامات الطلبة في الاختبار الذي يقيس اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في مادة العلوم والحياة وذلك بحسب الجنس وطريقة التدريس، ويبين جدول (1.4) هذه المتوسطات والانحرافات المعيارية.

جدول (1.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في مادة العلوم والحياة، حسب المجموعة والجنس.

الجنس	العدد	القبلي		العدد	المجموعة	البعدي		العدد	القبلي	العدد
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
ذكور	70	6.38	3.61	63	الضابطة	15.81	3.45	63	7.90	4.57
إناث	56	8.66	4.67	63	التجريبية	18.87	2.67	63	6.88	3.88
المجموع	126	7.39	4.25	126	المجموع	17.17	3.50	126	7.39	4.25

يلاحظ من جدول (1.4) أن هناك فروقاً ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب المجموعة والجنس في الاختبار البعدي، ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$) تم استخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) وجدول (2.4) يوضح ذلك.

جدول (2.4): نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات علامات الطلبة في اختبار المفاهيم

العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة بحسب المجموعة والجنس والتفاعل بينهما.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	تربيع إيتا	حجم الأثر
الاختبار القبلي	20.697	1	20.697	2.824	0.095	0.023	ضعيف
الجنس	230.560	1	230.560	31.458	*0.001	0.206	كبير
طريقة التدريس	320.160	1	320.160	43.683	*0.001	0.265	كبير
الجنس × طريقة التدريس	17.030	1	17.030	2.324	0.130	0.019	ضعيف
الخطأ	886.839	121	7.329				
الكلي	38700.000	126					

*دالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$)

النتائج المتعلقة بطريقة التدريس:

يلاحظ من جدول (2.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة (0.001) وهي أقل من مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية، والتي تنص لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \geq 0.05$) في المتوسطات الحسابية لاكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة تعزى إلى الاستراتيجية والجنس والتفاعل بينهما. أي توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات اداء الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الاساسي في العلوم والحياة تعزى الى طريقة التدريس، وبحساب مربع إيتا لإيجاد حجم الأثر، أما فيما يتعلق بقيمة مربع إيتا (0.265) وهو يتجاوز (0.14)، مما يشير إلى حجم الأثر كبير وفق تصنيف مستوى تقدير الأثر بمربع إيتا. والجدول (3.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة والخطأ المعياري لاكتساب المفاهيم العلمية حسب طريقة التدريس.

جدول (3.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية حسب (طريقة التدريس) المجموعة.

المجموعة	المتوسطات الحسابية المعدلة	الخطأ المعياري
ضابطة	15.719	0.345
تجريبية	18.945	0.344

ويلاحظ من جدول (3.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية (18.945) وهو أكبر من المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة (15.719) وبذلك تكون الفروق حسب المجموعة لصالح المجموعة التجريبية (استراتيجية البحث عن النصف الآخر).

النتائج المتعلقة بالجنس:

ويلاحظ من جدول (2.4) أيضاً أن مستوى الدلالة المحسوبة يساوي (0.001) وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية التي تنص لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($0.05 \geq \alpha$) في المتوسطات الحسابية لاكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة تعزى إلى الاستراتيجية والجنس والتفاعل بينهما. أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى الجنس الطالب (ذكر، أنثى)، وبحساب مربع إيتا لإيجاد حجم الأثر، أما فيما يتعلق بقيمة مربع إيتا (0.206) وهو يتجاوز (0.14)، مما يشير إلى حجم الأثر كبير وفق تصنيف مستوى تقدير الأثر بمربع إيتا، وجدول (4.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة لتنمية المفاهيم العلمية حسب الجنس:

جدول (4.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية حسب الجنس.

الخطأ المعياري	المتوسطات الحسابية المعدلة	الجنس
0.329	15.917	ذكر
0.370	18.747	أنثى

ويلاحظ من جدول (3.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للإناث (18.747) وهو أكبر من المتوسط الحسابي المعدل للذكور (15.917) وبذلك تكون الفروق حسب الجنس لصالح الإناث .

النتائج المتعلقة بالتفاعل بين المجموعة والجنس:

بالعودة للجدول رقم (2.4) يلاحظ ان مستوى الدلالة يساوي (0.130) وهي قيمة أعلى من مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) أي انه لا يوجد أثر للتفاعل بين الجنس وطريقة التدريس مما يدل على أنه لا يوجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس، وبحساب مربع إيتا لإيجاد حجم الأثر، أما فيما يتعلق بقيمة مربع إيتا (0.019) وهو أقل (0.06)، مما يشير إلى حجم أثر ضعيف وفق تصنيف مستوى تقدير الأثر بمربع إيتا.

2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

ما أثر استخدام استراتيجية البحث عن النصف الآخر على تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الاستراتيجية والجنس والتفاعل بينهما؟

والتي انبثقت عنه الفرضية الصفرية التي تنص على لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ في المتوسطات الحسابية لتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة تعزى إلى الاستراتيجية والجنس والتفاعل بينهما.

للإجابة عن هذه السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لعلامات الطلبة في الاختبار الذي يقيس مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في مادة العلوم والحياة وذلك بحسب الجنس وطريقة التدريس، ويبين جدول (5.4) هذه المتوسطات والانحرافات المعيارية حسب المجموعة والجنس .

جدول (5.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في مادة العلوم والحياة، حسب المجموعة والجنس.

الجنس	العدد	القبلي		المجموعة	العدد	البعدي		العدد	القبلي	العدد
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
ذكور	70	2.91	2.83	الضابطة	63	15.74	3.24	15.73	3.09	4.54
إناث	56	6.51	3.81	التجريبية	63	18.60	2.46	18.30	2.87	2.70
المجموع	126	4.51	3.75	المجموع	126	17.01	3.24	17.01	3.24	3.75

يلاحظ من جدول (5.4) أن هناك فروقاً ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب المجموعة والجنس في الاختبار البعدي، ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ تم استخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) وجدول (6.4) يوضح ذلك.

جدول (6.4): نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات علامات الطلبة في اختبار مهارات

التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة بحسب طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	تربيع إيتا	حجم الأثر
الاختبار القبلي	9.029	1	9.029	1.315	0.254	0.011	ضعيف
الجنس	156.946	1	156.946	22.853	0.001*	0.159	كبير
المجموعة	203.928	1	203.928	29.694	0.001*	0.197	كبير
الجنس × المجموعة	9.086	1	9.086	1.323	0.252	0.011	ضعيف
الخطأ	831.000	121	6.868				
الكلية	37796.000	126					

* دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)

النتائج المتعلقة بالمجموعة:

يلاحظ من الجدول ان مستوى الدلالة (0.001) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)،

وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى

($\alpha \geq 0.05$) في المتوسطات الحسابية لتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في

مادة العلوم والحياة تعزى إلى الاستراتيجية والجنس والتفاعل بينهما. أي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية

بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في

العلوم والحياة تعزى إلى طريقة التدريس، وبحساب مربع إيتا لإيجاد حجم الأثر، أما فيما يتعلق بقيمة

مربع إيتا (0.197) وهو يتجاوز (0.14)، مما يشير إلى حجم أثر كبير وفق تصنيف مستوى تقدير

الأثر بمربع إيتا، وجدول (7.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة للمقياس البعدي لمهارات التفكير

الناقد حسب طريقة التدريس:

جدول (7.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية حسب المجموعة.

المجموعة	المتوسطات الحسابية المعدلة	الخطأ المعياري
ضابطة	15.863	0.336
تجريبية	18.454	0.333

ويلاحظ من جدول (7.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية (18.454) وهو أكبر من المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة (15.863) وبذلك تكون الفروق حسب المجموعة لصالح المجموعة التجريبية .

النتائج المتعلقة بالجنس:

ويلاحظ من جدول (6.4) أيضاً أن مستوى الدلالة المحسوبة يساوي (0.001) وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) وعليه نرفض الفرضية الصفرية التي تنص على لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$) في المتوسطات الحسابية لتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة تعزى إلى الجنس.

أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى الجنس الطالب (ذكر، أنثى)، وبحساب مربع إيتا لإيجاد حجم الأثر، أما فيما يتعلق بقيمة مربع إيتا (0.159) وهو يتجاوز (0.14)، مما يشير إلى حجم أثر كبير وفق تصنيف مستوى تقدير الأثر بمربع إيتا و جدول (8.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة للمقياس البعدي لمهارات التفكير الناقد حسب الجنس:

جدول (8.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتوسطات اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب الجنس.

الخطأ المعياري	المتوسطات الحسابية المعدلة	الجنس
0.334	15.875	ذكر
0.379	18.442	أنثى

ويلاحظ من جدول (8.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للإناث (18.442) وهو أكبر من المتوسط الحسابي المعدل للذكور (15.875) وبذلك تكون الفروق حسب الجنس لصالح الإناث .

النتائج المتعلقة بالتفاعل بين المجموعة والجنس:

بالعودة للجدول رقم (4.4) نلاحظ ان مستوى الدلالة يساوي (0.252) وهي قيمة أعلى من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) أي انه لا يوجد أثر للتفاعل بين الجنس وطريقة التدريس مما يدل على أنه لا يوجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس، وبحساب مربع إيتا لإيجاد حجم الأثر، أما فيما يتعلق بقيمة مربع إيتا (0.011) وهو أقل (0.14)، مما يشير إلى حجم أثر قليل وفق تصنيف مستوى تقدير الأثر بمربع إيتا.

ملخص نتائج الدراسة:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية.

2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى الجنس الطالب، ولصالح الإناث.

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

4. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب طريقة التدريس، لصالح استراتيجية البحث عن النصف الآخر.

5. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى الجنس الطالب (ذكر، أنثى)، ولصالح الإناث.

6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة في اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

1.5 مناقشة النتائج

1.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

2.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

2.5 التوصيات والمقترحات

الفصل الخامس

5. مناقشة النتائج والتوصيات:

مقدمة :

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة.

ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم العلمية واختبار مهارات التفكير الناقد قبل البدء بالمعالجة التجريبية وبعد الانتهاء منها، ومن ثم تحليل النتائج وعرضها، وفيما يلي مناقشة لهذه النتائج.

1.5 مناقشة النتائج:

1.1.5 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الطريقة والجنس والتفاعل بينهما؟ أظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب المجموعة والجنس في الاختبار البعدي، وبناءً على مربع إيتا يتضح أن هذه الاستراتيجية أثرت في تنمية المفاهيم العلمية بشكل كبير.

ترى الباحثة أنه قد يعود سبب ذلك إلى أن يعود إلى أن استخدام إستراتيجية البحث عن النصف الآخر عمل على زيادة المشاركة الإيجابية للطلبة، حيث تم استثارة اهتمام الطلبة بالمواقف التعليمية الجديدة والتنوع في الأنشطة التعليمية مما زاد من دافعية الطلبة للتعلم، كما أن استخدام إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في التعليم أتاح للطلاب أن يتعلموا ويفكروا وفقاً لما هو مطروح في البرنامج مما عزز ودعم مهارات التفكير لديهم وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الصعوب (2013)، ودراسة العطواني (2012)، ودراسة (Tsai & Hsu & Wang, 2012).

بينهما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة يعزى لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام طريقة التدريس البحث عن النصف الآخر قد يرجع السبب في ذلك إلى:

أن إستراتيجية البحث عن النصف الآخر يعملت على تهيئة مناخ تعليمي إيجابي نحو عملية التعلم مما يجعل المتعلم مهياً لاكتساب المعرفة وتعميقها وتكاملها واستخدامها استخداماً ذا معنى، كما إن اجراءات الدراسة وفق إستراتيجية البحث عن النصف الآخر ركزت على إيجابية المتعلم من خلال تعلم الأقران، وهو ما أدى إلى تهيئة مناخ تعليمي يسوده التعاون بين الطلاب، وقد يعود السبب في ذلك تعرض طلاب المجموعة التجريبية من خلال إستراتيجية البحث عن النصف الآخر الى مواقف تتطلب العمل في أنشطة تراعي مهارات تعلمهم بصورة أكثر فعالية، كما إن إستراتيجية البحث عن النصف الآخر اعتبرت المتعلم محوراً للعلمية التعليمية، حيث تم تصميم الدروس وفقاً للأنماط المفضلة لدى طلبة المجموعة التجريبية مما أثار اهتمام ودافعية الطلبة نحو ممارسة مهارات التعلم، وتتنوع الأنشطة ساعد الطلبة على تحسين مهارات تعلمهم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أبو الريش (2014).

بينهما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات علامات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة يعزى للجنس ولصالح الإناث قد يرجع السبب في ذلك إلى: أن الطالبات تفاعلت مع الاستراتيجية أكثر من الذكور لكون الطالبات لديهن قدرة على التركيز أكثر من الذكور تستطيع الطالبات اتقان الألعاب البسيطة أكثر من الذكور في حيث يميل الذكور إلى الألعاب ذات الطابع الذكور مثل الألعاب الرياضية وبينما تمثل الإناث إلى الألعاب التركيز أكثر.

وقد أظهرت النتائج عدم وجود دالة إحصائياً بين متوسطات اختبار المفاهيم العلمية تعزى إلى التفاعل بين الطريقة والجنس وقد يرجع ذلك إلى:

إن كلا الجنسين لديهم الرغبة بالمشاركة والتفاعل مع طريقة التدريس الجديدة، وإنهم تعرضوا لنفس الأنشطة والخبرات التعليمية، وتوفرت لهم نفس الظروف، وإن المعلمين يقومون بتدريس الطلبة بناءً

على المهارات التي يتم تدريبهم عليها خلال الدورات التدريبية التي يخضعوا لها، وتتضمن عناصر أسلوب التدريس مثل تصميم الغرفة الصفية، وبيئة التدريس، مميزات التدريس، أساليب التدريس وأساليب التقييم، ويعتمد هذا التصنيف على تقرير السلوكيات الإجرائية للمتعلمين اثناء تفاعلهم مع الموقف التعليمي.

