

عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

أثر استخدام إستراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على
اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم.

محمود يوسف موسى جوايره

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

1437 هـ / 2016 م

أثر استخدام إستراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ

القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم

محمود يوسف موسى جواره

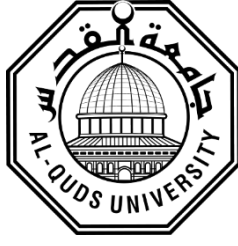
بكالوريوس إدارة وريادة من جامعة القدس المفتوحة/ بيت لحم 2003

إشراف

د.إيناس عارف ناصر

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

1437 هـ / 2016 م



جامعة القدس
عمادة الدراسات العليا
اساليب تدريس

إجازة الرسالة

أثر استخدام إستراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة
الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم.

اسم الطالب: محمود يوسف موسى جواره
الرقم الجامعي: 21320212

المشرف: د. إيناس ناصر

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 21 / 03 / 2016 م من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة
أسمائهم وتواقيعهم:

التوقيع:.....	د. إيناس عارف ناصر	1- رئيس لجنة المناقشة
التوقيع:.....	د. عفيف حافظ زيدان	2- ممتحنا داخلياً
التوقيع:.....	د. محمود احمد الشمالي	3- ممتحنا خارجياً

القدس - فلسطين

1437 هـ / 2016 م

إهداء

إلى الأكرم منا جميعا

شهداء فلسطين

إلى من سهروا على الليالي وأرشدوني إلى طريق الله والعلم

أبي الحنون وأمي الغالية

إلى من دعمتني بكل فخر واعتزاز

زوجتي

إلى فلذات أكبادي وولسم جرحي

محمد والعام وأحمد وإسلام وأمل وتميم والبتول

إلى من شاطرهم الحلو والمر منذ طفولتي إخوتي الأعماء

إخوتي وأخواتي جميعا

محمود يوسف موسى جواربه

إقرار:

أقرُّ أنا مقدم الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما تم الإشارة له حيثما ورد، وأن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أية درجة عليا لأي جامعة أو معهد آخر.

التوقيع:

الاسم: محمود يوسف موسى جواره

التاريخ: 2016/ 03/21م

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه أجمعين.

قال تعالى: "وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ" (ابراهيم7).

أشكر الله العليّ القدير الذي أعانني على إتمام هذا العمل لأنفع به من طلب العلم وسهر الليالي، أتقدم بالشكر والعرفان بالجميل لأستاذتي الدكتوراه إيناس ناصر التي أنارت لي طريق المعرفة، وساعدتني على إنهاء هذه الرسالة، آملاً الله أن يمدّ في عمرها وأن تكون عوناً لكل من أراد العلم. كما أتقدم بشكري الجزيل لعمادة الدراسات العليا وأعضاء التدريس في كلية العلوم التربوية ممثلة بعميدها الدكتور محسن عدس، كما أتقدم بالشكر الجزيل للجنة المناقشة والتي قامت بتقديم النصائح لإثراء هذا العمل. كما أتقدم بخالص الشكر للجنة التحكيم والذين بذلوا الجهد الكبير في تحكيم أدوات الدراسة كل باسمه ولقبه، وأشكر مديرية التربية والتعليم في محافظة بيت لحم على مساعدتهم وتسهيلهم لبحثي ودراستي، والشكر موصول للمدارس التي طبقت فيها الدراسة بهيئاتها الإدارية والتعليمية، وأخص بالذكر المعلم إبراهيم زواهرة والمعلمة ميساء الاصبح اللذان قاما بتطبيق هذه الدراسة على طلابهم وبذلا الجهد الكبير في تحقيق ذلك. كما أشكر كل من المعلم رائد أبو طه الذي ساعدني في تحليل نتائج هذه الدراسة، والمعلم محمد أبو عجمية الذي قام بتنقيحها ومراجعتها لغوياً، و المشرفة مرام الدبس من مديرية بيت لحم التي مافتئت في مساعدتي بكل السبل، وزميلي المعلم علي بطاح الذي قام بترجمة الملخص للغة الانجليزية. والله وليّ التوفيق.

والله من وراء القصد

الباحث

محمود يوسف موسى جواره

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام إستراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم، وحاولت الدراسة الإجابة عن السؤالين التاليين:

1. ما أثر استخدام إستراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟
 2. ما أثر استخدام إستراتيجية العقود في اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم؟ وهل يختلف الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟
- وللإجابة عن هذين السؤالين اختار الباحث عينة قصدية مكونة من (142 طالبا وطالبة)، بواقع (66) طالباً، و(76) طالبة موزعين على أربع شُعبٍ اختيرت عشوائياً من مدرستين، وقد وزعت إلى مجموعتين بشكل عشوائي، تجريبية وعددها (71) طالباً وطالبة درسوا باستخدام إستراتيجية العقود، وضابطة وعددها (71) طالباً وطالبة درسوا بالطريقة الاعتيادية.

ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد مادة تعليمية وفق إستراتيجية العقود، كما تم إعداد اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية وإعداد استبانة تقيس القدرة على اتخاذ القرار، وقد تم التحقق من صدقهما وثباتهما. وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسط الحسابي للطلبة الذين درسوا باستخدام إستراتيجية العقود والطلبة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية ولصالح طلبة المجموعة التجريبية.

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية لاختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية تعود لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعود للجنس والتفاعل ما بين الطريقة والجنس في اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين المتوسطات الحسابية للقدرة على اتخاذ القرار لدى الطلبة الذين درسوا باستخدام إستراتيجية العقود ولصالح المجموعة التجريبية ولصالح الذكور (الجنس)، وأظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تُعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس في القدرة على اتخاذ القرار.

وبناءً على النتائج أوصت الدراسة اعتماد إستراتيجية العقود كأحد الخيارات المطروحة لتحسين أداء الطلبة واكتسابهم للمفاهيم، وأن تكون إستراتيجية العقود من ضمن الأساليب الحديثة التي يمكن

اعتمادها وذلك لأنها تعود بفائدة كبيرة على الطلبة، وكذلك ضرورة وقوف الباحثين على إجراء أبحاث جديدة باستخدام هذه الإستراتيجية ولمباحث أخرى مختلفة.

The effect of using contracts strategy to acquire physics concepts and the ability to take the decision to the tenth grade in the Bethlehem district students.

Prepared by : Mahmoud Yousef Jawabrah.

Supervisor Dr. Inas Aref Naser

Abstract

This study aims at detecting the effect of applying contract strategy in gaining physical concepts as well as ability to make decisions by tenth grade students in Bethlehem Governorate. The study has tried to answer the following research questions:

1. What is the effect of applying contract strategy on tenth graders in Bethlehem Governorate in gaining physical concepts? And will this effect be different if teaching methods, student`s gender and interaction between them are different?
2. What is the effect of applying contract strategy on tenth graders in Bethlehem Governorate in gaining ability to make decisions ? And will this effect be different if teaching methods, student`s gender and the interaction between them are different?

To answer these two questions , a purpose sample of (142) students of both male and female students has been chosen. It included (66) boys and (76) girls distributed in four sections that have been chosen randomly from two schools. The sections have been allocated randomly in two groups, experimental of (71)male students and female who were taught through contract strategy, and a control group of (71) students of both sexes who were taught through normal teaching methods.

To achieve the study's aim, a teaching material was prepared based on contract strategy. Besides, a physical–concept gaining test and a questionnaire on decision–making ability were also prepared. Both test and questionnaire's validity and validity were checked.

The results have showed differences of statistical indication at $(0.05 \geq \alpha)$ between the average of students under the contract strategy and the average of these under the normal teaching methods and in favor of the students in the experimental group.

Also, there have been differences of statistical indication at $(0.05 \geq \alpha)$ between the averages of decision-making ability by the students under the contract strategy and in favor of the experimental group as well as in favor of male students .

The results also showed a statistically significant differences at the level of significance $(\alpha \leq 0.05)$ between the arithmetic means to test the acquisition of physical concepts go back to the way teaching and in favor of the experimental group , and the results showed that there were no statistically significant differences belong to the genus and the interaction between favor of mail and the way in testing to acquire physics concepts differences, and the study showed that there were no statistically significant due to the interaction between favor of mail , and teaching method in the decision-making power differences.

According the above mentioned results, the study recommends that the contract strategy should be adopted as one of the presented options to improve students' academic achievement especially in subjects like natural, social sciences and languages. Moreover, the Ministry of Education seriously needs to make a change in the usual teaching methods in schools and that the contract strategy should be included in modern methods that are being adopted. It is a strategy that needs a little effort with a great benefit. The study also recommends researchers to consider this kind of strategy more deeply in other subjects that haven't been surveyed before.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

- 1.1 المقدمة.
- 2.1 مشكلة الدراسة.
- 3.1 اسئلة الدراسة.
- 4.1 فرضيات الدراسة
- 5.1 أهداف الدراسة.
- 6.1 أهمية الدراسة.
- 7.1 محددات الدراسة.
- 8.1 مصطلحات الدراسة.

