

عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس

أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس
الأساسي في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم

إيهاب عمر أحمد سويطي

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

1440هـ - 2018م

أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف
السادس الأساسي في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم

إعداد:

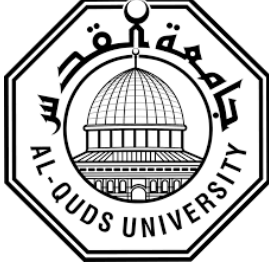
إيهاب عمر أحمد سويطي

بكالوريوس أساليب تدريس العلوم والتكنولوجيا - كلية العلوم التربوية -
فلسطين

المشرف: د. إبراهيم محمد عرمان

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في
أساليب التدريس من كلية العلوم التربوية/ جامعة القدس

1440هـ - 2018 م



جامعة القدس
عمادة الدراسات العليا
برنامج أساليب التدريس

إجازة الرسالة

أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم
والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم

اسم الطالب: إيهاب عمر أحمد سويطي

الرقم الجامعي: 21611304

المشرف: الدكتور إبراهيم محمد عرمان

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 2018/12/8 م من قبل أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم
وتواقيعهم:

التوقيع:
التوقيع:
التوقيع:

1. رئيس لجنة المناقشة الدكتور إبراهيم محمد عرمان

2. ممتحناً داخلياً الدكتور محسن محمود عدس

3. ممتحناً خارجياً الدكتور عبد الله محمد زماعة

القدس - فلسطين

1440هـ - 2018 م

الإهداء :

إلى سلطاني جنتي ومصدري عزي وفخاري أُمي وابي حفظهما الله

إلى ثروتي في هذا الزمن عصيةٍ حيث المحن أخوتي وأخواتي

إلى أبنائي الطلبة الذين أرى فيهم الأمل

إلى جامعتي العزيزة التي لم تبخل على طلابها

إلى كل من طلب العلم وسهر الليالي

إقرار

أقر أنا معد الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير, وأنها كانت نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما أشير إليه حيثما ورد, وأن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أي درجة عليا لأي جامعة أو معهد.

التوقيع:.....

الاسم: إيهاب عمر أحمد سويطي

التاريخ: 8 / 12 / 2018 م

الشكر والتقدير:

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على إمام المرسلين سيدنا محمد عليه وعلى آله أفضل الصلاة وأتم التسليم.

الشكر لله أولاً وآخراً ، أتقدم بالشكر الجزيل لإدارة جامعة القدس وعمادة الدراسات العليا وكلية العلوم التربوية وعميدتها وكل أساتذتها حيث أتاحوا لنا فرصة الالتحاق ببرنامج أساليب التدريس.

وأقدم امتناني العظيم لأحد أعمدة جامعة القدس وعناوين التدريس فيها أستاذي ومعلمي الدكتور إبراهيم عرمان لدعمه المتواصل والمتابعة والإرشاد والتوجيه، لم تسعفني بلاغة اللغة وعلم الجامعات على وصفك .

كما لا أنسى أن أشكر عضوي لجنة المناقشة : الدكتور محسن عدس والدكتور عبد الله الزماعرة لتفضلهم بقبول مناقشة الرسالة ، وإثرائها بما قدموه من ملاحظات ، ثم أثبت تقديري إلى السادة المحكمين من أساتذة الجامعات ومشرفين ومعلمين الذين ساهموا في تحكيم أدوات الدراسة ، ولكل ما قدموه من اقتراحات وملاحظات .

ولا شك مدينتي دورا لها حظ من العرفان والجميل ممثلةً بمدرسة ذكور ابن سينا الأساسية ومدرسة دار السلام إدارةً وهيئةً وطلاباً .

وأخيراً وليس آخراً أشكر كل من قدم لي الدعم والمساندة في كتابة هذا البحث وأخص الأستاذ سلامة المصري والأستاذ عماد أبو شرار والأستاذ عصام إخلوي لما بذلوه من جهود مباركة في خدمة البحث دمتم وبوركتم وسدد الله خطاكم

الباحث : إيهاب سويطي

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم السباعية 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم في المدارس الحكومية بمحافظة الخليل التابعة لمديرية تربية جنوب الخليل .

ولتحقيق أهداف الدراسة طبقت خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2018/2019 ، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف السادس الأساسي المنتظمين في مديرية جنوب الخليل والبالغ عددهم (4893) طالب وطالبة ، وتم تطبيق الدراسة على عينة قصدية بلغت (124) طالب وطالبة من مدرسة ذكور ابن سينا الأساسية ومدرسة دار السلام الأساسية ، وتم تعيين شعبتين لتمثلا المجموعة التجريبية وعددها (62) طالبا وطالبة والتي درست باستخدام استراتيجية دورة التعلم 7E's و شعبتين تمثلا المجموعة الضابطة وبلغ عددها (62) طالباً وطالبة درست بالطريقة الاعتيادية ، وأعدّ الباحث اختباراً للتحصيل واختباراً للتفكير للناقد ، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما بالطرق المناسبة ، وفي تحليل النتائج تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، واستخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) .

وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً لدى طلبة الصف السادس الأساسي في التحصيل الدراسي تبعاً لمتغير طريقة التدريس، ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق دورة التعلم 7E's ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في اختبار التحصيل الدراسي تبعاً لمتغير الجنس ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً للتفاعل بين الجنس والطريقة .

كما كشفت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لدى طلبة الصف السادس الأساسي في اختبار التفكير الناقد تبعاً لمتغير طريقة التدريس، ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق دورة التعلم 7E's ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في اختبار التفكير الناقد الدراسي تبعاً لمتغير الجنس ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً للتفاعل بين الجنس والطريقة .

وفي ضوء النتائج أوصى الباحث بتوظيف هذه الدراسة في تعليم العلوم عقد دورات وورشات عمل تدريبية للمشرفين والمعلمين أثناء الخدمة لحثهم على توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تعليم العلوم وأجراء المزيد من الدراسات حول استراتيجية دورة التعلم 7E's لمعرفة أثرها على متغيرات تابعة مثل التفكير الإبداعي والاتجاهات نحو الاستراتيجية.

The effectiveness of Using 7E's Learning Cycle Strategy on Sixth Grader's Achievement in Science and the Development of Their Critical Thinking.

Prepared by:Ehab Sweitiy

Supervised by : Dr.Ibrahim Arman

Abstract:

The purpose of the current study is to investigate the impact of using 7 E's learning Cycle Model on the sixth grade students' achievement and improvement of critical thinking in Public Schools in the Directorate of Education - Southern Hebron. To achieve the goal, the study was conducted during 2018-2019- Fall semester on a population which had a number of 3893 students (boys and girls) of all the sixth graders in the Directorate of Education- Southern Hebron . The population was purposefully sampled of (124 boys and girls) from Ibn –Sina school and Dar –Asalam school. Two classes were assigned as experimental group (62) and control group (62). Students in the experimental group were instructed with the 7E's learning cycle method and the traditional method was carried out in the control group. Moreover, the participants were given two tests, an achievement test and a critical thinking test. The reliability and validity of the tests were checked. The SSD (Statistical Standard Deviation) and the analysis of covariance (ANCOVA) were used to find out the statistical means.

The results showed that there were statistically significant differences in the participant's achievement test based on the method of study for the experimental group while there were no statistical differences based on gender and the connection between the gender and the way of instruction.

Also, the results indicated that there were statistically significant differences among the sixth graders 's critical thinking test for the sake of the experimental group instructed with the 7E's .Moreover, the results revealed that there were no differences at the same test in terms of the gender variable and in terms of the interaction between the gender and the method.

Based on the results, the researcher recommended to implement the present study in teaching science and to provide supervisors and teachers more training to apply the (7E's) strategy in teaching science . Furthermore , the researcher recommended to conduct further similar studies to investigate the 7E's' effectiveness on other variables .

.

.

الفصل الأول

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

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة :

يشهد مجتمع القرن الحادي والعشرين تحديات وتحولات وتغيرات في مختلف مجالات الحياة ، فالعولمة والتعددية والثورة التكنولوجية والاتصالات والطاقة والانسان والبيئة وغيرها من التغيرات ، وبالنظر إلى ذلك ، فلم تعد الطرق والوسائل الاعتيادية والتقليدية قادرة على مواكبة هذه التغيرات ، لذا يتطلب القرن الحادي والعشرين تعليم العلوم من أجل الفهم (زيتون،2007).

وشكلت الثورة التكنولوجية التي شملت جوانب الحياة تحدياً جديداً للنظام التربوي ، مما أدى إلى زيادة الاهتمام بحركات الإصلاح والتطوير التربوي، التي هدفت إلى تحسين الواقع التربوي ، ورفع وتحسين مستوى مخرجات التعليم ، فأصبحت الغاية الأساسية من التدريس بشكل عام ، وتدريس العلوم بشكل خاص، وتعليم الأفراد من أجل بيان المعرفة وبنائها ، بدلا من أخذ المعلومات وحفظها بشكل آلي تلقيني، وكذلك العمل على توظيف المعرفة(خلاف،2011).

واستجابة لهذه الثورة التكنولوجية والمعلوماتية، ظهرت فلسفات واتجاهات ومداخل حديثة في تدريس العلوم، عملت على تغيير دوري المعلم والمتعلم ، فأصبح المتعلم هو محور العملية التعليمية والمعلم موجهاً وميسراً لها في الموقف التعليمي ، وبذلك شهد انتقالاً من الطريقة التقليدية التي تركز على نقل المعلومات والتلقين ،إلى تعلم يستثير رغبة الطلبة في الاكتشاف في المواقف التعليمية (ماضي،2011).

ويرى مرعي والحيلة (2007) ان طريقة التدريس من الأعمال المخطط لها بشكل جيد ، وتؤدي إلى تعلم الطلبة في جوانب مختلفة ، وتتضمن طريقة التدريس مجموعة من الأنشطة الهادفة وتشمل على معلم، ومتعلم ومنهج دراسي ، وان معرفة المعلم بطرائق التعليم واستراتيجياته المتنوعة، تساعد على معرفة الظروف المناسبة للتدريس لتصبح عملية التعلم ممتعة وتراعي احتياجات المتعلمين وميولهم ورغباتهم.

ومن أهم النظريات التي قادت التغيير التربوي النظرية البنائية ، فمعتقداتها وايدولوجياتها تنطلق من التعلم النشط ، الذي يركز على إيجابية المتعلم ، وتشجيع استقلالية الطالب ودعم مبادرته ، وتدعم البحث والاستقصاء والتعلم التعاوني والمفاوضة الاجتماعية ، وتوظيف المعرفة وتطبيقها ، فعلى المعلم تغيير دوره واستراتيجياته وطريقته وأسلوبه ونموذجه (زيتون،2007).

وشكل الفكر البنائي أنموذجاً قويا حديثا في بناء المعرفة عند المتعلمين ، ليتحول التركيز من العوامل الخارجية من متغيرات المدرسة والمنهج والمعلم إلى التركيز على المتغيرات الداخلية التي تؤثر على المتعلم ، لذلك يتم التركيز على العمليات داخل عقل المتعلم لبناء المعرفة في قالب معرفي متماسك ، وبهذا يصبح التعلم ذا معنى لديه (Gordon,2009).

وبهذا تؤكد النظرية البنائية على أن عملية التعلم نشطة ومستمرة وغرضية التوجه لا تتم بشكل عشوائي، وتنتهيأ أفضل الظروف للمتعلم عندما يواجه بمشكلة حقيقية أو موقف مثير أو مهمة حقيقية تؤدي إلى عدم إتران، والمعرفة القبلية للطالب لبناء التعلم ذو المعنى ، وتتم عملية التعلم من خلال إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال تفاوض اجتماعي مع الآخرين ، والهدف من عملية التعلم الجوهري عمل تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الأفراد من خلال التركيز على العمليات وليس على النتائج (زيتون، زيتون،2003).

ويشير الادب التربوي إلى أن دورة التعلم ظهرت لأول مرة في ستينات القرن العشرين ، وظهرت صياغتها في صورتها الأولية على يد كارلص، واتكن ، وجاءت من أجل برنامج تطوير مناهج العلوم في الولايات المتحدة الامريكية ،واثبتت الدورة فاعليتها في مستويات تعليمية مختلفة ، وقد جعلها هذا أكثر استراتيجيات التدريس شهرة إلى اليوم (سعيدى والبلوشي ، 2009).

إنّ استراتيجية دورة التعلم 7 E's من الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم وتتشكل بتوليد الفضول والإثارة عند الطلاب من خلال الاستقصاء والبحث عن المعارف في بيئة تتضمن التفاوض الاجتماعي التعاوني بين الطلاب أنفسهم وصياغة التفسيرات وتبادل المناقشات، وشرح المصطلحات وتوضيحها، وتطبيق المعارف السابقة وتوظيفها في تفسيرات المعارف المراد تشكيلها من قبل الطلبة، ويتضمن دور الطلبة في التعرف على النواحي الإيجابية والسلبية لتوظيف المعرفة مع ضرورة ربطها بالمهن والفرص الوظيفية، وإيجاد العلاقة بين المعارف المراد بنائها والمعارف ذات العلاقة بالموضوع ، مع ضرورة تبادل المعارف بمجموعات تعاونية والعمل على تقييم المعارف من خلال الطلبة أنفسهم من خلال المواقف الحقيقية التي يواجهونها (الاعا ، 2012).

وتتميز دورة التعلم 7E's بالتركيز على الجانب العملي والطريقة التي يتعلم بها الطالب ، مما يجعل الطلبة يكتشفون المادة التعليمية ، ثم يبنون عليها فيطبقونها على مواقف جديدة، وتوصف أيضا بأنها طريقة بحث وتفكير، وتركز على تنمية المهارات العليا والمهارات العملية عند المتعلم (الجاودة ، 2006).

والمتبع للأدب التربوي يلاحظ أنّ من معايير اختيار أسلوب التدريس له علاقة بالتفكير بجميع أنواعه، وأن التعليم من أجل التفكير أو مهارته هدف من أهداف التربية ، وعلى المعلم أن يبذل كل ما يستطيع من أجل توفير فرص التفكير لطلابه ، ويعد تطوير قدرة كل طالب على التفكير هدفا تربويا يضعونه في مقدمة أولوياتهم ، كي يصبحوا قادرين على التعامل مع مشكلات حياتهم المعقدة حاضرا ومستقبلا(الحيلة ، 2003).

ويشكل التفكير الناقد أحد أهم أنماط التفكير المهمة التي تقدمها الدراسات التربوية والنفسية في مجال تحديد القدرات العقلية ، ويتمثل في القدرة والتوجه والميل لتطوير تفكير الفرد بشكل نظامي من الذاتية إلى تقويم الشخص لنفسه بشكل موضوعي ، وهو عملية تدريب فكري ، وإدراك بمهارة أو نشاط أو تطبيق أو تحليل أما تقويم المعلومات فمأخوذة ومشتقة من الخبرة والملاحظة وردود الأفعال (العفون، 2012).

ويعتبر تنمية مهارات التفكير من أهم أهداف تدريس العلوم ، فمن أجل اصدار حكم علمي تجاه مشكلة معينة وموقف مرتبط بحياة مجتمع وشخص ، لا بد من توظيف أنواع التفكير المختلفة من تفكير ابتكاري

وعلمي وناقداً وبذلك يصل المتعلم إلى قدرة تفكيرية وتقويمية، شوارتز وفيشر (Swartz&Fischer,2001).

ويرى أبو جادو و نوفل (2007) أن للمعلم دور مميز ومهم في تعليم التفكير الناقد ، بتشجيع الطلبة على النشاط ، والتفكير المبدع الخلاق البعيد عن الجمود والركود، بوضع الطالب في مواقف محيرة تثير التفكير وتؤدي إلى زيادة قدرته على التفسير والتحليل واتخاذ القرار والتخيل .

ويؤكد إبراهيم (2005) أن تنمية التفكير الناقد عند الطلبة ، يحتاج إلى تعلمهم التفكير والتأمل في وجهات نظر الآخرين بصورة نقدية ،وهذا يتطلب دمج التفكير الناقد في المواد الدراسية بصورة واضحة ، فعلية تثبت مهارات التفكير الناقد في المناهج التربوية يجعل الطلبة قادرين على تنمية الاعتماد على النفس بصورة كبيرة من خلال المشاركة بقوة وبفعالية عالية في التعليل والتفسير وبناء الفروض وأنشطة حل المشكلات وبهذا نضمن تحسين نواتج التعلم

ومن خلال اطلاع الباحث على الادب التربوي، وفي ظل حركات الإصلاح التربوي ، فقد قدّم الباحث على دراسة تستخدم استراتيجية دروة التعلم 7E's البنائية لتنمية التحصيل والتفكير الناقد لدى لطلاب الصف السادس الأساسي .

2.1 مشكلة الدراسة:

من خلال عمل الباحث مدرساً لمادة العلوم والحياة ومن خلال خبرته في التعليم وملاحظته في تدريس مادة العلوم والحياة بالأساليب التقليدية في مدارسنا، والتي تقوم على الشرح والتلقين، ويكون دور الطالب فيها سلبياً وثانوياً، وبقصد توصيل أكبر قدر ممكن من المعلومات إلى اذهان الطلبة، مما يعكس ذلك أثراً سلبياً على التحصيل، كما أنّ ما يقدم من معلومات للطلاب لا يثير تفكيرهم وهذا لا يحقق الغرض المرجو من دراسة العلوم مما ينعكس سلباً على قدرتهم على ممارسة مهارات التفكير المختلفة، فمن الضروري الاهتمام بطريقة التدريس التي يستخدمها المعلم، والتي تهتم بتوظيف واستخدام استراتيجيات تدريس حديثة وفق المنحى البنائي لما لها من أثر فاعل في اكساب المتعلم مهارات وعملیات العلم، وخاصة مهارات القرن الواحد والعشرين، ومن بينها مهارات التفكير الناقد، ومن هنا تبرز مشكلة الدراسة في استقصاء أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم.

3.1 أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على :

- أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة، وبيان فيما إذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف الطريقة والجنس والتفاعل بينهما
- أثر توظيف دورة التعلم 7E's في تنمية التفكير الناقد في العلوم والحياة لدى طلبة الصف السادس الأساسي، وبيان فيما إذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف الطريقة والجنس والتفاعل بينهما

4.1 أسئلة الدراسة :

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية :

السؤال الأول: ما أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الطريقة والجنس والتفاعل بينهما؟

السؤال الثاني: ما أثر توظيف دورة التعلم 7E's في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الطريقة والجنس والتفاعل بينهما؟

5.1 فرضيات الدراسة :

انبثقت عن أسئلة الدراسة الفرضيات الصفرية الآتية :

الفرضية الأولى:

(لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لتحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة تعزى لمتغير (الطريقة و الجنس، والتفاعل بينهما)

الفرضية الثانية:

(لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية للتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة تعزى لمتغير (الطريقة و الجنس والتفاعل بينهما)

6.1 أهمية الدراسة :

تكمن أهمية هذه الدراسة في طبيعة الموضوع الذي تناولته ، والذي يدعم حركات الإصلاح التربوي ، والاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ، وذلك بتوظيف استراتيجية تقوم على النظرية البنائية ، وتسعى إلى تحسين التحصيل وتنمية التفكير الناقد الذي يعد أهم مهارات القرن الحادي والعشرين، فعلى الصعيد النظري تتركز أهمية هذه الدراسة بما ستقدمه من إثراء للأدب التربوي والذي يفتقر لمثل هذه الدراسة، وفي ضوء ذلك فهي تعد مرجعاً للباحثين والتربويين عن هذه الاستراتيجيات البنائية وخطواتها، أما على الصعيد العملي فقد تفيد المعلمين في الميدان في تحسين تحصيل التفكير الناقد وتنميته عند الطلبة ، وقد تفيد مشرفي العلوم في تدريب المعلمين على كيفية توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحسين وتوظيف الطرق الحديثة في التدريس و على الصعيد البحثي يأمل الباحث أن نتائج هذه الدراسة سوف تفتح المجال أمام دراسات وبحوث أخرى وتطبيقها في جوانب ومتغيرات لم تتطرق إليها الدراسة الحالية .

7.1 حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية :

- **الحدود البشرية :** الدراسة على طلبة الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية جنوب الخليل

- **الحدود المكانية :** أجريت هذه اقتصرت الدراسة في مدرسة ذكور ابن سينا الأساسية وبنات دار السلام الأساسية

- **حدود زمانية :** أجريت هذه الدراسة في الفصل الأول من العام الدراسي 2019/2018

- **حدود موضوعية :** تم إجراء هذه الدراسة على وحدة (المادة وخصائصها) من مقرر العلوم والحياة الفصل الأول للصف السادس الأساسي .

8.1 مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية :

قام الباحث بتوضيح مصطلحات الدراسة اصطلاحاً وإجرائياً:

دورة التعلم 7E's استراتيجية تتكون من سبع خطوات إجرائية تدريسية ، يوظفه المعلم مع طلابه ، بهدف مساعدتهم على تشكيل معرفته بنفسه بالاعتماد على معارفه الحالية وخبراته السابقة ، وتنمية مهارات التفكير العليا لديه ، وتعتمد هذه الاستراتيجية على الإثارة والاستكشاف والتفسير والتوسع والتمدد والتبادل والاختبار (الخضري، 2009)

ويعرف الباحث دورة التعلم 7E's إجرائياً: استراتيجية منبثقة من النظرية البنائية ، تتضمن سبع خطوات أو مراحل إجرائية هي مرحلة الإثارة والاستكشاف والتفسير والتوسع والتمديد والتبادل والاختبار ، بحيث تساعد على تنمية التحصيل والتفكير الناقد لديهم

التحصيل : محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور فترة زمنية محددة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي لمعرفة درجة نجاح الطريقة التي يضعها ويخطط لها المدرس لتحقيق أهدافه وما يصل الطالب من معرفة تترجم إلى درجات (أبو جادو ، 2003)

ويعرفه الباحث إجرائيا:

مجموع ما يحصل عليه الطالب من درجات في العلوم والحياة بعد تطبيق اختبار التحصيلي الذي أعده الباحث في وحدة المادة وخصائصها

التفكير الناقد : عملية عقلية تضم مجموعة من مهارات التفكير التي يمكن أن تطبق بصورة منفردة أو مجتمعة وإصدار الحكم على صدق شيء معين وقيمه وصحته أو التوصل إلى استنتاج أو تعميم أو قرار قد يكون معلومة أو مسألة معينة وتقويمه بالاعتماد على معايير معينة (إبراهيم، 2005)

التفكير الناقد إجرائيا :

مجموع ما يحصل عليه الطالب من درجات في العلوم والحياة بعد تطبيق اختبار التفكير الناقد الذي أعده الباحث في وحدة المادة وخصائصها والذي تضمن مهارات (التنبؤ بالافتراضات، التفسير، الاستنتاج، تقييم المناقشات، التحليل)

طلبة الصف السادس الأساسي : طلبة المستوى السادس من المرحلة الأساسية التي تتكون من عشرة مستويات في سلم التعليم الفلسطيني ، ويتراوح أعمارهم بين 12 -13 عاما .

الفصل الثاني :

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري

1.1.2 النظرية البنائية

2.1.2 استراتيجية دورة التعلم 7E's

3.1.2 التفكير الناقد

2.2 الدراسات السابقة:

1.2.2 المحور الأول: الدراسات التي تتعلق باستراتيجية 7E's

2.2.2 المحور الثاني: الدراسات التي تتعلق بالتفكير الناقد

3.2.2 التعقيب على الدراسات السابقة

الإطار النظري والدراسات السابقة :

تناول الباحث في هذا الفصل الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة حيث تضمن عدة محاور: النظرية البنائية و دورة التعلم 7E's والتفكير الناقد، وشمل أيضا عرض الدراسات العربية والأجنبية وترتيبها من الأحدث إلى الأقدم

1.2 الإطار النظري

يتناول الجزء الأول من الإطار النظري النظرية البنائية :

1.1.2 النظرية البنائية

تعد النظرية البنائية من النظريات الحديثة التي تقدم تصوراً حول التعليم والتعلم والعلاقة بين هذه البنى ، وبشكل أكثر تحديداً فإنها تقدم تفسير الافتراضات والمبادئ لهذه البيداغوجية البنائية ، وتعطي تصوراً لخصائص مختلفة بصورة أساسية عن النماذج التعليمية الأخرى ، وكيف يمكن لنظرية التعلم أن توجه عملية التعلم والتعليم في الترتيبات الحقيقية في مواقف صفية أكثر تفاعلاً (الخزاعلة ، 2011)

ولعبت النظرية البنائية دوراً مميزاً في العلوم الطبيعية بالتحديد، إلا أن الالتفات لها بصفاتها منهجاً للتطبيق للعلوم كافة ، لم يتبلور إلا في عصرنا الحديث، وكان مجال التربية أكثر مجالاً غزته بالتحديد ، أذ ظهرت فيه بأدب تربوي يتمثل في التطبيق العملي والاستراتيجيات الحديثة التي تهدف إلى بناء المعرفة عند المتعلم (الدليمي ، 2014) .

ويرى الخطابية (2011) أن النظرية البنائية في التربية تعد جزءاً من التفكير الجديد الذي ينسب إلى بياجيه ، ويرجع في أصوله إلى البنائية الشخصية ، لذلك ظهرت وجوه متعددة للبنائية ، فأخذت مكانة متميزة في مجال تصميم محتوى المنهج المدرسي ، لهذا عدت طريقةً مثاليةً في تدريس العلوم والرياضيات

بشكل خاص، والمجالات المعرفية الأخرى بشكل عام ، وفي عملية التعلم يكون الدور الفعال للمتعلم ، بينما يكون دور المعلم ميسراً وليس ناقلاً للمعرفة.

وهناك العديد من التعريفات للنظرية البنائية:

فيعرفها الخرجي (2011) على أنها فلسفة تربوية تقود المتعلم إلى بناء معارفه الخاصة، ويمتلك كل شخص معرفة خاصة يخزنها بداخله ، ويقوم المتعلم ببناء معرفته بشكل فردي أو جماعي بناء على خبراته السابقة ومعرفته الحالية ، وإنشاء الفرضيات وإصدار القرارات معتمداً على البنية المفاهيمية التي تمكنه من القيام بذلك.

ويعرفها زيتون (2002) على أنها عملية استقبال تشمل إعادة تشكيل المتعلمين لمعاني جديدة في سياق معرفتهم الحالية مع بيئة التعلم وخبراتهم السابقة ، اذ جميع خبرات الحياة الحقيقية والمعلومات السابقة بجانب مناخ تعلم الجوانب الأساسية للنظرية البنائية .

ويرى الباحث من خلال التعريفات السابقة أن النظرية البنائية تقدم فكراً تربوياً جديداً ، وتؤكد على حيوية المتعلم وتعتبره محوراً للعملية التربوية ، وأن التعلم واكتساب المعرفة يتم من خلال ربط المعرفة السابقة بالمعرفة اللاحقة بوجود بيئة ومناخ مناسب

افتراضات النظرية البنائية ومبادئها:

هناك العديد من الافتراضات والمبادئ التي نظرها المفكرين ومنها:

أولا : التعلم عملية بنائية ونشطة ومستمرة وغرضية التوجه :

وهذا يعني أن عملية التعلم قائمة على التعلم ذو المعنى والتعلم القائم على الفهم والتعلم المفضي للمعنى ،وان عملية التعلم ليست مجرد عملية آلية تراكمية فحسب ، بل أن التعلم عملية إيداع عضوي للمعرفة ،وتتطلب عملية التعلم أن تكون نشطة أيضا حتى يبني المتعلم المعرفة بنفسه ، ويكون التعلم عند البنائين عرضي التوجه بمعنى أن يحقق المتعلم هدفا معينا يسهم في حل مشكلة معينة ، ويجب تحديد أغراض التعلم من واقع حياة المتعلم واحتياجاته واهتماماته

ثانيا: تنهياً أفضل الظروف للتعلم عندما يواجه المتعلم بمشكلة أو مهمة حقيقية :

وهنا يؤكد البنائيون على ضرورة وجود مهام أو مشكلات تعلم حقيقية ذات صلة بخبرات الطفل بالحياة ، بحيث يرى المتعلمون ارتباط هذه المعرفة بالحياة ، وبهذا يتولد لديهم الثقة في قدراتهم على حل المشكلات بالاعتماد على أنفسهم وبهذا يكون التعلم ذا معنى

ثالثا: تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين :

وهنا يرى البنائيون أن عملية المفاوضة الاجتماعية تنشأ لغة حوار مع البشر ، وفي حال عدم وجودها ينعدم التفاهم المشترك بينهم ، وتؤكد على وجود فروق فردية حتى في حالة الاتفاق لمعنى مشترك حول ظاهرة معينة ، ويتمثل دور المعلم هنا في تشجيع الطلاب على طرح الأفكار من أجل الوصول إلى معنى مشترك بينهم ، وربما لا يصلون إلى معنى إذا تمت المناقشة بشكل فردي .

رابعا: المعرفة السابقة للمتعلم شرط أساسي لبناء التعلم ذي المعنى :

يؤكد البنائيون إن معرفة المتعلم السابقة شرطا أساسيا لتشكيل المعنى وبنائه ، ومن أجل الوصول إلى التعلم ذي المعنى يتطلب ذلك التفاعل بين المعرفة القبلية ومعرفة المتعلم الجديدة

خامسا : الهدف الجوهرى من عملية التعلم ، هو إحداث تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الفرد (زيتون، وزيتون،2003؛ الطناوي، 2002)

تيارات الفلسفة البنائية :

للفلسفة البنائية تيارات مختلفة :

البنائية البسيطة : ويرى أصحاب هذا التيار أن المعرفة تتشكل بشكل نشط على يد المتعلم ، ولا يتم استقبالها بشكل سلبي من البيئة ، ويعتقدون أيضا ان للمعرفة السابقة تأثير كبير في بناء المعرفة الجديدة **والبنائية الجذرية :** ويرى منظرو هذا الاتجاه أن رؤية الشيء يمثل تكيف ديناميكي ، وليس شرطا أن يشكل العارف المعرفة من العالم الواقعي ، فكل فرد ينمي الواقع الذي يحبه ، بمعنى ضرورة المشاركة في المعنى مع ويكفي أن تكون أفكارهم على قدر من الانسجام والاتفاق **والبنائية الثقافية :** وتتجسد ملامح هذا التيار بالنظر نظرة جديدة للعقل ، ليس معالجا للمعلومات بل كوجود بيولوجي ، يشكل نظاماً نتواجد فيه ، وهنا يتطلب إعادة توزيع العبء المعرفي للنظام بين الافراد **والبنائية الاجتماعية :** يعد فيجوتسكي رائد هذا التيار ، وهنا يركز أصحاب هذا التيار على البيئة التعليمية للمتعلم ، وعلى التعلم التعاوني ، وعلى العالم الاجتماعي للمتعلم ، والتدريس من خلال سياق اجتماعي ذي معنى للمتعلم من خلال التفاوض الاجتماعي والمناقشة الصفية **والبنائية النقدية :** ويرى أصحاب هذا التيار أن بناء المعرفة يتشكل من خلال بيئة اجتماعية وثقافية ، وتضيف اليهم الإصلاح الهادف، والبعد النقدي لتشكيل هذه البيئات، وتتخذ من التأمل النقدي للذات والتساؤل من خلال التحوار طريقة في تنمية عقلية متفتحة **والبنائية الإنسانية :** وتتجسد أهم ملامح هذا التيار أن الافراد يلجؤون إلى بناء المعرفة عن طريق تشكيل علاقات بين المفاهيم الجديدة، والمفاهيم الأخرى التي تعتبر جزءا من الاطار القائم على المعرفة ، وبذلك يكون المعلم حلقة الوصل في بناء المعرفة والتفاوض من حوله، وتشمل الاتفاق والقدرة على التغير **والبنائية التفاعلية:** وترى أصحاب هذا الفكر أن التعلم ذو بعدين خاص وعام ، ويبني المتعلمون المعارف عندما يكونوا قادرين على التفاعل مع العالم الفيزيقي من حولهم، وعند تأمل المتعلمون في تفاعلاتهم يتشكل المعنى لديهم، ويمكن ربط الأفكار القديمة بخبرتهم السابقة من خلال توفير الوقت اللازم للمتعلمين (زيتون، وزيتون، 2003):

ويرى الباحث أن النظرية البنائية كغيرها من النظريات جاءت لتفسر الواقع وتصفه ، وتتقبل النقد ولها تيارات مختلفة ، وانطلق كل منظر ليرى البنائية من منظوره ، وأن البنائية ليس لها قالب معين ونموذج محدد ولكن جاءت من منطلق فهي ردة فعل على السلوكية .

شروط استخدام نموذج التعلم البنائي :

إنّ استخدام نموذج التعلم البنائي يتطلب من المعلم القيام بعدد من الوظائف من خلال توفير الخبرات التعليمية التي تثير الرغبة والاستقصاء بتنظيم مجموعة من الأنشطة ذات العلاقة بالمفهوم المراد تعليمه وإعطاء الوقت اللازم لكي يقوم الطلاب بعملية الاكتشاف ، ومواجهة المشكلات ذات الصلة بالمفهوم المراد تعلمه ، على أن يشجعهم للوصول إلى الحل بأنفسهم وتقسم الطلاب إلى مجموعات صغيرة شرط أن تحوي كل مجموعة على مستويات دراسية مختلفة ، وتشجيع الطلاب على العمل التعاوني و يطلب من الطلاب إعطاء مقترحات وتفسيرات لما توصلوا إليه في مرحلة الأنشطة التعاونية ويوجه التلاميذ إلى تصحيح أخطائهم بأنفسهم ، وتقبل أخطاء الطلبة فحدوث الأخطاء أمر طبيعي وتوظيف ما يتعلمه الطالب في مواقف جديدة (الخرجي ، 2011)

ومن هنا فإن الباحث يتصور أنّ تطبيق النظرية البنائية يحتاج إلى المثابرة والنشاط والدافعية والاتجاه الإيجابي والإرادة والرغبة من المعلم ، وتتطلب جهداً كبيراً من المعلم وكذلك يتطلب استخدام التقويم الواقعي المعتمد على الأداء .