2.1.5 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

ما أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الطريقة والجنس والتفاعل بينهما؟

أظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية في المتوسطات الحسابية لمتوسطات مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب طريقة التدريس والجنس في المقياس البعدي، وبناءً على مربع إيتا يتضح أن هذه الاستراتيجية أثرت في تنمية التفكير الناقد بشكل كبير.

ترى الباحثة أن السبب قد يعود إلى إن إستراتيجية البحث عن النصف الآخر مليئة بالأنشطة التعليمية المختلفة التي تزيد من تفاعل الطلاب نحو التعلم وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الأسطل (2010)، ودراسة نصار (2009).

كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية وقد يرجع السبب في ذلك إلى: وضوح وتنوع خطوات وإجراءات إستراتيجية البحث عن النصف الآخر وذلك من خلال التعلم الأقران وعمل أنشطة تظهر إيجابية المتعلم، وهذا يزيد من دافعيتهم نحو التعلم، كما أن التدريس وفق إستراتيجية البحث عن النصف الآخر ساعد الطلاب على فهم وإدراك المهام والأنشطة وارتباط هذه

المهام بحياة الطالب وتحديها أدى إلى زيادة التحدي والمنافسة بين المجموعات وإقبالهم على الموضوعات المختارة أو اكتسابهم المعرفة وتنظيمها بصورة صحيحة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة نصار (2009).

أظهرت أيضاً النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تعزى إلى متغير الجنس ولصالح الإناث وقد يرجع السبب في ذلك إلى:

أن البرنامج المقترح يوفر أنشطة تعليمية تعمل على جذب المتعلمين مما يوفر خبرات تعليمية تزيد من دافعية الطلبة، كما أن ابتعاد إستراتيجية البحث عن النصف الآخر عن الروتين المتعارف عليه من خلال عرض المادة التعليمية بطريقة تقليدية.

وقد أظهرت النتائج عدم وجود دالة إحصائية بين متوسطات اختبار مهارات التفكير الناقد تعزى إلى التفاعل بين الطريقة والجنس وقد يرجع ذلك إلى:

إن إجراءات التدريس وفق إستراتيجية البحث عن النصف الآخر تحتاج وقت كبير، كما أن الطلاب ذكوراً وإناثاً تفاعلوا مع هذه الاستراتيجية أثناء التدريس، وكذلك عدم تعود الطلبة في المدارس على الأنشطة التعليمية داخل الصف، والاعتماد الكلي على أسئلة التذكر والحفظ، كما أن الطلبة ذكوراً وإناثاً أظهروا اندماجاً في الأنشطة التعليمية حيث نجدهم يعملون على تحضير الأنشطة التعليمية من أجل تفاعل أكثر داخل الحصة أثناء الشرح.

2.5 التوصيات :

توصلت الدراسة إلى التوصيات الآتية:

1. القيام بتنظيم دورات تدريبية لمشرفي ومعلمي ومعلمات العلوم على استخدام نموذج البحث عن النصف الآخر لدورها الإيجابي في زيادة التحصيل.
2. أخذ نتائج الدراسة بعين الاعتبار عند إعداد مناهج العلوم والمواد التعليمية وتتضمن هذه المناهج إجراءات التدريس وفق نموذج إستراتيجية البحث عن النصف الآخر.
3. توصي هذه الدراسة المعلمين استخدام إستراتيجية البحث عن النصف الآخر التي تسهم في تقديم المحتوى التعليمي بشكل يمكن للطلاب فهمه وإدراك العلاقات بين اجزائه.
4. تضمين برنامج إعداد معلم العلوم قبل الخدمة وخلال الخدمة للاستراتيجيات التدريسية الحديثة وخصوصا التعلم النشط الذي يعتمد على تنمية مهارات التفكير.
5. توظيف إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في عمليات التصميم التعليمي ولا سيما في مقررات العلوم لما له من فوائد على العملية التعليمية .
6. عمل دراسات عن استراتيجية البحث عن النصف الاخر في مواد اخرى غير العلوم والحياة

المراجع

المراجع العربية:

أبو الريش، شيماء. (2014). فاعلية توظيف استراتيجيات عظمة السمكة في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لدى طالبات الصف الخامس الأساسي بغزة، رسالة ماجستير، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين

أبو جادو، صالح ونوفل، محمد. (2007). تعليم التفكير النظرية والتطبيق، دار المسيرة ، عمان، الأردن

أبو زينة، فريد. (2005). مناهج الرياضيات المدرسية وتدريبها. دار حنين للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الأحمدي، أميمة. (2011). تعلم لتصل، تم الرجوع إليه بتاريخ 2018/9/13،

<https://sites.google.com/site/modernteachingstrategies/creative-learning>

الأسطل، محمد. (2010). أثر إستراتيجيتين للتعلم النشط في تحصيل طلاب الصف التاسع الأساسي في مادة التاريخ وفي تنمية تفكيرهم الناقد، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، الاردن.

أمين، أميمة بنت محفوظ محمد. (2008). فاعلية استراتيجيات تبادل الأدوار في تنمية التفكير الناقد والتحصيل والاحتفاظ بمادة التاريخ لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة، رسالة

ماجستير (غير منشورة)، جامعة طيبة، كلية التربية والعلوم الإنسانية، قسم المناهج وطرق تدريس العلوم الاجتماعية، المدينة المنورة.

الجندي، أمنية السيد (2003). أثر استخدام نموذج ويتلي في تنمية التحصيل ومهارات عمليات التعليم الأساسية والتفكير العلمي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة التربية العلمية، المجلة المصرية للتربية العلمية. جامعة عين شمس، القاهرة 6(1)، ص 1-36

الحيلة، محمد. (2003). طرائق التدريس واستراتيجياته. ط3، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات.

خطابية، عبدالله. (2011). تعليم العلوم للجميع، ط3، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن

زكريا، محمد وفضيلة، حناش وزكريا، محمد. (2008): بناء المفاهيم (المقاربة المفاهيمية) والمنظور النظامي في تصميم التدريس وبناء المناهج وتطويرها على أساس المقاربة الجديدة. المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم، الحراش، الجزائر.

زينون، عايش. (2008). أساليب تدريس العلوم، ط6، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

سرحان، غسان والشلش، خضر. (2008). استقراء الأخطاء المفاهيمية في العلوم الحياتية من إجابات طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في محافظة بيت لحم. «مجلة العلوم الإنسانية»، العدد. 48

سعادة جودت أحمد. (2009). تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية، دار الشروق للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن

سعادة، جودت. (2006). صياغة الأهداف التربوية والتعليمية في جميع المواد الدراسية، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

سميرات، ثورة. (2010). أثر استخدام استراتيجية قائمة على المنحنى البنائي في تنمية التفكير الرياضي لدى طلبة الصف السابع الأساسي واكتسابهم للمفاهيم الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين

شهاب، بهية. (2008). منتديات منطقة الشارقة التعليمية، تم الرجوع إليه بتاريخ 2018/9/13م، من موقع <http://www.sez.ae/vb/showthread.php?t=74682>

صافي، سمير (2018): تحليل التباين والانحدار الخطي باستخدام SPSS. محاضرات لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية، الجامعة الإسلامية، 22 – 24 يناير 2018، فلسطين.

الصعوب، طارق. (2013). فاعلية استراتيجية قائمة على بعض أساليب التعلم النشط لتنمية المفاهيم والمهارات العلمية والميل نحو مادة الكيمياء لدى طلبة الصف العاشر بالأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، مصر.

الضمور، احمد. (2012). أنماط التعلم وفاعلية الذات، دار الياقوت للنشر ، عمان، الاردن.

العارضة، وليد. (2009). أثر استخدام إستراتيجية الاستقصاء التأملّي- الصريح والمنحى التاريخي في فهم الفيزياء والتصورات حول طبيعة العلم لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في فلسطين. رسالة دكتوراة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

عساف، محمود. (2005). واقع الإدارة المدرسية في محافظة غزة في ضوء معايير الإدارة الإستراتيجية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

العطواني، رنا. (2012). فاعلية إستراتيجيتين من التعلم النشط في تحصيل طالبات الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم العلمية واتجاهاتهن نحوها، رسالة ماجستير، جامعة المستنصرية، القاهرة، مصر.

الفتلاوي، سهيلة. (2003). المدخل إلى التدريس، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

قطامي، يوسف. (2007). تعليم التفكير لجميع الأطفال، دار المسيرة للتوزيع والنشر، عمان، الأردن.

مصطفى، مصطفى. (2011). استراتيجيات تعليم التفكير، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، الأردن.

مصطفى، منصور (2014). أهمية المفاهيم العلمية في تدريس العلوم وصعوبات تعلمها، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، العدد (8)، جامعة الوادي، ص 88-108.

النجار، أسماء. (2013). أثر توظيف إستراتيجية (فكر، زوج، شارك) في تنمية التحصيل والتفكير التأملي في الجبر لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بمحافظة خان يونس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

نصار، إيهاب (2009). أثر استخدام الألغاز في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة فلسطين

هندي، صالح. (2005). الحاجات التدريسية لمعلمي التربية الإسلامية في سلطنة عمان من وجهة نظر الموجهين والمعلمين أنفسهم وعلاقتها ببعض المتغيرات، مجلة دراسات، العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، م 32، ع 2، ص (368-382).

Dilekçii, Y. (2017). The Relationships Between Critical Thinking Skills And Learning Styles Of Gifted STUDENTS. **European Journal of Education Studies**, Volume 3, Issue 4, 69 – 96, Turkey.

Duran, M. Dökme, İ. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student's critical-thinking skills. **Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education**, 2016, 12(12), 2887-2908, Turkey.

Newman, M, Cobb, C. (2011):**Primary Source and Science Teaching with Primary Sources Quarterly**, 4(1),pp/1-3, Georgia.

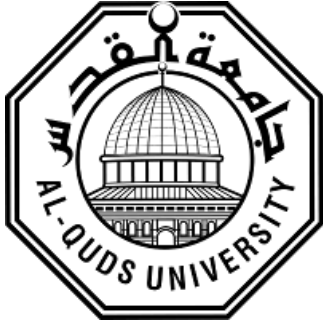
Posner, D (2008) .**Relevant classroom assessment training for teachers**. Retrieved from: www.moemagazine.net/article.php?action/html. 10/9/2018.

Tandogan, R. Orhan, A. (2007).The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. **Journal of Mathematics, Science & Technology Education**. 3(1), 71-81, Turkey.

Tsai, C , Hsu, C, Wang, H. (2012):Facilitating Third Graders' Acquisition of Scientific Concepts through Digital Game-Based Learning: The Effects of Self-Explanation Principles, **The AsiaPacific Education Researcher**, Vol (21), No (1),pp (71-82) AsiaPacific.

Watson, E , and Glassier (1991), **Critical Thinking** ,Appraisal form, Harcourt Brace, Jovanovich publisher, London.

الملاحق



ملحق رقم (1)

عزيزي الطالب :

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى قدرتك على استيعاب المفاهيم العلمية والتفكير الناقد في وحدة (تركيب المادة وخصائصها) في مبحث العلوم والحياة .

علما أن هذا الاختبار ليس له علاقة بالدرجات المدرسية، وإنما لأغراض البحث العلمي.