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

يشهد هذا العصر تحديات وتحولات كثيرة في مناحي الحياة كافة، وتتمثل هذه التحديات في الانفجار المعرفي والمعلوماتي الهائل، مما يجعل المناهج المدرسية غير قادرة على استيعابها وتقديمها للطلبة، بالإضافة إلى التطورات التكنولوجية المتلاحقة والتي تولد عنها متغيرات بيئية واجتماعية وثقافية وسياسية تتطلب من الأفراد والمجتمعات القدرة على التجاوب والتكيف معها، وتعد مواد العلوم من الركائز الأساسية لأي تقدم علمي، وهي من أكثر المواد الدراسية أهمية وحيوية لما تحتويه من معارف ومهارات تساعد الطلبة على التفكير السليم لمواجهة المواقف المختلفة، وتحتل مكانة بارزة بين المواد الأخرى لكثير من الإعتبارات حيث تلعب دوراً مهماً في حضارات الأمم ونهضة الشعوب وتطورها، وفي بناء الحضارة العالمية الحديثة، كما أن التغيرات السريعة والمتلاحقة التي يتميز بها العصر الحالي باتت تفرض على التربية العلمية أن تتجاوب مع تلك المتغيرات، فنتيحاً للإستقبال واستيعاب وتوظيف تلك الإختراعات والإبتكارات والتعامل معها والاستفادة منها وتسخيرها في تنمية الأفراد والمجتمعات (زيتون، 2005).

وثمة مؤشر آخر يتمثل في تزايد كلفة التعليم والذي يدعونا إلى إعادة النظر في أساليب التعلم والتعليم الأكثر فاعلية لهؤلاء الطلبة بما يلبي احتياجاتهم التربوية والذهنية، والعمل على استغلال طاقاتهم الابداعية وتوجيهها الوجهة الصحيحة، من خلال ايجاد طرائق تدريس فعالة يأخذ فيها المتعلم بزمام المبادرة في تشخيص حاجاته التعلمية، وصياغة اهدافه وتحديد مصادر واستراتيجيات تعلمه وتقويمها بنفسه، مما يؤدي إلى نمو الفرد المتعلم نمو نفسياً يقود إلى تنمية القدرة على تحمل مسؤولية التعلم، واتخاذ قرارات تتعلق بتعلمه واكتساب مهارات التعلم المستمر، والتي تنتهي بتحقيق التعلم الموجه ذاتياً، فالغاية الأساسية من تعليم العلوم وتعلمها ليس حفظ المقررات الدراسية عن ظهر غيب، ولكن الغرض من تعلمها وتعليمها جعل المتعلم متمكناً

مستقلاً في تعلمه ومعتمداً بشكل كبير على ذاته في تعلمه وعمله ومهنته وليكن مؤهلاً ليحقق متطلبات الاقتصاد المعرفي (زيتون، 2010).

لذلك لا بد من إبداع طرق أكثر تقنية وأكثر تقدماً لتناسب المتعلم الذي نريد، لنحقق متعلماً متحرراً من التخلف يثق بمخزونه المعرفي والثقافي ولا بد أن نزوده بخبرات متقدمة وفق طرق أكثر عصرية (قطامي، 1989).

ويرى الباحث أن هناك العديد من طرق التدريس التي تنحى إلى تمركز التعليم نحو المتعلم، واعتمدت على النظرية البنائية في مجملها لاهميتها العلمية التعليمية، وليست هناك طريقة تدريس واحدة أفضل من غيرها، فلقد تعددت طرائق التدريس، وما على المعلم إلا أن يختار الطريقة التي تتفق مع موضوع درسه، فهناك طرق تدريسية تقوم على أساس نشاط الطالب بشكل كلي، وهناك طرق تقوم على أساس نشاط المعلم إلى حد كبير (الشاطر، 2005). وهناك طرق تدريسية تتطلب نشاطاً كبيراً من المعلم والطالب وإن كان المعلم يستحوذ على النشاط الأكبر فيها، وهناك طرق تدريسية مثل طرق التدريس الفردي، وهناك طرق التدريس الجمعي ومن هذه الطرق طريقة التدريس بالعقود وهو محور هذه الدراسة، حيث تعتبر العقود التعليمية من الاستراتيجيات الحديثة في تعليم العلوم المختلفة (عشا وعياش، 2013).

وتأتي استراتيجية العقود (Learning by Contract) كاستراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط، بديلاً للتدريس التقليدي المخطط له من قبل المعلم، ليقتراح خطة إجرائية للتعلم يشارك فيها الطالب معلمه بدلاً من الخطة التي كان المعلم يعدها بمفرده، والتي يمكن أن تساعد في حل مشكلة الفروق الفردية بين الطلبة، خاصة إن هؤلاء الطلبة يمتلكون ذكاءات متعددة وخبرات وأنماط تعلم مختلفة وخلفيات متنوعة (ابو عمران، 2014).

فالتعلم بالعقود يجعل عملية التعلم متمركزة حول المتعلم نفسه، بحيث يكون حراً في اختيار ما يريد من تعلمه ومتى وأين وكيف يتعلم، مما يجعل التعلم أكثر ديمومة في الذهن، فهذا النوع من التعلم يعتمد على أن يبحث الشخص بشكل مستقل مهما كان عمره عن المعرفة، ويعالجها في

عقله بشكل فاعل، فيختار منها ما يريد ويترك ما يريد، فيكون التعلم مقصوداً لا إجبارياً، وبالتالي أكثر نفعاً للفرد والمجتمع (شروك، 2010).

وقد عرّف نولز (Knowles, 1999) التعلم بالعقود بأنه اتفاقية يتم إبرامها بين المعلم والمتعلم لاكتساب المعرفة النامية سواء في غرفة الصف أو خارجها، كما تتضمن تحديد المحتوى الذي سيتم تعلمه، وكيف سيتم تعلمه؟ وما الأدلة على حدوث التعلم؟ وكيف سيتم التحقق من حدوث التعلم؟ وهناك تسميات أخرى لهذه الإستراتيجية ومنها، الخطط التعليمية، (Learning Plans) أو اتفاقيات التعلم (Learning Agreement) وقد أوضح نولز (Knowles, 1990) أن العقود التعليمية تتضمن المعرفة والمهارات والاتجاهات والقيم التي سيتم اكتسابها وهي بمثابة أهداف التعلم، وكيفية تحقيق الأهداف وهي بمثابة الإستراتيجيات التعليمية، والأجندة الزمنية لتحقيق الأهداف، والأدلة على حدوث التعلم، وتقدير العلامة للمتعم الذي سيتعلم بهذه الطريقة، وإعطاء الفرصة للمتعم في اختيار أهداف وبدائل التعلم، وتعزيز التعلم وتلبية أنماط التعلم المختلفة وتشجيع الإبداع والتنافس مع الذات والتقييم الذاتي.

ويتطلب هذا النوع من التعلم أن يقوم الطالب حاجته لتعلم مادة أو معرفة معينة وكيف سيستثمر وقته في تعلمها، كما يتطلب هذا النوع من التعلم الحاجة إلى الاستقلالية في اختيار المحتوى والأهداف التعليمية من قبل المتعلم، وذلك لأن الكبار والراشدين عموماً كونوا لأنفسهم مفهوماً للذات ويرغبون في احترام عقولهم وذواتهم وقدراتهم، ويتطلب كذلك الحاجة للتفرد في الخبرات، فهناك حاجة لدى الراشدين بأن تكون لهم تجربة فريدة تعبر عن قدراتهم وتفضيلاتهم المعرفية، كما يتطلب الحاجة الى تنظيم المعرفة حول مهارات حياتية أو مشكلات واقعية (Mohtassmi and Noughani, 2007).

وفي الآونة الأخيرة ركزت وزارة التربية والتعليم الفلسطينية على أساليب ووسائل التدريس المتنوعة، وبعد دراسة مستفيضة لنتائج إختبارات العلوم والرياضيات (TIMMS) والتدني الملحوظ في العديد من جوانب التعلم مثل التفكير الناقد، التفكير العلمي، واكتساب المفاهيم العلمية وفهم طبيعة العلم وعملياته، حيث اتضح الضعف الكبير في هذه المهارات والكفايات. وقد يعود هذا الضعف إما لطبيعة مناهج العلوم المطبقة في المدارس الفلسطينية أو لطرائق

التدريس المتبعة في تعليم العلوم، وتدلل أيضا على ان المعلم الفلسطيني لا زال تقليديا في مدارسنا وقليل الاهتمام بطرق التدريس الحديثة كإستراتيجيات التدريس القائمة على تعزيز التعلم والتعلم الذاتي (وزارة التربية والتعليم، 2013).

وتُعد المفاهيم من المستويات الأكثر تعقيداً في مجال علم النفس المعرفي فهي ما يتكون لدى الفرد من معنى وفهم يتمثل بالتعبير عنهما بكلمات وعبارات، أو عمليات معينة تقوده إلى تطوير ونمو قدرته على التفكير وبناء الافكار، بما يكفي لفهم خبراته عن عالم الاشياء التي حوله، فمعنى مفهوم معين يتوقف على مجموعة من الروابط بين مفاهيم اخرى كونت عبارات لفظية ومتصلة بالموضوع عبر الزمن مفاهيم محورية وبعضها يكون شخصيا (معان هامشية)، لذا قلما نعثر على شخصين يفهمان مفهوماً معيناً بالرغم من أنهما متماثلان في الصف الدراسي (الهاشمي، 2013).

