



عمادة الدراسات العليا  
جامعة القدس

أثر تدريس "العلوم والحياة" باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية  
في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد  
لدى طلبة الصف السادس

سحر أحمد محمود ارجوب

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

1440هـ - 2019 م

أثر تدريس "العلوم والحياة" باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية  
في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد  
لدى طلبة الصف السادس

إعداد:

سحر أحمد محمود ارجوب

بكالوريوس كيمياء وأساليب تدريسها - جامعة الخليل - فلسطين

المشرف د. إبراهيم محمد عرمان

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في  
أساليب التدريس من كلية العلوم التربوية/عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

1440هـ - 2019 م



جامعة القدس  
عمادة الدراسات العليا  
برنامج أساليب التدريس

### إجازة الرسالة

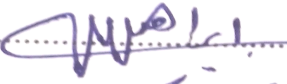


أثر تدريس العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية  
وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس

اسم الطالب: سحر أحمد محمود ارجوب.

الرقم الجامعي: 21712210

المشرف: الدكتور إبراهيم محمد عرمان

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 8 / 6 / 2019 م من قبل أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم  
وتواقيعهم:

التوقيع: 	1. رئيس لجنة المناقشة الدكتور إبراهيم محمد عرمان
التوقيع: 	2. ممتحناً داخلياً الدكتور محسن محمود عدس
التوقيع: 	3. ممتحناً خارجياً الدكتور بلال خليل يونس

القدس - فلسطين

1440هـ - 2019 م

## الإهداء :

إلى أمي التي بين يديها كبرت وفي دفاء قلبها احتमित ، ومن عطائها ارتويت

إلى أبي سندي ومصدر عزي وفخاري

إلى أخوتي و أخواتي النور الذي يضيء حياتي

إلى أبنائي الطلبة قناديل المستقبل

إلى المعلمين والمعلمات الشمعة التي تضيء طريقة العلم والمعرفة

إلى كل من طلب العلم وسهر الليالي

## إقرار

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

التوقيع:.....

الاسم: سحر أحمد محمود ارجوب

التاريخ: 2019/6/8 م

## الشكر والتقدير

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

الشكر لله أولاً وأخراً ، الذي أعانني ومنّ عليه ووفقني في إنجاز هذه الرسالة والتي ساهمت في إغناء خبرتي وتطوير من ذاتي .

وأنتقدم بالشكر الجزيل لإدارة جامعة القدس وعمادة الدراسات العليا وكلية العلوم التربوية وعميدتها وكل أساتذتها لما قدموه من مساعدة ودعم لي في أداء هذا العمل.

كما يسعدني أن أتقدم بخالص شكري وامتناني إلى من كان له الفضل في توجيهي ، وبذل جهد في الإشراف على هذا العمل الدكتور إبراهيم عرمان.

واتقدم بالشكر إلى عضوي لجنة المناقشة: الدكتور محسن عدس والدكتور بلال يونس 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، وكل ما قدموه من ملاحظات واقتراحات.

وأشكر أعضاء هيئة التدريس الأستاذ إيهاب سويطي ، والمعلمة عبلة السيد أحمد على ما بذلوه من وقت وجهد وتعاون في تطبيق الدراسة ، وأنتقدم بجزيل الشكر إلى مديرة مدرسة الصرة الأساسية ابتسام عمرو، والهيئة التدريسية ، لما قدموه من دعم وتعاون ومساندة في متابعتي للدراسة.

وأخيراً الشكر الجزيل مع باقة المحبة والإخاء لكل من ساعدني و وقف بجانبني في إنجاز رسالتي.

الباحثة : سحر ارجوب

## المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر تدريس العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة المادة التعليمية وأدوات الدراسة اختبار المفاهيم العلمية واختبار التفكير الناقد ، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما بالطرق المناسبة وطبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2019/2018 ، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف السادس الأساسي المنتظمين في مديرية جنوب الخليل والبالغ عددهم (4893) طالباً وطالبة، وتم تطبيق الدراسة على عينة قصدية في الاختيار بلغت (132) طالباً وطالبة من مدرسة ذكور ابن سينا الأساسية ومدرسة دار السلام الأساسية، وتم تعيين شعبتين لتمثلا للمجموع التجريبية وعددها (66) طالباً وطالبة والتي درست باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية، وشعبتين تمثلا للمجموعة الضابطة وبلغ عددها (66) طالباً وطالبة درست بالطريقة الاعتيادية، وفي تحليل النتائج تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، واستخدام اختبار التباين المصاحب (ANCOVA).

وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً لدى طلبة الصف السادس الأساسي في اختبار المفاهيم العلمية تبعاً لمتغير طريقة التدريس، ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في اختبار المفاهيم العلمية تبعاً لمتغير الجنس، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً للتفاعل بين الجنس والطريقة، كما وكشفت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لدى طلبة الصف السادس الأساسي في اختبار التفكير الناقد تبعاً لمتغير طريقة التدريس، ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية، وجود فروق دالة إحصائياً في اختبار التفكير الناقد تبعاً للجنس ولصالح الإناث، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً للتفاعل بين الجنس والطريقة .

وفي ضوء النتائج أوصت الباحثة بتضمين دليل المعلم للمناهج الجديد العلوم والحياة لأنشطة تعليمية وفق استراتيجيات التعلم التعاوني وبخاصة استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية، وعقد دورات للمعلمين أثناء الخدمة لحثهم على توظيف استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في تدريس العلوم، إجراء المزيد من الدراسات حول استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في مواد أخرى وعلى متغيرات تابعة أخرى .

# **The Impact of Teaching Science and Life Using Observation and Round Table Writing Strategy on the Understanding of Scientific Concepts and the Development of Critical Thinking among Sixth Graders Students .**

**Prepared by:** Sahar Ahmad Mahmoud Erjoub

**Supervised by:** Dr. Ibrahim Arman

## **Abstract:**

This study aimed to investigate the impact of teaching science and life using the strategy of Observation and Round Table Writing Strategy on the understanding of scientific concepts and development of critical thinking of the sixth grade students .In order to achieve the objectives of the study the researcher designed : a guide for the science and life teaching via this strategy, two tests to evaluate scientific concepts understanding and students critical thinking development , than the researcher verified their validity and stability in the appropriate ways.

The study was carried out during the second semester of the academic year 2018/ 2019 it was applied on a purposive sample from all the sixth grade students in the Directorate of South- Hebron (4893) students. The sample included( 132) students from Ibn Sina and Dar Al Salam basic school. The sample distributed into four sections one section in each school represented the control group (66) students studied by the traditional method , and other section represented the experimental group (66) students studied according Observation and Round Table Writing Strategy , data processing analysis was carried out through averages standard deviation and analysis of covariance test ( ANCOVA)

The result showed statistically significant differences among the sixth grade students in the scientific concepts understanding test due to teaching method attributed to the experimental group which studied via the Observation and Round Table Writing Strategy, and no significant differences due to gender and interaction between gender and method .

Result also showed statistically significant differences in the critical thinking test due to teaching method attributed to the experimental group , and another significant differences due to gender in favor to females of the experimental group, and no significant differences due to the interaction between gender and method .

In the light of the study results researcher recommends including the teacher's guide in the new curriculum and using the Observation and Round Table Writing Strategy science and life teaching, also training teachers to use the strategy as well as conduction further studies on the impact of this strategy on the other subjects and variables.



**الفصل الأول :**  
**مشكلة الدراسة وأهميتها**

**1.1 المقدمة**

**2.1 مشكلة الدراسة**

**3.1 أهداف الدراسة**

**4.1 أسئلة الدراسة**

**5.1 فرضيات الدراسة**

**6.1 أهمية الدراسة**

**7.1 حدود الدراسة**

**8.1 مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية**

## الفصل الأول

### مشكلة الدراسة وأهميتها

#### 1.1 المقدمة

إن الاهتمام بتدريس العلوم أصبح حاجة ملحة بسبب التقدم العلمي والمعرفي الكبير الذي يشهده القرن الحالي، ويجب ترجمة ذلك إلى واقع ملموس من خلال الاهتمام بتدريس العلوم بطرائق وأساليب مختلفة، تساعد على تخريج أجيال متسلحة بالعلم والمهارة القيمة والمعرفة، وفي العالم العربي نهتم في تدريس العلوم فنعمل على تطوير طرق التدريس وتطوير المحتوى والوسائل والاساليب والبيئة التعليمية (أمبو سعيدي والبلوشي، 2009).

التطوير والتحسين والارتقاء بمستوى المخرجات التعليمية هو الشيء المهم بالنسبة للمنظومات التربوية، وهو الدافع للبحث والتطوير وإنتاج كل جديد في العملية التعليمية في مختلف المراحل التعليمية، وتعد المرحلة الأساسية في التعليم الأساس لمختلف المراحل التعليمية، وقد سعت المؤسسات التعليمية والتربوية إلى تبني أفكار الدراسات التي تقدم الحلول لمشكلات العملية التعليمية وكيفية تحسينها وتقديمها نحو الأفضل ومواكبة كل جديد (المانع، 2015).

وتعتبر النظرية البنائية من النظريات المهمة التي تقدم تفسيراً لعملية تعلم الفرد، وكيفية استيعاب وفهم المادة التعليمية، وكيفية بناء المتعلم لمعرفته، وكيفية ربط المفاهيم العلمية، وربط الخبرة الجديدة مع الخبرات السابقة للتعلم بحيث يصبح التعلم ذو معنى، وينتج ذلك تغييراً في الأدوار بحيث يصبح للتعلم الدور الأكبر والمركزي في عملية التعلم (شحاته، 006).

ويشكل الفكر البنائي نموذجاً قوياً حديثاً في بناء المعرفة عند المتعلمين، لأن تركيز المتعلم يتحول من التركيز على متغيرات خارجية من منهج ومدرسة ومعلم إلى التركيز على متغيرات داخلية تؤثر على المتعلم، لذلك يتم التركيز على عمليات في عقل المتعلم لبناء معرفة جديدة ذات معنى متماسكة ومترابطة ويسهل استرجاعها وتبقى مدة أطول في عقل المتعلم (Gordon, 2009).

ومن أجل ذلك تضاعف الاهتمام بالتعلم النشط لأنه يضم بيئة غنية بالخبرات التعليمية ، وأساليب التعلم ، تعطي المتعلم فرصة للانخراط في عملية التعلم والمشاركة النشطة وتحمل المسؤولية ، ويجب العمل على تطوير استراتيجيات تساعد على التفكير ، والفهم والاستيعاب والتعاون والتفاعل مع الآخرين ، أي يكون لمتعلم دور إيجابي فعال ( زامل ، 2002 ) .

ويرى سعادة وآخرون (2006) أن التعلم النشط يساعد الطلبة على المشاركة في الأنشطة والتمارين والمشاريع بفاعلية كبيرة، من خلال بيئة تعليمية غنية متنوعة تسمح لهم بالحوار البناء والاصغاء الايجابي، والمناقشة الثرية، والتفكير الواعي، والتحليل السليم ، والتأمل العميق لكل ما تتم قراءته أو طرحه من المادة الدراسية، مع وجود معلم يشجعهم على تحمل المسؤولية ، ويدفعهم إلى تحقيق الأهداف ، ويحدث ذلك من خلال تعاون الطلبة مع بعضهم ، وتعاون الطلبة مع معلمهم .

أن التعلم التعاوني أحد طرائق التدريس القائمة على التعلم النشط ، التي أثبتت البحوث والدراسات أثرها الإيجابي على الطلبة ، ويزود الطلبة بخبرات تعليمية فريدة ، ويزيد من حماس الطلبة للتعلم ومن تصميمهم ليحققوا النجاح العلمي ، ويتيح فرصة للطلبة لأن يتعلموا من خلال عمليات التحدث والاستماع ، وكذلك من عمليات القراءة والكتابة ، ويقدم التعلم التعاوني فوائد كثيرة للمعلم فهو أداة التدريس والإدارة في الغرفة الصفية ، يقلل من الوقت والعبء على المعلم فيصبح الطلبة مسؤولين عن تعليمهم وتعلم أقرانهم ( أبو رياش وآخرون، 2009 ) .

واستراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية من استراتيجيات التعلم النشط القائم على التعلم التعاوني سهلة التطبيق ، تعطي فرصة متساوية لجميع الطلبة في التعبير عن الآراء والأفكار ، تصلح لجميع المراحل الدراسية ، وتساعد على بناء علاقات اجتماعية بين الطلبة ، وغير مكلفة ماديا (الشمري ، 2011)

ومن ضمن إطار الفلسفة البنائية تعد الكتابة من أجل التعلم كأحد مداخل التدريس ، حيث تعمل الكتابة ، على تشكيل البنية المعرفية ، وتعزيز الفهم ، وتفعيل دور المتعلم ، في تحصيل المعرفة من خلال توظيف اللغة وأدواتها ( Bazerman & et,al , 2005 ) .

ويرى عمر ومناظر (2012) أن الكتابة تساعد على ترتيب الأفكار ، وتجعل المتعلم يفكر فيما يكتب ، فتصبح الكتابة أداة للتفكير وأداة للتعبير ، فيقوم المتعلم باسترجاع معرفته السابقة حول الموضوع، وصياغتها من أجل التعبير عن المعرفة الجديدة بصورة مترابطة فيصبح معنى لما تعلمه وتنمية الفهم للمتعلم .

وهناك توجهات تربوية حديثة تربط تنمية الفهم بالعادات العقلية ، لذا لابد من توجيه أنماط التعلم نحو المهام التعليمية الحقيقية التي ترتبط بالحياة بكل خبراتها ، وتعميق احساس المتعلم بالمهام التعليمية ، مما يسهل وييسر فهمها والانخراط بالمواقف الحياتية بكل معانيها ( الأعرس ، 2000).

أشار خطابية (2008) إلى أن هناك العديد من المحاولات لبلورة استراتيجيات يتبعها المعلم في غرفة الصف ، ليدرس تلاميذه المفاهيم العلمية وفق القواعد الأساسية للنظرية البنائية ، وجميعها تجمع على الدور النشط للمتعلم في عملية التعلم حيث يقوم المعلم بالعديد من النشاطات والتجارب العلمية أمام المتعلمين في عملية التعلم ، وفي نفس الوقت يقوم المتعلمين بإجراء العديد من النشاطات والتجارب العلمية في مجموعات أو فرق عمل ، ويجب مشاركة المتعلم الفعلية في النشاط بحيث يحدث تعلم ذو معنى قائم على الفهم .

أن المفاهيم العلمية من أهم جوانب تعلم العلوم ، لأنها تساعد على تنظيم الخبرة وتذكر المعرفة وتسهيل الحصول عليها ، ومتابعة التصورات وربطها بمصادرها ، ويعتبر تكون المفاهيم العلمية وتنميتها من أهم أهداف تدريس العلوم في المراحل التعليم المختلفة ، كما ويعتبر من أساسيات العلم والمعرفة التي تفيد في فهم هيكلية العلم وانتقال أثر التعلم ، لذلك فإن تكوين الطلبة للمفاهيم العلمية على اختلاف المراحل والمستويات التعليمية ، يتطلب أسلوب وطريقة تدريس مناسبة تتضمن سلامة تكوين المفاهيم العلمية وبقائها والاحتفاظ بها (النجدي واخرون ، 2003)

حيث اشار القيمزي (2014) إن تعليم مهارات التفكير هدف مهم من أهداف التربية المهمة ، يجب أن تفعل كل ما تستطيع من أجل توفير فرص لتنمية تفكير طلبتها ، كما ويعتبر المعلمون التفكير هدفاً تربوياً يضعونه في مقدمة أولوياتهم عند صياغتهم لأهدافهم التعليمية حتى يصبحوا الطلبة قادرين على العمل بفاعلية في مواجهة مشكلات الحياة المعقدة ، وأن التفكير أساس التنمية البشرية لذا فالحاجة ماسة لأن نهتم دائماً بتنمية مهارات التفكير داخل مؤسستنا التعليمية .

وكما أن تعليم التفكير في هذا العصر هدفاً من أهداف التربية المهمة التي تسعى لها العملية التعليمية في كثير من دول العالم ، لأن تعلم التفكير يسهم في تطوير البنية المعرفية للطلبة ، ودمج المواد الدراسية ، وأن هذا من المفاهيم والمعاني المتضمنة في هذه المواد إلى تجارب جديدة يشارك الطلبة في حلها ( البكر ، 2002) .

ويعتبر تنمية مهارات التفكير من أهم أهداف تدريس العلوم ، لأنه يساعد على حل مشكلة ، واصدار حكم اتجاه موقف مرتبط بالمجتمع أو حياة الشخص، لا بد من توظيف أنواع التفكير المختلفة

الابتكاري والمنطقي والإبداعي والناقد ، وبذلك يصل المتعلم إلى قدرة تفكيرية وتقييمية اتجاه المشكلات والمواقف التي يواجهها ( Swartz & Fischer,2011 ).

لذا تنمية التفكير الناقد عند المتعلمين ، تحتاج إلى تعليم المتعلم التأمل والتمعن والتفكير في وجهات نظر الآخرين بصورة نقدية ، لذلك يجب دمج التفكير الناقد في المواد التعليمية بصورة واضحة ، فعملية توظيف مهارات التفكير في المناهج التربوية ، تجعل المتعلم قادر على تنمية الاعتماد على نفسه ، من خلال مشاركته في التعليل ، والتفسير ، وحل المشكلات ، وبناء الفروض ( ابراهيم ، 2005 ) .

ويرى فرمان (2012) أن التفكير الناقد يظهر من خلال قدرة المتعلم على تحديد المشكلات ، وتحديد أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء ، والقدرة على إعطاء معيار للحكم على الاستنتاجات ، وتحديد فيما إذا كانت العبارات والرموز مرتبطة معاً بالسياق العام ، وتحديد القضايا والأفكار التي لم تظهر في البرهان أو الدليل .

ومن خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة والأدب التربوي ، فقد ارتأت الباحثة القيام بهذه الدراسة والتي تمحورت حول أثر تدريس العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس .

## 2.1 مشكلة الدراسة

من خلال عمل الباحثة كمعلمة ، لاحظت الباحثة أنه يتم تدريس العلوم بالأساليب التقليدية في مدارسنا، والتي يكون فيها دور المتعلم سلبياً وغير فعال، والتي تركز على التلقين والحفظ واسترجاع المعلومات دون التركيز على فهم الطلبة لهذه المعلومات ، حيث أن هذه المعلومات لا تثير تفكير الطلبة ، ولا تحقق الأهداف المرجوة من دراسة العلوم ، وبذلك ينعكس سلباً على ممارسة مهارات التفكير المختلفة ، وكذلك لاحظت الباحثة تدني تحصيل الطلبة في مادة العلوم والحياة لذلك ينبغي أن يدرس محتوى العلوم والحياة من خلال استراتيجية تثير اهتمام وتفكير الطالب ، وتتيح فرصة للمشاركة في عملية التعلم وتنمي ميل الطالب نحو العلوم ، وتساعده على فهم المفاهيم العلمية ، واستخدام و توظيف استراتيجيات التدريس الحديثة وفق المنحنى البنائي ، لأنها تساعد المتعلم على اكتساب مهارات وعمليات العلم ، واكتساب الطالب مهارات القرن الواحد والعشرين ، ومن خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة تبين قلة ونقص الدراسات حول استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، لذلك ارتأت الباحثة إلى أن هناك الحاجة إلى مزيد من الدراسات حول استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية.

ومن هنا تبرز مشكلة الدراسة في استقصاء أثر تدريس العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس .

### 3.1 أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على:

أثر تدريس "العلوم والحياة" باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس، وبيان فيما إذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف الجنس والطريقة والتفاعل بينهما.

أثر تدريس "العلوم الحياة" باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس، وبيان فيما إذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف الجنس والطريقة والتفاعل بينهما.

### 4.1 أسئلة الدراسة

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن الاسئلة الآتية :

#### السؤال الأول:

ما أثر تدريس "العلوم والحياة" باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس والطريقة والتفاعل بينهما؟

#### السؤال الثاني:

ما أثر تدريس "العلوم والحياة" باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس والطريقة والتفاعل بينهما؟

## 5.1 فرضيات الدراسة:

انبثقت عن أسئلة الدراسة الفرضيات الصفرية الآتية :

### الفرضية الصفرية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين المتوسطات الحسابية للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في " العلوم والحياة " تعزى لمتغير (الطريقة ، والجنس ، والتفاعل بينهما).

### الفرضية الصفرية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين المتوسطات الحسابية للتفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في " العلوم والحياة" تعزى لمتغير (الطريقة، والجنس، والتفاعل بينهما).

## 6.1 أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها في كونها تتناول استراتيجية من استراتيجيات التعلم التعاوني وهو أحد أطر التعليم في القرن الحادي والعشرين ، الذي يسعى إلى إكساب الطلبة الكفايات التي قد تلزمهم للمستقبل ، وتهتم هذه الدراسة بفهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد ، وتكمن أهمية هذه الدراسة بما تضيفه إلى المجتمع التربوي نظريا وعلميا وبحثيا ، فعلى الصعيد النظري تتركز أهمية هذه الدراسة أنها توفر للمعلمين والباحثين في مجال التربية الاطلاع على أثر التدريس العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد ، وسد ثغرة في الأدب التربوي النظري لاستراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية التي تفتقر إليها المكتبة العربية على حد علم الباحثة ، وأما على الصعيد العملي توجيه اهتمام المختصين بتطوير المناهج لتوظيف استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في المناهج الفلسطينية ، وتفيد مشرفي العلوم في تدريب المعلمين على كيفية استخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في تحسين وتوظيف طرق التدريس الحديثة وتحسين المخرجات التعليمية ، أما على الصعيد البحثي تأمل الباحثة أن نتائج هذه الدراسة سوف تفتح افاقاً لمزيد من البحوث التربوية الأخرى في جوانب ومتغيرات لم تتطرق إليها الدراسة الحالية .

## 7.1 حدود الدراسة

- الحدود البشرية : أجريت هذه الدراسة على طلبة الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية جنوب الخليل .
- الحدود المكانية : أجريت هذه الدراسة في مدرسة ذكور ابن سينا الأساسية وبنات دار السلام الأساسية.
- الحدود الزمانية : أجريت هذه الدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي 2018/2019 م .
- الحدود الموضوعية : تم إجراء هذه الدراسة على وحدة (أجهزة جسم الإنسان ) وحدة ( الكهرباء المتحركة) من مقرر العلوم والحياة للصف السادس الأساسي .
- الحدود المفاهيمية : تحددت الدراسة بالمصطلحات والمفاهيم الإجرائية الواردة فيها .

## 8.1 مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية :

**استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية** : هي استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط ، قائمة على التعلم التعاوني ويتم فيها تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة (4- 6) طلاب ، يتم فيها ملاحظة المتعلم نشاط عملي أو فيديو أو صورة أو تجربة علمية ، ويقوم الطالب الأول بكتابة ما لاحظته على ورقة بيضاء ، ويمرر الورقة إلى زميله ، حتى تصل إلى نهاية المجموعة ، ومن ثم تقوم المجموعة بعرض الإجابة أمام بقية الطلبة ( الشمري ، 2011).

**وتعرفها الباحثة إجرائياً** : هي تقسيم مجموعة من الطلبة إلى مجموعات صغيرة يقومون بتأدية وملاحظة نشاط أو تجربة أو إجابة عن سؤال ، ويكون العمل في المجموعة والإجابات على شكل تعاقب حلقي .

**المفاهيم العلمية** : مجموعة من الأشياء والرموز التي يتم تجميعها على أساس الخصائص أو الصفات المشتركة ، والتي يمكن الإشارة إليها برمز أو اسم معين ( السيد علي ، 2003 ) .

**وتعرفه الباحثة إجرائياً** : مجموع ما يحصل عليه الطالب من درجات في العلوم والحياة بعد تطبيق اختبار المفاهيم العلمية ، الذي أعدته الباحثة في وحدة أجهزة جسم الإنسان و وحدة الكهرباء المتحركة.



**التفكير الناقد** : عملية عقلية تضم مجموعة من المهارات التي يمكن أن تستخدم بصورة منفردة أو مجتمعة دون التزام بترتيب معين ، للتحقق من الشيء أو تقييمه بالاستناد إلى معايير معينة ، من أجل اصدار حكم أو التوصل إلى استنتاج أو تعميم أو قرار أو حل لمشكلة موضع الاهتمام (قطامي ، 2004 )

**وتعرفه الباحثة إجرائياً** : مجموع ما يحصل عليه الطالب من درجات في العلوم والحياة بعد تطبيق اختبار التفكير الناقد ، الذي أعدته الباحثة في وحدة أجهزة جسم الإنسان و وحدة الكهرباء المتحركة .

**طلبة الصف السادس** : طلبة المستوى السادس من المرحلة الأساسية ، ويتراوح أعمارهم بين (12-13) عاما.

## الفصل الثاني :

### الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري

1.1.2 التعلم النشط

2.1.2 التعلم التعاوني

3.1.2 استراتيجية الملاحظة والحلقة الكتابية

4.1.2 المفاهيم العلمية

5.1.2 التفكير الناقد

2.2 الدراسات السابقة

3.2 التعقيب على الدراسات السابقة

## الفصل الثاني

### الإطار النظري والدراسات السابقة

تناولت الباحثة في هذا الفصل الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة حيث تضمن عدة محاور : التعلم النشط , والتعلم التعاوني ، واستراتيجية الملاحظة والحلقة الكتابية والمفاهيم العلمية والتفكير الناقد، وشمل أيضا عرض الدراسات العربية والأجنبية وترتيبها من الأحدث إلى الأقدم

#### 1.2 الإطار النظري

يتناول الجزء الأول من الإطار النظري التعلم النشط .

##### 1.1.2 التعلم النشط

يعتبر التعلم النشط من أنماط التعلم الحديثة التي انتشرت في القرن الواحد والعشرين ، حيث يعد من أهم الاتجاهات التربوية الحديثة .

ولتحقيق التعلم النشط لابد من توفر بيئة تعليمية مناسبة وجيدة ، تتيح للمتعلم التفاعل والاتصال والتواصل مع المعلم من ناحية ومع زملائه من ناحية أخرى داخل البيئة الصفية وتوفر له جو من الراحة النفسية والألفة وتساعد في التعبير عن نفسه (بدير ، 2008)

##### مفهوم التعلم النشط

يرى ياسين (2014) أن التعلم النشط هو مشاركة المتعلمين الايجابية في أنشطة ذات فعالية بحيث تعطي المتعلمين القدرة على التفكير فيما يتعلموه بحيث لا يكون دورهم فقط استقبال وتلقي المعلومات بل المناقشة والحوار والتحليل والتفكير فيما يقدم لديهم من معلومات وتوظيف هذه المعلومات في مواقف تعليمية جديدة .

ويعرفه علي (2011) : بأنه التعلم الذي يكون فيه المتعلم ايجابي وذلك من خلال مشاركة المتعلم في عملية التعلم من خلال الأنشطة الصفية و اللاصفية ويكون دور المعلم مرشداً وموجهاً لعملية التعلم .

ويعرفه بيترز (Petrees,2008,p11) : هو التعلم المضاد للتعلم التقليدي ، يكون فيه دور الطالب كبير ويدعم شخصية المتعلم ، و تتكون دوافع لدى المتعلمين نحو التعلم .

وترى الباحثة أن التعلم النشط : هو التعلم الذي يكون قادر عل تفعيل دور المتعلم في العملية التعليمية مما يجعل التعلم أكثر تشويقاً ومنتعة وجاذبية ويكون دور المعلم الموجه والميسر لعملية التعلم.

### مبررات التعلم النشط

الانفجار والتضخم المعرفي الهائل فرض على التربويين والمعلم اللجوء إلى ما يساعد المعلم والمتعلم على مواكبة هذه التغيرات من خلال التعلم النشط واستراتيجياته ، كما ورد عن الهندي (2002)

(1) الحاجة إلى متعلم مختلف : بسبب التغيرات السريعة والانفجار المعرفي الهائل الذي حدث ومازال يحدث مما جعل المتعلم مختلفاً عن الماضي قادرا على مواجهة هذه التغيرات والتضخم المعرفي في الوقت الحالي وفي حياته المستقبلية واندماجه في المجتمع .

(2) الحاجة إلى إنتاج المعرفة : لم يعد دور الطالب فقط تلقي المعلومات وحفظها واسترجاعها عند الحاجة بل أصبح دوره انتاج المعرفة وتوظيفها في حياته وحل مشكلاته.

(3) الاتجاهات السلبية للطلاب نحو التعليم : إن الاتجاهات السلبية لدى الطلبة نحو التعليم أدت إلى الاهتمام بطرق وأساليب واستراتيجيات التدريس ، وجعلها أكثر جاذبية وتشويقاً ونشاطاً مما يجعل المتعلم يحب المعلم والمدرسة والمقرر والأنشطة الصفية و اللاصفية.

(4) ظهور مدرسة المستقبل : حيث تهدف إلى التحول من التعليم المتمركز حول المعلم إلى التعليم المتمركز حول المتعلم ، وجعل الطالب أكثر نشاطاً في العملية التعليمية ومراعاة الفروق الفردية والتعلم الذاتي وتنمية التفكير .

وترى الباحثة أن من المبررات التي دعت إلى ظهور التعلم النشط هو الانفجار التكنولوجي، والتضخم في المعارف وضعف الدافعية لدى المتعلم للتعلم والتدني في التحصيل ، وسيطرة طريقة التدريس الاعتيادية مما يؤدي إلى الملل والروتين في العملية التدريسية .

## أسس التعلم النشط

يقوم التعلم النشط على مجموعة من الأسس في عملية التدريس ومن هذه الأسس كما ورد عن ( القرش ، وعبد الرحمن ، 2010 ) :

(1) الاستقلالية وحرية التعبير والرأي : وهي منح المتعلم حرية في التعبير عن رأيه وأفكاره والابتعاد عن استخدام التسلسل والقمع في التعامل مع المتعلم .

(2) الاتصال والتواصل المستمر بين المعلم والطالب : من أجل نجاح عملية التعلم والتعليم لأنها شراكة حقيقية بين المعلم والمتعلم .

(3) التقويم الأدائي : وهو النظر إلى انجازات المتعلم وأدائه.

(4) التركيز على عملية التعلم بدلاً من التعليم : وهو التخلص من التلقين في عملية التدريس وتفعيل دور المتعلم وتحقيق الشراكة بين المعلم والمتعلم في عملية التعلم .

(5) التعلم الذاتي : وهو امتلاك المتعلم مهارات البحث والتفكير والتعامل مع مصادر المعلومات من أجل نجاح الشراكة في عملية التعلم .

(6) تهيئة مواقف تعاونية تشاركية : وهي مشاركة أكثر من طالب في أداء المهمة التعليمية من خلال التعاون في العمل .

(7) التوجيه الذاتي المسؤول : وهو مشاركة المتعلم في عمليات التخطيط والتنفيذ والتقييم للتعلم.

(8) تهيئة بيئة صفية تفاعلية اجتماعية : وهي تهيئة الظروف النفسية والاجتماعية والمادية في الصف من أجل نجاح الشراكة في عملية التعلم .

وترى الباحثة أن من أسس التعلم النشط حرية تعبير المتعلم والتخلص من السلبية ، ويجب أن يكون هناك اتصال وتواصل مستمر بين المعلم والطالب ، والتعاون بين المعلم والطالب و تعاون الطلبة مع بعضهم ، ويجب أن يشترك جميع الطلبة دون تمييز في الأنشطة التعليمية ، وأن يشترك المتعلم في عملية التخطيط والتنفيذ والتقييم.

## أهداف التعلم النشط

تتمثل أهداف التعلم النشط في الآتي ( سعادة وآخرون ، 2006 )

(1) تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة : مرور الطلبة بخبرات متنوعة جماعية أو فردية تحت توجيه المعلم سوف مما يكسبهم مهارات التفكير الناقد .

(2) تشجيع الطلبة على القراءة الناقدة : الكثير من الأنشطة التي يقومون بها تساعدهم على القراءة بتمعن لما يقومون به ، بحيث يفهمونه جيداً وي طرحون الأسئلة حوله .

(3) إكساب الطلبة مهارات الاتصال والتواصل مع الآخرين : وهذا يأتي من خلال الأنشطة والفعاليات التي يقوم بها الطلبة داخل غرفة الصف أو خارج أسوار المدرسة وتحت إشراف المعلم ، من خلال المجموعات الصغيرة أو الكبيرة أو المتوسطة ، فتساعدهم على التعاون والاتصال والتواصل .

(4) تشجيع الطلبة على المرور بخبرات واقعية وحياتية : يقوم التعلم النشط على أساس المرور بالخبرة مما يجعل أثر التعلم فترة أطول ، ويجعل التعلم أسهل للفهم ، لأنهم يتعاملون مع أشياء محسوسة وملموسة من واقع الحياة مما يساعدهم على التفاعل مع الخبرات الحياتية الأكثر تنوعاً وتعقيداً.

(5) تشجيع الطلبة على اكتساب مهارات التفكير العليا : يركز على قيام الطالب بنشاطات وفعاليات متنوعة ومناقشات وبحوث وتجارب وطرح الأسئلة ، مما يؤدي إلى تنمية مهارات التحليل والتركيب والتقييم لدى الطلبة .

(6) تشجيع الإبداع لدى الطلبة : عن طريق الأنشطة التي يقومون بها تظهر مهارات التفكير الإبداعي المتمثلة في الأصالة والمرونة والطلاقة والتوضيح وعلى المعلم تدريبهم على اكتساب هذه المهارات .

(7) التنوع في الأنشطة التعليمية للطلبة من أجل تحقيق الأهداف : فطبيعة التعلم النشط تطلب التنوع في الأنشطة التي تناسب قدراتهم وميولهم واهتماماتهم التي لا يمكن تلبيةها إلا بالأنشطة الكثيرة والمتنوعة حتى تتماشى مع المتعلمين .

وترى الباحثة أن من أهداف التعلم النشط هو تنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين مثل التفكير الإبداعي والتفكير الناقد والتفكير ما وراء المعرفة ، وربط التعلم بواقع المشكلات الحياتية لدى المتعلمين ، التنوع في الأنشطة لتناسب وتتماشى مع جميع ميول واهتمامات الطلبة .

## أهمية التعلم النشط

يعمل التعلم النشط مشاركة وتفاعل إيجابي بين المعلم والمتعلم تركز على الثقة المتبادلة والاحترام والتقدير والتعاون، بحيث ينخرط المتعلم بمستويات عالية في عملية التعلم وذلك من خلال التعلم الموجه ذاتياً من قبل المتعلم وموجه من قبل المعلم من أجل تحقيق الأهداف (أبو حرب وآخرون ، 2006).

ويساعد التعلم النشط على تغيير النظرة التقليدية للتعلم وهي أن المعلم مصدر المعرفة إلى موجه وميسر للعملية التعليمية، ويجعل المتعلم يقوم بالمهمة بنفسه أو يشترك فيها أي يستطيع المتعلمين التعلم دون مساعدة، فيتوصل المتعلمون إلى حل لمشكلات ويصبح التعلم ذو معنى لأنهم يربطون المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة لديهم (Joseph, 2007).

وترى الباحثة أن التعلم النشط يؤدي إلى الاتصال والتواصل بين المعلم والطالب وبين المتعلمين أنفسهم ويزيد من الطاقة الإيجابية للمتعلمين نحو عملية التعلم .

### دور المعلم في استراتيجيات التعلم النشط

خلق المواقف التعليمية الجذابة والمشوقة للطلبة ، ومتابعة المتعلمين وتوجيههم نحو الهدف ويكون دوره موجهاً ومرشداً ومسهلاً للتعلم ، وإدارة الوقت ، وتوجيه الأسئلة ، وعمل التغذية الراجعة في الوقت المناسب ، وتنظيم المناقشات داخل الصف (أبو رياش وآخرون ، 2009).

### دور المتعلم في استراتيجيات التعلم النشط

فرض الفروض، والبحث والتقصي والعصف الذهني، وإيجاد حلول للمشكلات ، وتقديم رأيه أثناء المناقشات، وعمل التجارب عملية ، والقراءة والكتابة، والكشف عن المعلومات والمفاهيم من خلال ما تقدم له من أسئلة (أبو رياش وآخرون ، 2009).

## استراتيجيات التعلم النشط

هناك العديد والكثير من استراتيجيات التعلم النشط وأهمها: ( سعادة وآخرون ، 2006 )

### 1) العصف الذهني

هو إيجاد حالة مثالية للدماغ تجعل المتعلم قادراً على إنتاج الأفكار الجديدة، وهي عملية ربط بين أفكار مختلفة من أجل تشكيل مجموعة من المفاهيم والأفكار الجديدة وهو أسلوب من أساليب التفكير الإبداعي وإيجاد حل لمشكلة معينة .