شاكرين لك حسن تعاونك

الباحثة / ريم الدويك

اختبار اكتساب المفاهيم العلمية

النهاية العظمى : 25 علامة

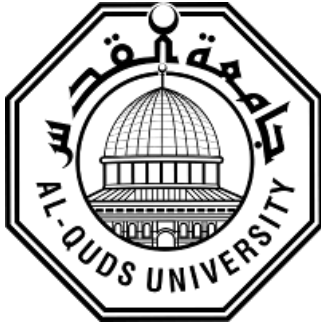
مدة الامتحان : 40 دقيقة

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة:

1. يعتبر جسم الانسان مادة لانه :			
أ- يدرك بالحواس الخمسة	ب- يشغل حيزا	ج- له ثقل ووزن	د- جميع ماذكر
2. وحدة بناء المادة:			
أ- الذرة	ب- الخلية	ج- الفراغ	د- الأجزاء
3. مجموعة من الذرات متشابهة في خصائصها الكيميائية :			
أ- المركب	ب- المخلوط	ج- العنصر	د- الذرة
4. يعتبر كبريتيد الحديد مركب لأنه :			
أ- يتكون من اكثر من عنصر	ب- اسود اللون يفتت بسهولة	ج- لايجذبه المغناطيس	د- غير قابل للتشكل
5. واحداً من العناصر يرمز له بالرمز Si:			
أ- الكبريت	ب- الكلور	ج - السيلكون	د- الاوكسجين
6. يتكون جزيء الاوكسجين اذا اتحدت :			
أ- ذرة اوكسجين مع ذرة اوكسجين أخرى	ب- ذرة اوكسجين مع ذرة كربون	ج- ذرة اوكسجين مع هيدروجين	د - ذرة اوكسجين مع ذرة نيتروجين
7. جميع المواد الأتية تتكون من جزيئات ما عدا :			
أ- السكر	ب- الزئبق	ج- ثاني اكسيد الكربون	د- الماء
8. أجاب اربعة من الطلبة عن سؤال تعريف الجزيء بما يلي فأيهما الصحيح :			
أ- مادة تتكون من اتحاد عنصرين او اكثر	ب- وحدة تكوين العنصر	ج- مادة تتكون من ذرة واحدة	د- مادة تتكون من نفس النوع من الذرات
9. جميع العناصر الاتية عناصر فلزية صلبة عدا :			
أ- الكبريت	ب- الصوديوم	ج- الحديد	د - المغنيسيوم
10. الحالة الطبيعية التي يتواجد فيها عنصر الزئبق هي:			
أ- صلب	ب- سائل	ج- غاز	د- جميع ماذكر
11. يعتبر الألمنيوم فلز لانه :			
أ- موصل جيد للحرارة	ب- له لمعان وبريق	ج- قابل للطرق والسحب والثني	د- جميع ماذكر
12. الخاصية التي تسمح بعمل اسلاك رفيعة من المادة سماها البعض ب:			
أ- الطرق	ب- السحب	ج- الثني	د- التشكل
13. قابلية المادة لتكوين صفائح تعرف ب:			
أ- الطرق	ب- السحب	ج- الثني	د- التشكل

14. واحدا من العناصر الأتية قابلا للتمغظ:			
أ- الحديد	ب- الألمنيوم	ج- الفولاذ	د- الأوكسجين
15. يطلق على العملية التي تحول المادة من الصلبة الى الحالة السائلة بالتسخين :			
أ- التبخر	ب- الانصهار	ج- الغليان	د- التجمد
16. اذا علمت ان درجة انصهار الألمنيوم 660 درجة مئوية فان حالة عنصر الألمنيوم عند 1000 درجة مئوية :			
أ- صلبة	ب- سائلة	ج- غازية	د- لاشيء مما ذكر
17. واحدا من العناصر التالية يعتبر شبه فلز :			
أ- الحديد	ب- الزئبق	ج- البورون	د- جميع الاجابات صحيحة
18. يعد حرق الورق مثالا على:			
أ- التغير الكيميائي	ب- التغير الطبيعي	ج- (أ+ب)	د- لاشيء مما ذكر
19. تتصف اللافلزات الصلبة بعدة خصائص منها :			
أ- بعضها لامع	ب- موصلة للحرارة	ج- هشّة	د- موصلة للكهرباء
20. تترتب العناصر داخل جدول سماه العلماء ب:			
أ- الجدول الدوري	ب- جدول العناصر	ج- جدول الفلزات واللافلزات	د- لاشيء مما ذكر
21. احدي العناصر الأتية يكون على شكل ذرات منفردة:			
أ- الهيليوم	ب- النحاس	ج- الفضة	د- الفلور
22. يتميز صدأ الحديد الذي يتشكل على ابوابنا بانه :			
أ- ينتج عن تفاعل الحديد مع الهيدروجين	ب- يعمل على تآكل الحديد	ج- يزيد الحديد لمعانا	د- يزيد الحديد قوة
23. عنصر فلزي يدخل في تركيب العظام والاسنان :			
أ- الكالسيوم	ب- الصوديوم	ج- الأوكسجين	د- العظم
24. لكي نعقم مياه الشرب في الآبار والخزانات يجب علينا ان نستخدم عنصر:			
أ- الكبريت	ب- الكلور	ج- اليود	د- الفضة
25. قابلية المادة لتكوين اشكال تعرف ب:			
أ- اللثي	ب- التشكل	ج- السحب	د- الطرق

الباحثة/ ريم الدويك



اختبار التفكير الناقد

العلامة العظمى : 25 علامة

الزمن : 40 دقيقة

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. يرمز لعنصر النيتروجين N وعنصر الصوديوم Na هذا يعني ان :			
أ- عنصر النيتروجين اكثر اهمية من الصوديوم	ب- عنصر النيتروجين اكتشف قبل الصوديوم	ج- عنصر الصوديوم اكثر اهمية من عنصر النيتروجين	د- الصوديوم عنصر لا فلزي
2. اراد احد المعلمين تحضير تجربة باستخدام الكالسيوم ولكنه وجد عدة قوارير لم يكتب عليها الا الرموز التالية للعناصر فاي القوارير يختار الطالب لاجراء تجربته:			
أ- Ca	ب- K	ج- Mg	د- Na
3. يوجد لدينا العديد من المواد داخل المطبخ واحدا من تلك المواد ليست مركبا :			
أ- السكر	ب- الملح	ج- بودرة الخبيز	د- لا شيء مما ذكر
4. يتشكل الماء الذي نشربه اذا اتحدت :			
أ- ذرتان من الهيدروجين وذرة اوكسجين	ب- ذرتان من الهيدروجين وذرتان من الأوكسجين	ج- ذرة اوكسجين وذرة هيدروجين	د- ذرة من الهيدروجين وذرتان من الأوكسجين
5. أراد أحد الباحثين وضع قطعة مميزة لأحد العناصر في وسط احدى الطاولات بحيث لا يكون لها لمعان وبريق من المحتمل ان تكون القطعة مصنوعة من :			
أ- الحديد	ب- الكبريت	ج- النحاس	د- الألمنيوم
6. عند تنظيف كل من الكربون والحديد بقطعة ورقة الصنفرة ماذا نتوقع ان يحدث:			
أ- يزداد الحديد لمعانا	ب- يزداد الكربون لمعانا	ج- يزداد الحديد والكربون لمعانا	د- لا يحدث شيء للحديد والكربون
7. قام احمد بطرق قطعة من الكربون وقد لاحظ ان القطعة تفتت بالكامل لان الكربون:			
أ- من الفلزات	ب- من اللافلزات	ج- شبه فلز	د- لان الكربون تتفاعل عند طرقها
8. نختار في التمديدات الكهربائية في منازلنا اسلاكاً مصنوعة من النحاس بسبب:			
أ- توصيله الجيد للكهرباء	ب- لا يوصل للحرارة	ج- يمكن عزله بسهولة	د- لانه ثقيل

9. قام احد الطلبة اثناء وجوده في المختبر بتسخين قطعة من الكبريت في انبوب اختبار لفترة من الزمن ولاحظ الطلبة ان القطعة :			
أ- تتصهر القطعة وتتفاعل مع الأوكسجين ويتحول لون الكبريت إلى قاتم اللون كبريه الرائحة	ب- لم يحدث عليها اي تغيير	ج- يبقى لونها اصفر دون رائحة	د- تتبخر في الهواء الجوي
10. قام المعلم بتثبيت دوار الشمس بالشمع على الطرف العلوي لقضيب كربوني ثم قام بتسخين الطرف السفلي للقضيب فكانت النتيجة:			
أ- يتفاعل الكربون مع الشمع ويظهر مادة جديدة	ب- عدم حدوث اي تغيير	ج- انصهار الشمع بسبب خاصية التوصيل الحراري	د- تحول جميع المكونات الى مادة سائلة
11. قام احد الطلبة بتثبيت دوار الشمس بالشمع على الطرف العلوي لقضيب حديدي ومن ثم تسخين الطرف السفلي للقضيب لكي يتعرف على ماسوف يحدث فكانت النتيجة :			
أ- تفاعل البذور مع الشمع وينتج مادة جديدة	ب- عدم حدوث اي تغيير	ج- انصهار الشمع بسبب خاصية التوصيل للحرارة	د- تحول جميع مكونات المادة الى سائلة
12. حاول المعلم جمع كمية من الحديد المتناثرة على الارض فاشار اليه عدد من الطلبة الى استخدام عدة طرق افضلها :			
أ- التكنيس باليد	ب- استخدام مكنسة كهربائية	ج- استخدام المغناطيس	د- استخدام قطعة مبللة من القماش
13- يقوم الحداد بتسخين قطعة من الحديد ثم طرقها في كثير من الأحيان وذلك لكي :			
أ- تفقد قطعة الحديد خواصها	ب- تتحول الى فتات	ج- تكون قابلة للسحب أكثر	د- تصبح مادة لافلزية
14. وضع احد البنائين حديد البناء مكشوفاً في الهواء الطلق ايام الشتاء فكانت النتيجة			
أ- حدوث الصدأ	ب- اصبح اكثر متانة	ج- قابلا للطرق والسحب بسهولة	د- يصبح مادة شبه فلزية
15. لو قمت اثناء وجودك في المنزل باجراء تجربة حيث قمت بذلك قطعة من الالمنيوم بمغناطيس ثم تقريباها من برادة الحديد ماذا تتوقع ان يحدث :			
أ- تتمغنط قطعة الالمنيوم وتجذب برادة الحديد	ب- لا يحدث شيء	ج- يفقد المغناطيس خصائصه	د- تتبادل العناصر خصائصها
16. طلب معلم العلوم من طلبته اجراء تجربة عن التغيير الطبيعي ،اي التجارب يتوقع ان تكون صحيحاً :			
أ- اذابة السكر في الماء	ب- وضع قطعة من النحاس في محلول حمضي	ج- وضع مسامير حديد في ماء	د- وضع بودرة الخبير على الخل
17- اذا طلب منك عمل ميزان حرارة فأَي العناصر تختار :			
أ- الكبريت	ب- الكلور	ج- الزئبق	د- المغنيسيوم
18. عند تواجد الطلبة في المختبر العلمي حذرهم المعلم من عدم لمس الزئبق بالايدي بسبب :			
أ- لان الزئبق يتبخر بسرعة	ب- لانه سام	ج- لانه حارق	د- لانه يتفاعل مع جلد الانسان
19. يرى علماء الطاقة ان واحدا من الغازات التالية سيكون وقودا للمستقبل :			
أ- الاوكسجين	ب- الكلور	ج- اليود	د- الهيدروجين
20. نسبة الأوكسجين في الهواء الجوي 21% ماذا تتوقع ان يحدث اذا زادت نسبة الاوكسجين عن 21%:			
أ- احتراق في الغلاف الجوي لان الاوكسجين قابل للاشتعال	ب- لا يحدث شيء	ج- تلوث جوي	د- نسبة الاوكسجين ليست 21%

21. يحدث التلوث الجوي وذلك :			
أ- التلوث الجوي ينتج نتيجة ارتفاع غاز الارغون في الجو	ج - التلوث الجوي ينتج نتيجة ارتفاع نسبة النيتروجين في الجو	ب. ينتج نتيجة ارتفاع نسبة النيتروجين والارغون	أ بسبب ازدياد مركب ثاني اكسيد الكربون في الجو الناتج عن حرق وقود المصانع والسيارات
22. عنصر الحديد مهم لجسم الانسان فهو يدخل في تركيب خلايا الدم الحمراء من الاغذية التي تحتوي على حديد:			
د- أ+ب	ج-الحليب ومشتقاته	ب-النباتات الخضراء	أ-اللحوم والكبد
23. اصطحب معلم العلوم طلبته لمصنع الخزف والزجاج فذكر عامل المصنع اسم عنصر يدخل في هذه الصناعة من المقترح ان يكون هذا العنصر :			
د-الألمنيوم	ج-النحاس	ب-الكبريت	أ-السيلكون
24. يستخدم الحديد لصلابته ومتانته في الكثير من الصناعات منها:			
د-أ+ب	ج-المغانط	ب-هياكل السفن والسيارات	أ-تشبيد المباني
25. يستخدم الالمنيوم في هياكل الطائرات:			
د- ب + ج	ج-لانه عند تفاعله مع الهواء الجوي يتكون عليه طبقة تمنع تاكله	ب-لأنه خفيف	أ-لانه عنصر فلزي

الباحثة /ريم دويك

ملحق رقم (3)

قائمة بأسماء المحكمين:

الرقم	الاسم	التخصص	مكان العمل
1.	أ. د. عادل ريان	مناهج وأساليب تدريس	جامعة القدس المفتوحة/ الخليل
2.	أ. د. عفيف زيدان	مناهج وأساليب تدريس	جامعة القدس
3.	أ. د. محمد شاهين	مناهج وأساليب تدريس	جامعة القدس المفتوحة/ الخليل
4.	د. ايناس ناصر	مناهج وأساليب تدريس	جامعة القدس
5.	د. محسن عدس	مناهج وأساليب تدريس	جامعة القدس
6.	د. غسان سرحان	مناهج وأساليب تدريس	جامعة القدس
7.	أ. سعاد غانم	ماجستير أساليب تدريس	قسم الإشراف (الخليل)
8.	أ. محمد رصرص	ماجستير أساليب تدريس	قسم الإشراف (الخليل)
9.	أ. نبيل صبيح	ماجستير أساليب تدريس	معلم علوم
10.	أ. محمد الزماعرة	كيمياء	معلم علوم

ملحق رقم (4)

كتاب تسهيل المهمة من الجامعة:

بسم الله الرحمن الرحيم

Al-Quds University
Faculty of Educational Science
Graduate Studies Programs

جامعة القدس
كلية العلوم التربوية
برنامج الدراسات العليا

التاريخ: 2018 / 9 / 23

حضرة مدير التربية والتعليم / الخليل / المحترم

الموضوع: تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،

تقوم الطالبة ريم محمد اسحق سعيد الدويك ورقمها الجامعي (21520169)، بدراسة بعنوان "أثر استراتيجية البحث عن النصف الاخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد في مادة العلوم والحياة لدى طلبة الصف السادس". وهي متطلب للحصول على درجة الماجستير في اساليب التدريس.

يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالبة المذكور أعلاه وذلك لتطبيق الدراسة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

د. ابراهيم عرمان
منسق برنامج ماجستير اساليب التدريس

Al-Quds University
Faculty of Educational Science
Graduate Studies Programs

ملحق رقم (5)

كتاب تسهيل المهمة من مديرية التربية والتعليم:

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم العالي الخليل

State of Palestine
Ministry of Education & Higher Education
Directorate of Education & Higher Education /Hebron

وزارة التربية والتعليم العالي

الرقم: ت.رخ / 30 / 60 / 53348
التاريخ: 29 محرم، 1440
الموافق: الثلاثاء، 09 تشرين الأول، 2018

حضرات مديري ومديرات المدارس الحكومية المحترمين

الموضوع: تسهيل مهمة

نهديكم أطيب التحيات، ويرجى تسهيل مهمة الطالبة " ريم محمد اسحق سعيد الدويك " من جامعة القدس في إجراء دراسة ميدانية لاستكمال الحصول على درجة الماجستير في أساليب التدريس بعنوان " أثر إستراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد في مادة العلوم والحياة لدى طلبة الصف السادس "، حيث سيقوم الباحث بتوزيع المقاييس المعدة لأغراض الدراسة على عينه عشوائية من طلبة الصف السادس في عدد من المدارس الحكومية التابعة لمديرتكم ، وذلك بما لا يؤثر على سير العملية الإدارية.

مع الاحترام



أ. عاطف جبرين الجمل
مدير التربية والتعليم العالي

ب. م. / م. / التعليم العام

ملحق رقم (6)

دليل المعلم



دليل المعلم

أثر استراتيجية البحث عن النصف الآخر في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلبة

الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة

الوحدة الثانية

تركيب المادة وخصائصها

تعمل هذه الاستراتيجية على خلق جو حركي داخل الصف حيث يقف الطلاب على شكل دائرة في الفصل ثم يقوم المعلم بتوزيع مجموعة من البطاقات عليهم، جزء منها كُتب على كل بطاقة سؤال، والجزء الآخر كُتب على كل منها جواب لأحد الأسئلة، ويطلب من التلاميذ أن يبحثوا عن النصف الآخر للبطاقة ومن يجد البطاقة المكملة يقف في زاوية من الصف ويتم البحث مرة أخرى إلى أن تنتهي الزمن المخصص للنشاط.

تنفيذ استراتيجية البحث عن النصف الآخر

توزيع البطاقات.

البحث عن النصف الآخر من البطاقة.

استعراض الإجابات الصحيحة.

تبادل البطاقات بشكل عشوائي.

تكرار الخطوتين الثانية والثالثة.

عدد الحصص	عنوان الوحدة	الصف	المبحث	
19	تركيب المادة وخصائصها	السادس الأساسي	العلوم والحياة	
الفكرة الكبرى: التعرف على المواد وتركيبها وبعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر واستخداماتها				
المخرجات التعليمية:				
<p>1-التوصل الى ان الذرة وحدة بناء المادة</p> <p>2- تصنيف المواد الى عناصر ومركبات</p> <p>3. التعرف الى العناصر المكونة للقشرة الأرضية ونسبتها</p> <p>4.تحديد العناصر المكونة للغلاف الجوي ورموزها</p> <p>5. توضيح بعض الخصائص الفيزيائية (الطبيعية) للعناصر</p> <p>6.التمييز بين التغير الكيميائي والفيزيائي واعطاء امثلة على كل منها</p> <p>7. بناء اشكال مختلفة من الاسلاك الكهربائية</p> <p>8. تصميم دارة كهربائية</p> <p>8. توضيح استخدامات العناصر في الحياة وكتابه تقرير حول ذلك في ملف الانجاز</p> <p>9.التمييز بين الفلزات واللافلزات</p>				
القيم والاتجاهات	المهارات	المبادئ العلمية	المفاهيم العلمية	الحقائق العلمية
<p>1. التفكير بقدره الخالق العظيم</p> <p>2.المحافظة على الثروات واستخدامها بما ينفع الانسان</p> <p>3. تقدير موارد الطبيعة والمحافظة عليها</p>	<p>عمل نماذج للعناصر والمركبات من مواد بسيطة من البيئة</p> <p>2. تشكيل مجسمات من اسلاك النحاس وصفائح النيوم</p> <p>3. القدرة على التمييز بين العنصر والمركب والفلزات واللافلزات</p> <p>4. تصميم دارة كهربائية</p> <p>5. عمل تقارير عن استخدامات العناصر الشائعة وكتابتها في ملف الانجاز</p>	<p>تتكون العناصر من ذرات متشابهة في الخصائص</p> <p>الفلزات جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء</p> <p>اللافلزات رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء</p> <p>الفلزات لها لمعان فلزي</p> <p>درجة انصهار الفلزات مرتفعة</p> <p>درجة انصهار اللافلزات منخفضة</p> <p>اللافلزات عناصر هشّة</p>	<p>الماده / الذرة / الجزيء / العنصر / المركب / رموز العناصر/ طرق / سحب / ثني / فلز / لا فلز / موصل للحرارة / غير موصل للحرارة / قابل للمغنط / انصهار / صلب / سائل / غاز / تغير طبيعي / تغير كيميائي / المنيوم / نحاس / حديد / كربون / كبريت / رموز العناصر / حديد/الجدول الدوري / موصل للكهرباء / غير موصل للكهرباء / درجة انصهار/ شبه فلز/لمعان</p>	<p>الزئبق سائل سام</p> <p>غاز النيتروجين يشكل 78% من الغلاف الجوي</p> <p>نسبة الاوكسجين 21% في الغلاف الجوي</p> <p>الالمنيوم ثالث العناصر وفرة في القشرة الارضية</p> <p>الذرة وحدة بناء المادة</p> <p>الحديد قابل للمغنط</p> <p>يستخدم النحاس في التمديدات الكهربائية</p> <p>تستخدم اشباه الفلزات في صناعة شرائح الحاسوب</p>
التقويم	المهام التعليمية الرئيسية في الوحدة			
<p>الملاحظة الصفية</p> <p>الأسئلة الشفهية</p> <p>اوراق العمل</p> <p>اسئلة الوحدة / تقويم ختامي</p>	<p>1-تنفيذ أنشطة الكتاب</p> <p>2-المطابقة بين بعض العناصر ورموزها واستخداماتها</p> <p>3- استنتاج بعض خصائص العناصر بالتجربة العملية</p> <p>3- مشاهدة عروض تعليمية بانتباه</p>			

الدرس الأول : تركيب المادة

عدد الحصص : 8 حصص .

المواد والأدوات : جهاز العرض ،سلايم ومعجون الأطفال ، صور ،ورق المنيوم ، مقص / اقلام فلوماستر / وايت بورد / سبورة / طباشير .

الأهداف التعليمية	أنشطة الدرس	التقويم
1. ان يوضح ان جسم الانسان مادة	دور المعلم : عرض صورة الكتاب ص 41 باستخدام جهاز العرض LCD. تقويم الايجابيات وكتابتها على السبورة توزيع بطاقات النصف الاخر على الطلبة شرح اللعبة للطلاب تعزيز الايجابيات الصحيحة وتقويم الايجابيات الخاطئة دور الطالب : يناقش بهدوء ، يلتزم القوانين ، العمل بتعاون ضمن مجموعات لايجاد النصف الاخر التوصل الي ان الذرة وحدة تكوين المادة	عللي : يعتبر جسم الانسان مادة ؟ تقويم الايجابيات وكتابتها على السبورة تعزيز الطلاب الذين قامو بايجاد النصف الاخر من البطاقة ومساعدة الطلاب الذي لم يستطعن ايجاد النصف الاخر من البطاقة
2. ان يستنتج ان وحدة بناء جسم المادة الذرة وهي اصغر جزء في المادة	دور المعلم : 1. توزيع ورق الألمنيوم ومقصات على الطلاب بشكل مجموعات 2. توزيع بطاقات النصف الاخر على الطلاب واعطاءهم مدة لايجاد النصف الاخر 3. تعزيز البطاقات الصحيحة وتقويم الايجابيات الخاطئة دور الطالب : يقوم الطالب بتنفيذ نشاط 1 مع الحذر عند استخدام المقص 2. اكمال جدول الكتاب ص 42 3. ايجاد النصف الاخر من البطاقة 4. التوصل الي ان الذرة لا يمكن ان تتجزأ	1.المقصود بالذرة ؟ هل نستطيع تجزأتها 2.تعزيز الطلاب الذين قاموا بايجاد النصف الاخر من البطاقة ومساعدة الطلاب الذين لم يستطعن ايجاد النصف الاخر من البطاقة
3. ان يبين ان ديموقراط توصل الي ان الكون يتكون من فراغ والفراغ يتكون من اجزاء لا تجزا	دور المعلم : توجيه انتباه الطلاب الي نص ديموقراط مناقشة النص الطالب : المشاركة بهدوء والمقارنة بين نص ديموقراط وماتوصل اليه من النشاط السابق توزيع بطاقات النصف الاخر الطالب : العمل بهدوء وتعاون لايجاد بطاقات النصف الاخر	تعزيز الايجابيات الصحيحة وتقويم الايجابيات الخاطئة
4. ان يميز بين العنصر والمركب	تنفيذ نشاط 2 والمقارنه بين تركيب المادتين دور المعلم : عرض الاشكال ص 43 بواسطه جهاز العرض lcd دور الطالب : بهدوء يناقش بين الصور ويقارن بين تركيب المادتين ص 42 اكمال جدول ص 43 المعلم : عرض بطاقات النصف الاخر تقويم البطاقات الخاطئة وتعزيز البطاقات الصحيحة الطالب : ايجاد النصف الاخر من البطاقة	1. مم يتكون النحاس ؟ 2. مامكونات الماء ؟ 3. كم نوعا من الذرات في الماء ؟ مراقبة اعمال الطالبات وتصويب الاخطاء ان وجت بعد المناقشة تعزيز البطاقات الصحيحة
5. ان تصنف المواد حسب تركيبها الي عناصر ومركبات	دور المعلم : ان يكتب على السبورة اسماء لعدة مواد : نحاس / المنيوم / ذهب / فضة / ماء / سكر / ملح / كبريتيد الحديد	اذكري امثلة على مركبات موضحة اهم استخداماتها اذكري امثلة على عناصر ؟

<p>مناقشة حلول الطلاب تعزيز الاجابات الصحيحة وتصويب الاجابات الخاطئة تعزيز البطاقات الصحية وتقويم البطاقات الخاطئة</p>	<p>دور الطالب : تصنيفها الى عناصر ومركبات كتابتهم على دفاترهن دور المعلم : توزيع بطاقات النصف الاخر دور الطالب : ايجاد النصف الاخر من البطاقة</p>	
<p>مالمقصود بالجزئي ؟ اكتبه على السيورة ؟ هل جميع الجزئيات تكون من النوع نفسه من الذرات ؟ اعط امثلة عليها مافرق بين الجزئي والمركب ؟ متابعة الاشكال</p>	<p>المعلم : تنفيذ نشاط 3 باستخدام جهاز العرض Icd ص 45 عرض صورة ص 45 توزيع سلايم ومعجون الأطفال الطالب : تنفيذ النشاط ص 46 عمل مجسمات بمعجون الأطفال المعلم : توزيع بطاقات النصف الاخر الطالب : ايجاد النصف الاخر من البطاقة بالعمل ضمن مجموعات</p>	<p>6. ان يعرف الجزئي</p>
<p>علل: تمثيل العناصر برموز ؟ مااسس اشتقاق رموز العناصر ؟ علل: يرمز لبعض العناصر بحرف واحد ولبعض العناصر بحرفين؟ مارمز كل من : حديد / نحاس / المنيوم ، اكتبه على السيورة ؟ حددي عناصر الرموز التالية : Mg, N , O , Si, Cl? تكليف الطالبات باكمال الجدول ص 48 مع مراقبة ومتابعة اعمالهن مراقبة الطالبات عند كتابة الرموز وتصويب الأخطاء ان وجدت الاستماع لاجابات الطالبات مع التعزيز وتصويب الاخطاء</p>	<p>المعلم : مناقشة الطلاب اهمية العناصر في حياتنا واهمية اعطاءها رموز لتسهيل دراستها عرض صور نشاط 5 ص 46 وص 47 بواسطة جهاز العرض Icd تكليف الطالبات بقراءة اسماء العناصر مع لفت الانتباه ان الاسم الثاني باللغة اللاتينية وبالملاحظة اولا من قبل الطالبات وبمقارنة الصور واسمائها مع الجدول ص 48 وبالمناقشة والحوار نتوصل الى اسس اشتقاق العناصر متابعة حلول الطالبات الطالب: الاستماع والاصغاء المناقشة والمشاركة بهدوء اكمال الجدول ص 46 المعلم : توزيع بطاقات النصف الاخر الطالب : ايجاد النصف الاخر من البطاقة</p>	<p>7. ان تتوصل ان لكل عنصر رمز خاص به</p>
<p>عدد العناصر المكونة للقشرة الارضية ؟ مانسبة كل منها ؟ اي العناصر يشكل حوالي نصف القشرة الارضية ؟ مالعنصر الذي يشكل ربع تركيب القشرة الارضية ؟ مارمزه ؟ متابعة البطاقات</p>	<p>تنفيذ نشاط 6 ص 49 اولا عرض الجدول على لوحة امام الطلاب تكليف الطلاب بكتابة رموز عرض البطاقات النصف الاخر دور الطالب : الاصغاء / المشاركة بهدوء اكمال جدول الكتاب ص 49 الطالب : توزيع بطاقات النصف الاخر على زملائه والعمل ضمن مجموعات لايجادها</p>	<p>8. ان تتعرف الى العناصر المكونة للقشرة الأرضية ونسبة كل منها</p>
<p>حددي العناصر المكونة للغلاف الجوي ؟ مانسبة الاوكسجين في الجو ؟ ماذا يحدث اذا زادت نسبة الاوكسجين عن 21 % اكتب رمز العنصر الذي يشكل غالبية الغلاف الجوي</p>	<p>عرض الرسم البياني ص 50 على ال Icd تكليف الطالبات بتحليل الرسم والاجابة على الاسئلة التابعة للرسم المعلم : عرض بطاقات النصف الاخر تعزيز البطاقات الصحيحة وتقويم البطاقات الخاطئة</p>	<p>9. ان تحدد الغازات المكونة للغلاف الجوي</p>