ويُعد اكتساب المفاهيم على المستوى التعليمي من أهم التحديات التي تواجه المعلمين في مجال التعليم، إذ يقتضي ذلك تغييراً في غايات التربية من مجرد اىصال المعلومات والحقائق والمعارف للطلبة، إلى مساعدتهم على تكوين عادات عقلية تمكنهم من الحياة في مجتمع متغير، نظراً للتغير الهائل في جميع نواحي الحياة فالحقائق والمعلومات يمكن تعلمها بمجرد السرد والتذكر لما سبق من تعلمه، إلا أن هذه العملية العقلية ليست هدفا في حد ذاتها وإنما الهدف من وراء هذا هو تعلم اكتساب المفاهيم وتطبيقها في المواقف الجديدة التي لم يسبق للمتعلم معرفة شيء عنها (العتوم وآخرون، 2013).

وفي ظل الواقع التربوي يظهر الكثير من القصور في تعلم واكتساب المفاهيم الفيزيائية حيث بات ذلك مقتصرًا على الجانب المعرفي، وإغفال الجوانب الأخرى كالمهاري والإنفعالي، والتخطيط بالإضافة إلى شيوع اساليب تدريس الفيزياء الاخرى الاعتيادية، التي أدت إلى ايجاد افراد متعلمين غير إيجابيين في المواقف التعليمية التعليمية، حيث يجيدون حفظ المقررات الدراسية دون أي فهم ووعي لها، وفي ظل هذا النوع من التعلم الذي يتطلب أن يقوم الطالب حاجته لتعلم واكتساب مفاهيم مادة معينة وكيفية استثمارها، كما يتطلب هذا النوع من التعلم

الحاجة إلى الاستقلالية في اختيار المحتوى والأهداف التعليمية من قبل المتعلم، وذلك لأن الكبار والراشدين عموماً كونوا لأنفسهم مفهوماً للذات ويرغبون في احترام ذواتهم وعقولهم وقدراتهم، ويتطلب كذلك الحاجة للتفرد في الخبرات، فهناك حاجة بأن تكون لهم تجربة فريدة تعبر عن قدراتهم وتفضيلاتهم المعرفية (Mohtassmi and Noughani, 2007).

إن اتخاذ القرار يُعد جوهر العملية التعليمية والمحرك الذي تدور حوله المناهج الدراسية، فتدريس موضوع ما يتحدد بالطريقة التي تعمل بها قرارات المعلم، يقرر من أين يبدأ ومتى ينتهي، والكيفية التي يتناول بها المفاهيم قيد الدراسة، مثلاً إن كانت حياتية أو اجتماعية لا بد من الاهتمام بالأمثلة الحياتية والبيئية وأن يتناول مشكلات الطلبة التي يتطلب حلها اتخاذ قراراً مناسباً ليكون السلوك الناتج محدداً بالقرارات التي يتخذها المتعلم، وعلى هذه الكيفية، فيعد اتخاذ القرار من أهداف العلم الأساسية لارتباطه بالتفسير والتنبؤ بالمستقبل وبما يمكن أن يحدث إذا استخدمنا المعرفة العلمية التي تتطلب استدعائها، أو اختيار البدائل ذات القيمة الاجتماعية التي تستخدم في تنظيم الحياة وتحسين نوعيتها، وبخاصة في مجالات العلم والتعلم وتوفير الفرص والاستمتاع بالعلم (التميمي، 2010).

كما يمثل اتخاذ القرار خطوة تتفق مع التأكيد على الهدف الثالث من أهداف التربية العلمية فيما يجب أن يعرف الطالب، وكيف يعرف ذلك، وماذا يفعل بعد معرفته، فهو خطوة تحدد المسؤوليات والنتائج الاجتماعية المحتملة من التطور العلمي وهي توقع الآثار الاجتماعية الناجمة عن آثار العلم في المجتمع، (الزيادات، 2009)، وتشير عملية اتخاذ القرار إلى وجود من يقوم بدور القيادة بالإجراءات والمقترحات والوصول بها إلى عالم التنفيذ، ويرى الباحث في هذا الصدد أن المسؤولية تلك تقع على عاتق تدريس العلوم، وعلى النظرة الجديدة للمعلمين بما يخص المسؤولية الاجتماعية، وكيفية مواجهة المستقبل، وربما يستدعي الأمر شمول المنهج الدراسي لمواد العلوم وبخاصة الفيزياء على الجزء العلمي والتطبيقي في اتخاذ القرار، وتتجسد تلك الرؤية في طرائق تدريس العلوم التي ينبغي أن تضم كل الإجراءات والخطوات التي تترتب في صنع القرار حتى يتم تطوير الكفايات اللازمة له، وتصبح جزءاً من سلوك الطلبة، وعلى هذا النحو ينبغي تعليم الطلبة كيفية تقويم المعطيات المتوافرة لديهم من جراء تعليمهم

الموضوعات العلمية، وفي تحليل النتائج لمعرفة أثارها في البيئة بغية توقع تلك الآثار قبل وقوعها في البيئة أي قبل اتخاذ القرار أو استبعاده (القويدر، 2007).

2.1 مشكلة الدراسة:

لاحظ الباحث من خلال خبرته كمدير مدرسة ومشرف مقيم لمدة تقارب خمسة عشر عاماً أن نجاح التعليم يرتبط إلى حد كبير بنجاح طريقة التدريس، حيث أن الطريقة السديدة تستطيع أن تعالج كثيراً من أوجه القصور في المناهج، وضعف استيعاب الطلبة وصعوبة المادة الدراسية وغير ذلك من مشكلات التعليم، لذا اقتضت الحاجة إلى استخدام إستراتيجيات ومداخل وأساليب متنوعة في التدريس ومنها التعليم بالعقود، حيث يهيئ التعليم بالعقود البيئة الصحية للتعليم، والتي تمكن الطالب من بناء معرفته بطريقة مترابطة، حيث يؤكد التعليم بالعقود على التفكير، والفهم، والاستدلال، والمقارنة. ولعل تعلم أي معرفة أو مفهوم يُعد قاصراً إذا لم يواكب تنمية الجوانب الإنفعالية والمهارية والوجدانية المتعلقة بهذا المفهوم لذا لخص الباحث مشكلة بحثه في الإجابة عن السؤال الآتي: ما أثر استخدام إستراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على إتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم؟

3.1 أسئلة الدراسة:

تم الإجابة على السؤال الرئيس من خلال الأسئلة الفرعية الآتية:

السؤال الأول: ما أثر استخدام إستراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم؟ وهل يختلف الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

السؤال الثاني: ما أثر استخدام إستراتيجية العقود في القدرة على إتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم؟ وهل يختلف الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

4.1 فرضيات الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة الأول والثاني تم تحويلها إلى الفرضيات الآتية:
الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات إكتساب طلبة الصف العاشر الأساسي للمفاهيم الفيزيائية تُعزى إلى طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القدرة على إتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي تُعزى إلى طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.

5.1 أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن:

1. أثر استخدام إستراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم.
2. أثر استخدام إستراتيجية العقود في القدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم.

6.1 أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في:

أولاً : الأهمية العلمية:

قد تفيد مخططي المناهج في عملية التخطيط المستقبلي لمناهج العلوم وذلك من خلال دمج مثل هذه الأساليب ضمن مخططاتهم التعليمية التعليمية.

إن هذه الدراسة تضع بين يدي الباحثين بعض الأدوات التي يمكن الاستفادة منها المتمثلة في اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية، وإستبانة القدرة على إتخاذ القرار.

كما قد تفيد الباحثين بإجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة وتفتح آفاقاً بحثية لهم.

ثانياً: الأهمية العملية:

تساعد الطلبة بالإعتماد على الذات وعلى كيفية إتخاذ القرار التعليمي وقد تنمي لدى الطالب الميل والإتجاه الإيجابي بهدف الفهم وزيادة التحصيل.
كما قد تساعد المعلمين على توظيف هذه الإستراتيجية في صفوفهم خاصة وأنها تضع بين أيديهم دليل الوحدة وفق هذه الإستراتيجية.

7.1 محددات الدراسة

تم تعميم نتائج الدراسة الحالية ضمن الحدود الآتية:
المحدد البشري: طلبة الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة بيت لحم
المحدد المكاني: مديرية التربية والتعليم، محافظة بيت لحم، فلسطين.
المحدد الزمني: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2015 – 2016).
المحدد المفاهيمي: تتحدد نتائج هذه الدراسة بالمصطلحات والمفاهيم الواردة فيها.

8.1 تعريف المصطلحات:

إستراتيجية عقود التعلم (التعلم بالتعاقد) Learning Contracts:

هي إستراتيجية يتم خلالها عقد إتفاق محدد واضح بين المعلم والتلميذ قبل البدء في عملية التعليم، أو المعلم ومجموعة من التلاميذ، هذا العقد يتضح فيه ببساطة الغرض من هذه العملية بشكل مُقنع للطلبة، ويتضح فيه المصادر التعليمية التي سوف يلجؤون إليها، وطبيعة الأنشطة التي سوف يمارسونها، ويتفق أيضاً على أسلوب التقييم وتوقيته (دهشان، 2009).