إيجابيات توظيف النظرية البنائية :

أنّ توظيف النظرية البنائية لها العديد من الإيجابيات فيقوم المتعلم بدور الباحث والمكتشف وبالتالي تتحقق جودة ونوعية التعليم وكذلك تراعي ميول وقدرات المتعلمين وتعمل على تنمية تفكيرهم ومراعاة الفروق الفردية بينهم وإثارة النواحي الوجدانية تجاه المدرسة والعمل المدرسي من خلال زيادة العلاقة بين المدرسة والمتعلم وتغيير طرق التدريس والبيئة الصفية بشكل منظم و بناء الشخصية المفكرة والمبتكرة والمبدعة (سليم، 2012)

استراتيجيات التدريس القائمة على النظرية البنائية في تعلم العلوم :

ذكر الدليمي (2014) عدد من الاستراتيجيات التي انبثقت عن النظرية البنائية :استراتيجية التعلم دورة التعلم لكارلس و استراتيجية التدريس بخرائط الشكل (V) و استراتيجية ياجر واستراتيجية التغير المفاهيمي واستراتيجية التعلم التوليدي واستراتيجية بيركنز وبلايث واستراتيجية وودز

2.1.2 مقدمة عن استراتيجية دورة التعلم 7E's :

جاءت استراتيجية دورة التعلم ترجمة لبعض الأفكار النظرية لبنائية المعرفة عند جانيه، وقد اجتهد كل من اتكن وكارلس عام 1962 بوضع تصور مبدئي لها وادخلوا عليها بعض التعديلات اللازمة فكانت المرحلة الأولى تشمل على مراحل ثلاث هي: مرحلة الاستكشاف ، ومرحلة الابداع المفاهيمي ، ومرحلة الاتساع المفاهيمي (زيتون، زيتون، 2003).

لقد ظهرت دورة تعلم العلوم (Learning cycle) ، كاستراتيجية أو نموذج أو طريقة في التدريس بمراحل ثلاث هي الاستكشاف ، والتوصل إلى المفهوم ، والتطبيق. وعدلت لتتضمن اربع مراحل : الاستكشاف والتفسير ، والتوسع والتقييم وظهر هذا التغير ليتماشى مع تطور أهداف واستراتيجيات تدريس العلوم ، ويفضل بابي (Bybee) تطورت دورة التعلم لتضم مراحل خمس هي: الانشغال ، الاستكشاف ، التفسير ، التوسع ، والتقييم ، وجاء تطور مراحل استراتيجيات التدريس ليواكب التغييرات في أهداف التدريس ، فتطورت دورة التعلم لتضم سبع خطوات ، بهدف مساعدة الطلاب وتدريبهم على ربط المعرفة السابقة باللاحقة من خلال إثارة الفضول ، والاستكشاف ، والشرح والتفسير ، من خلال الملاحظة الدقيقة ، والتوسع لإيجاد تطبيقات جديدة للمفاهيم والمهارات المراد نقلها وبالتالي تعديلات التصورات البديلة عند المتعلمين وتغييرها (زيتون، 2007).

وذكرت سليم (2012) أن استراتيجية دورة التعلم (7E's) وضعها خبراء التربية في ولاية ميامي بالولايات المتحدة ، وتتمثل في سبع خطوات إجرائية ، وتبدأ أسماء كل خطوة أو مهارة فيها بالحرف E ، وتمثل هذه الاستراتيجية نظرية التعلم البنائي ، وتبنى على سبع مهارات أساسية تساعد المتعلمين على التفكير وبناء التراكيب المعرفية بأنفسهم وهي استراتيجية تدريس فعالة

مراحل تطور دورة التعلم

تتكون دورة التعلم الثلاثية من ثلاث مراحل أساسية هي (زيتون ، زيتون، 2003) :

(1) مرحلة الاستكشاف

(2) مرحلة الابداع المفاهيمي

(3) مرحلة الاتساع المفاهيمي

ثم تطورت دورة التعلم الثلاثية إلى دورة التعلم ذات المراحل الأربعة وهي : (الخطابية ، 2011)

(1) مرحلة الاستكشاف

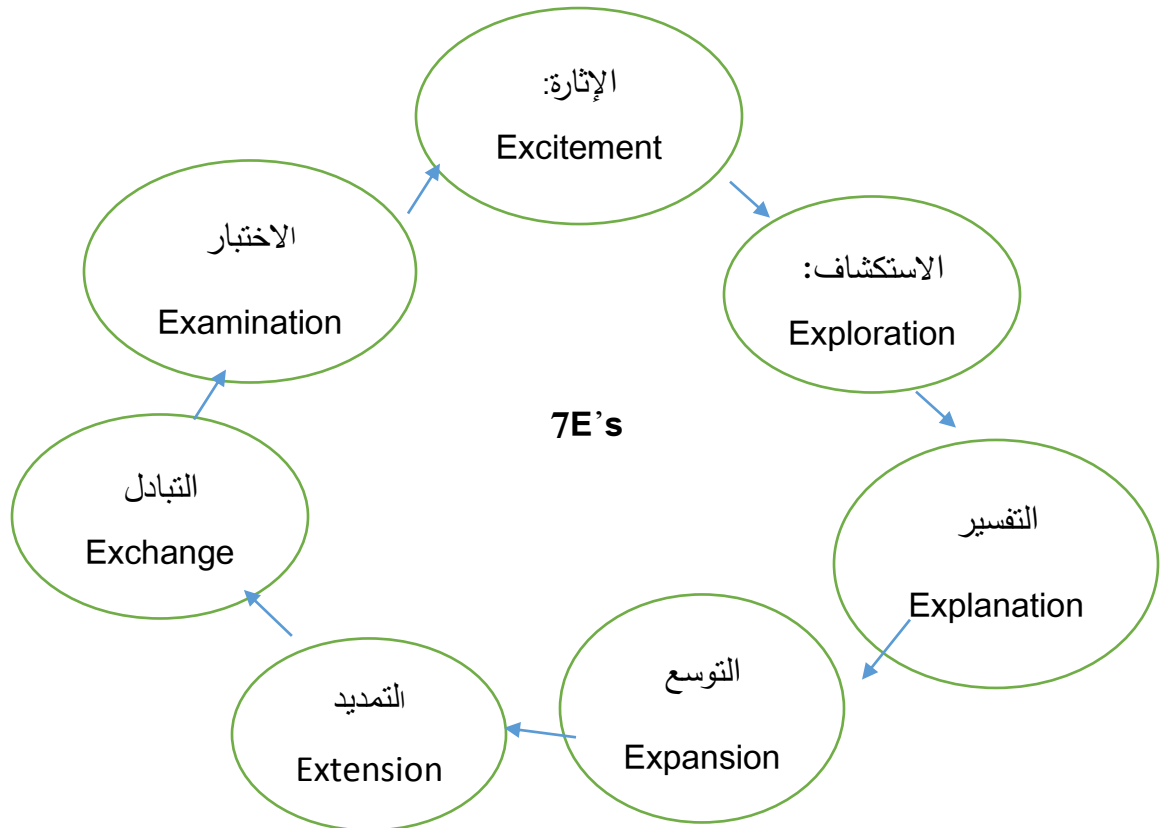
(2) مرحلة التفسير

(3) مرحلة تطبيق المفهوم أو التوسع

(4) مرحلة التقويم

وحصل تطورات على دورة التعلم الرباعية لتتشكل دورة التعلم الخماسية وهي : مرحلة الانشغال ومرحلة الاستكشاف ومرحلة التفسير ومرحلة التوسع ومرحلة التقويم (سعيدى والبلوشى، 2009)

وهكذا يصبح النموذج البنائي (7E's) نموذجاً تعليمياً يشمل على خطوات سبعة ، يوظفها معلم العلوم في الميدان أو الغرفة الصفية أو المختبر المدرسي ، ليشكل المتعلم المعرفة بنفسه، وينمي المهارات والمعارف من جهة أخرى ويمثل الشكل الاتي خطوات دورة التعلم



شكل (1.2) الخطوات الإجرائية لمراحل استراتيجية دورة التعلم 7E's (زيتون، 2007)

الخطوات الإجرائية لمراحل استراتيجية 7E's البنائية كما وضعها (زيتون، 2007):

أولا : مرحلة الإثارة (Excitement):

تهدف هذه المرحلة إلى إثارة فضول الطلبة واهتمامهم بموضوع التعلم وتحفيز الطلبة ، عندما يطرحون بعض الأسئلة مثل : لماذا حدث ذلك ؟ ما الذي أعرفه عن الموضوع أصلا ؟ ماذا نستطيع أن نكتشفه عن هذا الموضوع ؟، ومن أجل إيصال الطلبة إلى هذه المرحلة لا بد من القيام بنشاط ذي صلة بالموضوع أو المفهوم المراد تعلمه ، وهنا يتطلب على المعلم القيام بخلق الإثارة وتوليد الفضول ، وتنشيط الطلاب وإثارة الأسئلة، وتشجيع التنبؤ .

ثانيا: مرحلة الاستكشاف (Exploration):

وتهدف هذه المرحلة إلى إرضاء الفضول وحب الاستطلاع لدى الطلبة من خلال توفير الخبرات لهم ، والتعاون لاستيعاب المفهوم وإدراكه معا، وهنا يتطلب من الطلاب التقصي والبحث لإرضاء فضولهم نحو المفهوم ، وصياغة الفرضيات والتنبؤات التفسيرية الجديدة ، والتفكير بحرية ، وتبادل المناقشات مع زملائهم في مجموعات تعاونية ، وتدوين الملاحظات والأفكار ، وتعليق الاحكام على الأحداث والمشاهدات ، ويكون دور المعلم هنا بتوجيه وتشجيع الطلاب للعمل معا مع الاشراف والتوجيه ، وملاحظة الطلبة والاستماع إليهم ، والتأكد من مشاركتهم بشكل جماعي في الاستكشاف ، وقد يطرح المعلم التساؤلات والأسئلة المحيرة لتوجيه الطلاب وجه جديدة نحو التقصي والتحري إذا لزم الأمر ذلك .

ثالثا: مرحلة التفسير أو الشرح أو التوضيح (Explanation) :

وتهدف هذه المرحلة إلى شرح المفهوم المراد تعلمه توضيحه ، وتعريف المصطلحات ، ويتمثل دور الطالب هنا بالرجوع إلى مختلف مصادر المعرفة ومنها جلسات المناقشة ، والتفاعل مع المعلم للوصول إلى تعريفات للمفهوم المراد دراسته وبحثه ، وتتضمن أيضا تفسير البيانات والحلول الممكنة ، والاستفادة من تفسيرات الآخرين ونقدها، وفهم التفسيرات التي يقدمها المعلم ، ويتمثل دور المعلم هنا في تشجيع الطلبة على توضيح وشرح والمفاهيم بلغتهم الخاصة ، ويزود الطلبة بالتعريفات والتوضيحات مع ربطها بالخبرات السابقة لتفسير المفاهيم الجديدة وتوضيحها.

رابعا: مرحلة التوسع (Expansion):

وتهدف هذه المرحلة إيجاد تطبيقات جديدة للمفهوم ويكون دور الطلبة التوصل إلى استنتاجات مقبولة ، ويتطلب التأكد من فهم زملائه الآخرين ما يعرضهم عليهم ، واتخاذ قرارات ، وتصميم تجارب ، والعمل على إيجاد استنتاجات واقعية ومعقولة مع الدليل، وهنا يتطلب من المعلم تشجيع الطلبة على تطبيق المهارات والمفاهيم وربطها وتوسيعها لمواقف جديدة ، وكيف يتم توظيف المعرفة في مواقف جديدة

خامسا: مرحلة التمديد (Extension):

وتهدف هذه المرحلة إلى إيجاد علاقة بين المفهوم والمفاهيم المختلفة وتوضيحها ، وتمديد المفهوم بموضوعات جديدة في مواد وفروع أخرى ، وهنا يقوم الطالب بعمل الاتصالات ورؤية العلاقات بين المفهوم والمفاهيم الأخرى ، وإيجاد ربط وصلة بين المفهوم ومواقف الحياة اليومية الواقعية ، والقيام بالفهم الموسع للمفاهيم أو الموضوعات الأصلية وهنا يكمن دور المعلم في تقصي إتصال المفهوم مع المفاهيم الأخرى ، وطرح أسئلة مثيرة تساعد الطلبة على رؤية العلاقة بين المفهوم والمفاهيم الأخرى .

سادسا: مرحلة التبادل (Exchange)

وتهدف هذه المرحلة إلى نشر الخبرات والأفكار وتبادلها ، تفسيرها، وهنا ينشر الطالب نتائج أبحاثه وتفسيراته ومحصلة جهوده ، إما بشكل فردي أو جماعي مع فريق العمل وعرض نتائجهم أمام الصف ، وهنا يقوم المعلم بتشجيع الطلبة على المشاركة والتعاون في تبادل الخبرات ، وربط المعلومات عن المفهوم أو المواضيع بالمفاهيم الأخرى وتقديم التغذية الراجعة.

سابعا: مرحلة الاختبار أو الامتحان (Examination):

وتهدف هذه المرحلة إلى تقييم تعلم الطلاب للمهارات والمفاهيم والعمليات التي تم تعلمها وتقديمه في المعرفة العلمية ، واستخدام التقويم البديل لكشف الفهم الحقيقي للمفاهيم والمواضيع ، ويكون دور الطالب هنا الاستجابة إلى الأسئلة مفتوحة النهاية ، واستخدام الأدلة والتفسيرات والملاحظات ، أما دور المعلم باستخدام التقويم من أجل الملاحظة ، وتقصي الأدلة التي يقدمها الطلبة ودرجة تمكنهم من تغيير مفاهيمهم والسماح لهم بتقييم مهاراتهم المعرفية والجماعية سواء بسواء .

دور المعلم والمتعلم في تنفيذ استراتيجية (7E's)

إنّ التخطيط لاستراتيجية (7E's) يحتاج إلى جهود كل من المعلم والمتعلم

دور المتعلم

دور المعلم في القيام بتحديد أهداف التعلم بالتعاون مع الطلبة من خلال مفاوضة اجتماعية وبتحديد المفهوم المراد تعلمه وفق هذه الاستراتيجية وبناء وصياغة بعض مشكلات التعلم الذي ستشملها كل مرحلة ، بحيث تلاءم المشكلات المستوى العقلي للطلاب وخبراتهم السابقة و بتحديد المعلومات الإضافية ذات العلاقة بالمفهوم المراد تعلمه وبناء أسئلة التقويم وعرضها بعدة طرق من أجل إتاحة الفرصة للطلبة في الإجابة عن الأسئلة المدعمة بالتعزيز .

أما دور المتعلم فيتمثل في :

الكشف عن المعلومات والبيانات من خلال ما تقدم له من أسئلة ، من خلال الرجوع الكتب والمصادر الأخرى والتعاون والمشاركة في المناقشات حول البيانات والمفاهيم والمعلومات الأخرى التوصل إلى المفاهيم والتعميمات والمصطلحات تعميم الاستنتاجات في مواقف جديدة وتطبيقها وتوسيعها (طنوس ، 2014)

ومن خلال ما سبق ، قام الباحث بتصميم الوحدة الدراسية (تركيب المادة وخصائصها) من كتاب العلوم والحياة للصف السادس الأساسي الفصل الأول ، وأوراق عمل مناسبة ، آخذاً بعين الاعتبار دور المعلم والمتعلم في كل مرحلة من مراحل الاستراتيجية .

أهمية توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's البنائية في تدريس العلوم :

أن توظيف استراتيجية دورة التعلم البنائية يؤدي إلى تحقيق عدد من النواتج التعليمية (الاغا، 2012):

1) تساعد على تنمية المهارات الاجتماعية وبالتحديد في مرحلتي الاستكشاف والتبادل ، من خلال تفاعل الطلاب مع بعضهم في بيئة تفاوضية اجتماعية و ممارسة الاستقصاء تتطلب الخروج من البيئة وبالتالي تنمية الذكاء الطبيعي ومهارات العلم الأساسية والتكاملية .

2) تنمي مهارات الاستنتاج والاستدلال لديهم وتتيح الفرصة للطلاب للمرور بخبرات حقيقية ومراعاة الفروق الفردية للطلبة ، وتشرك الطلبة في الأنشطة التعليمية التعليمية الخطوات الإجرائية ، وبالتالي تعتمد على الخبرات الذاتية للطلاب تشجع الاستقصاء والبحث عن الطلبة .

3) تعطي دورهم الفعال والنشط في عملية اكتساب المعارف تسير وفق مستويات النمو العقلي في مراحلها ، وبالتالي تناسب المراحل التعليمية المختلفة .

الصعوبات توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's البنائية: (الخطائية ، 2011؛ الاغا، 2012؛ العبد ، 2014) :

1) يتطلب تنفيذها وقتاً أطول مقارنة بالطرق والاستراتيجيات الأخرى وتحتاج إلى أدوات وأجهزة أثناء تنفيذ الأنشطة قد لا تتوفر في بعض المدارس ، لذا تعد تكلفة مادية وتتطلب جهداً كبيراً من المعلم في التخطيط والتحضير ، كذلك التقييم يحتاج إلى وقت أطول .

ويرى الباحث أن توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's تتطلب جهداً كبيراً من المعلم وتواجه صعوبات ومعوقات كونها تستند إلى النظرية البنائية وتبتعد عن الطريقة التقليدية .

3.1.2 المحور الثاني التفكير الناقد

لقد كرم الله الانسان بأن وهبه التفكير بدرجة راقية ومتطورة عن غيره من الكائنات الحية الأخرى ، ولقد دعا القرآن الكريم في آياته إلى التفكير والتأمل والتفحص والتدبر من أجل اكتشاف سنن الكون والطبيعة ، والاستدلال على وجود الخالق، ويتفق التربويون أن من أهم أهداف التربية التعليم من أجل التفكير وتنميته وتشجيع الطلاب على ممارسته ، واهتم أيضا الفلاسفة بالتفكير وارتبطت ايولوجيات بعض الفلسفات به فأنا افكر اذن أنا موجود.

ورد في الأدب التربوي العديد من التعريفات للتفكير وذلك بسبب تعدد وجهات النظر للتربويين والعلماء والمفكرين لمفهوم التفكير وفيما يلي نستعرض بعض تعريفات للتفكير

ف نجد تعريف التفكير لدى سعادة(2003) مفهوم معقد ، يتكون من ثلاثة عناصر تتمثل في العمليات المعرفية المعقدة وعلى رأسها حل المشكلات ، والأقل تعقيدا كالفهم والتطبيق ، بالإضافة الى معرفة خاصة بمحتوى الموضوع أو المادة مع توفر الاستعدادات والعوامل الشخصية المختلفة ولا سيما الميول والاتجاهات

ويعرفه الحيلة (2003) سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية وغير الملموسة ، يؤديها الدماغ عند التعرض لمثير معين ، ويستقبل عن طريق أو أكثر من الحواس الخمسة ، من أجل البحث عن معنى للخبرة أو الموقف التي يمر بها الفرد بالتأمل والامعان .

في حين عرفه إبراهيم (2005) عملية معرفية ووظيفة عقلية لا ترتبط بحدود الزمان والمكان ، يعكس نشاطا إنسانيا وتتم فيه معالجة الرموز والمفاهيم باستخدام التخيل والتصور والاستدلال ويرجع التفكير العقلي إلى مستويات مختلفة من التفكير .

ويرى الباحث أن التفكير عبارة عن نشاط ذهني راقى مستمر ، غير مرئي وغير ملموس ، يشمل على مستويات معقدة وعالية ومستويات أقل تعقيدا ، يمارسه الانسان بشكل يومي اثناء التفاعل مع البيئة المحيطة به وهو موجه لحل مشكلة ، او اتخاذ قرار ، أو أداء وظيفة معينة ، أو التخطيط لعمل شيء معين أو الوصول لحالة اتزان

أنماط التفكير

يوجد أنواع وأنماط كثيرة ومتعددة للتفكير (سعادة ، 2003):

التفكير العلمي والتفكير المجرد و التفكير التجريبي والتفكير التحليلي و التفكير التركيبي والتفكير المادي، التفكير الفلسفي و التفكير التركيبي و التفكير المطلق و التفكير الناقد و التفكير الإبداعي و التفكير التشعبي ، التفكير التجميعي و التفكير الاستنتاجي و التفكير الاستقرائي والتفكير الفعال و التفكير غير الفعال ، التفكير الوظيفي و التفكير التأملي و التفكير العملي و التفكير التبريري و التفكير العملي و التفكير العاطفي، التفكير الحدسي أو التخميني و التفكير الجدلي و التفكير البراجماتي و التفكير الاحصائي و التفكير الشمولي و التفكير العقلاني و التفكير الكمي و التفكير النوعي و التفكير المغلق و التفكير المثالي.

مبررات تعليم التفكير:

هناك العديد من المبررات لتعليم التفكير (غانم ، 2009):

1) تعقد المجتمعات الحديثة : يحتاج الإنسان إلى التفكير بشكل يومي ، وكانت المجتمعات قديما أكثر استقرارا ، لذا كان الاهتمام بالتفكير قديما ، ولكن مع تعقد مجتمعات اليوم الحديثة نتيجة التغيرات التي

طُرأت عليها من مستحدثات تكنولوجية وثورة اتصالات وتطلعات اجتماعية جديدة ،أضحى تعليم التفكير مهما لبقاء الفرد والمجتمع

(2) تغير أهداف التربية : لقد ظهرت اهداف جديدة للتربية ، ولم يعد الاهتمام بالأطفال وخاصة في الجانب المعرفي الوحيد فقد ، بل اصبح الاهتمام شاملا لجميع النواحي ،وظهرت توجهات ترنو إلى تحسين عمليات التعليم والتعلم ، لذلك اصبح من أهم الأهداف التي تسعى إليها الأمم تعليم التفكير .

(3) تعليم التفكير يعود بالفائدة على الطلاب من عدة أوجه : أظهرت نتائج العديد من الدراسات التي تم من خلالها توظيف تعليم التفكير ، بأن هذا النوع يعود على الطلاب بالفائدة الكبيرة .

(4) التفكير ضرورة حيوية للإيمان واكتشاف نواميس الحياة : لقد دعا الدين الإسلامي إلى التدبر والتفكير والتبصر بحقائق الوجود ، من أجل استحضار عظمة الله والاستدلال على وجوده وعظمته واكتشاف نواميس الطبيعة وسنن الكون .

(5) ممارسة التفكير بفاعلية مهم جدا ، لأنه عامل مهم في اعتماد الطلبة على أسلوب التعلم بأنفسهم

التفكير الناقد

يمثل التفكير الناقد أمرا ضروريا الان ، من أجل العيش في مجتمع القرن الحادي والعشرين ، وعلى المعلمين إدراك ذلك ، بغض النظر عن عمر الطالب الذي يدرسه ، وان ممارسة التدريس الفعال وصلاحيه المعلمين له يتوقف على امتلاكهم لصفة التفكير التأملي والناقد ، ومن شروط إعداد المعلم اليوم تزويده بمهارات التفكير الناقد وبذلك يصبح التعليم أكثر قوة وجدوى (إبراهيم ، 2005)

وترى التميمي(2016) أن تنمية التفكير الناقد أصبح غاية لمعظم السياسيات التربوية في العالم ، وهدف أساسي تسعى المناهج إلى تحقيقه ، وزاد هذا الاهتمام بالتفكير الناقد لأنه يشمل على مجموعة من القدرات التفكيرية ، لتجعل الفرد قادرا على إصدار أحكام ناقدة من خلال التحليل والتفكير بمرونة وموضوعية .

تعريف التفكير الناقد :

فيعرف التفكير الناقد على أنه نمط من أنماط التفكير يقوم على فحص وتقييم الشيء ، من خلال الاعتماد على معايير متفق عليها مسبقا ، مع الاخذ بعين الاعتبار وجهات النظر واستخدام المستويات العليا من تصنيف بلوم التحليل والتركيب والتقويم (غانم ، 2009)

ويعرفه إبراهيم (2005) على أنه التوصل إلى قرار أو استنتاج أو تعميم ، أو إعطاء حكم على قيمة الشيء ، باستخدام مجموعة من مهارات التفكير بصورة منفردة أو مجتمعة ، وهو عملية تقويمية عقلية مستندة إلى معايير معينة .

وكما يعرفه ستيرنبرج (Sternberg,1999) أن التفكير الناقد عبارة عن اتخاذ قرارات واكتساب مفاهيم جديدة وهو بذلك يمثل الاستراتيجيات والعمليات العقلية التي يوظفها الناس لحل مشكلاتهم

ويرى السليتي (2006) أن التفكير الناقد جميع إجراءات التفكير من إصدار القرار وصولاً الى تحليل الأجزاء ، وإعطاء تفسير للعلاقات القائمة .

ومن خلال التعريفات السابقة يرى الباحث أن للتفكير الناقد خصائص ومزايا تختلف عن غيره من أنماط التفكير الأخرى ، وهو يقوم على استراتيجيات ومهارات ومعايير معينة ، وللمعلم دور كبير في تنميته ويجب العمل على ذلك ، لأنه يمثل احد أهم مهارات القرن الحادي والعشرون .

مزايا وخصائص التفكير الناقد :

للتفكير الناقد مزايا وخصائص تميزه عن غيره من أنماط التفكير ،وقد أشار كل من(سعادة2003؛ عبد العزيز ،2007) إلى خصائص التفكير الناقد والتي من أبرزها :

توفر القابليات أو العادات العقلية المهمة : أي أنه يزيد من استعداد الطلبة على ممارسته و العقل المنفتح وتقدير الدليل والنظر إلى مختلف وجهات النظر، وتغيير المواقف في ضوء الأسباب والمبررات و توفر المعايير والمحكات المناسبة : لا بد من وجود معايير او محكات ملائمة من أجل التفكير بطريقة ناقدة ، ويمكن تطبيق بعض المعايير على جميع المواد توفر نوع من المجادلة : وهي عبارة عن تقديم مقترح مربوط بدليل معين ، فالتفكير الناقد يشمل على تحديد مجادلات وتقييمها والعمل على تطويرها و الاهتمام بالاستنباط أو الاستنتاج : يتطلب التفكير الناقد وضع عدد من المسلمات واحدة أو أكثر ، والقدرة على الاستنباط والاستنتاج والوصول إلى احكام نهائية والاهتمام بوجهات النظر الأخرى وتوفير إجراءات لتطبيق المعايير أو الافتراضات

خصائص المفكر الناقد :

إن الفرد الذي يمارس التفكير الناقد يتميز بعدد من الخصائص كما ذكرها(جروان ، 2007) :

منفتح على الأفكار الجديدة ويعرف متى يحتاج إلى معلومات أكثر حول شيء ما ويبحث عن الأسباب والبدائل و يعرف المشكلة بوضوح و يحاول تجنب الأخطاء الشائعة في استدلاله للرموز و يتساءل عن أي شيء يبدو غير معقول أو غير مفهوم .

عناصر أو مكونات التفكير الناقد :

هناك مكونات للتفكير الناقد كما وردت عن عبد العزيز (2007؛ سعادة؛2003):

- 1) مكونات وجدانية : تجنب التحيز الشخصي والتفكير القائم على الآمال والحساسية نحو مشاعر الآخرين وتقديم الحقيقة على البعد الشخصي و إبداء الرغبة في التغيير ، وتقبل الأفكار الغريبة وغير المألوفة واخضاعها للفحص والنقد ، وإدراك الفرد بأن المواقف المعقدة تحتل الخطأ والصواب
 - 2) مكونات معرفية: التفكير بشكل مستقل ، وتحديد المشكلات المختلفة بشكل دقيق والابتعاد عن المغالطات المنطقية و تحديد قيمة المعلومات والبيانات بشكل صحيح ، وتوظيف التفكير الجدلي والاستنتاجي والاستدلالي وغيره من العمليات العقلية والابتعاد عن التعميمات الزائدة .
 - 3) مكونات سلوكية : التعامل مع معتقدات الآخرين والابتعاد عن المجادلات الخداعة و تجنب اصدار أحكام حتى يتوفر قدر كافي من المعلومات والتفريق بين الحقيقة والرأي وتعزيز المناقشات والتساؤلات وتطبيق المعرفة والمعلومات على مواقف جديدة .
- ويرى الباحث أن على الطالب والمعلم معرفة هذه المكونات والعناصر والاهتمام بها والالتزام بها حتى لا يفقد التفكير الناقد خصائصه وعناصره .

تعليم التفكير الناقد :

يمكن لكل طالب أن يتعلم كيف يفكر تفكيراً ناقداً من خلال تهيئة فرص التدريب اللازمة والممارسة الهادفة في الفصول الدراسية ، ويتطلب من المعلم إيجاد مناخ مشجع على تنمية التفكير الناقد بعيداً عن الإحراج والتهديد و التسلط (جروان ، 2007).

و هناك عدد من الطرق لتعليم التفكير الناقد ومن أهمها دمج التفكير الناقد في المنهاج المدرسي ،
بمعني التركيز على التفكير الناقد من خلال المادة الدراسية ، ويمكن تعليمه أيضا من خلال المحاضرات
من خلال طرح أسئلة تثير تفكير الطلبة وتتطلب التفكير بطريقة منطقية وعقلانية بعيدا عن الطريقة
الاعتيادية في التفكير ، وأيضا من خلال العمل المخبري القائم على البحث العلمي والمهتم بتنمية التفكير
الناقد ، وأيضا من خلال الواجبات والاعمال البيتية والتقارير المخطط لها التي تتضمن التفسير والتحليل
والاستدلال والتي تجبر الطلبة على إعادة النظر في أفكارهم وكذلك من خلال الامتحانات التي تصبح أداة
فعالة في تنمية التفكير الناقد والتي تعتمد على المهارات العليا من تفسير واستدلال والمقارنة . (العتوم
واخرون ، 2007)

ويرى الباحث أن تعليم التفكير الناقد أمر هام، لأنه يمثل أحد أهم مهارات القرن الحادي والعشرين وأنّ
تعليمه يتطلب من السلطات العليا أن تضعه في مقدمة الخطوط العريضة للمناهج .

خطوات التفكير الناقد :

ليتمكن الطالب التفكير بشكل ناقد عليه اتباع الخطوات الاتية (إبراهيم ، 2005):

- 1) العمل على صياغة الفكرة التي ينتجها الطالب بعد مروره في خطوات تمهيدية
- 2) الكشف عن العناصر المختلفة المتضمنة داخل النص .
- 3) وجود معايير ناقدة تكشف العناصر اللازمة وغير اللازمة.
- 4) القيام بطرح أسئلة تصدر أحكام على العناصر اللازمة.
- 5) إيجاد علاقة بين العناصر والروابط .
- 6) تجميع الأفكار في وحدات تضم الفروض والنتائج .
- 7) أخذ الوقت في قبول الأحكام والقبول بها.
- 8) إيجاد معان جديدة بناء على التعميمات.
- 9) إيجاد توقعات جديدة تتجاوز الخبرة التي يتضمنها النص .

أهمية التفكير الناقد :

للتفكير الناقد أهمية تتمثل في مساعدة الطلبة في صنع القرارات المهمة وتقويم وضبط التفكير لديهم و يعطي الطلبة مدى واسع في التوصل إلى تعليقات صحيحة ومقبولة و انتقان أفضل للمحتوى بتحويله من عملية خاملة إلى عملية نشطة ويصبح الطلبة قادرين على التميز بين الحقائق والآراء وبين الادعاءات والحجج والبراهين ويعتبر من المقومات الأساسية في كشف الادعاءات التي تحتاج الى تميز النافع والضار خاصة في عصر العولمة (عطية ،2009؛ أبو جادو ونوفل 2007) .

معايير التفكير الناقد:

وأشار كل من عبد العزيز (عبد العزيز (2007) و جروان (2007) إلى عدد من معايير التفكير الناقد :

(1) معيار الوضوح : يعتبر الوضوح من أهم المعايير وشكل المعيار الرئيسي للمعايير الأخرى ، بمعنى وضوح العبارات ليتمكن الطالب من اصدار الحكم عليها، ويستحب طرح أسئلة توضيحية من عندما لا تكون العبارات واضحة .

(2) معيار الصحة : ويقصد بذلك أن تكون العبارة صحيحة وموثوقة وليس شرطاً أن تكون العبارة واضحة وصحية بنفس الوقت

(3) معيار الدقة : معالجة الموضوع والتعبير عنه بلا زيادة ولا نقصان وإعطاء الموضوع حقه والابتعاد قدر المستطاع عن الحشو والاطناب

(4) الربط : بمعنى هل هناك علاقة بين السؤال أو الحجة أو المداخلة وموضوع النقاش

(5) العمق : ويقصد بها أن يكون هناك تناسب بين المشكلة الموجودة وتعقيداتها والمعالجة الفكرية ، فكلما زاد تعقيد المشكلة وتشعباتها تطلب ذلك معالجة وعمق فكري اكبر ،بمعنى العلاقة طردية بين المعالجة وتعقيدات المشكلة .