متطلبات أسلوب العصف الذهني

- مشكلة معينة من أجل العمل على حلها .
- مجموعة من المتعلمين لديهم الرغبة الحقيقية في العمل .
- لوحة سبورية أو لوحة الكترونية يتم الكتابة عليها ويجب أن تكون في مكان من السهولة رؤيتها وملاحظة ما يكتب عليها .
- معلم له الخبرة الكافية في استخلاص الاقتراحات أو الآراء أو الحلول من مناقشات المتعلمين حول موضوع أو قضية معينة أو مشكلة محددة .

خطوات أسلوب العصف الذهني

- تحديد القواعد المهمة وطريقة الجلوس والاهتمام بعملية الإحماء .
- تحديد المشكلة التي يدور حولها العصف الذهني .
- العمل على توليد الهدف العام من حل المشكلة .
- تحديد الأهداف الخاصة للنشاط من جانب المعلم .
- تحديد ذات العلاقة وصعوبات الحصول عليها .
- تحديد الاستراتيجية الخاصة بتنفيذ نشاط العصف الذهني .



## (2) لعب الأدوار

هو قيام المتعلمين بتقمص بعض الشخصيات ضمن مواقف يحددها المعلم أو من جانب زملائهم الآخرين ، ويتم الكشف من خلالها عن القضايا المرتبطة بالمواقف الاجتماعية المعقدة .

عناصر أسلوب لعب الأدوار

- المتعلمين : الطلبة الذين سيقومون بلعب الأدوار التي تناسبهم .
- المعلم: الذي يعمل على تهيئة المواقف الاجتماعية الملائمة للمتعلمين كي يقوموا بتمثيل الأدوار .
- الموقف التعليمي: هو الموقف الذي سوف يقومون بلعب الدور له .

خطوات أسلوب لعب الأدوار

- تحديد الأهداف التي يراد تحقيقها.
- اختيار الموضوع أو النشاط الخاص بلعب الأدوار .
- تقديم نشاط لعب الأدوار .
- استعداد المتعلمين وإجرائهم للبحوث .
- أداء الدور أمام الجميع .
- المناقشة الختامية .
- تقييم النشاط .
- وضع بعض التوصيات .

## (3) الحوار النشط

هو الأسلوب الذي يعتمد على طرح المعلم سؤال على المتعلم فيما يخص موضوع محدد والإجابة عنه من قبل المتعلم، ويمكن أن يقوم المتعلم بطرح استفساراً توضيحياً على المعلم ومن ثم يتبعه المعلم بطرح أسئلة أخرى عندما يجيب الطالب على المعلم تعريزه ومن ثم يقوم المعلم بطرح أسئلة حتى يعجز المتعلم في الإجابة عليها حتى ينتقل إلى متعلم آخر وبذلك يدفع المتعلمين أن يصغوا لما يدور ويسمح

المعلم لمن يريد منهم التعليق والإضافة على الحوار بين المعلم والمتعلمين ، وعلى المعلم استخدام الوسائل ذات العلاقة بموضوع الحوار .

### مبادئ الحوار النشط

حتى يحقق الحوار النشط أهدافه يجب مراعاة عدد من المبادئ وهي

- مراعاة السهولة في الحوار و الابتعاد عن التعقيد والصعوبة حتى يتم تشجيع الحوار وتقبله بحماسة من قبل المتعلمين .

- مدة الحوار مع كل طالب لا تتجاوز الخمسة دقائق حتى يستطيع المعلم اجراء الحوار مع أكبر عدد من المتعلمين.

- يتم توظيف التعلم النشط للكشف عن مدى العمق لدى الطلبة في موضوع أو قضية والتبوع وخروج من الملل لدى المتعلمين .

- عدم الاستهانة بطريقة المتعلم في الحوار والمناقشة باللجوء إلى تدقيقه وتصويبه حتى يستفيد جميع المتعلمين .

- توظيف أسلوب المرح والدعابة الهادف في عملية الحوار حتى يجذب المتعلمين ويتم أيضا التخلص من الرهبة والخوف .

- توظيف الوسائل التعليمية التي تجذب المتعلم إلى موضوع الحوار وتشجع على التفكير وطرح الأسئلة الأكثر عمقا.

- ضبط النظام داخل الغرفة الصفية خلال الحوار حتى يفهم المتعلم كل سؤال يطرحه المعلم ويدرك ما يدور من حوار لمشاركته فيما بعد ، وحتى يتابع المعلم إجابات الطلبة .

### 4) استراتيجية الاستقصاء

هي نشاط عملي وفكري في آن واحد ، وجوهرة الفضول كعادة عقلية إنسانية في التعلم والتعليم تتضمن طرح الأسئلة المثيرة للانتباه وجذب فضول المتعلم ، وبذلك تعد من أكثر طرق التدريس فاعلية في تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة، لأنها تتيح فرصا للطلاب لممارسة عمليات العلم التي تتضمنها الطريقة العلمية في البحث والتفكير، فيسلك سلوك العلماء للبحث عن المعرفة والتوصل للنتائج فهو يحدد المشكلة ويختبر صحة فرضياته، ويصل للحل المناسب للمشكلة ( زيتون ، 2007 ) .

خطوات طريقة التدريس بالاستقصاء :

- يعرض المعلم أمام الطلبة موقفاً تعليمياً يثير اهتمامهم ويحثهم على التفكير وطرح الأسئلة .
- تحديد الأسئلة المرتبطة بالموضوع .
- التخطيط لعملية البحث من خلال تحديد الوقت ، واختيار مصادر التعلم المناسبة .
- متابعة الطلبة لعملية التعلم وتقديم المساعدة لهم وتشجيعهم على البحث والاستقصاء .
- مساعدة الطلبة على التوصل إلى نتائج وتسجيلها ( زيتون ، 2002 )

#### (5) استراتيجية خرائط المفاهيم

هي استراتيجية فاعلة في تمثيل المعرفة عن طريق أشكال تخطيطية تربط المفاهيم ببعضها البعض بخطوط أو أسهم يكتب عليها كلمات تسمى كلمات ربط ، ويمكن استخدامها في تلخيص الأفكار وتحليل المفاهيم والأفكار، وكذلك يمكن استخدامها مع التوازي مع استراتيجية العصف الذهني (العطوي ، 2011).

#### (6) استراتيجية التعلم بالاكشاف

ويقصد بالاكشاف أن يصل الطالب إلى معلومات بنفسه ، معتمداً على جهده وعمله وتفكيره ، فالمدخل الاستكشافي يركز على مواجهة المتعلم بموقف مشكل ، يوجد لديه الشعور بالحيرة ويثير عنده عدداً من التساؤلات ، فيقوم بعملية استقصاء وبحث ليجد الإجابات عنها .

وهو ببساطة يعني اكتشاف المتعلم للمعلومات بنفسه ولا تقدم له جاهزة ، ولكي يتحقق هذا الاكتشاف بالوجه المطلوب يتطلب ذلك من المتعلم فهم العلاقات المتبادلة بين الأفكار وربط عناصر الموضوع ببعضها لكي يأتي بما هو جديد من تعميمات ومبادئ علمية ، كما يمكن أن يتضمن الاكتشاف مقارنة آراء وحلول لمشكلة معينة ، وينقسم التعلم بالاكشاف إلى نوعين :

(1) الاكتشاف الموجه : يقوم المعلم بتوجيه الطلاب أثناء عملية الاكتشاف ، من خلال مجموعة من الأسئلة والإرشادات والتوجيهات التي تقود المتعلمين إلى الاكتشاف .

(2) الاكتشاف الحر: حيث يعتمد المعلم على نفسه في الوصول للمعارف دون مساعدة .  
(خليفة ، 2011)

ويتناول الجزء الثاني من الإطار النظري استراتيجيات التعلم النشط وهي التعلم التعاوني

### 2.1.2 التعلم التعاوني

هو أحد طرق التدريس التي نادى به الحركة التربوية الحديثة والذي أثبت العديد من الدراسات تأثيرها الإيجابي على تحصيل المتعلمين ، ويقوم على تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة تعمل معاً من أجل تحقيق الأهداف ، بحيث يندمج الطلبة في مجموعة وفق أدوار واضحة ومحددة ، وكل عضو في المجموعة يتعلم المادة التعليمية ( مرعي والحيلة ، 2007 )

ويعرفه العادل (2004) بأنه موقف تعليمي مخطط له مسبقاً خلال جماعات تعليمية صغيرة ، يسودها علاقات إيجابية وفعالة نحو تحقيق الهدف ويعقبه تعزيز مادي ومعنوي للمجموعة على أساس تقدم المجموعة أكاديمياً.

ويعرفه قدورة (2009) بأنه تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة يتراوح عددها بين (2- 6) افراد تضم مستويات معرفية مختلفة من أجل تحقيق أهداف مشتركة .

وترى الباحثة أن التعلم التعاوني هو عمل المتعلمين داخل مجموعات صغيرة والحوار بينهم وأن يعلم بعضهم بعضاً من أجل تحقيق هدف معين تحت إشراف وتوجيه المعلم .

### أشكال التعلم التعاوني

هناك عدة أشكال للتعلم التعاوني جميعها تتيح للمتعلمين فرصاً للعمل في مجموعات صغيرة يساعدون بعضهم هي : ( قدورة ، 2009 )

1) فرق التعلم الجماعية: وفيها ينظم المعلم الطلبة في مجموعات ، وتكون كل مجموعة من (2 - 6) أفراد، ومن ثم يحدد الأهداف والمهام ويوزعها على أفراد المجموعة ، ويحدد المعلم المواد التعليمية والموارد والأنشطة التي سيتم استخدامها ، ومن ثم يشترك أفراد المجموعة في إنجاز المهام الموكلة لهم ، ومن ثم تقدم كل مجموعة تقريرها أمام بقية المجموعات .

2) الفرق المتشاركة: يتم تقسيم المتعلمين إلى مجموعات متساوية تماماً ، وتقسم المادة الدراسية بحسب أعداد المجموعة، ويخصص لكل عضو جزء من المادة التعليمية ، ويطلب من أفراد المجموعة الالتقاء معاً في لقاء الخبراء من أجل دراسة الجزء المخصص ، ومن ثم يعودون إلى المجموعة

ليعلموها ما تعلموه ، ومن ثم يحدث تقويم المجموعات من خلال الاختبارات ، وتفوز المجموعة التي يحصل أعضاؤها على أعلى الدرجات .

(3) فرق التعلم معا : فيها يهدف المتعلمون لتحقيق هدف مشترك ، بحيث يقسم المتعلمون من أجل القيام بمهام وفهم المادة داخل غرفة الصف ، وتنافس كل مجموعة بمساعدة أفرادها ، وتقدم كل مجموعة تقريراً ، وتقوم كل مجموعة من خلال اختبارات التحصيل ونوعية التقارير المقدمة .

### أهمية التعلم التعاوني

يعتبر التعلم التعاوني أحد الطرق الحديثة في التدريس يهدف إلى جعل دور المتعلم أكثر إيجابية ومشاركة وربط التعلم بالعمل ، ويؤدي إلى تنمية الروح الجماعية لدى المتعلمين فيتعاون المتعلم المتفوق مع المتعلم الضعيف لأن نجاح أو فشل أي من المتعلمين يؤثر بالإيجاب أو السلب على المجموعة ، ويشجع المتعلمين على التفكير من أجل إنتاج أكبر عدد من الاقتراحات لحل المشكلة ، ويساعد التعلم التعاوني على تحقيق التفاعل البشري والتغلب على انطوائية بعض المتعلمين فالمتعلمين الذين يتعلمون بطريقة تعاونية يتكون لديهم حب أكبر لزملائهم وقدرة جيدة على الاتصال ، ويؤدي ذلك إلى زيادة في التحصيل بعيداً عن الأنانية والتعصب فيساعدون بعضهم البعض في التعلم و احترام الذات وبناء الثقة بين المتعلمين وتقبل وجهات النظر المختلفة وتحمل المسؤولية ، والاقتصادية حيث يتفاعل عدد كبير من المتعلمين مع المواد والأجهزة القليلة ، ويعزز دافعية المتعلمين لأنهم يسعون بدوافع ذاتية إلى تحقيق نجاح للمجموعة وليس كل شخص على حدا ، يسهل التعلم التعاوني اكتساب المفاهيم والمصطلحات بشكل أفضل من التعلم الفردي ، ويساعد على التخلص من الدور التقليدي للمعلم وهو الهيمنة على التلاميذ واستخدام التلقين في التدريس والتخلص من الخوف والقلق الذي يصاحب المتعلمين أثناء عملية التعلم ( عبد الرؤوف ، 2008 )

وترى الباحثة أن التعلم التعاوني يساعد على حل كثير من المشكلات في العملية التربوية والتغلب عليها ويخلق بيئة تعليمية مثيرة وجاذبة و يعمل على التخلص من العنصرية بين المتعلمين ودافعيتهم مرتفعة من خلال الأقران .

## عناصر استراتيجية التعلم التعاوني كما وضحتها ( زيتون ، زيتون ، 2003 )

أولاً: الاعتماد الإيجابي المتبادل

يجب أن يدرك المتعلم أن نجاحه مرتبط بنجاح المجموعة أو فشله مرتبط بفشل المجموعة .

ثانياً : التفاعل المباشر

من المتوقع أن تتنافس المجموعات فيما يتعلمونه ، ويقوموا بتفسير وحل المشكلات ويساعدوا بعضهم البعض ، وأن التعلم يحدث عن طريق الاتصال والتواصل بين المعلم والطالب أي الحوار بين المعلم والمتعلم.

ثالثاً : المسؤولية الفردية

أن ما يسعى اليه التعلم التعاوني هو تحمل الطالب المسؤولية عن نصيبه في التعلم وأن يكتشف المعرفة التي يمتلكها ، مما يجعل من المتعلم فرداً قوياً يتحمل مسؤولية ذاته .

رابعاً : المهارات الاجتماعية

يجب أن يمتلك المتعلمون مهارات اجتماعية من أجل تحسين جودة ونوعية التعلم التعاوني ومن هذه المهارات الاتصال والتواصل والقيادة والقدرة على اتخاذ القرار .

خامساً : المعالجة الجماعية

المعالجة الجماعية توجد عندما يناقش أعضاء المجموعة مدى تقدمهم نحو تحقيق أهدافهم ومدى محافظتهم على علاقات عمل فعالة ، ويأتي ذلك بالتفكير والتأمل من قبل المجموعات بمدى سير عملها ، ومن أجل اتخاذ قرارات حول أي الأعمال التي ينبغي الاستمرار فيها ، وأي الأعمال التي ينبغي تغييرها ، أي الأعمال كانت مساعدة وأيها كانت غير مساعدة والمعالجة الجماعية تساعد على

- تمكن مجموعات التعلم من المحافظة على علاقات جيدة بين الأعضاء .

- تضمن للأعضاء الحصول على تغذية راجعة عند مشاركتهم .

- تضمن للطلبة الإرتقاء بالتفكير إلى ما وراء المعرفة ، إضافة إلى التفكير على المستوى المعرفي .

- توفر وسيلة لتحثل المجموعة بنجاحها وتعزيز السلوك الإيجابي لأعضائها .

## دور المعلم في التعلم التعاوني

أن دور معلم العلوم في التعلم التعاوني يتشابه إلى حد كبير مع المعلم البنائي ، فهو الموجه والميسر المساند في عملية التعلم، ويساعد الطلبة على الإجابة عن الأسئلة بحكمة ، وتعلم المهارات الاجتماعية ، وتحديد الأهداف، وتقعد المجموعات أثناء أداء المهام (زيتون، 2007).

## دور المتعلم في التعلم التعاوني

اتباع القواعد والإرشادات العامة المطلوبة لتيسر التعلم التعاوني ، وتأدية الأنماط السلوكية المتوقعة من التعلم التعاوني ، تحمل المسؤولية والمساءلة الفردية والجماعية ، التواصل بين أفراد المجموعة واحترام آراء الآخرين وأفكارهم وعدم الإزعاج ، تقبل النقد ونقد آراء وأفكار الآخرين ، وتقديم المساعدة لمن يطلبها ، الالتزام مع المجموعة حتى النهاية وقبول تقييم التعليم الجماعي (زيتون ، 2007 ) .

## استراتيجيات التعلم التعاوني

يوجد العديد من استراتيجيات التعلم التعاوني وهذا أهمها كما ورد عن ( خطابية ، 2011 )

### 1) دوائر التعلم ( التعلم التعاوني الجمعي )

وفي هذه الاستراتيجية يعمل التلاميذ معاً في مجموعات ليكملوا منتجاً واحداً يخص المجموعة ، ويشاركون في تبادل الأفكار ويتأكدون من فهم أفراد المجموعة للموضوع وهنا يحدد المعلم الأهداف التعليمية التي من المتوقع أن يحققها التلاميذ بعد دراسة أحد الموضوعات ، ويوزع التلاميذ على مجموعات صغيرة يتراوح عددها بين (3 - 5) افراد ، شريطة أن تكون هذه المجموعات غير متجانسة .

وفي هذه الاستراتيجية يوجه المعلم التلاميذ للجلوس على شكل دائرة ، حتى يحدث أكبر قدر من التفاعل والإنسجام بينهم ، ثم يحدد المهام التي سوف يتعلمونها في ضوء الأهداف التعليمية التي وضعت مسبقاً ويحدد أيضا الخبرات السابقة ذات العلاقة بتعليم الموضوع الجديد ، وفي دوائر التعلم يطلب المعلم من التلاميذ في كل مجموعة تقرير موحد أو حلول لمشكلة ما ، لا يتوقف بين كل مجموعة على حدا بل يمكن لأي مجموعة أنتهت من مهمتها أن تساعد بقية المجموعات الأخرى .

## (2) الاستقصاء التعاوني

تعتمد هذه الاستراتيجية على جمع المعلومات من مصادر متعددة ، بحيث يشترك الطلاب في جمعها على شكل مشروع جماعي ، ثم يخطط المعلم والتلاميذ معاً بحيث يكلف كل فرد في المجموعة بمهمة معينة ، بحيث يوجه المعلم التلاميذ إلى مصادر متنوعة ويقدم لهم أنشطة هادفة ، ثم يحلل التلاميذ المعلومات ويتم عرضها في الصف ، ويتم التقويم من خلال التلاميذ أنفسهم ، حيث تقيم المجموعات بعضها البعض تحت إشراف المعلم .

## (3) نموذج تدريس الأقران

وفيه يقوم أحد التلاميذ بالتدريس لأقرانه داخل المجموعة ، بحيث تقسم مهام التعلم التي تتضمن مهارات بين أفراد المجموعة ، بحيث يتعلم كل تلميذ جزءاً من المهام وبذلك يكون مسؤولاً عن تدريس هذا الجزء لبقية المجموعة ، وبذلك يتعاون جميع أفراد المجموعة الواحدة في فهم هذا الجزء فيما بينهم بهذا يحدث تفاعل وتعاون وتبادل للمعلومات بين أفراد المجموعة ، وليس هذا فحسب ولكن يمكن أن يلجأ أي تلميذ في أي مجموعة إلى زميل له في مجموعة أخرى يشرح له نفس الجزء من الدرس ويتعاونوا معاً على فهم الدرس وبهذا يتم التعاون بين المجموعات ، غير أن التقويم يتم فردياً حيث يقوم كل فرد على حدا في ضوء تحصيله للدرس ككل .

## (4) التنافس الفردي

تعتمد هذه الاستراتيجية على تقسيم التلاميذ إلى مجموعات ، بحيث لا يزيد عدد الأفراد عن ثلاث أعضاء غير متجانسين في التحصيل ، ويحدث التنافس بين أعضاء كل مجموعة ، بحيث يحاول كل عضو أن يحصل على المركز الأول في الموضوع المراد تحصيله .

وهنا يوزع المعلم التلاميذ على مجموعات، ويمدهم بالأنشطة وبعض المعلومات ويقومهم فردياً ، والذي يحصل على المركز الأول ينقل إلى جماعة أخرى، لكي ينافس زملائه الذين حققوا نفس المركز في حل المشكلة .

## (5) التنافس الجماعي

تعتمد هذه الاستراتيجية على التنافس بين المجموعات من خلال تقسيم التلاميذ داخل الفصل إلى مجموعات تعاونية ، حيث يتعلم أفراد كل مجموعة الموضوع الدراسي ، ثم يحدث التنافس بين مجموعة



وأخرى من خلال أسئلة تقدم إلى المجموعات ، ثم تصحح إجابات كل مجموعة وتعطي الدرجة بناءً على إسهامات كل عضو في الجماعة ، بحيث تعتبر المجموعة الفائزة هي الحاصلة على أعلى الدرجات بين المجموعات .

### معيقات التعلم التعاوني

على الرغم من إيجابيات التعلم التعاوني ، إلا أن هناك العديد من المشكلات والصعوبات والمعوقات قد تواجه المعلم والمتعلم والبيئة ، ومنها : ( الديب ، 2005 )

- 1) عدم شعور المتعلمين ذوي القدرات المرتفعة برضا عند حصول المتعلمين ذوي القدرات المنخفضة على نفس التعزيز الذي يحصلون ذوي
  - 2) قد يهيمن المتعلمين المتفوقين على النشاط أكثر من المتعلمين ذوي القدرات المنخفضة .
  - 3) السلوكيات الغير مرغوب فيها لبعض أعضاء المجموعة يمكن أن تؤدي إلى فشل العمل التعاوني.
  - 4) كبر حجم المجموعة يقلل من التفاعل بين أفراد المجموعة ويقل الاتصال والتواصل بين أفراد المجموعة ولا يكتسب أعضاء المجموعة المهارات الاجتماعية التعاونية .
  - 5) عدم امتلاك المعلمين التدريب والمهارة الكافية لاستخدام التعلم التعاوني ، تضخم المناهج الدراسية وضيق الوقت والعبء الواقع على كاهل المعلم ، وجود الخوف والرهبة لدى المعلمين من عدم نجاح العمل التعاوني ، وقد يحدث ضجيج أن لم يكن المعلم حازماً .
  - 6) عدم توفر المصادر والإمكانيات التعليمية اللازمة لتعلم التعاوني وبكميات تكفي جميع مجموعات المتعلمين ، وجدول الحصص لا يسمح باستخدام الوقت بشكل يناسب التعلم التعاوني ، ضيق مساحة البيئة الصفية في كثير من المدارس لا يشجع على توظيف التعلم التعاوني .
  - 7) والحاجة إلى عمليات التخطيط والتقييم والمتابعة لتوظيف التعلم التعاوني .
- وترى الباحثة أن معيقات التعلم التعاوني قد تكون من جميع عناصر العملية التعليمية من معلم ومتعلم وبيئة تعليمية ومادة تعليمية .
- ويتناول الجزء الثالث من الإطار النظري استراتيجيات الملاحظة والكتابة الحلقية وهي أحد استراتيجيات التعلم التعاوني .

### 3.1.2 استراتيجيات الملاحظة والكتابة الحلقية

ويعرفها Mason (2006) بأنها إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني التي يتم فيها تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة ، ومن ثم يقوم المعلم بتقديم سؤال أو مشكلة ، ويقوم كل طالب بشكل دوري بالإجابة على السؤال او طرح حل للمشكلة .

كما ويعرفها Clowes (2011) بأنها إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني ، يتم فيها تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة من أجل الإجابة على سؤال يطرحه المعلم ، ويكون العمل في المجموعة على شكل تعاقب حلقي .

ويعرفها كالينغ (Kaleigh,2013) أنها استراتيجية من إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني يكون فيها الطلاب على شكل مجموعات ، يطرح عليهم سؤال للمناقشة بشكل دوري ، بعد إجابة جميع طلبة المجموعة ، تعرض الاجابات امام بقية الطلبة قبل البدء بسؤال اخر .

ويعرفها الشمري (2011) هي إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني يكون فيها الطلبة على شكل مجموعات ، يقوم الطلبة بملاحظة نشاط عملي أو مقطع فيديو أو صورة أو موقف محير ، ثم يقوم أفراد المجموعة بالكتابة والتحدث بصوت مسموع ، ويتم تعبير كل طالب بشكل تعاقب حلقي .

وترى الباحثة أنها استراتيجية من استراتيجيات التعلم التعاوني يطلق عليه عدة أسماء وهي المساجلة الحلقية أو التدوير أو الملاحظة وكتابة الحلقية ، ويتم فيها تقسيم الصف إلى مجموعات صغيرة يتراوح عددها من (1-6) طلاب ، وتعمل هذه المجموعة كحلقة في الإجابة عن سؤال أو تفسير نشاط أو اقتراح حل للمشكلة ، بحيث يتيح المجال لكل طالب لتعبير عن رأيه ، ويتم استخدام ورقة بيضاء لكتابة الإجابة ، ومن ثم تعرض الإجابة التي توصلت إليها المجموعة أمام جميع الطلبة .

### خطوات استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية

لها عدة خطوات كما ورد عن الشمري (2011) :

- 1) يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات صغيرة يتراوح عددها من (4-5) طلاب .
- 2) تقديم ورقة واحدة لكل مجموعة .

3) يقوم المعلم بتقديم سؤال أو صورة أو مقطع فيديو أو نشاط عملي يقوم به الطلاب ، ويطلب من الطلبة التعبير عما يلاحظه .

4) يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول ما يلاحظه ، ويمرر الورقة إلى زميله ليضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله ، حتى تعود الورقة للطلاب الأول .

5) يحدث نقاش بين الأعضاء واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلاب .

6) بعد عرض جميع المعلومات يقوم المعلم بكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة أمام جميع الطلبة . وترى الباحثة بعد الاطلاع على الدراسات السابقة أن هناك من يطبق الاستراتيجية بشكل شفوي دون استخدام ورقة بيضاء لكتابة الإجابة ، بحيث تكون الإجابة بشكل حلقي ولكن شفوية ، وترى الباحثة أنه يجب توظيف الكتابة في هذه الاستراتيجية، مما يساعد على تثبيت المعلومات وبناء المعرفة وترسيخ المفهوم في ذهن الطالب .

#### **دور المعلم في استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية**

لقد توصلت الباحثة إلى دور المعلم في تطبيق استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية

1) يقسم الصف إلى مجموعات صغيرة .

2) يشرح ويوضح خطوات الاستراتيجية للطلبة .

3) مرشد وموجه ومتابع للطلبة وملاحظة تفاعلهم وأداهم .

4) يطرح الأسئلة ، ويعرض مشكلة ، أو مقطع فيديو ، أو صورة .

5) يقيم الإجابات مع طلاب الصف .

6) يلخص الحلول الصحيحة والأفكار على السبورة .

#### **دور المتعلم في تطبيق استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية**

وترى الباحثة أن دور المتعلم نشط وحيوي في تطبيق استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية

1) يفهم خطوات الاستراتيجية .

2) يتحمل المسؤولية في تحقيق هدف المجموعة .

(3) يساهم في وضع حل للمشكلة .

(4) يحترم دوره ودور غيره في الإجابة ، ولا ينتقد آراء زملائه ولا يقاطعهم .

(5) يحترم الوقت المحدد للإجابة .

(6) يبني معرفته بنفسه وبمشاركة الآخرين .

### مميزات استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية

وترى الباحثة أن هناك مجموعة من المميزات لاستراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية وهي

سهولة التطبيق ، تعطي فرصة متساوية لجميع الطلبة ، والتعبير عن الآراء والأفكار ، تصلح لجميع المراحل الدراسية ، وتساعد على بناء علاقات اجتماعية بين الطلبة ، وغير مكلفة ماديا ، وتجعل الطالب محور العملية التعليمية ، وتعمل على تنمية مهارات التفكير ، وتحفز العصف الذهني للطلبة ، وتنمية مهارة الترتيب والنظام لدى الطلبة .

### 4.1.2 المفاهيم العلمية

المفاهيم العلمية تسهل على المتعلمين فهم الدرس بوضوح ، لأنها تسهل الاستيعاب والفهم وتحقيق التواصل العلمي ولذا هي وسيلة ربط بين عناصر المعرفة العلمية التي تساعد على مرونة المعرفة العلمية وتسمح لها بالتنظيم (خطابية ، 2011).

عرفها دروزه (2007) بأنها : مجموعة موضوعات أو معلومات أو عناصر أو حوادث تجمع بينها خصائص مشتركة بحيث يمكن أن يعطى أي جزء منها الاسم نفسه .

وعرفها خطابية (2011) بأنها : عبارة أو كلمة تستعمل لوصف مجموعة من الأشياء المترابطة .

وعرفها الحيلة (2003) بأنها : مجموعة من الصفات والمظاهر والمجموعات التي تشترك فيما بينها خاصية معينة وترتبط هذه الخاصية بقاعدة معينة .

وعرفها عفونة (2014) بأنها : تصور للأشياء التي يتم ادراكها بالحواس ، ويخزنها الفرد على شكل رموز وتعميمات تجمع بينها صفات مشتركة .

المفاهيم العلمية هي : فكرة مجردة أو معنى عام يعبر عن مجموعة من الخصائص والمميزات والصفات المشتركة سواء كانت بين الأفراد أو الأشياء (الهاشمي ،الدليمي ، 2008).

وتعرفها الباحثة بأنها التصورات الذهنية التي تتكون من خصائص مشتركة ، المتضمنة بوحدة أجهزة جسم الإنسان والكهرباء المتحركة للصف السادس ، ويتكون من اسم ودلالة لفظية ، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار المفاهيم العلمية .

### خصائص المفاهيم العلمية

ذكر زيتون (2007) والأغا واللولو (2009) الخصائص التي تتميز بها المفاهيم العلمية وهي:

- يتكون المفهوم العلمي من جزأين الاسم أو الرمز والدلالة اللفظية .
- المفهوم العلمي لا يدل على الفرد ذاته يدل على الصنف الذي ينتمي إليه الفرد .
- المفهوم العلمي يعمم على أكثر من موقف فهو لا ينطبق على موقف واحد .
- لكل مفهوم مجموعة من الصفات المميزة التي يشترك فيها جميع عناصر فئة المفهوم وتميز منها المفاهيم العلمية .
- تبنى المفاهيم العلمية عن طريق ثلاثة عمليات هي : التنظيم والتمييز والتعميم .
- تنمو المفاهيم العلمية بصورة مستمرة وبطريقة هرمية تصاعدية وتزداد صعوبتها من مرحلة تعليمية إلى أخرى بسبب نضج النمو العقلي للفرد.

وترى الباحثة أن أهم الخصائص التي تتميز بها المفاهيم العلمية هي : أن المفهوم العلمي يتكون من الاسم والدلالة اللفظية ، ويتضمن المفهوم العلمي التعميم ، والمفهوم العلمي له صفات مشتركة بين جميع أفراد فئة المفهوم ، وتنمو المفاهيم العلمية عند المتعلم من البسيط إلى المعقد ، وبعض المفاهيم قد تنتج من علاقات المفاهيم ببعضها ، ونمو المفاهيم العلمية وتكونها هي عملية مستمرة ويمكن تعديلها بناء على نمو المعرفة العلمية .

### تصنيف المفاهيم العلمية

هناك ثلاثة أنواع من المفاهيم العلمية حسب تصنيف برونر (عطية ، 2009)

- 1) مفاهيم الربط : يطلق على مجموعة من الأجزاء المترابطة .
- 2) مفاهيم الفصل : يطلق على مجموعة من الخصائص تتغير من موقف لآخر .
- 3) مفاهيم العلاقة : يدل على علاقة بين صفتين أو أكثر .

وترى الباحثة أنه يمكن تصنيف المفاهيم العلمية أيضا إلى مفاهيم مادية وهي المفاهيم المحسوسة وتعتمد على الملاحظة المباشرة ، ومفاهيم مجردة تعتمد على القدرات العقلية العليا والتصور والتخيل ، ومفاهيم معقدة تعطي تفسيراً للظواهر .

### العوامل التي تؤثر في تعلم المفاهيم العلمية

يشير ناظر (2005) أن هنالك مجموعة عوامل تؤثر في تعلم المفاهيم ومنها عدد الأمثلة أدى إلى فهم وتبسط المفاهيم بشكل أكبر ، وخبرات المتعلم السابقة وهي الخبرات المباشرة والبديلة التي يمر بها الطالب تساعده على رؤية خصائص وصفات الموقف الجديد وعلاقته بالمفهوم ، والفروق الفردية بين التلاميذ ، ولطريقة التدريس التي يتم عرض المفهوم من خلالها دور في اكتساب المتعلم له ، القراءة العلمية والثقافة العلمية إذا كانت لدى المتعلم تسهل عليه تعلم المفهوم ، كلما كان المفهوم محسوساً كان أسهل عملية تعلمه أما إذا كان مجردا عملية تعلمه أصعب .

وترى الباحثة أن أهم العوامل التي تؤثر على تعلم المفاهيم العلمية بشكل كبير هي طريقة التدريس ، وخبرات المتعلم السابقة ، وتعلم المفهوم المحسوس أسهل من تعلم المجرد .

### خطوات تنظيم تعلم المفاهيم

بالرغم من الاختلاف في تنظيم تعلم المفاهيم ، يمكن القول بوجود عدد من الخطوات حسب ما ورد عن مرعي والحيلة (2007)

- تحديد النتائج المتوقع ، أي تحديد وتعيين المفهوم وبدون هذه الخطوة لا نستطيع تعلم المفاهيم
- تحديد التعلم القبلي أي الخبرات السابقة للمتعلمين وبدونها لا يحدث تعلم للمفاهيم .
- اختيار الاستراتيجية أو الطريقة أو الأسلوب المناسب وهذا يختلف باختلاف المعلمين وقدراتهم والمدارس التي ينتمون إليها .
- تقويم تعلم المفهوم المستهدف ، وتتم هذه الخطوة بالتغذية الراجعة والتأكد من تحقيق الأهداف التعليمية.

### شروط تنظيم تعلم المفاهيم العلمية

- تحديد الصورة الذهنية للمفهوم : حيث أنها الأساس في تعلم المفهوم وبدونها لا يدرك المتعلم المفهوم .

- تحديد الصورة اللفظية للمفهوم : الصفات المميزة للمفهوم وبدون هذه الصفات يبقى المفهوم غامض
- التركيز على المفاهيم المفتاحية الأساسية من خلال الاهتمام بالخبرات والتعلم السابق للمفهوم .
- يجب الاهتمام بروابط بين المفاهيم لأن تعلم المفاهيم هو الخطوة الأولى لتعلم المبادئ والقواعد والتعميمات والنظريات ( مرعي والحيلة ،2007).

### استراتيجيات تعلم المفاهيم العلمية وتنميتها

هناك الكثير من الاستراتيجيات تستخدم في تعليم المفاهيم العلمية وتشارك في عدة نواحي ومنها ، تعريف المفهوم مباشرة ، أو تقديمه من خلال تجارب علمية ، وتحديد الصفات التي تميزه عن غيره وتقديم أمثلة على المفهوم ، وتحديد درجة تمكن المتعلم من المفهوم عن طريق النقاش والتفسير والحوار وتوظيف المفاهيم في واقع مشكلات حياتية (عفونة ،2014).

وذكر عبد السلام (2001) بأن تعلم المفاهيم يأخذ منحنيين هما

- المنحى الاستقرائي : هو الوصول إلى الأشياء العامة من التفصيلات والجزئيات حيث يتدرج المعلم بطرح الأمثلة والتفصيلات ويوجه المتعلمين إلى إدراك الخصائص المشتركة بين هذه الأمثلة حتى يتوصلوا إلى المفهوم.

- المنحى الاستنباطي : يقوم المعلم بتقديم المفهوم مباشرة للمتعلمين وتقديم الأمثلة والأشياء المفصلة عليه ويجمع إجابات المتعلمين للتأكد من حفظ المفهوم أو تعلمه وهذه الطريقة لا تكشف فهم المتعلم .

### أهمية تدريس المفاهيم العلمية

الفهم السليم للمفاهيم تجعل المتعلم قادر على توظيفها في واقع مشكلاته الحياتية ، ويحد من تعقيدها من خلال ربطها ببعض وعدم الحاجة إلى إعادة التعلم عند التعلم أي جديد وتساعد على التنبؤ والتفسير والتفكير بأنواعه المختلفة لأي نشاط وتقديم اقتراحات لحل المشكلات وتقلل من استخدام اللفظية أي استخدام اللفظ دون معرفة مدلوله ( سلامة ,2004).