وعرفها (بدر، 2009) أنها تلك العقود التي يتم صياغتها بمعرفة كل من خبير التدريب والمتدربين معاً للاتفاق على الإطار العام للعملية التدريبية من حيث الهدف الرئيسي لها بالإضافة إلى الأهداف التفصيلية والقواعد الضابطة لكل من خبير التدريب والمتدربين. كما عرفها جرين وود (Green Wood, 2002) بأنها إستراتيجية أو صيغة تدريسية تعتمد على تحمل الطالب مسؤولية أشكال وأنماط تعلمه، وإتخاذ قرار بشأنها، وذلك بمساعدة المعلم، وتقوم هذه الصيغة على التفاوض بمساعدة المعلم حتى يتوصل الطالب لقرار بشأن تعلمه يحزر به

عقد أو وثيقة مكتوبة توضح فيها أبعاد الاتفاق بدقة بين المعلم والطالب بحيث يلتزم الطرفان بعناصر هذا الإتفاق أثناء المرور بالخبرة التعليمية.

الطريقة الإعتيادية: هي الطريقة التي يتبعها معظم المدرسين أثناء تدريسهم، حيث يتحمل فيها المعلم مسؤولية كبيرة لإيصال المعرفة إلى الطلبة، إذ تركز على التمهيد والشرح وعرض الأنشطة ليكون تطبيقاً مباشراً لما تعلمه من مفاهيم و مهارات وتتضمن تقييم أداء الطلبة وتقديم تغذية راجعة لهم بالإستعانة بالعرض الشفوي والتلخيص على السبورة، وينحصر دور الطلبة بالإستماع والمشاهدة وأحياناً المساهمة في الحوار والمناقشة (الفتلاوي، 2003).

إكتساب المفاهيم الفيزيائية:

قدرة الطالب على تمثل المفاهيم الفيزيائية في بنيته المعرفية وقدرته على استخدامها في وصف وتفسير الظواهر وتطبيقها في حياته العملية (قباجة، 2014).

وتُعرف إجرائياً في هذه الدراسة بالعلامة التي حصل عليها الطلبة في إختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية المعد خصيصاً لهذه الدراسة.

القدرة على اتخاذ القرار:

عرفها قطامي وقطامي (1998) بأنها عملية يترتب على الطالب فيها مسؤولية كاملة في مواقف التعلم، إذ يقوم بالتخطيط لموقف التعلم، واختيار الخبرة والموقف، والتخطيط للظروف البيئية، والمجموعة التي يتكامل معها بعد الرجوع إلى معلومات مستقاة من مصادر متعددة، وتتضمن مهارات التشخيص، ووضع البدائل الممكنة، وتقييم بدائل القرار، ووضع خطة لتنفيذ القرار، وتحديد وتقييم نتائج القرار.

وتُعرف عملية إتخاذ القرار بأنها عملية تفكير مركبة، تهدف إلى اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة للفرد في موقف معين، بهدف تحديد المسار الذي سيسلكه أو مجموعة الإستجابات والإجراءات التي سينفذها للوصول إلى هدف أو حل مشكلة تواجهه (جروان، 1999). ويعرف إجرائيًا في هذه الدراسة بالعلامة التي حصل عليها الطلبة في أداة القدرة على اتخاذ القرار والمعدة خصيصًا لهذه الدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري.

2.2 الدراسات السابقة.

التعليق على الدراسات السابقة.

الفصل الثاني

المقدمة:

تناول هذا الفصل الأدب التربوي المتعلق بالتعلم بالعقود، واكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار، كما تناول الدراسات السابقة العربية والاجنبية المتعلقة بموضوع الدراسة.

1.2 أولاً: الإطار النظري

شمل الإطار النظري المحاور الآتية: استراتيجية التعلم بالعقود، واكتساب المفاهيم الفيزيائية، والقدرة على اتخاذ القرار.

التعلم بالتعاقد (العقود)

يُعد التعلم بالتعاقد من الاستراتيجيات التي يلعب بها الطالب دوراً أساسياً في عملية التعلم والتفاعل مع المعلم، ويكون للمعلم دور في عملية إتخاذ الطالب لقراره وفي كيفية إتخاذ القرار في تعلمه وخبراته، حيث يقوم الطالب بتحديد الموقف والخبرة ونوع المساعدة التي يريد من معلمه، ويترتب على الطالب مسؤولية كاملة في مواقف التعلم إذ يقوم بالتخطيط لموقف التعلم، واختيار الخبرة والموقف، والتخطيط للظروف البيئية والمجموعة التي يتكامل معها، كما يقوم الطالب بإتخاذ القرار ويطبق أسلوب التعاقد بين الطالب والمعلم بعد تحقيق الهدف، إن ذلك يتضمن أن يجتمع المعلم والطالب ويتقفا على الهدف، أو يتم صياغته من جديد إذا استدعى الامر (أسامة، 2011).

ثم يتقفا على المواد والمكان والزمان الذي يتعهد فيه الطالب إنهاء الموقف التعليمي أو الخبرة أو الواجب، وهنا يلاحظ مدى حيوية الطالب وفاعليته ونشاطه إذ يمارس إنسانيته ويمارس دوره العادي في المدرسة والصف، كما لو كان في الحياة العادية، ويكتسب الطالب إستبصاراً متقدماً

في قدراته وذاته ويطور أعمالاً إيجابية يكون فيها مبادراً للنشاطات والأعمال الإيجابية، ويكون دور الطالب قد انتقل من السلوك المخطط والمقرر وفهم الذات وإستبصارها إلى إظهار قناعاته ومفهوماته، على صورة سلوك وعمل ينظم فيه الخبرة والتعلم، ويستعمل ما توصل إليه وما طوره من معارف وخبرات، في مواقف يختبر فيها ما توصل إليه وما طوره نتيجة مروره بمراحل عدة: تحديد حالة المساعدة (Defining the) helping Situation ومرحلة إكتشاف المشكلة وتحديدها (Exploring the problem) ومرحلة تطوير الإستبصار (Developing insight) ومرحلة إتخاذ القرار (Making) Decision وعليه يمكن القول أن الطالب يلعب دوراً نشطاً فاعلاً إذ يحل مشكلته بنفسه ويصل للمعلومات والخبرات والعلل بعد أن يكون قد عمل جاهداً للمرور في المراحل وتحقيق مترباتها ويعمل المعلم هنا وسيطاً تربوياً إذ يقوم بدور المسهل للظروف البيئية حتى تساعد المتعلم للوصول إلى حالة التكامل الشخصي والفاعلية وتحقيق الذات (Mahsoub,2006) ويقوم المعلم بمساعدة المتعلم بالتوجيه والمتابعة والتوجيه المركز وأحياناً بطريقة الإستبصار الذاتي (Self insight) وبإزالة سوء الإدراك للمعتقدات والمشاعر وتوضيح الأفكار لدى الطلاب ويقوم بدور الخبير والناصح فيما يتعلق بتقديم المساعدة للطلاب في تعلمه الصفي، بينما يقوم الطالب بممارسة أعماله بمفرده وهنا ترتبط العلاقة بين الطالب والمعلم بعلاقة تشاركية تبادلية (reciprocal) فإذا شكى الطالب من مشكلة في تدني التحصيل فإن المعلم يشجعه لكي يعبر عن مشاعره تجاه المدرسة ونفسه والآخرين، ويحدد روجرز الجو المناسب للتعلم وفق نموذج اتخاذ القرار واستراتيجية التعاقد بالجوانب التالية: (Knowles, 1986):

- يوضح المعلم الإهتمامات الأصيلة لدى الطالب ويتقبله كشخص عن طريق إجراء الحوار.
 - تمتاز العلاقة بالنصح والإرشاد ولا يحاكم الطالب بل يستمع ولا يسأل عن الأسباب بل يُوجه.
 - يتحاشى المعلم إظهار أي تحيز شخصي أو التفاعل لسلوك خاص مخرج للطلاب.
 - يقصد المعلم إلى توجيه الطالب لآداء يؤدي إلى توجه جديد أو تعلم جديد.
- وبما يخص أسلوب التقويم وفق هذه الاستراتيجية (Scwartz, 2010) فإنه ليس هناك أسئلة محددة تقويمية تتطلب إجابة صحيحة أو خاطئة وبهذه الحالة لا يصلح التقويم