(6) الاتساع : أن يأخذ بجميع جوانب المشكلة بشكل شمولي

(7) المنطق : الوصول إلى نتيجة مترتبة على حجج معقولة ، وترابط وتسلسل وتنظيم الأفكار والتوصل الى نتائج واضحة ومحددة.

ويرى الباحث أن هناك اتفاق كبير بين هذه المعايير عند كثير من التربويين

مهارات التفكير الناقد :

اختلف التربويون في تحديد مفهوم ومهارات التفكير الناقد وهنا يعرض الباحث أهم مهارات التفكير الناقد التي أجمع عليها معظم التربويين وهنا يصنف (العنوم وآخرون ، 2007) عن واطسون وجلاسر (Watson&Glaser,1980)

(1) مهارة التعرف على الافتراضات : تتمثل في وضع الافتراضات للتمييز بين الحقيقة والرأي ، والتمييز بين مدى صدق معلومات محددة وعدم صدقها

(2) مهارة التفسير : المقدرة على تفسير منطقي ، وتحديد فيما إذا كانت المعلومات المبنية على تعميمات ونتائج مقبولة أو لا.

(3) مهارة الإستنباط : وتشير إلى إصدار حكم على بعض النتائج المترتبة على معلومات سابقة ومقدمات وتحديد فيما إذا كانت المعرفة منتمية إلى النتائج أو لا

(4) مهارة الاستنتاج : وتشير إلى القدرة على إدراك صحة النتيجة أو خطأها من خلال الحقائق المعطاة، وكذلك استخلاص نتيجة من حقائق معينة

(5) تقييم الحجج : قدرة تقييمية وإصدار حكم على مدى كفاية المعلومات ، وقبول فكرة أو رفضها ، وكذلك التمييز المصادر الأساسية والثانوية والحجة الضعيفة والقوية .

ويرى الباحث أن هذه المهارات هي أهم المهارات التي أجمع عليها وهناك مهارات رئيسة أخرى مثل التحليل والشرح والاستدلال والتقييم وفرعية أخرى وأن تنمية هذه المهارات يحتاج إلى وقت ومتخصصين ، ولا بد من إيجاد البيئة والظروف اللازمة لتنمية هذه المهارات وكذلك تغيير الروتين والابتعاد عن الحصوص التقليدية وتزويد المتعلمين بالتدريب اللازم لممارستها.

استراتيجيات تدريس التفكير الناقد :

هناك العديد من الطرق والاستراتيجيات لتنمية التفكير الناقد وقد لخصها (سعادة، 2003)

أولاً : استراتيجيات الكلمات المترابطة (المكفر لاند)

وهنا يطرح المعلم مجموعة متنوعة من الكلمات وتتكون كل مجموعة من سبع كلمات ، بحيث يكون ست كلمات تتصل بموضوع معين وكلمة لا تتصل بموضوع ، ومناقشة التلاميذ بشكل جماعي وتمييز الكلمات التي لها صلة والكلمات التي ليس لها صلة ويطلب المعلم من الطلاب بتركيب العبارة في جملة ، مثال يطرح المعلم المجموعة الآتية : أسد ، فهد ، نمر ، ذب ، ضبع ، عصفور ، ثعلب ، وهنا يستنتج الطلاب الموضوع وهو الحيوانات المفترسة ويستنتج الطلاب العصفور أما العبارة التي يمكن صياغتها مثلاً

من أهم الحيوانات المفترسة : الأسد ، الفهد ، نمر ، الذئب، الثعلب

ثانياً : استراتيجيات (سميث) لتقويم صحة مصادر المعلومات

أوضح سميث أن صحة مصادر المعلومات تحتاج إلى معايير متعددة وضرورية ومن بين هذه المعايير مصدر المعلومات والخلفية الثقافية والميدانية العملية ولمصدر المعلومات وأسس الكشف عن مصدر المعلومات وهل يوجد تحيز من قبل المصدر وغيرها الكثير من المعايير التي حددها سميث

ثالثاً : استراتيجيات (أورايلي) لتدريس مهارة تحديد الدليل وتقويمه :

وتتمثل هذه الاستراتيجية بطرح المعلم عدد من القضايا والأمور الجدلية القابلة للشك ، ثم مناقشة الطلاب حول الموضوع ، ليظهر الطلاب أسباب ومبررات وتفسيرات ، ويجب تعليم الطلاب وتدريبهم على خطوات التفكير الناقد من خلال لعب الأدوار وطرح الأسئلة و تحديد الدليل ومن ثم تقويمه .

رابعاً : استراتيجيات (باير) لتدريس التفكير الناقد :

تتمثل استراتيجيات باير في إعطاء الطلاب فرصة لاستيعاب أمثلة عديدة عن المهارات ، وتقديم مكونات المهارة وعرضها بالتفصيل والتدريب الموجه لمكونات المهارة والمراجعة الناقدة لمكونات المهارة وإعطاء الفرصة لتطبيق المهارة .

المعوقات التي تواجه تعليم التفكير الناقد :

إنَّ عملية تعليم التفكير الناقد والتدريب عليه عملية ليست بسيطة وتحتاج إلى جهد وحلم وصبر المعلم ، ويواجه معلم التفكير الناقد عدد من المشكلات قبل أن ينضج المفكر الناقد ، فعدم الاستماع إلى آراء الآخرين ، والتعصب للآراء والسرعة وقلة الصبر ، وعدم التفكير بتأمل وبعُمق وغيرها من العوامل الأخرى التي تعيق ممارسة التفكير الناقد (العتوم وآخرين ، 2007)

ومن أهم المعوقات التي تواجه تطبيق التفكير الناقد : قلة وجود برامج مجهزة ومعدة لتعليم التفكير الناقد ومهاراته ، على شكل دروس وتمارين مشروحة بدقة ، لتكسب ممارستها المهارة التي يتدرب عليها وقلة توافر دليل يرشد ويوضح دور المعلم والمتعلم في عملية تعليم مهارات التفكير الناقد وقلة توافر مقاييس واختبارات تقيس التفكير الناقد موثوقة لقياس التفكير الناقد لذا فإن معظم المقاييس والاختبارات مستوردة ولا تناسب الكثير من البيئات وغياب التأهيل التربوي لمعلم مهارات التفكير الناقد ، لذا فإن قدراته على تعلم وتعليم التفكير الناقد ستكون موقع شك ، فمعلم مهارات التفكير الناقد يجب أن يكون متمكن ومتخصص في الجانب الأكاديمي وغياب الدافعية عند المعلم والمتعلم لممارسة التفكير الناقد وعدم توافر البيئة الصفية المناسبة لممارسة التفكير الناقد ، سواء الجانب المعنوي أو الجانب الفيزيقي واحجام إدارة بعض المدارس على توفير الأدوات والمصادر والوسائل التي تسهل وتيسر تنفيذ وممارسة مهارات التفكير الناقد (أبو جادو ، أبو نوفل ، 2007).

ويرى الباحث أن المعوقات تشمل عناصر العملية التربوية من معلم ومتعلم ومنهاج وبيئة و مجتمع وغيرها الكثير من المعوقات .

2.2 الدراسات السابقة :

قام الباحث بالاطلاع وبمراجعة عدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية من الأبحاث والدراسات العربية والأجنبية ، وسيتم عرض الدراسات بشكل يبين هدف الدراسة ، منهج الدراسة ،مجتمع الدراسة والعينة ومكان الدراسة ، أدواتها ، والنتائج التي توصلت إليها، حيث سوف يتم عرضها من الاحداث الى الاقدم وقد تم تقسيمها الى محورين :

1.2.2 . الدراسات المتعلقة باستراتيجية دورة التعلم (7E's)

دراسة الصرايرة (2017) هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية دورة التعلم السباعية في تنمية مستوى التحصيل والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن ، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وطبقت الدراسة على طلبة الصف العاشر في مدرسة جعفر الثانوية للبنين ،ومدرسة بنات مؤتة الثانوية ، وتكونت عينة الدراسة من (118) طالبا وطالبة ، قسمت إلى مجموعتين ، التجريبية (61) طالبا وطالبة والضابطة (57) طالبا وطالبة ، ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة اختبار تحصيل ومقياس الاتجاه نحو المادة مادة الأحياء ،وقد أظهرت النتائج عن فاعلية دورة التعلم السباعية في تنمية مستوى التحصيل والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلبة الصف العاشر الاساسي .

وأجرى يونيك(2016,Uyanik) دراسة هدفت إلى إستقصاء أثر دورة التعلم على التحصيل العلمي ، والاتجاهات والدافعية والاحتفاظ ،في قسطنطيني في تركيا، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ،وبلغت عينة الدراسة 65 طالبا من طلاب الصف الرابع في مدينة قسطنطيني في تركيا، تكونت من(33) طالبا كمجموعة تجريبية و(32) طالبا كمجموعة ضابطة ، وطبق الباحث اختبار تحصيلي ومقياس للدافعية والاتجاهات ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل العلمي والدافعية ولصالح المجموعة التجريبية ، وأظهرت أيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة بين المجموعة التجريبية والضابطة

واستهدفت دراسة طنوس(2014) استقصاء أثر استراتيجية التدريس (7E's) البنائية في فهم المفاهيم العلمية ، واكتساب التفكير الاستقصائي لدى طلبة المرحلة الأساسية في ضوء مفهوم الذات الاكاديمي ،في محافظة مادبا الأردن، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي ، حيث بلغت عينة الدراسة من (60) طالبة في

الصف الثامن الأساسي ، قسمت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة اختبار فهم المفاهيم العلمية واختبار مهارات التفكير الاستقصائي ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي ، وكشفت النتائج تفوق استراتيجية (7E's) البنائية على الطريقة الاعتيادية في فهم المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الاستقصائي .

واستهدفت **دراسة العبد (2014)** التعرف على أثر تدريس وحدة قائمة على استراتيجية Seven E's في تنمية مهارات التواصل الرياضي في الهندسة ، والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي ، غزة ، واتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (72) طالبة ، (36) طالبة تدرس باستراتيجية دورة التعلم وتمثل المجموعة التجريبية (36) طالبة تدرس بالطريقة التقليدية، وأعدت الباحثة اختبار مهارات التواصل الرياضي في الهندسة ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار مهارات الهندسة

دراسة عبد الرزاق (2014)، هدفت هذه الدراسة الى استقصاء أثر استخدام دورة التعلم المعدلة رباعيا ودورة التعلم المعدلة سباعيا ، في حل المسألة الرياضية والاتجاهات نحو الرياضيات ، لدى طلاب الصف العاشر ، في الأردن، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (95) طالب من طلاب مدرسة الرغدان الثانوية ، درس (32) طالب باستراتيجية دورة التعلم الرباعية ، و (31) طالبا باستراتيجية دورة التعلم السباعية و (32) طالبا بالطريقة الاعتيادية، وأعد الباحث اختبار حل المسألة الرياضية ومقياس للاتجاهات ، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار المسألة الرياضية ومقياس الاتجاهات ولصالح المجموعتين التجريبيتين ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار المسألة الرياضية والاتجاهات ولصالح المجموعة التي درست باستراتيجية دورة التعلم السباعية على المجموعة التي درست باستراتيجية دورة التعلم الرباعية.

دراسة الاغا (2012) هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية استراتيجية Seven E's البنائية في تنمية المهارات الحياتية في مبحث العلوم العامة الفلسطيني لدى طلاب الصف الخامس الأساسي ، وأتبعته الدراسة المنهج التجريبي ، وبلغت عينة الدراسة (81) طالبا تم اختيارها بطريقة عشوائية بسيطة من طلاب الصف الخامس الأساسي في مدرسة أحمد بن عبد العزيز (أ) للبنين في مديرية التربية والتعليم في مدينة خانيونس ، حيث تكونت من (40) طالب في المجموعة التجريبية و (41) طالب في المجموعة الضابطة ، ولتحقيق هدف الدراسة أعدَّ الباحث بطاقة لقياس المهارات الحياتية تمثلت في مقياس مهارة اتخاذ القرار،

وبطاقة ملاحظة المهارات البيئية الأدائية ، واختبار مهارات الاتصال والتواصل ، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية استراتيجية إستراتيجية Seven E's البنائية في تنمية المهارات الحياتية .

دراسة الجعافرة (2012) هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم ودورة التعلم في تحصيل طالبات الصف الأول ثانوي علمي بمادة الفيزياء واتجاهاتهن نحوها، في الأردن ، واتبعت المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (53) طالبة ، درست (17) طالبة بخرائط المفاهيم و (18) طالبة باستراتيجية دروة التعلم و(18) طالبة بالطريقة الاعتيادية ، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي و مقياس للاتجاه ، وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل والاتجاه لصالح المجموعتين التجريبتين تعزى لاستراتيجية خرائط المفاهيم ودورة التعلم ، وظهرت النتائج أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استراتيجية خرائط المفاهيم ودورة التعلم في اختبار التحصيل لصالح استراتيجية دورة التعلم

دراسة الجوعاني (2011) هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام دورة التعلم المعدلة 7E's على التحصيل ومستوى الطموح لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات ، في محافظة الانبار بالعراق، وأتبع الباحث المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (60) طالبا ، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من طلاب متوسطة الصقلوية للبنين ، وأعدّ الباحث اختبار تحصيلي واختبار مستوى الطموح ، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق دورة التعلم المعدلة (7E's) على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في التحصيل ومستوى الطموح .

الرويلي (2011) هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر التدريس باستخدام دورة التعلم في تحصيل طالبات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، في منطقة تبوك، وأتبعته الباحثة المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (100) طالبة ، قسمت الى مجموعتين (50) طالبة المجموعة الضابطة و(50) طالبة المجموعة التجريبية ، واعدت الباحثة اختبار تحصيلي وظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة احصائية في تحصيل الطالبات تعزى لطريقة التدريس ولصالح دورة التعلم .

الظفيري (2010) هدفت هذه الدراسة الكشف عن تأثير إستراتيجية دورة التعلم المعدلة 5E's في التحصيل والتفكير والابداعي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، في الكويت، وأتبعته الباحثة المنهج شبه التجريبي، حيث بلغ عدد العينة (48) طالبة تم اختيارها بطريقة عشوائية، حيث

تكونت من (24) طالبة في المجموعة التجريبية و(24) في المجموعة الضابطة ، وقد قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي و اختبار تورانس للتفكير الإبداعي ، وكشفت النتائج وجود فرق دال احصائيا في تحصيل الطالبات يعزى للطريقة التجريبية التي درست باستخدام دورة التعلم.

السيد(2009) هدفت هذه الدراسة الكشف عن فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم سباعية المراحل في تدريس العلوم على تعديل بعض التصورات البديلة للمفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الأول الاعدادي ، في المنيا بمصر ، وأتبعَت الباحثة المنهج التجريبي، وشملت عينة الدراسة على (48) تلميذة من مدارس بنات الزهراء ، ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة اختبار للمفاهيم العلمية واختبار للتفكير الناقد ، وكشفت النتائج عن تعديل التصورات البديلة وتنمية مهارات التفكير الناقد للتلاميذ الذين درسوا باستراتيجية دورة التعلم .

الخضري(2009) . هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر برنامج محوسب يوظف استراتيجية Seven E's البنائية في تنمية مهارات التفكير العليا لمادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة ، وأتبعَت الباحثة المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (79) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي في مدرسة رقية الأعدادية بغزة ، حيث شملت المجموعة التجريبية على (40) طالبة درست باستراتيجية دورة التعلم السباعية ، و(39) طالبة مثلت المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية ، ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة اختبار مهارات التفكير العليا وكشفت النتائج عن أثر برنامج محوسب يوظف استراتيجية Seven E's البنائية في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات الصف السابع الأساسي ولصالح المجموعة التجريبية.

وهدفَت دراسة **سيريببونام وسومبات(Siribunnamm,Sombat,2009)** الكشف عن أثر 7E's و KWL والطريقة التقليدية في التفكير التحليلي ، والتحصيّل العلمي والاتجاهات نحو تعلم الكيمياء لدى طلاب الصف الخامس ،في تايلاند ، وأتبعَت الدراسة المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (154) طالبا ، وتكونت من مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة ، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي واختبار تفكير علمي ومقياس اتجاهات نحو الكيمياء ، وأظهرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير العلمي والاتجاهات تعزى لاستراتيجية 7E's و KWL وأظهرت النتائج أيضا تفوق طلاب المجموعة التي درست باستراتيجية 7E's على طلاب المجموعة التي درست باستراتيجية KWL .

دراسة ديفريم واخرون (Devrim ,et.al.2009) هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فعالية التدريس باستخدام دورة التعلم الخماسية على التحصيل والمعتقدات المعرفية لدى طلبة الصف السادس الابتدائي، في أنقرة ، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (153) طالباً، وطبق الباحثون اختباراً تحصيلياً واستبانة لقياس المعتقدات، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها فعالية دروة التعلم الخماسية في تنمية التحصيل والمعتقدات المعرفية

دراسة أوباس ،واخرون (Opas,et,al.2009) هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر البيئة التعليمية باستخدام الذكاءات المتعددة و دورة التعلم 7E's على التفكير الناقد وعمليات العلم التكاملية والتحصيل العلمي ، في تايلاند ، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (100) طالباً من طلبة الصف العاشر في تايلاند ،ولتحقيق هدف الدراسة طبق الباحثون اختباراً للتفكير الناقد واختبار لعمليات العلم واختبار للتحصيل العلمي ، وأظهرت النتائج تنمية التفكير الناقد والتحصيل العلمي وعمليات العلم باستخدام الذكاءات المتعددة ودورة التعلم

القضاة (2008) هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء فاعلية استراتيجية دورة التعلم 7E's في التحصيل في مادة العلوم والاتجاهات نحوها لطالبات الصف الثامن الأساسي ، في محافظة المفرق ، وقدم أستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (41) طالبة من مدرسة أسماء بنت أبي بكر للبنات، تم اختيارها بطريقة عشوائية ، حيث ضمت المجموعة التجريبية (20) طالبة والمجموعة الضابطة (21) طالبة ،ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة اختبار تحصيل ومقياس اتجاهات علوم وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال احصائيا في تحصيل طالبات الصف الثامن الأساسي في العلوم تعزى لاستراتيجية التدريس، وكان التفوق لصالح الطالبات اللواتي تعلمن باستراتيجية دورة التعلم المعدلة 7E'S مقارنة بالطالبات اللواتي تعلمن بالطريقة الاعتيادية ، فيما لم يوجد فرق دال احصائيا في اتجاهات طالبات الصف الثامن الأساسي نحو العلوم تعزى لاستراتيجية التدريس.

عطاء(2008) هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام دورة التعلم الخماسية في تحصيل طالبات الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم والاحتفاظ بالتعلم ، في مدينة زنجار بمحافظة أربيل، وأعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي ، وشملت عينة الدراسة على (54) تلميذة من الصف الثامن ، وتم اختيار أحد الفصول كمجموعة تجريبية وفصل آخر كمجموعة ضابطة بطريقة عشوائية ، أعدت الباحثة اختبار

تحصيلي ، وظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الاختبار التحصيلي ولصالح المجموعة التجريبية .

الخوالدة (2007) هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استراتيجيتي دورة التعلم المعدلة وخريطة المفاهيم في تحصيل طلبة الصف الأول ثانوي العلمي واكتسابهم لمهارات عمليات العلم ، في الأردن ، واتبع الباحث المنهج شبه التجريبي ، وبلغت عينة الدراسة (280) طالبة وطالبا موزعين في (6) شعب في مدرسة المفرق الثانوية للبنين ، اختير منها (3) شعب بطريقة عشوائية حيث تمثل المجموعة الأولى التجريبية 38 طالبا درست باستراتيجية دورة التعلم المعدلة والمجموعة الثانية (39) طالبا درست بخريطة المفاهيم والمجموعة الثالثة الضابطة (38) وتمثل الطريقة الاعتيادية ، وشملت عينة الدراسة أيضا (3) شعب من مدرسة الاميرة راية بنت الحسن للبنات ، وتشمل المجموعة التجريبية الأولى (55) طالبة على ودرست باستراتيجية دورة التعلم المعدلة وشملت المجموعة الثانية (56) طالبة ودرست بخريطة المفاهيم فيما شملت المجموعة الثالثة (54) طالبة والتي درست بالطريقة الاعتيادية ، وأعد الباحث اختبار تحصيلي ومقياس مهارات عمليات العلم ، وكشفت النتائج عن تنمية التحصيل ومهارات عمليات العلم باستخدام استراتيجية دورة التعلم المعدلة .

الحوامدة (2005) هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام استراتيجيتي العمل المخبري البنائي ودورة التعلم في تنمية مهارات التفكير العلمي والتحصيل لدى طلبة المرحلة الأساسية ، في الأردن ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وبلغت عينة الدراسة (73) طالب وطالبة في كلية ومدارس روضة المعارف الأهلية ، وشملت أدوات الدراسة على مقياس التفكير العلمي واختبار تحصيل ، تفوق طلبة مجموعة العمل المخبري البنائي ودورة التعلم على طلبة مجموعة الطريقة الاعتيادية ، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير العلمي والتحصيل بين الذكور والاناث بغض النظر عن استراتيجية التدريس وتوصلت أيضا الى عدم وجود أثر في أداء الطلبة على مقياس مهارات التفكير العلمي واختبار التحصيل نتيجة للتفاعل الثلاثي بين استراتيجية التدريس ومستوى التحصيل السابق والجنس

شلايل (2003) هدفت هذه الدراسة عن الكشف عن أثر دورة التعلم في تدريس العلوم على التحصيل وبقاء أثر التعلم واكتساب عمليات العلم لدى طلاب الصف السابع ، في غزة فلسطين ، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي ، وشملت عينة الدراسة على (84) طالبا من طلاب الصف السابع الأساسي بمدرسة ذكور العمرية الإعدادية للاجئين بمدينة رفح ، تم توزيعهم بطريقة عشوائية إلى مجموعة تجريبية وضابطة ،

ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث اختبار تحصيلي واختبار عمليات العلم ،وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل

صادق (2003) هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فعالية نموذج Seven E's البنائي في تنمية التحصيل وبعض مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي ، في سلطنة عمان، وأتبع الباحث المنهج التجريبي، وبلغت العينة (76) تلميذا من مدرسة عمر بن مسعود الإعدادية ، تم توزيعها بالتساوي الى مجموعتين ضابطة وتجريبية بالتساوي، وأعدّ الباحث اختبار تحصيلي واختبار مهارات عمليات العلم وكشفت النتائج عن تنمية التحصيل ومهارات عمليات العلم باستخدام Seven E's البنائي

المحور الثاني :

2.2.2 دراسات تناولت التفكير الناقد

الكرمي (2017) هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر التكامل بين ملف الإنجاز والبرنامج الذكي RISK في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم ،في فلسطين ،وأتبعت الباحثة المنهج التجريبي ،وبلغت عينة الدراسة (285) طالب وطالبة من طلبة الصف السابع الأساسي ،لتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة اختبار تحصيل واختبار تفكير ناقد ومن أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي تعزى إلى الطريقة ولصالح المجموعة التي ردت وفق الطريقة التكاملية بين ملف الإنجاز وبرنامج RISK ووجود فروق ذات دلالة احصائيا في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع في مادة العلوم تعزى إلى الجنس ولصالح الذكور، ووجود فروق ذات دلالة احصائيا في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع في مادة العلوم تعزى إلى التفاعل بين الجنس و الطريقة ولصالح الذكور .

صقر(2017) هدفت هذه الدراسة للكشف عن فعالية برنامج قائم على نموذج سكامبر في تنمية مهارات التفكير الناقد في العلوم والحياة لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي بغزة ، وبلغ عدد أفراد العينة (68) تلميذة، درست (34) تلميذة في المجموعة التجريبية و(34) تلميذة بالمجموعة الضابطة ،وأتبعت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبيين، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار لمهارات التفكير الناقد ،

وأظهرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التلميذات في اختبار التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية ،وأظهرت أيضا فعالية نموذج سكامبر في تنمية مهارات التفكير الناقد .

الشيخ (2017) هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على نموذج شوارتز في تنمية مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم والحياة لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي بغزة، وأتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (80) تلميذة من طالبات الصف الرابع الأساسي من مدرسة الدرج الابتدائية المشتركة (د) ،تم تقسيمها إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية ، وأعدت الباحثة اختباراً لمهارات التفكير الناقد ،وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلميذات في اختبار مهارات التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية .

وهدف **دراسة سوميا (Ismoyom,2017)** استقصاء أثر التعلم القائم على حل المشكلات في التحصيل الفيزيائي والتفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية في اندونيسيا ، وأتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (32) طالبا درسوا بالطريقة التجريبية و (32) طالبا درسوا بالطريقة الاعتيادية من طلبة الصف العاشر ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث اختبار فيزياء تحصيلي واختبار تفكير ناقد وبطاقة ملاحظة ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في اختبار الفيزياء التحصيلي واختبار التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية .

وهدف **دراسة ديوران ودوكيم (Duran,&Dokme,2016)** استقصاء أثر مجموعة النشاط المطورة والمستندة على الاستقصاء (IBL) على مهارات التفكير الناقد في دورات العلوم والتكنولوجيا ، في تركيا، استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، وبلغ عدد أفراد الدراسة (90) طالبا، وبلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية (45) طالبا ، وبلغ عدد المجموعة الضابطة (45) طالبا من طلبة الصف السادس في المدارس الثانوية في تركيا، وتحددت أدوات الدراسة في استبيان لقياس التفكير الناقد ، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تدريس دورات العلوم والتكنولوجيا باستخدام مجموعة النشاط المستندة على الاستقصاء له تأثيرات إيجابية كبيرة في تنمية التفكير الناقد .

نصرالله (2015) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تدريس العلوم باستراتيجية لعب الدور على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الأساسية في مدينة طولكرم ،واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي وبلغت عينة الدراسة (120) طالبا وطالبة وكذلك (25) معلم ومعلمة من مجتمع الدراسة

،موزعين على شعبتين تجريبية وشعبتين ضابطة ،وطبقت الباحثة استبانة واختبار للتفكير الناقد ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الناقد يعزى لصالح المجموعة التجريبية ، وتوصلت أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإناث والذكور في التفكير الناقد لصالح الإناث، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في وجهة نظر المعلمين تعزى للخبرة ، وعدم وجود فروق تعزى للجنس والخبرة .

أبو جليبو(2015) هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام نموذج وودز في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العلوم العامة ، غزة ، وأتبع الدراسة المنهج الوصفي والتجريبي، وبلغت عينة الدراسة (72) طالبة من طالبات الصف السادس الأساسي من مدرسة بنات خانيونس الابتدائية في د لاجنات ، قسمت إلى مجموعتين تجريبية وطالبة ،وأعدت الباحثة اختبار للمفاهيم العلمية واختبارا لمهارات التفكير الناقد ، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطالبات في المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم ومهارات التفكير الناقد .

الأغا(2013) هدفت الدراسة إلى تقصي أثر توظيف استراتيجية عظم السمك في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الناقد في علوم الصحة والبيئة لدى طلاب الصف العاشر الأساسي ،في غزة، واتبع الباحث المنهج الوصفي (تحليل المحتوى) والمنهج شبه الوصفي ، وبلغت عينة الدراسة (70) طالبا من طلاب الصف العاشر في مدرسة كمال ناصر الثانوية للبنين بمدينة خانيونس ،حيث تكونت المجموعة التجريبية من 35 طالبا و المجموعة الضابطة من (35) طالب ، ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث اختبارا للمفاهيم العلمية واختبار لمهارات التفكير الناقد ، ومن أهم ما توصلت إليه الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية المفاهيم العلمية و مهارات التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية

الرويلي (2013) هدفت هذه الدراسة للكشف عن أثر استخدام دورة التعلم الخماسية في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم في محافظة القريات، في السعودية ،واتبعت المنهج التجريبي ، وبلغ عدد أفراد العينة (48) طالبا من طلبة الصف الخامس في مدرسة الشيخ محمد بن عبد الوهاب، وزعوا بطريقة عشوائية الى مجموعتين ، مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ، وشملت أدوات الدراسة على اختبار تحصيلي ومقياس لقياس مهارات التفكير الناقد ، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالاختبار التحصيلي ولصالح المجموعة التجريبية وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التفكير الناقد بين المجموعتين

المطوق(2013) هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام استراتيجية جيجسو في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو العلوم لدى طلبة الصف الثامن ،في غزة ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة 158 طالبا وطالبة ، وتكونت من شعبتين من مدرسة نسيبة بنت كعب الأساسية للبنات (أ) و شعبتين من مدرسة النزلة الأساسية (أ) للبنين، واعدَ الباحث اختبار للتفكير الناقد و مقياس الاتجاه نحو العلوم ، ومن اهم ما توصلت إليه النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى الطلبة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الناقد وكما كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجة طلبة المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الناقد تعزى لمتغير الجنس ولصالح طلاب المجموعة التجريبية .

عرام(2012) هدفت هذه الدراسة الى التعرف على أثر استخدام استراتيجية K.W.L في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السابع الأساسي ،في غزة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة من(97) طالبة من طالبات الصف السابع من مدرسة عيلبون الأساسية المشتركة في خانيونس ، قسمت الى (48) طالب كمجموعة تجريبية و(49) طالبة كمجموعة ضابطة ،ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة اختبار للمفاهيم العلمية واختبار لمهارات التفكير الناقد ، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار مهارات التفكير الناقد واختبار المفاهيم العلمية ولصالح المجموعة التجريبية

نصار(2009) هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام الالغاز في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات والميل نحوها لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي ، في غزة ، وأتبعت الدراسة المنهج التجريبي ، وبلغت عينة الدراسة (82) طالب من مدرسة بيت لاهيا الأساسية (ب) ، قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية ، ولتحقيق هدف الدراسة اعدَ الباحث اختبار لقياس مهارات التفكير الناقد ومقياس الميل نحو الرياضيات ، وظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التفكير الناقد والميول لصالح المجموعة التجريبية.

3.2.2 التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد تحليل واستعراض الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية دورة التعلم ، والدراسات التي تناولت التفكير الناقد تبين للباحث :

بالنسبة للأهداف

اتفقت عدد من الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية من حيث الهدف ، حيث هدفت إلى استقصاء أثر استراتيجية دورة التعلم 7E's في التحصيل ومنها (دراسة الصرايرة (2017)، دراسة الجعافرة (2012) ، الجوعاني (2011) ، ودراسة الرويلي (2011)، ودراسة القضاة (2008) ، ودراسة سيريبونام وسومبات (Siribunnamm,Sombat,2009). وتتشابه مع دراسة السيد (2009) في تنمية التفكير الناقد ، في حين تختلف مع بعض الدراسات السابقة التي هدفت إلى توظيف استراتيجية دورة التعلم في تنمية متغيرات أخرى مثل عمليات العلم والاتجاهات والدافعية والاحتفاظ ولدى عينات مختلفة ، ومواد دراسية أخرى حيث طبقت بعض الدراسات السابقة على مواد دراسية أخرى مثل الرياضيات مثل دراسة العبد (2014) ودراسة عبد الرزاق (2014) ، ودراسة الجوعاني (2011)

في حين هدفت العديد من الدراسات في المحور الثاني تنمية التفكير الناقد ومنها دراسة الكركي (2017) ، ودراسة صقر (2017) ، ودراسة الشيخ (2017) ، ودراسة نصر الله (2015) ، ، ودراسة الأغا (2013)

من ناحية المنهج المستخدم :

تتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في المنهج المستخدم حيث اتبعت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي وشبه التجريبي ، واتبعت هذه الدراسة المنهج التجريبي.

من ناحية العينة المختارة :

استهدفت مجموعة من الدراسات السابقة عينات مختلفة من طلبة المدارس الابتدائية والمرحلة الأساسية ومنها دراسة القرالة (2015) ودراسة طنوس (2014) ودراسة العبد (2014) ودراسة الظفيري (2010) وواستهدفت دراسات المرحلة الثانوية ودراسة الجعافرة (2012) ومنها دراسة عبد الرزاق (2014) ودراسة ، وبالنسبة للدراسة الحالية فقد تم اختيار عينة الدراسة من طلبة الصف السادس الأساسي

من ناحية النتائج

أظهرت معظم النتائج السابقة عن وجود أثر لتوظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تنمية المتغيرات المستهدفة ، واستخدم الباحث نتائج هذه الدراسات في مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الحالية .

وتمثلت أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة في إعداد أدوات الدراسة (اختبار تحصيلي ، واختبار التفكير الناقد وإعداد الاطار النظري والاستفادة في مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها .

وقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في الجوانب الآتية:

توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's من أجل تحسين مستوى التحصيل وتنمية التفكير الناقد لطلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة ، ضمن مقرر المنهاج الفلسطيني بنسخته الجديدة 2018/2019، حيث أن هذه الدراسة هي الأولى التي تطبق على هذا المنهاج على حد علم الباحث .