كما ورد عن بطرس (2004) تعلم المفاهيم العلمية يساعد على تصنيف الفئات إلى مثيرات ، ويسهل التنبؤ بالسلوك المستقبلي للمتعلم ، والاستدلال إلى الخبرات والمعلومات السابقة للمتعلم ، والمشاركة الإيجابية للمتعلم ونقل للخبرات .

وترى الباحثة أنها تؤدي إلى زيادة قدرة المتعلم على توظيف عمليات العلم الرئيسة والتفسير والتحكم والتنبؤ، وزيادة اهتمام المتعلم بمادة العلوم ودافعيتهم نحوها، والتخلص من اللفظية العشوائية، وتساعد على نقل أثر عملية التعلم، وتساعد المتعلمين على تجميع الحقائق وتصنيفها وتقلل من تعقدها.

### صعوبات تعلم المفاهيم العلمية

بالرغم من أهمية تعلم المفاهيم وتعليمها إلا أنه يوجد صعوبات في تعلم المفاهيم وتعليمها وبعض هذه الصعوبات وهي: طبيعة المفاهيم العلمية المحسوسة والمجردة وفهم المتعلم لها، الخلط بين الدلالة اللفظية والمعنى للمفاهيم العلمية وعدم القدرة على التمييز بينهما، عدم توفر المعرفة العلمية عند المتعلم واللازمة لتعلم مفاهيم جديدة، عدم توظيف استراتيجيات التدريس المناسبة في تعلم المفاهيم، كفاءة ومهارة المعلم وأساليبه وطرق تدريسه في تعليم المفهوم ومدى فهمهم للمفهوم، البيئة التي يعيش فيها المتعلم، واستعدادات المتعلم و دافعيته للتعلم وميوله للمواد العلمية، التصميم الغير ملائم للمناهج العلمية، لغة التعليم المتبعة (خطابية، 2011).

### 5.1.2 التفكير الناقد

#### التفكير

التفكير نعمة وهبها الخالق لبني البشر وميزهم فيها عن غيرهم من المخلوقات وهو أعلى مرتبة من نشاط العقل، ونظراً لتعقيد عملية التفكير تعقدت تعريفاته ولكن يتفق التربويون أنه يجب تنمية التفكير لدى المتعلمين، وتشجيعهم على ممارسته.

ورد في الأدب التربوي العديد من التعريفات، وفيما يلي نستعرض بعض هذه التعريفات

فوجد تعريف التفكير لدى عبد العزيز (2013) نشاط عقلي يشمل التذكر والتخيل وأحلام اليقظة، والتصحيح والتخطيط والمقارنة وحل المشكلات والتعليل والاستدلال والاستنباط والتميز والحكم والاستقراء وجميع العمليات العقلية والنفسية.

كما ويعرفه إبراهيم (2005) عملية عقلية معرفية لا ترتبط بزمان ولا مكان وهو نشاط إنساني يتم فيه معالجة الرموز والمفاهيم وذلك من خلال استخدام عمليات التصور والتخيل الاستدلال.

التفكير هو عملية ذهنية يتطور فيها الفرد من خلال عملية التفاعل الذهني بينه وبين ما يكتسبه من خبرات من أجل الوصول إلى افتراضات وتوقعات جديدة ( العتوم وآخرون ، 2007).



وترى الباحثة أن التفكير هو عملية عقلية ذهنية داخلية ، تساعد الطالب على معالجة المعلومات ، وحل المشكلات ، والقدرة على التصور والتخيل والاستدلال و التعليل ، وهو مختلف من إنسان إلى آخر .

### مستويات التفكير

يوجد عدة مستويات للتفكير مرتبطة بنواحي النمو العقلي عند المتعلم ( عبد العزيز ، 2013 )

(1) المستوى الحسي :هو تفكير المتعلم الذي يدور حول أشياء محسوسة وملموسة ولا يصل إلى المعاني الكلية والأفكار العامة .

(2) المستوى التصويري : هو التفكير الذي يدور حول الصور والألعاب الإيهامية وأحلام اليقظة وهو أكثر شيوعاً عند الأطفال من الكبار .

(3) التفكير المجرد : هو التفكير الذي يعتمد على معاني الأشياء وما يقابلها من ألفاظ ورموز وأرقام ولا يعتمد على الأشياء الملموسة صورها تكون ذهنية ، وهو يتطور عند الفرد بتطور اللغة .

(4) التفكير بالقواعد والمبادئ : هو التفكير الذي يعتمد على القواعد والمبادئ في فهم القوانين الطبيعية التي يمكن الاعتماد عليها في التفكير العلمي .

### أنماط التفكير

يوجد أنماط كثيرة ومتعددة للتفكير (العتوم واخرون ، 2007 )

التفكير العامودي والتفكير الجانبي والتفكير التركيبي والتفكير التحليلي والتفكير ما وراء المعرفة والتفكير المعرفي والتفكير الإبداعي والتفكير الناقد والتفكير التقاربي والتفكير التباعدي والتفكير الاستقرائي والتفكير الاستنباطي والتفكير المحسوس والتفكير المجرد والتفكير السطحي والتفكير العميق والتفكير المادي والتفكير المنطقي والتفكير التمييزي والتفكير الاستبصاري والتفكير الاستنتاجي والتفكير الاستكشافي والتفكير التأملي والتفكير عالي الرتبة .

### مبررات التفكير

هناك دواعي ومبررات للتفكير منها : مواكبة التطور التكنولوجي ومتطلبات العصر والتكيف معها ، للتكيف مع المستجدات المتلاحقة يجب على المعلم تعليم الطلبة كيف يستخدمون معلوماتهم وتوظيفها بطرق مفيدة تعود بالنفع عليهم وعلى مجتمعهم ، التفكير ضروري لاكتشاف كل مجهول في هذا الكون

، فقد دعا الإسلام إلى التفكير في خلق السماوات والأرض وكل ما في الكون من أجل توحيده وتسيحجه والإيمان به فحقائق الكون دالة على عظمة الخالق ، تعليم الفرد كيفية الحصول على المعلومة أهم من تعليمه المعلومة نفسها ، الفرد الذي يتعلم المعلومة نفسها سيبقى يعتمد على الآخرين ويبقى عاجزاً في كيفية الوصول إلى المعلومات اللازمة مما يعيق عليه التقدم في مختلف مناحي الحياة ، إن الفكر ضروري للجميع خاصة إذا تم التركيز على وظيفته في تيسير أمور الحياة وتسهيل الصعوبات التي تواجه البشر ، إن التفكير من متطلبات و ضروريات التعليم الهادف الذي يلعب دوراً في تنمية قدرات الأفراد وتطوير كفاءاتهم ، التفكير ضروري لتحقيق حاجات الفرد المختلفة سواء المعرفية أو البيولوجية ، التفكير ضروري لتطوير التعليم ، يخدم المتعلم والمعلم معاً فيساعد التفكير على تطوير المناهج الدراسية ويساعد المعلمين على استخدام الأساليب الحديثة في التدريس ، ويساعد على إثارة الدافعية لدى الطلبة ( عبد العزيز ، 2013 ) .

وترى الباحثة أن من مبررات دواعي التفكير ، الانفجار التكنولوجي والتضخم المعرفي ، والتفكير ضروري من أجل اكتشاف ما هو جيد وإيجاد حل للمشكلات ، والتفكير يساعد المتعلم على تحمل المسؤولية والتخلص من السلبية ، ويساعد على تنمية قدرات المتعلم ، ويساعد على زيادة الدافعية للمتعلمين .

### تنمية التفكير

هناك العديد من الطرق والأساليب تساعد في تنمية التفكير ومنها ما يعلم تنمية مستويات التفكير الأساسية ومنها ما يعمل على تنمية مستويات التفكير العليا عند المتعلم ( العتوم وآخرون ، 2007 )

(1) أساليب تنمية الثروة اللغوية : تهدف إلى تنمية النواحي اللغوية لدى المتعلم و ذلك من خلال العديد من الأنشطة منها تكوين أكبر عدد من الكلمات من خلال حروف معينة ، أو من خلال تكوين أكبر عدد من الجمل من خلال كلمات محددة ، أو من خلال أنشطة الكلمات المتضادة والمترادفة .

(2) التخطيط والتنظيم الذاتي : يقوم المعلم بتنمية التخطيط والتنظيم لدى المتعلم من خلال تدريب المتعلم على إدارة الوقت ، وجدولة الإجراءات الضرورية لأي نشاط ، وتنظيم الأدوات والمواد .

(3) طرح الأسئلة : إن طرح الأسئلة يساعد على صقل التفكير وتنميته وتطويره لدى المتعلم وذلك من خلال إعطاء فرصة للمتعلمين لتقديم أسئلة تتعلق بما يدور في أذهانهم حول مشاعرهم وأفكارهم وطرحها على أنفسهم أولاً ومن ثم طرحها على الآخرين في جلسات الحوار والنقاش .

4) قراءة القصة : تعمل على استثارة التفكير لدى الطلبة من خلال أحداث القصة ومشاعر بطل القصة وتفتح الباب أمام المتعلمين للنقد والتحليل والإبداع .

5) الألعاب والدمى والتمثيل : من خلال الدمى و لعب الأدوار يتم تنمية الخيال لدى المتعلم والتفاعل معها مما يشجع المتعلم على تخيل مواقف وسمات جديدة تناسب الموقف الذي يشاهده.

### التفكير الناقد

إن التفكير الناقد ضرورياً للسياسات التربوية في العالم ، وغاية أساسية تسعى المناهج لتحقيقها ، لأن التفكير الناقد يشمل على مجموعة من القدرات التفكيرية ، لتجعل المتعلم قادرا على اصدار الحكم من خلال والتحليل والتركيب والتفكير بموضوعية ومرونة ( التميمي ، 2016 ) .

أن التفكير الناقد أمراً ضرورياً يجب على المعلمين ادراكه بغض النظر عن المادة التي يدرسونها والمرحلة العمرية للطلبة ، من أجل التعايش مع مهارات القرن الحادي والعشرين والتدريس الفعال وأن امتلاك المعلم مهارات التفكير الناقد تجعل التعليم أكثر قوة ( إبراهيم ، 2005 ) .

وهناك العديد من التعريفات للتفكير الناقد في الأدب التربوي سوف نستعرض بعض هذه التعريفات التفكير الناقد هو التفكير الذي يتطلب توظيف المستويات المعرفية العليا من تحليل وتركيب وتقييم ، ويرتكز على اتخاذ قرار بشأن ما نصدقه ونؤمن به أو ما نفعله ، وما يتطلبه ذلك من وضع فرضيات وأسئلة وبدائل وخطط للتجريب ( قطامي ، وقطامي ، 2000 ) .

وكما يعرفه الفلاح ( 2013 ) هو تفكير محكوم بقواعد المنطق والتحليل وهو تفكير تأملي ونتاج لعمليات معرفية متعددة كمعرفة الافتراضات والتفسير والاستنتاج والاستنباط .

وكما يعرفه ستيرنبرخ ( Sternberg,1999 ) أن التفكير الناقد عبارة عن اكتساب مفاهيم جديدة واتخاذ قرارات وهو بذلك يمثل العمليات العقلية والطرق و الاستراتيجيات التي يستخدمها الناس لحل مشكلاتهم .

وترى الباحثة أن التفكير الناقد هو استخدام المستويات المعرفية العليا من تحليل وتركيب وتقييم ، والقدرة على التفسير والاستنتاج والاستنباط ، والعمليات العقلية التي يستخدمها المتعلم في حل المشكلات ، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التفكير الناقد .

## خصائص المفكر الناقد

يتميز الشخص الذي يمارس التفكير الناقد بعدد من الخصائص كما ذكرتها قطامي (2004) :

منفتح على كل ما هو جديد لا يجادل في أمر لا يعرف عنه أي شيء ويعرف متى يحتاج إلى معلومات أكثر حول شيء ما ويتخذ قرار مبنياً على أسس ومعايير و يعرف المشكلة بوضوح ويبقى على صلة بالنقطة الأساسية ويستخدم مصادر علمية موثوق بها ويتعامل مع المواقف المعقدة بطريقة منظمة يبحث عن الأسباب والبدائل ويأخذ جميع جوانب المشكلة بقدر من الأهمية و يكون قادر على نقل أفكار الآخرين وفهم ما يقولون ويحاول فصل التفكير المنطقي عن التفكير العاطفي ويحاول تجنب الأخطاء الشائعة في استدلاله للأمور .

وترى الباحثة أن المفكر الناقد هو الذي يواكب المستجدات ولا يتعصب على رأي واحد ، ويجد حل للمشكلة بناء على مصادر وأسس ومعايير علمية موثوقة، ويتعامل مع الأمور المعقدة بطريقة مرنة ومنظمة في البحث عن أسباب المشكلة من جميع الجوانب، وتجنب الأخطاء الشائعة في استدلال الأمور، ويفصل التفكير المنطقي عن التفكير العاطفي ، ويكون قادر على استيعاب وفهم ما يقولونه الآخرين .

## معايير التفكير الناقد

أشار عبد العزيز (2013) إلى عدة معايير للتفكير الناقد

- 1) معيار الوضوح : هو يعتبر المعيار الذي تركز عليه بقية المعايير ويعني وضوح العبارات ليتمكن المتعلم من الحكم عليها ، عندما تكون العبارات غير واضحة تطرح الأسئلة التوضيحية .
- 2) معيار الصحة : أن تكون العبارة موثوقة وصحيحة حيث أن هناك عبارات قد تكون واضحة ولكنها غير صحيحة .
- 3) معيار الدقة : إعطاء الموضوع حقه دون زيادة أو نقص في المعالجة والتعبير .
- 4) الاتساع : الشمولية أي أن يأخذ جميع جوانب المشكلة .
- 5) العمق : التناسب بين المشكلة والمعالجة لها وتعقيداتها المختلفة .
- 6) الربط : أن هناك علاقة بين السؤال والرأي في موضوع النقاش .

(7) المنطق : تنظيم الأفكار وتربطها وتسلسلها بطريقة واضحة ، والحصول على نتيجة مرتبة .

### مكونات التفكير الناقد

هناك مكونات للتفكير الناقد كما ورد عن سعادة (2003)

1) مكونات سلوكية : عدم التسرع في إصدار الأحكام حتى يتوفر قدر من المعلومات الكافية ، التمييز بين الحقيقة والرأي ، والاستماع إلى آراء الآخرين وإثارة التحدي واحترام المناقشات واستخدام المعرفة والمعلومات على مواقف جديدة .

2) مكونات وجدانية : تقبل آراء الآخرين وعدم التحيز وتقديم الحقيقة على الاهتمام الشخصي ، والتعاطف مع مشاعر الآخرين ، والترحيب بالأفكار الجديدة وإخضاعها للفحص والنقد وإدراك أنها قد تحتمل الصواب أو الخطأ والابتعاد عن التحيز .

3) مكونات معرفية : تحديد المشكلة بشكل دقيق والابتعاد عن التأثر بأفكار الآخرين ، وتحليل البيانات والمعلومات من أجل تحديد قيمتها ، والربط بين العناصر المختلفة للموقف من خلال التجميع والتركيب ، والابتعاد عن التعميمات الزائدة .

### مهارات التفكير الناقد

اختلف التربويون في تصنيف مهارات التفكير الناقد ، ومن أشهر هذه التصنيفات تصنيف واطسن جليسر ( Watson & Glaser ) ( العتوم واخرون ، 2007 )

1) الافتراضات : هي القدرة على تحديد صدق المعلومات وعدم صدقها ، وتحديد الغرض من المعلومات المعطاة ، والمقارنة بين الحقيقة والرأي .

2) التفسير : القدرة على تحديد المشكلة ، ومعرفة التفسيرات لها وتحديد فيما إذا كانت النتائج والتعميمات مقبولة أم مرفوضة .

3) الاستنباط : قدرة المتعلم على توقع بعض النتائج المترتبة على معلومات سابقة وعلى المقدمات .

4) الاستنتاج : استخلاص النتيجة من حقائق معينة وإدراك صحة النتيجة أو خطئها من خلال الحقائق .

5) تقويم الحجج : قبول أو رفض الفكرة من خلال تقويمها والتميز بين الحجج القوية والضعيفة وإصدار حكم من خلال المعلومات ، والتميز بين المصادر الأساسية والثانوية .

أما تصنيف فاسيون ( العتوم وآخرون ، 2007 )

1) التفسير : هو التعبير عن المواقف والمعطيات والإجراءات و التجارب ، ويشمل مهارات التصنيف واستخراج المعنى وتوضيحه .

2) التحليل : تحديد العلاقات الاستنتاجية والاستقرائية بين الأسئلة والمفاهيم و العبارات ، واكتشاف الحجج وتحليلها .

3) التقويم : يشير إلى صدق العبارات ، وتضم تقويم الحجج وتقويم الادعاءات .

4) الاستدلال : هو تحديد العناصر اللازمة للتوصل إلى نتائج معقولة .

5) الشرح : تبرير نتائج التفكير في ضوء الأدلة .

6) تنظيم الذات : مقدرة المتعلم على التساؤل والتأكد من المصادقية ، وتنظيم الأفكار والنتائج.

وترى الباحثة أن مهارات التفكير الناقد هي التنبؤ بالافتراضات والقدرة على التميز بين الحقيقة والرأي وتقديم التفسيرات وبناء على هذه التفسيرات يتم تحديد إذا كانت النتائج مقبولة أو مرفوضة ، والقدرة على الاستنباط أي القدرة على توقع النتائج ، واستنتاج الحل من خلال مجموعة من الحقائق ، وتقويم المناقشات و التمييز بين الفروض القوية و الفروض الضعيفة .

#### خطوات التفكير الناقد

حتى يستطيع الطالب القيام بالتفكير الناقد عليه إتباع الخطوات التالية (إبراهيم ، 2005)

1) العمل على تكوين الفكرة التي سينتجها المتعلم بعد مروره بالتمهيد .

2) الكشف عن الأفكار المختلفة داخل الدرس .

3) وجود معايير تكشف الأفكار اللازمة والغير لازمة .

4) العمل على طرح الأسئلة التي تصدر الأحكام.

5) تجميع الأفكار من خلال وحدات تضم فروض ونتائج .

(6) الربط بين الأفكار .

(7) أخذ فترة من الزمن في قبول الأحكام والعمل بها .

(8) توظيف الأفكار في مواقف جديدة .

### تعليم التفكير الناقد

يمكن تعليم التفكير الناقد من خلال دمج المنهج الدراسي وذلك عن طريق المادة الدراسية وهناك عدة أشكال يمكن من خلالها تعليم التفكير الناقد ومنها المحاضرات وتستخدم كطريقة لاستثارة تفكير المتعلمين وذلك من خلال طرح الأسئلة ومحاكمة المادة المقدمة بطريقة عقلانية ومنطقية والابتعاد عن أسلوب التلقين ، والمختبرات من خلال التجارب العلمية والبحوث العلمية التي تنمي التفكير الناقد ، والواجبات البيتية والتقارير والبحوث حيث إن الواجبات الكتابية والقرائية تنمي مهارات المحاكمة والاستدلال والتفسير وتجبر الطلبة على إعادة النظر في أفكارهم ، والتمارين الكمية وهي تمارين صفية قد تكون فردية أو جماعية يتعامل المتعلمون فيها مع المسائل الحسابية والاجتماعية والعلمية وتوظيفها في مواقف جديدة وإثبات صحة القوانين التي يتعاملون معها ، والامتحانات يجب أن توجه لتنمية القدرة على الاستنتاجات والمحاكمات بدلاً من الاعتماد على أسئلة الحفظ والاسترجاع والتذكر المباشرة قد يوجه الامتحان ليركز على أسئلة المقارنات والتطبيقات في مواقف جديدة (العنوم وآخرون ، 2007).

وترى الباحثة أن يتم تعليم التفكير من خلال المنهج الدراسي وذلك من خلال تزويد المقررات بالأنشطة والتمارين التي تعمل على تنمية التفكير الناقد ، والواجبات البيتية والبحوث التي يكلف بها المتعلمين ، والاختبارات يجب أن تحتوي أسئلة لتنمية القدرة على الاستنتاج ، وطريق التدريس التي يستخدمها المعلم يجب أن تعمل على استثارة و تنمية التفكير الناقد للمتعلمين وأن تكون بعيدة عن التقليدية و التلقين .

### دور المتعلم في ممارسة التفكير الناقد

إن المتعلم فاعل ونشيط وليس سلبياً كما في النماذج التقليدية ومن أدوار المتعلم ، البحث عن المعلومات المتعلقة بموضوعه ومعرفة المفاهيم والأفكار الخاصة به و ربط المعلومات مع بعض وتنظيمها ، والتعرف على مصادر المعلومات وتوظيفها واستخدامها ، ويمارس التفكير التقاربي والتفكير التباعدي ، ويمارس عملية الاستنتاج المنطقي ويحدد الفجوات في المعلومات التي حصل

عليها و إدراك صحة أو خطأ المعلومات التي حصل عليها ، وتقييم العملية النقدية ونواتجها وإصدار أحكام على المواقف و الإشكالات ، وتطبيق المعرفة التي حصل عليها عملياً ( قطامي ، 2004) .

وترى الباحثة أن دور المتعلم في ممارسة التفكير الناقد فعال وإيجابي وحيوي من خلال البحث عن المعلومات ، وربط المعلومات ، وتوظيفها في حل المشكلات ، والقدرة على استنتاج الحلول وتطبيقها .

### دور المعلم في تعليم وتنمية التفكير الناقد

المعلم يجب أن يكون متميزاً من خلال اكتسابه كافة المتطلبات والمهارات اللازمة للتدريب على عمليات التفكير الناقد ، ويعمل على تشجيع المتعلمين على إبداء الآراء ، وتوفير جو ديمقراطي يشجع المتعلمين في التعبير عن الذات ، وطرح مشكلات محيرة ومثيرة لاهتمامات المتعلمين ، وتوجيه عمليات النقاش نحو النتائج المرجوة ، وحوار المتعلمين في النقاش ويعمل على تعزيز اهتمامهم ودافعيتهم ( قطامي ، 2004)

وترى الباحثة أن للمعلم دور كبير في تنمية وتعليم التفكير الناقد للطلبة وذلك من خلال إثارة مشكلات مثيرة للمتعلمين ، وتشجيع المتعلمين على إبداء الآراء ، وتوفير الجو الديمقراطي للتعبير ، والحوار والمناقشة مع المتعلمين بشكل يساعد المتعلمين على الاستنتاج والاستنباط .

### أهمية التفكير الناقد

للتفكير الناقد أهمية كبيرة تتمثل في مساعدة المعلمين على التكيف مع الأوضاع المتقلبة الناتجة من الانفجار المعرفي والتقدم العلمي الهائل والتوصل إلى المعلومات بشكل مفيد ويؤدي إلى فهم المتعلمين بشكل عميق وربط الخبرات مما يساعد المتعلمين على اتخاذ القرارات المناسبة ويساعد المتعلمين في التصدي للأفكار الهدامة وتمكن المتعلمين من التعبير عن آرائهم وقيمهم وامتلاك المتعلمين التفكير المستقل ويمنح المتعلمين القدرة على الربط والموازنة بين ما يعطى لهم البيئة الصفية والحياة الواقعية وإتقان المحتوى وتحويله من عملية خاملة إلى عملية نشطة والتميز بين البراهين والحقائق والآراء والخروج باستنتاجات منطقية سليمة (الويشي ، 2013) .

وترى الباحثة أن أهمية التفكير الناقد تكون من خلال توظيف المتعلم ما تعلمه في مواقف حياتية خارج المدرسة ، تكسب المتعلمين التفسيرات الصحيحة وتقلل التفسيرات الخاطئة ، تؤدي إلى استقلال المتعلم برأيه وبناء شخصية فعالة في المجتمع ، وتؤدي إلى فهم أعمق للمعرفة المكتسبة ، ويزيد من حيوية الطلبة في تنظيم الخبرات التي يواجهونها.



## استراتيجيات تدريس التفكير الناقد

من أهم طرق واستراتيجيات التفكير الناقد ( سعادة ، 2003 )

أولاً: استراتيجية ( باير ) لتدريس التفكير الناقد

وهي إعطاء المتعلمين أمثلة عديدة على المهارة ، ومن ثم تعريف المتعلمين بمكونات المهارة بالتفصيل وتدريبهم عليها ومن ثم مراجعتها ، ومن ثم إتاحة الفرصة لتطبيق المهارة .

ثانياً : استراتيجية ( سميث ) لتقويم صحة مصادر المعلومات

أن صحة المعلومات تحتاج إلى معايير ومن بين هذه المعايير مصدر المعلومات والخلفية الميدانية والعملية و الثقافية لمصدر المعلومات ، وهناك أسس للكشف عن مصدر المعلومات وهل يوجد تحيز من قبل المصدر .

ثالثاً : استراتيجية ( أورايلى ) لتدريس مهارة تحديد الدليل وتقويمه

يقوم المعلم بطرح قضايا جدلية وأمور قابلة للشك ومناقشة المتعلمين حول هذه القضايا ليقدّم المتعلمين تفسيرات وأسباب ويتم تعليمهم على خطوات التفكير الناقد من خلال توظيف لعب الأدوار وطرح الأسئلة والنقاش والحوار وتحديد الدليل ومن ثم تقويمه .

رابعاً: استراتيجية ( المفكر لاند ) الكلمات المترابطة

يقوم المعلم بتقديم مجموعة من الكلمات وتحتوي المجموعة على سبع كلمات ، حيث أن ست كلمات تدور حول موضوع معين و واحدة لا علاقة لها بالموضوع ، ويتم مناقشة المتعلمين بشكل جماعي والاتفاق على الكلمات المتشابهة والكلمة المختلفة ، ومن ثم يطلب المعلم من المتعلمين تركيب الكلمات ذات الصلة في جملة مفيدة .

## معيقات التفكير الناقد

هناك الكثير من المعوقات التي تواجه تطبيق التفكير الناقد ومن أهمها : طريقة التدريس التقليدية المتبعة في المدارس حيث أنها تعتمد على حفظ المعلومات واسترجاعها ، وقلة الكفاءة والمهارة لدى المعلمين يجب أن يكون المعلم متخصص ومتمكن في ممارسة التفكير الناقد ، والمقررات الدراسية لا تساعد على تعليم التفكير الناقد وعدم توفر الدروس والتمارين التي تساعد على تنميته ، وعدم وجود دليل يبين دور المعلم والمتعلم في تعليم مهارات التفكير الناقد ، عدم توفر اختبارات ومقاييس تقيس

مهارات التفكير الناقد حيث أن معظم هذه المقاييس مستوردة لا تتاسب بيئات كثيرة ، وعدم توفر البيئات الصفية المناسبة سواء من حيث أعداد المتعلمين أو أحجام الغرف الصفية أو عدم توفر الأدوات والوسائل والمصادر ، وقلّة الدافعية للمعلم والمتعلم.( الويشي، 2013 ) ( أبو جادو، نوفل، 2007) .

وترى الباحثة أن من المعوقات التضخم في منهاج الدراسة وعدم توفر الوقت الكافي لممارسة أنشطة التفكير الناقد وانخفاض مستوى الدافعية والمثابرة والطموح للتعلم ، وعدم الثقة بالنفس تعمل على تدني مشاركة المتعلم وإنجاز المطلوب ويبقى المتعلم في دائرة الشك في قدراته كما وأن الثقة العالية للمعلم تعمل على صعوبة تقبل آراء طلابه ، تشتت الانتباه لدى المتعلم وقلّة التركيز في متابعة المعلم والمناقشة بين المتعلمين والمعلم مما يجعل المتعلم يلهو في أنشطة ذاتية بعيدة عن جو التعلم ، وعدم الاهتمام وتدريب المعلمين على طرق واستراتيجيات تعليم التفكير الناقد والتركيز في النظام التعليمي على المهارات المعرفية الدنيا مثل الحفظ والتذكر على حساب مهارات التفكير العليا .

## 2.2 الدراسات السابقة

وهدفت دراسة العفون ومايخان (2018) إلى التعرف على أثر إستراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء ، و استخدمت الباحثان المنهج التجريبي ، إذ بلغت عينة الدراسة (94) طالباً ، بواقع (31) طالباً في المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس وفقاً لاستراتيجية المساجلة الحلقية ، (31) طالباً في المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس وفقاً لاستراتيجية الكرسي الساخن ، (32) طالباً في المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثتان بإعداد أداة الدراسة وهي اختبار التحصيل ، وتم التحقق من صدق وثبات الأداة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة في اختبار تحصيل مادة علم الأحياء لصالح المجموعة التجريبية الأولى والثانية ، وأظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية الأولى والثانية على طلبة المجموعة الضابطة .

دراسة العزاوي (2018) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية المساجلة الحلقية في مادة الاجتماعيات في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وطبقت الدراسة على عينة مكونة من 63 طالباً من الصف الخامس في مدرسة الأردن الابتدائية للبنين ، قسمت إلى مجموعة ضابطة وتجريبية ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث اختبار تحصيل ، وقد أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطلبة لصالح المجموعة التجريبية ، وأظهرت النتائج فاعلية استراتيجية المساجلة الحلقية في رفع تحصيل طلاب الصف الخامس في مادة الاجتماعيات .

واستهدفت دراسة سلام (2018) إلى استقصاء أثر استراتيجية المساجلة الحلقية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض مهارات التفكير الجانبي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وطبقت الدراسة على مجموعتين متكافئتين ضابطة وتجريبية ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث اختبار مهارات التفكير الجانبي وتم التحقق من صدق وثبات الأداة ، وإشارات الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية مهارات التفكير الجانبي لصالح المجموعة التجريبية ، وأظهرت النتائج فاعلية استراتيجية المساجلة الحلقية في تنمية التفكير الجانبي لدى طلبة المرحلة الابتدائية .

وأجرى الشيخ (2017) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استراتيجيتي جيسكو والكتابة الحلقية على التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء لدى طلبة الصف الثالث ثانوي ، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي ، وطبقت الدراسة على عينة تكونت من (80) طالباً قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية من مدرسة الكفاح الأهلية الثانوية ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث أداة الدراسة وهي اختبار التحصيل وتم التحقق من صدق وثبات الأداة ، وقد أظهرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة في اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية ، وأظهرت النتائج فاعلية استراتيجية جيسكو والكتابة الحلقية في التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء لدى طلبة الصف الثالث الثانوي .

واستهدفت دراسة الخزندار (2016) إلى كشف أثر استراتيجية التدوير في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الرابع الأساسي ، واعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ، وطبقت الدراسة على مدرسة القاهرة الأساسية الدنيا (ب) غرب مدينة غزة ، على عينة تكونت من (64) طالبة ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة أداة تحليل محتوى واختباري المفاهيم العلمية وعمليات العلم وتم التأكد من صدق وثبات الأدوات ، وأظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات في اختباري المفاهيم العلمية ، وعمليات العلم لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التدوير على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية .

ودراسة اديقون (Adigun,2016) هدفت إلى معرفة أثر المساجلة الحلقية التدريسية في التحصيل الدراسي لطلبة المدارس الثانوية العليا لمادة الكيمياء ، واعتمد الباحث المنهج التجريبي والتصميم شبه التجريبي ، وطبقت الدراسة على المدارس الثانوية في ولاية اوسون في نيجيريا ، على عينة تكونت من (160) طالبا وطالبة ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث أداة وهي الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء ، وأظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية المساجلة الحلقية على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية.

دراسة العاندي (2016) هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استراتيجية المساجلة الحلقية في التحصيل ومهارات التفكير الفلسفي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي بمادة الفلسفة وعلم النفس ، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ، وطبقت الدراسة في مدرسة اليسر للبنات في مدينة الكويت

، وتكونت عينة الدراسة من 80 طالبة قسمت إلى مجموعتين (40 ضابطة و(40) تجريبية ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة اختبار تحصيل واختبار تفكير فلسفي وتم التحقق من صدق وثبات الأدوات ، وأظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطالبات ، وفي مهارات التفكير الفلسفي لصالح المجموعة التجريبية ، وأظهرت النتائج فاعلية استراتيجية المساجلة الحلقية في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الفلسفي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي بمادة الفلسفة وعلم النفس .

**دراسة توماس وكوثاري ( Thomas,& Kothari,2015 )** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجيات التعلم التعاوني (فكر زوج شارك ، التدوير ، جيسكو ) على تحصيل طلبة الصف السابع ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي ، وطبقت الدراسة على طلاب الصف السابع لمدرستين في ولاية كيرلا في الهند ، وبلغ عدد أفراد الدراسة (75) طالبا ، (36) طالبا درسوا بالطريقة التجريبية ، (39) درسوا بالطريقة الاعتيادية ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحثان أداة الدراسة وهي الاختبار التحصيلي وتم التحقق من صدق وثبات الأداة ، وأظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلاب في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجيات التدريس ( فكر زوج شارك ، وجيسكو ، التدوير ) على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية .

**وإلى المقارنة** **دراسة محمدي وتونكابوني (Mohammdjani,& Tonkaboni,2015)** هدفت إلى المقارنة بين أثر طريقة التدريس بالتدوير وطريقة التدريس بالمحاضرة على التحصيل في العلوم ، ومستوى الرضا لدى الطلبة ، واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي ، وطبقت الدراسة على (120) طالبا وطالبة مدارس الابتدائية للمنطقة الرابعة في شيراز الإيرانية ، وتكونت من مجموعتين تجريبية ومجموعتين ضابطة وكل مجموعة تحوي (30) ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحثان أداتا دراسة وهي اختبار لقياس التحصيل ، واستبانة لقياس رضا الطلبة عن طريقة التدريس، وتم التحقق من صدق وثبات الأدوات ، وأظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة في اختبار التحصيل لصالح طريقة التدوير ، وأظهرت النتائج أن مستوى رضا الطلبة عن طريقة التدوير أكبر من طريقة المحاضرة .

**دراسة لوليتا تاياس (LolitaTayas,2014)** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية التدوير في تعليم الاستيعاب القرائي لدى طلبة الصف الثامن ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ،

وطبقت الدراسة على طلاب الصف الثامن في مدرسة سيربون نيجيريا ، وتكونت عينة الدراسة من (40) طالبا ، في مجموعتين احدهما ضابطة والاخرى تجريبية ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث أداتين دراسة بطاقة ملاحظة ، واختبار معرفي أدائي ، وتم التحقق من صدق وثبات الأدوات ، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية ، أي أن استراتيجية التدوير لها أثر فعال في فهم نص القراءة .

دراسة دامانيك (Damanik, 2013) هدفت إلى التعرف على فعالية تطبيق استراتيجية التدوير على إنجاز الطلبة في الكتابة السردية لدى طلبة الصف العاشر ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وبلغ مجتمع الدراسة (362) من طلبة مدارس نيجيريا ، وبلغت عينة الدراسة (72) وقسمت على مجموعتين ضابطة وتجريبية ، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث اختبار كتابة مقال ، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة لصالح المجموعة التجريبية ، بذلك فإن استخدام استراتيجية القصة كان لها أثر إيجابي على إنجاز الطلبة في الكتابة السردية .

وأجرى عبد الكريم (2013) دراسة هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجيتي التدوير والجدول ، في تحصيل مادة الإحياء وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الخامس العلمي ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكون مجتمع الدراسة من طلاب الإعدادية المركزية التابعة إلى المديرية العامة ديالي قضاء بعقوبة ، وبلغت عينة الدراسة (90) طالب ، وتم تقسيمهم على ثلاثة مجموعات ، تمثلت بالمجموعة التجريبية الأولى (30) طالبا يدرس بطريقة التدوير ، والمجموعة التجريبية الثانية (30) طالبا يدرس بطريقة الجدول ، والمجموعة الضابطة الثالثة (30) طالبا يدرس وفق الطريق الاعتيادية ، ولتحقيق أهداف الدراسة صمم الباحث أداتين للدراسة وهي اختبار التفكير الناقد واختبار التحصيل ، وأظهرت النتائج وجود فروق بين متوسطات علامات الطلبة في اختباري التحصيل والتفكير الناقد لصالح المجموعات التجريبية ، أي أن الدراسة بطريقة التدوير والدراسة بطريقة الجدول لها تأثير أفضل من الدراسة بالطريقة الاعتيادية .