الموضوعي في هذا التعلم، ويمكن أن يستخدم المشاركون أسلوباً يختلف عن الأساليب التقليدية والتي لا بد من إستخدامها في بعض الأحيان، وإذ يتم عند عقد الإتفاقات بين المعلم والطالب أو بين المعلم ومجموعة طلبة وبعد الإتفاق على مراحل العمل والفترة الزمنية التي تتطلبها المهمة أن يكون التقييم وفق أداء المجموعة وسرعتها الذاتية وبإعتبار الإطار الخبراتي الذي تم تضمينه في المهمة أو الموقف، ويتم التقييم بالنسبة للطالب أيضا بنفس الطريقة إذ يتم فيه الاتفاق بين المعلم والطالب على عنوان المهمة أو المراحل الزمنية وتاريخ الإنتهاء ويتم تقييم أداء الطالب وفق قدراته وسرعته الخاصة والأهداف التي تم صياغتها والإتفاق عليها ومعايير التحقق (قطامي، 1989)، وهناك تحديات كبيرة واجهت العملية التعليمية التعلمية منها: توفير بيئة تعليمية تعلمية تضمن المشاركة الفعالة للطلبة (Aly, 2006). وتجعلهم محورا للعملية التعليمية، والتقليل من الآثار السلبية للطرق الإعتيادية التي تعطي الدور الأكبر للمعلم، حيث يقوم المعلم بإعداد الخطة السنوية واليومية للمادة الدراسية، ويحدد الأهداف التي سيقوم بتدريسها، ويختار الإستراتيجيات والأنشطة والمهام التعليمية المطلوبة، والوسائل التعليمية، واستراتيجيات التقويم وأدواته المناسبة من وجهة نظره، ولا يحرص على أية مشاركة للطلبة في عملية الإعداد والتخطيط للموقف التعليمي، كبديل للتعليم (Contract) لذلك جاءت إستراتيجية العقود المخطط له من قبل المعلم، واقتרכת خطة إجرائية يشارك فيها الطالب معلمه بدلا من الخطة التي كان يعدها المعلم وحده والتي يمكن أن تساعد في حل مشكلة (Knowles, 1986) الفروق الفردية بين الطلبة، خاصة أن هؤلاء الطلبة يمتلكون ذكاءات متعددة وخبرات متنوعة، وأنماط تعلم مختلفة (عشا وعياش، 2013).

1.1.2 ماهية التعلم بالتعاقد:

تنوعت تعريفات التعلم بالتعاقد بإختلاف رؤى الباحثين لهذا النوع من التعلم، ولكن معظم تطبيقات التعلم بالتعاقد أشارت إلى أبعاد محددة في التعريف، فمنها النظرة إليه كإتفاق يحدث بين المعلم والمتعلم ومنها النظرة إلى المشاركة التي تحدث من قبل المتعلم في اختبار بدائل تعلمه، ومنها النظرة إليه على أنه وثيقة لإجراءات التعلم، أو النظرة إليه على أنه خطة إجرائية لتحقيق الأهداف (شروك، 2010). وعلى أي حال يمكن تعريف التعلم بالتعاقد بأنه:

هي إستراتيجية يتم خلالها عقد إتفاق محدد واضح بين المعلم والطلبة قبل البدء في عملية التعليم، أو المعلم ومجموعة من الطلبة، هذا العقد يتضح فيه ببساطة الغرض من هذه العملية بشكل مُقنع للطلبة، ويتضح فيه المصادر التعليمية التي سوف يلجئون إليها، وطبيعة الأنشطة التي سوف يمارسونها، ويتفق أيضاً على أسلوب التقييم وتوقيته (دهشان، 2009).

تُشير عقود التعلم إلى تلك العقود التي يتم صياغتها بمعرفة كل من خبير التدريب والمتدربين معاً للاتفاق على الإطار العام للعملية التدريبية من حيث الهدف الرئيسي لها بالإضافة إلى الأهداف التفصيلية والقواعد الضابطة لكل من خبير التدريب والمتدربين (بدر، 2009). كما تم تعريفها بأنها إستراتيجية أو صيغة تدريسية تعتمد على تحمل الطالب مسؤولية أشكال وأنماط تعلمه، وإِتخاذ قرار بشأنها، وذلك بمساعدة المعلم، وتقوم هذه الصيغة على التفاوض بمساعدة المعلم حتى يتوصل الطالب لقرار بشأن تعلمه يحزر به عقد أو وثيقة مكتوبة توضح فيها أبعاد الاتفاق بدقة بين المعلم والطالب بحيث يلتزم الطرفان بعناصر هذا الاتفاق أثناء المرور بالخبرة التعليمية (Green Wood, 2002).

إستراتيجية أو صيغة تدريسية تعتمد على تحمل الطالب مسؤولية أشكال وأنماط تعلمه، وإِتخاذ قرار بشأنها، وذلك بمساعدة المعلم، وتقوم هذه الصيغة على التفاوض بمساعدة المعلم حتى يتوصل الطالب لقرار بشأن تعلمه يحزر به عقد أو وثيقة مكتوبة توضح فيها أبعاد الاتفاق بدقة بين المعلم والطالب بحيث يلتزم الطرفان بعناصر هذا الاتفاق أثناء الدور بالخبرة التعليمية (علاونة وآخرون، 2007).

ويعرفها الباحث على أنها إستراتيجية يتم من خلالها عقد إتفاق بين المعلم والمتعلم منفرداً أو ضمن مجموعة صغيرة أو الصف بأكمله قبل البدء بعملية التدريس ويوضح المعلم دوره في هذه الإستراتيجية ويوضح للطلبة ما هو مطلوب منهم، وما الأنشطة والفعاليات الواجب العمل من ضمنها، وما الهدف من التعلم، والقواعد الضابطة لهذا العمل.

2.1.2 عناصر التعلم بالتعاقد:

من التعريف السابق يمكن لنا أن نستقي عدد من العناصر الأساسية للتعلم بالتعاقد كما وضحتها (شروك، 2010) و(علاونة وآخرون، 2007) وهي:
أ- طرفا التعاقد:

يتضح من التعريف السابق أن للتعلم بالتعاقد طرفين أساسيين هما المتعلم والطالب، وهما اللذان يقوم عليهما فاعليات هذا النوع من التعلم، ولكل منهما دور محدد.

ب- موضوع التعاقد (محتوى التعلم):

يتضح من التعريف السابق أيضاً أن هناك غاية من إبرام هذا العقد بين الطالب والمعلم، وهو تحقيق أهداف معينة، ومن ثم فإن لهذه الأهداف محتوى يساعد على تحقيقها (علاونة وآخرون، 2007).

ج - بدائل التعاقد (التفاوض):

إذا كان هناك عقد بين الطالب والمعلم فلا بد وأن يكون هناك بدائل للتفاوض حولها لإبرام هذا العقد، وتتمثل بدائل التفاوض في أشكال وأنماط تقديم محتوى ورسائل التعلم المختلفة، (Swartzter, 2010).

د- العقد (الوثيقة):

وهو الناتج النهائي لعملية التفاوض، حيث تحرر بالبدائل التي تم التفاوض حولها وإتخاذ قرار بشأنها وثيقة تلزم كل من الطرفين بأدورهما، وسبل تنفيذها وأدوات التنفيذ على أن هذه الوثيقة مرنة قابلة للتعديل في ظل ظروف كل من الطالب والمعلم، وطبيعة المحتوى المقدم (الدليل البيداغوجي للتعليم الابتدائي، 2009).

3.1.2 خصائص التعلم بالتعاقد:

يرى كل من دهشان (2009)، وشروك (2010)، أن صيغة أو إستراتيجية التعلم بالتعاقد تتسم بعدد من الخصائص يمكن إيجازها فيما يلي:

أ) الإلزامية: حيث يتحمل الطالب فيها أعباء تعلمه، وتلزمه بتحقيق الأهداف التي يسعى لتحقيقها، وهذا الإلزام في إطار من الحرية في اختيار المواد والوسائل والطريقة التي يجب أن

يتعلم بها، كما أنها إلزامية للمعلم من حيث وجوب تقديم المساعدة والمواد والوسائل التي يتعلم الطالب من خلالها.

(ب) **وضوح الأدوار:** فهذه الإستراتيجية تحدد ملامح عمل كل من الطالب والمعلم بدقة، وأدوار كل منهما في سبيل تحقيق الأهداف المنشودة، وهو ما يتضح بدقة من خلال العقد المبرم بين الطرفين، وبذلك يكون التعلم بالتعاقد من صيغ التعليم التي لا تهمل دور المعلم بل تزيده فاعلية، وتوجهه إلى الوجهة التي تحقق له ولطالبيه الاستقلالية في التعلم.

(ج) **تنوع مصادر التعلم وطرقه وأساليبه:** فهذه الإستراتيجية تعتمد على إطلاق حرية الطالب في اختيار ما يراه مناسباً له من مصادر التعلم وأساليب التعلم وطرائق التدريس لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، ولذا فإن تنوع هذه المصادر والطرق والأساليب والوسائل ضرورة لإتاحة بدائل أمام الطالب للاختيار والتفاوض حولها.

(د) **المرونة:** لأن هذه الإستراتيجية هدفها تحقيق أهداف التعلم ومراعاة مصلحة الطالب وقدراته، مع مراعاة أن الطالب قد لا يكون لديه الوعي الكامل بمصادر التعلم وخصائصها، فإن هذه الصيغة تتيح أمام الطالب حرية تغيير البدائل التي يختارها لتعلمه في مرونة تسمح له بتحقيق الأهداف، وذلك بتوجيه وإرشاد من المعلم.