الفصل الثالث

طريقة الدراسة وإجراءاتها

1.3 منهج الدراسة

2.3 مجتمع الدراسة

3.3 عينة الدراسة

4.3 المادة التعليمية (دليل المعلم)

1.4.3 إعداد المادة التعليمية (دليل المعلم)

2.4.3 صدق المادة التعليمية

5.3 أدوات الدراسة

1.5.3 اختبار التحصيل الدراسي

1.1.5.3 وصف اختبار التحصيل الدراسي

2.1.5.3 صدق اختبار التحصيل الدراسي

3.1.5.3 ثبات اختبار التحصيل الدراسي

4.1.5.3 تحديد زمن الاختبار

5.1.5.3 تصحيح الاختبار

2.5.3 اختبار التفكير الناقد

6.3 إجراءات تطبيق الدراسة

7.3 متغيرات الدراسة

8.3 تصميم الدراسة

9.3 المعالجة الإحصائية

طريقة الدراسة واجراءاتها

تضمن هذا الفصل وصفاً للطريقة والإجراءات التي أجراها الباحث، حيث أشتمل على منهج الدراسة، وأيضاً وصف لمجتمع الدراسة وعينتها، وأدوات الدراسة التي أعدها الباحث، وطرق التحقق من صدقها وثباتها، وإجراءات تطبيق الدراسة، والمعالجات الإحصائية في تحليل واستخلاص نتائج الدراسة.

1.3 منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ، والتصميم شبه التجريبي لاستقصاء أثر توظيف دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم ، لملاءمته لمثل هذا النوع من الدراسات.

2.3 مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية جنوب الخليل، والذين يدرسون مادة العلوم والحياة في الفصل الدراسي الأول للعام 2019/2018 م ، والبالغ عددهم (4893) طالبا وطالبة ، وفقا لسجلات وإحصائيات قسم التخطيط في مديرية تربية جنوب الخليل ، ويظهر الجدول (1.3) توزيع أفراد مجتمع الدراسة

جدول (1.3) توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعا لعدد المدارس وعدد الطلبة وعدد الشعب :

نوع المدرسة	عدد المدارس	عدد الشعب	عدد الطلبة
ذكور	34	71	2276
إناث	27	50	1631
مختلطة	41	46	986
المجموع	102	167	4893

3.3 عينة الدراسة :

تم اختيار عينة الدراسة من مدرستين (ذكور ، إناث) بطريقة قصدية ، من بين مدارس مديرية تربية جنوب الخليل ، مدرسة ذكور ابن سينا الأساسية ، ومدرسة بنات دار السلام الأساسية ، لقرب المدرستين من مكان عمل الباحث حيث يعمل الباحث مدرساً في مدرسة الذكور، واحتوائهما على عدد مناسب من الشعب الدراسية الملائمة للدراسة، فمدرسة ذكور ابن سينا تتكون من (6) شعب للصف السادس، ومدرسة دار السلام تتكون من (4) شعب للصف السادس ، وتتوافر الإمكانيات لتطبيق الدراسة من مختبرات وأدوات ، وتعاون إدارة المدرستين ، وموافقة المعلمة واستعدادها لتطبيق استراتيجية دورة التعلم 7E's ، وخبرة المعلمة في مجال التدريس ، وتم تعيين شعبتين في كل مدرسة بطريقة عشوائية ، لتمثل المجموعة التجريبية ، والشعبة الثانية لتكون ضابطة ، ودرس طلاب المجموعة التجريبية مادة العلوم والحياة باستخدام استراتيجية دورة التعلم 7E's، بينما درست المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية .

ويبين جدول (2.3) عدد الطلاب الذين مثلوا المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للذكور والإناث

جدول (2.3) : توزيع أفراد عينة الدراسة تبعا للمدرسة والمجموعة (تجريبية ، وضابطة) :

المدرسة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموع
مدرسة ذكور ابن سينا الأساسية	30	30	60
مدرسة بنات دار السلام الأساسية	32	32	64
المجموع	62	62	124

4.3 المادة التعليمية (دليل المعلم)

1.4.3 إعداد المادة التعليمية

قام الباحث بإعداد دليل للمادة التعليمية وفق استراتيجية دورة التعلم 7E's ، يتضمن تعريف لاستراتيجية 7E's ، وتوضيح لكيفية استخدام كل خطوة من خطوات الاستراتيجية ، وعرض الأهداف العامة والتوزيع

الزماني للدروس المراد تنفيذها، والأهداف السلوكية لكل درس، وإجراءات التدريس، والوسائل التعليمية والتقويم، بالإضافة إلى أوراق عمل متنوعة، وتم ذلك بعد اختيار وحدة تركيب المادة وخصائصها من كتاب العلوم والحياة من الصف السادس الأساسي، وتحليل المحتوى وفق الحقائق والمفاهيم والتعميمات والنظريات، وتحديد الأهداف العامة والخاصة وتصنيفها إلى مستوياتها حسب هرم بلوم، والاطلاع على دراسات سابقة والأدب التربوي الذي تناول استراتيجية 7E's البنائية، حتى أصبحت المادة التعليمية بصورتها النهائية ملحق (1). وتم البدء في تطبيق الاستراتيجية بتاريخ 2018/10/1 يوم الاثنين وانتهى التطبيق بتاريخ 2018/11/10 بواقع 25 حصة .

2.4.3 صدق المادة التعليمية :

قام الباحث بالتحقق من صدق المادة التعليمية، بعرضها على عدد من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص من أساتذة جامعين ومختصين بأساليب التدريس ومشرفين تربويين ومعلمي العلوم والحياة في وزارة التربية والتعليم، وتم الأخذ بملاحظاتهم من حذف أو تعديل أو إضافة والاستفادة من خبراتهم، حول مدى مناسبة الأنشطة العلمية المطروحة وعددها ووضوح خطوات الاستراتيجية مع المحتوى وصحة المادة العلمية (ملحق 2)

5.3 أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة في استقصاء أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم، قام الباحث بإعداد أدوات: اختبار تحصيل، واختبار تفكير ناقد وفيما يلي وصف لهذه الأدوات :

1.5.3 اختبار التحصيل الدراسي

قام الباحث بأعداد اختبار التحصيل وفق الخطوات الآتية :

1.1.5.3 وصف اختبار التحصيل

- تحليل محتوى الوحدة الثانية (المادة وخصائصها) من الفصل الدراسي الأول من مقرر العلوم والحياة للصف السادس الأساسي

وقام الباحث بتحليل المحتوى وفق الخطوات الآتية :

الهدف من التحليل : تهدف عملية التحليل إلى تحديد الأهداف وتصنيفها وفق مستوياتها ، وتحديد المفاهيم والمبادئ والحقائق المتضمنة في وحدة (المادة وخصائصها) في مقرر العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي

عينة التحليل

تحددت عينة التحليل في الوحدة الثانية من مقرر العلوم والحياة للصف السادس الأساسي

وحدة التحليل

وحدة التحليل في هذه الدراسة هي الفقرة

صدق التحليل

تم عرض التحليل على أصحاب الخبرة والاختصاص من معلمين ومختصين تربويين، وتم الأخذ بملاحظاتهم

ثبات التحليل:

قام الباحث باستخدام نوعين من التحليل لتحديد ثبات أداة التحليل :

1) الثبات عبر الزمن (ضمن شخصي) :

حيث قام الباحث بتحليل الوحدة في بداية شهر 7 ، 2018، ثم أعاد التحليل مرة أخرى في شهر 8 ، 2018، وبعد حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كوبر

معامل الثبات = عدد مرات الاتفاق

$$\%100 \times \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}}$$

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف

جدول (3.3) نتائج ثبات التحليل عبر الزمن

الأهداف	التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	معامل الثبات
	55	50	55	5	0.90

(2) الثبات عبر الأشخاص (بين شخصي)

وفي حالة بين شخصي اختار الباحث مدرس لمادة العلوم والحياة ، وطلب منه تحليل الوحدة التعليمية والجدول (4.3) يوضح ذلك

الجدول (4.3) نتائج ثبات التحليل عبر الأشخاص

الأهداف	تحليل الباحث	تحليل المعلم	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	معامل الثبات
	50	53	50	3	0.94

- بعد تحقيق الصدق والثبات للتحليل

- تحديد الهدف من الاختبار هو قياس مستوى تحصيل طلبة السادس الأساسي قبل وبعد دراستهم لوحدة الماد وخصائصها ، باستخدام استراتيجية 7E's البنائية ، واستخدام الطريقة الضابطة ، لتحديد الفروق التي تنشأ بين المجموعتين

- بناء جدول المواصفات يراعي الأوزان النسبية الخاصة بكل درس وبعده الأهداف ويبين ملحق (3) التفاصيل

- صياغة وبناء اختبار تحصيلي ، حيث شمل بصورته الأولية على 30 فقرة جميعها اختيار من متعدد ، بواقع اربع مموهات لكل سؤال .

2.1.5.3 صدق اختبار التحصيل

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص من أساتذة جامعيين ومشرفين تربويين ومعلمي علوم ، للحكم على مدى ملائمة مستوى الفقرات وصياغتها

اللغوية ووضوحها ومراجعتها ومراعاتها لمستوى الطلبة ، حيث أشار المحكمون بضرورة حذف بعض الفقرات حيث حذفت خمس فقرات وإعادة صياغة بعض الفقرات وتعديلها ، ليصبح الاختبار بصورته النهائية (25) فقرة وتم الأخذ بملاحظاتهم وآرائهم ملحق (4،5) .

3.1.5.3 ثبات الاختبار

للتأكد من ثبات الاختبار قام الباحث بتطبيقه على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة وخارج العينة ، بلغت (28 طالباً) ، وتم إعادة تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية نفسها بعد مضي أسبوعين ، بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test- retest) ، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون بين الاختبارين وبلغ (0.88) ، ويعتبر هذا المعامل جيد وفي الأغراض الدراسة ، وتم حساب معاملات الصعوبة و التمييز ، حيث تراوحت معاملات التمييز بين (0.33- 0.76) ومعاملات الصعوبة (0.27 - 0.77) وتعتبر هذه النسبة مقبولة لأغراض الدراسة .

4.1.5.3 تحديد زمن الاختبار

تم تحديد الزمن اللازم للاختبار ب(40) دقيقة ، بحساب المتوسط الحسابي للزمن الذي استغرقه إجابة الطالب الأول والأخير من العينة الاستطلاعية على الاختبار

5.1.5.3 تصحيح الاختبار

قام الباحث بتصحيح الاختبار بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة ، وبذلك تصبح العلامة الكلية للاختبار 25 درجة ، ويبين ملحق (6) الإجابة النموذجية للاختبار

2.5.3 اختبار التفكير الناقد

قام الباحث بإعداد اختبار التفكير الناقد وفق الخطوات الآتية :

1.2.5.3 وصف اختبار التفكير الناقد

- قام الباحث بالاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة في هذا المجال والمهارات وتحددت هذه المهارات ب(التنبؤ بالافتراضات ، التحليل ، التفسير ، الاستنتاج ، تقييم المناقشات)

- تحديد الهدف من الاختبار حيث يهدف لقياس مهارات التفكير الناقد في وحدة المادة وخصائصها لدى طلاب الصف السادس الأساسي

- صياغة وبناء اختبار التفكير الناقد ، حيث شمل بصورته الأولية على 23 فقرة جميعها اختيار من متعدد ، بواقع اربع مموهات لكل سؤال

- توزيع أسئلة الاختبار حسب الوزن النسبي ويبين جدول (5.3)

جدول (5.3) توزيع أسئلة اختبار التفكير الناقد حسب الوزن النسبي

المهارة	أرقام عبارات الاختبار	الوزن النسبي
التنبؤ بالافتراضات	(5-1)	25%
التفسير	(9-6)	20%
الاستنتاج	(14-10)	25%
تقييم المناقشات	(17-15)	15%
الاستنباط	(20-18)	15%

2.2.5.3 صدق اختبار التفكير الناقد

تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص من أساتذة جامعين ومشرفين تربويين ، ومعلمي علوم ، لتحقيق صدق الاختبار ، ومن أجل الحكم على مدى ملائمة مستوى الفقرات وصياغتها اللغوية ، ووضوحها، ومراجعتها، ومراعاتها لمستوى الطلبة ، ودرجة انتماء الفقرات لمهارات التفكير الناقد ، حيث أشار بعض المحكمين إلى ضرورة إعادة صياغة بعض الفقرات أو تغيير بعض الخيارات ، وكذلك حذف ثلاث فقرات مكررة وغير مناسبة ، ليصبح الاختبار بصورته النهائية 20 عبارة بواقع 80 فقرة . ملحق (7، 8، 9)

3.2.5.3 ثبات الاختبار

تم التأكد من ثبات الاختبار بتطبيقه على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة وخارج العينة ، بلغت (32 طالبا من طلبة الصف السادس) ، وتم إعادة تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية نفسها بعد مضي

أسبوعين ،بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test- retest) ،وتم حساب معامل الارتباط بيرسون بين الاختبارين وبلغ (0.86)، ويعتبر هذا المعامل جيد وفي بأغراض الدراسة .

4.2.5.3 تحديد زمن الاختبار

تم تحديد زمن الاختبار ب(50) دقيقة ، من خلال حساب المتوسط الحسابي لزمن إجابة الطالب الأول والأخير من العينة الاستطلاعية .

5.2.5.3 تصحيح اختبار التفكير الناقد

قام الباحث بتصحيح اختبار التفكير الناقد وأعطى السؤال أربع علامات بإعطاء الفقرة درجة لكل إجابة صحيحة ، وبذلك تصبح أعلى علامة (80) درجة وأدنى درجة صفر

6.3 إجراءات تطبيق الدراسة

- الحصول على كتاب تسهيل المهمة من كلية الدراسات العليا في جامعة القدس الموجه إلى مديرية تربية جنوب الخليل ، لتطبيق الدراسة في مدراسها ، ملحق (10)

- التنسيق مع معلمي ومعلمات العلوم من أجل تطبيق الدراسة والإجراءات المطلوبة

- الحصول على كتاب تسهيل المهمة من مديرية تربية جنوب الخليل موجه إلى مدراء المدارس التي تم تطبيق الدراسة فيها ملحق (11)

- اختيار وحدة (المادة وخصائصها) من مقرر العلوم والحياة للصف السادس الأساسي ، حيث أن المحتوى يناسب الاستراتيجية وتغطي الفترة الزمنية التي يحتاجها التطبيق

- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة التي تتعلق باستراتيجية دورة التعلم 7E's، بهدف الاستفادة منها في بناء الأدوات ودليل المعلم .

- تحليل محتوى المادة التعليمية والتحقق من صدق وثبات التحليل.

- إعداد المادة التعليمية (دليل المعلم) ، وتم التأكد من صدقها بعرضها على عدد من المحكمين من أصحاب الخبرة والكفاءة .
- إعداد أدوات الدراسة (اختبار تحصيلي ، واختبار تفكير ناقد) وتم التحقق من صدق الأدوات بعرضها على مجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرة والاختصاص .
- التحقق من ثبات الاختبارين بتطبيقه على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة ، وتقدير زمن الاختبارين ، وحساب معامل الصعوبة والتمييز لاختبار التحصيل .
- تدريب المعلمة على خطوات تطبيق الاستراتيجية، ومناقشة الخطوات والإجراءات اللازمة والمصادر والوسائل اللازمة للتطبيق ومن خلال اللقاء والمقابلة وحضور بعض الحصص.
- تطبيق الاختبارين (التحصيلي ، والتفكير الناقد) على عينة الدراسة كلها (التجريبية والضابطة) ، وذلك في بداية التجربة .
- تطبيق الدراسة بشكل تجريبي وفق ما خطط له ، حيث قام الباحث بمتابعة التطبيق والاستماع إلى ملاحظات المعلمة وتقديم التغذية الراجعة .
- تطبيق الاختبارين (اختبار التحصيلي ، والتفكير الناقد) بشكل بعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة في نفس الفترة الزمنية ، وتصحيح الاختبارين ورصد النتائج .
- رصد النتائج ، من خلال استخلاصها من المعالجات الإحصائية المناسبة بعد جمع البيانات
- وضع التوصيات والمقترحات

7.3 متغيرات الدراسة

أولا : المتغيرات المستقلة

- طريقة التدريس بمستويين (استراتيجية دورة التعلم 7E's ، الطريقة الاعتيادية)
- الجنس بمستويين (ذكر ، انثى)

ثانيا: المتغيرات التابعة :

- التحصيل الدراسي لطلبة الصف السادس الأساسي

- تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس

8.3 تصميم الدراسة

استخدم الباحث التصميم شبه التجريبي للمجموعتين (التجريبية - والضابطة) بقياسين قبلي وبعدي لمناسبته لأغراض الدراسة ، وتعيين المجموعتين التجريبية والضابطة بطريقة عشوائية وفق ما يوضحه التصميم الآتي :

E:O1O2	X	O3O4	E: المجموعة التجريبية
C:O1O2		O3O4	C: المجموعة الضابطة

O1: اختبار التحصيل القبلي

O2: اختبار التفكير الناقد القبلي

O3: اختبار التحصيل البعدي

O4: اختبار التفكير الناقد البعدي

X: المعالجة التجريبية (استراتيجية دورة التعلم 7E's)

9.3 المعالجة الإحصائية :

استخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ، للإجابة عن أسئلة الدراسة ، والتحقق من صدق الفرضيات ، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على الاختبارين :اختبار التحصيلي واختبار التفكير الناقد ، كما استخدم الباحث اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) ، والإجابة عن أسئلة الدراسة ، كما تم استخدام اختبار (بيرسون) لحساب معامل الثبات ، ومعامل ايتا تربيع لحساب حجم الأثر .

الفصل الرابع:

عرض نتائج الدراسة

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

3.4 ملخص نتائج الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

عرض نتائج الدراسة:

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة ، والتي هدفت إلى استقصاء أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's على التحصيل في العلوم والحياة لدى طلبة الصف السادس الأساسي وتنمية التفكير الناقد لديهم ، وكذلك معرفة إذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهم .

وفيما يأتي عرض للنتائج في هذا الفصل تبعاً للمتغيرات التابعة كما يلي :

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول :

ما أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة ؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الطريقة والجنس والتفاعل بينهما؟

وانبثقت عن السؤال الأول الفرضية الصفريّة الأولى و التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لتحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة تعزى لمتغير (الطريقة و الجنس، والتفاعل بينهما) " وللإجابة عن السؤال الأول قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار التحصيل .

جدول (1.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار التحصيل القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس

المجموعة	العدد	التحصيل القبلي	التحصيل البعدي
التجريبية	62	9.46	17.7
		2.55	2.60
الضابطة	62	9.59	14.59
		2.35	3.02

يلاحظ من جدول (1.4) أن هناك فروقا ظاهرة في المتوسطات الحسابية في اختبار التحصيل بين الطريقتين التجريبية والضابطة

جدول (2.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار التحصيل القبلي والبعدي حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	التحصيل القبلي	التحصيل البعدي
ذكر	60	9.26	15.8
		2.69	3.21
أنثى	64	9.78	16.46
		2.35	3.20

يتبين من جدول (2.4) أن هناك فروقا ظاهرة في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار التحصيل القبلي والبعدي حسب الجنس ولمعرفة ما إذا كانت الفروق الظاهرة في المتوسطات الحسابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) ، فقد تم استخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) ، والجدول (3.4) يوضح ذلك

جدول (3.4) : نتائج اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتغير التحصيل حسب طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة المحسوبة	حجم الأثر
الاختبار القبلي	1.94	1	1.94	0.24	0.62	0.002
طريقة التدريس	300.7	1	300.7	37.42	0.001*	0.239
الجنس	12.01	1	12.01	1.49	0.22	0.012
طريقة التدريس X الجنس	.079	1	0.079	0.010	0.92	0.000
الخطأ	956.3	119	8.03			
المجموع	1272.08	123				

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

النتائج المتعلقة بمتغير طريقة التدريس

يتبين من جدول (3.4) أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة بلغت (0.001) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة الإحصائية $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية $(\alpha \leq 0.05)$ في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي تعزى إلى طريقة التدريس ، ولمعرفة لصالح من الفروق تم إيجاد المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية حسب طريقة التدريس كما يوضحها جدول (4.4) .

جدول (4.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لاختبار التحصيل تبعاً لطريقة التدريس :

طريقة التدريس	المتوسطات الحسابية المعدلة	الخطأ المعياري
تجريبية	17.70	0.360
ضابطة	14.58	0.360

يتبين من جدول (4.4) أن المتوسط الحسابي المعدّل للمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية دورة التعلم (17.70) وهو أعلى من المتوسط الحسابي المعدّل للمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية ، حيث بلغ (14.58) ، وهذا يدل أن الفروق بين المجموعتين كان لصالح المجموعة التجريبية وتشير النتائج إلى أنّ حجم الأثر لطريقة التدريس بلغ (0.239) ، وحسب المحك المرجعي لحجم الأثر وهي (0.14) بعد الاطلاع على دراسة الديب والأشقر (2010) ، فإن لاستراتيجية دورة التعلم تأثير مرتفع في تنمية التحصيل .

النتائج المتعلقة بمتغير الجنس

يلاحظ من نتائج جدول (3.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة بلغت (0.22) وهذه القيمة أعلى من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) وعليه لا توجد فروق تعزى للجنس .

النتائج المتعلقة بالتفاعل بين الطريقة والجنس

تشير نتائج جدول (3.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة وقيمتها (0.92) ، وهذه القيمة أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) ، أي أنه لا يوجد أثر للتفاعل بين الطريقة والجنس .

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :

ما أثر توظيف دورة التعلم 7E's في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة ؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف (الطريقة والجنس والتفاعل بينهما)؟

وانبثق عن السؤال الثاني الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في المتوسطات الحسابية لتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة تعزى لمتغير (الطريقة و الجنس والتفاعل بينهما) " ولإجابة عن السؤال الثاني قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار التفكير الناقد

جدول (5.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في تنمية التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس

المجموعة	العدد	التفكير القبلي	التفكير البعدي
التجريبية	62	30.17	56.24
		6.4	10.59
الضابطة	62	31.24	48.19
		8.97	8.12

تشير نتائج جدول (5.4) ان هناك فروقا ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار التفكير الناقد بين الطريقتين التجريبية والضابطة

جدول (6.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب الجنس

الجنس		التحصيل القبلي	التحصيل البعدي
ذكر	المتوسط الحسابي	31.10	52.55
	العدد	60	60
	الانحراف المعياري	8.04	8.51
أنثى	المتوسط الحسابي	30.34	51.90
	العدد	64	64
	الانحراف المعياري	7.57	11.67

يتضح من بيانات جدول (6.4) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار التفكير الناقد ، ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$)، يم استخدام اختبار التحليل التباين المصاحب الثنائي (ANCOVA) وكانت النتائج كما في جدول (7.4)

جدول (7.4) نتائج اختبار تحليل التباين المصاحب الثنائي (ANCOVA) لمتغير التفكير الناقد بحسب طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما:

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة المحسوبة	حجم الأثر
الاختبار القبلي	390.47	1	390.47	4.442	0.037	0.036
طريقة التدريس	1887.39	1	1887.39	21.46	0.001*	0.153
الجنس	20.64	1	20.64	0.235	0.62	0.002
طريقة التدريس X الجنس	13.28	1	13.28	0.151	0.69	0.001
الخطأ	10461.799	119	87.91			
المجموع	350993.0	124				

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

النتائج المتعلقة بطريقة التدريس

يتبين من جدول (7.4) أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة بلغت (0.001) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) ، وعليه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية

($\alpha \leq 0.05$) في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي تعزى إلى طريقة التدريس ، ولمعرفة لصالح من الفروق تم إيجاد المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية حسب طريقة التدريس كما يوضحها جدول (8.4) .

جدول (8.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لاختبار التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تبعاً لطريقة التدريس

طريقة التدريس	المتوسطات الحسابية المعدلة	الخطأ المعياري
تجريبية	56.14	1.193
ضابطة	48.31	1.193

يلاحظ من نتائج جدول (8.4) أن المتوسط المعدل للمجموعة التجريبية هو (56.14) وهو أعلى من قيمة المتوسط المعدل للمجموعة الضابطة الذي بلغت قيمته (48.31) ، مما يدل أن الفروق بين المجموعتين كانت لصالح المجموعة التجريبية ، وتشير النتائج إلى أن حجم الأثر لطريقة التدريس بلغ (0.15) ، وحسب المحك المرجعي لحجم الأثر وهي (0.14) بعد الاطلاع على دراسة الديب والأشقر (2010) ، فان لاستراتيجية دورة التعلم تأثير مرتفع في تنمية التفكير الناقد .

النتائج المتعلقة بالجنس

تبين نتائج جدول (7.4) أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة بلغت (0.62) وهذه القيمة أكبر من قيمة الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) وعليه لا يوجد أثر لمتغير الجنس .

النتائج المتعلقة بالتفاعل بين الطريقة والجنس

يلاحظ من نتائج جدول (7.4) أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة بلغت (0.69) وهذه القيمة أكبر من قيمة الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) وعليه لا يوجد أثر للتفاعل بين الطريقة والجنس

3.4 ملخص نتائج الدراسة

- (1) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي تبعاً لمتغير طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية .
- (2) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي تبعاً لمتغير الجنس .
- (3) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي تبعاً للتفاعل بين الطريقة والجنس .
- (4) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي تبعاً لمتغير طريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية
- (5) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي تبعاً لمتغير الجنس
- (6) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي تبعاً للتفاعل بين الطريقة والجنس .

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

1.5 مناقشة النتائج

1.1.5 مناقشة النتائج التي تتعلق بالسؤال الأول

2.1.5 مناقشة النتائج التي تتعلق بالسؤال الثاني

2.5 التوصيات والمقترحات

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يهدف هذا الفصل إلى مناقشة وتفسير النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، ووضع التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها :

1.5 مناقشة النتائج

1.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول :

ما أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الطريقة والجنس والتفاعل بينهما؟

أظهرت النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيلي تبعا لمتغير طريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية دورة التعلم 7E's ، وبذلك يمكن القول أن الاستراتيجية جيدة وناجحة في تحسين وزيادة التحصيل الدراسي في تدريس الوحدة الثانية (المادة وخصائصها) في العلوم والحياة

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى فاعلية توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في زيادة التحصيل ، فاستراتيجية دورة التعلم 7E's بمراحلها السبعة وخطواتها المتسلسلة والتي تعد إحدى الاستراتيجيات البنائية التي تؤكد على أن عملية التعلم نشطة ومستمرة وغرضية التوجه ، وتنتهي أفضل الظروف للتعلم من خلال المشكلات مرتبطة بالبيئة والواقع وعلى شكل مهام حقيقية وعملية إعادة المعرفة للطالب تتم من خلال تفاوض اجتماعي والمعرفة ، والهدف من التعلم هو احداث تكيفات تتواءم مع الطالب والواقع ، تتميز كذلك

بتوليد الدافع والمعزز الداخلي ، وبهذا تتشكل التراكيب المعرفية لديهم عن طريق المرور بمراحل دورة التعلم السبعة .

ويرى الباحث أن استخدام استراتيجية دورة التعلم 7E's بخطواتها السبعة أظهرت طريقة مختلفة في التدريس عن الطريقة التقليدية ، مرحلة الإثارة ، ومرحلة الاستكشاف ، ومرحلة التفسير ، ومرحلة التوسع ، ومرحلة التمديد ، ومرحلة التبادل ، ومرحلة الاختبار ، وفي مرحلة الإثارة تم إثارة اهتمام ورغبات الطالب حول موضوع الدرس بتقديم مواقف وقضايا محيرة تثير الدهشة و التناقض وعدم الاتزان والرغبة بالوصول للمعرفة من منطلق ودافع داخلي ، لينشأ الفضول والتشوق والدافع الداخلي وجذب انتباه الطلبة ، وفي مرحلة الاستكشاف تم البحث عن حلول لهذه المواقف والاستقصاء المنظم الذي جعل الطلبة يتعاملون مع المشكلات بمنهج علمي وباستخدام عمليات العلم المختلفة ، مما أثار دافعيتهم للعمل ومن ثم تفسير النتائج وتوضيحها والتوسع بالمفهوم وهنا يتشكل التعلم ذو المعنى وفي مرحلة التوسع أظهر الطلبة قدرة على ربط ما تم تعلمه بمواقف حياتية في ساحة المدرسة أو المختبر تظهر التساؤلات ، وفي مرحلة التمديد تم ربط المعارف بالواقع وإيجاد التكامل مع مباحث أخرى لها صلة وفي مرحلة التبادل يحدث التفاوض الاجتماعي بين الطلبة والمعلم وهنا تتنافس الطلبة مع المجموعات الأخرى في إيجاد الحلول وعرض النتائج ، وبذلك يكون كل طالب مشاركاً مع مجموعته ومنافساً للمجموعات الأخرى وهنا تضيف هذه المرحلة عنصر الجذب والتشويق والمنافسة الإيجابية وفي مرحلة التقويم والاختبار يتم التقويم بشكل بنائي مما ساعد الطلبة على الرغبة في التعلم وبالتالي زيادة في تحسين التحصيل .

وكذلك جاءت خطواتها متوافقة مع طبيعة العلم، فخطواتها متكاملة، ويسير التعلم فيها بالطريقة الاستقرائية من الجزء إلى الكل وبهذا ساعدت في جذب الانتباه وترتيب الأفكار ومنعت الطلبة من التشتت.

ويمكن القول أن توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's ساهم في الاحتفاظ واكتساب وفهم المفاهيم والمبادئ وترسيخها بالذاكرة ، وذلك لمرور الاستراتيجية بعدة مراحل متسلسلة جذبت انتباه الطلبة ومنعتهم من التشتت من خلال الخروج عن طريقة التدريس التقليدية ، ووفرت استخدام أكثر من حاسة ، ووظف الطلبة عمليات العلم الأساسية والتكاملية و المهارات المختلفة .

ويرى الباحث أن توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's ركزت على إيجابية المتعلم ، فخرج من كونه متلقياً سلبياً للمعرفة إلى باحثٍ عن المعرفة فأخذ الدور الأكبر ، ليصبح محور العملية التعليمية والمعلم هو الموجه والميسر والمرشد لعملية التعلم ، مما أدى إلى زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم .

ويرى الباحث أيضاً أن توظيف دورة التعلم 7E's أظهر دوراً فعالاً في تحسين التحصيل من خلال أداء طلبة المجموعة التجريبية ، ولعل الأنشطة التي تم عرضها كانت مناسبة ولبت احتياجات المتعلمين ومن خلال ممارسة المجموعة التجريبية لهذه الأنشطة واستخدام الأدوات والمواد أتاح للطلبة الدور النشط والفعال والرغبة وزيادة الثقة من خلال ربط ما تم بناؤه بالمواقف الحياتية وخاصة الأنشطة العملية التي قام الطلبة بتنفيذها.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (الصرايرة، 2017؛ الجعافرة، 2012؛ الجوعاني 2011؛ الرويلي، 2011؛ سـيريبونام وسـومبات (Siribunnam,Sombat,2009) ؛ (القضاة، 2008؛) والتي أشارت جميعها فاعلية استراتيجية دورة التعلم 7E's في زيادة وتحسين التحصيل .

و أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في التحصيل تعزى للجنس ، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في التحصيل تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس ، وهذا يعني أن استراتيجية دورة التعلم كانت مناسبة لجميع الطلبة في المجموعة التجريبية ، ويعزو الباحث ذلك إلى عدالة طريقة التدريس التجريبية والتي تراعي رغبات وميول وخصائص كلا الجنسين ، حيث ينخرط الطلبة ذكوراً وإناثاً في عملية التعلم بشكل فاعل في التعلم والأنشطة دون شعورهم بالإهمال مثل بعض طرق التدريس التي تميل وتتحيز لأحد الجنسين ، فاستراتيجية دورة التعلم بخطواتها السبعة تتميز بمراعاتها لرغبات وميول المتعلمين ، ويمكن تفسير النتيجة أيضاً إلى ظروف التجربة المتشابهة بمتغيراتها الدخيلة ، وكذلك زمن التنفيذ والمؤهل العلمي للمعلمين ومستوى الطلاب وعدد الطلبة في الفصل الواحد وتطبيق نفس الأدوات ، ويتعرض جميع الطلبة لنفس الظروف التعليمية من حيث عدد الحصص ووقتها وأساليب التقويم والمناهج ، وتتشابه أيضاً البيئة المدرسية حيث يدرس الطلبة في مدارس مركزية ، طلبتها من نفس المرحلة وإلى توافر مختبرات وأدوات ووسائل التجارب والأنشطة في كلتا المدرستين وكذلك يعيشون الظروف نفسها لأنهم من نفس المنطقة وتتفق هذه النتيجة مع الحوامدة (2005).

2.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :

ما أثر توظيف دورة التعلم 7E's في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة ؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف (الطريقة والجنس والتفاعل بينهما)؟

حيث أظهرت نتائج التحليل أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الناقد تبعا لمتغير طريقة التدريس ، لصالح المجموعة التجريبية، التي درست باستراتيجية دورة التعلم 7E's ، وبذلك يمكن القول أن الاستراتيجية جيدة وناجحة في تحسين وتنمية التفكير في تدريس الوحدة الثانية (المادة وخصائصها) في العلوم والحياة .

ويعزو الباحث هذا إلى أنّ استراتيجية دورة التعلم 7E's مثيرة للتفكير من خلال خطوات الاستراتيجية السبعة (الإثارة، الاستكشاف ، التفسير ، والتوسع والتمدد والتبادل والفحص) والتي ساعدت على توفير المناخ المناسب لممارسة التفكير الناقد من خلال فرض الفروض والتأكد من صحتها و اعطاء التفسير والتبرير الصحيح وتوضيح وجهات النظر إلى تنمية التفكير الناقد عند الطلبة .