## 3.2 التعقيب على الدراسات السابقة

بعد تحليل واستعراض الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، تبين للباحثة

### من ناحية الأهداف

اتفقت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية من حيث الهدف ، حيث هدفت إلى استقصاء أثر استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم وتنمية المفاهيم العلمية كما هو في دراسة الخزندار (2016) واتفقت أيضا مع دراسة عبد الكريم (2013) في تنمية التفكير الناقد ، في حين تختلف مع بعض الدراسات السابقة التي هدفت إلى استقصاء استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في تنمية متغيرات أخرى مثل التحصيل ومنها ( دراسة العزاوي (2018) ، ودراسة العفون ومايخان (2018) ، ودراسة الشيخ (2017) ، ودراسة العائذي (2016) ، ودراسة اديقون (Adigun,2016)، دراسة توماس وكوثاري ( Thomas,& Kothari, 2015 ) ، ودراسة محمجانى وتونكابونى (Mohammdjani,& Tonkaboni,2015) ، عبد الكريم (2013)، وتنمية مهارات التفكير الجانبي في دراسة السلام (2018)، و إنجاز الطلبة في الكتابة السردية في دراسة دامانيك (Damanik, 2013) ، وتنمية مهارات التفكير الفلسفي في دراسة العائذي (2016) ، وعمليات العلم في دراسة الخزندار(2016) ، ومستوى الرضا لدى الطلبة في ودراسة محمجانى وتونكابونى (Mohammdjani,& Tonkaboni,2015) ، وتعليم الاستيعاب القرائي في دراسة لوليتا تاياس (LolitaTayas,2014)، وطبقت بعض الدراسات على مواد أخرى غير العلوم ، وعلى عينات مختلفة .

### من ناحية المنهج المستخدم

تتفق هذه الدراسة مع معظم الدراسات السابقة في المنهج المستخدم حيث أتبعته معظم الدراسات المنهج التجريبي وشبه التجريبي وهذه الدراسة أتبعته المنهج التجريبي .

### من ناحية العينة المختارة

استهدفت مجموعة من الدراسات السابقة عينات مختلفة من طلبة المدارس الابتدائية والمرحلة الأساسية ومنها دراسة العزاوي (2018) ، ودراسة سلام (2018) ، ودراسة الخزندار (2016) ، ودراسة توماس

وكوثاري ( Thomas,& Kothari,2015 ) , ودراسة لوليتا تاياس ( LolitaTayas,2014 ) , ودراسة محمجانى وتونكابونى (Mohammdjani,& Tonkaboni,2015) .

واستهدفت دراسة المرحلة الثانوية ومنها دراسة العفون ومايخان (2018) ، ودراسة الشيخ (2017) ، ودراسة العائذي (2016) ، ودراسة اديقون ( Adigun,2016 ) ، دراسة دامانيك Damanik, (2013) ، ودراسة عبد الكريم (2013) ، وبالنسبة للدراسة الحالية تم اختيار عينة الدراسة من طلبة الصف السادس الاساسي .

### من ناحية النتائج

أظهرت معظم النتائج السابقة عن وجود أثر لتوظيف استراتيجية الملاحظة والمساجلة الحلقية في تنمية المتغيرات المستهدفة ، واستخدمت الباحثة هذه النتائج في تفسير نتائج الدراسة الحالية .

وتمثلت أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة في إعداد الإطار النظري للدراسة الحالية ، وفي اختيار المنهج التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة ، وفي اختيار عينة الدراسة ، وفي إعداد أدوات الدراسة (اختبار التفكير الناقد ، واختبار المفاهيم العلمية ) ، وتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة في التوصل للنتائج ، والتحقق من صدق وثبات الأدوات ، والاستفادة في تفسير نتائج الدراسة ومناقشتها .

### وقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في الجوانب الآتية

تدريس العلوم باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، من أجل تعميق فهم المفاهيم العلمية ، وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم والحياة ، ضمن مقرر المنهاج الفلسطيني للعام 2019/2018، أنها الدراسة الأولى على حد علم الباحثة التي تجمع بين المفاهيم العلمية والتفكير الناقد .



## 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
  - 2.4.3 صدق المادة التعليمية
  - 5.3 أدوات الدراسة
  - 1.5.3 اختبار المفاهيم العلمية
    - 2.5.3 اختبار التفكير الناقد
  - 6.3 إجراءات تطبيق الدراسة
  - 7.3 متغيرات الدراسة
  - 8.3 تصميم الدراسة
  - 9.3 المعالجة الإحصائية

## الفصل الثالث

### طريقة الدراسة وإجراءاتها

يتضمن هذا الفصل الطريقة والإجراءات التي قامت بها الباحثة ، حيث أشتمل على منهج الدراسة ، ومجتمع الدراسة ، وعينة الدراسة ، وأدوات الدراسة التي أعدتها الباحثة ، وصدق وثبات الأدوات ، وإجراءات تطبيق الدراسة ، والمعالجة الإحصائية واستخلاص النتائج .

#### 1.3 منهج الدراسة :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، والتصميم الشبه التجريبي لاستقصاء أثر تدريس " العلوم والحياة " باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس ، لمناسبته 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 ، لعام 2019/2018 م ، وعددهم ( 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 تبعاً لعدد المدارس وعدد الطلبة وعدد الشعب :

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

### 3.3 عينة الدراسة :

قامت الباحثة باختيار عينة الدراسة من مدرستين ( إناث ، ذكور ) بطريقة قصدية من بين مدارس مديرية جنوب الخليل ، مدرسة بنات دار السلام الأساسية ، ومدرسة ذكور ابن سينا الأساسية ، وتم تعيين شعبتين من كل مدرسة أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة عشوائياً ، وقد درست المجموعة التجريبية مادة العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، وقد درست المجموعة الضابطة مادة العلوم والحياة باستخدام الطريقة الاعتيادية .

وقد تم اختيار العينة بطريقة قصدية من مدرسة بنات دار السلام الأساسية ، وذكور ابن سينا الأساسية بسبب احتوائهما على عدد من الشعب الدراسية الملائمة للدراسة ، فمدرسة دار السلام تحتوي على (4) شعب للصف السادس ، ومدرسة ابن سينا تحتوي على (6) شعب للصف السادس ، ولقرب المدرستين من مكان عمل الباحثة ، وموافقة إدارة المدرستين ، وموافقة المعلمة في مدرسة بنات دار السلام الأساسية على تطبيق استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، وخبرة المعلمة (20) عاماً في تدريس العلوم والمؤهل العلمي بكالوريوس أساليب تدريس علوم ، وموافقة المعلم في مدرسة ذكور ابن سينا ، وخبرة المعلم (5) أعوام في مجال تدريس العلوم والمؤهل العلمي ماجستير أساليب تدريس علوم .

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

المدرسة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموع
مدرسة بنات دار السلام الأساسية	36	36	72
مدرسة ذكور ابن سينا الأساسية	30	30	60
المجموع	66	66	132

### 4.3 المادة التعليمية ( دليل المعلم)

#### 1.4.3 إعداد المادة التعليمية

قامت الباحثة بإعداد دليل للمادة التعليمية وفق استراتيجيات الملاحظة والكتابة الحلقية ، يتضمن تعريف استراتيجيات الملاحظة والكتابة الحلقية ، وتوضيح كيفية استخدام كل خطوة من خطوات الاستراتيجية ، وعرض الأهداف العامة والأهداف السلوكية لكل درس ، والتوزيع الزمني للدروس المراد تنفيذها ، والوسائل التعليمية ، إجراءات التدريس ، والتقييم ، بالإضافة إلى أوراق عمل متنوعة ، وتم بذلك اختيار وحدة أجهزة جسم الإنسان و وحدة الكهرباء المتحركة من كتاب العلوم والحياة للصف السادس الأساسي ، وقامت الباحثة بتحليل المحتوى لمعرفة الحقائق والمفاهيم والتعميمات والنظريات ، وتحديد الأهداف وتصنيفها إلى مستوياتها حسب هرم بلوم ، والاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة التي تتناول استراتيجيات الملاحظة والكتابة الحلقية ، حتى أصبحت المادة التعليمية بصورتها النهائية ملحق (1) .

وتم البدء بتطبيق الدراسة بتاريخ 27/1/2019 م حتى تاريخ 10/3/2019 م ، بواقع 25 حصة .

#### 2.4.3 صدق المادة التعليمية

قامت الباحثة بالتحقق من صدق المادة التعليمية ، بعرضها على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص ، من أساتذة جامعيين ومختصين بأساليب التدريس ومشرفيين تربويين ومعلمي العلوم والحياة في وزارة التربية والتعليم ، للتأكد من ملاءمتها للغرض الذي أعدت من أجله ، وتم الأخذ

بملاحظاتهم من حذف وتعديل وإضافة والاستفادة من خبراتهم حول وضوح خطوات الاستراتيجية مع المحتوى ، ومدى مناسبة الأنشطة التعليمية ، وصحة المادة العلمية ( ملحق 2 ) .

### 5.3 أدوات الدراسة

قامت الباحثة في هذه الدراسة بإعداد أداتين لاستقصاء أثر تدريس العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس وهما : اختبار التفكير الناقد ، واختبار المفاهيم العلمية وفيما يلي وصفاً لهذه الأدوات :

#### 1.5.3 اختبار المفاهيم العلمية

##### 1.1.5.3 وصف اختبار المفاهيم العلمية

قامت الباحثة بأعداد اختبار المفاهيم العلمية وفق الخطوات الآتية :

- تحليل محتوى الوحدة الرابعة ( أجهزة جسم الإنسان ) و الوحدة الخامسة ( الكهرباء المتحركة ) من الفصل الدراسي الثاني من مقرر العلوم والحياة للصف السادس الأساسي .

- تحليل محتوى الوحدة التعليمية ، الوحدة الرابعة ( أجهزة جسم الإنسان ) والوحدة الخامسة ( الكهرباء المتحركة ) ، حسب مستويات بلوم ومعرفة عدد الأهداف ، ثم التحقق من ثبات التحليل .

- بناء جدول مواصفات لمعرفة الأوزان النسبية الخاصة بكل درس ، وعدد أهداف كل درس ملحق (3) .

- الاطلاع على العديد من الاختبارات المشابهة لدراسات سابقة و الاستفادة منها في بناء فقرات الاختبار .

- صياغة وبناء فقرات اختبار المفاهيم العلمية بصورته الأولية حيث شمل على (30) فقرة لنتناسب مع الاختيار من متعدد بواقع أربع موهات لكل سؤال ، بالإضافة إلى سؤال سبب اختيار الإجابة .

- صياغة تعليمات الاختبار ووضعها في مقدمة الاختبار مع مراعاة وضوحها ومناسبتها لمستوى الطلبة .

### 2.1.5.3 صدق اختبار المفاهيم العلمية

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص ، من أساتذة جامعيين ومشرفين تربويين ومعلمي لمادة العلوم والحياة ، وطلب منهم إبداء الرأي بمحتوى الاختبار ، للحكم على مدى وضوح الفقرات من حيث الصياغة واللغة ، ومدى ملاءمة مستوى الفقرات لمستوى الطلبة العمري والمعرفي ، حيث أشار المحكمين بضرورة تعديل وحذف بعض الفقرات ، ليصبح الاختبار بصورته النهائية (25) فقرة ملحق ( 9,5,4 ) .

### 3.1.5.3 ثبات الاختبار

للتأكد من ثبات الاختبار قامت الباحثة بتطبيقه على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة وخارج عينة الدراسة ، بلغت (30) طالباً ، وقد تم إعادة تطبيق الاختبار بعد مضي أسبوعين بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test – retest) ، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون ، وقد بلغ (.79) ، ويعتبر معامل الثبات هذا جيد وفي الأغراض الدراسة ، وتم حساب معاملات الصعوبة والتمييز ، حيث تراوحت معاملات التمييز بين (.35 - .72) ومعاملات الصعوبة (.38 - .74) وهذه النسبة مقبولة لأغراض الدراسة .

### 4.1.5.3 تحديد زمن الاختبار

تم تحديد زمن للاختبار (50) دقيقة ، عن طريق حساب المتوسط الحسابي لزمن إجابة الطالب الأول والطالب الأخير من العينة الاستطلاعية على الاختبار .

### 5.1.5.3 تصحيح الاختبار

قامت الباحثة بتصحيح الاختبار بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة ، وإعطاء درجة واحدة لسبب اختيار الإجابة ، وبذلك تصبح العلامة الكلية للاختبار (50) درجة ، ويبين ملحق (6) الإجابة النموذجية للاختبار .

### 2.5.3 اختبار التفكير الناقد

قامت الباحثة بإعداد اختبار التفكير الناقد وفق الخطوات الآتية :

#### 1.2.5.3 وصف اختبار التفكير الناقد

- قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات السابقة والأدب التربوي وتحديد مهارات التفكير الناقد وهي ( مهارة التنبؤ بالافتراضات ، مهارة التفسير، مهارة الاستنتاج ، مهارة تقييم المناقشات ، مهارة الاستنباط).

- تحديد الهدف من الاختبار وهو قياس مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في وحدة أجهزة جسم الإنسان وحدة الكهرباء المتحركة .

- صياغة وبناء فقرات الاختبار بصورته الأولية ، حيث شمل على 25 فقرة جميعها اختيار من متعدد بحيث شملت على أربع مموهات لكل سؤال .

- صياغة تعليمات الاختبار ووضعها في بداية الاختبار، مع مراعاة وضوحها وملاءمتها لمستوى الطلبة.

#### 2.2.5.3 صدق اختبار التفكير الناقد

تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين من أساتذة الجامعيين ، ومشرفيين تربويين ، ومعلمي العلوم والحياة ، لتحقيق صدق الاختبار من أجل الحكم على الصياغة اللغوية للفقرات ، ووضوحها ، ومناسبتها لمستوى الطلبة ، وانتماء فقرات الاختبار لمهارات التفكير الناقد ، حيث أشار المحكمين بضرورة حذف وتعديل بعض الخيارات ، فتم حذف خمسة عبارات غير مناسبة ومكررة ليصبح الاختبار بصورته النهائية 20 عبارة بواقع 80 فقرة ، ملحق ( 7 , 8 , 9 )

### جدول ( 3.3 ) توزيع أسئلة التفكير الناقد حسب الوزن النسبي

الوزن النسبي	عدد الفقرات	المهارة
% 30	6	التنبؤ بالافتراضات
% 20	4	التفسير
% 20	4	الاستنتاج
% 15	3	تقييم المناقشات
% 15	3	الاستنباط

#### 3.2.5.3 ثبات الاختبار

تم التأكد من ثبات الاختبار بتطبيقه على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة وخارج عينة الدراسة ، بلغت (30 طالبا من الصف السادس الأساسي ) ، وتم إعادة تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية بعد مضي أسبوعين ، بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test- retest) ، وتم إيجاد معامل الارتباط بيرسون وبلغ ( .76). ويعتبر هذا المعامل جيد وبفي الأغراض الدراسة .

#### 4.2.5.3 تحديد زمن الاختبار

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

#### 5.2.5.3 تصحيح اختبار التفكير الناقد

قامت الباحثة بتصحيح الاختبار بإعطاء أربع درجات لكل عبارة أي درجة لكل إجابة صحيحة ، وبذلك تصبح العلامة الكاملة (80) .

#### 6.3 إجراءات تطبيق الدراسة

- الحصول على كتاب تسهيل المهمة من كلية الدراسات العليا في جامعة القدس موجه إلى مديرية جنوب الخليل ، ملحق (10) .



- الحصول على كتاب الدراسة الميدانية من مديرية تربية جنوب الخليل موجه إلى مديري ومديرات المدارس التي سيتم تطبيق الدراسة فيها , ملحق (11).
- التنسيق مع معلمي ومعلمات العلوم والحياة من أجل تطبيق الدراسة .
- اختيار وحدة ( اجهزة جسم الإنسان ) وحدة ( الكهرياء المتحركة ) من مقرر العلوم والحياة للصف السادس الأساسي ، حيث أن المحتوى يتناسب مع الاستراتيجية ويغطي الفترة الزمنية التي يحتاج إليها التطبيق .
- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة التي تتعلق باستراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، بهدف الاستفادة منها في بناء الأدوات ودليل المعلم .
- تحليل محتوى المادة التعليمية .
- إعداد المادة التعليمية ، وعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص والكفاءة
- إعداد أدوات الدراسة ( اختبار المفاهيم العلمية ، واختبار التفكير الناقد ) ، وعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص .
- التحقق من ثبات الاختبارين بتطبيقه على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة وخارج عينة الدراسة ، وتقدير زمن الاختبارين ، وحساب معامل الصعوبة والتمييز لاختبار المفاهيم العلمية .
- تقديم المادة التعليمية للمعلم أيهاب سويطي الذي يمتلك خبرة ( 5 ) أعوام في تدريس العلوم وتأهيله العلمي ماجستير أساليب تدريس العلوم والمعلمة عبلة السيد أحمد التي تمتلك عاما في تدريس العلوم وتأهيلها العلمي بكالوريوس أساليب تدريس العلوم اللذان يريدان تطبيق الدراسة ، ومناقشة الإجراءات والخطوات والمصادر ، ومتابعة تطبيقهم للدراسة من خلال اللقاء والاتصال والتواصل .
- تطبيق الاختبارين ( اختبار التفكير الناقد ، واختبار المفاهيم العلمية ) على عينة الدراسة كلها ( التجريبية والضابطة ) وذلك في بداية التجربة ، وتصحيح الاختبارات ورصد نتائج القبلي .
- تطبيق الدراسة من قبل معلمة ومعلم العلوم والحياة وفق ما خطط له ، وقامت الباحثة بمتابعة التطبيق والاستماع إلى ملاحظات المعلمة ومعلم العلوم والحياة .

- تطبيق الاختبارين ( اختبار التفكير الناقد ، واختبار فهم المفاهيم العلمية ) على عينة الدراسة كلها ( التجريبية والضابطة ) وذلك في نهاية التجربة أي بعد تطبيق الدراسة وتصحيح الاختبارات ورصد نتائج البعدي ، في نفس الفترة الزمنية للمجموعة الإناث ومجموعة الذكور .

- رصد النتائج وتحليلها من خلال المعالجة الإحصائية .

- وضع المقترحات والتوصيات .

### 7.3 متغيرات الدراسة

أولاً : المتغيرات المستقلة

- طريقة التدريس وهي بمستويين ( استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، الطريقة الاعتيادية )

- الجنس ، وله مستويين ( ذكر ، وأنثى )

ثانياً : المتغيرات التابعة

- فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس .

- تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس .

### 8.3 تصميم الدراسة

استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي للمجموعتين ( الضابطة - والتجريبية ) بقياسين قبلي وبعدي ، وتم اختيار العينة بطريقة قصدية ، وتعيين المجموعتين الضابطة والتجريبية بطريقة عشوائية ، وفق ما يوضحه التصميم الآتي :



## الفصل الرابع

### عرض نتائج الدراسة

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

## الفصل الرابع

### نتائج الدراسة

#### عرض نتائج الدراسة :

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة ، والتي هدفت إلى استقصاء أثر تدريس العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس ، وكذلك معرفة إذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما .

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

#### 1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول :

ما أثر تدريس " العلوم والحياة " باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس ؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس والطريقة والتفاعل بينهما ؟

وانبثقت عن السؤال الفرضية الصفرية الأولى والتي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية (  $\alpha \leq 0.05$  ) بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في " العلوم والحياة " تعزى لمتغير (الطريقة ، والجنس ، والتفاعل بينهما )" وللإجابة عن السؤال الأول قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار فهم المفاهيم العلمية .

جدول (1.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار المفاهيم العلمية القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس

المجموعة	العدد	اختبار المفاهيم العلمية القبلي	اختبار المفاهيم العلمية البعدي
الضابطة	66	المتوسط الحسابي	10.92
		الانحراف المعياري	2.52
التجريبية	66	المتوسط الحسابي	10.38
		الانحراف المعياري	2.74
			29.24
			9.08
			34.52
			8.72

يلاحظ من جدول (1.4) أن هناك فروقاً ظاهرية في المتوسطات الحسابية في اختبار المفاهيم العلمية بين الطريقتين التجريبية والضابطة

جدول (2.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار المفاهيم العلمية القبلي والبعدي حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	اختبار المفاهيم العلمية القبلي	اختبار المفاهيم العلمية البعدي
ذكر	60	المتوسط الحسابي	10.76
		الانحراف المعياري	2.69
أنثى	72	المتوسط الحسابي	10.56
		الانحراف المعياري	2.64
			31.08
			7.98
			32.54
			10.20

يتبين من جدول (2.4) أن هناك فروقاً ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية القبلي والبعدي حسب الجنس .

جدول (3.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار المفاهيم العلمية القبلي والبعدي حسب التفاعل بين الجنس والطريقة

الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		العدد	المجموعة	الجنس
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
7.79	28.69	2.58	10.88	30	ضابطة	ذكور
7.71	33.47	2.85	10.63	30	تجريبية	
10.13	29.78	2.55	10.96	36	ضابطة	إناث
9.45	35.30	2.75	10.15	36	تجريبية	

يتبين من جدول (3.4) أن هناك فروقاً ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية القبلي والبعدي حسب التفاعل بين الجنس والطريقة ولمعرفة ما إذا كانت الفروق الظاهرية في المتوسطات الحسابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) ، فقد تم استخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) والجدول (4.4) يوضح ذلك

جدول (4.4) نتائج اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتغير المفاهيم العلمية حسب طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة المحسوبة	حجم الأثر
الاختبار القبلي	786.16	1	786.16	10.59	.001	.077
طريقة التدريس	1059.83	1	1059.83	14.28	.001*	.101
الجنس	89.47	1	89.47	1.21	.274	.009
طريقة التدريس X الجنس	12.45	1	12.45	.168	.683	.001
الخطأ	9424.82	127	74.21			
المجموع	11224.06	131				

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

النتائج المتعلقة بمتغير طريقة التدريس

يتبين من الجدول (4.4) أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة بلغت (.001) وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) ، مما يدل أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ )، في فهم المفاهيم العلمية لطلبة الصف السادس الأساسي تعزى لطريقة التدريس ، ولمعرفة مصدر الفروق تم إيجاد المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية حسب طريقة التدريس ، كما يوضحها جدول (5.4)



جدول (5.4) : المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لاختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تبعاً لطريقة التدريس

طريقة التدريس	المتوسطات الحسابية المعدلة	الخطأ المعياري
الضابطة	28.94	1.068
التجريبية	34.66	1.068

يتبين من الجدول (5.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ( 34.66 ) وهو أعلى من المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية ، حيث بلغ (28.94) ، وهذا يدل على الفروق بين المجموعتين كان لصالح المجموعة التجريبية .

وتشير النتائج حجم الأثر لطريقة التدريس بلغ (0.101) وحسب المحك المرجعي لحجم الأثر (0.14) وبعد الاطلاع على دراسة ديب والأشقر (2010) ، فإن استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية لها تأثير متوسط على فهم المفاهيم العلمية .

#### النتائج المتعلقة بمتغير الجنس

يلاحظ من نتائج جدول (4.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة بلغت (0.274) وهذه القيمة أعلى من مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) ، وعليه لا توجد فروق تعزى للجنس .

#### النتائج المتعلقة بالتفاعل بين الطريقة والجنس

يلاحظ من نتائج جدول (4.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة بلغت (0.683) وهذه القيمة أعلى من مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) ، وعليه لا يوجد أثر للتفاعل بين الطريقة والجنس .

#### 2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :

ما أثر تدريس " العلوم والحياة " باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس ؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس والطريقة والتفاعل بينهما ؟

وانبثق عن السؤال الثاني الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية (  $\alpha \leq 0.05$  ) بين المتوسطات الحسابية لتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في " العلوم والحياة " تعزى لمتغير ( الطريقة ، والجنس ، والتفاعل بينهما ) "

وللإجابة عن السؤال الثاني قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في اختبار التفكير الناقد

جدول (6.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس

المجموعة	العدد	اختبار التفكير	اختبار التفكير
		الناقد القبلي	الناقد البعدي
الضابطة	66	المتوسط الحسابي	30.18
		الانحراف المعياري	7.18
التجريبية	66	المتوسط الحسابي	30.44
		الانحراف المعياري	5.64

يلاحظ من جدول (6.4) أن هناك فروقاً ظاهرية في المتوسطات الحسابية في اختبار التفكير الناقد بين الطريقتين التجريبية والضابطة

جدول (7.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	اختبار التفكير الناقد القبلي	اختبار التفكير الناقد البعدي
ذكر	60	المتوسط الحسابي	52.72
		الانحراف المعياري	8.82
أنثى	72	المتوسط الحسابي	29.54
		الانحراف المعياري	6.99

يلاحظ من جدول (7.4) أن هناك فروقاً ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب الجنس

جدول (8.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب متغير التفاعل بين الجنس والطريقة

الجنس	المجموعة	العدد	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ذكور	ضابطة	30	30.95	5.92	49.43	7.20
	تجريبية	30	31.50	5.21	56.01	9.17
إناث	ضابطة	36	29.43	6.88	53.50	6.86
	تجريبية	36	29.65	5.92	57.14	6.60

يتضح من بيانات جدول (8.4) وجود فروقا ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب التفاعل بين الجنس والطريقة ، ولمعرفة إذا كانت هذه

الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) ، فقد تم استخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) والجدول (9.4) يوضح ذلك

جدول (9.4) : نتائج اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتغير التفكير الناقد حسب طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة المحسوبة	حجم الأثر
الاختبار القبلي	19.87	1	19.87	.356	.552	.003
طريقة التدريس	944.39	1	944.39	16.914	.001*	.118
الجنس	236.16	1	236.16	4.230	.042*	.032
طريقة التدريس X الجنس	13.069	1	13.069	.234	.629	.002
الخطأ	7091.14	1	55.84			
المجموع	8287.54	131				

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

يتبين من جدول (9.4) أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة بلغت (.001) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) ، وعليه نرفض الفرضية الصفرية بوجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي تعزى لطريقة التدريس ، ولمعرفة لصالح من الفروق تم إيجاد المتوسطات الحسابية المعدلة ، والأخطاء المعيارية حسب طريقة التدريس ، كما في جدول (10.4)

جدول (10.4) : المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لاختبار التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تبعاً لطريقة التدريس

الخطأ المعياري	المتوسطات الحسابية المعدلة	طريقة التدريس
.924	51.33	ضابطة
.924	56.70	تجريبية

يتبين من جدول (10.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية هو (51.33) وهو أقل من متوسط المجموعة التجريبية التي درست بطريقة الملاحظة والكتابة الحلقية الذي بلغ (56.70) وعلى ذلك فإن الفروق بين المجموعتين كانت لصالح التجريبية . وتشير إلى أن النتائج إلى إن حجم الأثر لطريقة التدريس بلغ (118). وحسب المحك المرجعي لحجم الأثر (14). وبعد الاطلاع على دراسة ديب والأشقر (2010) ، فإن استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية لها تأثير متوسط على تنمية التفكير الناقد .

#### النتائج المتعلقة بمتغير الجنس :

يتبين من جدول (9.4) أن مستوى الدلالة المحسوبة وقيمتها (0.042) وهي 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 الجنس ، ولمعرفة لصالح من الفروق تم إيجاد المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية حسب الجنس كما في جدول (11.4)

جدول (11.4) : المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لاختبار التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تبعاً لجنس

الخطأ المعياري	المتوسطات الحسابية المعدلة	طريقة التدريس
.970	52.66	ذكر
.885	55.37	أنثى

يتبين من جدول (11.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للإناث هو (55.37) وهو أكبر من الذكور وبلغ (52.66) مما يدل على فروق بين المجموعتين لصالح الإناث .

#### النتائج المتعلقة بالتفاعل بين الطريقة والجنس

يتبين من جدول (9.4) أن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة بلغت (0.629) وهي أكبر من قيمة الدلالة الإحصائية ( $\alpha \leq 0.05$ ) ، وعليه لا يوجد أثر 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 ، ثم وضع التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها :

#### 1.5 مناقشة النتائج

##### 1.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

ما أثر تدريس " العلوم والحياة " باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس والطريقة والتفاعل بينهما؟

أظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار المفاهيم العلمية تبعاً لمتغير طريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، وبذلك يمكن القول بأنها استراتيجية جيدة وناجحة في تحسين فهم وتنمية المفاهيم العلمية في تدريس الوحدة الرابعة (أجهزة الجسم الإنسان ) و الوحدة الخامسة (الكهرباء المتحركة) في العلوم والحياة .

وترى الباحثة هذه النتيجة إلى فاعلية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في تنمية وفهم المفاهيم العلمية المكتسبة ، فاستراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية بخطواتها وما تتضمنه من تسلسل بنائي يؤدي إلى بناء المتعلم للمفهوم بنفسه بشكل الصحيح وتوظيف عمليات العلم في ذلك مما يؤدي إلى تعلم فعال ، وتبدأ بمشكلة أو سؤال أو صور أو مقطع فيديو أو نشاط عملي يحتمل هذا أكثر من إجابة مما يزيد من دافعية المتعلم للتفكير ، وهذا يعمل على تنمية عمليات العلم لديه ، وهي تؤكد أن كل متعلم يجب أن يشارك في الموقف التعليمي ويعبر عن رأيه بشكل منظم ،وتساعد المتعلم على استدعاء خبراته السابقة والاستفادة من أفكار زملائه حتى لو كانت بسيطة قد تسهم في بناء أفكار كبيرة ومنها يتوصل إلى معرفة جديدة ، وأن التدريس بهذه الطريقة يجعل المتعلم عنصراً إيجابياً



وفاعلا في عملية التعلم ، حيث يقوم الطلبة بالتوصل إلى المعرفة وربط الأفكار فيبنون معرفتهم بأنفسهم على المستوى الفردي والمستوى الاجتماعي ، وتساعد على تقوية وتعزيز مهارات الاتصال والتواصل .

و ترى الباحثة أن استخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية تجعل المتعلمين يقوموا بمراجعة الأفكار مما يساعد على تقييم تعلمهم وكذلك تعديل أفكارهم السابقة وتوظيف معرفتهم في مواقف حياتية جديدة ، مما يمكنهم من ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة ، وتساعد على غرس قيم إيجابية لدى المتعلمين تتمثل في احترام آراء الآخرين وتقبلها وتعديل الخطأ منها واحترام النظام والترتيب ، وخطواتها متكاملة يسير فيها التعلم من الجزء إلى الكل وبهذا تساعد على جذب الانتباه وترتيب الأفكار ومنع الطلبة من التشتت، وتضيف جواً ممتعاً ومشوقاً على الموقف التعليمي ، فأصبح دور المتعلم باحثاً عن المعرفة وأصبح دور المعلم مرشد وموجه وميسر للعملية التعلم .

أن استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية قد تكون ساعدت على ترسيخ المفاهيم العلمية في الذاكرة مدة طويلة ، وذلك لمرور الاستراتيجية بعدة مراحل ، فتبدأ بمرحلة العصف الذهني فتجذب انتباههم وتحفزهم على التفكير ، ثم الانتقال إلى التفكير الفردي أي كل طالب لوحده ، ومن ثم تسير الحلقة بين الطلبة المجموعة حيث يقوم كل طالب بقراءة إجابات زملائه ومن ثم الإضافة عليها ، ثم الانتقال إلى التفكير الجماعي وهي اتفاق المجموعة على الإجابة الصحيحة وعرضها أمام بقية المجموعات ، ومن ثم يقوم المعلم بعد سماع إجابات المجموعات بتأكيد الإجابة الصحيحة وكتابتها على السبورة .

ويمكن القول أن تدريس العلوم باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ساهم في الاحتفاظ واكتساب وفهم المفاهيم وترسيخها في الذاكرة ، وذلك لمرور الاستراتيجية بعدة مراحل مرتبة ومنظمة منعتهم من التشتت ، وأدت إلى الخروج من طريقة التدريس التقليدية ، واستخدام عمليات العلم الأساسية التكاملية ، ووفرت استخدام أكثر من حاسة .

وترى الباحثة أن استخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية أظهر دوراً فعالاً في تحسين فهم المفاهيم العلمية من خلال أداء طلبة المجموعة التجريبية ، وذلك من خلال الأنشطة التي تم عرضها ومن خلال ممارسة المجموعة التجريبية لهذه الأنشطة ، واستخدام الأدوات والمواد أتاح الفرصة للطلبة لممارسة الدور النشط والفعال ، وربط الأنشطة العملية التي قام الطلبة بتنفيذها بالمواقف الحياتية مما أدى إلى زيادة الثقة لدى المتعلم .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الخزندار (2016) التي أشارت إلى فاعلية استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في تحسين فهم وتنمية المفاهيم العلمية .

وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في فهم المفاهيم العلمية تعزى للجنس، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) ، في فهم المفاهيم العلمية تعزى للتفاعل بين الطريقة والجنس ، وهذا يعني أن استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية كانت مناسبة لجميع الطلبة في التجريبية ، وتعزو الباحثة ذلك إلى عدالة طريقة التدريس التجريبية ، التي تراعي رغبات واهتمامات وميول وصفات كلا الجنسين الذكور والإناث ، وانخرط كلا الجنسين في عملية التعلم من خلال الأنشطة والمهام التعليمية ، ويمكن تفسير نتائج التجربة أيضا إلى ظروف التجربة المتشابهة بالمتغيرات الدخيلة ، وزمن تطبيق الدراسة ، والمؤهل العلمي للمعلمين ، ومستوى الطلبة الدراسي ، وعدد الطلبة في الصف الواحد ، وتطبيق نفس الأدوات ، ويخضع جميع الطلبة إلى نفس الظروف من حيث عدد الحصص ، وزمن الحصص، ونفس المناهج وأساليب التقويم ، والطلاب والطالبات من نفس المرحلة العمرية ، ويدرس الطلاب والطالبات في المدارس المركزية وتتوافر المختبرات والأجهزة النشاطات في كلتا المدرستين .

### 2.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

ما أثر تدريس " العلوم والحياة " باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس ؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف الجنس والطريقة والتفاعل بينهما ؟

حيث أظهرت نتائج التحليل أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في المتوسطات بين علامات الطلبة في المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار التفكير الناقد ، وتعزى لطريقة التدريس ، لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، وبذلك يمكن القول بأن الاستراتيجية ناجحة في تنمية التفكير الناقد في تدريس وحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان) والوحدة الخامسة (الكهرباء المتحركة).

وتعزى الباحثة هذا إلى استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية مثيرة من خلال خطواتها بحيث يتأمل كل طالب في وجهات نظر الآخرين واجاباتهم وهو يحاول إضافة شيء جديد على إجابات غيره ، وساعدت على توفير المناخ المناسب من خلال إعطاء التفسير والتبرير وتوضيح وجهات النظر إلى تنمية التفكير الناقد عند المتعلمين .

وترى الباحثة أن خطوات التدريس بهذه الطريقة تتيح فرصة لتطبيق مهارات التفكير الناقد (النتبؤ بالافتراضات ، والتفسير ، والاستنتاج ، والاستنباط ، وتقييم المناقشات ) ، فكل خطوة من استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية تعطي فرصة لممارسة هذه المهارات ، فالمرحلة التي يقوم المعلم فيها بتقديم سؤال أو صورة أو مقطع فيديو أو نشاط عملي يقوم به الطلاب ، ويطلب من الطلبة التعبير عما يلاحظه يتم النتبؤ بالافتراضات ، والمرحلة التي يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول ما يلاحظه ، ويمرر الورقة إلى زميله ليضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله ، حتى تعود الورقة للطلاب الأول يحدث فيها التفسير والاستنتاج ، ومرحلة النقاش بين الأعضاء واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلاب بحيث يحدث فيها الاستنباط ، ومرحلة عرض جميع المعلومات يقوم المعلم بكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة أمام جميع الطلبة يحدث فيها تقييم المناقشات .

وترى الباحثة أن الدور الكبير الذي تلعبه استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية بمراحلها تؤكد على أهمية العمل التعاوني ، والتخلص من النظرة الذاتية للقضايا المطروحة من خلال البحث والاستقصاء ، ونقد القضايا المطروحة بعيداً عن التردد والخجل ، وتوفير جواً ممتعاً وشيقاً يسوده الأمان النفسي أي احترام جميع الإجابات ، كما أن التفاوض الاجتماعي والحوار والمناقشة ، أتاح للمتعلم فرصة لإعطاء رأيه في القضايا المطروحة ، والتعرف على أفكار الآخرين والتعمق في التفكير والنقد والتحليل ، وليس الاعتماد على إجابة محددة من قبل المعلم .

وركزت الباحثة في دراستها على الوحدة الرابعة (أجهزة الجسم في الإنسان ) والوحدة الخامسة (الكهرباء المتحركة ) ، لأن هذه الوحدات تشجع على التفكير الناقد ، وخاصة التجارب العلمية وبعض قضايا البحث الموجودة تحتاج إلى توظيف مهارات التفكير الناقد .