4.1.2 مبادئ وأسس التعلم بالتعاقد:

يقوم التعلم بالتعاقد على مجموعة من المبادئ مشتقة من فلسفة التعلم الذاتي، أو من طبيعة الإجراءات التي تم من خلاله وهذا كان رأي عبيد (2009) ومن أهمها:

أ) مراعاة الفروق الفردية:

طبيعة التعلم بالتعاقد تهتم بأن يجتاز الطالب المواد والوسائل والأساليب والطرق التي تساعده في تحقيق الأهداف، وكذلك تحديد الزمن الذي يناسبه لتحقيق هذا الهدف، ومن ثم فإن طبيعة هذه الصيغة تعطي مساحة واسعة لمراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، ويعد هذا مبدأً أساسياً من مبادئ التعلم بالتعاقد.

(ب) **التفاعلية:** لا بد وأن يقوم التعلم بالتعاقد على أساس أنشطة التعلم التفاعلية، التي لا تركز إلى المعلم كمصدر وحيد للمعرفة، بل يقوم على نشاط الطالب وتفاعله مع كل مصادر التعلم المتاحة له داخل الغرف الصفية (عبيد، 2009).

ج) **إستثارة الدافعية:** إستثارة الدافعية مبدأ هام من مبادئ التعلم بالتعاقد، حيث يتحمل الطالب جزءاً كبيراً من مسئولية تعلمه، هذه المسئولية يجب أن توجه للدافعية مثيرات جيدة حتى لا تكون عائقاً أو وسيلة من وسائل إحباط الطلاب دون تحقيق أهداف التعلم (حسب النبي، 2014).

د) **التغذية الراجعة الفورية:** نظراً لاعتماد الطالب على نفسه، وتحمله لمسئولية تعلمه، واختباره للمواد والطرق والأساليب التي تناسبه للتعلم، فإن تقديم التغذية الراجعة يعد مبدأ هاماً وضرورياً من أجل توجيه عمل الطلاب داخل الغرف الصفية وخارجها نحو تحقيق الأهداف التعليمية، والتغذية الراجعة في هذه الصيغة من التعلم معقدة الأوجه والأنواع، يجتاز منها الطالب النوع أو النمط الذي يناسبه (دهشان، 2009).

هـ) **الحرية:** تعد الحرية أحد مبادئ التعلم بالتعاقد المهمة، فهو يقوم على حرية الطالب في إختبار ما يناسبه للتعلم، دون ضغط من المعلم أو غيره، ولا بد أن يقتصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد والنصح، وبترك للطلاب حرية الاختيار (Tolman & Hardy, 1995).

و) **المسئولية:** تحمل المسئولية مبدأ هام من مبادئ التعلم بالتعاقد؛ إذ يتحمل طرفا العقد مسئولية تحقيق الأهداف بالقيام بالأدوار المتوجهه لكل منهما حسب بنود العقد، ويخضع الجميع للتقويم للتأكد من القيام بالأدوار وتحقيق الأهداف (شرف الدين، 2006).

5.1.2 أسس التعلم بالتعاقد

تقوم صيغة أو إستراتيجية التعلم بالتعاقد على أسس نظرية ونفسية مردها للمدرسة الإنسانية التي نادى بها روجرز وزملاؤه، والتي ترى أن الطالب لا بد أن يتحمل مسئولية تحديد ما يتعلمه، وأن يصبح أكثر إستقلالية في التعلم وأن يعتمد على التوجه الذاتي.

وترى هذه المدرسة تغييراً ضرورياً في دور كل من الطالب والمعلم إذ تتأدى لتقليل سيطرة المعلم على عملية التعلم، وتحويل دوره إلى مرشد وميسر والتي تتيح الفرص أمام طلابه للتعلم، وتغيير مهامه لتشمل إعداد المواد والوسائل وتقديم التوجيهات التي تعين على إنجاز مهام التعلم لدى الطالب.

وقد أكد برونر على ذلك بقوله "لنعم إنساناً مادة أو علماً معيناً فإن المسألة لا تكون بأن تجعله يملأ عقله بهذه النتائج بل تعلمه أن يشارك في العملية التي تجعل بإمكانه ترسيخ المعرفة أو بنائها لديه" (Scwartz, 2010).

6.1.2 مزايا التعلم بالتعاقد:

قد يظن البعض أن صيغة التعلم بالتعاقد كغيرها من صيغ التعلم الذاتي، ولها وصفاً جديداً عن كونها تتيح بدائل للتعلم يختار منها الطالب ما يناسبه، والحقيقة بخلاف ذلك إذ أن التعلم بالتعاقد يتسم بعدد من المزايا من أهمها:

- وضوح الأهداف وتحديدها بدقة ومعرفة الطلاب بها، حيث تكون في متناول يده في العقد الذي يقوم بالتوقيع عليه.
- تحديد المستوى الداخلي، حيث يقوم التعلم بالتعاقد بتحديد مستوى الطالب في المدخلات التعليمية، لتحديد بدقة نقطة البدء في التعلم، والتي تسجل في العقد المبرم أيضاً.
- تعطي قدراً أكبر لمراعاة الميول والقدرات، حيث تعطي الحرية التامة للطالب في اختيار بدائل عديدة في التعلم، قد يكون منها المحتوى، وأسلوب تقديمه، والوسائل المعينة، وطريقة التدريس، والأنشطة التي يقوم بها لتدعيم تعلمه، هذه الحرية من شأنها أن توفر جو يساعد على مراعاة الميول والقدرات ومواجهتها بما يناسبه من ذلك (Frank & Scharff 2013).
- الخصوصية الأخلاقية لعملية التعلم، حيث تبنى هذه الصيغة على أساس تلقي التوجيه والرعاية والإرشاد من المعلم، في جو من الثقة والأمن، والنصح الأمين، لذا فإن هذه الصيغة لا بد وأن تقوم على خصوصية أخلاقية أساسها الأمان والتناصح (قطامي، 1990).
- الإعتماد على المعلم: هذه الإستراتيجية تقوم على جهد المعلم، ولكن جهد يحول من كونه مصدر للمعرفة إلى كونه معداً لمصادرهما موجهاً لها، مسئولاً عن نظم الإثابة والتعزيز، مقدماً للتغذية الراجعة، في جو يبعد من التحيز.
- الإعتماد على مصادر تعلم متنوعة: إن فكرة إتاحة بدائل عديدة للتعلم في صيغة التعلم بالتعاقد توجب إعداد مصادر عديدة متنوعة للتعلم، تساعد الطالب بشكل أكبر على إنجاز المهام الموكلة إليه في أسرع وقت وفي دقة ودرجة إتقان عالية.

• تُنمي سلوكاً محموداً: لكون هذه الإستراتيجية أو الصيغة مبنية على حرية الطالب في اختيار مواد ومصادر تعلمه، فإن جزءاً كبيراً من المسؤولية في تعلمه تقع على عاتقه، مما قد ينمي لدى الطالب سلوكيات محمودة تتحمل المسؤولية والثقة في النفس، والقدرة على مواجهة المشكلات وحلها، وتنمي لديه مبادئ الديمقراطية الحققة، حيث الحرية في إطار من تحمل المسؤولية كما تعودته مهارات اتخاذ القرار، والمشاركة بفاعلية في مواجهة مشكلاته العامة والخاصة (بوكزتاد، 1983).

7.1.2 متطلبات التعلم بالتعاقد كصيغة تعليمية فاعلة:

هناك عددٌ من المتطلبات أو الأسس التي تجعل من التعلم بالتعاقد صيغة فاعلة في تعلم الطلاب لعل أهم هذه المتطلبات كما وضحتها (Frank & Scharff, 2013) ما يلي:

الفردية: التي لا بد وأن تقدم مواد ووسائل التعلم لكل طالب كفرد، بحيث يستفيد منها، ولا يضيع حقه في سياق الجماعة، فالطريقة الفاعلة هي التي لا يضيع فيها حق الفرد أمام تيار الجماعة. التنوع: لكي يحقق التعلم بالتعاقد هدفه لا بد وأن تتنوع أساليب عرض المحتوى، والوسائل والأنشطة بحيث تتيح لكل طالب الفرصة لأن يتعلم وفق معدل سرعته في التعلم، ووفق ما يناسب أسلوب العرض وخصائصه وسماته الشخصية من ميول واتجاهات.

التفاعل: لكي يحقق التعلم بالتعاقد أهدافه بفاعلية لا بد وأن يخلق جواً من التفاعل بين الطلاب والمواد التعليمية، بينهم وبين المعلم في إطار الظروف والإمكانات المتوفرة بشكل يدفع إلى تحقيق الأهداف المرجوة (عريفج وآخرون، 1987).

الممارسة: حيث يجب أن يتاح للطالب الممارسة الفعلية للمهارات المنضمة في المحتوى تحت إشراف وتوجيه المعلم، وبذلك ننقل الطالب من الحلقة المفرغة التي أساسها استيعاب المعلومات واسترجاعها إلى دائرة أوسع وأرحب نجعل منه مطبقاً لها ومستخدماً لها في المواقف التي تواجهه.

التوجيه الذاتي: بمعنى أن يبنّي استراتيجية أو صيغة التعلم بالتعاقد على أساس أن يظهر الطالب أقصى درجات الاستجابة عنده، وتنمية قدرته على التعلم الذاتي، فالطريقة الفاعلة هي التي يتعلم منها الطالب كيف يتعلم، ولا بد أن يتسع نطاق التعلم ليشمل الفصل الدراسي وخارجه (قطامي وقطامي، 1990).