ويرى الباحث أن خطوات التدريس بهذه الطريقة تتيح فرصة للتفكير الناقد من خلال إتاحة الفرصة لتطبيق مهارات التفكير الناقد (التنبؤ بالافتراضات ، والتفسير والاستنتاج والاستنباط وتقييم المناقشات) ، فمرحلة كل خطوة في استراتيجية دورة التعلم 7E's تعطي الفرصة لممارسة هذه المهارات ، ففي مرحلة الإثارة يتم وضع فرض الفروض والتنبؤ بالافتراضات ، وفي مرحلة التفسير تتشابه مع مهارة التفسير في التفكير الناقد كما ساعدت مرحلة التوسع والتمدد إلى توظيف مهارة الاستنتاج، وفي مرحلة التبادل يتم توظيف مرحلة تقييم المناقشات وكذلك في مرحلة الفحص فالتقويم أعتمد بشكل كبير على طرح أسئلة تثير التفكير وبحاجة إلى استدلال واستقراء واستنتاج وتقويم للحجج ولا يوجد لها إجابة محددة واستخدام تراكيب ومفردات التفكير الناقد في القضايا والمشكلات المطروحة مثل أسئلة ماذا لو؟، واتخيل وبذلك تعطي استراتيجية دورة التعلم 7E's فرصة كبيرة وبيئة مناسبة لتوظيف التفكير الناقد ومهاراته بصورة فعالة .

ويرى الباحث أيضا إلى الدور الكبير التي تلعبه الاستراتيجية بمراحلها التي تؤكد على أهمية العمل التعاوني والمناقشة بين الطلبة وإتاحة الفرصة أمامهم للخروج من النظرة الذاتية للقضايا المطروحة من خلال النقصي والبحث ، مما أدى إلى اكتساب المتعلم الثقة بنفسه ، وإصدار الاحكام ونقد القضايا

والأفكار المطروحة بعيداً عن الخجل والخوف والتردد ، وتوفير جو من الاطمئنان والارتياح النفسي بمعنى أن الإجابة الخاطئة يكون أجابه صحيحة لم يطرح لها سؤال بعد مع احترام كل الإجابات المطروحة وخاصة في مرحلة التبادل مما زاد من دافعية الطلبة .

ويعزو الباحث أيضاً أن التفاوض الاجتماعي وتبادل المناقشات أتاح الفرصة لإعطاء وجهة نظر في القضايا المطروحة ، وإن يبدي رأيه في القضايا المطروحة مستخدماً الدليل والأسباب المقنعة بعيداً عن التحيز والذاتية وخاصة في مرحلة التبادل ، وبذلك أصبح دور كبير للمتعلم في المناقشة ، والتعرف على أفكار الآخرين وتقييمها وإصدار الحكم عليها وعمق بالتفكير والنقد والتحليل وليس الاعتماد على إجابة محددة من المعلم .

وركز الباحث في دراسته على الوحدة الثانية المادة وخصائصها لأن هذه الوحدة تحت على التفكير الناقد ، وأيضاً تطوير المحتوى بمهارات التفكير الناقد وخاصة التجارب العملية التي تحتاج إلى توظيف هذه المهارات وكذلك بعض قضايا البحث يتطلب البحث عنها توظيف التفكير الناقد .

ويرى الباحث أن توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's وظفت المزيد من الأساليب والانماط التعليمية المختلفة مثل طرح التساؤلات، والعصف الذهني ،وممارسة التفكير بشكل مباشر من إجراء مقارنات وإدراك علاقات وبالتالي تأمل وتعبير وتعديل على الأفكار وبالتالي تنمية التفكير الناقد .

ويمكن القول أن عمل الطلاب داخل المجموعات ، أتاح الفرصة لتنمية التفكير الناقد من خلال التعاون والمناقشة وتبادل الخبرات داخل المجموعات وتبادل الآراء ، ووفر البيئة المناسبة، وأبعد الطلبة عن الجمود في التفكير وأتاح فرصة النقد البناء بناء على الأدلة .

ويعزو الباحث أيضاً تفوق الطريقة التجريبية لاحتواء دليل المعلم على عدد من الأنشطة وأوراق العمل المختلفة وكذلك الواجبات البيتية الهادفة ساعدت في توظيف التفكير الناقد وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كثير من الدراسات مثل دراسة (صقر, 2017؛ الشيخ, 2017؛ Ismoyom, 2017؛ أبو جليبو, 2015؛ الرشيد, 2013) وتختلف مع نتيجة الرويلي (2013)

أما بالنسبة لمتغير الجنس ، فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تنمية التفكير الناقد تعزى للجنس ، وكما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في التحصيل تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس ، وهذا يعني أن استراتيجية دورة التعلم كانت مناسبة لجميع الطلبة في المجموعة التجريبية ، بالإضافة إلى انخراط الطلبة في تجربة لم يسبق أن خاضوها وأيضاً يعزو الباحث ذلك إلى عدالة طريقة التدريس التجريبية والتي تراعي رغبات وميول وخصائص كلا الجنسين ، حيث ينخرط الطلبة ذكوراً وإناثاً في عملية التعلم بشكل فاعل في التعلم والأنشطة دون شعورهم بالإهمال مثل بعض طرق التدريس التي تميل وتتحيز لأحد الجنسين ، فاستراتيجية دورة التعلم بخطواتها السبعة تتميز بمراعاتها لرغبات وميول المتعلمين ، ويمكن تفسير النتيجة أيضاً إلى ظروف التجربة المتشابهة بمتغيراتها الدخيلة وهذا يدل أن استراتيجية دورة التعلم تنمي التفكير الناقد لكلا الجنسين وتتلاءم للتدريس في مدارس الإناث والذكور ، ويعزو الباحث ذلك إلى أن ظروف تطبيق التجربة متشابهة لكلا الجنسين ، حيث يتبع كلا الجنسين نفس المديرية ، ومستوى الطلاب التحصيلي والاجتماعي والثقافي ، فالطلبة يسكنون في المنطقة نفسها ، وعدد الطلبة في الفصل الواحد وتطبيق نفس الأدوات ، ويتعرض جميع الطلبة لنفس الظروف التعليمية من حيث عدد الحصص ووقتها وأساليب التقويم والمناهج وكذلك زمن التنفيذ والمؤهل العلمي للمعلمين ، وكذلك تنفيذ المعلمين إجراءات وخطوات دليل المعلم وتتشابه أيضاً البيئة المدرسية حيث يدرس الطلبة في مدارس مركزية ، طلبتها من نفس المرحلة وإلى توافر مختبرات وأدوات ووسائل التجارب والأنشطة في كلتا المدرستين.

2.5 التوصيات والمقترحات

- (1) تبني استراتيجية دورة التعلم 7E's في تعليم العلوم
- (2) توظيف استراتيجيات التعلم البنائية والأساليب الحديثة التي تركز على دور المتعلم .
- (3) ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الناقد ، كهدف أساسي لتدريس العلوم .
- (4) تضمين مناهج العلوم بالأنشطة التي تساعد على تنمية التفكير الناقد
- (5) تضمين دليل المعلم للمناهج الجديد (العلوم والحياة) لأنشطة تعليمية وفق استراتيجية دورة التعلم 7E's
- (6) عقد دورات وورشات عمل تدريبية للمشرفين والمعلمين أثناء الخدمة لحثهم على توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تعليم العلوم .
- (7) إجراء المزيد من الدراسات حول استراتيجية دورة التعلم 7E's لمعرفة أثرها في متغيرات تابعة أخرى مثل اتجاهات الطلبة نحو هذه الاستراتيجية .

قائمة المصادر والمراجع

أبو جادو، صالح. (2003). علم النفس التربوي ، ط3 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان الأردن .

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

أبو جلوبو، صفاء.(2015). أثر استخدام نموذج وودز في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العلوم العامة ، رسالة ماجستير غير منشورة الجامعة الإسلامية ، غزة فلسطين .

الأغا، حمدان. (2012). فاعلية استراتيجية Seven E's البنائية في تنمية المهارات الحياتية في مبحث العلوم العامة الفلسطيني لدى طلاب الصف الخامس الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، غزة ، فلسطين.

الأغا، ضياء.(2013). أثر توظيف استراتيجية عظم السمك في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الناقد في علوم الصحة والبيئة لدى طلاب الصف العاشر الأساسي ، رسالة ماجستير غير منشورة الجامعة الإسلامية ، غزة

إبراهيم ، مجدي. (2005) . التفكير من منظور تربوي تعريفه - طبيعته -مهاراته -تنميته - انماطه ، عالم الكتب للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر

التميمي ، أسماء .(2016) . مهارات التفكير العليا (التفكير الإبداعي ، التفكير الناقد) ، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان ، الأردن

جروان ، فتحي .(2007) . تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ، ط3 . دار الفكر ، عمان ، الأردن

الجعافرة ، اعتماد . (2012). أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم ودورة التعلم في تحصيل طالبات الصف الأول ثانوي علمي بمادة الفيزياء واتجاهاتهن نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة مؤتة ،الأردن .

الجواودة ، مريم عبد الدايم .(2006). أثر استراتيجية تدريسية بنائية قائمة على نموذج بايبي في التحصيل العلمي ومهارات العلم الأساسية والاتجاهات نحو العلوم لدى طلبة المرحلة الأساسية مختلفي دافع الإنجاز ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، عمان ، الاردن

الجوعاني ، مجبل . (2011). أثر استخدام دورة التعلم المعدلة 7E's على التحصيل ومستوى الطموح لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات، مجلة جامعة ديالى للعلوم الإنسانية،(49) ،صص 375- 406

الحوامدة ، عبد الرحمن . (2005). أثر استخدام استراتيجتي العمل المخبري البنائي ودروة التعلم في تنمية مهارات التفكير العلمي والتحصيل لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن ،رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن

الحيلة ، محمد .(2003). طرائق التدريس واستراتيجياته، ط3 ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الامارات العربية المتحدة

الخزاعلة ، محمد .(2011). نظريات في التربية ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ،الأردن

الخرجي ، سليم .(2011). أساليب معاصرة في تدريس العلوم ، دار أسامة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن

الخصري ، ندى . (2009). أثر برنامج محوسب يوظف استراتيجية Seven E's البنائية في تنمية مهارات التفكير العليا لمادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين.

الخطابية ، عبدالله .(2011) . تعليم العلوم للجميع ، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

خلاف ، ابتسام (2011). فعالية استراتيجية قائمة على تدريس العلوم من أجل الفهم في تحقيق الفهم العلمي ، وتنمية عادات العقل لدى طلبة الصف العاشر في مديرية جنوب الخليل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة القدس ، القدس ، فلسطين.

الحوالدة ، سالم (2007) فاعلية استراتيجيتي دورة التعلم المعدلة وخريطة المفاهيم في تحصيل طلبة الصف الأول ثانوي العلمي واكتسابهم لمهارات عمليات العلم، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية 19(1) ص 329-392.

الدليمي، عصام. (2014) . النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان الأردن

الدليمي، منتصر. (2015) .أثر استراتيجية دورة التعلم السباعية في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في وحدة الفقه ، وتنمية التفكير الاستنباطي لديهم، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة آل البيت ، الأردن .

الديب ، ماجد، الأشقر، ماجد .(2010). أثر فعالية وحدة الإحصاء والاحتمالات المحوسبة على تحصيل طالبات الصف العاشر الأساسي بمحافظة غزة واتجاهاتهن نحوها، مجلة الجامعة الإسلامية ،18(2)، ص ص 97-143

الرويلي، بدر.(2013). أثر استخدام نموذج دورة التعلم الخماسية في تحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة مؤتة ، الأردن .

الرويلي ، تركية . (2011) . أثر التدريس باستخدام دورة التعلم في تحصيل طالبات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ،رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة مؤتة، الأردن

زيتون ، حسن ، زيتون ، كمال . (2003).التعلم والتدريس من منظور البنائية ، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر

زيتون ، عايش .(2007) . النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم . ،دار الشروق للنشر والتوزيع ، الأردن .

زيتون، كمال . (2002) . تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية ، عالم الكتب ، القاهرة

سعادة، جودت. (2003) . تدريس مهارات التفكير ، ط1،دار الشروق للنشر والتوزيع ، رام الله ، فلسطين

سعيد ، عبد الله ، البلوشي ، سليمان .(2009) . طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية ،دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن

السليتي ، فراس .(2006) . التفكير الناقد والابداعي : استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس المطالعة والنصوص الأدبية ،ط1، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع ، إربد ، عمان

سليم ، معزز .(2012) .أثر استخدام الخطوات السبع في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي في جانبي الدماغ لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في محافظات غزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية

السيد، وفاء . (2009) . فاعلية استخدام نموذج دورة التعلم سباعية المراحل في تدريس العلوم على تعديل بعض التصورات البديلة للمفاهيم العلمية وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الأول الإعدادي، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة المنيا ، مصر

شلايل، أيمن. (2003) . أثر دورة التعلم في تدريس العلوم على التحصيل وبقاء أثر التعلم واكتساب عمليات العلم لدى طلاب الصف السابع ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية ، كلية التربية ، غزة

الشيخ ، أحلام .(2017).فاعلية برنامج قائم على نموذج شوارتز في تنمية مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم والحياة لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي في غزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين .

صادق، منير.(2003) . فعالية نموذج Seven E's البنائي في تنمية التحصيل وبعض مهارات عمليات العلم لدى تلاميذ ال صف الثاني الاعدادي، سلطنة عمان، مجلة التربية العلمية 6(3) ،ص145-190 .

صرايرة، رعد . (2017) . فاعلية دورة التعلم السباعية في تنمية مستوى التحصيل والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن. مجلة كلية التربية ، جامعة الأزهر، القاهرة ،36(174)، ص517-540.

صقر ، نجلاء.(2017). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية سكامبر في تنمية مهارات التفكير الناقد في العلوم والحياة لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية ، غزة، فلسطين

الطناوي، عفت .(2002). أساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها في البحوث التربوية ،مكتبة الانجلو المصرية ،القاهرة ، مصر .

طنوس، انتصار . (2014) . أثر استراتيجية التدريس (7E's) البنائية في فهم المفاهيم العلمية ، واكتساب التفكير الاستقصائي لدى طلبة المرحلة الأساسية في ضوء مفهوم الذات الأكاديمي، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 2 (8) ، ص127-160

الظفيري، بشرى. (2010) . تأثير إستراتيجية دورة التعلم المعدلة 5E's في التحصيل والتفكير والابداعي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية العلوم التربوية ، جامعة الشرق الأوسط ، الأردن

عبد الرزاق ، خليل . (2014). أثر استخدام دورة التعلم المعدلة رباعيا ودورة التعلم المعدلة سباعيا ، في حل المسألة الرياضية والاتجاهات نحو الرياضيات. رسالة دكتوراه غير منشورة ،جامعة العلوم الإسلامية العالمية ، الأردن

عبد العزيز ، سعيد (2007) ، تعليم التفكير ومهاراته ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن

العتوم، عدنان، الجراح ، عبد الناصر، بشارة ، موفق.(2007). تنمية مهارات التفكير -نماذج نظرية وتطبيقات عملية ، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن

عرام ، ميرفت.(2012). أثر أستراتيجية (K.W.L) في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين.

عطاء، ندى. (2008) . أثر استخدام دورة التعلم الخماسية في تحصيل طالبات الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم والاحتفاظ بالتعلم ،رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة عدن ،اليمن

عطية ، محسن .(2009) . استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء ، عمان ، دار المناهج للنشر والتوزيع .

العفون ، نادية . (2012) .التفكير : أنماطه وأساليبه تعلمه وتعليمه ، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان ، الأردن

العبد، وئام . (2014) . أثر تدريس وحدة قائمة على استراتيجية Seven E's في تنمية مهارات التواصل الرياضي في الهندسة والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في قطاع غزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الازهر ، غزة.

غانم ، محمود .(2009). مقدمة في تدريس التفكير ،دار الثقافة للنشر والتوزيع عمان الأردن

الفتلاوي ، سهيلة . (2003) . المدخل إلى التدريس، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن

القضاة، لونا . (2008) . فاعلية استراتيجية دورة التعلم 7E's في التحصيل في مادة العلوم والاتجاهات نحوها لطالبات الصف الثامن الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة آل البيت ، كلية العلوم التربوية، الأردن .

الركبي، نائلة .(2017).أثر التكامل بين ملف الإنجاز والبرنامج الذكي لمعالجة المعرفة RISK في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة القدس ، القدس ، فلسطين .

ماضي ، إيمان (2011) . أثر مخططات التعارض المعرفي في تنمية المفاهيم ومهارات حل المسألة الوراثة لدى طالبات الصف العاشر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية ، غزة ،فلسطين

مرعي ، توفيق ، الحيلة، محمود .(2007) . طرائق التدريس العامة ، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

المطوق، هاني .(2013). أثر استخدام استراتيجية جيجسو في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو العلوم لدى طلبة الصف الثامن بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الإسلامية ، غزة ،فلسطين.

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

نصر الله ، الاء.(2015) . أثر تدريس العلوم باستراتيجية لعب الأدوار على تنمية مهارات التفكير الناقد لطلاب المرحلة الأساسية العليا في مدينة طولكرم ، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة النجاح الوطنية ، نابلس ، فلسطين

المراجع الأجنبية

Devrim,K.&Ceren,T.Jale,C.(2009). Effectiveness of 5E Learning Cycle Instruction on Students Achievement in Cell Concept and Scientific Epistemological Beliefs, **Hacettepe University Journal of Education** 37 p 96-105 .

Duran,M&.Dokme,I.(2016).The Effect of an activity set Developed to the inquiry –based (IBL) approach in the unit “Particulate Structure of Matter” on student critical – thinking skills in science and technology courses , **Eurasia Journal of Mathematics & Technology Education**,12(12),2887-2908 .

Gordon,M. (2009).Toward a Programmatic of Constructivism : Reflections on Lessons from Practice , Education Studies , **Journal of the American Educational Studies Association** , v45n,p39-58

Ismoyom,H .(2017). Effect of problem based learning on improvement physics achievement and critical thinking of senior high school , **Journal of Baltic Science Education**, vol (16), n(5)

Opas,N.Suksringarm,P. Singseewo,A.(2009). Effect of Environmental Education by Using the 7E’S learning cycle with Multiple Intelligences and the teachers Hand book Approaches on learning achievement , Critical Thinking and Integrated Science Process Skills of high school (Grade10)**Students Pakistan Journal of Social Sciences**,6(5),292-296

Siribunnam , R.&Sombat,T.(2009). Effects of 7-E, KWL , and Conventional Instruction On Analytical Thinking Learning Achievement and Attitudes Toward Chemistry Learning , **Journal Of Social Sciences**, 5(4),279-282

Sternberg,J.(1999).**Cognitive Psychology**,2nd , Harcourt Brace College Publisher, New York.

Swartz,R.&Fischer,S.(2001).Teaching Thinking in Cost A.I.Developing minds:Aesource Book for Teaching Thinking,Alexandria, **Association for Supervision and Development**,303-309

Uyanik,G.(2016). Effect of learning cycle approach-based teaching on academic achievement, attitude, motivation and retention at primary school 4th grade science lesson, **Universal Journal of Educational Research** 4(5): 1223-1230

ملحق (1)

دليل المعلم وفق استراتيجية دورة التعلم السباعية

دليل المعلم لتدريس الوحدة الثانية (تركيب المادة وخصائصها) من كتاب العلوم والحياة الجزء الأول
للفص السادس الأساسي وفق استراتيجية دورة التعلم السباعية 7E's

إعداد الباحث : إيهاب سويطي

القدس - فلسطين

2019/2018

المقدمة :

يعتبر دليل المعلم الأداة في يد المعلم، والمرشد الذي يرشده في كيفية تنفيذ استراتيجية أو طريقة معينة في التدريس ، وقد جاء هذا الدليل لتنفيذ استراتيجية دورة التعلم السباعية البنائية ، وقد تم إعداد هذا الدليل من خلال الرجوع الى الأدب التربوي ، والدراسات السابقة المرتبطة بالاستراتيجية ، ليكون للمعلم مساعدا في تدريس الوحدة الثانية (تركيب المادة وخصائصها) من كتاب العلوم والحياة (الجزء الأول) للفص السادس الأساسي وفق استراتيجية دورة التعلم السباعية البنائية 7E's ، والتي ترى أنّ المتعلم نشيط يبني معارفه بنفسه ، ويوظف خبراته السابقة لفهم وتفسير التعلم الجديد ، آخذين بعين الاعتبار أن يكون للطلبة دور أساسي في عملية التعلم ، في حين يكون دور المعلم ميسراً ومسهلاً لهذه العملية وهدف الباحث من خلال إعداد هذه المادة دراسة أثر دورة التعلم على تحصيل الطلبة وتنمية التفكير الناقد لديهم ويشتمل الدليل المُعد على ما يلي:

(1) مقدمة عن استراتيجية دورة التعلم السباعية.

(2) الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية وخطوات سير الدرس.

(3) الأهداف العامة المرتبطة بالوحدة.

(4) خطة تدريس كل درس .

مقدمة عن استراتيجية 7E's البنائية :

تعد استراتيجية دورة التعلم السباعية (7 E's البنائية) من الاستراتيجيات البنائية وتتكون هذه الاستراتيجية من سبع خطوات متسلسلة ومنظمة ، يوظفها المعلم داخل الغرفة الصفية ، أو في المختبر المدرسي، أو في الميدان ، بهدف بناء الطلبة المعرفة بأنفسهم وزيادة التحصيل الدراسي وتنمية عمليات العلم ، حيث بدأت في ثلاث مراحل هي : الاستكشاف وتفسير المفهوم و تطبيقه . ثم تطورت إلى أربع مراحل هي : الاستكشاف و التفسير و التطبيق و التقويم . ثم تطورت إلى خمس مراحل هي : الانشغال و الاستكشاف و التفسير و التطبيق و والتقويم. ثم تم تطويرها إلى سبع مراحل والمراحل السبعة مبدئية بحرف (E) وتتمثل المراحل السبعة ب:

1) مرحلة الإثارة: Excitement phase

2) مرحلة الاستكشاف: Exploration phase

3) مرحلة التفسير: Explanation phase

4) مرحلة التوسع: Expansion phase:

5) مرحلة التمديد Extension phase:

6) مرحلة التبادل Exchange phase

7) مرحلة الفحص Examination phase:

أولا : مرحلة الإثارة: Excitement phase

الهدف في هذه المرحلة يقوم المعلم إثارة فضول الطلاب وتحفيزهم وإثارة تساؤلات وتشجيع التنبؤ وانخراط الطلاب بمفهوم الدرس ، وكذلك الكشف عن الخبرات السابقة لدى المتعلمين، ويكون دور المعلم هنا خلق حالة من عدم الاتزان أو التناقض من خلال عمل أنشطة متنوعة مثل: اختبار قصير ، مهمات حقيقية ، تأمل اشكال وصورة معينة أو لوحة كاركاتير، أو آية قرآنية أو حديث نبوي أو مثل شعبي ، أو خارطة مفاهيم ،أو حدث متناقض أو أحجية ، أو حكاية قصة قصيرة، أو عرض فيديو قصير، وبعدها يتم تدوين

ملاحظات الطلاب على السبورة وماذا يريدون أن يعرفوا عن الموضوع ولكي يبني الطلاب معارفهم بأنفسهم لابد من أنشطة تعليمية تؤدي إلى موازنة ، وتكون هذه الأنشطة واضحة في المرحلة التالية .

ثانيا: مرحلة الاستكشاف: Exploration phase

تهدف هذه المرحلة الى إرضاء فضول الطلاب من خلال القيام بسلسلة من الأنشطة التعاونية التي تعتمد على تقسيم الطلاب إلى مجموعات غير متجانسة ويكون التعلم مرتكزا حول المتعلم ، وفيها يتم إعطاء الطلاب مواد وتوجيهات يتبعونها لجمع بيانات بواسطة خبرات حسية حركية مباشرة وأيضا يقوم المعلم بتشجيع الطلاب وتوجيههم للعمل مع بعضهم البعض ،ويتابع تسجيل ملاحظاتهم وطرح تساؤلات تؤدي الى عدم الاتزان موفرا بذلك وقتاً لمجموعات التعلم التعاونية، ويقوم الطلاب بالتفكير بحرية واستخدام الاستقصاء وصياغة الفرضيات وتبادل المناقشات في مجموعات التعلم التعاونية وتعليق الاحكام على المناقشات والملاحظات

ثالثا :مرحلة التفسير: Explanation phase

في هذه المرحلة لا يتم أي نشاط تجريبي ، ويعرض الطلاب النتائج التي حصلوا عليها من مرحلة الاستكشاف ، بحيث يبني الطلاب معارفهم بطريقة تعاونية ، وتهدف إلى شرح وتوضيح المعارف والمهارات المراد تعلمها وتعريفها اجرائيا ، وهنا يقوم المعلم بتشجيع الطلاب على توضيح المعارف والمصطلحات وتفسيرها ومعالجتها وتنظيمها، وطرح تساؤلات لتقديم الأدلة أو البرهان أو المبررات وتزويد الطلاب بالتعريفات والتفسيرات وتبسيط الضوء عليها وهنا يتطلب من الطلاب الاستماع إلى بعضهم والتفاعل مع المعلم والرجوع الى مصادر المعرفة ، ويتم تدوين تفسيرات كل مجموعة على السبورة ، وصياغة التفسير المناسب وتوضيحه أمام الطلبة ، وإيجاد علاقة بين المعارف المهارات التي تم التوصل إليها مع المشكلات الحقيقية هنا تكمن الإجابة في المرحلة التي تأتي بعدها.

رابعا:مرحلة التوسع:Expansion phase:

تهدف هذه المرحلة الى استخدام المعلومات التي قدمت لتطبيقها في مواقف جديدة ، وربط المعارف والمهارات بالمشكلات الحقيقية التي تواجه الطلاب في الواقع ، وهنا يتم تدريب الطلاب على أن يسألوا أنفسهم : ما أوجه استقاداتي في الحياة العامة ؟ إعطاء أمثلة على تطبيقات حياة تعتمد على البيانات التي

تم استخلاصها ويتطلب من الطالب اكتشاف تطبيقات حياتية جديدة ،اتخاذ قرارات وحل مشكلات وتصميم تجارب .

خامسا) مرحلة التمديد Extension phase:

تهدف هذه المرحلة إلى تمديد المعارف إلى مباحث أخرى ، وتوضيح العلاقة بين المهارات والبيانات التي تم التوصل إليها بمهارات أو أمثلة ذات صلة أو علاقة ، وهنا يتطلب من معلم العلوم البحث عن معلومات ذات صلة بالمبحث نفسه أو عدة مباحث وطرح التساؤلات التي تساعد على الربط بين المعارف والمواد الأخرى وهنا يتطلب من الطلبة عملية الربط السليم .

سادسا: مرحلة التبادل Exchange phase:

تهدف هذه المرحلة إلى تبادل الأفكار والمعلومات بين المجموعات التعاونية وتبادل الخبرات بالتعاون ، ويكون دور المتعلم بها كبيرا حيث يتطلب منه نشر المعلومات والبيانات التي توصلوا إليها بشكل منفرد أو مجموعات وكذلك عرض نتائجهم على بعض، مع الإشارة هنا الى تعزيز الطلبة والمجموعات التي تقدم تصورا وإبداعا.

سابعا: مرحلة الفحص Examination phase:

تهدف هذه المرحلة إلى تقييم تعلم فهم الطلبة ، مع الإشارة هنا ان التقويم مستمر في كل جزئية من دورة التعلم ويكون دور المعلم في ملاحظة الطلاب في تطبيق المعارف والمهارات والعمليات وتقييم معرفتهم والبحث عن الأدلة وطرح أسئلة مفتوحة النهاية مثل: ماذا يحدث لو؟ ما رأيك ؟ لماذا اعتقدت هكذا؟ مع التركيز على التقويم الحقيقي

الأهداف العامة المرتبطة بتدريس الوحدة الثانية (تركيب المادة وخصائصها) من منهج العلوم والحياة

يتوقع من طلاب الصف السادس الأساسي أن يكونوا قادرين على توظيف المواد في حياتهم اليومية اعتماداً على الخصائص الفيزيائية والكيميائية من خلال الأهداف الآتية :

- (1) التوصل إلى أن الذرة وحدة بناء المادة.
- (2) توضيح المقصود بكل من الجزيء والذرة .
- (3) تصنيف المواد إلى عناصر ومركبات .
- (4) التعرف إلى بعض العناصر المكونة للأرض ورموزها.
- (5) استنتاج بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية لبعض العناصر .
- (6) تصنيف العناصر إلى فلزات ولا فلزات واشباه فلزات حسب خصائصها.
- (7) استنتاج أهمية المواد في الطبيعة.
- (8) تفسير بعض الظواهر الطبيعية بناء على الخصائص الكيميائية والفيزيائية للعناصر

التوزيع الزمني لموضوعات الوحدة الثانية (تركيب المادة وخصائصها) :

الدرس	المحتوى	عدد الحصص
الدرس الأول	تركيب المادة	6
الدرس الثاني	بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر	13
الدرس الثالث	الفلزات واللافلزات	6
المجموع الكلي		25

الدروس المعدة باستراتيجية دورة التعلم السباعية
عنوان الدرس : تركيب المادة / وحدة بناء المادة

عدد الحصص : 1

الأهداف الخاصة :

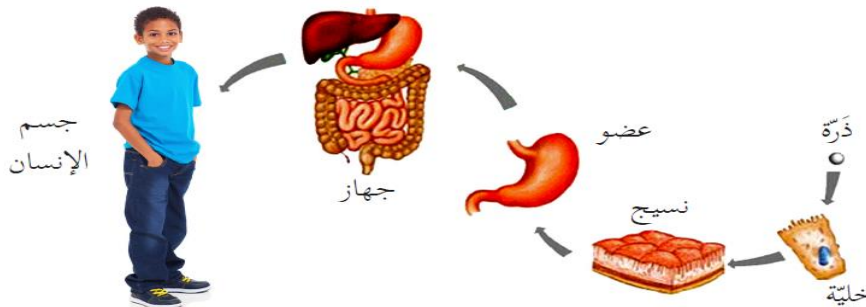
- 1- أن يوضح المقصود بالمادة.
 - 2- أن يوضح المقصود بالذرة .
 - 3- أن يعرف الطالب الذرة بلغته الخاصة.
 - 4- أن يقدّر دور العلم والعلماء في اكتشاف الذرة
- المصادر والوسائل : ورقة دفتر ، ورقة الألومنيوم ، مقص
- الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

10 دقائق

(1) مرحلة الإثارة :

(1) يقوم المعلم بتعريف الطلبة على محتويات الوحدة (تركيب المادة وخصائصها) من خلال كتابة العنوان على السبورة ثم يطلب منهم التأمل في الصور الموجودة في بداية الوحدة واطرح أسئلة يستخدم الطالب فيها عمليات العلم ماذا تشاهد في الصورة ؟ وأسمع إلى إجاباتهم، ثم يتم قراءة الأهداف الموجودة ومناقشتها بشكل سريع مع توجيه الطلاب إلى أن هذه الوحدة تتعلق بموضوع الكيمياء.

يتم تهيئة الطلبة واثارة فضولهم من خلال تأمل الصورة الآتية:



ثم أطلب منهم الإجابة عن أسئلة الآتية :

اكتب ما تعبر عنه الصورة؟

لماذا يعد جسم الانسان مادة ؟

بعد إعطاء الطلبة فترة التأمل والإجابة عن أسئلة النشاط الموجودة ومناقشة إجابات الطلبة ومراجعة

الطبة بالمادة وخصائص المادة اطرح عليهم السؤال الاتي :

ما اصغر جزء في المادة ؟

10 دقائق

(2) مرحلة الاستكشاف :

يوزع المعلم الطلبة في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ويتم الطلب منهم تنفيذ نشاط يتضمن قص ورقة الالمنيوم إلى عدة أجزاء والإجابة عن أسئلة المطروحة ، كم عدد المرات التي استطعت فيها قص الورقة ؟ ما طول القطعة بعد قصها 18 مرة ؟ ماذا نتوقع أن يكون طول القطعة بعد قصها 30 مرة ؟ ويقوم المعلم بمتابعة الطلبة والتجول بين المجموعات ، وإرشادهم مع الأخذ بعين الاعتبار إجراءات السلامة العامة أثناء استخدام المقص ، وقص ورق الالمنيوم

5 دقائق

(3) مرحلة التفسير :

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ، يتم مناقشة المجموعات في الإجابات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة ، والاستماع الى اجاباتهم بلغتهم الخاصة والاتفاق على تعريف وصياغة موحدة للذرة وكتابتها على السبورة، واطلب من الطلبة قراءتها اكثر من مرة

(4) مرحلة التوسع :

5 دقائق

في هذه المرحلة اطلب من الطلاب قراءة النص الموجود الآتي:

اعْتَقَدَ الفيلسوف اليوناني "ديموقراط" أن الكون يتكوّن من فراغ، ومن جسيمات صغيرة جداً من المادّة، واعتقد أنّ هذه القطع صغيرة جداً لدرجة أنّه لا يُمكنُ تقسيمها إلى أجزاء أصغر منها. وقد سَمّى هذه الأجزاء الصغيرة بالذّرات، وتعني الشّيء الذي لا يُجَزّأ.

اطرح الأسئلة الآتية :

(1) إلى ماذا توصل الفيلسوف اليوناني ديموقراط؟

(2) اكتب بلغتي تعريفاً للذرة .