وترى الباحثة أن استخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية وظفت كثير من الأساليب والأنماط التعليمية المختلفة ، من خلال طرح الأسئلة والتأمل والتعبير والعصف الذهني و الإضافة على الأفكار والتعديل عليها ، والاستماع إلى آراء الآخرين وإيجاد المقارنات ، وراعت الفروق الفردية للطلبة وأتاحت الوقت الكافي لكل طالب للإجابة وبذلك ساعدت على تنمية التفكير الناقد ، وكذلك عمل الطلبة داخل مجموعات ، أدى إلى تنمية التفكير الناقد وذلك من خلال التعاون والمشاركة والمناقشة وتبادل الآراء وتبادل الخبرات، وتوفير بيئة حيوية جاذبة شيقة بعيدة عن الجمود في التفكير .

وترى الباحثة أن استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية عملت على توظيف الكتابة فهي تؤكد على المعرفة والخبرة السابقة للمتعلم وتظهر ما لديه من معرفة وخبرة وأتاحت فرصة لرؤية أفكارهم على ورق لنقد بناء على قراءة الإجابات في الحلقة والإضافة عليها ، كما أن الدمج بين الأنشطة العملية والكتابة ساعد على فرصة النقاش والتأمل والتفسير وصولاً إلى اقتراح الحل.

وترى الباحثة أيضاً تفوق المجموعة التجريبية بسبب مرورهم بخبرات تعليمية جاذبة ومشوقة ساعدت على تنمية التفكير الناقد ، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عبد الكريم (2013).

أما بالنسبة للجنس فقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في تنمية التفكير الناقد تعزى للجنس ، حيث كان أعلى متوسط حسابي لاختبار التفكير الناقد في المجموعة التجريبية لصالح الإناث ، ويمكن تفسير هذه النتيجة على إشارة المعلمة إلى التزام الطالبات بالتعليمات والمهام المطلوبة وتأدية الواجبات وكتابة التقارير والرغبة في الحصول على نتائج مرضية .

أما بالنسبة للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس ، فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في تنمية التفكير الناقد تعزى للتفاعل بين الجنس والطريقة ، وهذا يعني أن استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية كانت مناسبة لجميع الطلبة في المجموعة التجريبية ، وهذا يعني انسجام وانخراط الذكور والإناث في استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، وتعزو الباحثة ذلك إلى عدالة طريقة التدريس التجريبية ، حيث كانت مراعية صفات وخصائص وسمات وميول ورغبات كلا الجنسين ، حيث انخرط طلبة المجموعة التجريبية في عملية التعلم بشكل فعال دون شعورهم بالملل والإهمال ، ويمكن تفسير نتائج التجربة أيضاً إلى ظروف التجربة المتشابهة بالمتغيرات الدخيلة ، و زمن تطبيق الدراسة ، والمؤهل العلمي للمعلمين ، ومستوى الطلبة الدراسي ، وعدد الطلبة في الصف الواحد ، وتطبيق نفس الأدوات ، ويخضع جميع الطلبة إلى نفس الظروف من حيث عدد الحصص ، وزمن الحصص، ونفس المناهج وأساليب التقويم ، والطلاب والطالبات من نفس المرحلة العمرية ، ويدرس الطلاب والطالبات في المدارس المركزية وتتوافر المختبرات والأجهزة و النشاطات في كلتا المدرستين .

## 2.5 التوصيات والمقترحات

- 1) توظيف استراتيجيات الملاحظة والكتابة الحلقية في تعليم العلوم .
- 2) توظيف استراتيجيات التدريس الحديثة التي تركز على دور المتعلم .
- 3) ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس العلوم .
- 4) تضمين مقررات العلوم بالأنشطة التي تساعد على تنمية التفكير الناقد .
- 5) ضرورة الاهتمام بطرق تنمية المفاهيم العلمية لدى الطلبة .
- 6) عقد دورات للمعلمين أثناء الخدمة لحثهم على توظيف استراتيجيات الملاحظة والكتابة الحلقية في تدريس العلوم.
- 7) إجراء المزيد من الدراسات حول استراتيجيات الملاحظة والكتابة الحلقية في مواد ومتغيرات أخرى .
- 8) تضمين دليل المعلم للمنهاج الجديد ( العلوم والحياة ) لأنشطة تعليمية وفق استراتيجيات التعلم التعاوني وبخاصة استراتيجيات الملاحظة والكتابة الحلقية .

## المصادر والمراجع العربية

- إبراهيم ، مجدي .(2005) . **التفكير من منظور تربوي تعريفه - طبيعته - مهاراته - تنميته - انماطه** ، عالم الكتب للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .
- أبو جادو ، صالح ، نوفل ، محمد .(2007). **تعليم التفكير النظرية والتطبيق** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- أبو حرب ، يحيى ؛ والموسوي ، علي ؛ وأبو جبين ، عطا . (2006). **الجديد في التعلم التعاوني لمراحل التعليم والتعليم العالي** ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- أبو رياش ، حسين ؛ وشريف ، سليم ؛ والصابي ، عبد الحكيم . (2009) . **أصول استراتيجيات التعلم والتعليم** ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- الأعسر ، صفاء .(2000). **أبعاد التعلم وتقييم الأداء** ، دار قباء للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- الآغا ، إحسان ؛ اللولو ، فتحية .(2009). **تدريس العلوم في التعليم العام** ، ط2، مكتبة الطالب ، الجامعة الإسلامية ، غزة .
- أبو سعدي ، عبدالله ؛ البلوشي ، سليمان .(2009). **طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية** ، دار المسيرة ، عمان ، الأردن .
- بدير ، كرريمان . (2008) . **التعلم النشط** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- بطرس ، بطرس .(2004). **تنمية المفاهيم العلمية لأطفال ما قبل المدرسة** ، دار المسيرة للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن .
- ال بكر ، رشيد .(2002). **تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي** ، مكتبة الرشد ، الرياض .
- التميمي ، أسماء .(2016) . **مهارات التفكير العليا (التفكير الإبداعي ، التفكير الناقد )** ، مركز دبيونو لتعليم التفكير ، عمان ، الأردن .
- الحيلة ، محمد .(2003). **طرائق التدريس واستراتيجياته** ، ط3، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .

الخزندار، منى .(2016). أثر استراتيجية التدوير في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم في مادة العلوم لدى طلبة الصف الرابع الأساسي ، رسالة ماجستير (منشورة ) ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين .

خطابية ، عبدالله .(2008). تعليم العلوم للجميع، ط2 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

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

خليفة ، أحمد .(2011). أثر تدريس العلوم بطريقة الاكتشاف الموجه في المختبر على التحصيل الدراسي في مدينة تبوك ، رسالة ماجستير (منشورة ) ، جامعة دمشق ، المملكة العربية السعودية .

دروزه ، أفنان .(2007). النظرية في التدريس وترجمتها عملياً، ط 2 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، 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)، 97 – 143.

الديب ، محمد .(2005). علم نفس التعلم التعاوني ، عالم الكتب للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .  
زامل ، مجدي .(2002). استراتيجيات التعلم النشط ، مؤسسة انقاذ الطفل ، نابلس .

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

زينتون ، عايش .(2007). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ، دار الشروق لنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

زينتون كمال .(2002). تدريس العلوم للفهم، ط 2 ، كلية التربية ، جامعة الاسكندرية .

سعادة، جودت ؛ وعقل، فواز ؛ وإشتية، جميل ؛ وزامل ، مجدي ؛ وأبو عرقوب ، هدى .(2006).  
التعلم النشط بين النظرية والتطبيق ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

- سعادة ، جودت .(2003). **تدريس مهارات التفكير** , دار الشروق للنشر والتوزيع ، رام الله, فلسطين .
- سلام ، بسام .( 2018) . **أثر استراتيجية المساجلة الحلقية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية بعض مهارات التفكير الجانبي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية** ، رسالة دكتوراه ( غير منشورة ) ، جامعة جنوب الوادي ، مصر .
- سلامة ، عادل .(2004) . **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية وطرق تدريسها** ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن .
- السيد علي ، محمد .(2003) . **التربية العلمية وتدريس العلوم** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- شحاته ، حسن .(2006). **التعليم : دعوة إلى حوار في الوطن العربي** ، دار المصرية اللبنانية ، القاهرة .
- الشمري ، ماشي .(2011). **استراتيجية في التعلم النشط** ، الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة حائل ، المملكة العربية السعودية .
- الشيخ ، أمين .(2017). **أثر استراتيجيتي جيسكو والكتابة الحلقية في التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء لدى طلبة الصف الثالث ثانوي بالمملكة العربية السعودية** ، رسالة ماجستير (منشورة) ، جامعة المدينة العالمية ، ماليزيا .
- العادل ، منال .(2004). **تدريس القصص في الإثراء اللغوي لأطفال مرحلة التعليم الأساسي** . رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .
- العائذي ، مريم .(2016) . **أثر استراتيجية المساجلة الحلقية في التحصيل ومهارات التفكير الفلسفي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي بمادة الفلسفة وعلم النفس** ، رسالة ماجستير ( غير منشورة )، جامعة واسط ، العراق .
- عبد الرؤوف ، طارق . (2008) . **التعلم التعاوني ( مفهومه - أهميته - استراتيجيته )** ، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة ، الجيزة ، مصر .
- عبد السلام ، مصطفى .(2001). **الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم** ، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .



عبد العزيز ، سعيد .(2013). **تعليم التفكير ومهاراته تدريبات ومهارات عملية** ، ط3 ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

عبد الكريم ، ماجد .(2013). **فاعلية طريقة التدوير والجدول في تحصيل مادة الأحياء وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف الخامس العلمي ، مجلة الفتح**، 9(54) ، 26-72، جامعة ديالى ، العراق .  
العتوم ، عدنان ؛ الجراح ، عبد الناصر؛ بشارة ، موفق .(2007). **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

العزاوي ، نبيل . (2018). **أثر استراتيجية المساجلة الحلقية في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الاجتماعيات** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة ديالى ، العراق .

عطية ، محسن .(2009). **الجودة الشاملة والجديد في التدريس** ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

الخطوي ، عبدالله .(2011). **أثر التدريس باستخدام كل من الخرائط المفاهيمية وبرنامج تعليمي محوسب في تحصيل طلبة الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم بمنطقة تبوك** .رسالة ماجستير (منشورة) ، جامعة مؤتة ، الأردن .

العفون ، نادية ؛ ماخان ، هيفاء.(2018). **أثر استراتيجيتي المساجلة الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة علم الأحياء** ، مجلة كلية التربية الأساسية ، 100(24) ، 237- 264 .

عفونة ، بسام .(2014). **التعليم المبني على اقتصاد المعرفة** . دار البداية ناشرون وموزعون ، عمان ، الأردن .

علي ، محمد .(2011). **اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس** ، دار المسيرة للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن .

عمر ، سوزان ؛ مناظر ، عبير . (2012) . **وعي معلمات المرحلة المتوسطة بمدخل الكتابة من أجل التعلم في تعليم العلوم والرياضيات** ، **المجلة الدولية التربوية المتخصصة** ، 1(5) ، 226 - 244 .

فرمان ، جلال .(2012). **التفكير الناقد والإبداعي** ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

الفلاح ، فخري .(2013). **معايير البناء للمنهاج وطرق تدريس العلوم** . دار يافا للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

قدورة ، دلال .(2009) . **طرق التدريس العامة** ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

القرش ، حسن ؛ عبد الرحمن ، أحمد .(2010). **فاعلية استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مهارات التفكير الجغرافي والتحصيل والاتجاه نحو التعلم التعاوني لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي** . **مجلة كلية التربية** ، 4 ( 34 ) ، 29 - 84، عين شمس ، مصر .

قطامي ، نايفة .(2004) . **مهارات التدريس الفعال** ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

قطامي ، يوسف ؛ قطامي ، نايفة .(2000) . **سيكولوجية التعلم الصفي** ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

القميزي ، حمد .(2014) . **فاعلية استخدام التدريس التبادلي في تنمية المفاهيم الأساسية في علم الأحياء لدى طلاب الصف الأول ثانوي** ، **رسالة الخليج العربي** ، 1(132)، ص 129 - 198 .

المانع ، مانع . (2015). **أثر استخدام طريقة التعلم بالمعلومة ( Learn - I ) في اكتساب الاتجاهات نحو مبحث العلوم لدى طلبة المرحلة الأساسية في دولة الكويت** ، **مجلة الثقافة والتنمية** ، مصر ، 16 (99) ، ص 155 - 204.

مرعي ، توفيق ؛ الحيلة ، محمد .(2007) . **طرائق التدريس العامة** ، ط3 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .

ناظر ، نوال .(2005) . **أثر استخدام مدخل الاستقصاء الموجه في تدريس مادة الأحياء على تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة** . رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، جامعة الأزهر ، القاهرة .

النجدي ، أحمد ؛ راشد ، علي ؛ عبد الهادي ، منى .(2003) . **طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم** ، القاهرة ، مصر .

الهاشمي ، عبد الرحمن ؛ الدليمي ، طه .(2008) . **استراتيجيات حديثة في فن التدريس** ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

هندي ، محمد .(2002). أثر تنوع استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تعليم وحدة بمقرر الأحياء على اكتساب بعض المفاهيم البيولوجية وتقدير الذات والاتجاه نحو الاعتماد الإيجابي المتبادل لدى طلبة الصف الأول الثاني الزراعي ، **مجلة دراسات في مناهج وطرق التدريس** ، 2 (79) ، 213 - 220.

الويشي ، السيد .(2013). **استراتيجيات التدريس بين النظرية والتطبيق** ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ، مصر .

ياسين ، منال .(2014). أثر برنامج تدريبي لمعلمي الاقتصاد في استخدام استراتيجيات التعلم النشط في التدريس على مستواهم المهني واتجاهات طلابهم نحو المادة . **مجلة العلوم التربوية**، 1(3) ، 42-8 .

#### المصادر والمراجع الأجنبية

Adigun,F.A.(2016):The Effect of Round Robin Teaching Strategy on Students Academic Achievement in Senior Secondary School Chemistry in Osun State Nigeria, **Nigerian Educational Research And Development Council**, Abuja,Nigeria.

Bazerman,C. Little,J. Bethel,L. Chavkin,T .Fouquette,D. Garufis ,J. (2005) . **Reference Guide to Writing across the Curriculum**, Parlor Press, West Lafayette, Indiana.

Clowes, G. (2011). The essential 5: A starting point for Kagan cooperative learning , from:<https://roberthasler.wordpress.com,12/3/2019>

Damanik, K. (2013). **The Effect of Applying Round Robin Writing Strategy on Students Narrative Writing Achievement** , (Unpublished Master's Thesis). University as Nigeria Medan, Negeri.

Kaleigh, Q. (2013). Cooperative Strategies. Paper presented at ALTconference. Retrieved March 15, 2019 , from:  
[http://education.uwinnipeg.ca/pdf\\_files/Handout%20Cooperative%20Learning%20Strategies.pdf0](http://education.uwinnipeg.ca/pdf_files/Handout%20Cooperative%20Learning%20Strategies.pdf0)

Gordon, M.(2009).Toward a Programmatic of Constructivism: Reflections on Lessons from Practice Studies , **Journal of the American Educational Studies Association**, v45n,p 39-58.

LolitaTyas, L. K. (2014). **The Implementation Of Round Robin Technique Teaching Reading Comprehension At The Eighth Grade Of SMPN 7 Cirebon**.(Unpublished Master's Thesis).Educational science University of Swadaya ,Cirebon.

Joseph H. Holies.(2007).**Using Active Learning Techniques to Teach History Available** at <http://www.aiche.confex.com>, 3- 4 -2019.

Mason, K. (2006). Cooperative learning and second language acquisition in first-year composition: Opportunities for authentic communication among English language learners .**National Council Of teachers of English Journal** , 34(1), 52-58.

Mohmmadjani, F. & Tonkaboni, F. (2015). Comparison between the effect learning teaching method and lecture teaching method on students, learning and satisfaction level. **School of educational sciences Journal International Education Studies**, 8(9), 107-112.

Petress, K. (2008). What does Active Learning mean? *Education*, V. 128, N.4

Sternberg.(1999).**Cognitive Psychology**,2<sup>nd</sup> ,Harcourt Brace College Publisher, New York.

Swart, R. & Fischer ,S.(2011).Thinking in Cost A.I. Developing minds: Aesource Book for Teaching ,Alexandria, **Association for Supervision and Development**, 303-309.

Thomas, M.& Kothari, R.G. (2015). Study on the Effectiveness of Strategy Based on Cooperative Learning for Science Teaching in Class VII [Electronic version].**MIER Journal of Educational Studies,Trends and practices**, 5(2), 123-136.

## ملحق (1)

دليل المعلم لتدريس الوحدة الرابعة ( اجهزة جسم الإنسان ) والوحدة الخامسة ( الكهرباء المتحركة ) من كتاب العلوم والحياة الجزء الثاني الصف السادس وفق استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية .

اعداد الباحثة : سحر ارجوب

القدس - فلسطين

2019/2018

المقدمة

يعتبر دليل المعلم الأداة التي في يد المعلم ، والمرشد الذي يرشده في كيفية تنفيذ استراتيجية الملاحظة والكتاب الحلقية في التدريس ، وقد جاء هذا الدليل لتنفيذ استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، وقد تم إعداد هذا الدليل من خلال الرجوع إلى الأدب التربوي ، والدراسات السابقة المتعلقة بالاستراتيجية ، ليكون للمعلم مساعدا في تدريس الوحدة الرابعة (أجهزة جسم الإنسان ) والوحدة الخامسة ( الكهرباء المتحركة) ، من كتاب العلوم والحياة الجزء الثاني للصف السادس الأساسي وفق استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية ، والتي ترى أن المتعلم يبني معارفه بنفسه ، ويكون دور المعلم الميسر والموجه لعملية التعلم وهدفت الباحثة من خلال إعداد هذه المادة دراسة أثر تدريس العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي ، ويشمل الدليل المعد ما يأتي

1) مقدمة عن استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية .

2) خطوات تنفيذ الاستراتيجية .

3) الأهداف المرتبطة بكل درس .

4) خطة تدريس لكل درس .

## استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية

من الممكن توظيف هذه الاستراتيجية في ملاحظة نشاط عملي ، مقطع فيديو ، ملاحظة سلوك كائن حي أو صورة ، وتقوم فكرة الاستراتيجية على طرح سؤال للطلبة وعليهم الإجابة بصوت مسموع وكتابة الإجابة على ورقة بيضاء ويمررها إلى زميله في المجموعة لتكون عملية الإجابة على شكل حلقة إلى أن تكتمل الحلقة ويعود الدور مجددا إلى الطالب الأول .

### خطوات تنفيذ الاستراتيجية

- 1) يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات صغيرة .
- 2) يوزع المعلم على كل مجموعة ورقة بيضاء .
- 3) يعرض المعلم أمام الطلبة نشاط عملي أو أن يقوم به الطلبة ، أو صورة ، أو مقطع فيديو .
- 4) يقوم المعلم بطرح سؤالاً ويطلب من المجموعات الإجابة عليه .
- 5) يبدأ الطالب الأول في كل مجموعة بالإجابة ، ويمرر الورقة لزميله ليضيف عليها دون أن يكرر أفكار زميله إلى أن تنتهي الحلقة .
- 6) يحدث نقاش و اتفاق بين الطلبة على الإجابة .
- 7) تعرض كل مجموعة اجاباتها أمام طلبة الصف .
- 8) يناقش المعلم الطلبة في إجابات المجموعات .
- 9) يقوم المعلم بكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة من أجل تدعيمها .

### تقوم استراتيجية الملاحظة والحلقة الكتابية على خمسة محاور

#### أولاً : الأهداف

إنّ تدريس مادة العلوم والحياة بهذه الاستراتيجية يسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العامة وهي:

- 1) اكتساب المفاهيم العلمية والقدرة على تطبيقها في مواقف جديدة .
- 2) العمل على تنمية الميول العلمية لدى الطلبة .
- 3) تنمية مهارات العلم المختلفة لدى الطلبة .
- 4) تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين ، من أجل مساعدة الطلبة على التكيف مع المجتمع الذي يعيشونه فيه ومنها : التفكير الإبداعي ، والتفكير الناقد ، وحل المشكلات ، والاتصال والتواصل ،

والعلاقات الاجتماعية الجيدة بين الطلبة ، وتوظيف التكنولوجيا ، والبحث عن المعلومة ، والتعاون بين الطلبة .

### ثانيا : المحتوى

هي النشاطات المتعلقة بالمعارف والمفاهيم والمبادئ والمهارات والقيم والاتجاهات في مقرر العلوم لصف السادس الفصل الثاني في الوحدة الرابعة والخامسة في المقرر ، بحيث يجب أن يكون لدى المدرس المعرفة الكافية بطبيعتها والتمكن منها ، وكيفية تدريسها في مجموعات ، وماذا يستفاد منها في الحياة الواقعية .

### ثالثا : خصائص الطلبة

يتميز الطلبة بالفروق الفردية بينهم والقدرات المختلفة ، ومعرفة الخصائص النمائية والمعرفية والاجتماعية من الأمور الضرورية التي تساعد المعلم على التخطيط الجيد للتجارب ، وتوظيف التكنولوجيا في التدريس بما يتناسب مع التدريس ، ويجب على المعلم أيضا معرفة المفاهيم السابقة لدى الطلبة وخاصة الخاطئة منها ، من أجل تحقيق فهم جيد لهذه المفاهيم آخذاً بعين الاعتبار الفروق الفردية بين الطلبة ، يفترض وفق هذه الاستراتيجية أن يكون لدى الطلبة المعرفة الجيدة في التعلم التعاوني بينهم ، واحترام الطلبة لبعضهم ولقدراتهم المختلفة ، والاتصال و التواصل الجيد بينهم ، والقدرة الكتابية واللغوية ، والقدرة في التعبير عن أفكارهم بصورة جيدة ، لذلك يجب على المعلم أن يراعي جميع هذه الأمور عند تقسيم المجموعات .

### رابعا : التكنولوجيا

يجب أن يكون لدى المعلم العلم بكيفية بتوظيف التكنولوجيا في إيصال المحتوى التعليمي للطلبة ، وبالشكل الذي تكون فيه ضرورية وذات قيمة للاستراتيجية ، فهي تعمل على إيصال المحتوى بشكل فعال للطلبة من كافة المستويات ، لذلك على المعلم التخطيط لها مسبقاً، لمعرفة كيف ستعمل التكنولوجيا على زيادة قدرة المعلم في التعليم ، ويمكن أن يقوم معلم العلوم وفقاً لهذه الاستراتيجية بتوظيف التكنولوجيا بعرض المقاطع والفيديو التعليمية لموضوعات المادة التعليمية ، محدثاً نوع من الإثارة و الدافعية التواصل.

المصادر التكنولوجية والأجهزة التي سيتم استخدامها في هذه الاستراتيجية:

- جهاز حاسوب (لاب توب)
- مواقع على الشبكة العنكبوتية العالمية (الانترنت)
- شاشات (LCD) لعرض أمام الطلبة

#### خامسا : التقويم

تقويم أداء الطلبة أثناء هذه الاستراتيجية باستخدام أنواع التقويم الآتية:

#### التقويم التشخيصي :

يقوم المعلم بتشخيص المعرفة التي يمتلكها الطالب عن موضوع الدرس ، من خلال طرح مجموعة من الأسئلة على الطلبة حول موضوع الدرس ، ومن ثم استخدام الحوار والنقاش ويتم معرفة المعلم للمعلومات التي يمتلكها الطالب .

#### التقويم التكويني :

يمكن للمعلم استخدام قوائم الرصد ، لتقويم أداء الطلبة ، من خلال قيامهم بملاحظة والكتابة الحلقية ، والتزامهم بالتعلم التعاوني ، واحترام آراء زملائهم وتقبلها ، وتعرض كل مجموعة أفكارها بطريقة واضحة ومفهومة ، وأيضاً من خلال طرح الأسئلة على كل مجموعة ، والالتزام بالوقت المحدد ، والمهارات والسلوكيات التي اكتسبها الطلاب أثناء العمل في المجموعة .

#### التقويم الختامي :

ويتم ذلك من خلال

- (1) تعليق كل مجموعة على الصور ومقاطع الفيديو و التجارب العملية ومناقشتها .
- (2) نماذج من المشاريع لكل مجموعة .
- (3) الإجابة على الأسئلة .
- (4) تكليف الطلاب بكتابة تقارير حول بعض المواضيع و وضعها في ملف الانجاز .
- (5) سلم تقدير لفظي والعددي لتقييم المجموعات .



التوزيع الزمني لموضوعات الوحدة الرابعة ( أجهزة جسم الإنسان ) والوحدة الخامسة ( الكهرباء المتحركة )

الوحدة	الدرس	المحتوى	عدد الحصص
الوحدة الرابعة أجهزة جسم الإنسان	الدرس الأول	أجزاء جهاز الدوران	6
	الدرس الثاني	الدورة الدموية في جسم الإنسان	3
	الدرس الثالث	أمراض جهاز الدوران	3
	الدرس الرابع	الجهاز البولي	4
	الدرس الخامس	صحة الجهاز البولي	3
الوحدة الخامسة الكهرباء المتحركة	الدرس الأول	التيار الكهربائي	3
	الدرس الثاني	طرق التوصيل في الدارات الكهربائية	3
المجموع الكلي			25

## الوحدة الرابعة : أجهزة جسم الإنسان

### الدرس الاول : أجزاء جهاز الدوران

#### عدد الحصص : (6)

#### أهداف الدرس

- (1) أن يعدد الطالب مكونات جهاز الدوران .
- (2) أن يوضح الطالب المقصود بعضو القلب .
- (3) أن يستنتج الطالب أهمية الغشاء الذي يحيط بالقلب .
- (4) أن يستنتج الطالب وظيفة الصمامات الموجودة في القلب .
- (5) أن يعدد الطالب أقسام القلب من الداخل .
- (6) أن يصف الطالب شكل الأوعية الدموية في الجسم .
- (7) أن يعرف الطالب الأوعية الدموية .
- (8) أن يذكر الطالب أنواع الأوعية الدموية .
- (9) أن يذكر الطالب وظيفة الأوردة .
- (10) أن يذكر الطالب وظيفة الشرايين .
- (11) أن يستنتج الطالب وظيفة الشعيرات الدموية .
- (12) أن يقارن الطالب بين أنواع الأوعية الدموية .
- (13) أن يكتب الطالب بلغته تعريفا للدم .
- (14) أن يصف الطالب حالة الدم .
- (15) أن يعدد الطالب مكونات الدم .
- (16) أن يحدد الطالب وظيفة خلايا الدم الحمراء .
- (17) أن يصف الطالب عمل خلايا الدم البيضاء .
- (18) أن يحدد الطالب وظيفة البلازما .
- (19) أن يحدد الطالب وظيفة الصفائح
- (20) أن يقارن الطالب بين مكونات الدم

## الوسائل والأدوات:

شاشه جهاز حاسوب / قلب خروف / أدوات تشريح / لوح تشريح / مجهر تشريحي / شرائح لعينة دم / الكتاب المقرر/سبورة / طباشير/ صورة مكبرة للأوعية الدموية / مقاطع فيديو .

## الإجراءات

### نشاط (1): أجزاء جهاز الدوران

يقوم المعلم في البداية بمراجعة الطلبة في الخبرات السابقة لديهم وذلك عن طريق مراجعة المقصود بالخلية وهي وحدة البناء في الجسم وأن مجموعة من الخلايا تكون نسيج ومجموعة من الأنسجة تكون عضو ومجموعة من الأعضاء تكون جهاز ، ومن ثم يتحاور مع الطلبة عما لديهم من معرفة عن أجهزة أخرى و يخبرهم بأننا سنتعرف على أجهزة جديدة توجد في جسم الإنسان وهي جهاز الدوران والجهاز البولي .

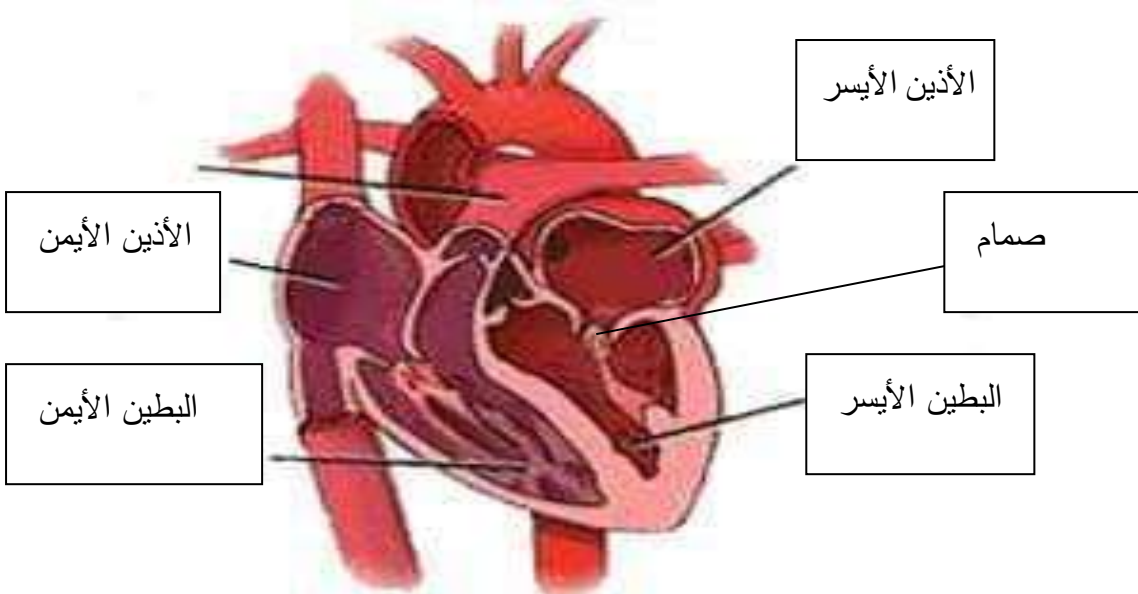
ثم يقوم المعلم بتقسيم الطلبة إلى مجموعات رباعية ، وتقديم ورقة واحدة لكل مجموعة ، ومن ثم يقوم بعرض فيلم تعليمي يوضح أجزاء جهاز الدوران ، و ثم يسأل الطلاب ما هو جهاز الدوران ؟ وما هي أجزاء جهاز الدوران ؟ ويمكن الاستفادة من الرسم التوضيحي في الكتاب ومن ثم يبدأ الطالب الأول في كل مجموعة بالكتابة والتحدث بصوت مسموع حول ما يلاحظه في الفيلم ويمرر الورقة الى زميله ليضيف عليها ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجددا للطلاب الأول ، ومن ثم يحدث نقاش بين أفراد المجموعة واتفق نهائي حول الإجابة الصحيحة ، وبعد ذلك تقوم كل مجموعة بعرض الإجابة أمام بقية الطلاب ، وبعد عرض كل المجموعات ، يقوم المعلم بمناقشة الطلاب في الإجابة ومن ثم بكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة .

أن جهاز الدوران جهاز مغلق يتكون من القلب والأوعية الدموية والدم ولا يغادر الدم الأوعية الدموية إلا في حالات الجروح والإصابات .

## نشاط (2) : أجزاء القلب

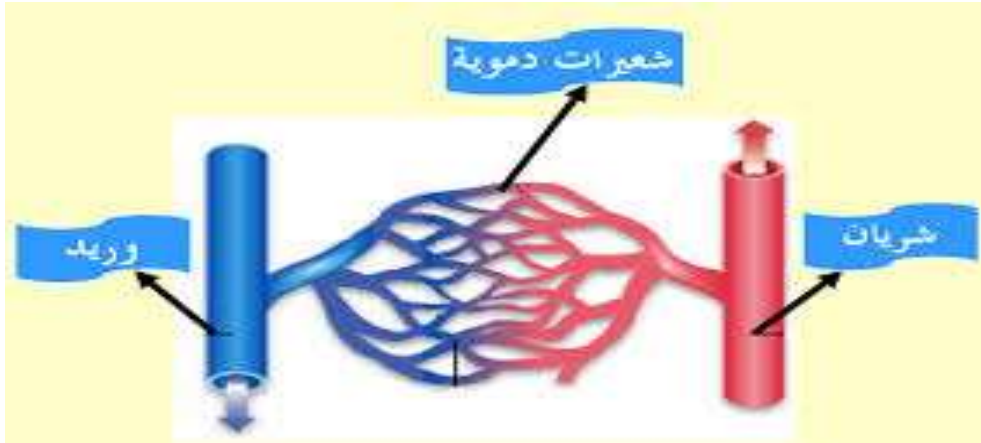
تقوم كل مجموعة بالتعرف على مكون من مكونات جهاز الدوران وهو القلب ، في البداية يطلب المعلم من الطلبة وضع كف أيديهم على الجزء الأيسر من الصدر ومن ثم توجيه سؤال لهم : بماذا تشعرون؟ ما مصدر هذه الدقات ؟ وبعد ذلك يقوم المعلم بتقسيم الطلبة إلى مجموعات رباعية ، ومن ثم تقديم ورقة لكل مجموعة ومن ثم يقوم المعلم بإحضار قلب خروف لكل مجموعة ليشاهده جميع الطلاب ويتعرفوا على مكوناته و ملاحظة ماذا يغطي القلب ومن ثم يقوموا الطلبة بتشريحه باستخدام مقص تشريح و بعد ذلك يقوم الطلبة بتفحص القلب من الداخل وملاحظة حجراته ،ويطلب المعلم من كل مجموعة كتابة ما تم ملاحظته ومن ثم يبدأ الطالب الأول في كل مجموعة بالكتابة والتحدث حول ما شاهده ويمرر الورقة لزميله ليضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجددا إلى الطالب الأول ، ثم يحدث نقاش بين أفراد المجموعة واتفاق نهائي حول الاجابة وتعرض أمام الطلبة ، وبعد عرض جميع المجموعات يناقش المعلم الطلاب ومن ثم يقوم المعلم بكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة.

أن القلب عضلة قوية حجمها يقارب حجم قبضة يد الإنسان يقع داخل القفص الصدري ويحيط به غشاء شفاف يسمى غشاء التامور الذي يشكل الحماية اللازمة للقلب ويقوم بضخ الدم الى جميع أنحاء الجسم ويتكون من حجرات ، و يتصل كل أذين وبطين بالجهة نفسها بواسطة صمام .