وهناك عددا من الشروط أو المتطلبات الأساسية لنجاح صيغة التعلم بالتعاقد منها:

8.1.2 شروط خاصة بإبرام التعاقد:

- مسايرة الإتفاقية للمتعلم المنهجي المطلوب، حيث إن قيام الطلاب بتعليم ما لا يحتاجون لنموهم المباشر يعد صفة سليمة للتربية المدرسية والمناهج التقليدية عموما.
- تلبية رغبات واهتمامات واحتياجات الطلاب، إن العقد المبرم للتعلم لا بد وأن يتوافق مع اهتمامات واحتياجات الطلاب ورغباتهم، فعلى سبيل المثال توقيت تنفيذ أحد مهام التعلم قد يختلف من طالب لآخر وفق رغبة ولكن في إطار عام يحقق له تكامل المعلومات وتوازنها.
- ملاءمة الإتفاقية لقدرات الطلاب، إن معرفة القدرات العامة للطلاب، شرط ضروري قبل عرض اتفاقيات التعلم، حتى لا يواجه الطالب بما لا يستطيع تحقيقه لعدم توافر القدرات الخاصة بأداء مهام التعاقد (بدر، 2009).

9.1.2 شروط خاصة بإتمام التعاقد:

- وضوح أهداف التعلم لدى كل من المعلم والطلاب عند التفاوض بشأن العقد أو كتابته.
- التدرج في تقديم عناصر وبدائل التعاقد، حتى يتفهم الطلاب هذه العناصر، وتتاح لهم الفرص لاختيار المناسبة لهم.
- التأكد من فهم الطلاب لمتطلبات العقد، وتقديم تفسير وشرح واضح لعناصره ومناقشتهم فيها.
- التفاوض بحرية مع الطلاب حول شروط العقد، ويجب أن يعمل المعلم عن تحيزه أو تسلطه على الطلاب بقبول بديل دون آخر.
- عرض المحتوى والمهارات المتضمنة به بدقة، والتأكد من فهم الطلاب لها ولمتطلباتها من وسائل وأنشطة.
- تشجيع الطلاب على بناء عقودهم الخاصة بأنفسهم، وطبقا لإحتياجاتهم تمهيدا لمناقشتهم حولها لصيانة العقد النهائي (عريفج وآخرون، 1987).

10.1.2 شروط خاصة بالتعليمات المقدمة للطلاب:

يجب أن توضح التعليمات للطلاب التي تساعدهم على إبرام عقودهم بدقة، ومن هذه التعليمات:

- وجوب قراءة العقد بشكل تام، وتدوين الملاحظات حوله والتفكير فيها ومناقشتها مع المعلم.
- وجوب مراجعة الأنشطة المتضمنة في العقد وتحديد جدول زمني لأدائها لتحقيق الأهداف المرجوة ومناقشة المعلم حول الجدول الزمني ومناسبته (Bolington, 1984).

11.1.2 أدوار المعلم والمتعلم في التعلم بالتعاقد:

يناط بالمعلم القيام بأدوار متميزة في التعلم بالتعاقد قد تختلف عن أدواره في صيغ التعلم الذاتي الأخرى، كما يناط بالمتعلم القيام بأدوار ومهام مختلفة في التعليم من خلال صيغة التعلم بالتعاقد يشار إلى بعضها فيما يلي: (حسب النبي، 2014)

أ) أدوار المعلم:

يقوم المعلم بأدوار متعددة في صيغة التعلم بالتعاقد منها ما يلي:

دوره كمرشد وموجه:

يقوم المعلم في صفة التعلم بالتعاقد بدور المرشد لطلابه في مواطن متعددة سواء عند تحرير العقد والتفاوض حوله أو عند الإنخراط في دراسة المواد التعليمية، وعليه أن يقوم بهذا الدور بإخلاص وتفان حتى يشعر الطالب معه بالثقة والأمن، وأنه - أي المعلم - يريد صالحه والأخذ بيده ليتجاوز المهام وتحقيق الأهداف.

دوره كمفاوض:

يقوم المعلم بدور المفاوض مع طلابه، ولكن مفاوض من طراز خاص، حيث إنه لا يراعي مصالحه هو بل يراعي مصلحة الطرف الآخر - الطالب - ويوضح له مزايا وعيوب إختياراته، والعقبات التعليمية التي يمكن أن تواجهه إذا ما فضل بديل عن بديل من بدائل التعلم المختلفة بالمحتوى أو الأنشطة أو طرائق التدريس (Swartzter, Robert & Smart, 2000).

دوره في اختيار أو إعداد مواد التعلم:

يقوم التعلم بالتعاقد على تعدد بدائل التعلم من محتوى وأنشطة وطرق تدريس، ومن ثم يلزم لهذا التعدد توافر عددا متنوعا من مواد التعلم التي يختار منها الطالب ما يناسبه ولذا يقع على المعلم اختيار هذه المواد ليقدمها للطلاب بما يتناسب معهم، أو إعداد بعضها إن لزم الأمر،

ولذا فإن دور المعلم في هذه الصيغة أصبح كبيراً، إذ يقع على عاتقه إعداد مواد تعليمية وأنشطة مناسبة للتعليم، والتخطيط لعدد أكبر من طرائق التدريس وليست طريقة واحدة كما في الصيغ الأخرى (عبيد، 2009).

دوره كمنفذ للدروس:

إزاء تعدد طرق التدريس، وإزاء تفضيلات الطلاب المتنوعة لها فإن المعلم يقع على عاتقه تنفيذ الدروس داخل حجرات الدراسة وفق طرائق التدريس المختلفة التي قد يختارها الطلاب، وقد يقوم بدور المساعد في تنفيذ الأنشطة التعليمية إن احتاج الأمر وطلب منه الطلاب ذلك.

دوره كمقوم ومقدم للتغذية الراجعة:

يقوم التعلم بالتعاقد على أساس تقديم التغذية الراجعة والتقييم المستمر، وذلك تبادلياً لأخطار سوء اختيارات الطلاب، حتى يتم تعديل مساهمهم التعليمي وفق أو على أساس التقييم الجيد المحكم، ومن ثم فإن المعلم يقوم بدور المقوم والمعد لأدوات التقييم باستمرار، ويقدم تغذية راجعة فورية لطلابه تساعدهم على تصحيح مسارات تعلمهم، والتفاوض معهم من جديد لإقرار صيغة جديدة للعقد (حمدان، 1988).

(ب) أدوار المتعلم:

يقوم المتعلم في التعلم بالتعاقد بأدور أكثر إيجابية، فالتعلم يكون به وله ومن خلاله، ومن ثم فإن هناك عدداً كبيراً من الأدوار تتناوب بالمتعلم من أهمها:

دوره كمفاوض:

يقوم المتعلم بدور المفاوض مع المعلم من أجل اختيار أفضل بدائل تحقق له التعلم، وتسهل له تحقيق الأهداف المنشودة من مروره بخبرة التعلم، ولذا فإن على الطالب أن يكون على وعي تام بقدراته، وأن يفهم توضيحات المعلم لمزايا وعيوب البدائل المقدمة، وعلي أن يتعلم كيف يكبح جماح نفسه وطموحاته من أجل اختبار المناسب له تماماً من بدائل التعلم بما يتوافق مع قدراته (Swartzet, Robert & Smart, 2000).

دوره في تنفيذ الأنشطة والتكليفات:

يقوم الطالب (المتعلم) بدور نشط وفاعل في تنفيذ أنشطة التعلم المطلوبة، والإلتزام بها في الجدول الزمني الذي يحدده لنفسه، بمساعدة المعلم أو بدونها بحسب اختياره في المكان المحدد بالعقد وبالإمكانات المتاحة، كما عليه أن يجيب عن الواجبات والتكليفات التي ينص عليها

العقد، وأن يلتزم بمواعيد الحضور، وتلقي الإختيارات، وتفهم التغذية الراجعة المقدمة له من المعلم، وتعديل مسار تعلمه، والتفاوض من جديد لتعديل عقده بالشكل الذي يتناسب مع قدراته (Bolington, 1984).

دروه في مساعدة زملائه:

وفق الإتفاقية المبرمة للتعلم قد يقع على عاتق المتعلم أن يقدم عوناً لزملائه في أوقات محددة، ومن ثم فإن عليه القيام بهذا الدور، وأن يقدم تسهيلات من شأنها مساعدة زملائه على التعلم، أو تساعد على تعلمه من خلال تلقي مساعدات زملائه (Rye, 2008).

12.1.2 أشكال التعلم بالتعاقد:

لقد بينّ (حسب النبي، 2014) وآخرون تنوع أشكال التعلم بالتعاقد وفقاً لطبيعة التعاقد وفيما يلي عدد من الأشكال المختلفة للتعلم بالتعاقد:

اختلاف شكل التعلم بالتعاقد باختلاف أطراف التعاقد:

-التعاقد بين المعلم والفصل الدراسي كله

ويكون ذلك غالباً في بداية دراسة المقرر أو البرنامج، ويناقش المعلم مع الطلبة جميعهم، ويتفاوض معهم حول السلوكيات التي سيكون عليها الفصل، والمهام الموكلة للطلاب، والتسهيلات والتيسيرات التعليمية التي سيقدمها لهم، وأسلوب التقويم الذي سيتم في إطار محدد بالأهداف المرجو تحقيقها من المقرر أو البرنامج.