(5) مرحلة التمديد

3 دقائق

في هذه المرحلة اكتب الآية القرآنية (فمن يعمل مثقال ذرة خيراً يره)

واطرح أسئلة على الطلبة هل قرأتم هذه الآية من قبل ؟

ثم اطرّح عليهم السؤال الآتي (أتخيل أنني جمعت قطع ورق الذرات الناتجة) ما الشيء الذي أتوقع أن أحصل عليه ؟

(6) مرحلة التبادل :

4 دقائق

في هذه المرحلة أطلب من كل طالب اختبار نفسه ؟ ما المعارف الجديدة التي تعرفت عليها ؟ إذا كانت هناك معلومة تريد مجموعة أن تطرحها نسمع إليها ونناقشها مع المجموعات الأخرى.

(7) مرحلة الفحص :

3 دقائق

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييمهم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

الذرة بلغتك الخاصة هي :

واجب بيّتي ابحث عن أسماء ثلاثة علماء بحثوا في علم الذرة

عنوان الدرس :العنصر و المركب

عدد الحصص :1

الأهداف الخاصة :

- 1- أن يستنتج الطالب خصائص العنصر
 - 2- أن يستنتج الطالب خصائص المركب
 - 3- أن يقارن بين العنصر والمركب
 - 4- أن يصنف بعض المواد إلى عناصر ومركبات
 - 5- أن يعطي أمثلة على عناصر ومركبات
- المصادر والوسائل : ، عناصر مختلفة (حديد، نحاس ، الألومنيوم ، مركبات، مجسم نماذج الذرات
- الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

5 دقائق

(1) مرحلة الإثارة :

(1) في البداية عمل مراجعة بسيطة وتشخيص للدرس السابق وطرح أسئلة، ما المقصود بالذرة ؟ هل تحتفظ الذرة بخصائص المادة ؟ هل الذرة قابلة للتجزئة ؟ الاستماع إلى إجابات الطلاب ،لأنّ الخبرة السابقة مهمة

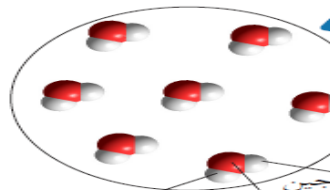
يتم تهيئة الطلبة وإثارة فضولهم من خلال طرح السؤال الآتي أتخيل أنني جمعت ذرات من الألمنيوم ،ما الشيء المتوقع أن أحصل عليه ؟ للإجابة عن السؤال الآتي دعنا نقوم بالنشاط وهنا يتم الانتقال إلى مرحلة الاستكشاف

10 دقائق

(2) مرحلة الاستكشاف :

يوزع المعلم الطلبة في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار، ويتم الطلب منهم تنفيذ نشاط حيث يقوم الطلاب باستخدام نماذج الذرات عمل

نماذج كما في الصورة



ومن ثم اطلب من كل مجموعة استنتاج الاختلاف في كل نموذج يتم تصميمه ويقوم المعلم بمتابعة الطلاب والتجول بين المجموعات وإرشادهم في عمل المجسمات عندما يواجهون صعوبة

(3) مرحلة التفسير : 5 دقائق

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الإجابات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة ،والاستماع إلى إجاباتهم بلغتهم الخاصة والاتفاق على تعريف وصياغة موحدة للعنصر وكذلك للمركب وكتابتها على السبورة وأطلب من الطلاب قراءتها أكثر من مرة .

(4) مرحلة التوسع : 5 دقائق

أكلف الطلبة في هذه المرحلة إعطاء أمثلة على مواد في المنزل تدخل في تركيبها العناصر والمركبات ، أعط أمثلة على عناصر ومركبات . أعط أمثلة على عناصر ومركبات تدخل في تركيب الجسم ،بعد ذلك استمع إلى إجاباتهم ومناقشتهم في إجاباتهم .

(5) مرحلة التمديد 5 دقائق

اطرح السؤال الآتي من خلال عمل المجسمات ومن الصور الموجودة التي تبين تركيب العناصر والمركبات ، ما أوجه الشبه والاختلاف بين العناصر والمركبات ؟ ثم أطلب من الطلاب تدوينها ومن ثم أقوم بمناقشتهم وكتابتها على السبورة واطرح سؤال آخر هل ذرات العنصر تحمل صفات العنصر وتمثله ؟

(6) مرحلة التبادل : 5 دقائق

في هذه المرحلة اطلب من كل طالب اختبار نفسه من خلال حل السؤال الرابع صفحة 44، أي تصنيف المواد الموجودة إلى عناصر ومركبات ومن ثم تصحيح السؤال وإعطاء تغذية راجعة ؟

(7) مرحلة الفحص : 5 دقائق

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

1)العنصر هو:.....

2) المركب هو:.....

(3) افسر / يعتبر الماء مركب؟

(4) صنف المواد الآتية إلى عناصر ومركبات

(حديد ، ثاني أكسيد الكربون ، سكر ، نحاس، ذهب)

(5) ماذا لو اختلفت العناصر والمركبات ما هي الأشياء التي سوف تختفي من حياتنا ؟

عنوان الدرس الأول : الجزيء

عدد الحصص : 1

الأهداف الخاصة :

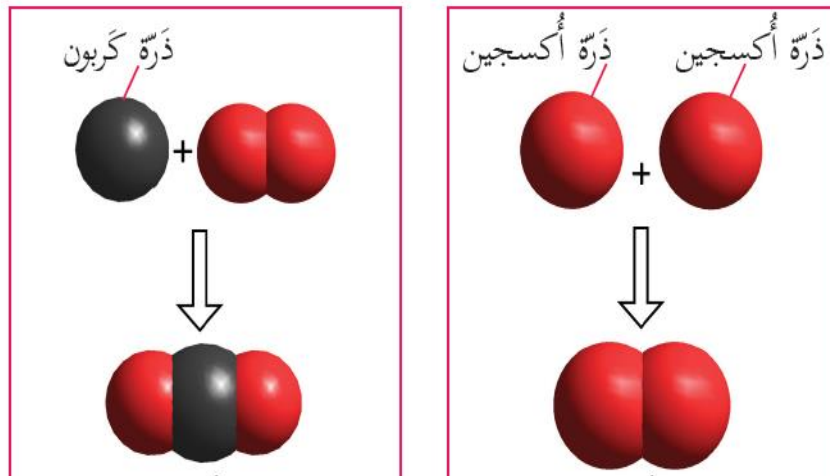
- 1- أن يكتب بلغته الخاصة تعريفا للجزيء.
- 2- أن يقارن بين الجزيئات من حيث نوع الذرات .
- 3- أن يعطي أمثلة على بعض الجزيئات الموجودة في الطبيعة .

المصادر والوسائل : كتاب ، السبورة ، مجسم الذرات

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

7 دقائق	(1) مرحلة الإثارة :
---------	---------------------

- 1) يتم مراجعة الطلبة في الدرس السابق وطرح أسئلة ما المقصود بالعنصر؟ ما المقصود بالمركب ؟
اعط أمثلة على العناصر والمركبات الاستماع إلى إجاباتهم
- 2) إعطاء الطلبة فترة للتأمل في الأشكال الموجودة الآتية :



وأطلب منهم تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين الشكل الأول والشكل الثاني ثم استمع إلى اجاباتهم ؟
واطرح أسئلة عليهم ماذا تعرفون عن الجزيئات؟ إذن ما موضوع درسنا؟ ماذا تريدون أن تعرفوا عنه ؟
يتم تدوين عنوان الدرس على السبورة.

(2) مرحلة الاستكشاف : 8 دقائق

يوزع المعلم الطلبة في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ، ويوزع المعلم مجسمات الذرة على كل مجموعة ، ويطلب منهم أن يعملوا مجسماً لجزيء الاكسجين ومجسماً لجزيء ثاني أكسيد الكربون ثم أطلب من كل مجموعة تدوين تعريف للجزي بناء على الأشكال التي توصلوا اليها ويتابع المعلم الطلبة ويتجول بينهم والتجول بين المجموعات وإرشادهم

(3) مرحلة التفسير : 5 دقائق

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الإجابات التي توصلوا إليها حول مفهوم الجزيء، وتدوينها على السبورة والاستماع إلى إجاباتهم بلغتهم الخاصة، والاتفاق على تعريف وصياغة موحدة للجزيء وكتابتها على السبورة واطلب من الطلاب قراءته اكثر من مرة ؟
اذن ما المقصود بالجزي؟

(4) مرحلة التوسع : 5 دقائق

اطلب من الطلاب أن يذكروا أمثلة على الجزيئات ؟ واستخدام الجزيئات في الطبيعة
وأهمية الجزيئات في الحياة .

(5) مرحلة التمديد 3 دقائق

اطرح السؤال الاتي :
ما الفرق بين جزيء الاكسجين وجزيء ثاني أكسيد الكربون من حيث نوع الذرات ؟ اعط الطلاب فترة من الوقت ومن ثم استمع الى اجاباتهم

(6) مرحلة التبادل :

7 دقائق

أطلب من كل طالب اختبار نفسه بشكل تأملي؟
ما المعارف الجديدة التي تعرفت عليها؟
وتعرض كل مجموعة المجسمات التي تم تصميمها من نماذج الذرات على المجموعات الأخرى ؟

(7) مرحلة الفحص :

5 دقائق

التقويم :

- (1) الجزيء هو:
 - (2) ماذا ينتج عن اتحاد ذرتي من عنصر الاكسجين وذرة من عنصر الكربون ؟
 - (3) أتخيل اختفاء الجزيئات ماذا تتوقع أن يحدث؟
 - (4) الجزيء ؟ أصغر جزيء في المركب لماذا تعتقد ذلك ؟ ما الدليل على ذلك ؟
- واجب بيّتي بالرجوع إلى مكتبة المدرسة أو الشبكة العنكبوتية أبحث عن عناصر تتواجد في الطبيعة بصورة ذرات منفردة وأخرى بصورة جزيئات واحتفظ بها في ملف الانجاز

عنوان الدرس : أتعلم الرموز

عدد الحصص :2

الأهداف الخاصة :

1- ان يعلل سبب ترميز العناصر.

2- أن يكتب رموز بعض العناصر بشكل صحيح .

3- أن يستنتج رموز بعض العناصر بناء على قواعد الترميز .

المصادر والوسائل : عناصر مختلفة (نحاس ، حديد، كبريت ، زئبق)، الكتاب المدرسي

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

5 دقائق

(1) مرحلة الإثارة:

يطرح المعلم القضية الآتية للنقاش :

إذا كنت تعمل في مختبر أبحاث في جامعة صينية ، ونفذ لديك عنصر الكبريت ، كيف ستطلب من

مسؤول المختبر بعضاً من عنصر الكبريت وأنت لا تعرف اسمه باللغة الصينية ؟

ناقش الطلاب في إجاباتهم ، مع توجيه النقاش للوصول الى أهمية استخدام رموز العناصر ؟

ماذا يعني الرمز (ص.ب) ؟ ما ذا يعني الرمز(ت) التوصل الى أهمية الرموز

5 دقائق

(2) مرحلة الاستكشاف :

يوزع المعلم الطلاب في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم



ألومنيوم Alumen



حديد Ferrum



نحاس Cuprum



كلور Chloros



كربون Carbo



كبريت Sulfur

الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ، ويتم الطلب منهم تأمل صور العناصر الآتية :

(3) مرحلة التفسير :	5 دقائق
----------------------------	----------------

يتم مناقشة المجموعات في الملاحظات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة والاستماع إلى إجاباتهم، والاتفاق على أن هناك عدد كبير من العناصر ، ولكل منها اسم متفق عليه ، وقد سمي بعضها باللغة اللاتينية ،وسمي بعضها الآخر باللغة الإنجليزية ، مثل الهيدروجين (Hydrogen) يرمز له بالحرف (H) ، وهكذا تسمى باقي الرموز مع كتابة الرموز لبعض العناصر على السبورة بالشكل الصحيح ،وكذلك اللفظ السليم للرمز ، ويكتب المعلم على السبورة الحرف بالشكل السليم

(4) مرحلة التوسع :	5 دقائق
---------------------------	----------------

في هذه المرحلة أ طرح على الطلاب الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟ ما أهمية ترميز العناصر بالرموز ؟ وأطلب منهم بعد ذلك احضار عينات عناصر مختلفة وإصاق ملصق عليها بالرموز وأن يقرأ العناصر بالرموز وليس باللفظ .

(5) مرحلة التمديد	10 دقائق
--------------------------	-----------------

في هذه المرحلة أ طرح القضية الآتية : أن هناك مشكلة جديدة برزت في تسمية العناصر التي تتشابه بالحرف الأول من أسمائها مثل الكربون (Carbon) و الكالسيوم (Calcium) والنحاس (Cuprium) برأيك كيف تغلب العلماء على هذه المشكلة ؟ الاستماع إلى إجابات الطلاب والتوصل إلى أن حل هذه المشكلة التعبير عن العنصر الذي اكتشف أولاً بالحرف الأول من اسمه ، بينما عبروا عن كل واحد من العناصر الأخرى بالحرفين الأول والثاني من اسم العنصر ، حيث يكتب الحرف الأول كبيراً ، والحرف الثاني صغيراً، وبذلك يكون رمز الكربون (C) لأنه اكتشف أولاً والكالسيوم (Ca) والنحاس (Cu) وهكذا تم حل القضية

(6) مرحلة التبادل :	5 دقائق
----------------------------	----------------

في هذه المرحلة أ رشح طالباً من كل مجموعة وأجري مسابقة سريعة وأ طرح اسم العنصر واطلب منهم تدوين الرمز على السبورة بشكل سريع وملاحظة الطالب الأسرع وتعزيزه، وكذلك ملاحظة كتابة الرموز بالشكل الصحيح ، وأطلب منهم حفظ الرموز وإكمال الجدول صفحة 48 والتدريب على كتابة الرموز بالشكل الصحيح ،

وإثراء الطلبة حول أهمية الرموز في كتابة صيغ المركبات الكيميائية

5 دقائق

(7) مرحلة الفحص :

يلتزم المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم :

(1) لو كنت مكان العلماء هل ستقوم بترميز الرموز بهذه الطريقة .

(2) أتخيل عدم وجود الرموز ؟ ماذا تتوقع أن يحدث؟

(3) أ) إذا علمت أن رمز عنصر النيتروجين (Nitron) هو الرمز N ما رمز العناصر الآتية :

الصوديوم :

النيون :

النيكل :

ب) أوضح القاعدة التي اعتمدت عليها في تحديد الرموز؟

وهذه المرحلة تحتاج إلى حصة إضافية اطلب منهم حفظ الرموز بالبيت .

وفي هذه الحصة إعطاء الطلاب ورقة العمل المرفقة للتأكد من كتابة الرموز بالشكل الصحيحة

ورقة عمل : رموز العناصر الزمن : حصة

السؤال الأول : إذا علمت أن عنصر الكبريت باللغة الإنجليزية يسمى (Sulfur) ورمزه (S) فما رموز

العناصر الآتية ؟

اكسجين (Oxygen)

الهيدروجين (Hydrogen)

الكربون (Carbon)

.....

.....

.....

الكالور (Calloro)

النيتروجين (Nitron)

النحاس (Cuprum)

.....

.....

.....

السؤال الثاني : اكتب أسماء العناصر ذات الرموز الآتية :

الرمز	Mg	H	K	Na
اسم العنصر				

السؤال الثالث : لماذا أعطى العلماء رمز (Ca) لعنصر الكالسيوم (Calcium)، على الرغم أن اسمه باللغة الإنجليزية يبدأ بالحرف C ؟

.....
.....
..... الاستنتاج

تصحيح ورقة العمل ،ومناقشتها ،وتقديم التغذية الراجعة ،ومن ثم وضع الورقة في ملف الإنجاز للطالب

للمعلم : التأكيد على الكتابة واللفظ السليم للرموز

عدد الحصص : 1

عنوان الدرس الأول : أرضنا وعناصرها

الأهداف الخاصة :

- 1- أن يعطي أمثلة على العناصر الداخلة في تركيب القشرة الأرضية.
- 2- أن يذكر نسبة بعض العناصر الداخلة في تركيب القشرة الأرضية.
- 3- أن يقدّر أهمية العناصر في الحياة .

المصادر والوسائل : عناصر مختلفة، عرض فيديو ، الكتاب

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

5 دقائق

(1) مرحلة الإثارة :

يتم تهيئة الطلبة وإثارة فضولهم من خلال كتابة الآيات الآتية على السبورة

قال تعالى : (وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ) يطرح المعلم الأسئلة الآتية : ما العنصر الذي ورد في الآية ؟ اذكر آيات قرآنية وردت فيها أسماء عناصر أخرى ؟

الاستماع الى إجابات الطلاب ومناقشتهم ، هل القشرة الأرضية تتكون من عناصر ؟ هل تتوقع أن تكون نسبة العناصر في الطبيعية متساوية ؟

10 دقائق

(2) مرحلة الاستكشاف :

يقوم المعلم بتوزيع الطلبة في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ، ويتم الطلب منهم ذكر أسماء عناصر موجودة بالبيئة من حولهم ومن ثم تدوينها على السبورة وبعدها يطلب منهم تنفيذ نشاط صفحة 49 ، والاجابة عن أسئلة النشاط ويقوم المعلم بمتابعة الطلاب والتجول بين المجموعات وارشادهم ، مع الأخذ بعين الاعتبار إجراءات ومحاولة الإجابة عن الأسئلة المطروحة

5 دقائق

(3) مرحلة التفسير :

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ، يتم مناقشة المجموعات في الإجابات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة ، والاستماع الى اجاباتهم والاتفاق على أن القشرة الأرضية تتكون من عناصر مختلفة وينسب مختلفة ومتنوعة وأن بعض العناصر تكون متوفرة بشكل كبير وبعضها الآخر متوفر بشكل قليل ونادر

اذن اذكر بعض العناصر المكونة للقشرة الأرضية ؟

5 دقائق

(4) مرحلة التوسع :

أكلف الطلبة الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

ماذا نستفيد من وجود هذه العناصر في الحياة .

اذكر أمثلة على منتجات تدخل في تركيبها العناصر .

يعتبر وجود العناصر ثروة اقتصادية طبيعية علل ذلك .

مع توجيه الطلبة ان العناصر لها فوائد وأن الحياة تقوم على استخدام العناصر واهميتها في الحياة ؟ اذكر

بعض المهن التي تقوم على استخدام العناصر؟

عرض مغلفات مواد غذائية كتب عليها بعض العناصر؟

5 دقائق	(5) مرحلة التمديد
----------------	--------------------------

في هذه المرحلة اكتب العبارة الآتية (يرى البعض أنّ الاستهلاك للعناصر واستخدامها سبب التلوث للبيئة) هل لديك أفكار للتقليل من التلوث الناتج عن تراكم العناصر وتوجيه الطلاب إلى إعادة التدوير للعناصر من أجل المحافظة على البيئة وتشكل مصدراً للدخل

5 دقائق	(6) مرحلة التبادل :
----------------	----------------------------

أكلف كل مجموعة ذكر ثلاثة عناصر مختلفة ، وعرض استخدام لهذه العناصر في الحياة من ثم المجموعة الأخرى عناصر أخرى

5 دقائق	(7) مرحلة الفحص :
----------------	--------------------------

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

إجابات الطلاب عن الأنشطة

ماذا يحدث لو تم اختفاء العناصر من القشرة الأرضية ؟ ما المهن التي سوف تختفي؟

هل العناصر متواجدة في القشرة الأرضية بنفس النسبة ؟ ما الدليل على ذلك ؟

اتخيل أن الإنسان لم يتمكن من استخراج العناصر من القشرة الأرضية

عنوان الدرس : غازات الغلاف الجوي

عدد الحصص : 1

الأهداف الخاصة :

- (1) أن يعطي أمثلة على الغازات المحيطة بالقشرة الأرضية.
- (2) أن يحدد نسبة بعض العناصر المكونة للغلاف الجوي من خلال الرسم البياني بشكل صحيح.
- (3) أن يقدّر أهمية وجود الغازات في الطبيعة

المصادر والوسائل : عناصر مختلفة ، الكتاب

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

(1) مرحلة الإثارة :	7 دقائق
---------------------	---------

يتم تهيئة الطلاب وإثارة فضولهم من خلال طرح قضية للنقاش ؟

ذهب محمد مع أبيه إلى محل تصليح الثلاجات لإصلاح الثلاجة التي تعرضت لخلل ما ، واثناء عملية التصليح لاحظ محمد وجود أسطوانات من الغاز ، فسأل صاحب المحل ما هذه الأسطوانة فقال إنها أسطوانات الأكسجين التي تساعدنا في اللحام، لأن غاز الأكسجين يساعد على الاشتعال وقال له: أن الغازات مهمة في حياتنا وأن غاز الهيدروجين سيكون وقوداً المستقبل ؟

هل سمعتم بغاز الأكسجين ؟ هل سمعتم بغاز الهيدروجين ؟ هل الغازات مهمة ؟ هل تعرفون أسماء غازات أخرى؟ اذن ما موضوعنا اليوم ؟ ماذا تريدون أن تعرفوا عن الغازات، ويتم تدوين الملاحظات على السبورة

(2) مرحلة الاستكشاف :	5 دقائق
-----------------------	---------

يوزع المعلم الطلاب في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ويتطلب منهم ذكر أسماء الغازات الموجودة في الرسم البياني الموضح في الشكل صفحة 50 والاجابة عن الأسئلة عن المطروحة عن النشاط وتدوينه

5 دقائق**(3) مرحلة التفسير :**

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق، يتم مناقشة المجموعات في الإجابات التي توصلوا إليها وتدوينها على السبورة والاستماع إلى إجاباتهم ، والاتفاق على أن الغلاف الجوي يتكون من الغازات التي تتكون من عناصر مختلفة وينسب مختلفة ومتنوعة ، وأن بعض الغازات تكون متوفرة بشكل كبير وبعضها الآخر متوفر بشكل قليل ونادر . اذكر أسماء ثلاثة غازات موجودة في الغلاف الجوي؟

5 دقائق**(4) مرحلة التوسع :**

في هذه المرحلة اطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

ماذا نستفيد من وجود هذه الغازات في الحياة ؟ اذكر أمثلة على منتجات تدخل في تركيبها الغازات ؟ ؟
اذكر بعض المهن التي تقوم على استخدام الغازات ؟

3 دقائق**(5) مرحلة التمديد**

في هذه المرحلة أكتب العبارة الآتية (يرى البعض أن حرق النفايات يزيد من نسبة الغازات التي التلوث للبيئة) هل لديك أفكاراً للتقليل من التلوث الناتج ؟

10 دقائق**(6) مرحلة التبادل :**

في هذه المرحلة اطلب من كل مجموعة مناقشة حرق النفايات وتقديم بعض الحلول ومن ثم المجموعة الأخرى عناصر أخرى

5 دقائق**(7) مرحلة الفحص :**

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييمهم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

اتخيل حدوث اختلال في نسبة الغازات ماذا تتوقع أن يحدث؟
واجب بيئي

يعتبر غاز الهيدروجين ووقود المستقبل ابحث عن ذلك .

السؤال الأول : أكتب بلغتي الخاصة تعريفا لكل من :

الذرة :

الجزئي:.....

المركب:.....

السؤال الثاني : أصنف المواد الآتية إلى عناصر ومركبات :

(سكر، نحاس، ذهب ، كبريتيد الحديد ، فضة ، ثاني أكسيد الكربون):

العنصر	المركب

السؤال الثالث : أكمل الجدول الآتي :

العنصر	الرمز
اكسجين	
	N
حديد	
	K
نحاس	

عنوان الدرس الثاني : الخصائص الفيزيائية للعناصر / الحالة الطبيعية للعنصر الحصة : 1

الأهداف الخاصة :

1- أن يستنتج المقصود بالحالة الطبيعية للعنصر .

2 - أن يصنف بعض العناصر حسب حالتها الطبيعية عملياً .

3- أن يقدر عظمة الله في وجود العناصر بحالاتها الثلاثة

المصادر والوسائل : عناصر مختلفة ، الكتاب ، فيديو يوضح حالات المادة، جهاز عرض

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

5 دقائق	(1) مرحلة الإثارة :
---------	---------------------

أعرض مجموعة من العناصر المتوفرة في المختبر بالمدرسة على الطلبة وأطرح مجموعة من الأسئلة ؟ هل العناصر متشابهة ؟ ما هي أوجه الاختلاف في العناصر المعروضة ؟

الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها ،مع توجيه الطلاب إلى حالات المادة ؟ هل العناصر الموجودة بنفس الحالة ؟ ؟ يقوم المعلم بتدوين عنوان الدرس على السبورة

5 دقائق	(2) مرحلة الاستكشاف :
---------	-----------------------

يوزع المعلم الطلاب في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ويتم الطلب منهم تصنيف العناصر الموجودة بالجدول المرفق صفحة (51) ويقوم المعلم بمتابعة الطلاب والتجول بين المجموعات وإرشادهم مع الأخذ بعين الاعتبار إجراءات السلامة خاصة أن هناك بعض العناصر الخطرة مثل الزئبق والبروم وضرورة عدم لمس هذه العناصر وارتداء الكفوف ومحاولة الإجابة عن الأسئلة المطروحة

5 دقائق	(3) مرحلة التفسير :
---------	---------------------

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الإجابات التي توصلوا إليها وتدوينها على السبورة والاستماع إلى اجاباتهم ، والاتفاق على أنّ بعض العناصر إما تكون صلبة مثل الحديد لأن ذراتها مترابطة وإما أن تكون سائلة مثل الزئبق لأن ذراته متباعدة ،وأن هناك عناصر غازية مثل الاكسجين لأنه يوجد فراغ بين الذرات ؟ اذن العناصر تتواجد بالحالات الثلاث ؟ وضح ذلك؟

(4) مرحلة التوسع : 5 دقائق

في هذه المرحلة اطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

ماذا نستفيد من وجود بعض العناصر بحالة صلبة في الحياة ؟ اذكر أمثلة على عناصر صلبة

ما أهمية عنصر الزئبق ؟ وما اهم استخدام له في الحياة ؟ ما أهمية غاز الاكسجين ؟

هل وجود هذه العناصر بالحالات الثلاث نعمة ام نقمة ؟ ناقش ذلك ويتم الاستماع الى إجابات الطلاب

(5) مرحلة التمديد 5 دقائق

في هذه المرحلة ا طرح السؤال الآتي: هل يمكن وجود الحديد في اكثر من حالة ؟ متى ؟ وما هي عرض فيديو مناسب وقصير يوضح الحالة الطبيعية للعناصر

(6) مرحلة التبادل : 5 دقائق

في هذه المرحلة اطلب من كل مجموعة ذكر 5 عناصر مختلفة ، وتصنيفها وتبادلها ،مع المجموعات الأخرى

(7) مرحلة الفحص : 10 دقائق

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييمهم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

إجابات الطلاب عن الأنشطة والاستئلة المطروحة

حل نشاط صفحة 51 وملاحظة أداء الطلاب فيه وتقديم التغذية الراجعة

عمل خارطة مفاهيم لحالات العنصر الطبيعية مع الأمثلة

ماذا لو كانت جميع العناصر موجودة بالحالة الغازية؟ ماذا نتوقع أن يحدث ؟ ما الدليل على ذلك؟

واجب بيتي

تكليف الطلبة بالبحث بالاستعانة بمصادر المعلومات المختلفة عن عناصر مختلفة وتجميع صور لها وتصنيفها حتى يتم عرضها بالحصّة القادمة

عدد الحصص : 1

عنوان الدرس : الخصائص الفيزيائية للعناصر / خاصية اللعان

الأهداف الخاصة :

1- أن يوضّح المقصود باللعان

2 - أن يصنف العناصر عمليا حسب لعانها

المصادر والوسائل : عناصر مختلفة (حديد ، نحاس ، الومنيوم ، كبريت ، كربون ، الكتاب ، ورقة زجاج

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

5 دقائق

(1) مرحلة الإثارة :

اكتب العبارة العبارة الآتية على السبورة (ليس كل ما يلمع ذهب)

طرح أسئلة : ما المقصود بالعبارة الآتية ؟ هل سمعتم فيها من قبل؟

من منكم رأى محل مجوهرات ؟

ما الخاصية التي يتميز بها الذهب ؟ الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها

الاستماع إلى إجابات الطلبة ومناقشتها مع توجيه الطلاب إلى خاصية اللعان

7 دقائق

(2) مرحلة الاستكشاف :

يوزع المعلم الطلاب في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ويتم الطلب منهم تنظيف سطح العناصر التي بين أيديهم بورقة الزجاج ، وأن يقوم الطلاب بتسجيل الملاحظات وتدوينها عن كل عنصر في الجدول المرفق صفحة 52 تم تنظيفه ويقوم المعلم بمتابعة الطلاب والتجول بين المجموعات وإرشادهم مع الأخذ بعين الاعتبار إجراءات السلامة خاصة عدم لمس هذه العناصر وارتداء الكفوف ومحاولة الإجابة عن الأسئلة المطروحة

3 دقائق

(3) مرحلة التفسير :

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الملاحظات التي توصلوا إليها وتدوينها على السبورة والاستماع إلى اجاباتهم والاتفاق أنّ بعض العناصر لها خاصية اللمعان وبعضها لآخر لا يمتلك هذه الخاصية ، اذن هل جميع العناصر لها بريق ولمعان ؟ وضح ذلك ؟

5 دقائق

(4) مرحلة التوسع :

في هذه المرحلة اطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

قديمًا كان رجل متخصص بتنظيف قدور النحاس ويقوم بتلميعها من أجل إزالة المادة السّامة التي تتكون على النحاس ؟ ماذا يسمى هذا الرجل ؟

ما أهمية العمل الذي يقوم به؟

إعطاء امثلة على عناصر لامعة، وأخرى غير لامعة ؟ ماذا نستفيد من خاصية اللمعان؟

5 دقائق

(5) مرحلة التمديد

في هذه المرحلة أطرح السؤال الآتي : هل هناك طرق أخرى أستطيع من خلالها تحديد العناصر اللامعة ؟

توجيه الطلبة الى انه عندما نقوم بقطع المعادن مثل الحديد يكون اللمعان واضحاً مكان القطع

هل جميع العناصر لامعة بنفس النسبة ؟

الاستماع إلى إجابات الطلاب ومناقشتها

5 دقائق

(6) مرحلة التبادل :

في هذه المرحلة أطلب من كل مجموعة ذكر ثلاثة عناصر مختلفة ، وتصنيفها إلى لامعة وغير لامعة وتبادلها مع المجموعات الأخرى

10 دقائق

(7) مرحلة الفحص :

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

- 1) إجابات الطلاب عن الأنشطة والاسئلة المطروحة
- 2) هل جميع العناصر لامعة ؟ ما الدليل على ذلك ؟
- 3) ماذا لو كانت جميع العناصر لامعة ماذا تتوقع أن يحدث؟
- 4) صنف العناصر الاتية (حديد، كربون ، كبريت ،ذهب ، فضة) إلى عناصر لها لمعان وبريق وعناصر ليس لها لمعان وبريق

عنوان الدرس : الخصائص الفيزيائية للعناصر / خاصية الطرق والسحب والثني عدد الحصص 2

الأهداف الخاصة :

- 1- أن يوضّح المقصود بالطرق والسحب والثني .
- 2- أن يصنف العناصر عملياً حسب قابليتها للطرق والسحب والثني.
- 3- أن يفسر سبب استخدام بعض العناصر في صناعة الأسلاك.
- 4- أن يعطي امثلة على تطبيقات تعتمد على الطرق والسحب والثني .
- 5) أن يفسر بعض الظواهر بناء على خاصية الطرق والسحب والثني .

المصادر والوسائل : عناصر مختلفة ، الكتاب ، ورقة زجاج ، فيديو قصير ، جهاز عرض

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

10 دقائق	(1) مرحلة الإثارة:
----------	--------------------

قراءة النص الآتي (رافق أحمد ومنى والدهما إلى الحداد بهدف شراء فأس لنكش حديقة المنزل، فشاهدوا الحداد وهو يسخن قطعاً من الحديد ، ثم طرق بعضها ليصنع منها صفائح وسحب بعضها الآخر ليصنع منها أسلاكاً، وثنى قطعاً أخرى لإعادة تشكيلها)

وطرح أسئلة ، ما العمليات التي قام بها الحداد لإعادة تشكيل قطع الحديد ؟ هل يمكن للحداد ان يقوم بهذه العمليات دون تسخينها ؟

10 دقائق	(2) مرحلة الاستكشاف :
----------	-----------------------

يوزع المعلم الطلاب في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ويتم الطلاب منهم تنفيذ النشاط بإحضار العناصر المطلوبة والطرق عليها والثني مع تسجيل الملاحظات ويقوم المعلم بمتابعة الطلاب والتجول بين المجموعات ووارشاهم

مع ضرورة مراعاة إجراءات السلامة خاصة عدم لمس هذه العناصر وارتداء الكفوف ومحاولة الإجابة عن الأسئلة المطروحة ومراعاة إجراءات السلامة عند الطرق ويتم إجابة أسئلة النشاط صفحة 54 بناء على النتائج التي يتم التوصل إليها

10 دقائق

(3) مرحلة التفسير :

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الملاحظات والاجابات التي توصلوا إليها وتدوينها على السبورة والاستماع الى اجاباتهم والاتفاق أن الطرق قابلية العنصر لتكوين صفائح وأن السحب قابلية العنصر لتكوين أسلاك وان الثني قابلية العنصر لتكوين أشكال ويتوصل الطلاب إلى أن بعض العناصر قابلة للطرق والسحب والثني وبعضها الآخر غير قابله للطرق والثني ،اذن هل جميع العناصر قابلة للطرق والسحب والثني ؟ فسر ذلك.