### نشاط (3): الأوعية الدموية

يقوم المعلم في البداية بالتمهيد من خلال مقدمة وهي أن جسم الإنسان يحتوي على 6 لتر تقريبا من الدم ، ينتقل الدم بين القلب والجسم عبر أنابيب عضلية تخرج من القلب تسمى الأوعية الدموية ومن ثم يوجه سؤال للطلبة : ما هي أنواع هذه الأوعية ؟ وما وظيفة كل نوع ؟ ومن ثم يقوم المعلم بتقسيم الطلاب الى مجموعات رباعية وإعطاء كل مجموعة ورقة بيضاء ، ومن ثم يقوم المعلم بعرض صورة امام الطلبة توضح آلية عمل هذه الأوعية ويتم مناقشتها مع الطلبة ، ومن ثم يقوم المعلم بتوجيه سؤال لطلبة ما هي أنواع الأوعية الدموية ؟ وما هي وظيفة كل منها ؟



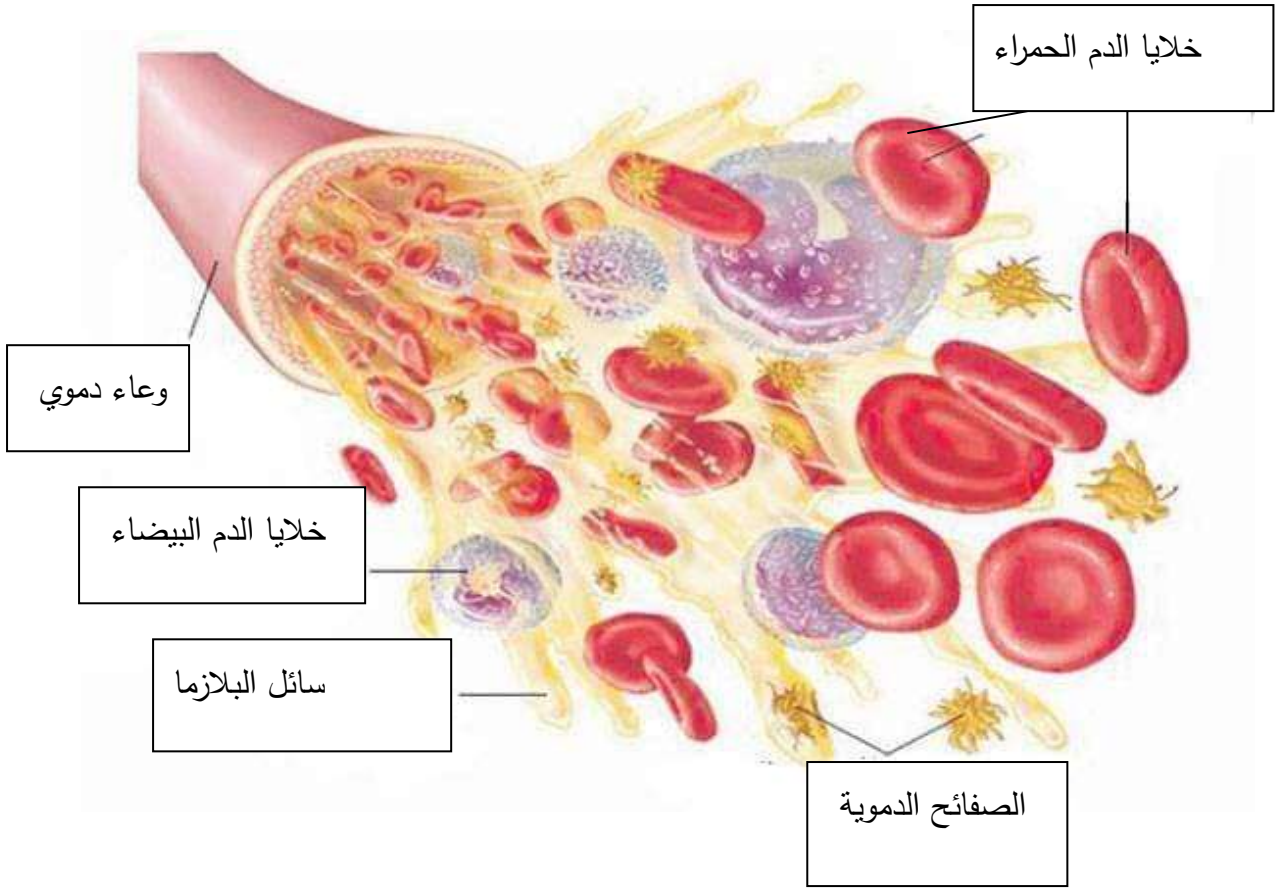
فيبدأ الطالب الأول في كل مجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول ما لاحظته في الصورة ويمرر الورقة لزميله ليضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجددا لطالب الأول ، ثم يحدث نقاش واتفق بين أفراد المجموعة حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلبة ، وبعد عرض كل المجموعات يناقش المعلم الطلبة من ثم يقوم المعلم بكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة.

أنواع الأوعية الدموية هي الشرايين وتقوم بحمل الدم من القلب الى باقي الجسم ، الأوردة وتقوم بحمل الدم من أجزاء الجسم الى القلب ، والشعيرات الدموية تربط بين أدق نهايات الشرايين مع أدق نهايات الأوردة ، وتساعد على تبادل الغازات والمواد الغذائية.

#### نشاط (4): الدم ومكوناته

يقوم المعلم بمناقشة الطلبة في حالة الدم السائلة وأن هذا السائل يحتوي على مكونات لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة وأنه يمكن مشاهدة مكونات الدم تحت المجهر، ثم يقوم المعلم بتقسيم الطلبة الى مجموعات رباعية ، وتقديم ورقة لكل مجموعة ، وبعد ذلك يعمل المعلم شريحة دم يضعها تحت المجهر التشريحي ويطلب من كل مجموعة أن تشاهد خلية الدم تحت المجهر ، ومن ثم يسأل الطلاب ما هي مكونات الدم ؟ وما هي وظائفها ؟ ، يبدأ الطالب الأول في كل مجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع ويمرر الورقة لزميله ليضيف عليها ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة للطالب الأول ، و يحدث نقاش بين أفراد المجموعة واتفاق نهائي حول الإجابة التي ستعرض أمام بقية الطلبة ، وبعد عرض جميع المجموعات يقوم المعلم بمناقشة الطلبة ومن ثم يقوم المعلم بكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة .

أن الدم يقوم بنقل الغذاء وتبادل الغازات إلى أنحاء الجسم جميعه ويكتسب اللون الأحمر بسبب احتواء خلايا الدم الحمراء على صبغة الهيموغلوبين و مكوناته هي خلايا الدم الحمراء تعطي الدم لونه الأحمر وخلايا الدم البيضاء تعمل على مواجهة الأمراض التي تصيب الجسم ، ويلازما تساعد على تبادل المواد الغذائية والغازات ، والصفائح الدموية تعمل على تخثر الدم عند حدوث الجروح .



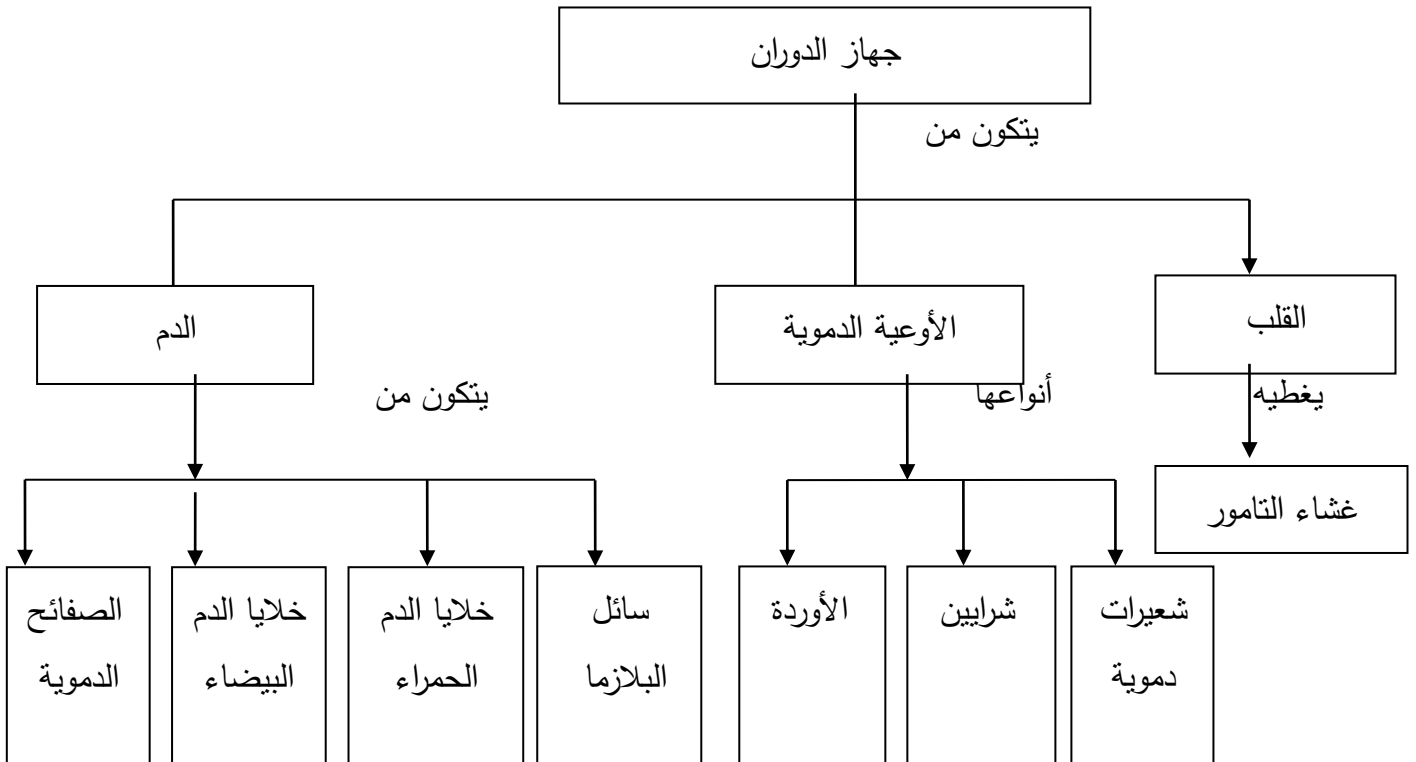
**التقويم :**

أولا : يقوم المعلم بتكليف كل مجموعة بعمل مشروع لمكونات الدم من خامات مختلفة للبيئة .

ثانيا : أقارن بين الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية كما في الجدول الآتي

الشعيرات الدموية	الأوردة	الشرايين	الأوعية الدموية وجه المقارنة
			التركيب
			الوظيفة

ثالثا : يطلب المعلم من كل مجموعة عمل خارطة مفاهيمية لمكونات جهاز الدوران





رابعاً : ويتم تقييم العمل التعاوني

الالتزام بالوقت		
انجاز المهمة بدقة		
التعاون بين أفراد المجموعة		
المحافظة على الهدوء		
حسن الاستماع		
احترام الرأي الآخر وتقبله		
التزام الفرد بالمهمة المكلفة اليه		
اسم المجموعة		

1: غير مرض

2: مقبول

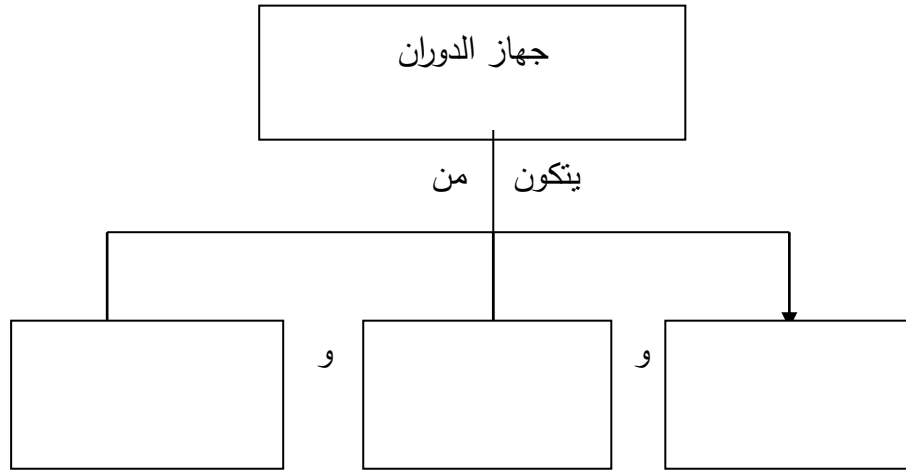
3: جيد

4: جيد جداً

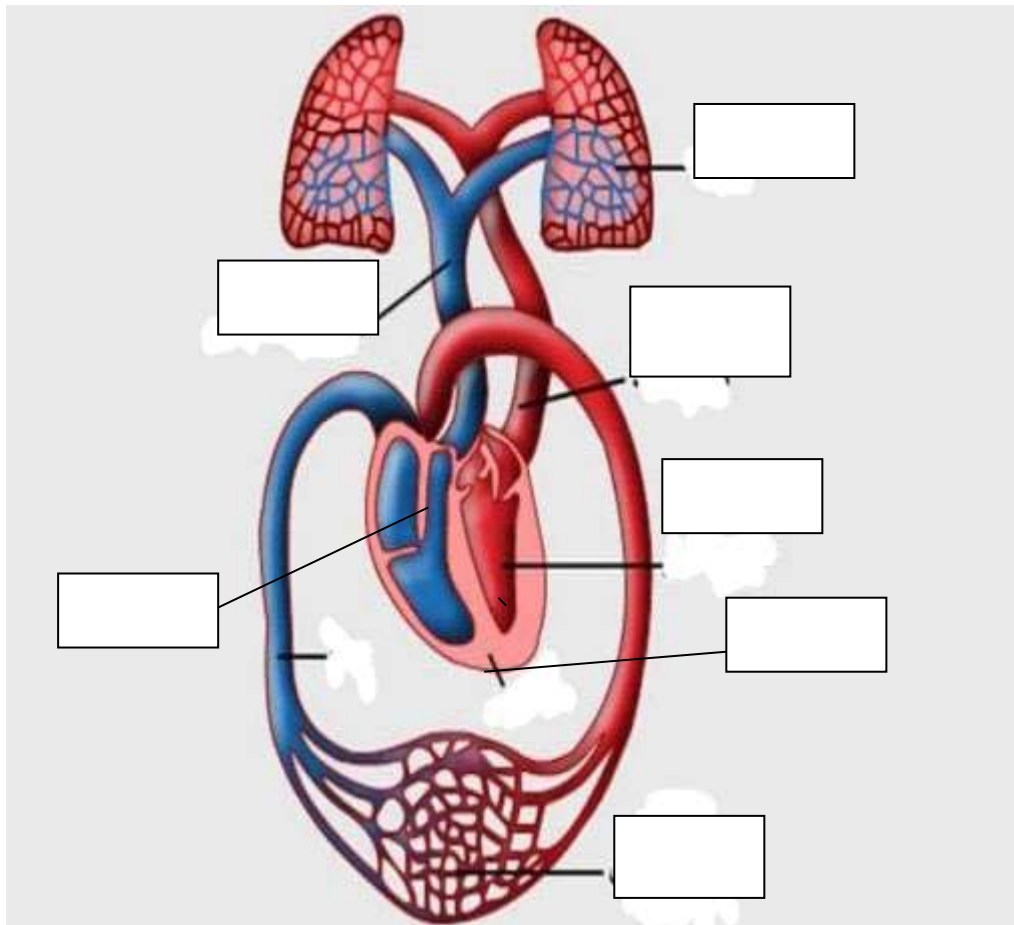
5 : ممتاز

## ورقة عمل

السؤال الأول : أكمل



السؤال الثاني : أكتب أسماء الأجزاء المشار إليها



السؤال الثالث : هذا الشكل يمثل خلية الدم تحت المجهر من خلال هذا الشكل أجب على الاسئلة التالية

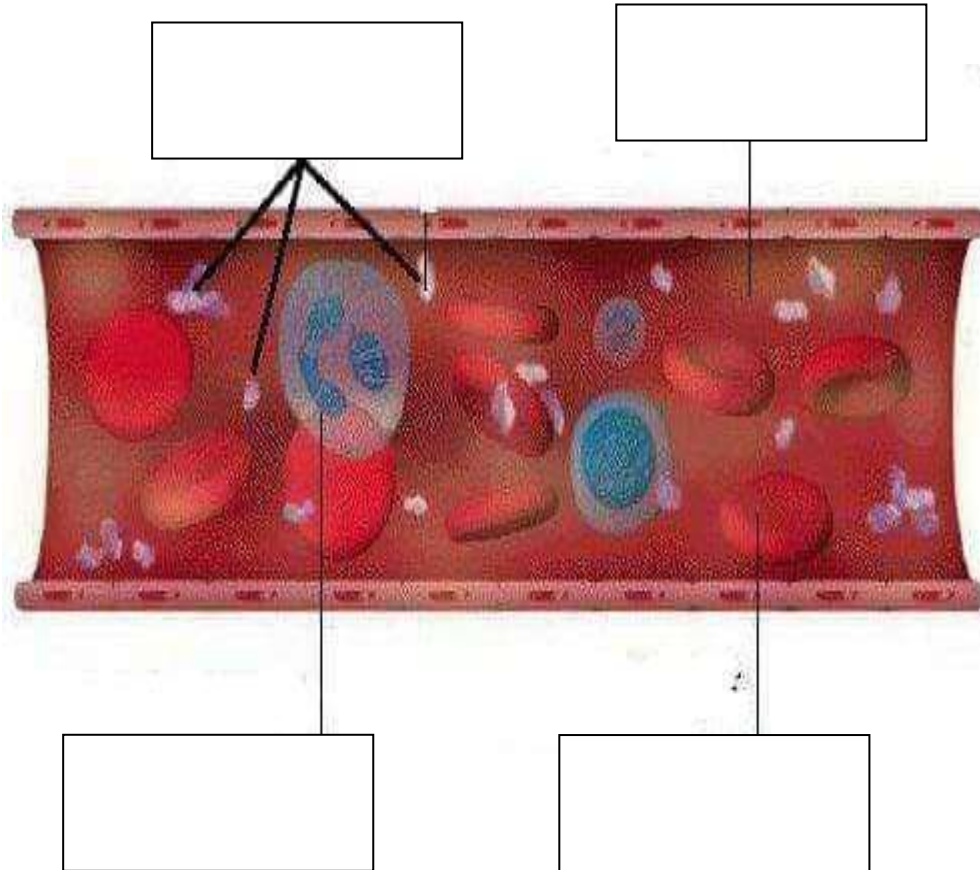
أ) ما هي مكونات الدم وتحديدها من خلال الشكل ؟

.....و.....و.....و.....

ب) أصف حالة الدم .....

ج) يعد الدم مخلوطاً .....

د) يعد الدم نسيجاً .....



## الوحدة الرابعة : أجهزة جسم الإنسان

### الدرس الثاني : الدورة الدموية في جسم الإنسان

#### عدد الحصص: 3

#### اهداف الدرس

- 1) أن يصف الطالب مسار الدورة الدموية الصغرى .
- 2) أن يفسر الطالب سبب تسمية الدورة الدموية الصغرى بالدورة الرئوية .
- 3) أن يذكر الطالب أهمية الدورة الدموية الصغرى
- 4) أن يصف الطالب مسار الدورة الدموية الكبرى .
- 5) أن يفسر الطالب سبب تسمية الدورة الدموية الكبرى بالجهازية .
- 6) أن يذكر الطالب أهمية الدورة الدموية الكبرى .
- 7) أن يقارن الطالب بين الدورتين الصغرى والكبرى .

#### الوسائل والأدوات

شاشة / جهاز حاسوب / مقرر دراسي / طباشير / مقطع فيديو للدورة الدموية الصغرى / ومقطع فيديو للدورة الدموية الكبرى / وعاء بلاستيكي / ماصات عصير / لاصق / ماء ملون بالأحمر / بالون

#### الإجراءات

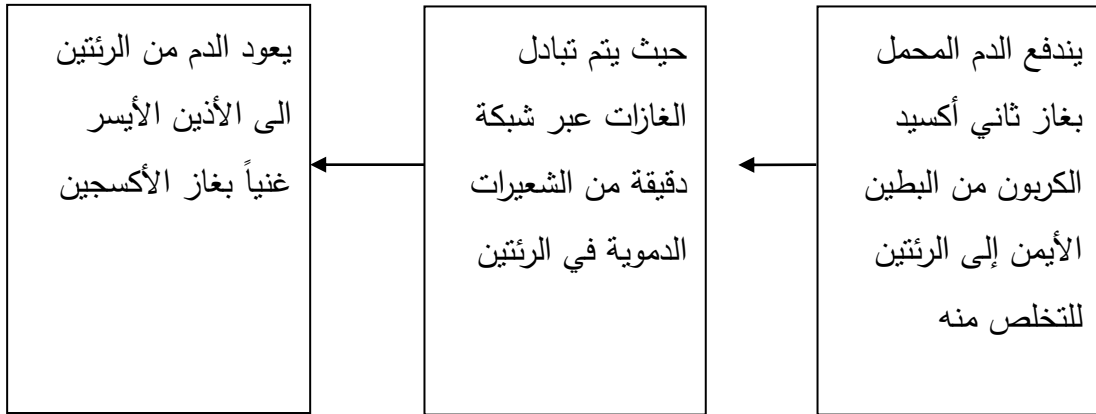
#### نشاط (1) : المضخة العجيبة

يقوم المعلم في البداية بالتمهيد للدرس و وصف القلب بالمضخة القوية ، وتوجيه سؤال للطلاب يتعلق بكيفية عمل هذه المضخة ويقوم بتأدية نشاط المضخة العجيبة أمام الطلبة ، و ثم يقوم بقص البالون و تثبيت الجزء السفلي من البالون على فوهة الوعاء البلاستيكي الذي يحتوي ماء ملون بالأحمر، ثم يقوم بتثبيت ماصات العصير في البالون ،ويطلب من الطلبة بتتابع الضغط على البالون وملاحظة ماذا يحدث ، عند الضغط يحدث اندفاع لسائل أحمر من ماصات العصير ، وعند عدم الضغط على البالون يعود السائل الأحمر من ماصات العصير الى الوعاء البلاستيكي ، ومن ثم يقوم المعلم بربط ما حدث أمامهم بعمل القلب و يخبرهم بأن القلب يعمل بصورة مشابهة حيث انبساط البطينين الأيمن

والأيسر يؤدي الى اندفاع الدم من الرئتين وأجزاء الجسم المختلفة الى القلب ، و انقباض البطينين الأيمن والأيسر يؤدي الى اندفاع الدم من القلب إلى الرئتين وأجزاء الجسم المختلفة .

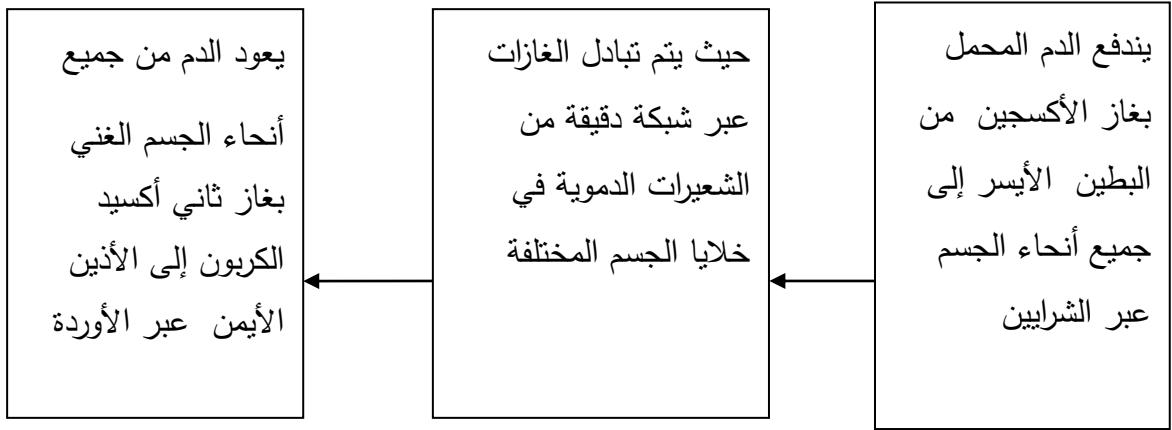
### نشاط (2) : الدورة الدموية الصغرى

يقسم المعلم الطلبة الى مجموعات رباعية ، ويقدم ورقة لكل مجموعة ، ويقوم بعرض فيلم تعليمي للدورة الدموية الصغرى ، ثم يوجه المعلم سؤال للطلبة ما هو مسار الدورة الدموية الصغرى ؟ ولماذا تسمى بالدورة الرئوية ؟ ، حيث يبدأ الطالب الأول في كل المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول مسار الدورة الدموية الصغرى ، ويمرر الورقة لزميله ليضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجدداً إلى الطالب الأول ، ثم يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفاق نهائي حول الإجابة و تعرض الاجابة أمام بقية الطلبة ، وبعد عرض جميع المجموعات يناقش المعلم الطلبة ويقوم المعلم بكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة .



### نشاط (3) : الدورة الدموية الكبرى

يقسم المعلم الطلبة الى مجموعات رباعية ، ويقدم ورقة لكل مجموعة ، ويقوم بعرض فيلم تعليمي للدورة الدموية الكبرى ، ثم يسأل المعلم الطلاب ما هو مسار الدورة الدموية الكبرى ؟ ولماذا تسمى الدورة الجهازية ؟ ، حيث يبدأ الطالب الأول في كل مجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول ما يلاحظه ، ويمرر الورقة لزميله ليضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجدداً إلى الطالب الأول ثم يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلبة ، وبعد عرض جميع المجموعات يناقش المعلم الطلاب ويكتب الإجابة الصحيحة على السبورة .



### التقويم

اولا : تكليف الطلاب بتقرير عن دور ابن النفيس في اكتشاف الدورة الدموية الصغرى و وضعه في ملف الإنجاز .

ثانيا : تتبع مسار كل من الدورة الدموية الصغرى الدورة الدموية الكبرى بمخطط سهمي.

ثالثا : مقارنة بين الدورة الدموية الصغرى والدورة الدموية الكبرى كما في الجدول:

الدورة	الدورة الدموية الصغرى	الدورة الدموية الكبرى
وجه المقارنة		
مسار انتقال الدم		
الأهمية الوظيفية		
سبب التسمية		

رابعاً : تقييم العمل التعاوني

الالتزام بالوقت	انجاز المهمة بدقة	التعاون بين أفراد المجموعة	المحافظة على الهدوء	حسن الاستماع	إحترام الرأي الآخر وتقبله	التزام الفرد بالمهمة المكلفة إليه	اسم المجموعة

1: غير مرض

2: مقبول

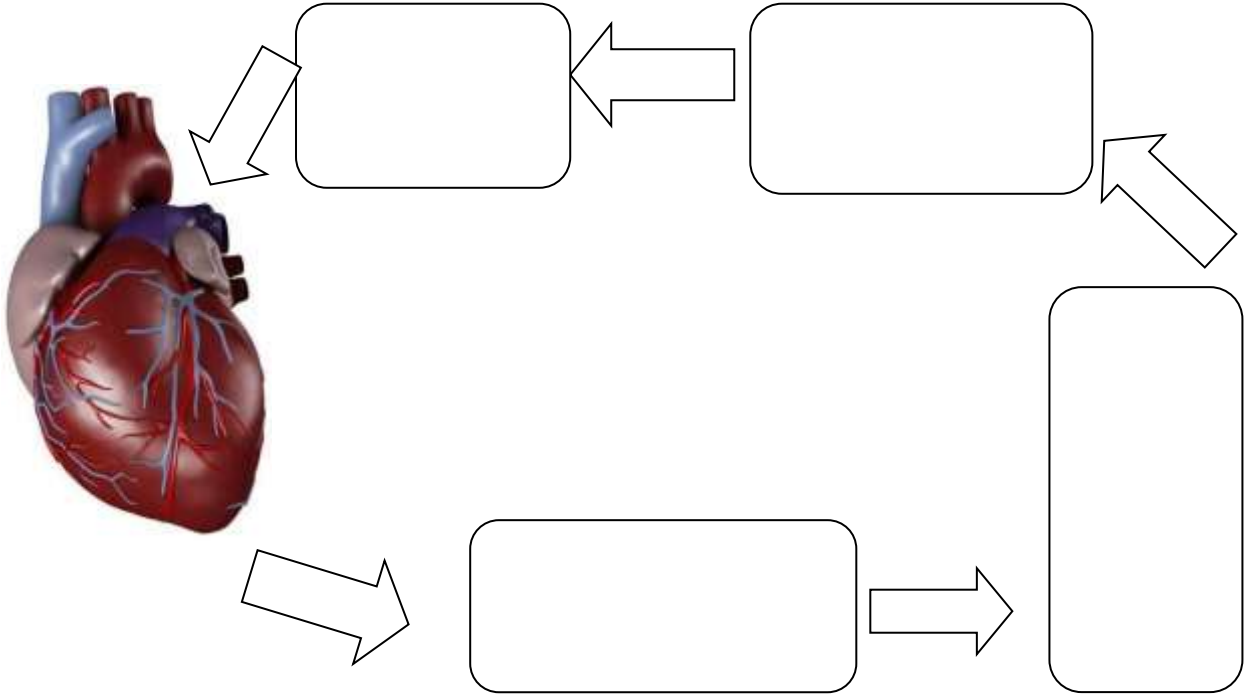
3: جيد

4: جيد جداً

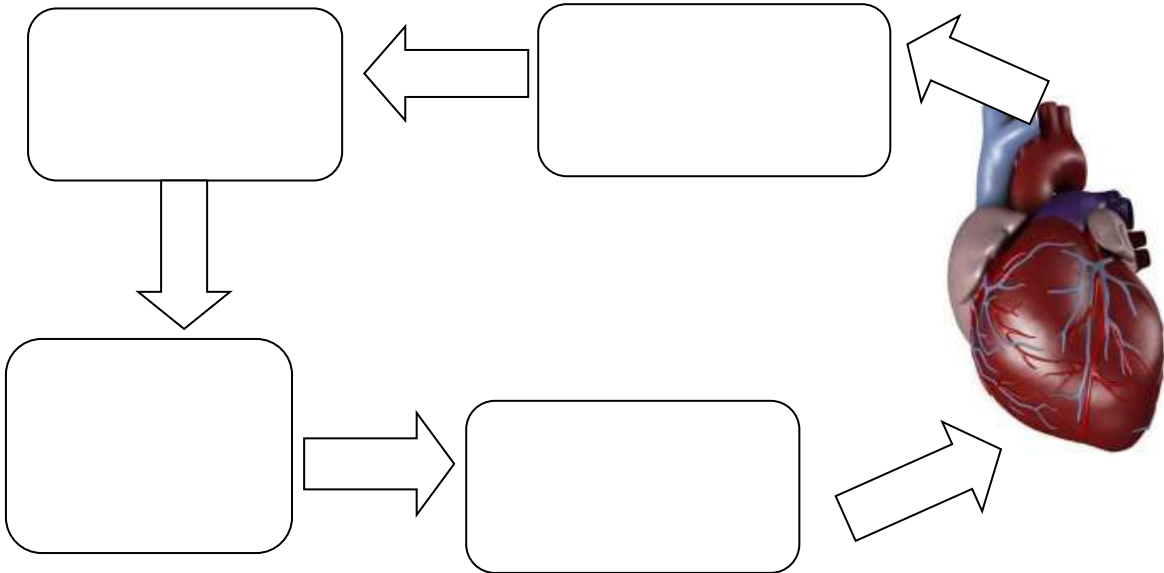
5 : ممتاز

## ورقة عمل

السؤال الأول : وضح الية عمل الدورة الدموية الصغرى من خلال المخطط السهمي الاتي



السؤال الثاني : وضح الية عمل الدورة الدموية الكبرى من خلال المخطط السهمي الاتي





## الوحدة الرابعة : أجهزة جسم الإنسان

### الدرس الثالث : أمراض جهاز الدوران

#### عدد الحصص:3

#### اهداف الدرس

- 1) أن يذكر الطالب الأمراض تصيب جهاز الدوران .
- 2) أن يصف الطالب أعراض مرض فقر الدم (الأنيميا).
- 3) أن يذكر الطالب نصائح للوقاية من مرض فقر الدم (الأنيميا).
- 4) أن يستنتج الطالب سبب الإصابة بمرض تصلب الشرايين وانسدادها.
- 5) أن يصف الطالب أعراض الإصابة بمرض تصلب الشرايين وانسدادها .
- 6) أن يستنتج الطالب نصائح للوقاية من مرض تصلب الشرايين وانسدادها .
- 7) أن يقارن الطالب بين مرض تصلب الشرايين وانسدادها ومرض فقر الدم.

#### الوسائل والأدوات

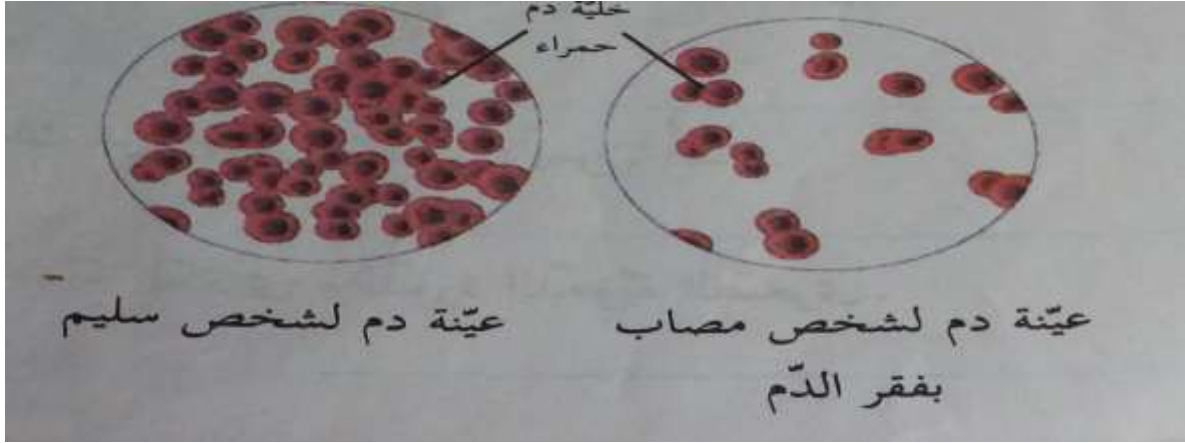
الكتاب المقرر / الطباشير/السبورة / صور لعينة دم شخص مصاب وشخص سليم / صور لوعاء دموي سليم و وعاء دموي تراكمت الدهون على جداره الداخلي /

#### الإجراءات

#### نشاط (1) : مرض الأنيميا

يقوم المعلم بالتمهيد للدرس من خلال تقديم قصة في البداية وهي ، "لاحظت معلمة التربية الرياضية ظهور الشحوب والاصفرار على وجه الطالبة ميساء إضافة الى شعورها بالتعب والإرهاق باستمرار فطلبت منها مراجعة الطبيب لمعرفة السبب ، أجريت لها الفحوصات اللازمة ، واتضح أنها تعاني من فقر الدم فما هذا المرض وما أعراضه وكيفية الوقاية منه .

يقوم المعلم بتقسيم الطلبة الى مجموعات رباعية ، وتقديم ورقة واحدة لكل مجموعة ويقوم بعرض صورة لعينة دم لشخص مصاب بفقر الدم (الأنيميا) ، وعرض صورة دم لشخص سليم ، ثم يوجه سؤال للطلبة ما الفرق بين الصورتين ؟



يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول ما يلاحظه في الصور ويمرر الورقة لزميله الذي يضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجدداً إلى الطالب الأول ، يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلبة ، بعد عرض جميع المجموعات يناقش المعلم الطلبة ويقوم المعلم بكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة .

فقر الدم هو نقص في معدل تكوين خلايا الدم الحمراء أو تغير في شكلها وينتج عن أسباب مختلفة أهمها نقص الحديد ، ومن أعراضه اصفرار في الوجه ، و للوقاية من فقر الدم يجب الإكثار من تناول الأغذية التي تحتوي على حديد مثل الخضار الورقية و البقوليات واللحوم .

## نشاط ( 2 ) : انسداد وتصلب الشرايين

يقوم المعلم بالتمهيد بمراجعة الطلبة بمرض فقر الدم وتوجيه سؤال للطلبة هل هناك أمراض أخرى تصيب جهاز الدوران ، والاستماع الى إجابات الطلبة ومن ثم يقوم المعلم بتقسيم الطلبة إلى مجموعات رباعية ، ويقدم ورقة واحدة لكل مجموعة ، ويقوم بعرض صورة وعاء دموي سليم ، ووعاء دموي تراكمت الدهون على جداره ، ومن ثم يسأل المعلم الطلاب ما الفرق بين الوعائيين ؟



حيث يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول ما يلاحظه في الصورة حتى تعود الورقة مجدداً الى الطالب الأول ، ثم يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلبة ، وبعد عرض جميع المجموعات يناقش المعلم الطلبة ويقوم المعلم بكتابة الإجابة الصحيحة على السبورة .

مرض تصلب الشرايين وانسدادها يصيب الإنسان نتيجة تراكم الدهون على جدار الوعاء الدموي الداخلي التي تسببت في تضيقه وانسداده وصعوبة تدفق الدم من خلاله ، وأفضل نصيحة للوقاية من هذا المرض ممارسة التمارين الرياضية

#### التقويم

أولاً : أقرن بين مرض فقر الدم ومرض تصلب الشرايين ، كما في الجدول الآتي

اسم المرض	فقر الدم (الأنيميا)	تصلب الشرايين وانسدادها
وجه المقارنة		
أعراض الإصابة بالمرض		
أسباب الإصابة بالمرض		
طرق الوقاية من المرض		

ثانيا :أفسر العبارات الآتية

- 1) ينصح الطبيب بتناول الكبد والسبانخ لتجنب الإصابة بمرض فقر الدم .
- 2) ينصح الأطباء ضرورة الابتعاد عن التدخين .
- 3) ينصح الأطباء بممارسة الرياضة يوميا .
- 4) ينصح الأطباء بعدم الإكثار من الأغذية التي تحتوي دهون.

ثالثا : عمل مشروع

يطلب من كل مجموعة عمل و تصميم بطاقات توعية وتنقيف حول بعض الأمراض التي تصيب جهاز الدوران وتوزيعها على طلبة المدرسة .