تقويم ختامي : تصميم ورقة عمل

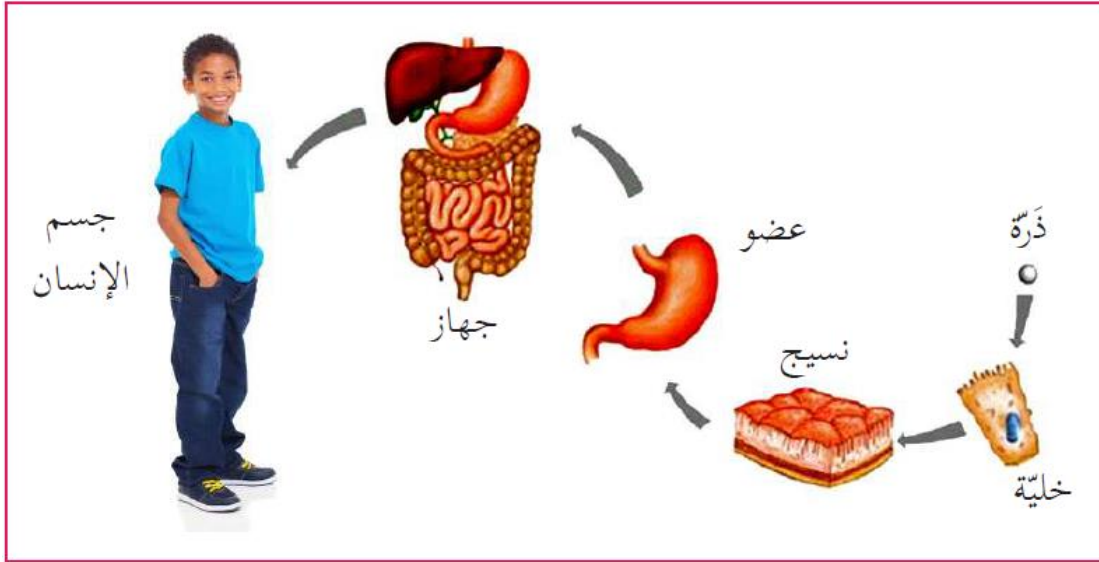
بطاقات النصف الآخر للدرس الأول

تركيب الذرة

بطاقات النصف الآخر للدرس الأول

الحصة الاولى :

نشاط(1) وحدة بناء الذرة



تعبّر الصورة عن تنظيم جسم الإنسان للجهاز الهضمي ابحث عن البطاقة الصحيحة:

البطاقة رقم (1): جسم الإنسان، جهاز، عضو، نسيج، خلية، ذرة.

البطاقة رقم (2): وحدة بناء جسم الإنسان النسيج .

البطاقة رقم (3): تعبّر الصورة عن أحد مستويات التنظيم الحيوي في جسم الإنسان.

البطاقة رقم (4): وحدة بناء جسم الإنسان خلية.

البطاقة رقم (5): جسم الإنسان، ذرة، جهاز، عضو، نسيج، خلية.

البطاقة رقم (6): وحدة بناء جسم الإنسان الجهاز.

البطاقة رقم (7): ذرة ، نسيج، عضو، جهاز، جسم الإنسان، خلية.

البطاقة رقم (8): وحدة بناء جسم الإنسان العضو.

البطاقة رقم (9): ذرة ، جهاز، جسم الإنسان، خلية، نسيج، عضو.

البطاقة رقم (10): ذرة ، جسم الإنسان، خلية، نسيج، عضو، جهاز.

البطاقة رقم (11): يعد جسم الإنسان مادة لأنه يشغل حيز وله ثقل وتدرجه حواسنا.

البطاقة رقم (12): جسم الإنسان ليس مادة لأنه كائن حي.

البطاقة رقم (13): الخلية أصغر جزء في المادة.

البطاقة رقم (14): الذرة أصغر جزء في المادة.

البطاقة رقم (15): جسم الإنسان يتألف من أجهزة كالجهاز الهضمي.

البطاقة رقم (16): يتكون الجهاز من مجموعة اعضاء كالمعدة.

البطاقة رقم (17): يتكون العضو من مجموعة أنسجة.

البطاقة رقم (18): يتكون النسيج من مجموعة خلايا.

الحصة الثانية



أحضّر قطعة من ورق الألمنيوم ثم أبحث عن السؤال وإجابته بين البطاقات بالاعتماد على الجدول صفحة 42.

البطاقة(1): كم عدد المرات التي استطعت فيها قص الورقة؟

البطاقة(2): 31 مرة

البطاقة(3): 20 مرة

البطاقة(4): 18 مرة

البطاقة(5): هل يمكن الحصول على قطعة أصغر من القطعة التي حصلت عليها في المرة الأخيرة؟

البطاقة(6): نعم، لأنه يمكن قص القطعة

البطاقة(7): لا، لأن القطعة اصغر من أن تقص

البطاقة(8): ما طول القطعة بعد قصها 18 مرة؟

البطاقة(9): 0.000001 م

البطاقة(10): 0.0000001 م

البطاقة(11): ماذا تتوقع أن تكون طول الورقة بعد قصها 31 مرة؟

البطاقة(12): قطر الذرة

البطاقة(14): أكتب اسماً لهذا الجزء الصغير الذي لا يتجزأ واحتفظ بصفات المادة

البطاقة(15): عنصر الألمنيوم

الحصة الثالثة

اقرأ النص الآتي ثم وفق بين بطاقتك وبطاقة زميلك:

اعتقد الفيلسوف اليوناني "ديموقراط" أن الكون يتكون من فراغ، ومن جسيمات صغيرة جداً من المادة، واعتقد أن هذه القطع صغيرة جداً لدرجة أنه لا يمكن تقسيمها إلى أجزاء أصغر منها. وقد سمي هذه الأجزاء الصغيرة بالذرات، وتعني الشيء الذي لا يُجزأ.

البطاقة(1): قارن بين ما توصلت إليه في النشاط السابق وبين اعتقاد ديمقراط؟

البطاقة(2): توصلنا في النشاط السابق إلى أن الذرة أصغر جزء في المادة

البطاقة(3): الذرة وتعني الجزء الذي لا يتجزأ

البطاقة(4): اكتب بلغتي تعريفاً للذرة؟

البطاقة(5): الذرة هي أصغر جزء من المادة، ولا يمكن تقسيمه إلى أجزاء أصغر.

البطاقة(6): العنصر هو أصغر جزء من المادة.

البطاقة(7): أتخيل أنني جمعت قطع ورق الألمنيوم الناتجة؟ ما الشيء الذي أتوقع أن أحصل عليه؟

البطاقة(8): عنصر الألمنيوم

الحصة الرابعة

نشاط (2) العنصر والمركب

أوفق بين البطاقات معتمداً على النشاط صفحة 43

البطاقة(1): المركب

البطاقة(2): اتحاد عنصرين أو أكثر اتحاداً كيميائياً ، و تختلف خواصه عن خواص العناصر المكونة له و يعاد تحويله ، إلى مواد أبسط منه ، أي إلى مواد تكونه الأساسية من عناصر باستعمال الوسائل الكيميائية

البطاقة(3): العنصر

البطاقة(4): مادة أولية، لا يمكن تحويله إلى مواد أبسط منه بالطرق الكيميائية أو الفيزيائية

البطاقة(5): جزيء الماء H_2O

البطاقة(6): اتحاد ذرتين من الهيدروجين مع ذرة اوكسجين

البطاقة(7): مادة تتألف من نوع واحد من الذرات ويمكن ان توجد ذرات العنصر على ثلاث هيئات.

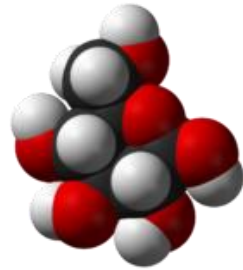
البطاقة(8): ذرات مستقلة مثل الهيليوم والنيون

البطاقة(9): ارتباط ذرتين معا او اكثر مثل الهيدروجين والاكسجين

البطاقة(10): تجمع كبير لذرات العنصر مثل النحاس والحديد

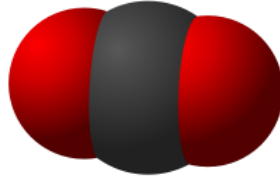
البطاقة(11): جزيء السكر

البطاقة(12):



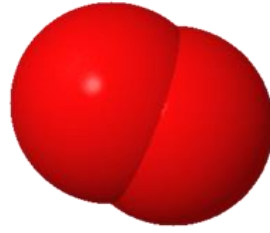
البطاقة(13): ثاني اكسيد الكربون

البطاقة(14):



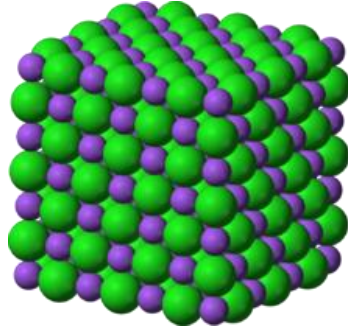
البطاقة (15): جزيء هيدروجين

البطاقة (16):



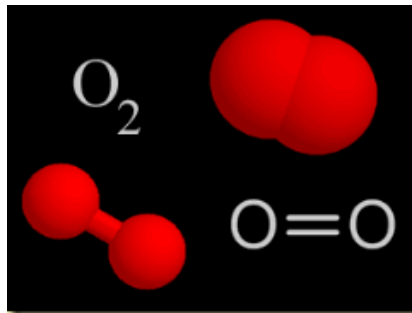
البطاقة (17): كبريتيد الحديد

البطاقة (18):



البطاقة (19): الأكسجين

البطاقة (20):



الحصة الخامسة

نشاط (3) الجزيء

تأمل الشكل في صفحة 45 ثم وفق بين البطاقات

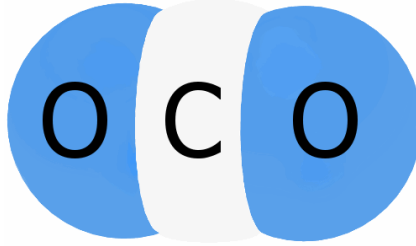
البطاقة(1): اتحاد ذرة اكسجين مع ذرة أكسجين يتكون جزيء أكسجين

البطاقة(2):



البطاقة(3): اتحاد ذرتين اكسجين مع ذرة كربون يتكون جزيء ثاني أكسيد الكربون

البطاقة(4):



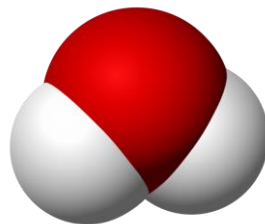
البطاقة(5): الجزيء يتكون من

البطاقة(6): نفس النوع من الذرات

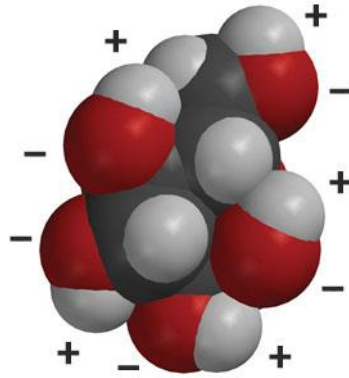
البطاقة(7): أكثر من نوع من الذرات

البطاقة(8): أمثلة على الجزيئات

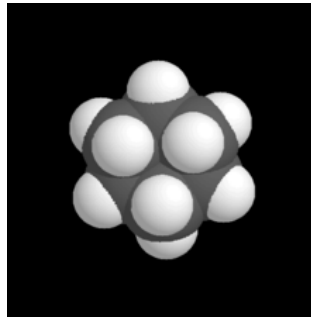
البطاقة(9):



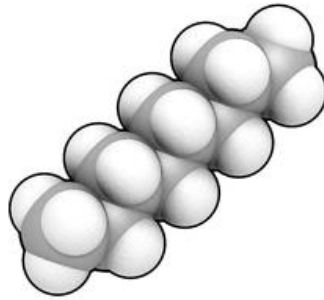
البطاقة (10):



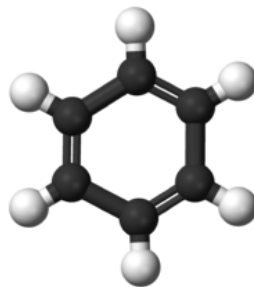
البطاقة (11):



البطاقة (12):



البطاقة (13):



الحصة السادسة

نشاط (4) اتخيل وأبني نماذج

في هذه الحصة يربط مجموعة من الكرات والسلايم من خلالها يكون الطالب مجموعة من النماذج

الحصة السابعة

نشاط (5) اتعلم الرموز

ابحث بين البطاقات على العنصر واسمه ورمزه

بطاقة (1): الكربون

Carbon: (2) بطاقة

C: (3) بطاقة

بطاقة (4): الكبريت

Sulfur: (5) بطاقة

S: (6) بطاقة

بطاقة (7): النحاس

Cuprum: (8) بطاقة

Cu: (9) بطاقة

بطاقة (10): الحديد

Ferrum: (11) بطاقة

Fe: (12) بطاقة

بطاقة (13): ألومنيوم

Alumen: (14) بطاقة

Al: (15) بطاقة

بطاقة (16): فضة

Argentum: (17) بطاقة

بطاقة (18): Ag

بطاقة (19): صوديوم

بطاقة (20): Natirum

بطاقة (21): Na

بطاقة (22): سليكون

بطاقة (23): Silex

بطاقة (24): Si

بطاقة (25): بوتاسيوم

بطاقة (26): Kalium

بطاقة (27): K

بطاقة (28): مغنيسيوم

بطاقة (29): Magnesia

بطاقة (30): Mg

الحصة الثامنة

نشاط (6) أرضنا وعناصرها

من خلال دراسة الجدول في صفحة 49 أرتب البطاقات حيث كل سؤال:

السؤال الأول: أرتب العناصر حسب تواجدها في القشرة الأرضية:

بطاقة (1): أكسجين

بطاقة (2): سيلكون

بطاقة (3): المنيوم

بطاقة (4): حديد

بطاقة (5): كالسيوم

السؤال الثاني: أرتب الغازات حسب تواجدها في الغلاف الجوي:

بطاقة (1): أكسجين

بطاقة (2): بخار ماء

بطاقة (3): ثاني أكسيد الكربون

بطاقة (4): نيتروجين

بطاقة (5): أراغون

السؤال الثالث: ما رمز العنصر الذي يشكل معظم الغلاف الجوي:

بطاقة (1): O

بطاقة (2): N

بطاقة (3): Ar

بطاقة (4): H

بطاقة (5):Cl

السؤال الرابع: ما نسبة الأوكسجين في الغلاف الجوي:

بطاقة (1): 25

بطاقة (2): 21

بطاقة (3): 79

بطاقة (4): 12

بطاقة (5): 90

الدرس الثاني : بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر

عدد الحصص : 7 حصص

الادوات : سلك نحاس / سلك النيوم / قطعة حديد / قطعة كبريت / ورق زجاج / تقارير / صور / جهاز العرض / لهب بنسن / اسلاك كهرباء / دوراق زجاجية / مغناط / مسامير / برادة حديد / ماء / خل الطعام / مسحوق الخبيز / قارورة / مطرقة / مصابيح/ جهاز العرض lcd / الكتاب المقرر/ صوديوم/ جرافيت/ بذور دوار الشمس / ماء ساخن/ بطاريه / سلك توصيل/ ملقط خشبي / عملة نقديه من فئة النصف شيقل/ بالونات/ شمع.

الأهداف	أنشطة الدرس	التقويم
1. ان تتوصل الى وجود العناصر بحالات مختلفة	المعلم : تنفيذ نشاط 1 ص 51 عرض عينات من العناصر الموجودة في المختبر ثم تكليف الطالبات بتصنيفها حسب حالاتها الطالب : الانتباه والحذر والهدوء المعلم : توزيع بطاقات النصف الاخر الطالب : ايجاد النصف الاخر من البطاقة الاصغاء والهدوء والحذر	اذكر مثالا على كل من عناصر في الحالة الصلبة والسائلة والغازية ؟ ينصح بعدم لمس الزئبق بالأيدي؟
2. ان تستنتج ان بعض العناصر تمتلك خاصية اللمعان وبعضها لايمتلكها	المعلم : تنفيذ نشاط 2 ص 52 توزيع بطاقات النصف الاخر مناقشة النتائج مع الطلبة وتدوينها على السبورة الطالب : الهدوء والانتباه والحذر ايجاد البطاقة	صنفي المواد الاتية الى عناصر لها بريق ولمعان وعناصر ليس لها بريق ولمعان : كربون – كبريت – حديد- النيوم- نحاس؟ دوني النتيجة في جدول ؟
3. ان توضح المقصود بكل من : 1. الطرق 2. السحب 3. التثني	تنفيذ نشاط 3 ص 53 من قبل الطالبات وتحت اشراف المعلم المعلم : موجه ومرشد تكليف الطلاب بعمل مشروع ص 55 ومتابعته توزيع بطاقات النصف الاخر ومتابعة البحث عنها الطالب : تنفيذ النشاط وتنفيذ المشروع البيئي	مالمقصود بكل من : الطرق والسحب والتثني ؟ هل جميع العناصر تمتلك هذه الخاصية؟ علل : يدخل النحاس والالمنيوم في صناعة الأسلاك ؟
4. ان تبين ان بعض المواد جيدة التوصيل للحرارة وبعضها رديء التوصيل للحرارة	تنفيذ نشاط 4 ص 56 من قبل الطلاب بمساعدة المعلم (مع الحرص من الماء الساخن) توزيع بطاقات النصف الاخر وعلى الطلبة ايجادها	اي القضبان بدأتساقط البذور عنه اولاً؟ عللي : تساقط البذور على كل من النحاس والحديد والالمنيوم . ولم يتساقط عن الكربون ؟
5. ان تستخلص العناصر الموصلة للكهرباء	تنفيذ نشاط 5 ص 57 من قبل الطالبات ورصد النتائج في جدول توزيع بطاقات النصف الاخر	علل : يتم اضاء المصباح عند وصل الطرف المقطوع من الدارة بالمسار ول تضيء عند صلها بقطعة من الكبريت ؟ يتم صناعة الاسلاك الكهربائية من النحاس . علل ؟
6. ان توضح المقصود بالانصهار	مناقشة الطالبات بمفهوم الانصهار وكتابته على السبورة	مالمقصود بالانصهار ؟
7. ان تستنتج الطالبة اختلاف درجات الانصهار للعناصر	دور المعلم : تنفيذ نشاط 6 ص 58 امام الطلاب (مع ابقاء نوافذ المختبر مفتوحا والحذر بسبب الغاز المتصاعد من حرق الكبريت الطالب : الملاحظة الدقيقة والانتباه والهدوء المعلم : عرض المخطط ص 58 باستخدام جهاز العرض lcd	مالعنصر الذي تآثر بالحرارة ؟ علل: تنتشر ظاهرة تجمع الالمنيوم والنحاس والحديد في فلسطين ؟ عللي انصهار الكبريت قبل الحديد في التجربة السابقة ؟ ماحالة العنصر الالمنيوم عند درجة

حرارة 800 س ؟	دور المعلم : توزيع بطاقات النصف الاخر على الطلبة دور الطالب : ايجاد النصف الاخر من البطاقة	
مالمقصود بالتمغظ ؟ اذكري اسماء عناصر قابلة للتمغظ (تجذب برادة الحديد)؟	المعلم : تنفيذ نشاط 7 ص 59 الطالب : اكمال جدول ص 60 الطالب : تصميم جدول اختبر نفسي ص 60 على لوحة ومناقشة الحلول وتدوينها المعلم : توزيع بطاقات النصف الاخر الطالب: ايجاد النصف الاخر من البطاقة	8. ان تميز الطالبة بين العناصر القابلة للتمغظ والعناصر غير القابلة للتمغظ
مالفرق بين الصورة الأولى والثانية ؟ مالمقصود بالصدأ؟ كيف يتكون ؟ هل يمكن اعادة الصدأ الى مادة الحديد ؟ ماذا نسمي هذا التغير الذي طرأ على الحديد ؟	تنفيذ نشاط 7 ص 59 من قبل الطالبات مع استمرار المتابعة والارشاد تسجيل الملاحظات والنتائج على السبورة من قبل الطالبات مناقشة النتائج مع الطالبات	9.ان تتوصل الى ان صدأالحديد مادة لها صفات تختلف عن مادة الحديد الأصلية
اعط امثلة على تغيرات كيميائية ؟ وضحي المقصود بالتغير الكيميائي مالفرق بين التغير الكيميائي والتغير الطبيعي ؟ تتناكل بعض العناصر عند تعرضها للهواء الجوي ، كيف يمكن حماية هذه العناصر من التآكل ؟ تعزير البطاقات الصحيحة وتقويم البطاقات الخاطئة	المعلم : تنفيذ انشطة الكتاب ص 62 وص 63 المناقشة والحوار مع الطالبات اثناء تنفيذ التجارب الطالب : التوصل الى ان التغير الذي حدث على الحديد تغير كيميائي وتدوين ذلك على السبورة تنفيذ نشاط النحاس اللامع والخل والخميرة باستخدام بالونات مختلفة المعلم : مراجعة الطالبات بالأنشطة السابقة وتدوين النتائج على السبورة المعلم : توزيع بطاقات النصف الاخر الطالب : ايجاد النصف الاخر من البطاقة	10.ان تستخلص من الأنشطة المقصود بالتغير الكيميائي

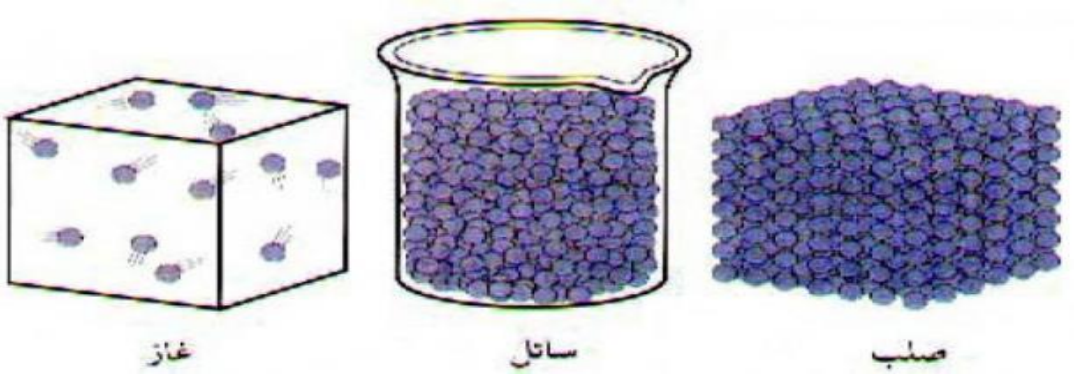
التقويم الختامي : تصميم ورقة عمل

بطاقات النصف الآخر للدرس الثاني

بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر

الحصة الأولى

نشاط (1) حالة العنصر في الظروف الطبيعية:



بطاقة (1): صلب

بطاقة (2): سائل

بطاقة (3): غاز

بطاقة (4): حديد

بطاقة (5): نحاس

بطاقة (6): أكسجين

بطاقة (7): زئبق

بطاقة (8): كبريت

بطاقة (9): صوديوم

نشاط (2) ليس كل ما يلمع ذهباً:

بطاقة (1): عناصر لها لمعان وبريق

بطاقة (2): عناصر ليس لها لمعان وبريق

بطاقة (3): كربون

بطاقة (4): حديد

بطاقة (5): نحاس

بطاقة (6): ألومنيوم

بطاقة (7): زئبق

بطاقة (8): كبريت

بطاقة (9): صوديوم

الحصة الثانية

نشاط (3) طرق.... سحب.... وثني:

بطاقة (1): طرق

بطاقة (2): سحب

بطاقة (3): ثني

بطاقة (4): قابلية الحديد لتكوين صفائح

بطاقة (5): قابلية الحديد لتكوين أسلاك

بطاقة (6): قابلية الحديد للتشكل

بطاقة (7): سلك نحاس

بطاقة (8): سلك المنيوم

بطاقة (9): قضيب كربون

بطاقة (10): قطع كبريت

الحصة الثالثة

نشاط (4) توصيل الحرارة:



بطاقة (1): موصل للحرارة

بطاقة (2): غير موصل للحرارة

بطاقة (3): سلك نحاس

بطاقة (4): سلك المنيوم

بطاقة (5): قضيب كربون

بطاقة (6): قطع كبريت

نشاط (5) توصيل الكهرباء:

بطاقة (1): جيدة التوصيل للكهرباء

بطاقة (2): رديئة التوصيل للكهرباء

بطاقة (3): شمع

بطاقة (4): خشب

بطاقة (5): سلك نحاس

بطاقة (6): سلك المنيوم

بطاقة (7): قضيب كربون

بطاقة (8): قطع كبريت

الحصة الرابعة

نشاط (6) القابلية للإِنصهار:

بطاقة (1): ينصهر على درجات حرارة أكثر من ألف درجة سيلسيوس

بطاقة (2): ينصهر على درجات حرارة أقل من ألف درجة سيلسيوس

بطاقة (3): كبريت

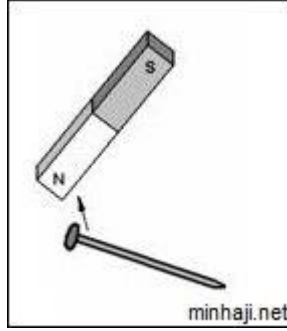
بطاقة (4): ألُمنيوم

بطاقة (5): نحاس

بطاقة (6): كربون

بطاقة (7): حديد

نشاط (7) التمغنت:



بطاقة (1): يتمغنت

بطاقة (2): لا يتمغنت

بطاقة (3): كبريت

بطاقة (4): ألمنيوم

بطاقة (5): نحاس

بطاقة (6): كربون

بطاقة (7): حديد

بطاقة (8): تجذب برادة الحديد

بطاقة (9): لا تجذب برادة الحديد

الحصة الخامسة

نشاط (8) تكوين مواد جديدة (مركبات):