10 دقائق

(4) مرحلة التوسع :

في هذه المرحلة اطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة الآتية .
من يعطي تطبيقات لنا في الحياة اعتمدت على الطرق والسحب والثني ؟
ذكر تطبيقات مثل صفائح الحديد ناتجة عن الطرق ونستخدمها في الأبواب وغيرها والاسلاك ناتجة عن السحب ، ونستخدمها في التمديدات الكهربائية ، وأن كل الأشكال والديكورات ناتجة عن الثني ؟
أطلب منهم البحث عن أسماء مهن يستخدم فيها الطرق والسحب والثني؟

10 دقائق

(5) مرحلة التمديد

في هذه المرحلة أطلب منهم الإجابة عن جدول التصنيف ، وتصنيف العناصر إلى عناصر قابلة للطرق والسحب والثني ، وعناصر غير قابلة للطرق والسحب والثني، ثم الاستماع على اجاباتهم ومناقشتها وأطلب منهم عرض فيديو عن مرحلة السحب وكذلك الطرق والسحب

20 دقيقة

(6) مرحلة التبادل :

في هذه المرحلة أطلب من كل مجموعة ذكر ثلاثة عناصر مختلفة وتصنيفها إلى عناصر قابلة للطرق والسحب والثني مع إعطاء تطبيقات على ذلك وتبادلها مع المجموعات الأخرى ، وأيضا ان تقوم كل مجموعة بعمل لأشكال كما في الصور صفحة 55 ويتم عمل الاشكال بالصف وتعزيز المجموعة الأسرع ويتم مبادلة الاشكال بين المجموعات

10 دقائق	(7) مرحلة الفحص :
----------	-------------------

التقويم

- قابلية العنصر للطرق
- قابلية العنصر للسحب
- قابلية العنصر للسحب

ثانيا : افسر / تدخل بعض العناصر مثل النحاس في صناعة الاسلاك

ثالثا : صنف العناصر الآتية الى عناصر قابلة للطرق والسحب والثني

(نحاس. حديد، كبريت ، الومنيوم، كربون)

رابعا : أتخيل أنه لا عناصر قابلة الطرق والسحب والثني ؟ ما هي الأشياء التي يمكن أن تختفي؟

واجب بيتي: رسم خارطة مفاهيمية لخاصية الطرق والسحب والثني مع إعطاء أمثلة وتفصيلات عليها

عنوان الدرس : الخصائص الفيزيائية للعناصر / خاصية توصيل الحرارة عدد الحصص

الأهداف الخاصة :

1- أن يصنف العناصر الى عناصر موصلة للحرارة وأخرى غير موصلة .

2 - أن يفسر سبب صناعة مقابض للطناجر من الخشب والبلاستيك .

3- أن يثمن دور العناصر في توصيلها للحرارة في الحياة .

المصادر والوسائل : قضبان عناصر مختلفة ، الكتاب ، وعاء به ماء ساخن ، شمع ، دبائيس

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

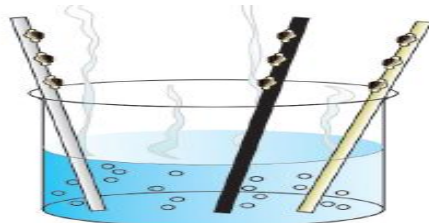
(1) مرحلة الإثارة : 7 دقائق

يطرح المعلم القصة الآتية (حدث تلف في مقبض ابريق الشاي في منزل أبو محمد ، فقام باستبدال المقبض بسلك من النحاس وقام بوضع ابريق الشاي على النار ، وعند الانتهاء من ذلك امسك أبو محمد بسلك النحاس مما أدى إلى سخونة وحرارة عالية في يديه أدت الى حرقه)

وطرح أسئلة بماذا شعر أبو محمد؟ كيف شعر بالسخونة ويده بعيدة عن اللهب؟ لماذا لم يشعر بالسخونة عندما كان المقبض من الخشب ؟

(2) مرحلة الاستكشاف : 13 دقيقة

يوزع المعلم الطلاب في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ، الطلب منهم تنفيذ النشاط بغمس قضبان الحديد والنحاس والكربون ووارشاهم مع الاخذ بعين الاعتبار إجراءات السلامة خاصة ، وأطلب من الطلاب تدوين ملاحظاتهم



(3) مرحلة التفسير :

5 دقائق

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الملاحظات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة والاستماع الى اجاباتهم والاتفاق على أنّ بعض العناصر موصلة للحرارة ،وبعضها غير موصل وبهدف استنتاج الطلبة إلى ان سقوط حبات البزر ناتج عن انتقال الحرارة في القضبان

(4) مرحلة التوسع :

5 دقائق

في هذه المرحلة اطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

ماذا نستفيد من توصيل بعض العناصر للحرارة ؟ تخيل ان طنجرة الطعام مصنوعة من مادة غير موصلة للحرارة ماذا تتوقع ان يحدث ؟ فسر سبب صناعة مقابض الطناجر من الخشب والبلاستيك ؟

لماذا يرتدي عمال البناء في الصيف والشتاء كفوفاً أثناء العمل خاصة عند لمس الحديد ؟

أيهما أفضل استخدام طنجرة من النحاس أو الالمنيوم لطهي الطعام ؟ علل ذلك؟

(5) مرحلة التمديد

5 دقائق

في هذه المرحلة اطلب منهم الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟ هل سقطت بذور عباد الشمس عن القضبان بنفس الوقت ؟ أي العناصر تساقطت عنها بشكل أسرع أولاً ؟ ما الدليل على ذلك؟

(6) مرحلة التبادل :

في هذه المرحلة اطلب من كل مجموعة عرض نتائج التجربة وملاحظاتهم على المجموعات الأخرى

(7) مرحلة الفحص :

5 دقائق

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييمهم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

أولاً : افسر / تصنع مقابض الطناجر من الخشب والبلاستيك ؟

ثانيا: صنف العناصر الاتية الى عناصر موصلة للحرارة وأخرى غير موصلة ؟

(نحاس. حديد، كبريت ، الومنيوم، كربون)

ثالثا: ماذا لو كانت جميع العناصر غير موصلة للحرارة ؟ ماذا نتوقع أن يحدث

عنوان الدرس : الخصائص الفيزيائية للعناصر / خاصية توصيل الكهرباء

عدد الحصص: 1

الأهداف الخاصة :

1- أن يصنف العناصر عمليا إلى عناصر موصلة للكهرباء أو عازلة للكهرباء

2 - أن يفسر سبب استخدام أسلاك النحاس في التمديدات الكهربائية

3- أن يثمن دور العناصر في توصيلها للكهرباء في الحياة

المصادر والوسائل : قضبان عناصر مختلفة (حديد ، نحاس ، ألومنيوم ، كربون) ، الكتاب ، دارات كهربائية يصممها الطلاب

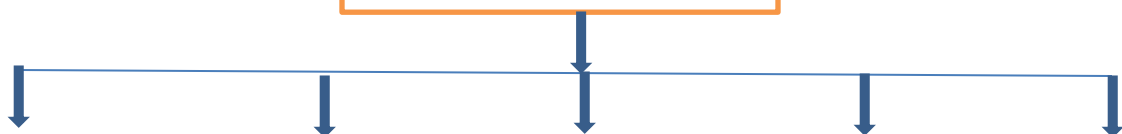
الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

مرحلة الاثارة :	5 دقائق
-----------------	---------

يقوم المعلم برسم خارطة مفاهيمية بوضح فيها الخصائص الطبيعية التي تم شرحها والخصائص التي

لم تشرح

الخصائص الطبيعية للعناصر



الحالة الطبيعية اللمعان الطرق والسحب والثني التوصيل للحرارة التوصيل للكهرباء

وطرح أسئلة بهدف مراجعة الطلاب في الدرس السابق ومن ثم طرح الأسئلة الآتية ما تتوقعون ان

يكون درسنا اليوم ؟ هل سمعتم به من قبل ؟ ما الأمور التي تريدون ان تعرفوها عن هذا الدرس ؟

مرحلة الاستكشاف :	15 دقيقة
-------------------	----------

يوزع المعلم الطلبة في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب

فيما بينهم بتوزيع الأدوار ويتم الطلب منهم تنفيذ النشاط بوضع قضبان النحاس والحديد والكربون

والكبريت كما في الشكل صفحة 75 ثم اطلب من الطلاب تدوين ملاحظاتهم والاجابة عن نشاط صفحة 57؟ وطرح أسئلة متى تضيء الدارة الكهربائية ؟

(3) مرحلة التفسير :

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الملاحظات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة، والاستماع الى اجاباتهم والاتفاق ان بعض العناصر موصلة للكهرباء وبعضها غير موصل للكهرباء ويتوصل الطلبة الى ان اضاءة الدارة الكهربائية ناتج عن انتقال الشحنات الكهربائية في المواد الموصلة ؟ هل جميع العناصر موصلة للكهرباء ؟ وضح ذلك

(4) مرحلة التوسع :

في هذه المرحلة اطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟
ماذا نستفيد استفدنا من توصيل بعض العناصر للكهرباء ؟ ؟ فسر سبب صناعة الأسلاك الكهربائية في المنزل من النحاس ؟
يوجد مادة عازلة فوق الاسلاك ما أهمية ذلك ؟ يرجى عدم وضع اسلاك مواد موصلة في مقابس الكهرباء

(5) مرحلة التمديد

في هذه المرحلة أطلب منهم الإجابة عن السؤال الآتي :
ما المقصود بالعنصر جيد التوصيل للكهرباء ؟
ما المقصود بالعنصر رديء التوصيل للكهرباء ؟
الاستماع الى إجابات الطلاب

(6) مرحلة التبادل :

في هذه المرحلة اطلب من كل مجموعة عرض نتائج التجربة وملاحظاتهم على المجموعات الأخرى

(7) مرحلة الفحص :

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييمهم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

أولاً: صنف العناصر الآتية الى عناصر موصلة للحرارة وأخرى غير موصلة ؟

(نحاس . حديد، كبريت ، الومنيوم، كربون)

ثانياً: هل الغازات موصلة للكهرباء ؟ ما الدليل على ذلك ؟

ثالثاً : ماذا تتوقع أن يحدث لو كانت جميع العناصر موصلة للكهرباء؟

عنوان الدرس : الخصائص الفيزيائية للعناصر / القابلية للانصهار عدد الحصص : 1

الأهداف الخاصة :

- 1- أن يصنف العناصر حسب قابليتها للانصهار
 - 2 - أن يحدد درجة انصهار العناصر من خلال الرسم البياني بشكل صحيح
- المصادر والوسائل : قضبان عناصر مختلفة ، الكتاب ، لهب بنسن ، مقطع فيديو ، جهاز عرض
- الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

(1) مرحلة الإثارة :	5 دقائق
----------------------------	----------------

يقوم المعلم بطرح قضية للنقاش: تنتشر ظاهرة تجميع الحديد والالمنيوم والنحاس والخردة في فلسطين ، سأل محمد التاجر أين تذهبون بها بعد تجميعها قال التاجر: نرسلها الى المصانع التي تحوي الافران ذات درجات عالية من أجل تدويرها .

برأيك كيف يتم إعادة تدوير الحديد ؟ ما الذي يساعدهم على ذلك ؟ كيف نحول الحديد من حالة إلى أخرى مع توجيه النقاش إلى درجة الانصهار

(2) مرحلة الاستكشاف :	15 دقيقة
------------------------------	-----------------

يوزع المعلم الطلبة في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ويتم الطلب منهم تنفيذ النشاط بتسخين كمية من الكبريت وبرادة الحديد في أنبوب اختبار وملاحظة النتائج وتدوينها مع الاخذ بعين الاعتبار تهوية المكان لأنه ينطق غاز سام والاجابة عن الأسئلة صفحة 58

(3) مرحلة التفسير :	5 دقائق
----------------------------	----------------

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الملاحظات والاجابات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة والاستماع إلى اجاباتهم والاتفاق أن الكبريت ينصهر بسرعة اما الحديد فيحتاج إلى درجة انصهار أعلى وبذلك تختلف العناصر في درجة انصهارها

اذن هل درجة انصهار العناصر مختلفة ؟

5 دقائق

(4) مرحلة التوسع :

في هذه المرحلة أطلب من الطلبة الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

كيف يستطع صائغ الذهب تشكيل الذهب بأشكال مختلفة؟

كيف يمكن تشكيل تمثال من الحديد ؟ عرض فيديو انصهار الحديد

اكتب اسم مهن يتم فيها استخدام خاصية الانصهار؟

5 دقائق

(5) مرحلة التمديد

في هذه المرحلة اطلب منهم التأمل في الرسم البياني وتحديد درجة انصهار العناصر الموجودة على الرسم على البياني والاجابة عن أسئلة النشاط صفحة 59 ، وطرح سؤال هل ارتفاع درجة انصهار بعض العناصر نعمة ؟ فسر ذلك ؟ تخيل درجة انصهار الالمنيوم منخفضة ،هل نستطيع صنع اواني الطبخ ؟

5 دقائق

(6) مرحلة التبادل :

في هذه المرحلة اطلب من كل مجموعة عرض نتائج التجربة وملاحظاتهم على المجموعات الأخرى

5 دقائق

(7) مرحلة الفحص :

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييمهم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

فسر سبب انصهار الكبريت قبل برادة الحديد

هل درجة انصهار العناصر متساوية ؟فسر ذلك؟

هل درجة انصهار الحديد المرتفعة نعمة أو نقمة ؟ ما الدليل على ذلك ؟

عنوان الدرس : الخصائص الفيزيائية للعناصر / القابلية للتمغنط عدد الحصص : 1

الأهداف الخاصة :

1- أن يصنف العناصر عمليا حسب قابليتها للتمغنط.

2 - أن يثمن دور المغناط الصناعية في الحياة .

المصادر والوسائل : قضبان عناصر مختلفة (حديد، نحاس، ألومنيوم، الكواب ، مغناط ، برادة حديد

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

(1) مرحلة الإثارة : 5 دقائق

يقوم المعلم بطرح قضية للنقاش: تصنع المغناط من الحديد ، لأنه قابل للتمغنط ، هل جميع العناصر قابلة للتمغنط؟ الاستماع الى إجابات الطلبة مع توجيه الطلاب الى التمكنط ماذا تريدون أن تعرفوا عن التمكنط ؟ تدوين عنوان الدرس على السبورة.

(2) مرحلة الاستكشاف : 10 دقائق

يوزع المعلم الطلبة في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ويتم الطلب منهم تنفيذ النشاط صفحة 60 وملاحظة النتائج وتدوينها مع الاخذ بعين الاعتبار عدم لمس البرادة باليد وعدم تقريبها من العين

(3) مرحلة التفسير :

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الملاحظات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة والاستماع إجاباتهم والاتفاق أنَّ هناك عناصر قابلة للتمغنط مثل الحديد وبعضها غير قابل للتمغنط مثل النحاس والألمنيوم اذن هل جميع العناصر قابلة للتمغنط؟

(4) مرحلة التوسع :

في هذه المرحلة اطلب من الطلبة الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

ماذا نستفيد من المغناط الصناعية ؟

اعط أمثلة على أجهزة كهربائية تتوفر فيها المغناط.

(5) مرحلة التمديد

في هذه المرحلة اطلب منهم الإجابة عن نشاط صفحة 60 والاستماع الى اجاباتهم وطرح سؤال هل هناك عناصر أخرى غير الحديد قابلة للتمغنت ؟

(6) مرحلة التبادل :

في هذه المرحلة اطلب من كل مجموعة عرض نتائج التجربة وملاحظاتهم على المجموعات الأخرى

(7) مرحلة الفحص :

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييم الطلبة وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

أن يكمل الطالب الخريطة المفاهيمية بشكل صحيح الموجودة صفحة 60

هل تعتقد أن جميع العناصر قابلة للتمغنت ؟ ما الدليل على ذلك؟

ورقة عمل / للخصائص الفيزيائية للعناصر الزمن : حصة
السؤال الأول : اكتب اسم العنصر الذي تتوقعه أمام الاستخدام المناسب له في الجدول الاتي :

العنصر	استخدام العنصر
	يستخدم في صناعة الحلي بسبب لمعانه الخاص
	يستخدم في صناعة الأسلاك الكهربائية بسبب قابليته للتشكل
	يستخدم في صناعة الأبواب الخارجية للبيوت بسبب قابليته للتشكل
	يستخدم في أواني الطبخ بسبب قابليته الجيدة لتوصيل الحرارة

السؤال الثاني : اكمل الجدول الاتي :

العنصر	الحالة	قابلية السحب والطرق والثني	توصيل الحرارة	توصيل الكهرباء	قابلية التمعط
الأكسجين					
الحديد					
النحاس					
الكربون					
الكبريت					
الزئبق					

السؤال الثالث : أضع خطأ تحت الشيء المختلف مع ذكر السبب

(1) كبريت نحاس ماء حديد

.....

(2) كبريت حديد فضة نحاس

عنوان الدرس : الفلزات واللافلزات

عدد الحصص : 2

الأهداف الخاصة :

- 1- أن يستنتج الصفات المشتركة للفلزات
- 2 - أن يستنتج الصفات المشتركة لللافلزات
- 3- أن يوضح المقصود بالفلزات بلغته الخاصة
- 4- أن يوضح المقصود باللافلزات بلغته الخاصة
- 5- أن يصنف العناصر الى فلزات ولا فلزات
- 6- أن يذكر أمثلة على عناصر فلزية ولا فلزية

المصادر والوسائل : عناصر مختلفة (حديد ، نحاس ، الألمنيوم ، كبريت ، كربون ، الكتاب

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

(1) مرحلة الاثارة : 15 دقيقة

اطرح القضية الاتية : طلب معلم العلوم من الطلاب تصنيف عناصر (الكربون ،الحديد،النحاس ،الألمنيوم ، الكبريت) في مجموعتين حسب صفات مشتركة بينهما وكانت نتائجهم كما موضح في الشكل الاتي :

المجموعة	الأولى	الثانية	الثالثة
التصنيف الاول	حديد كبريت نحاس	نحاس المونيوم حديد	كربون حديد المنيوم
التصنيف الثاني	كربون المنيوم	كربون كبريت	كربون كبريت

برأيك أي التصنيفات يتفق مع ما درست من صفات العناصر؟ ولماذا؟

أكلفهم بالتصويت على التصنيفات الواردة في السؤال ثم سجل عدد الأصوات بجانب كل تصنيف وملاحظة الأصوات وتوجيه الطلاب الى التصنيف وتحديد التصنيف الصحيح

15 دقيقة

(2) مرحلة الاستكشاف :

يوزع المعلم الطلبة في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار ويتم الطلب منهم تنفيذ النشاط صفحة 64 وملاحظة النتائج والتصنيفات ووتصحح الجدول وإعطاء التغذية الراجعة ؟ وطرح أسئلة على أي أساس قمت بالتصنيف

10 دقائق

(3) مرحلة التفسير :

في هذه الحصة أكلف الطلبة الإجابة عن أسئلة النشاط صفحة 65 وبعد ذلك الاستماع الى اجاباتهم وخاصة أسئلة المقارنة والتفسير والتوصل الى أن الفلزات جميعها صلبة عدا الزئبق ومعظمها قابلة للطرق والسحب والثني وجميعها موصلة للحرارة والكهرباء ودرجة انصهارها عالية ، اما اللافلزات فمنها الصلب والسائل والغاز وغير قابلة للطرق والسحب والثني وغير موصلة للحرارة والكهرباء ودرجة انصهارها منخفضة

10 دقائق

(4) مرحلة التوسع :

في هذه المرحلة أكلف الطلبة الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟ اطلب من الطلاب عمل قائمة بالفلزات واللافلزات التي تستخدم في البيت وأبين مجال استخدام كل منهما:

الفلز	الاستخدام	اللافلز	الاستخدام

(5) مرحلة التمديد

10 دقائق

اقرأ العبارة العلمية الآتية : الفلزات معظمها قابلة للطرق والسحب والثني هل هناك عناصر فلزية غير قابلة للطرق والسحب والثني ؟

اطرح السؤال : هل هناك عناصر لا فلزية موصلة للكهرباء ؟ أعط أمثلة
إذا وجدت عناصر مشتركة في الخصائص بين الفلزات واللافلزات أين نصنفها ؟
تخيل عدم وجود الفلزات ما هي اهم المنتجات التي سوف تختفي؟

(6) مرحلة التبادل :

10 دقائق

في هذه المرحلة اطلب من كل مجموعة عرض مرحلة التوسع على بعضها

(7) مرحلة الفحص :

10 دقائق

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلبة وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييم الطلبة وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

أولا : إجابات الأسئلة صفحة 65

ثانيا : تخيل عدم وجود الفلزات ما هي اهم المنتجات التي سوف تختفي ؟

ثالثا : هل جميع الفلزات قابلة للطرق والسحب والثني ؟ ما الدليل على ذلك ؟

واجب بيتي

بالرجوع الى مكتبة المدرسة او الشبكة العنكبوتية ابحث عن اشباه الفلزات واستخدامها؟

عنوان الدرس : الجدول الدوري

عدد الحصص : 1

الأهداف الخاصة :

1- أن يستنتج دلالة كل لون في الجدول الدوري

2 - أن يستخرج عناصر مختلفة من الجدول الدوري

3- أن يقدر جهود العلماء في بناء الجدول الدوري

المصادر والوسائل : جدول دوري ، كتاب

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

7 دقائق

(1) مرحلة الإثارة :

يقوم المعلم بمراجعة الطلبة بالفلزات واللافلزات، و يطلب منهم ذكر أمثلة على الفلزات واللافلزات ثم يطرح عدة أسئلة ما المقصود بالتصنيف ؟ افتح الكتاب المدرسي صفحة 67

ثم تأمل الشكل الموجود هل رأيته من قبل ؟ ما اسم هذا الشكل ؟ ماذا تعرفون عنه ؟

13 دقيقة

(2) مرحلة الاستكشاف :

يوزع المعلم الطلاب في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع التأمل في الشكل الصورة الموجودة ويطرح المعلم السؤال الآتي هل المربعات التي يتكون منها الجدول الآتي لها نفس اللون ؟ ما دلالة كل لون ؟ هل هناك مفتاح لهذا الجدول؟ والاجابة عن الأسئلة المطروحة صفحة 66

5 دقائق

(3) مرحلة التفسير :

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الملاحظات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة والاستماع إلى اجاباتهم والاتفاق ان هناك جدول يضم العناصر المكتشفة ويطلق عليه

الجدول الدوري وأن يضم الفلزات والأزرق يضم اشباه الفلزات واللون الأصفر من اللافلزات اذن ما المقصود بالجدول الدوري؟

(4) مرحلة التوسع : 5 دقائق

في هذه المرحلة أطلب من الطلبة الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

ماذا نستفيد من الجدول الدوري ؟

هل هناك أشكال أخرى للجدول الدوري؟

في حال اكتشاف عناصر فلزية جديدة اين تتوقع ان توضع ؟

(5) مرحلة التمديد 5 دقائق

في هذه المرحلة اطلب منهم كتابة بعض العناصر الفلزية واللافلزية بالرموز

(6) مرحلة التبادل : 5 دقائق

في هذه المرحلة اطلب من كل مجموعة ترشيح طالب يتقمص الجدول الدوري وتقوم كل مجموعة بطرح الأسئلة عليه

(7) مرحلة الفحص : 5 دقائق

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلبة وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييمهم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

إجابات الأسئلة صفحة 66

ما رأيك في دور كل طالب تم ترشيحه ؟

ماذا تتوقع أن يحدث في حال عدم وجود الجدول الدوري؟

عنوان الدرس : عناصر في جسمي

عدد الحصص 1

الأهداف الخاصة :

- 1 - أن يذكر بعض العناصر المكونة للجسم
- 2 - أن يصنف عناصر الجسم الى فلزات ولا فلزات
- 3 - أن يحدد نسبة العناصر المكونة للجسم من خلال الشكل البياني الموجود
- 4- ان يستحضر عظمة الله في خلقه

المصادر والوسائل : الكتاب ، لوحة تمثل العناصر المكونة للجسم

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

(1) مرحلة الاثارة :	5 دقائق
---------------------	---------

يقوم المعلم بمراجعة الطلبة بالفلزات واللافلزات و يطلب منهم ذكر أمثلة على الفلزات واللافلزات ثم يطرح عدة أسئلة عن الجدول الدوري ؟ ثم يطرح قضية للنقاش (ذهب محمد مع أبيه المريض الى الطبيب ، وبعد تشخيص الطبيب لابي محمد تبين ان أبا محمد يعاني من هشاشة في العظام بسبب نقص عنصري الكالسيوم والفسفور، تعجب محمد من ذلك، وقال للطبيب :هل يوجد عناصر أخرى بجسمي قال الطبيب نعم ان جسمك يتكون من عناصر مختلفة وينسب مختلفة .

ما سبب مرض أبي محمد ؟ اذكر عناصر توجد في جسمي

(2) مرحلة الاستكشاف :	10 دقائق
-----------------------	----------

يوزع المعلم الطلبة في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع التأمل في الشكل البياني الموجود ؟ ويطلب منهم الإجابة عن الأسئلة المطروحة صفحة

67

(3) مرحلة التفسير :	5 دقائق
---------------------	---------

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الملاحظات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة ، والاستماع إلى اجاباتهم والاتفاق على أن الجسم يتكون من عناصر مختلفة

(4) مرحلة التوسع : 5 دقائق

في هذه المرحلة أطلب من الطلاب الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

ابحث عن اطعمة تحتوي على عناصر ؟

ما أهمية العناصر للجسم ؟

(5) مرحلة التمديد 5 دقائق

في هذه المرحلة اطلب تصنيف العناصر المكونة للجسم الى عناصر فلزية وأخرى لا فلزية وكذلك من خلال الشكل البياني تحديد نسبة كل عنصر وقراءته بشكل صحيح

(6) مرحلة التبادل : 5 دقائق

في هذه المرحلة أطلب من كل مجموعة ترشيح طالب يمثل عنصر من عناصر الجسم ويطرح أفراد كل مجموعة أسئلة عليه

(7) مرحلة الفحص : 5 دقائق

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييمهم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

إجابات الأسئلة صفحة 66

هل تتوقع وجود عناصر فلزية في جسمك ؟ ما الدليل على ذلك ؟

ماذا تتوقع أن يحدث في جسمك عند نقص عنصر الكالسيوم والفسفور؟

عنوان الدرس : استخدامات بعض العناصر الشائعة

الأهداف الخاصة :

1- أن يعدد بعض استخدامات العناصر (حديد واكسجين و كربون)

2 - أن يقارن بين عنصري الاكسجين والهيدروجين

3- أن يقدر أهمية وجود العناصر في الحياة

المصادر والوسائل : ، الكتاب ، ،برادة حديد

الخطوات الإجرائية لاستراتيجية دورة التعلم السباعية :

5 دقائق

1) مرحلة الإثارة :

يقوم المعلم بمراجعة الطلبة بالدرس السابق ؟ ويطلب منهم تأمل الصور الموجودة صفحة 68 ثم يطرح أسئلة ماذا تشاهدون بالصور؟ ماذا تريد ان تعرف عن هذا الدرس؟ هل الصور متشابهة الاستماع إلى إجاباتهم

10 دقائق

2) مرحلة الاستكشاف :

يوزع المعلم الطلبة في مجموعات غير متجانسة ، تتراوح المجموعة من (4-5) طلاب ويقوم الطلاب فيما بينهم بتوزيع الأدوار بإعطاء أكثر من استخدام للعناصر الموجودة ،ومن ثم الاستماع الى إجابات الطلبة والاجابة عن أسئلة النشاط صفحة 69

5 دقائق

3) مرحلة التفسير :

بعد الانتهاء من تنفيذ النشاط السابق ،يتم مناقشة المجموعات في الملاحظات التي توصلوا اليها وتدوينها على السبورة والاستماع الى اجاباتهم حول أهمية العناصر ويتم إعطاء استخدامها بالحياة

5 دقائق

4) مرحلة التوسع :

في هذه المرحلة أطلب من الطلبة الإجابة عن الأسئلة الآتية ؟

ماذا نستفيد من الحديد؟ ماذا نستفيد من الأكسجين والهيدروجين؟ أعط أمثلة على منتجات تدخل في تركيبها العناصر؟ اذكر أسماء مهن مرتبطة بالعناصر ؟

5 دقائق

5) مرحلة التمديد

في هذه المرحلة أطلب منهم الإجابة عن الأنشطة صفحة 69 والمقارنة بين عنصر الأكسجين والهيدروجين ؟ من حيث أوجه الشبه والاختلاف

5 دقائق

6) مرحلة التبادل :

في هذه المرحلة أطلب من كل مجموعة عرض نتائج التجربة وملاحظاتهم على المجموعات الأخرى

5 دقائق

7) مرحلة الفحص :

ملاحظة المعلم مدى انتباه الطلاب وتفاعلهم داخل المجموعات وتقييمهم وتدوين الملاحظات في دفتر الملاحظات .

التقويم

صمم خريطة مفاهيمية تبين فيها العنصر مع الاستخدام

ماذا تتوقع أن يحدث في حالة اختفاء العناصر ؟

ماذا رأيك في استخدام عنصر الهيدروجين وقوداً للمستقبل ؟ هل تؤيد ذلك ؟

ورقة عمل للدرس الثالث

الزمن : حصة

السؤال الأول : صنف العناصر الآتية إلى فلزات ولا فلزات:
(حديد، نحاس، كربون ، ألومنيوم ، أكسجين ، فضة، كبريت)

الفلزات	اللافلزات

السؤال الثاني : اعط استخداما واحد لكل عنصر من العناصر الآتية

الحديد

النحاس:.....

الأكسجين :.....

الهيدروجين :.....

الكربون:

السؤال الثالث :

اعل/ لا تستخدم اللافلزات في صناعة الصفائح ؟

.....

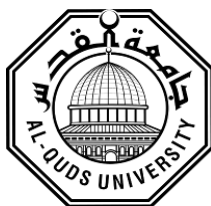
ملحق (2)

تحكيم المادة التعليمية

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

كلية العلوم التربوية



الموضوع : تحكيم المادة العلمية

حضرة الدكتور/ة :المحترم

يقوم الباحث بدراسة بعنوان أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم ، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم .

ومن أجل استقصاء أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في التحصيل في العلوم والحياة لدى طلبة الصف السادس الأساسي وتنمية التفكير الناقد لديهم ، أعد الباحث مادة تعليمية لوحدة (المادة وخصائصها) ، لذا نرجو من حضرتكم التكرم بتحكيم هذه المادة وإبداء الرأي فيه ، وإضافة أو حذف ما ترونه مناسباً .