رابعا : تقييم العمل التعاوني

الالتزام بالوقت	انجاز المهمة بدقة	التعاون بين أفراد المجموعة	المحافظة على الهدوء	حسن الاستماع	احترام الرأي الآخر وتقبله	التزام الفرد بالمهمة المكلفة اليه	اسم المجموعة

5 : ممتاز 4: جيد جدا 3: جيد 2: مقبول 1: غير مرض

## ورقة عمل

السؤال الأول : من الأمراض التي تصيب جهاز الدوران فقر الدم ، عزيزي الطالب أجب عن الأسئلة التالية بهذا المرض

أ) ما سبب الإصابة بفقر الدم ؟

.....

ب) ما هي أعراض الإصابة بفقر الدم ؟

.....

ج) ما هي النصائح التي تساعد على الوقاية من فقر الدم ؟

.....

.....

السؤال الثاني : من الأمراض التي تصيب جهاز الدوران تصلب الشرايين وانسدادها ، عزيزي الطالب أجب عن الأسئلة التالية المتعلقة بهذا المرض

أ) ما سبب الإصابة بتصلب الشرايين وانسدادها ؟

.....

ب) ما هي أعراض الإصابة بتصلب الشرايين وانسدادها ؟

.....

ج) ما هي النصائح التي تساعد على الوقاية من مرض تصلب الشرايين وانسدادها ؟

.....

.....

## الوحدة الرابعة : أجهزة جسم الإنسان

### الدرس الرابع : الجهاز البولي

#### عدد الحصص: 4

#### اهداف الدرس

- 1) أن يعدد الطالب أجزاء الجهاز البولي.
- 2) أن يصف الطالب شكل الكلية .
- 3) أن يذكر الطالب وظيفة الكليتين.
- 4) أن يصف الطالب شكل الحالبان .
- 5) أن يذكر الطالب وظيفة الحالبان .
- 6) أن يصف الطالب شكل المثانة .
- 7) أن يذكر الطالب وظيفة المثانة .
- 8) أن يستنتج الطالب وظيفة قناة مجرى البول .
- 9) أن يستنتج الطالب الية عمل الجهاز البولي .

#### الوسائل والأدوات

المقرر الدراسي / طباشير / سبورة / مجسم للجهاز البولي / مقطع فيديو لآلية عمل الجهاز البولي .

#### الإجراءات

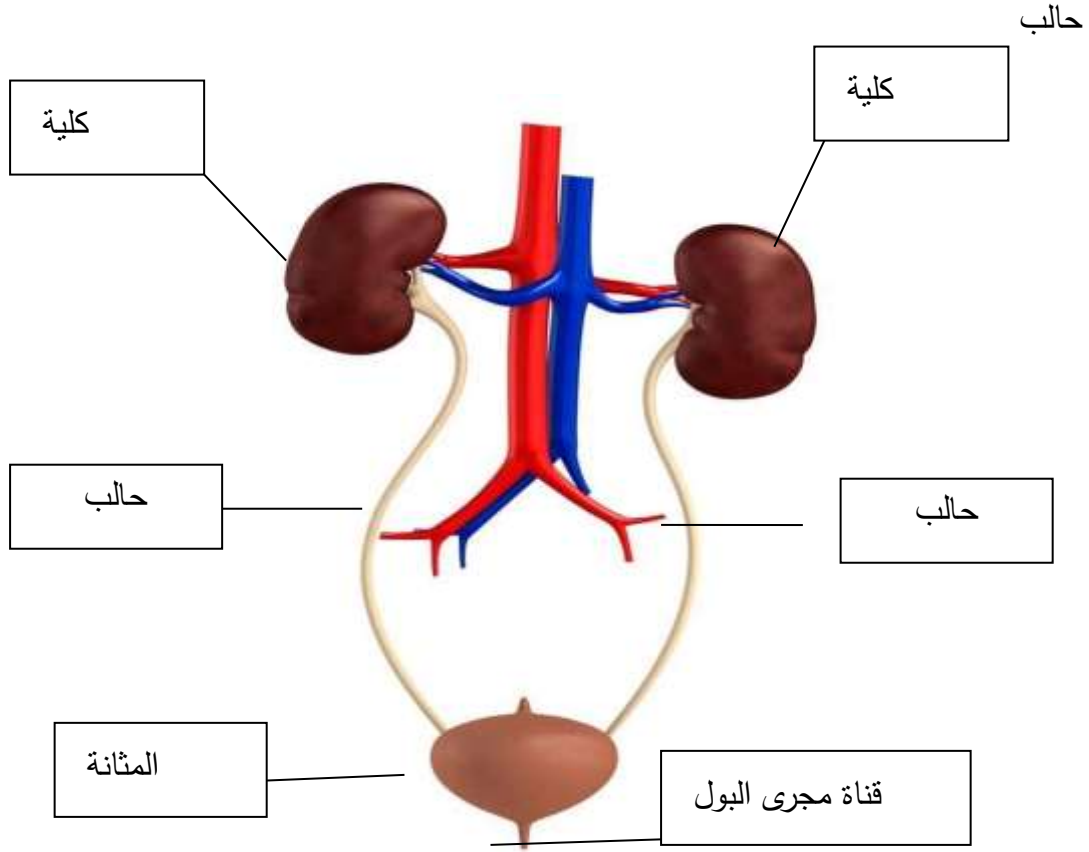
#### نشاط (1) : أجزاء الجهاز البولي

يقوم المعلم بتوجيه سؤال للطلبة كيف يتخلص الجسم من فضلاته ويستمتع الى إجابات الطلبة ، و يتم ذلك عن طريق جهاز البولي وجهاز الإخراج .

ومن ثم يقوم المعلم بتقسيم الطلبة إلى مجموعات رباعية ، وتقديم ورقة واحدة لكل مجموعة ، ومن ثم يقوم المعلم بعرض مجسم للجهاز البولي ومن ثم يسأل الطلبة ما مكونات الجهاز البولي ؟  
يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول ما يلاحظه ، ويمرر الورقة لزميله ليضيف على الورقة ، ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجددا إلى الطالب

الأول ، يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلبة ، يناقش المعلم الطلبة ويقوم المعلم بالكتابة على السبورة .

أجزاء الجهاز البولي هي الكليتين والحالبين والمثانة وقناة مجرى البول .



## نشاط (2) : عمل الجهاز البولي

يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات رباعية ، ويقدم ورقة واحدة لكل مجموعة ، ومن ثم يقوم المعلم بعرض مقطع فيديو ويوضح كيفية عمل الجهاز البولي ، يسأل المعلم الطلبة ما هي وظيفة كل مكون من مكونات الجهاز البولي ؟ وضح الية عمل الجهاز البولي ؟ يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول ما يلاحظه ويمرر الورقة لزميله ليضيف عليها ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجدداً للطالب الأول ، ومن ثم يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام الطلبة ، يناقش المعلم الطلبة ويقوم المعلم بالكتابة على السبورة

- الكلية تقوم بتصفية الدم من الفضلات .
- الحالبان يقومان بنقل الفضلات من الكليتين إلى المثانة .
- المثانة يتجمع بها الفضلات .
- قناة مجرى البول يتم من خلالها التخلص من الفضلات الى خارج الجسم.

### التقويم

أولاً : أكمل الفراغ

- أ- ما هي أجزاء الجهاز البولي ..... و ..... و ..... و .....
- ب- ما وظيفة الكليتين .....
- ت- ما وظيفة الحالبين .....
- ث- ما وظيفة المثانة .....
- ج- أصف شكل الكلية .....
- ح- أصف شكل المثانة .....

ثانياً : وضح آلية عمل الجهاز البولي .

ثالثاً : يقوم المعلم بتكليف كل مجموعة بتصميم نموذج للجهاز البولي من خامات البيئة المختلفة .

رابعاً : رسم الجهاز البولي مع شرح لوظيفة كل عضو فيه وضعه في ملف الانجاز .



خامسا : تقييم العمل التعاوني

الالتزام بالوقت		
انجاز المهمة بدقة		
التعاون بين أفراد المجموعة		
المحافظة على الهدوء		
حسن الاستماع		
احترام الرأي الآخر وتقبله		
التزام الفرد بالمهمة المكلفة اليه		
اسم المجموعة		

1: غير مرض

2: مقبول

3: جيد

4: جيد جدا

5 : ممتاز

## ورقة عمل

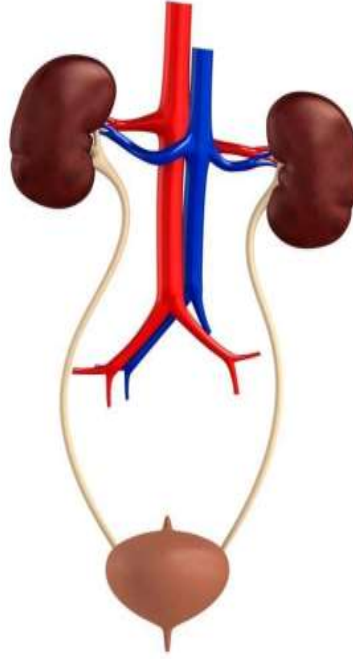
عزيزي الطالب هذه الصورة تمثل جهاز من أحد أجهزة جسم الإنسان ، بناء على هذه الصورة أجب عن الأسئلة التالية .

(1) ما اسم هذا الجهاز .....

(2) ما وظيفة هذا الجهاز.....

(3) ماهي مكونات هذا الجهاز .....

(4) قم عزيزي الطالب بتعين أجزاء هذا الجهاز ووظيفة كل منها على الرسمة



## الوحدة الرابعة : أجهزة جسم الإنسان

### الدرس الخامس : صحة الجهاز البولي

#### عدد الحصص :3

#### اهداف الدرس

- 1) أن يذكر الطالب الأمراض التي تصيب الجهاز البولي .
- 2) أن يعدد الطالب مسببات أمراض الجهاز البولي .
- 3) أن يصف الطالب مرض الفشل الكلوي .
- 4) أن يوضح الطالب المقصود بجهاز الديليزة .
- 5) أن يقارن الطالب بين عمل الكلى الطبيعية وجهاز غسل الكلى الاصطناعي .
- 6) أن يفسر الطالب المقصود بزراعة الأعضاء .

#### الوسائل والأدوات

المقرر الدراسي / الطباشير / السبورة / مقطع فيديو لأمراض الجهاز البولي ومسبباتها / مقطع فيديو لمصاب بفشل كلوي يعمل غسل كلى بجهاز (الديليزة)

#### الإجراءات

#### نشاط (1): أمراض الجهاز البولي ومسبباتها

يقوم المعلم في البداية بمراجعة الطلبة بأجزاء الجهاز البولي ووظيفة كل جزء , ومن ثم يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات رباعية ، ومن ثم تقدم ورقة واحدة لكل مجموعة ، يقوم المعلم بعرض مقطع فيديو لأمراض الجهاز البولي ومسبباتها ، ومن ثم يسأل المعلم الطلبة ما هي الأمراض التي تصيب جهاز الدوران ؟ وما هي مسبباتها ؟ ، يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول ما يلاحظه ، ويمرر الورقة لزميله حتى تعود الورقة مجدداً إلى الطالب الأول ، يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلبة ، يناقش المعلم الطلبة ومن ثم يكتب الإجابة الصحيحة على السبورة .

من الأمراض التي تصيب جهاز الدوران هي الفشل الكلوي ، التبول اللاإرادي ، التهاب المجاري البولية .

من مسببات أمراض الجهاز البولي عدم شرب ما يكفي من المياه وإضافة الكثير من الملح على الطعام والإفراط في شرب القهوة وتأخير الذهاب إلى دورة المياه.

## نشاط (2): الفشل الكلوي وكيفية علاجه

يقوم المعلم بالتمهيد للدرس بالقول إن المصاب بمرض الفشل الكلوي ، يحتاج إلى عملية غسل للكلية في المشفى لحين زراعة الكلية ، ومن ثم توجيه سؤال للطلبة كيف يحدث غسل الكلية وكيف يتم زراعة الكلية ، ثم يقوم المعلم بتقسيم الطلبة إلى مجموعات رباعية ، وتقدم ورقة واحدة لكل مجموعة ، ثم يقوم بعرض فيديو لمصاب بفشل كلوي يعمل غسل كلية بواسطة جهاز (الدليزة)، ثم يسأل المعلم الطلبة ما المقصود بمرض الفشل الكلوي ؟ وكيف يعالج ؟ وهل غسل الكلية الحل الأمثل ؟ وما المقصود بزراعة الكلية ؟ يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع حول ما يلاحظه ويمرر الورقة لزميله ليضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجدداً إلى الطالب الأول ، ثم يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلبة ، يناقش المعلم الطلبة ويكتب الإجابة الصحيحة على السبورة .

الفشل الكلوي : هو مرض يصيب الجهاز البولي حيث تصبح الكلية غير قادرة على القيام بوظائفها .  
غسيل الكلية : هو ضخ الدم من جسم المصاب إلى جهاز (الدليزة ) لتنقيته والتخلص من الفضلات ثم إعادة الدم نقياً إلى الجسم .

زراعة الأعضاء : هو تبرع بالأعضاء من شخص متوفى أو حي بشرط عدم تشويه الجثة وعدم الأضرار بحياة المتبرع وزراعتها في جسم شخص مريض لإنقاذ حياته والحد من معاناته مع المرض.

## التقويم

أولاً : أكمل الفراغ

- أ- من مسببات أمراض الجهاز البولي .....و.....و.....  
ب- من الأمراض التي تصيب الجهاز البولي .....و.....و.....

ثانياً : أكتب بلغتك الخاصة تعريفاً لكل من

الفسل الكلوي , زراعة الأعضاء , جهاز الديليزة (غسيل الكلى الصناعي).

ثالثاً : اقترح طرق للوقاية من أمراض الجهاز البولي

رابعاً : تقييم العمل التعاوني

الالتزام بالوقت	انجاز المهمة بدقة	التعاون بين أفراد المجموعة	المحافظة على الهدوء	حسن الاستماع	احترام الرأي الآخر وتقبله	التزام الفرد بالمهمة المكلفة اليه	اسم المجموعة

1: غير مرض

2: مقبول

3: جيد

4: جيد جداً

5 : ممتاز

## الوحدة الخامسة : الكهرباء المتحركة

### الدرس الاول : التيار الكهربائي

#### عدد الحصص : 3

#### اهداف الدرس

- 1) أن يوضح الطالب المقصود بالكهرباء الساكنة .
- 2) أن يوضح الطالب المقصود بالكهرباء المتحركة .
- 3) أن يفسر الطالب كيفية حدوث التيار الكهربائي .
- 4) أن يوضح الطالب المقصود بالتيار المائي .
- 5) أن يقارن الطالب بين نموذج التيار المائي ونموذج التيار الكهربائي .

#### الوسائل والأدوات

المقرر الدراسي / السبورة / طباشير / كشاف كهربائي عدد(2)/قضييب بلاستيك / سلك نحاس / قطعة صوف

#### الإجراءات

#### نشاط (1) :انتقال الشحنات الكهربائية

يقوم المعلم بالتمهيد للوحدة الجديدة وذلك من خلال مراجعة الطلبة بالكشاف الكهربائي وأجزائه وهي القرص، السلك ، ورقتا الكشاف ، وعاء زجاجي ، ومن ثم يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات رباعية ، ومن ثم تقدم ورقة واحدة لكل مجموعة ، ومن ثم تقوم كل مجموعة بعمل التجربة الاتية: حيث يتم شحن قضييب بلاستيك بشحنة سالبة بعد ذلك بقطعة صوف ومن ثم ملامستها للكشاف الكهربائي ، ماذا تتوقع أن يكون نوع الشحنة التي يكتسبها الكشاف الكهربائي ؟ لماذا ؟  
أبعد قضييب بلاستيك عن الكشاف الكهربائي ، هل تبقى الورقتان منفرجتان، لماذا ؟

ومن ثم يصل الكشاف المشحون (1) بالكشاف الكهربائي غير المشحون (2) بوساطة سلك النحاس معزول مكشوف الطرفين، ومن ثم يقوم المعلم بتوجيه هذه الأسئلة للطلاب : لماذا انفرجت ورقتا

الكشاف الكهربائي (2) ؟ وما نوع شحنة هذا الكشاف ؟ ولماذا تسمى حركة الشحنات الكهربائية عبر المواد الموصلة بالكهرباء المتحركة ؟

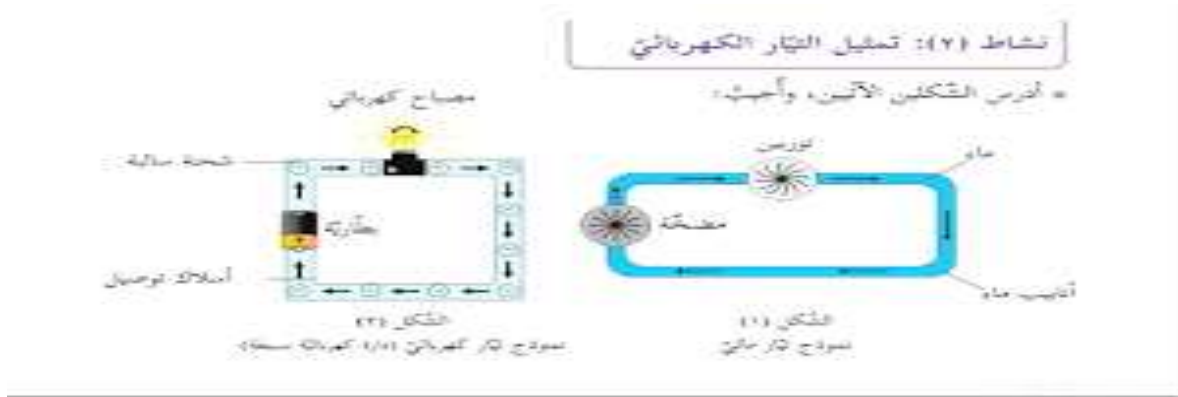


و يطلب المعلم من المجموعات الإجابة على هذه الأسئلة ، حيث يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع ويمرر الورقة لزميله الذي يضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجدداً إلى الطالب الأول ثم يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة و اتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلاب ، و يناقش المعلم مجموعات الطلبة في الإجابات ومن ثم يكتب على السبورة .

تولد الشحنات الكهربائية على الأجسام بعد دلكها وبقائها فترة مؤقتة من الزمن ساكنة في مكانها و تسمى كهرباء ساكنة ، وإذا تحركت هذه الشحنات عبر المواد الموصلة تسمى كهرباء متحركة ، وانتقال جزء من الشحنات الكهربائية عبر سلك النحاس باتجاه واحد من الكشاف الأول إلى الكشاف الثاني فيتكون تيار كهربائي .

## نشاط (2) : تمثيل التيار الكهربائي

يقوم المعلم بمراجعة الطلبة بالمعلومات السابقة من النشاط السابق ، ومن ثم يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات رباعية ، وتقديم ورقة لكل مجموعة ، ومن ثم يقوم المعلم بعرض صورة لنموذج تيار مائي ، وصورة لتيار كهربائي في دائرة كهربائية



ومن ثم يقوم المعلم بتوجيه الأسئلة التالية للطلاب:

1) هل تتحرك جزيئات الماء في نموذج التيار المائي والشحنات الكهربائية في نموذج التيار الكهربائي باتجاه واحد أم باتجاهات مختلفة ؟

2) حركة جزيئات الماء باتجاه واحد داخل أنابيب الماء لنقل الطاقة الحركية ماذا تسمى ؟ وحركة الشحنات الكهربائية باتجاه واحد داخل المواد الموصلة لنقل الطاقة الكهربائية ماذا تسمى ؟

يبدأ الطالب في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع ويمرر الورقة إلى زميله ليضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجدداً للطالب الأول ، يحدث نقاش بين الأعضاء واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلبة ، يناقش المعلم الطلاب في الإجابات ويكتب الإجابة الصحيحة على السبورة .

حركة جزيئات الماء داخل الأنابيب باتجاه واحد لنقل الطاقة الحركية تسمى تيار مائي ، وحركة الشحنات الكهربائية باتجاه واحد داخل المواد الموصلة لنقل الطاقة الكهربائية تسمى تيار كهربائي .



## التقويم

أولا : اكتب بلغتك الخاصة تعريفا لكل من

الكهرباء الساكنة، الكهرباء المتحركة، التيار الكهربائي ، التيار المائي .

ثانيا : أكمل الجدول الاتي

مكونات نموذج التيار الكهربائي	مكونات نموذج التيار المائي
	جزئيات الماء
أسلاك لمواد موصلة	
	توربين
	تيار الماء
البطارية	

ثالثا : تقييم العمل التعاوني

الالتزام بالوقت	انجاز المهمة بدقة	التعاون بين أفراد المجموعة	المحافظة على الهدوء	حسن الاستماع	احترام الرأي الآخر وتقبله	التزام الفرد بالمهمة المكلفة اليه	اسم المجموعة

5 : ممتاز 4: جيد جدا 3: جيد 2: مقبول 1: غير مرض

## الوحدة الخامسة : الكهرباء المتحركة

### الدرس الثاني: طرق التوصيل في الدارات لكهربائية

#### عدد الحصص : 3

#### اهداف الدرس

- (1) أن يحدد الطالب أهمية كل جزء من أجزاء الدارة الكهربائية .
- (2) أن يصف الطالب اتجاه التيار الإلكتروني .
- (3) أن يصف الطالب اتجاه التيار الاصطلاحي .
- (4) أن يميز الطالب بين التيار الإلكتروني والتيار الاصطلاحي .
- (5) أن يستنتج الطالب المقصود بالتوصيل على التوالي .
- (6) أن يستنتج الطالب المقصود بالتوصيل على التوازي .
- (7) أن يبني الطالب دارة كهربائية على التوالي .
- (8) أن يبني الطالب دارة كهربائية على التوازي .
- (9) أن يقارن الطالب بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي .

#### الأدوات والوسائل

بطاريات / أسلاك التوصيل / مصابيح كهربائية / مفاتيح كهربائية / سبورة / طباشير / مقرر دراسي

#### الإجراءات

#### نشاط (1) : الدارة الكهربائية البسيطة

يقوم المعلم في التمهيد للدرس ومراجعة الطلبة في المقصود بالتيار الكهربائي ، ومن ثم يقوم بتقسيم الطلبة إلى مجموعات رباعية ، تقديم ورقة لكل مجموعة ، يقوم المعلم بتوفير لكل مجموعة الأدوات اللازمة لدارة الكهربائية ، ويطلب من كل مجموعة تركيب دارة كهربائية بسيطة ، وتلاحظ المجموعة إضاءة المصباح الكهربائي ، ومن ثم يقوم المعلم بتوجيه هذه الأسئلة للطلاب :

(1) ما سبب إضاءة المصباح الكهربائي ؟

(2) ما أهمية كل من في الدارة الكهربائية ؟

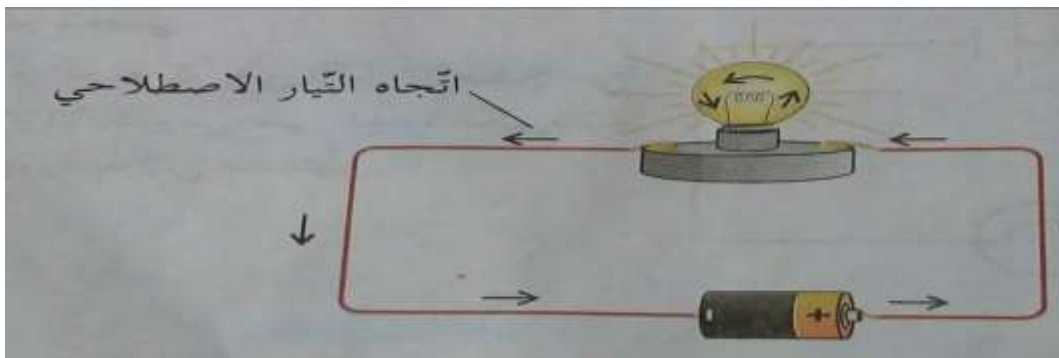
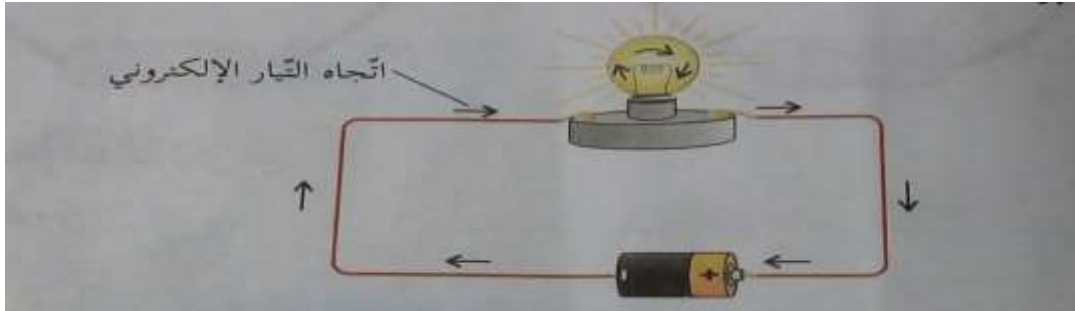
المفتاح الكهربائي ، البطارية ، أسلاك التوصيل

يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع ، ويمرر الورقة لزميله الذي يضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجدداً إلى الطالب الأول ، ومن ثم يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلبة ومن ثم يناقش المعلم الطلاب في الإجابات ومن ثم يكتب الإجابة الصحيحة على السبورة .

سبب إضاءة المصباح هو الشحنات الكهربائية التي تندفع من البطارية ، تتخلص أهمية المفتاح الكهربائي بعمله على فصل وتوصيل التيار ، و أسلاك التوصيل تسري من خلالها الشحنات الكهربائية .

### نشاط (2) : اتجاه التيار الكهربائي

يقوم المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مراجعة الطلبة في مكونات الدارة الكهربائية وأهمية كل مكون ، ومن ثم يقوم المعلم بتقسيم الطلبة إلى مجموعات وتقديم ورقة لكل مجموعة ، ومن ثم يقوم المعلم بعرض صورة تمثل التيار الإلكتروني ، وصورة تمثل التيار الاصطلاحي .



ومن ثم يقوم المعلم بتوجيه السؤال التالي للطلبة ، ما المقصود بالتيار الإلكتروني ؟ وما المقصود بالتيار الاصطلاحي ؟ يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع ، ويمرر الورقة لزميله الذي يضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجدداً إلى الطالب الأول ، ، ومن ثم يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفاق نهائي حول الإجابة وتعرض أمام بقية الطلبة ومن ثم يناقش المعلم الطلاب في الإجابات ومن ثم يكتب الإجابة الصحيحة على السبورة .

التيار الإلكتروني : يكون اتجاه التيار بنفس اتجاه حركة الشحنات الكهربائية السالبة أي من القطب السالب للبطارية إلى قطبها الموجب ثم إلى القطب السالب عبر البطارية .  
التيار الاصطلاحي : يكون اتجاه التيار عكس اتجاه حركة الشحنات الكهربائية السالبة أي من القطب الموجب للبطارية إلى قطبها السالب ومن القطب السالب إلى القطب الموجب داخل البطارية.

### نشاط (3) : توصيل المصابيح الكهربائية

يقوم المعلم بمراجعة الطلبة بمكونات الدارة الكهربائية ، ومن ثم يقوم المعلم بتقسيم الطلبة الى مجموعات رباعية ، تقدم ورقة لكل مجموعة ، يقوم المعلم بتوفير المواد اللازمة لكل مجموعة ، ويطلب من كل مجموعة عمل دارة كهربائية موصولة على التوالي وأخرى على التوازي بمساعدة المعلم ويتعرف الطالب على خصائص كل منهما ، ومن ثم يطلب المعلم من الطلبة المقارنة بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي ، من حيث تفرع التيار الكهربائي وشدة الإضاءة وأثر تلف أحد المصابيح ، يبدأ الطالب الأول في المجموعة بالكتابة والتحدث عن أفكاره بصوت مسموع ، ويمرر الورقة لزميله ليضيف على الورقة ولا يكرر أفكار زميله حتى تعود الورقة مجدداً للطالب الأول ، يحدث نقاش بين الأعضاء ومشاركة واتفاق نهائي حول الإجابة ، وتعرض أمام بقية الطلبة ، ومن ثم يناقش المعلم الطلبة ويكتب الإجابة الصحيحة على السبورة .

في التوصيل على التوالي تكون المصابيح واحد تلو الآخر على الخط نفسه حيث يسري التيار الكهربائي نفسه دون تفرع وتكون شدة الإضاءة ضعيفة وإذا تعطل أحد المصابيح لا تعمل باقي المصابيح ، أما في التوصيل على التوازي يتفرع التيار الخارج من البطارية إلى تفرعات عديدة ، حيث تعود التيارات المتفرعة للتجمع قبل عودتها للبطارية ، وتكون شدة الإضاءة قوية ، وإذا تعطل أحد المصابيح لا يؤثر على باقي المصابيح .

## التقويم

أولا : عرف كلا من المصطلحات الآتية :

التيار الإلكتروني ، التيار الاصطلاحي ، التوصيل على التوازي ، التوصيل على التوالي .

ثانيا : قارن بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي كما في الجدول الآتي :

على التوالي	على التوازي	وجه المقارنة طريقة التوصيل
		تفرع التيار الكهربائي
		شدة الإضاءة
		أثر تلف أحد المصابيح

ثالثا : ارسم دائرة مكونة من ثلاثة مصابيح موصولة على التوالي ، ودائرة مكونة من ثلاثة مصابيح موصولة على التوازي .

رابعاً : تقييم العمل التعاوني

الالتزام بالوقت		
انجاز المهمة بدقة		
التعاون بين أفراد المجموعة		
المحافظة على الهدوء		
حسن الاستماع		
احترام الرأي الآخر وتقبله		
التزام الفرد بالمهمة المكلفة اليه		
اسم المجموعة		

1: غير مرض

2: مقبول

3: جيد

4: جيد جداً

5 : ممتاز

## ورقة عمل

السؤال الأول : وضح بمخطط سهمي اتجاه كل من التيار الاصطلاحي والتيار الإلكتروني.

السؤال الثاني : ارسم دائرة كهربائية موصولة على التوالي موضحاً مكوناتها .

السؤال الثالث : ارسم دائرة كهربائية موصولة على التوازي موضحاً مكوناتها.

السؤال الرابع : أكتب المفهوم العلمي المناسب أمام كل دلالة فب الجدول الآتي :

المفهوم العلمي	الدلالة
	تولد الشحنات الكهربائية على الأجسام ويقاؤها فترة مؤقتة من الزمن .
	حركة الشحنات الكهربائية في اتجاه محدد عبر المادة الموصلة لنقل الطاقة الكهربائية .
	توصيل المصابيح في دائرة كهربائية الواحد تلو الآخر حيث يمر خلالها التيار الكهربائي نفسه في مسار واحد .
	حركة الشحنات الكهربائية السالبة في الدارة الكهربائية من القطب السالب للبطارية إلى القطب الموجب عبر الأسلاك .



ملحق (2)

تحكيم المادة التعليمية

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

كلية العلوم التربوية

الموضوع : تحكيم المادة التعليمية

حضرة الدكتور / : .....المحترم

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان أثر تدريس " العلوم والحياة " باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم .

ومن أجل استقصاء أثر توظيف استراتيجية الملاحظة الكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس وتنمية التفكير الناقد لديهم ، أعدت الباحثة مادة تعليمية لوحدة أجهزة الجسم و وحدة الكهرباء المتحركة ، لذا نرجو من حضرتكم التكرم بتحكيم الاختبار وإبداء الرأي فيه ، وإضافة وحذف ما ترونه مناسباً .

مع الشكر والتقدير لحسن تعاونكم

الباحثة : سحر ارجوب



### ملحق (3) جدول المواصفات

مستوى الأهداف حسب تصنيف بلوم لوحدة (أجهزة الجسم ) ولوحدة (الكهرباء المتحركة ) في العلوم والحياة

الرقم	الهدف	مستوى الهدف		
		فهم ومعرفة	تطبيق	استدلال
1	أن يعدد الطالب مكونات جهاز الدوران .	*		
2	أن يوضح الطالب المقصود بعضو القلب .	*		
3	أن يستنتج الطالب أهمية الغشاء الذي يحيط بالقلب .			*
4	أن يستنتج الطالب وظيفة الصمامات الموجودة في القلب .			*
5	أن يعدد الطالب أقسام القلب من الداخل .	*		
6	أن يصف الطالب شكل الأوعية الدموية في الجسم .	*		
7	أن يعرف الطالب الأوعية الدموية .	*		
8	أن يذكر الطالب أنواع الأوعية الدموية .		*	
9	أن يذكر الطالب وظيفة الأوردة .		*	
10	أن يذكر الطالب وظيفة الشرايين .		*	
11	أن يستنتج الطالب وظيفة الشعيرات الدموية .			*
12	أن يقارن الطالب بين أنواع الأوعية الدموية .		*	
13	أن يكتب الطالب بلغته تعريفا للدم .	*		
14	أن يصف الطالب حالة الدم .	*		
15	أن يعدد الطالب مكونات الدم .	*		

		*	أن يحدد الطالب وظيفة خلايا الدم الحمراء .	16
		*	أن يحدد الطالب وظيفة خلايا الدم البيضاء .	17
		*	أن يحدد الطالب وظيفة البلازما .	18
		*	أن يحدد الطالب وظيفة الصفائح الدموية .	19
	*		أن يقارن الطالب بين مكونات الدم .	20
		*	أن يصف الطالب مسار الدورة الدموية الصغرى .	21
*			أن يفسر الطالب سبب تسمية الدورة الدموية الصغرى بالدورة الرئوية .	22
	*		أن يذكر الطالب أهمية الدورة الدموية الصغرى	23
		*	أن يصف الطالب مسار الدورة الدموية الكبرى .	24
*			أن يفسر الطالب سبب تسمية الدورة الدموية الكبرى بالدورة الجهازية .	25
	*		أن يذكر الطالب أهمية الدورة الدموية الكبرى	26
	*		أن يقارن الطالب بين الدورة الصغرى والدورة الكبرى .	27
	*		أن يذكر الطالب أمراض تصيب جهاز الدوران .	28
		*	أن يصف الطالب أعراض فقر الدم (الأنيميا) .	29
	*		أن يذكر الطالب نصائح للوقاية من مرض فقر الدم (الأنيميا)	30
*			أن يستنتج الطالب سبب الإصابة بمرض تصلب الشرايين وانسدادها .	31
*			أن يستنتج الطالب نصائح للوقاية من مرض تصلب الشرايين	33

	*		أن يقارن الطّالب بين مرض تصلب الشرايين وانسدادهما ومرض فقر الدم .	34
		*	أن يعدد الطّالب أجزاء جهاز البولي .	35
		*	أن يصف الطّالب شكل الكلية .	36
	*		أن يذكر الطّالب وظيفة الكليتين .	37
		*	أن يصف الطّالب شكل الحالبان .	38
	*		أن يذكر الطّالب وظيفة الحالبان .	39
		*	أن يصف الطّالب شكل المثانة .	40
	*		أن يذكر الطّالب وظيفة المثانة .	41
*			أن يستنتج الطّالب وظيفة مجرى قناة البول .	42
*			أن يستنتج الطّالب آلية عمل الجهاز البولي	43
	*		أن يذكر الطّالب الأمراض التي تصيب الجهاز البولي	44
		*	أن يعدد الطّالب مسببات أمراض الجهاز البولي	45
		*	أن يصف الطّالب مرض الفشل الكلوي	46
		*	أن يوضح الطّالب المقصود بجهاز الديليزة	47
	*		أن يقارن الطّالب بين عمل الكلى الطبيعية وجهاز غسل الكلى الاصطناعي.	48
		*	أن يوضح الطّالب المقصود بزراعة الأعضاء .	49
		*	أن يوضح الطّالب المقصود بالكهرباء الساكنة .	50
		*	أن يوضح الطّالب المقصود بالكهرباء المتحركة .	51

*			أن يفسر الطّالِب كيفية حدوث التيار الكهربائي .	52
		*	أن يوضح الطّالِب المقصود بالتيار المائي .	53
	*		أن يقارن الطّالِب بين نموذج التيار المائي ونموذج التيار الكهربائي .	54
		*	أن يحدد الطّالِب أهمية كل جزء من أجزاء الدارة الكهربائية .	55
		*	أن يصف الطّالِب اتجاه التيار الإلكتروني.	56
		*	أن يصف الطّالِب اتجاه التيار الاصطلاحي .	57
	*		أن يميز الطّالِب بين التيار الإلكتروني , التيار الاصطلاحي	58
*			أن يستنتج الطّالِب المقصود بالتوصيل على التوالي .	59
*			أن يستنتج الطّالِب المقصود بالتوصيل على التوازي .	60
	*		أن يبني الطّالِب دارة كهربائية على التوالي .	61
	*		أن يبني الطّالِب دارة كهربائية على التوازي .	62
	*		أن يقارن الطّالِب بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي .	63
12	21	30		المجموع

عدد الحصص و الوزن النسبي لكل جزء من المحتوى

الوحدة	الدرس	المحتوى	عدد الحصص	الوزن النسبي
الوحدة الرابعة أجهزة جسم الإنسان	الدرس الأول	أجزاء جهاز الدوران	6	%24
	الدرس الثاني	الدورة الدموية في جسم الإنسان	3	%12
	الدرس الثالث	أمراض جهاز الدوران	3	%12
	الدرس الرابع	الجهاز البولي	4	%16
	الدرس الخامس	صحة الجهاز البولي	3	%12
الوحدة الخامسة الكهرباء المتحركة	الدرس الأول	التيار الكهربائي	3	%12
	الدرس الثاني	طرق التوصيل في الدارات الكهربائية	3	%12
المجموع الكلي			25	%100

الوزن النسبي للدرس = عدد حصص الدرس

$$\% 100 \times \frac{\text{عدد حصص الدرس}}{\text{مجموع حصص الدروس}}$$

مجموع حصص الدروس

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

الوزن النسبي	عدد الأهداف	مستوى الأهداف	الرقم
% 48	30	معرفة وفهم	1
% 33	21	تطبيق	2
% 19	12	استدلال	3
% 100	63	المجموع	

$$\text{الوزن النسبي للأهداف} = \frac{\text{عدد الأهداف لكل مستوى}}{\text{المجموع الكلي للأهداف}} \times 100\%$$

عدد فقرات الاختبار 25 فقرة

نسبة التركيز لكل خلية من خلايا جدول المواصفات

( نسبة الدرس × نسبة مستوى الهدف ) × عدد الفقرات

الوحدة	المحتوى	الأهداف	معرفة وفهم % 48	تطبيق % 33	استدلال % 19
أجهزة جسم الإنسان	أجزاء جهاز الدوران ( 24 % )		2.88	1.98	1.14
	الدورة الدموية في جسم الإنسان ( 12 % )		1.44	.99	.57
	أمراض جهاز الدوران ( 12 % )		1.44	.99	.57
	الجهاز البولي ( 16 % )		1.92	1.32	.76
	صحة الجهاز البولي ( 12 % )		1.44	.99	.57
	الكهرباء المتحركة	التيار الكهربائي ( 12 % )		1.44	.99
	طرق التوصيل في الدارات الكهربائية ( 12 % )		1.44	.99	.57

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

المجموع للفقرات	استدلال % 19	تطبيق %33	معرفة وفهم % 48	الأهداف المحتوى	الوحدة
6	1	2	3	أجزاء جهاز الدوران ( 28 % )	جسم الإنسان
3	1	1	1	الدورة الدموية في جسم الإنسان (% 12)	
3	1	1	1	أمراض جهاز الدوران ( 12 % )	
4	1	1	2	الجهاز البولي ( 16 % )	
3	1	1	1	صحة الجهاز البولي ( 12 % )	
3	1	1	1	التيار الكهربائي ( 12 % )	الكهرباء المتحركة
3	1	1	1	طرق التوصيل في الدارات الكهربائية ( 12 % )	
25	7	8	10	المجموع	





ملحق ( 4 )

تحكيم اختبار المفاهيم العلمية

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

كلية العلوم التربوية

الموضوع : تحكيم اختبار المفاهيم العلمية

حضرة الدكتور / ة .....المحترم

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان أثر تدريس " العلوم والحياة " باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس ، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم .

ومن أجل استقصاء أثر استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس ، أعدت الباحثة اختبار فهم المفاهيم لوحدة أجهزة الجسم و وحدة الكهرباء المتحركة ، لذا نرجو من حضرتكم التكرم بتحكيم الاختبار ، وإبداء الرأي فيه ، وإضافة وحذف ما ترونه مناسباً .

مع الشكر والتقدير لحسن تعاونكم

الباحثة : سحر ارجوب

ملحق ( 5 )

اختبار المفاهيم العلمية بصورته النهائية

اختبار المفاهيم العلمية لوحدة أجهزة الجسم والكهرباء المتحركة

الاسم : .....

الصف : .....

المدرسة : .....

الشعبة : .....

زمن الاختبار : 50 دقيقة

علامة الاختبار : 50 علامة

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 الإجابة الصحيحة.

3) يرجى اختيار إجابة واحدة وتجنب التخمين

مع التقدير والاحترام

الباحثة : سحر ارجوب

1) منى طالبة في الصف السادس ، قرأت العبارة الآتية : عضلة قوية حجمها يقارب حجم قبضة يد الإنسان ويحيط بها غشاء شفاف، هذه العبارة تعني :

- (أ) الكبد  
(ب) الرئتين  
(ج) المعدة  
(د) القلب

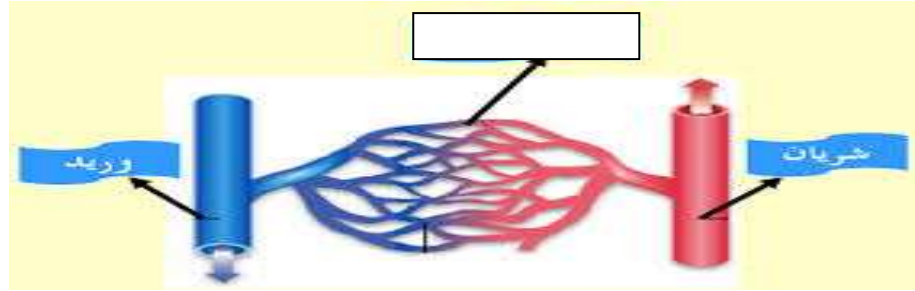
سبب اختيار هذه الإجابة

2) يتكون الدم من خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء ومن الصفائح الدموية وسائل البلازما , إذن الدم يعد :

- (أ) مركباً  
(ب) عنصراً  
(ج) مخلوطاً  
(د) جزئياً

سبب اختيار الإجابة

3) ماذا تسمى الأوعية الدموية في جسم الإنسان التي تربط بين أدق نهايات الشرايين مع أدق نهايات الأوردة كما في الشكل الآتي :



- (أ) الأوردة  
(ب) الشرايين  
(ج) الشعيرات الدموية  
(د) البلازما

سبب اختيار الإجابة

4) حلقة وصل بين الرئتين والقلب، يتم فيها مغادرة الدم الغني بثاني أكسيد الكربون من القلب إلى الرئتين ، ويتم تبادل الغازات ويعود الدم إلى القلب غنياً بالأكسجين تسمى هذه الدورة :

- أ) الدورة الدموية الصغرى  
ب) الدورة الدموية الكبرى  
ج) الدورة الدموية  
د) الدورة الجهازية

سبب اختيار الإجابة

5) العلاقة بين الدورة الدموية الصغرى والدورة الدموية الكبرى هي علاقة :

- أ) تبادلية  
ب) عكسية  
ج) تكاملية  
د) طردية

سبب اختيار الإجابة

6) شرح المعلم في الصف السادس عن أحد مكونات جهاز الدوران وهو الدم وبين وظيفته التي يقوم بها في جسم الإنسان وهي نقل الغذاء وتبادل الغازات إلى أنحاء الجسم جميعه ، ومن ثم وجه سؤالاً لطلبة الصف السادس و هو: لماذا لون الدم أحمر ؟ برأيك ما السبب ؟

- أ) يحتوي الدم على صبغة الكلوروفيل  
ب) يحتوي الدم على صبغة الهيموغلوبين  
ج) يحتوي الدم على صبغة الميلانين  
د) يحتوي الدم على صبغة حمراء

سبب اختيار الإجابة

7) ممرات تصل بين كل أذين وبطين في قلب الإنسان و تنقل الدم باتجاه واحد هي :

- أ) الصمامات  
ب) الأوردة  
ج) الشرايين  
د) الشعيرات الدموية

سبب اختيار الإجابة

8) أحمد طالب في الصف السادس يعاني في فصل الشتاء من الرشح ولا يستطيع التغلب عليه ، عندما ذهب للطبيب ، قال له أنه يعاني من قصور في جهاز المناعة ، برأيك ما هي الخلايا التي يوجد قصور في وظيفتها وبالتالي تشكل قصوراً في جهاز المناعة في الجسم ؟

- أ) خلايا الدم الحمراء  
ب) خلايا الدم البيضاء  
ج) البلازما  
د) الصفائح الدموية

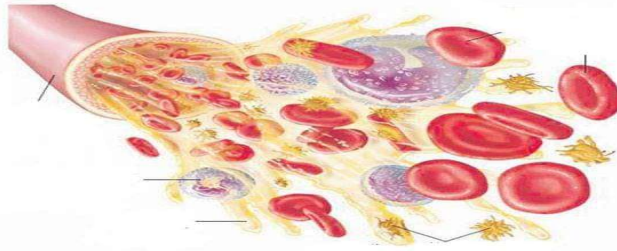
سبب اختيار الإجابة

9) كان خالد يساعد أمه في المطبخ فتعرض لجرح بالسكين ، وسال منه الدم وبعد عشر دقائق لاحظ توقف الدم ، ما يوجد في جسم الإنسان ساعد على توقف الدم ؟

- أ) الشرايين  
ب) الصمامات  
ج) خلايا الدم البيضاء  
د) الصفائح الدموية

سبب اختيار الإجابة

10) قام الطلاب بمشاهدة مكونات الدم تحت المجهر التشرحي فكانت كما في الشكل الاتي ، فوجد هناك سائل أصفر تسبح فيه مكونات الدم فسأل أحد الطلاب ما هذا السائل فأجاب المعلم أنه أحد مكونات الدم وظيفته نقل الماء والمواد الغذائية يسمى :



- أ) خلايا الدم الحمراء  
ب) الصفائح الدموية  
ج) خلايا الدم البيضاء  
د) البلازما

سبب اختيار الإجابة

11) يحتوي جسم الإنسان 6 لترات تقريبا من الدم ينتقل بين الجسم والقلب عبر أنابيب عضلية تخرج ، فماذا تسمى هذه الانابيب ؟

- أ) الصفائح الدموية  
ب) الشعيرات الدموية  
ج) الأوعية الدموية  
د) الصمامات
- سبب اختيار الإجابة

12) أوعية دموية تحمل الدم من أجزاء الجسم إلى القلب :

- أ) الشرايين  
ب) الشعيرات الدموية  
ج) الأوردة  
د) الأوعية الدموية
- سبب اختيار الإجابة

13) تعاني لى من دوخة باستمرار واصفرار على وجهها ، وشعورها بالتعب والإرهاق ، فذهبت إلى الطبيب لمعرفة السبب ، فأجريت لها الفحوصات اللازمة فتبين أنها تعاني من نقص عنصر الحديد في الجسم ، إذن لى مصابة بمرض :

- أ) تصلب الشرايين  
ب) الانيميا  
ج) لوكيميا  
د) ارتفاع ضغط الدم
- سبب اختيار الإجابة

14) يجمع الأطباء على أنّ عدم ممارسة الرياضة والتدخين يؤديان الى عدم حرق الدهون في الجسم تراكم هذه الدهون يؤدي إلى الإصابة بمرض :

- أ) الفشل كلوي  
ب) فقر الدم  
ج) تصلب الشرايين  
د) تشمع الكبد
- سبب اختيار الإجابة

نظمت اللجنة الصحية في إحدى المدارس الفلسطينية ندوة صحية بعنوان ( الجهاز البولي والأمراض التي تصيبه وكيفية الوقاية منها ) فسأل الطلاب مجموعة من الأسئلة ، تمثلت في الفقرات (15- 19) ، و المطلوب إجابتها :

15) قال الطبيب الماء مهم لتسهيل عمل مصفاة الجسم ، فقال الطلاب هل يوجد مصفاة في الجسم ، فقال الطبيب: نعم ، فقال الطلاب ما هو شكلها ، فقال الطبيب إنها تشبه حبة الفصولياء ، هل يمكنكم التنبؤ ما هذا العضو :

- |            |                    |
|------------|--------------------|
| أ) الكلية  | ج) الحالب          |
| ب) المثانة | د) قناة مجرى البول |
- سبب اختيار الإجابة

16) سأل أحد طلاب الصف السادس بعد تصفية الدم في المصفاة ماذا يحدث فأجاب الطبيب أن هناك أنبوبين ضيقين يقومان بنقل الفضلات السائلة من المصفاة هما :

- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| أ) الكليتين        | ج) المثانة  |
| ب) قناة مجرى البول | د) الحالبان |
- سبب اختيار الإجابة

17) فسأل أحد الطلاب أين تجمع الفضلات بعد نقلها من المصفاة عبر الأنبوبين الضيقين ، فأجاب الطبيب في عضو يشبه البالون يسمى:

- |           |            |
|-----------|------------|
| أ) الكلية | ج) المثانة |
| ب) الحالب | د) الرئة   |
- سبب اختيار الإجابة

18) تحدث الطبيب عن أمراض تصيب الجهاز البولي ومنها مرض يؤدي إلى عدم قدرة الكلى على القيام بوظائفها، وهو:

- (أ) حصى الكلى  
(ب) الفشل الكلوي  
(ج) التهاب المجاري البولية  
(د) التبول اللاإرادي

سبب اختيار الإجابة

19) تحدث الطبيب عن مرض يصيب الأطفال عند النوم في الليل ، وهو عدم قدرة الطفل على الشعور بأن المثانة ممتلئة ، فربما يكون العصب الذي يتحكم في المثانة بطيئاً ، فلا يرسل إشارة لطفل ليستيقظ من النوم ، فسأل الطبيب الطلاب ما هذا المرض ؟

- (أ) التهاب المجاري البولية  
(ب) التبول اللاإرادي  
(ج) حصى الكلى  
(د) الفشل الكلوي

سبب اختيار الإجابة

20) قام طلبة الصف السادس بذلك مسطرة من البلاستيك بقطعة من الصوف ومن ثم تقربها من قصاصات ورق كما في الشكل ، لاحظ الطلبة أن قصاصات الورق تنجذب إلى القضيب ، و السبب في ذلك امتلاك القضيب لنوع من الكهرباء تسمى :



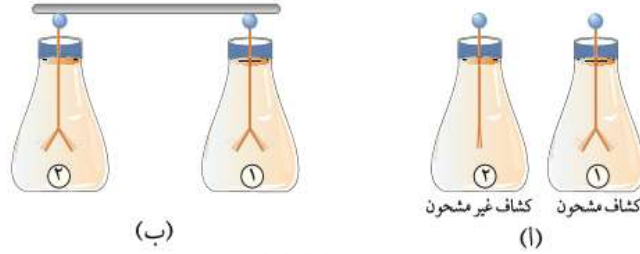
- (أ) كهرباء متحركة  
(ب) كهرباء ساكنة  
(ج) الدارة الكهربائية  
(د) التيار الكهربائي

سبب اختيار الإجابة



21) قام طلبة الصف السادس بعمل تجربة في مختبر العلوم في المدرسة ، وهي توصيل الكشاف الكهربائي المشحون بالكشاف الكهربائي غير المشحون عبر سلك نحاس معزول ، مما أدى إلى انفراج ورقتي الكشاف الكهربائي الثاني ، ثم سأل المعلم: ماذا يتولد عن هذا التوصيل بين الكشافين ؟

- (أ) كهرباء متحركة  
 (ب) كهرباء ساكنة  
 (ج) التماس كهربائي  
 (د) التمتعظ



: توصيل كشافين كهربائيين

سبب اختيار الإجابة

22) سأل أحد الطلاب في الصف السادس المعلم عندما يكون اتجاه التيار عكس اتجاه حركة الشحنات السالبة ، أي من القطب الموجب للبطارية عبر الأسلاك والمصابيح إلى قطبها السالب ، ومن القطب السالب إلى القطب الموجب داخل البطارية ، ماذا يسمى هذا التيار كما في الشكل الاتي ، لو كنت مكان المعلم ما هي إجابتك :

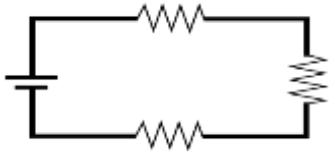


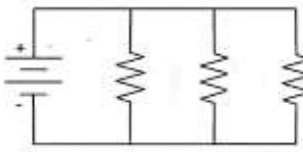
- (أ) التيار الاصطلاحي  
 (ب) التيار الالكتروني  
 (ج) التيار الكهربائي  
 (د) التمتعظ

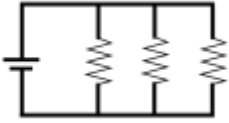
سبب اختيار الإجابة

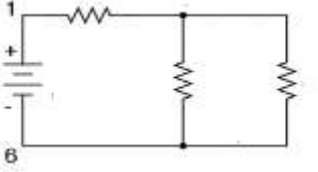
.....

23) أي من الدارات الآتية تمثل توصيلاً على التوالي

(أ) 

(ب) 

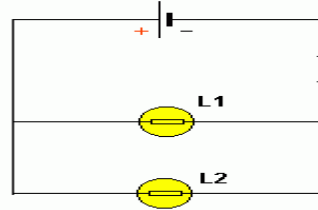
(ج) 

(د) 

سبب اختيار الإجابة

.....

24) ماذا تتوقع أن يحدث لإضاءة المصباح 2 عند انقطاع سلك التوهج في المصباح رقم 1؟



- (أ) لا يضيء المصباح
- (ب) تقل الإضاءة
- (ج) تزداد الإضاءة
- (د) لا تتأثر الإضاءة
- سبب اختيار الإجابة

.....

25) يستخدم الكشاف الكهربائي للكشف عن وجود شحنة كهربائية على جسم ما، ما الجزء الذي يمكن معرفة إذا كان الجسم مشحوناً أم لا ؟



- (أ) غطاء الكشاف
- (ب) قضيب الكشاف
- (ج) قرص الكشاف
- (د) ورقة الكشاف
- سبب اختيار الإجابة

.....

ملحق (6) الاجابة النموذجية :

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

ملحق (7)

تحكيم اختبار التفكير الناقد

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

كلية العلوم التربوية



الموضوع : تحكيم اختبار التفكير الناقد

حضرة الدكتور / ة : .....المحترم

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان أثر تدريس " العلوم والحياة " باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحلقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس العلوم .

ومن أجل استقصاء أثر توظيف استراتيجية الملاحظة والحلقة الكتابية في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس وتنمية التفكير الناقد لديهم ، أعدت الباحثة اختبار التفكير الناقد لوحدة أجهزة الجسم ووحدة الكهرباء المتحركة ، لذا نرجو من حضرتكم التكرم بتحكيم الاختبار وإبداء الرأي فيه ، وإضافة وحذف ما ترونه مناسباً .

مع الشكر والتقدير لحسن تعاونكم

الباحثة : سحر ارجوب

## ملحق (8)

اختبار التفكير الناقد بصورته النهائية

اختبار التفكير الناقد للصف السادس في وحدة أجهزة الجسم و وحدة الكهرباء المتحركة

الاسم : ..... الصف : .....

المدرسة : ..... الشعبة : .....

زمن الاختبار : 50 دقيقة

علامة الاختبار: 80 علامة

عزيزي الطالب أقرأ التعليمات التالية جيدا قبل الإجابة عن الأسئلة

تعليمات الاختبار

(1) الرجاء قراءة كل فقرة بدقة قبل الإجابة

(2) لا تترك / ي أي سؤال دون الإجابة عنه

مثال : هل النحاس من الفلزات ؟

إجابات مقترحة	قوية	ضعيفة
نعم : لأنه موصل للحرارة	✓	
نعم : لأنه موصل للتيار	✓	
لا : قابل للطرق والسحب		✓
لا : قابل للتشكل		✓

الباحثة : سحر ارجوب

مع التقدير والاحترام

أولاً : مهارة التنبؤ بالافتراضات

1) أحمد يعاني من انسداد في إحدى صمامات القلب ، فذهب للطبيب ليصف له العلاج ، وبالتالي المتوقع أن يكون العلاج :

غير وارد	وارد	الافتراضات المقترحة
		أ) عملية جراحية من أجل فتح الصمام
		ب) عملية جراحية لزراعة صمام جديد
		ج) تناول دواء باستمرار قد يساعد على حل المشكلة
		د) لا يوجد علاج دوائي له بناتاً

2) خالد يعاني من مرض انسداد وتصلب الشرايين ، ذهب لطبيب القلب والشرايين لمعرفة سبب الإصابة بهذا المرض ، فأجابه الطبيب بأن السبب هو:

غير وارد	وارد	الافتراضات المقترحة
		أ) التدخين
		ب) عدم ممارسة الرياضة
		ج) تناول الأغذية التي تحتوي دهوناً
		د) وجبة الفطور (دائماً تحتوي على زيت الزيتون )

3) ميساء تعاني من مرض فقر الدم ، قامت بمراجعة أخصائي تغذية ليقدّم لها بعض النصائح التي تساعد على التغلب على فقر الدم ، فأشار لها أخصائي التغذية أن عليها :

غير وارد	وارد	الافتراضات المقترحة
		أ) تتناول وجبة الفطور
		ب) تتناول اللحوم والكبد
		ج) تتناول الخضار والفواكه
		د) تتناول البقوليات

4) وليد يعاني من مرض الفشل الكلوي ، ولذلك فالعلاج المتوقع لهذا المرض هو :

غير وارد	وارد	الافتراضات المقترحة
		أ) زراعة كلية
		ب) تناول دواء باستمرار
		ج) غسيل كلوي
		د) تناول الماء بكميات كبيرة

5) عندما يقوم الإنسان بمجهود عضلي كبير ، معدل نبضات القلب يحدث عليها تغير ، لذلك :

غير وارد	وارد	الافتراضات المقترحة
		أ) يتزايد معدل نبضات القلب
		ب) يتناقص معدل نبضات القلب
		ج) تبقى نبضات القلب ثابتة
		د) تتناقص نبضات القلب ثم تتزايد

6 ( عند ذلك قضيب زجاجي بقطعة من الصوف , فمن المتوقع أن قضيب الزجاج :

غير وارد	وارد	الافتراضات المقترحة
		أ) اكتسب شحنة موجبة
		ب) فقد شحنة سالبة
		ج) فقد شحنة موجبة
		د) اكتسب شحنة سالبة

ثانيا : مهارة التفسير

7) يعد جهاز الدوران جهازا مغلقا لأنه :

تفسير غير صحيح	تفسير صحيح	التفسير المقترح
		أ) يكون الدم داخل أوعية
		ب) يتيح عملية تبادل المواد بين الشعيرات الدموية والخلايا
		ج) الدم يغادر الأوعية الدموية في حالة الجروح والنزيف
		د) مركب من أوعية دموية تخرج من القلب وتعود إليه

8) يعد الجهاز البولي هو أحد أجهزة الجسم الحيوية وذلك لانه :

تفسير غير صحيح	تفسير صحيح	التفسير المقترح
		أ) يتخلص من السموم عن طريق البول
		ب) يعمل على تنقية الدم من الفضلات
		ج) يحافظ على نسبة الماء في الجسم
		د) يحافظ على ضغط الدم في معدل طبيعي



9 ( الدورة الدموية الكبرى تسمى الدورة الجهازية وذلك لأنها :

التفسير المقترح	تفسير صحيح	تفسير غير صحيح
أ) تؤدي إلى اندفاع الدم من القلب إلى جميع أنحاء الجسم عبر الشرايين		
ب) تتيح تبادل الغازات خلال شبكة من الشعيرات الدموية في خلايا الجسم المختلفة		
ج) تسمح بعودة الدم من أنحاء الجسم إلى القلب عبر الأوردة		
د) تحدث بين خلايا الجسم والقلب		

10) عند لمس قرص كشاف مشحون بسلك من النحاس فإن الورقتين تنطبقان لأن:

التفسير المقترح	تفسير صحيح	تفسير غير صحيح
أ) سلك النحاس مادة موصلة		
ب) سلك النحاس مادة عازلة		
ج) سلك النحاس انتقلت إليه الشحنات من الكشاف الكهربائي		
د) الكشاف فقد شحنات موجبة		

ثالثا : مرحلة الاستنتاج

11) إذا علمت أن المصابيح الكهربائية في أحد المنازل موصولة على التوازي ماذا يحدث عند نزع أحد هذه المصابيح ؟

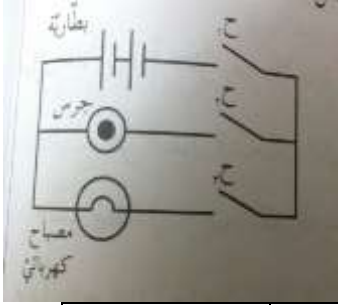
استنتاجات مقترحة	صحيح	محتمل	خاطئ
أ) تبقى المصابيح الأخرى مضيئة			
ب) تنطفئ كل المصابيح			
ج) تصبح الدارة مفتوحة			
د) تقل شدة إضاءة المصابيح			

12) عند حدوث خلل في أحد المصابيح الموصولة على التوالي ، فإن النتيجة تفيد بأن :

استنتاجات مقترحة	صحيح	محتمل	خاطئ
أ) تبقى المصابيح الأخرى مضيئة			
ب) تنطفئ كل المصابيح			
ج) تزداد شدة إضاءة المصابيح الأخرى			
د) تصبح الدارة مغلقة			

13) عند انتقال الشحنات الكهربائية من نقطة إلى أخرى داخل موصل تكون الشحنة :

استنتاجات مقترحة	صحيح	محتمل	خاطئ
أ) سالبة			
ب) موجبة			
ج) متعادلة			
د) سالبة أو موجبة			



14) المفاتيح التي يجب إغلاقها حتى يضيء المصباح ولا يعمل الجرس الكهربائي :

استنتاجات مقترحة	صحيح	محتمل	خاطئ
أ) المفتاح (ح1) والمفتاح (ح2) معا			
ب) المفتاح (ح1) والمفتاح (ح3) معا			
ج) المفتاح (ح2) والمفتاح (ح3) معا			
د) المفتاح (ح1) والمفتاح (ح2) والمفتاح (ح3)			

رابعاً : مهارة تقييم المناقشات

15) تناول المياه بشكل كبير يعمل على الوقاية من مرض الفشل الكلوي

اجابات مقترحة	قوية	ضعيفة
أ) نعم ، لأنه يساعد الكلى على القيام بعملها		
ب) لا ، لأنه لا يوجد علاقة بين شرب الماء وعمل الكلى		
ج) نعم ، لأنه يساعد على إخراج الرواسب الملحوية بشكل دوري من الكلى		
د) لا ، لأنه لا يساعد على إخراج الرواسب من الكلى		

16) هل التدخين له اثار سلبية على جسم الإنسان

اجابات مقترحة	قوية	ضعيفة
أ) نعم ، لأنه يؤثر على كفاءة عمل الرئتين في تبادل الغازات		
ب) لا ، لأنه ليس له أي أثر على عمل الرئتين		
ج) نعم ، لأنه يسهم في التسبب بانسداد الشرايين وتصلبها		
د) لا ، لأنه لا يؤثر على الشرايين في الجسم		

17) هل هناك طرق للوقاية من مرض تصلب الشرايين

اجابات مقترحة	قوية	ضعيفة
أ) نعم ، عن طريق التغذية الصحية		
ب) لا ، لأنه مرض وراثي		
ج) نعم ، عن طريق ممارسة التمارين الرياضية		
د) لا ، لأنه يحدث فجأة		

خامسا : مهارة الاستنباط

18) تقوم الأوعية الدموية بنقل الدم عبر أنابيب عضلية بين القلب والجسم ، الشرايين من الأوعية الدموية أذن :

اجابات مقترحة	صحيحة	غير صحيحة
أ) الشرايين تقوم بنقل الدم من القلب إلى الجسم		
ب) قد تقوم الشرايين بنقل الدم		
ج) لا تقوم الشرايين بنقل الدم		
د) الشرايين تقوم بنقل الدم من الجسم إلى القلب		

19) العضو هو مجموعة من الأنسجة التي تشترك في القيام بوظيفة معينة ، ومجموعة من هذه الأعضاء تشكل جهازاً ، إذن القلب :

اجابات مقترحة	صحيحة	غير صحيحة
أ) يعد جهازاً		
ب) يعد عضواً		
ج) يعد نسيجاً		
د) ليس جهازاً		

20) الشحنات المتشابهة تتنافر ، يتنافر قضيبا الزجاج المدلوكان بالصوف عند تقريبهما من بعضهم البعض

اجابات مقترحة	صحيحة	غير صحيحة
أ) يحمل قضيبا الزجاج شحنة موجبة		
ب) يحمل قضيبا الزجاج شحنة متعادلة		
ج) يحمل قضيبا الزجاج شحنة سالبة		
د) يحمل احد قضيبا شحنة سالبة و الاخر شحنة موجبة		

ملحق (9) : قائمة المحكمين

الرقم	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د.محمد شاهين	أساليب تدريس	جامعة القدس المفتوحة
2	أ.د. عفيف زيدان	المناهج وأساليب التدريس	جامعة القدس
3	أ.د. منير كرمه	تعليم الرياضيات	جامعة البوليتكنك
3	د.فضل أبو عقيل	أساليب تدريس علوم	جامعة الخليل
4	د. محمد عجوة	علم نفس تربوي	جامعة الخليل
5	د.محسن عدس	المناهج وأساليب التدريس	جامعة القدس
6	د. غسان سرحان	المناهج وأساليب التدريس	جامعة القدس
7	د. زهير الحروب	أساليب تدريس علوم	مدير مدرسة زيد ابن حارثة المختلطة
8	د.خالد كتلو	قياس وتقويم	جامعة القدس المفتوحة
9	أ. عبلة السيد أحمد	بكالوريوس أساليب تدريس علوم	مدرسة بنات دار السلام الأساسية
10	أ. ابتسام خلف	ماجستير أساليب تدريس علوم	مشرفة تربوية
11	أ. ايهاب سويطي	ماجستير أساليب علوم	ذكور ابن سينا الأساسية
12	أ. سلامة المصري	ماجستير أساليب علوم	ذكور ابن سينا الأساسية
13	أ. فادي مليحات	ماجستير أساليب تدريس	مدارس الغوث
14	أ.عماد ابو شرار	ماجستير أساليب تدريس علوم	مدرسة الصديق

## ملحق (10) : تسهيل المهمة

Al-Quds University  
Faculty of Educational Science  
Graduate Studies Programs

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة القدس  
كلية العلوم التربوية  
برنامج الدراسات العليا

التاريخ: ٢٠١٩ / ١ / ٢٠

حضرة مدير التربية والتعليم / جنوب الخليل / المحترم

### الموضوع: تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،،

تقوم الطالبة سحر أحمد ارجوب ورقمها الجامعي (٢١٧١٢٢١٠) بدراسة بعنوان " أثر تدريس العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحنقية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس ". وهي متطلب للحصول على درجة الماجستير في اساليب التدريس. يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالبة المتكور أعلاه وذلك لتطبيق الدراسة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

منسق برنامج أساليب التدريس

د. إبراهيم حريشان

السيد / مدير التربية والتعليم  
جنوب الخليل

الدراسات العليا / حرم بيدا  
Higher Studies/ Dura campus





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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



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

التاريخ: 2019/01/23م

الرقم: ج خ/4/2866

حضرات مديري ومديرات المدارس المحترمين

المبحث: الدراسة الميدانية

كتاب جامعة القدس رقم (بدون رقم) بتاريخ (2019/01/20)

بعد التحية،،،

لا مانع من تطبيق دراسة الطالبة " سحر احمد الرجوب " على طلاب الصف السادس الأساسي في مدرستكم، والدراسة بعنوان " أثر تدريس العلوم والحياة باستخدام استراتيجية الملاحظة والكتابة الحثيية في فهم المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس"، على ان لا يؤثر ذلك على سير العملية التعليمية.

،،،، مع الاحترام،،،،

مدير التربية والتعليم العالي

أ. خالد أبو شار



قسم التعليم العام

م. د. / ج

## فهرس الملاحق

- ملحق (1) دليل المعلم ..... 85
- ملحق (2) تحكيم المادة التعليمية ..... 128
- ملحق (3) جدول المواصفات ..... 129
- ملحق (4) تحكيم اختبار المفاهيم العلمية ..... 137
- ملحق (5) اختبار المفاهيم العلمية بصورته النهائية ..... 138
- ملحق (6) الإجابة النموذجية لاختبار المفاهيم العلمية ..... 147
- ملحق (7) تحكيم اختبار التفكير الناقد ..... 148
- ملحق (8) اختبار التفكير الناقد بصورته النهائية ..... 149
- ملحق (9) قائمة المحكمين ..... 159
- ملحق (10) كتاب تسهيل المهمة من جامعة القدس إلى مديرية التربية ..... 160
- ملحق (11) كتاب الدراسة الميدانية من تربية الجنوب إلى المدارس ..... 161

## فهرس الجداول

- جدول (1.3) توزيع أفراد مجتمع الدراسة تبعاً لعدد المدارس وعدد الطلبة وعدد الشعب .....51
- جدول (2.3) : توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً للمدرسة والمجموعة .....52
- جدول (3.3) : توزيع أسئلة التفكير الناقد حسب الوزن النسبي.....56
- جدول (1.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار المفاهيم العلمية القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس.....62
- جدول (2.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار المفاهيم العلمية القبلي والبعدي حسب متغير الجنس . .....62
- جدول (3.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار المفاهيم العلمية القبلي والبعدي حسب التفاعل بين الجنس والطريقة .....63
- جدول(4.4) نتائج اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتغير المفاهيم العلمية حسب طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.....64
- جدول (5.4) : المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لاختبار المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تبعاً لطريقة التدريس .....65
- جدول (6.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب طريقة التدريس .....66
- جدول (7.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب متغير الجنس .....67
- جدول (8.4) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار التفكير الناقد القبلي والبعدي حسب التفاعل بين الجنس والطريقة .....67

جدول (9.4) نتائج اختبار تحليل التباين المصاحب الثنائي (ANCOVA) لمتغير التفكير الناقد طريقة  
التدريس والجنس والتفاعل بينهما ..... 68.....

جدول (10.4) : المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لاختبار التفكير الناقد لدى  
طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تبعاً لطريقة التدريس ..... 69.....

جدول (11.4) : المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لاختبار التفكير الناقد لدى  
طلبة الصف السادس في العلوم والحياة تبعاً لجنس..... 70.....

## فهرس المحتويات

أ.....	إقرار
ب.....	شكر وتقدير
ج.....	الملخص
1.....	الفصل الأول : مشكلة الدراسة وأهميتها
2.....	1.1 المقدمة
5.....	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 والتعريفات الإجرائية
10.....	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
11.....	1.2 الإطار النظري
11.....	1.1.2 التعلم النشط
20.....	2.1.2 التعلم التعاوني
26.....	3.1.2 استراتيجية الملاحظة والحلقة الكتابية
28.....	4.1.2 المفاهيم العلمية

32.....	5.1.2 التفكير الناقد
43.....	2.2 الدراسات السابقة.....
47.....	3.2 التعقيب على الدراسات السابقة .....
49.....	<b>الفصل الثالث : طريقة الدراسة وإجراءاتها</b>
50.....	1.3 منهج الدراسة.....
50.....	2.3 مجتمع الدراسة.....
51.....	3.3 عينة الدراسة .....
52.....	4.3 المادة التعليمية ( دليل المعلم).....
52.....	1.4.3 إعداد المادة التعليمية .....
52.....	2.4.3 صدق المادة التعليمية .....
53.....	5.3 أدوات الدراسة .....
53.....	1.5.3 اختبار المفاهيم العلمية .....
55.....	2.5.3 اختبار التفكير الناقد .....
57.....	6.3 إجراءات تطبيق الدراسة .....
58.....	7.3 متغيرات الدراسة .....
58.....	8.3 تصميم الدراسة.....
59.....	9.3 المعالجة الإحصائية .....
60.....	<b>الفصل الرابع :عرض نتائج الدراسة</b>
61.....	1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول .....
66.....	2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني .....
72.....	<b>الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات</b> .....
72.....	1.5 مناقشة النتائج .....

72.....	1.1.5 مناقشة النتائج التي تتعلق بالسؤال الأول
74.....	2.1.5 مناقشة النتائج التي تتعلق بالسؤال الثاني
77.....	2.5 التوصيات والمقترحات
78.....	قائمة المصادر والمراجع
161.....	فهرس الملاحق
162.....	فهرس الجداول
165.....	فهرس المحتويات