بطاقة (1): تكوين مواد جديدة

بطاقة (2): المركب

بطاقة (3): الصدأ

بطاقة (4): التغير الطبيعي

بطاقة (5): التغير الكيميائي

بطاقة (6): إذابة الملح في الماء

بطاقة (7): حرق الورق

بطاقة (8): إذابة السكر في الماء

بطاقة (9): اتحاد ذرة اكسجين مع ذرتين من الهيدروجين

الحصة السادسة

نشاط (9) النحاس اللامع

بطاقة (1): عناصر لها لمعان

بطاقة (2): عناصر ليس لها لمعان

بطاقة (3): الذهب

بطاقة (4): الكلور

بطاقة (5): الجرافيت

بطاقة (6): الألماس

بطاقة (7): الزئبق

بطاقة (8): قطعة نقدية

بطاقة (9): النحاس

الحصة السابعة

نشاط (10) الخللّ ومسحوق الخبز

بطاقة (1): قطعة نحاسية وضعت في محلول الملح والخل وحامض الليمون

بطاقة (2): مسحوق الخبز وخل الطعام

بطاقة (3): الصدأ

بطاقة (4): التغير الطبيعي

بطاقة (5): التغير الكيميائي

بطاقة (6): إذابة الملح في الماء

بطاقة (7): حرق الورق

بطاقة (8): إذابة السكر في الماء

بطاقة (9): اتحاد ذرة اكسجين مع ذرتين من الهيدروجين

الدرس الثالث : الفلزات واللافلزات

عدد الحصص : 4 حصص

المواد والادوات اللازمة : صور / الجدول الدوري / جهاز العرض lcd / ورق المنيوم / مسمار حديد / قطع كبريت / كربون / سلك نحاس / مقاطع فيديو / اقلام فولمستر / سبورة / طباشير

الاهداف	انشطة الدرس	التقويم
1. ان تستخلص خصائص الفلزات من النتائج السابقة	المعلم : تنفيذ نشاط 1 ص 64 الطالب : تدوين النتائج في الجدول المرسوم نهاية الصفحة ص 64 عرض الجدول الدوري وعلى الطالب تحديد العناصر الفلزية واللافلزية واشباه الفلزات تدوين اسماء اهم العناصر على السبورة المعلم : عرض بطاقات النصف الاخر الطالب : ايجاد النصف الاخر من البطاقة	مالمقصود بكل من : فلزات / لافلزات مع ذكر امثلة ؟ صنف العلماء كل من النحاس والالمنيوم من الفلزات لانها تمتلك الخصائص الاتية :؟؟ علل : صنف الكبريت من اللافلزات تعزير البطاقات الصحيحة وتقويم البطاقات الخاطئة
2. ان تصنف العناصر الى فلزات ولا فلزات واشباه فلزات	عرض الجدول الدوري وعلى الطالب تحديد العناصر الفلزية واللافلزية واشباه الفلزات تدوين اسماء اهم العناصر على السبورة واستخداماتها المعلم : توزيع بطاقات النصف الاخر الطالب : ايجاد النصف الاخر من البطاقة	تخيل العالم دون فلزات . مالمنتجات التي تختفي من منزلك او مدرستك ؟ اعط مثال على فلز ولا فلز وشبه فلز مع تحديد الاستخدام ؟
3. ان تبين اهم العناصر الفلزية واللافلزية في جسمي	المعلم : عرض المخطط باستخدام جهاز العرض lcd الطالب : الهدوء وتامل المخطط مناقشة المخطط مع الطلاب وتوضيح ان الاوكسجين هو العنصر الاعلى نسبة في جسمي وتصنيف العناصر في المخطط الى فلزات ولا فلزات	علل: العنصر الاعلى في جسمي هو الاوكسجين ؟ اسمي عنصرا فلزيا في جسمي مافائدته للجسم ؟
4. ان تعدد بعض استخدامات العناصر في الحياة العملية	المعلم : عرض صور ص 68 و ص 69 باستخدام جهاز العرض lcd او مناقشة الصور مع الطالبات للتوصل الى اهم استخدامات العناصر المعلم : توزيع بطاقات النصف الاخر الطالب : ايجاد النصف الاخر من البطاقة	اذكري استخداما لكل من : الهيدروجين الاوكسجين الجرافيت الألماس يدخل الحديد في الكثير من الصناعات علل ؟ يستخدم الالمنيوم في صناعة هياكل الطائرات لماذا؟ تدخل اشباه اللافلزات مثل السيلكون في اجهزة الحاسوب. علل؟ يعتبر الهيدروجين وقود المستقبل علل ؟
5. ان تكتب تقريرا لاهم العناصر الموجودة في جسم الانسان	تكليف الطالبات بعمل تقرير عن اهم العناصر الموجودة في جسم الانسان ومصادرها الغذائية متابعة التقارير	مالمصادر الغذائية لكل من الحديد والكالسيوم ؟ مااهمية عنصر اليود لجسم الانسان ؟

التقويم الختامي : تصميم ورقة عمل

بطاقات النصف الآخر للدرس الثالث

الفلزات واللافلزات

الحصة الأولى

نشاط (1) فلز لا فلز:



بطاقة (1)

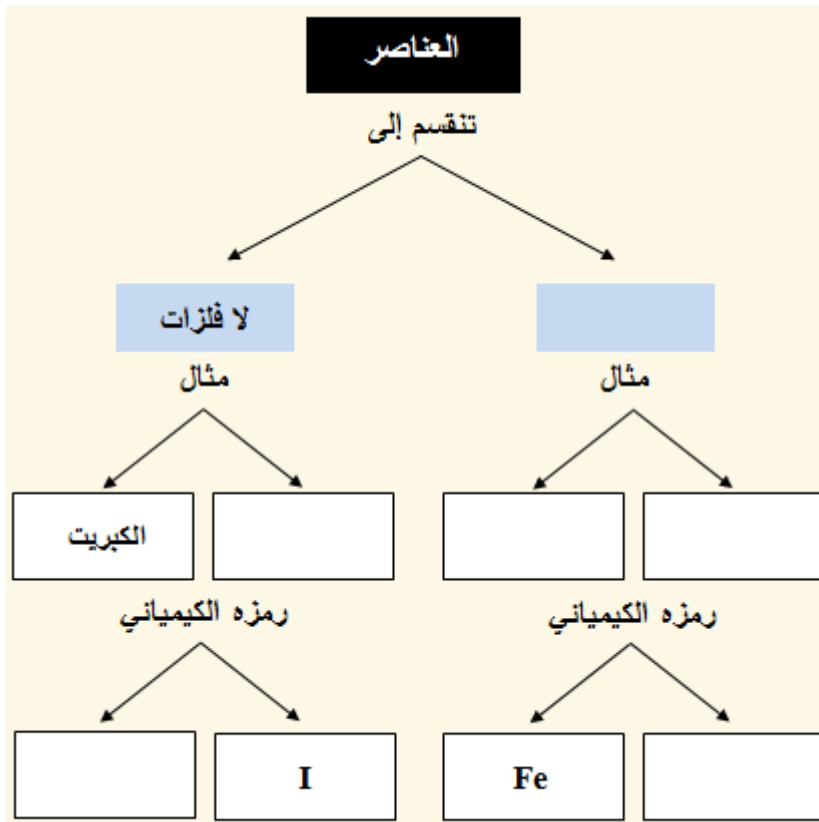
الفلز	رمزه	الفلز	رمزه
صوديوم	Na	نحاس	Cu
بوتاسيوم	K	زئبق	Hg
مغنيسيوم	Mg	فضة	Ag
كالسيوم	Ca	ذهب	Au
ألومنيوم	Al	رصاص	Pb
حديد	Fe	خارصين	Zn

بطاقة (2)

اللافلز	رمزه	اللافلز	رمزه
هيدروجين	H	كلور	Cl
أكسجين	O	بروم	Br
نيتروجين	N	يود	I
كبريت	S	هيليوم	He
فسفور	P	نيون	Ne
فلور	F	سيليكون	Si

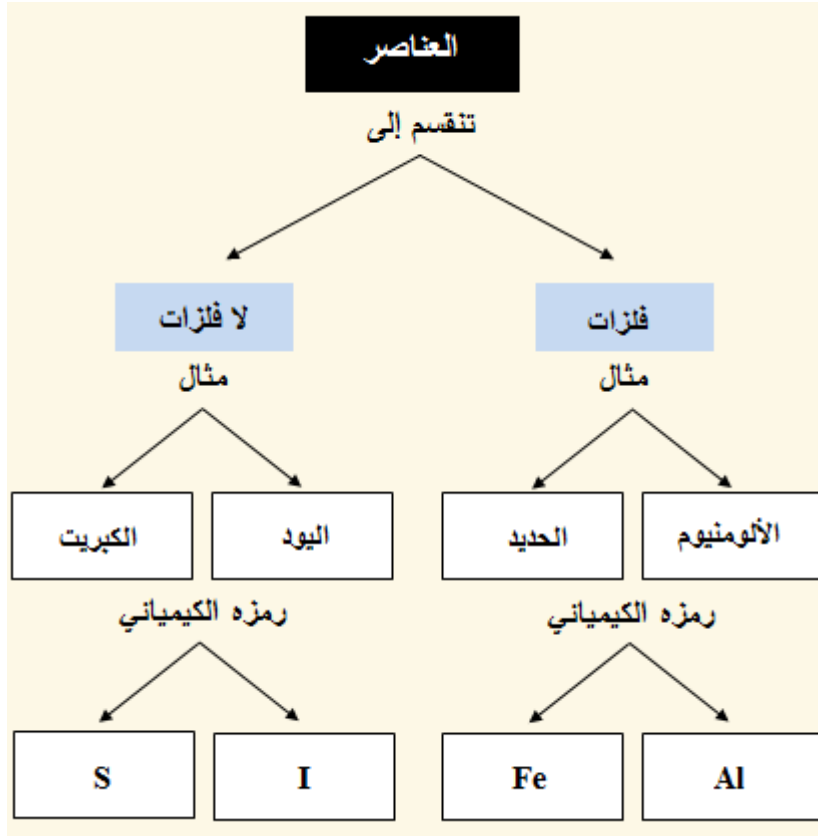
بطاقة (3)

من خلال البطاقة (1) والبطاقة (2) أكمل المخطط



بطاقة (4)

من خلال البطاقة (1) والبطاقة (2) أوجد مرادفات للعناصر التي توجد في المخطط



الحصّة الثّانية

نشاط (2) الجدول الدوري:

أسباه فلزات																		فلزات										لافلزات										
1 H 1.00794																	2 He 4.0026																					
3 Li 6.941	4 Be 9.0122																	5 B 10.811	6 C 12.0107	7 N 14.0067	8 O 15.9994	9 F 18.998	10 Ne 20.180															
11 Na 22.9898	12 Mg 24.305																	13 Al 26.982	14 Si 28.086	15 P 30.974	16 S 32.066	17 Cl 35.453	18 Ar 39.948															
19 K 39.0983	20 Ca 40.078	21 Sc 44.956	22 Ti 47.867	23 V 50.942	24 Cr 51.996	25 Mn 54.938	26 Fe 55.845	27 Co 58.933	28 Ni 58.693	29 Cu 63.546	30 Zn 65.39	31 Ga 69.723	32 Ge 72.61	33 As 74.922	34 Se 78.96	35 Br 79.904	36 Kr 83.80																					
37 Rb 85.468	38 Sr 87.62	39 Y 88.906	40 Zr 91.224	41 Nb 92.906	42 Mo 95.94	43 Tc (98)	44 Ru 101.07	45 Rh 102.91	46 Pd 106.42	47 Ag 107.87	48 Cd 112.41	49 In 114.82	50 Sn 118.71	51 Sb 121.76	52 Te 127.60	53 I 126.90	54 Xe 131.29																					
55 Cs 132.905	56 Ba 137.327	57 La* 138.91	72 Hf 178.49	73 Ta 180.95	74 W 183.84	75 Re 186.21	76 Os 190.23	77 Ir 192.22	78 Pt 195.08	79 Au 196.97	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)																					
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89 Ac** (227)	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (264)	108 Hs (265)	109 Mt (268)																														
																		58 Ce 140.12	59 Pr 140.91	60 Nd 144.24	61 Pm (145)	62 Sm 150.36	63 Eu 151.96	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.97							
																		minhaji.net							90 Th 232.04	91 Pa 231.04	92 U 238.03	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

بطاقة (1): الفلزات

بطاقة (2): اللافلزات

بطاقة (3): أسباه فلزات

بطاقة (5):		بطاقة (4):	
Cu	نحاس	Na	صوديوم
بطاقة (7):		بطاقة (6):	
Ag	فضة	Mg	مغنيسيوم

بطاقة (9):		بطاقة (8):	
Pb	رصاص	Al	ألومنيوم
بطاقة (11):		بطاقة (10):	
Zn	خارصين	Fe	حديد

بطاقة (13):		بطاقة (12):	
Cl	كلور	H	هيدروجين
بطاقة (15):		بطاقة (14):	
I	يود	N	نيتروجين
بطاقة (17):		بطاقة (16):	
Ne	نيون	P	فسفور
بطاقة (19):		بطاقة (18):	
Si	سيليكون	F	فلور

الحصة الثالثة

نشاط (3) عناصر من بيتي:

أوفق بين البطاقات الآتية

بطاقة (1): الفلزات

بطاقة (2): اللافلزات

بطاقة (3): أشباه فلزات

بطاقة (4):		بطاقة (5):	
اسلاك توصيل الكهرباء	Cu	نحاس	
بطاقة (6):		بطاقة (7):	
الحلي	Ag	فضة	
بطاقة (8):		بطاقة (9):	
ألومنيوم	Al	لصناعة الشبائيك	
بطاقة (10):		بطاقة (11):	
حديد	Fe	لصناعة الأبواب	

بطاقة (12):		بطاقة (13):	
للتعقيم	Cl	كلور	
بطاقة (14):		بطاقة (15):	
لتعقيم الجروح	I	يود	
بطاقة (16):		بطاقة (17):	
فسفور	P	لصناعة الزجاج	
بطاقة (18):		بطاقة (19):	
سماد للنباتات	Si	سيليكون	

الحصة الرابعة

نشاط (4) العناصر في جسمي:

أوفق بين البطاقات الآتية

بطاقة (1): الفلزات

بطاقة (2): اللافلزات

بطاقة (3): العنصر الأعلى نسبة في جسمي

بطاقة (5):	بطاقة (4):
الكربون	الأكسجين
بطاقة (7):	بطاقة (6):
النتروجين	الهيدروجين
بطاقة (9):	بطاقة (8):
عناصر أخرى	الكالسيوم

بطاقة (4): ارتب العناصر في البطاقات حسب فائدة الجسم

نشاط (4) استخدام بعض العناصر الشائعة:

افق بين البطاقات الآتية

بطاقة (1): الحديد

بطاقة (2): تشييد المباني والعمارات

بطاقة (3): يستخدم في صناعة السيارات والسفن

بطاقة (4): الأوكسجين

بطاقة (5): يستخدم في صناعة المغناط الصناعية

بطاقة (6): يساعد على التنفس

بطاقة (7): الهيدروجين

بطاقة (8): الكربون (الجرافيت)

بطاقة (9): لا يشتعل ولكنه يساعد على الاشتعال

بطاقة (10): وقود المستقبل

بطاقة (11): الحلي والمجوهرات

بطاقة (12): قص الزجاج

بطاقة (13): الدهانات

بطاقة (14): البطاريات

بطاقة (15): أقلام الرصاص

بطاقة (16): الكربون (الألماس)

ورقة عمل 1

تذكر :

1. يعتبر جسم الانسان مادة .
2. تتكون المادة من وحدات صغيرة تسمى الذرات.
3. يتكون العنصر من نوع واحد من الذرات .
4. يتكون المركب من اتحاد عنصرين او اكثر بنسب ثابتة .
5. ذرات جميع العناصر لا ترى بالعين المجردة .
6. لكل عنصر رمز يدل عليه
7. تتركب القشرة الارضية من عدة عناصر بنسب ثابتة
8. يتكون الغلاف الجوي من عدة غازات

السؤال الاول : اكمل الفراغات التالية : (5 علامات)

1. رمز العنصر الذي يشكل معظم الغلاف الجوي :.....
2. يتكون مركب من اتحاد ذرتين من الهيدروجين مع ذرة اوكسجين
3. عنصر يشكل حوالي ربع القشرة الارضية .
4. تبلغ نسبة الاوكسجين في الغلاف الجوي :
5. رمز الحديد بينما رمز الكربون

السؤال الثاني (5 علامات)

- ضع اشارة (√) امام العبارة الصحيحة و اشارة (x) امام العبارة الخاطئة :
1. () ذرات المادة يمكن رؤيتها بالعين المجردة
 2. () الخلية اصغر جزء في المادة .
 3. () يتكون عنصر الحديد من ذرات مختلفة .
 4. () جميع العناصر يرمز له برموز يتكون من حرف واحد
 5. () اشتقت رموز العناصر من اسم العنصر باللغة الانجليزية .

السؤال الثالث: مالمقصود بمايلي (5 علامات)

1. الذرة :

2. العنصر :

- 3. المركب :
..... 4. الجزيء :
..... 5. ثاني اكسيد الكربون :
.....

السؤال الرابع : عللي مايلي (5علامات)

1. يعد جسم الانسان مادة .
.....
2. تعد العناصر جميعها مواد نقية .
.....
3. يعد الماء مركب :
.....
4. يرمز لبعض العناصر بحرف واحد وبعض العناصر بحرفين .
.....
5. ينصح بعدم لمس الزئبق بالايدي :
.....

الباحثة / ريم دويك

ورقة عمل 2

تذكر ان :

1. لكل عنصر خصائصه الفيزيائية والكيميائية الخاصة به
2. توجد العناصر في الحالة الصلبة او السائلة او الغازية
3. من الخصائص الفيزيائية الطبيعية للمادة : (الحالة الطبيعية / اللمعان والبريق / الطرق والسحب والثني / توصيل الحرارة / توصيل الكهرباء / القابلية للانصهار / التمدد)
4. من التغيرات الكيميائية للمادة : (صدأ الحديد / تفاعل الخل ومسحوق الخبز)
5. التغير الفيزيائي : هو تغير في حالة المادة وحجمها وشكلها دون تغيير في صفاتها
6. التغير الكيميائي : هو التغير الذي ينتج عنه تكوين مواد جديدة بصفات جديدة

السؤال الاول : (5 علامات)

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيمايلي :

1. عنصر قابل للطرق والسحب والثني :
1. حديد
2. كربون
3. كبريت
4. اوكسجين

2. عنصر جيد التوصيل للحرارة :

1. نحاس
2. كربون
3. حديد
4. نحاس

3. احد العناصر الاتية رديئة التوصيل للحرارة :

1. الكبريت
2. الكربون
3. الحديد
4. النحاس

4. عنصر درجة انصهاره منخفضة :

1. كبريت
2. كربون
3. حديد
4. نحاس

5. جميع العناصر (نحاس / المنيوم / ذهب / حديد) تم دلکها بالمغناطيس العنصر الذي يجذب

برادة الحديد هو :

1. نحاس
2. المنيوم
3. ذهب
4. حديد

السؤال الثاني : اكمل الفراغ فيمايلي : (5 علامات)

1. حالة عنصر الاوكسجين في الطبيعة :
2. من الامثلة على التغيرات الطبيعية :
3. مركب ينتج من اتحاد عنصر الحديد مع الاوكسجين بوجود الرطوبة :

4. من العناصر رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء : و.....
5. من الخصائص الفيزيائية الطبيعية للمادة : و.....

السؤال الثالث : اكتب المفهوم العلمي امام العبارات الاتية : (5 علامات)

1. (قدرة المادة على تشكل صفائح)
2. (قابلية المادة لتكوين اسلاك)
3. (درجة الحرارة التي يبدأ عندها العنصر بالتحول من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة)
4. (قابلية بعض المواد على جذب برادة الحديد)
5. (قابلية العنصر للتشكل)

السؤال الرابع : عللي مايلي : (5 علامات)

1 يستخدم الحديد في صناعة الابواب والشبابيك

2 يستخدم عنصر الحديد في صناعة المغناطيس

3. انصهار الكبريت قبل انصهار الحديد

4. تفتت قطعة الكربون عند الطرق عليها

5. يمكن ثني ساق من الحديد ولا يمكن ثني ساق من الكبريت .

الباحثة / ريم دويك

ورقة عمل (3)

تذكر :

1. تنقسم العناصر الى فلزات ولا فلزات
2. الفلزات : عناصر لامعة معظمها صلب ماعدا الزئبق / جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء
مثل الحديد
3. اللافلزات : عناصر غير لامعة منها الصلب والسائل والغاز / لاتوصل للحرارة والكهرباء
مثل الكبريت .
4. اشباه الفلزات : عناصر تمتلك بعض عناصر الفلزات وبعض العناصر غير اللافلزات مثل
السيلكون والبورون

.....

السؤال الأول: اكمل الفراغات التالية : (5 علامات)

1. عنصر لافلزي يستخدم في صناعة الزجاج
2. عنصر فلزي يدخل في تركيب الاسنان والعظام :
3. من اشكال الكربون : و
4. من العناصر اللافلزية لتي تدخل في تركيب جسمي : و
5. من العناصر اللافلزية الصلبة والسائلة والغازية

.....

السؤال الثاني : فسري مايلي (5 علامات)

1. يستخدم الذهب في صناعة الحلي والمجوهرات .
.....
2. يستخدم الالماس في قص الزجاج .
.....
3. يستخدم الالمنيوم في صناعة اواني الطبخ .
.....
4. الكبريت عنصر لافلزي .
.....
5. يطلق على الهيدروجين غاز المستقبل
.....

.....

(10 علامات)

السؤال الثالث : اكمل الجدول التالي :

اسم العنصر	رمزه	استخدامه
الذهب		
الكلور		
اوكسجين		
النحاس		
المنيوم		
كالسيوم		

الباحثة /ريم الدويك

ملحق رقم (7)

جدول المواصفات

المستوى	الأهداف
تركيب المادة	
فهم واستيعاب	ان يوضح ان جسم الانسان مادة
فهم واستيعاب	ان يستنتج ان وحدة بناء جسم المادة الذرة وهي اصغر جزء في المادة
معرفة وتذكر	ان يبين ان ديموقراط توصل الى ان الكون يتكون من فراغ والفراغ يتكون من اجزاء لا تجزا
تحليل	ان يميز بين العنصر والمركب
تحليل	ان تصنف المواد حسب تركيبها الى عناصر ومركبات
معرفة وتذكر	ان يعرف الجزيء
فهم واستيعاب	ان تتوصل ان لكل عنصر رمز خاص به
فهم واستيعاب	ان تتعرف الى العناصر المكونة للقشرة الأرضية ونسبة كل منها
معرفة وتذكر	ان تحدد الغازات المكونة للغلاف الجوي
الدرس الثاني : بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر	
فهم واستيعاب	ان تتوصل الى وجود العناصر بحالات مختلفة
فهم واستيعاب	ان تستنتج ان بعض العناصر تمتلك خاصية اللمعان وبعضها لايمتلكها
معرفة وتذكر	ان توضح المقصود بكل من : الطرق، السحب، الثني
فهم واستيعاب	ان تبين ان بعض المواد جيدة التوصيل للحرارة وبعضها رديء التوصيل للحرارة
تحليل	ان تستخلص العناصر الموصلة للكهرباء
فهم واستيعاب	ان توضح المقصود بالانصهار
تحليل	ان تستنتج الطالبة اختلاف درجات الانصهار للعناصر
فهم واستيعاب	ان تميز الطالبة بين العناصر القابلة للتمغنط والعناصر غير القابلة للتمغنط
فهم واستيعاب	ان تتوصل الى ان صداد الحديد مادة لها صفات تختلف عن مادة الحديد الأصلية
تحليل	ان تستخلص من الأنشطة المقصود بالتغير الكيميائي
الدرس الثالث : الفلزات واللافلزات	
تحليل	ان تستخلص خصائص الفلزات من النتائج السابقة
فهم واستيعاب	ان تصنف العناصر الى فلزات ولا فلزات واشباه فلزات
فهم واستيعاب	ان تبين اهم العناصر الفلزية واللافلزية في جسمي
معرفة وتذكر	ان تعدد بعض استخدامات العناصر في الحياة العملية
فهم واستيعاب	ان تكتب تقريرا لاهم العناصر الموجودة في جسم الانسان

أهداف الدرس	معرفة وتذكر	فهم واستيعاب	تحليل وتركيب
الدرس الأول	$3 \setminus 24 * 25 = 3.1$	$4 \setminus 24 * 25 = 4.1$	$2 \setminus 24 * 25 = 2.1$
الدرس الثاني	$1 \setminus 24 * 25 = 1.0$	$6 \setminus 24 * 25 = 6.3$	$3 \setminus 24 * 25 = 3.1$
الدرس الثالث	$1 \setminus 24 * 25 = 1.0$	$3 \setminus 24 * 25 = 3.1$	$1 \setminus 24 * 25 = 1.0$

الصفحة	الجدول
32	جدول (1.3): توزيع عينة الدراسة تبعاً للجنس (ذكور، اناث) والمجموعة (ضابطة، تجريبية)
43	جدول (1.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في مادة العلوم والحياة، حسب المجموعة والجنس.
43	جدول (2.4): نتائج تحليل التباين التثائي (ANCOVA) لعلامات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة بحسب المجموعة والجنس والتفاعل بينهما.
45	الجدول (3.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتوسطات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب المجموعة
46	جدول (4.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتوسطات اختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب الجنس
47	جدول (5.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في مادة العلوم والحياة، حسب المجموعة والجنس.
48	الجدول (6.4): نتائج تحليل التباين التثائي (ANCOVA) لعلامات الطلبة في اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة بحسب

المجموعة والجنس والتفاعل بينهما.

49 الجدول (7.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتوسطات مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب المجموعة.

50 الجدول (8.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتوسطات اختبار مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب الجنس

فهرس الملاحق

الصفحة	الملحق
65	ملحق رقم (1) اختبار المفاهيم العلمية
68	ملحق رقم (2) اختبار التفكير الناقد
71	ملحق رقم (3) قائمة بأسماء المحكمين
72	ملحق رقم (4) كتاب تسهيل مهمة من الجامعة
73	ملحق رقم (5) كتاب تسهيل مهمة من مديرية التربية والتعليم / الخليل
74	ملحق رقم (6) دليل المعلم
120	ملحق رقم (7) جدول المواصفات

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	إقرار
ب	شكر وتقدير
ج	الملخص باللغة العربية
هـ	الملخص باللغة الانجليزية
1	الفصل الأول :خلفية الدراسة وأهميتها
2	المقدمة
5	مشكلة الدراسة
5	أسئلة الدراسة
6	فرضيات الدراسة
6	أهداف الدراسة
7	أهمية الدراسة
8	حدود الدراسة
8	مصطلحات الدراسة
11	الفصل الثاني : الأدب النظري والدراسات السابقة
12	الإطار النظري
21	الدراسات السابقة
26	التعقيب على الدراسات السابقة
29	الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات
30	منهج الدراسة
31	مجتمع الدراسة

31	عينة الدراسة
34	أدوات الدراسة (صدق وثبات الأدوات)
37	إجراءات الدراسة
39	متغيرات الدراسة
40	المعالجة الإحصائية
41	الفصل الرابع: نتائج الدراسة
42	عرض نتائج الدراسة
42	النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
46	النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني
51	ملخص نتائج الدراسة
52	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات
53	المقدمة
54	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
56	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني
58	التوصيات
59	المصادر والمراجع
64	الملاحق