مع الشكر والتقدير لحسن تعاونكم

الباحث : إيهاب سويطي

ملحق (3) : جدول المواصفات

مستوى الأهداف حسب تصنيف بلوم لوحدة (تركيب المادة وخصائصها) في العلوم والحياة

الرقم	الهدف	مستوى الهدف		
		فهم ومعرفة	تطبيق	استدلال
الدرس الأول				
1	أن يوضح الطالب المقصود بالمادة	*		
2	أن يوضح الطالب المقصود بالذرة	*		
3	أن يعرف الطالب بالذرة بلغته الخاصة	*		
4	أن يستنتج الطالب خصائص العنصر			*
5	أن يستنتج الطالب خصائص المركب			*
6	أن يقارن الطالب بين المركب والعنصر		*	
7	أن يصنف الطالب بعض المواد الى عناصر ومركبات		*	
8	أن يعطي الطالب أمثلة على العناصر والمركبات		*	
9	أن يكتب الطالب بلغته الخاصة تعريفا للجزيء	*		
10	أن يقارن الطالب بين الجزيئات من حيث عدد الذرات		*	
11	أن يعطي الطالب بعض الأمثلة على بعض الجزيئات		*	
12	أن يعلل الطالب سبب ترميز العناصر	*		
14	أن يكتب الطالب رموز بعض العناصر بالشكل الصحيح		*	
15	أن يعطي الطالب أمثلة على العناصر الداخلة في تركيب القشرة الأرضية		*	
16	أن يذكر الطالب نسبة بعض العناصر الداخلة في تركيب القشرة الأرضية من خلال الرسم البياني		*	
17	أن يعطي أمثلة على الغازات المحيطة بالقشرة الأرضية		*	
18	ان يحدد نسبة بعض العناصر المكونة للغلاف الجوي	*		
الدرس الثاني				
19	أن يستنتج الطالب المقصود بالحالة الطبيعية للعنصر	*		

20	أن يصنف الطالب العناصر حسب حالتها الطبيعية عمليا	*	
21	أن يوضح الطالب المقصود باللمعان	*	
22	أن يصنف الطالب العناصر عمليا حسب لمعانها	*	
23	أن يوضح الطالب المقصود بالطرق والسحب والثني	*	
24	أن يصنف الطالب العناصر عمليا حسب قابليتها للطرق والسحب والثني	*	
25	أن يفسر الطالب سبب استخدام النحاس في تصنيع الاسلاك	*	
26	أن يعطي امثلة على تطبيقات تعتمد على الطرق والسحب والثني	*	
27	أن يفسر بعض الظواهر بناء على خاصية الطرق والسحب والثني .	*	
28	أن يصنف الطالب العناصر عمليا حسب قابليتها لتوصيل الحرارة	*	
29	أن يفسر الطالب سبب صناعة مقابض الطناجر من مواد غير موصلة للحرارة	*	
30	أن يصنف الطالب العناصر عمليا الى عناصر موصلة للكهرباء	*	
31	أن يفسر الطالب سبب استخدام اسلاك النحاس في التوصيلات الكهربائية	*	
32	أن يصنف الطالب العناصر عمليا حسب قابليتها لانصهار	*	
33	أن يحدد الطالب درجة انصهار الحديد والنحاس والالمنيوم والكبريت من خلال الرسم البياني بشكل صحيح	*	
34	أن يصنف الطالب العناصر عمليا حسب قابليتها للتمغنط	*	
35	أن يستنتج الطالب التغيرات التي تحدث على العناصر عمليا	*	
36	أن يفسر الطالب سبب تكون صدأ الحديد	*	

الدرس الثالث				
37	أن يستنتج الطالب الصفات المشتركة للفلزات			*
38	أن يستنتج الطالب الصفات المشتركة للفلزات			*
39	أن يوضح الطالب المقصود بالفلزات بلغته الخاصة	*		
40	أن يوضح الطالب المقصود بالفلزات بلغته الخاصة	*		
41	أن يصنف الطالب العناصر الى فلزات ولا فلزات		*	
42	أن يذكر الطالب أمثلة على عناصر فلزية	*		
43	أن يذكر الطالب أمثلة على عناصر لا فلزية	*		
44	أن يوضح الطالب المقصود بأشباه الفلزات	*		
45	أن يستنتج دلالة كل لون بالجدول الدوري			*
46	أن يذكر الطالب بعض العناصر المكونة للجسم	*		
47	أن يصنف عناصر الجسم الى فلزات ولا فلزات			*
48	أن يحدد الطالب نسبة العناصر المكونة للجسم من خلال الشكل البياني الموجود		*	
49	أن يعدد الطالب بعض استخدامات العناصر (حديد واكسجين وكربون)	*		
50	أن يقارن الطالب بين عنصري الاكسجين والهيدروجين		*	
المجموع				
8	22	20		

عدد الحصص والوزن النسبي لكل جزء من المحتوى

الدرس	المحتوى	عدد الحصص	الوزن النسبي
الدرس الأول	تركيب المادة	6	%24
الدرس الثاني	بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعناصر	13	%52
الدرس الثالث	الفلزات واللافلزات	6	%24
المجموع الكلي			%100

الوزن النسبي للدرس الأول = $\frac{\text{عدد حصص الدرس}}{\text{مجموع حصص الدروس}} \times 100\%$

مجموع حصص الدروس

الوزن النسبي للدرس الأول = $\frac{6}{25} \times 100\% = 24\%$

25

جدول عدد الأهداف للمحتوى في كل مستوى من مستويات اهداف بلوم والوزن النسبي لها :

الرقم	مستوى الأهداف	عدد الأهداف	الوزن النسبي للأهداف
1	معرفة وفهم	20	%40
2	تطبيق	22	%44
3	استدلال	8	%16
المجموع الكلي		50	%100

الوزن النسبي للأهداف = عدد الأهداف لكل مستوى

$$\% 100 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

المجموع الكلي للأهداف

الوزن النسبي لأهداف الفهم والاستيعاب = 20

$$\%40 = \%100 \times \underline{\hspace{2cm}}$$

50

عدد فقرات الاختبار 25 فقرة

نسبة التركيز لكل خلية من خلايا جدول المواصفات

(نسبة الدرس الأول x نسبة مستوى الهدف) x عدد الفقرات

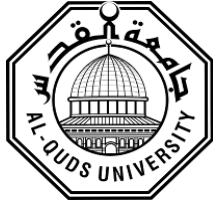
100

نسبة التركيز لكل خلية من خلايا جدول المواصفات وفق الوزن النسبي للمحتوى والأهداف

الأهداف	معرفة وفهم	تطبيق	استدلال
المحتوى	% 40	%44	%16
الدرس الأول 24%	2.4	2.64	0.96
الدرس الثاني 52%	5.2	5.72	2.08
الدرس الثالث 24%	2.4	2.64	0.96

جدول إعداد الاختبار في جدول المواصفات وفق الوزن النسبي للأهداف والمحتوى وعدد الفقرات

الأهداف	معرفة وفهم	تطبيق	استدلال	المجموع للفقرات
المحتوى	% 40	%44	%16	
الدرس الأول 24%	2	3	1	6
الدرس الثاني 52%	5	6	2	13
الدرس الثالث 24%	2	3	1	6
المجموع	9	12	4	25



ملحق (4)

تحكيم اختبار التحصيلي

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

كلية العلوم التربوية

الموضوع : تحكيم اختبار التحصيلي

حضرة الدكتور/ة :المحترم

يقوم الباحث بدراسة بعنوان أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E's في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم .

ومن أجل استقصاء أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7 E's في تحصيل طلبة الصف السادس في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم ، أعد الباحث اختبار تحصيل لوحدة (المادة وخصائصها) ، لذا نرجو من حضرتكم التكرم بتحكيم الاختبار وإبداء الرأي فيه ، وإضافة وحذف ما ترونه مناسباً .

مع الشكر والتقدير لحسن تعاونكم

الباحث : إيهاب سويطي

ملحق (5)

الاختبار التحصيلي بصورته النهائية

اختبار التحصيل في وحدة المادة ومكوناتها

الاسم : الصف :

المدرسة : الشعبة :

زمن الاختبار : 40 دقيقة

عزيزي الطالب أقرأ التعليمات التالية جيداً قبل الإجابة عن الأسئلة

تعليمات الاختبار

- 1) يتكون الاختبار من (25) فقرة من نوع اختيار من متعدد
- 2) لكل فقرة من الاختبار (4) بدائل (أ ، ب ، ج ، د) يرجى وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة
- 3) يرجى اختيار إجابة واحدة صحيحة وتجنب التخمين

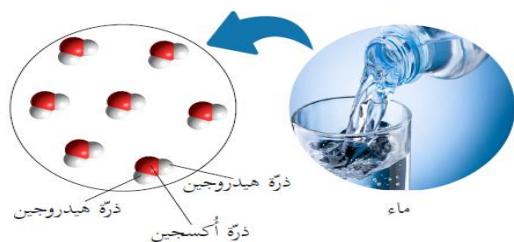
الباحث : إيهاب سويطي

مع التقدير والاحترام

1) ليلي طالبة في الصف السادس ، قرأت من كتاب العلوم العبارة التالية (هي دقائق صغيرة جداً وتشكل وحدة بناء المادة ، هذه العبارة تعني :

(أ) عنصر	(ب) مركب	(ج) مخلوط	(د) ذرة
----------	----------	-----------	---------

2) تناولت أم يوسف قنينة الماء من الثلاجة ، فسألت أبنائها التوأم منار ومالك ، كيف تصنفون الماء النقي ؟ لو كنت مكانهما ماهي إجابتك ؟

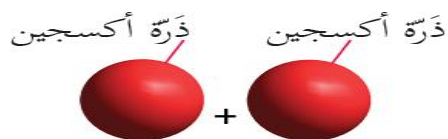


(أ) عنصر	(ب) مركب	(ج) مخلوط	(د) ذرة
----------	----------	-----------	---------

3) يُعتبر الحديد عنصراً لأنه يتكون من :

(أ) نوع مختلف من الذرات	(ب) نفس النوع من الذرات	(ج) مخلوط من المواد الكيميائية	(د) محلول من المواد الكيميائية
-------------------------	-------------------------	--------------------------------	--------------------------------

4) ينتج عن اتحاد ذرتي أكسجين في الشكل المجاور جزيء:



(أ) ثاني أكسيد الكربون	(ب) أول أكسيد الكربون	(ج) الأكسجين	(د) لا ينتج شيء
------------------------	-----------------------	--------------	-----------------

5) تُكتب رموز بعض العناصر بحرفين منها عنصر النحاس ، الرمز الصحيح له :

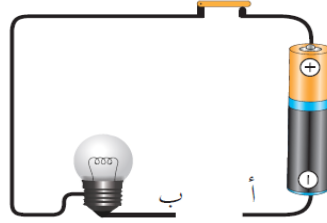
(أ) Cp	(ب) CU	(ج) cu	(د) Cu
--------	--------	--------	--------

6) يمثل الرمز Na رمزا لعنصر :

(أ) النيتروجين	(ب) الفضة	(ج) النيون	(د) الصوديوم
----------------	-----------	------------	--------------

7) تتوزع العناصر على حالات المادة الثلاث ، أي منها يعتبر من الفلزات السائلة :

(أ) الزئبق	(ب) الكربون	(ج) البروم	(د) الكالسيوم
------------	-------------	------------	---------------

(8) يستخدم الذهب في صناعة الحلي والمجوهرات لأن :			
(أ) درجة انصهاره منخفضة	(ب) صلب	(ج) له بريق ولمعان	(د) فلز
(9) القدرة على صناعة الأسلاك كما في الصورة تسمى عملية:			
			
(أ) سحب	(ب) الصفائح	(ج) طرق	(د) الثني
(10) العنصر القابل للطرق والسحب والثني من بين العناصر الآتية هو :			
(1) الكبريت	(ب) الكربون	(ج) السيلكون	(د) الحديد
(11) تُصنع أواني الطبخ من الألمنيوم بسبب قابليته :			
(أ) للسحب	(ب) لتوصيل الحرارة	(ج) لتوصيل الكهرباء	(د) للطرق
(12) تصنف العناصر إلى مواد موصلة وغير موصلة للتيار الكهربائي ، حتى يضيء المصباح الكهربائي في الدارة الكهربائية المجاورة نحتاج إلى قطعة مصنوعة من :			
			
(أ) الكبريت	(ب) البروم	(ج) الألمنيوم	(د) الفسفور
(13) في تجربة التماثل أي من هذه العناصر أصبح مغناطيسا ؟			
(أ) النحاس	(ب) الحديد	(ج) الألمنيوم	(د) الذهب
(14) حدث نقاش بين أحمد ووالده حول خصائص المادة الكيميائية ، أي من الخصائص الآتية يعد من خصائصها			
(أ) الوزن	(ب) الكتلة	(ج) الصدا	(د) الحجم
(15) تدخل اللافلزات في العديد من الصناعات المهمة ، أي من الصفات التالية تعد من خصائصها :			
(أ) لامعة	(ب) موصلة للحرارة	(ج) قابلة للطرق	(د) هشة

16) تستخدم أشباه اللافلزات في صناعة شرائح الحاسوب أي العناصر الاتية يعتبر من أشباه الفلزات ؟			
أ) السيليكون	ب) الحديد	ج) الذهب	د) الفضة
17) صنف العلماء الحديد والنحاس والألمنيوم من الفلزات لأنها :			
أ) هشّة	ب) غير قابلة للطرق	ج) موصلة للكهرباء	د) غير موصلة للحرارة
18) تعاني البيئة من التلوث بسبب عادم السيارات ، واحد من الغازات الاتية مرشح أن يكون وقوداً وصديقاً للبيئة في المستقبل:			
أ) الأكسجين	ب) النيتروجين	ج) الارغون	د) الهيدروجين
19) يُستخدم الجرافيت في صناعات مهمة ومتعددة منها:			
أ) المغناط	ب) أقلام الرصاص	ج) الحلي والمجوهرات	د) مقص الزجاج
20) شارك عيسى معلمه في الكشف عن درجة انصهار بعض العناصر ، أي من العناصر الآتية درجة انصهاره منخفضة :			
أ) الكبريت	ب) الكربون	ج) الألمنيوم	د) النحاس
21) الألماس شكل من أشكال الكربون ويستخدم في صناعة مقص الزجاج لأن :			
أ) كثافته منخفضة	ب) درجة انصهاره منخفضة	ج) صلب جداً	د) رخيص الثمن
22) أي العناصر الاتية يعتبر مثلاً على اللافلزات:			
أ) الكالسيوم	ب) الذهب	ج) الكبريت	د) السيليكون
23) لديك المواد الآتية (سكر ، ماء ، كبريت ، ثاني أكسيد الكربون) اذا علمت أن ثلاثة من هذه المواد تتشابه في صفه معينة ،بينما تختلف مادة عنهم في صفة ، وهذه المادة هي : :			
أ) كبريت	ب) ماء	ج) سكر	د) ثاني أكسيد الكربون
24) جدول رُتبت فيه العناصر حسب مواصفات معينة :			
أ) الجدول الزمني	ب) الجدول الدوري	ج) الجدول الذري	د) الجدول الرمزي

25) بينما أحمد يشعل الفحم ، ما نوع الغاز الذي تنصح به باستخدامه ليساعده على الاشتعال ؟

أ) هيدروجين

ب) اكسجين

ج) نيتروجين

د) النيون

ملحق (6)

الإجابة النموذجية لاختبار التحصيل

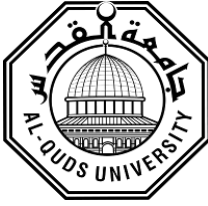
الإجابة	رقم الفقرة	الإجابة	رقم الفقرة
أ	16	د	1
ج	17	ب	2
د	18	ب	3
ب	19	ج	4
أ	20	د	5
ج	21	د	6
ج	22	أ	7
أ	23	ج	8
ب	24	أ	9
ب	25	د	10
		ب	11
		ج	12
		ب	13
		ج	14
		د	15
		ج	17

ملحق (7) تحكيم اختبار التفكير الناقد

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

كلية العلوم التربوية



الموضوع : تحكيم اختبار التفكير الناقد

حضرة الدكتور/ة :المحترم

يقوم الباحث بدراسة بعنوان أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم E's 7 في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم .

ومن أجل استقصاء أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم E's 7 في تحصيل طلبة الصف السادس في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم ، أعد الباحث اختبار تحصيل لوحدة (المادة وخصائصها) ، لذا نرجو من حضرتكم التكرم بتحكيم الاختبار وإبداء الرأي فيه ، وإضافة وحذف ما ترونه مناسباً .

مع الشكر والتقدير لحسن تعاونكم

الباحث : إيهاب سويطي

ملحق (8)

اختبار التفكير الناقد بصورته النهائية

اختبار التفكير الناقد للصف السادس الأساسي في وحدة المادة ومكوناتها

الاسم : الصف :

المدرسة : الشعبة :

زمن الاختبار : 60 دقيقة

عزيزي الطالب أقرأ التعليمات التالية جيداً قبل الإجابة عن الأسئلة

تعليمات الاختبار

(1) الرجاء قراءة كل فقرة بدقة قبل الإجابة

(2) لا تترك / أي سؤال دون الإجابة عنه

مثال :

العبارة هل يستفيد الانسان من الرياح ؟

إجابات مقترحة	قوية	ضعيفة
أ) نعم ، حيث تساعد على نقل البذور من مكان الى آخر	√	
ب لا ، لأنها تضر بصحة الانسان		√
ج) لا ، لأنها تقتل الحيوانات	√	
د) نعم ، لأنها تحرك السفن في البحار	√	

مع التقدير والاحترام

الباحث : إيهاب سويطي

أولا مهارة التنبؤ بالافتراضات

1) يتواجد عنصري الكربون والكبريت في الطبيعة بالحالة الصلبة ، وكلاهما عبارة عن عناصر قابلة للانصهار ، وعند تعريضهما للحرارة احدهما أنصهر قبل الآخر ،فان من المتوقع :

الافتراضات المقترحة	وارد	غير وارد
أ) الكبريت ينصهر بالحرارة		
ب) درجة انصهار الكبريت أقل من درجة انصهار الكربون		
ج) يمتلك الكربون والكبريت نفس درجة الانصهار		
د) درجة انصهار الكربون أعلى من درجة انصهار الكبريت		

2) درجة انصهار الألمنيوم 660 س ، عند تسخين عنصر الألمنيوم عند درجة حرارة 800 س فمن المتوقع أن يكون حالة الألمنيوم :

الافتراضات المقترحة	وارد	غير وارد
أ) صلبة		
ب) سائلة		
ج) غازية		
د) صلبة وسائلة		

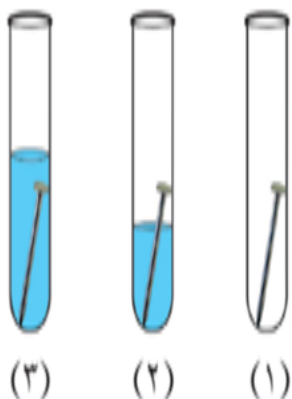
3) عند إضافة الخل إلى مسحوق الخبيز في القارورة التي تحتوي فوهتها بالون، كما في الشكل فمن المتوقع أن يحدث :



الافتراضات المقترحة	وارد	غير وارد
أ) تتكمش القارورة		
ب) ينتفخ البالون		
ج) تتكمش القارورة وينتفخ البالون		
د) تتكمش القارورة ولا ينتفخ البالون		

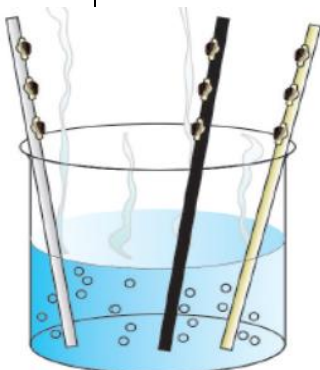
4) وضع أحمد ثلاثة مسامير في الانابيب الثلاث التالية ، الانبوب رقم (1) لا يحتوي ماء، والانبوب رقم (2) غمر المسمار فيه بشكل جزئي ، المسمار رقم (3) غمر الماء فيه بشكل كامل وترك هذه الانابيب في الهواء فمن المتوقع :

غير وارد	وارد	الافتراضات المقترحة
		أ) يصدأ المسمار رقم (1) بشكل كامل
		ب) يصدأ المسمار رقم (2) بشكل كامل
		ج) يصدأ المسمار رقم (1) بشكل كامل
		د) يصدأ الجزء المغمور في الكأس رقم (2) فقط



5) عند غمس ثلاثة قضبان من (النحاس، الألمنيوم ، الكربون)ملصق عليها بذور دوار الشمس في حوض زجاجي يحتوي ماء ساخنًا في نفس الوقت فمن المتوقع أن يحدث:

غير وارد	وارد	الافتراضات المقترحة
		أ) تسقط البذور بالترتيب (الألمنيوم ، الكربون ، النحاس)
		ب) تسقط لبذور بالترتيب (النحاس ، الألمنيوم ، الكربون)
		ج) تسقط البذور بالترتيب (الكربون ، النحاس، الألمنيوم)
		د) تسقط البذور بأوقات مختلفة



مهارة التفسير :

(6) عبارة (تدخل بعض العناصر مثل النحاس والألمنيوم في صناعة الاسلاك لأنها:

تفسير مقترح	تفسير صحيح	تفسير غير صحيح
أ) قابلة للسحب		
ب) موصلة للكهرباء		
ج) موصلة للحرارة		
د) لها بريق ولمعان		

(7) عبارة (تعد العناصر جميعها مواد نقية) : لأنها:

التفسير المقترح	تفسير صحيح	تفسير غير صحيح
أ) تتكون من نفس النوع من الذرات		
ب) تتكون من نوع مختلف من الذرات		
ج) ذرة العنصر تحمل صفات العنصر		
د) لأنها بعضها يتواجد بالحالة الصلبة		

(8) يمكن قضيب ساق من الحديد، ولا يمكن ثني قضيب من الكبريت وذلك لأن الحديد :

التفسير المقترح	تفسير صحيح	تفسير غير صحيح
أ) قابل للتشكل		
ب) موصل للحرارة		
ج) بالطبيعة بالحالة الصلبة		
د) موصل للكهرباء		

9) امسك محمد بطرف طنجرة مصنوعة من الألمنيوم خلال وجودها على النار فشعر بالسخونة

لان الألمنيوم:

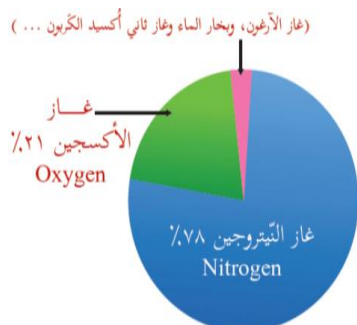
التفسير المقترح	تفسير صحيح	تفسير غير صحيح
أ) جيد التوصيل للحرارة		
ب) كثافته منخفضة		
ج) جيد التوصيل للكهرباء		
د) قابل للطرق والسحب والثني		

ثالثا : مهارة الاستنتاج

10) قام محمد بجمع كمية من صدأ الحديد ، ثم قرب المغناطيس من الصدا ، فلم يجذب المغناطيس الصدا وهذا يدل على أن :

استنتاجات مقترحة	صحيح	محتمل	خاطئ
أ) مادة الصدا تشبه الحديد في خصائصه			
ب) مادة الصدا لا تشبه الحديد في خصائصه			
ج) الصدا تغير طبيعي			
د) المغناطيس يجذب صدا الحديد			

11) من خلال الرسم البياني ، تتوزع الغازات في الغلاف الجوي بنسب مختلفة



استنتاجات مقترحة	صحيح	محتمل	خاطئ
أ) غاز الاكسجين يشكل معظم الغلاف الجوي			
ب) غاز النيتروجين يشكل معظم			

			الغلاف الجوي
			ج) غاز الارغون يشكل معظم الغلاف الجوي
			د) غاز بخار الماء يشكل معظم الغلاف الجوي

12) بالاعتماد على الشكل

السابق، تُشكّل الغازات

الأخرى (غاز الارغون ، بخار الماء ، ثاني أكسيد الكربون) ما نسبته :

استنتاجات مقترحة	صحيح	محتمل	خاطئ
أ) أقل من 1%			
ب) 2%			
ج) 1%			
د) 5%			

13) يُضيء المصباح عند وضع سلك من الحديد بين النقطة (أ و ب) لأن الحديد :



استنتاجات مقترحة	صحيح	محتمل	خاطئ
أ) جيد التوصيل للحرارة			
ب) لأنه صلب			
ج) جيد التوصيل للكهرباء			
د) لأنه من اللافلزات			

14) استخدم محمد ملعقة فلزية وأخرى لا فلزية في تحريك طبق من الحساء الساخن ، وبعد ذلك

بدقائق أصبحت الملعقة الفلزية اسخن من الملعقة للفلزية نستنتج من ذلك أن

استنتاجات مقترحة	صحيح	محتمل	خاطئ
أ) الفلزات اسخن من اللافلزات دائما			
ب) الفلزات توصل الحرارة أفضل من اللافلزات			
ج) الفلزات توصل الكهرباء أفضل من اللافلزات			
د) الفلزات تسخن الماء أفضل من اللافلزات			

رابعا : مهارة تقييم المناقشات :

15) هل وجود العناصر ساهم في تقدم صناعات السيارات والسفن والأجهزة الكهربائية ؟

إجابات مقترحة	قوية	ضعيفة
أ) نعم ، لأنها تعتبر المكون الأساسي لكل الصناعات السابقة		
ب) لا ، الصناعات تعتمد على العناصر بشكل رئيسي		
ج) نعم ، تدخل في صناعة المركبات المستخدمة في صناعة السيارات والسفن		
د) لا تساهم في تقدم صناعة السيارات والسفن والأجهزة		

16) هل ارتفاع درجة انصهار بعض العناصر شكل نعمة للإنسان ؟

إجابات مقترحة	قوية	ضعيفة
أ) نعم ، لأنها حافظت على منتجاتنا من الانصهار من حرارة الشمس		
ب) لا ، لأنها تحتاج الى درجة حرارة عالية عند إعادة تشكيلها		

		ج) نعم ، لأن استخدامها محدود بسبب سهولة تشكيلها
		د) لا ، ارتفاع درجة الانصهار جعلها تستخدم في الصناعات والحياة

17) هل يعتبر ثاني أكسيد الكربون جزيء؟

إجابات مقترحة	قوية	ضعيفة
أ) غاز ثاني أكسيد الكربون عنصر		
ب) يتكون من ذرتي أكسجين		
ج) لا يعتبر ثاني أكسيد الكربون جزيء		
د) لأنه يتكون من ذرتي الأكسجين وذرة كربون		

خامسا: مهارة الاستنباط:

18) جميع الفلزات موصلة للكهرباء ، وتعد الأساس في صناعة المواد الموصلة

إجابات مقترحة	صحيحة	غير صحيحة
أ) النحاس جيد التوصيل للكهرباء		
ب) النحاس جيد التوصيل للحرارة		
ج) النحاس مادة أساسية في صناعة المنتجات الكهربائية		
د) النحاس مقاومته عالية لمرور التيار الكهربائي		

19) ليس كل ما يلصق ذهباً :

إجابات مقترحة	صحيحة	غير صحيحة
أ) الذهب العنصر الوحيد الذي يمتلك خاصية اللمعان		
ب) بعض العناصر تمتلك خاصية اللمعان		
ج) معظم العناصر تمتلك خاصية اللمعان		
د) لا تمتلك العناصر خاصية اللمعان		

20) الماس شكل من أشكال الكربون وتصل درجة انصهاره 3800 س اذن

إجابات مقترحة	صحيحة	غير صحيحة
أ) صعوبة انصهار الماس		
ب) يتم قص الزجاج بالماس		
ج) الماس جيد التوصيل للكهرباء		
د) الماس درجة انصهاره منخفضة		

ملحق (9) قائمة المحكمين

الرقم	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د. عفيف زيدان	المناهج وأساليب التدريس	جامعة القدس
2	أ.د. محمد شاهين	أساليب تدريس	جامعة القدس المفتوحة
3	د. إيناس ناصر	المناهج وأساليب التدريس	جامعة القدس
4	د. بعاد الخالص	أساليب تدريس	جامعة القدس
5	د خالد كتلو	قياس وتقويم	جامعة القدس المفتوحة
6	د .زهير الحروب	أساليب تدريس علوم	مدير مدرسة زيد أبن حارثة المختلطة
7	د .سهيل صالحة	أساليب التدريس	جامعة النجاح
8	د .غسان سرحان	المناهج وأساليب التدريس	جامعة القدس
9	د محسن عدس	المناهج وأساليب التدريس	جامعة القدس
10	د نبيل المغربي	علم نفس تربوي	جامعة القدس المفتوحة
11	أ ابتسام خلاف	ماجستير أساليب تدريس علوم	تربية جنوب الخليل
12	أ إياد أبو عوض	ماجستير أحياء	مدرسة ذكور ابن سينا الأساسية
13	أ سلامة المصري	ماجستير أساليب علوم	مدرسة ذكور ابن سينا الأساسية
14	أ عماد أبو شرار	ماجستير أساليب علوم	مدرسة الصديق الخيرية
15	إبراهيم العواودة	بكالوريوس علوم	ذكور طه الرجعي الأساسية
16	حمزة سويطي	بكالوريوس فيزياء	ذكور بيت عوا الثانوية
17	مراد عمرو	بكالوريوس كيمياء	مدرسة ذكور ابن سينا الأساسية

ملحق (10) كتاب تسهيل المهمة من جامعة القدس إلى مديرية جنوب الخليل

Al-Quds University
Faculty of Educational Science
Graduate Studies Programs

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس
كلية العلوم التربوية
برنامج الدراسات العليا

التاريخ: 5 / 9 / 2018

حضرة مدير التربية والتعليم / المحترم
جنوب الخليل

الموضوع: تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،

يقوم الطالب ايهاب عمر احمد سويطي ورقمه الجامعي (21611304)، بدراسة بعنوان " أثر
توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E'S في تحصيل طلبة الصف السادس الاساسي في العلوم والحياة
وتنمية التفكير الناقد لديهم ". وهي متطلب للحصول على درجة الماجستير في اساليب التدريس.
يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالب المذكور أعلاه وذلك لتطبيق الدراسة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

منسق برنامج أساليب التدريس

د. ابراهيم عرمان



ملحق (11) كتاب تسهيل مهمة من مديرية التربية والتعليم جنوب الخليل إلى المدارس المطبق فيها
الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

State Of Palestine
Ministry of Education & Higher Education
Directorate of Education
& Higher Education
Southern Hebron

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم العالي
جنوب الخليل

الرقم: ج خ / 48 / 4 / 2149

التاريخ: 2018/10/02م

حضرات مديري ومديرات المدارس المحترمين

المبحث: تسهيل مهمة

الإشارة: كتاب جامعة القدس رقم (بدون رقم) بتاريخ (2018/09/05)

بعد التحية،،،

لا مانع من تسهيل مهمة الباحث " إيهاب عمر احمد سويطي " وذلك لغرض إتمام دراسة الماجستير في أساليب التدريس، والدراسة بعنوان " أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم 7E'S في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في العلوم والحياة وتنمية التفكير الناقد لديهم " ، على ان لا يؤثر ذلك على سير العملية التعليمية.

،،،،، مع الاحترام،،،،،

مدير التربية والتعليم العالي
أ. خالد ابو شرار



قسم التعليم العام
م. ر. م. ث.

فهرس الملاحق

ملحق (1) دليل المعلم	80
ملحق (2) تحكيم المادة العلمية	135
ملحق (3) جدول المواصفات.....	136
ملحق (4) تحكيم اختبار التحصيل.....	143
ملحق (5) الاختبار التحصيلي بصورته النهائية	144
ملحق (6) الإجابات النموذجية لاختبار التحصيل.....	139
ملحق (7) تحكيم اختبار التفكير الناقد	149
ملحق (8) اختبار التفكير الناقد بصورته النهائية	150
ملحق (9) قائمة المحكمين.....	159
ملحق (10) كتاب تسهيل المهمة من جامعة القدس إلى مديرية التربية	160
ملحق (11) كتاب تسهيل المهمة من تربية الجنوب إلى مدراء المدارس	161

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
17	الخطوات الإجرائية لمراحل استراتيجية دورة التعلم 7E's	شكل (1.2)

فهرس الجداول

جدول (1.3) توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً لعدد المدارس وعدد الشعب.....	46
جدول (2.3) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً للمدرسة والمجموعة	47
جدول (3.3) نتائج الثبات عبر الزمن	49
جدول (4.3) نتائج الثبات عبر الأشخاص.....	50
جدول(5.3) توزيع أسئلة اختبار التفكير الناقد حسب الوزن النسبي.....	52
جدول (1.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار التحصيل القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس.....	58
جدول (2.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار التحصيل القبلي والبعدي حسب متغير الجنس.....	58
جدول (3.4) نتائج اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتغير التحصيل حسب طريقة التدريس وللجنس والتفاعل.....	59
جدول (4.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لاختبار متوسطات التحصيل لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة حسب طريقة التدريس.....	60
جدول (5.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس.....	61
جدول (6.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار التفكير الناقد التحصيل القبلي والبعدي حسب متغير الجنس.....	62
جدول (7.4) نتائج اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتغير التفكير الناقد حسب طريقة التدريس وللجنس والتفاعل.....	63

جدول (8.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لاختبار التفكير الناقد لدى طلبة
الصف السادس في العلوم والحياة حسب طريقة التدريس.....64

فهرس المحتويات

أ.....	إقرار
ب.....	شكر وتقدير
ج.....	الملخص
1.....	الفصل الأول : مشكلة الدراسة وأهميتها
2.....	1.1 المقدمة
6.....	2.1 مشكلة الدراسة
6.....	3.1 أهداف الدراسة
6.....	4.1 أسئلة الدراسة
7.....	5.1 فرضيات الدراسة
7.....	6.1 أهمية الدراسة
8.....	7.1 حدود الدراسة
8.....	8.1 مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الدراسية
10.....	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
11.....	1.2 إطار نظري
11.....	1.1.2 النظرية البنائية
16.....	2.1.2 استراتيجية دورة التعلم (7E's)
22.....	3.1.2 التفكير الناقد
32.....	2.2 الدراسات السابقة

1.2.2 الدراسات السابقة التي تتعلق باستراتيجية دورة التعلم (7E's).....32

2.2.2 الدراسات السابقة التي تتعلق بالتفكير الناقد39

3.2.2 التعقيب على الدراسات السابقة43

45..... الفصل الثالث: طريقة الدراسة إجراءاتها

1.3 منهج الدراسة46

2.3 مجتمع الدراسة46

3.3 عينة الدراسة47

4.3 المادة التعليمية (دليل المعلم)47

1.4.3 اعداد المادة التعليمية (دليل المعلم)48

2.4.3 صدق المادة التعليمية47

5.3 أدوات الدراسة48

1.5.3 اختبار التحصيل الدراسي48

1.1.5.3 وصف اختبار التحصيل الدراسي48

2.1.5.3 صدق اختبار التحصيل الدراسي50

3.1.5.3 ثبات الاختبار51

4.1.5.3 تحديد زمن الاختبار51

5.1.5.3 تصحيح الاختبار51

2.5.3 اختبار التفكير الناقد51

51.....	1.2.5.3 وصف اختبار التفكير الناقد
52.....	2.2.5.3 صدق اختبار التفكير الناقد
52.....	3.2.5.3 ثبات اختبار التفكير الناقد
53.....	4.2.5.3 تحديد زمن الاختبار
53.....	5.2.5.3 تصحيح اختبار التفكير الناقد
53.....	6.3 إجراءات تطبيق الدراسة
54.....	7.3 متغيرات الدراسة
55.....	8.3 تصميم الدراسة
55.....	9.3 المعالجة الإحصائية
56.....	الفصل الرابع : عرض نتائج الدراسة
57.....	1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
61.....	2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني
65.....	3.4 ملخص نتائج الدراسة
66.....	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات
67.....	1.5 مناقشة النتائج
67.....	1.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
70.....	2.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني
70.....	2.5 التوصيات والمقترحات
71.....	قائمة المصادر والمراجع

166.....	فهرس الملاحق
164.....	فهرس الاشكال
165.....	فهرس الجداول
166.....	فهرس المحتويات