-التعاقد بين المعلم ومجموعة صغيرة:

ويتم ذلك بين مجموعة محددة داخل الحجرات الدراسية، وذلك لدراسة برامج إثرائية أو علاجية من شأنها رفع مستوى الطالب وتنمية قدراته في مجال التعلم، ويتم تحديد الأدوار داخل المجموعة الصغيرة، وسبل تعلم المواد.

-التعاقد الفردي:

ويتم بين المعلم وكل طالب على حدة، ويتم الاتفاق لرفع مستوى الطالب في مهارات بعينها، أو في المقرر كله، ولكل طالب الحق في اختيار ما يناسبه بطريقة فردية.

اختلاف أشكال التعلم بالتعاقد باختلاف الهدف منه:

يختلف شكل التعلم بالتعاقد وفقا للهدف المرجو منه، وفيما يلي عدد من أشكال التعلم بالتعاقد ومن أهداف مختلفة كما بينها (قطامي، 1999)

- تعاقد عام:

وفيه يتم التفاوض حول جوانب التعلم المختلفة في مقرر كامل أو في عدد من المقررات التي يفترض أن يختبرها الطالب.

- تعاقد خاص:

ويتم فيه التعاقد حول وحدة بعينها أو مشروع، أو موضوع أو درس بذاته. والجدير بالذكر أن زمن التعاقد يختلف باختلاف طبيعة الهدف منه.

اختلاف أشكال التعلم بالتعاقد باختلاف السياق أو المجال الذي يتم فيه:

يختلف التعلم بالتعاقد وزمنه وفق السياق أو المجال الذي يستخدم فيه، وفيما يلي عدد من أفعال التعلم بالتعاقد في سياقات مختلفة:

- تعاقد مهاري: ويتم التعاقد فيه لإكساب مهارات في مجال من المجالات هذه المهارات تكون محددة سلفا.

- تعاقد مسحي: ويتم من خلاله التعاقد حول مسح المجال في سياق محدد للتعرف على جوانب المعرفة المرتبطة به.

- تعاقد بحثي: ويتم التعاقد فيه للقيام بدراسة عميقة حول مجال من مجالات التعلم، والتي يتطلب حلا علميا وعمليا معينيا لمشكلة من المشكلات التي تهم الطالب.

- تعاقد تطبيقي: ويتم من خلاله التعاقد لتطبيق أسس في مجال العمل له، وهو نوع من التعاقد هدفه الربط بين النظريات وتطبيقاتها، ومن أمثله، استخدام قوانين ونظريات محددة لحل مسائل معينة، أو كأمثلة تؤكد هذه القوانين أو تدحضها (Carin, 1999).

إختلاف أشكال التعلم بالتعاقد باختلاف درجة التفاوض:

يختلف التعلم بالتعاقد باختلاف درجة التفاوض ولذا فإن التعلم بالتعاقد يتم في شكلين هما:

- التفاوض التام: ويتم من خلاله إتاحة الفرص في التفاوض في كل جوانب التعلم المختلفة، فيما عدا الأهداف المرجوة تحقيقها.
 - تفاوض خاص أو محدد: ويتم التفاوض فيه حول جوانب دقيقة من جوانب التعلم كأشكال تقديم المحتوى فقط أو أنشطة التعلم أو طرائق التدريس.
- ويجب التنويه أن هذه الأشكال قد تتداخل، لأنها مصنفة دون اعتبارات مختلفة، وأن هذا التنوع ينتج للمعلم اختيار أفضل الأشكال التي تناسب طلابه (حسب النبي، 2014).

13.1.2 إجراءات التعلم بالتعاقد:

يسير التعلم بالتعاقد وفق إجراءات وعمليات محددة من أهمها:

إجراءات ما قبل التفاوض:

هناك عدد من الإجراءات أو العمليات يجب إتقانها قبل عملية التفاوض مع الطلاب من أهمها: (Joyce & Mckibbin, 1983)

تحديد موضوع التعلم: يجب أن يحدد المعلم بدقة موضوع التعلم وجوانبه المختلفة من معلومات ومهارات منبثقة من خلاله.

تحديد الأهداف التعليمية: ويجب أن تصاغ الأهداف التعليمية بصورة واضحة ومفهومة وواقعية وقابلة للقياس، بحيث تعكس نواتج التعلم المطلوبة بدقة، حيث سيساعد ذلك على اختيار مواد التعلم وأنشطته ويساعد على تنسيق الجهود للتوصل لتفاوض سليم.

إعداد واختيار مواد التعلم وأنشطته: يجب أن يحدد المعلم مواد التعلم اللازمة ويقدر الناقص منها. ويجهز الأنشطة المساعدة على التعلم، وطرائق التدريس المقترحة، والمواد والوسائل المعينة على ذلك، حتى تكون أمام الطالب واضحة ومحددة ليتفاوض بشأنها وهو على علم تام بها.

إجراءات التفاوض وصياغة العقود:

تتم هذه الإجراءات في إطار خطوات محددة حسبما بينها (Baron, 1990) و(حمدان، 1988) و(حسب النبي، 2014) منها:

يشرح المعلم للطلاب الأهداف التعليمية، وارتباطها بموضوع التعلم، وجوانبه المختلفة، ويوضح لهم أن هذه الأهداف غير قابلة للتفاوض.

يوضح المعلم للطلاب جوانب التفاوض المختلفة، والبدائل المقدمة من خلاله مثل:

• طرائق عرض المحتوى (مادة مطبوعة في صورة وحدات عادية أو وحدات تعليمية صغيرة، أو مادة مسموعة أو مرئية) ويترك للطلاب حرية اختيار أحدها وفق الظروف والإمكانات المتاحة لديه.

• أنشطة التعلم: يحدد المعلم الأنشطة المقترحة وبدائلها ككتابة التقارير والملخصات، أو إجراء التجارب، أو كتابة ملخصات للمحاضرات يستمع إليها، أو إجراء مناقشات مع الزملاء أو ندوات حول موضوع التعلم، ويترك للطلاب حرية الاختيار.

• طرق التدريس: يعرض المعلم طرق التدريس المقترحة، موضحاً إجراءات تنفيذها، والمواد التعليمية اللازمة لها، وارتباطها بالأنشطة ووسائل عرض المحتوى ويترك للطلاب حرية الاختيار فيها.

• الوسائل التعليمية: يشرح المعلم للطلاب الوسائل التي يمكن الاستعانة بها كالصور واللوحات، والأقلام والشرائح والعينات، والمجسمات، ويترك له حرية اختيار أحدها أو بعضها مما يعينه على التعلم.

• زمن التعلم: يطرح المعلم أوقاتاً مقترحة للإنتهاء من الوحدة أو الموضوع، على أن يكون في حدود المتطلب الزمني اللازم لدراسة الوحدة، ويترك للطلاب حرية اختيار الزمن، وإعداد الجدول الزمني للقيام بالأنشطة والتكليفات.

• الإستعانة بالمعلم، يقدم المعلم الجوانب المختلفة التي يمكن أن يقدم فيها المساعدة، كالإلقاء المحاضرات، أو إجراء المناقشات والندوات، أو تفسير المفاهيم وتوضيحها أو المساعدة في إجراء التجارب، ويترك للطلاب اختيار أحدها أو بعضها.

• أساليب التقويم: يعرض على الطلاب أساليب التقويم وأدواته المقترحة، ويترك لهم حرية الاختيار فيها كأن يكون اختباراً موضوعياً، أو مقالياً، أو من خلال الكمبيوتر أو بالملاحظة الدقيقة.

14.1.2 صياغة العقد:

- ويلزم لصياغة العقد القيام بهذه العمليات:
- تسجيل جوانب التفاوض واختيارات الطلاب.
- ترتيب أولويات اختيارات الطلاب.
- عمل قائمة بقرارات الطلاب بشأن تعلمهم.
- التوصل للعقد في صورته المبدئية.
- مراجعة العقد مع الطلاب للتأكد من وضوح الأهداف والمهام، والاختبارات ومناسبتها للطلاب، والزمن اللازم ومناسبته ومناقشة الطلاب مرة أخرى حولها.
- صياغة العقد في شكله النهائي (عريفج وآخرون، 1987).

15.1.2 إجراءات التنفيذ:

- وتتم هذه الإجراءات بعدد من العمليات:
- متابعة الطلاب أثناء تنفيذ النشاطات.
- تقديم الاختبارات وتصحيحها وتقديم التغذية الراجعة.
- تعديل عقود الطلاب في ضوء التغذية الراجعة.
- تقديم الاختيارات النهائية واتخاذ قرار في ضوءها.
- تقديم جوانب التعزيز اللازمة في كل خطوة وفي نهاية التحقق من تنفيذ الاتفاقية (اسامة، 2011).

2.2 اكتساب المفاهيم العلمية :

تعد المفاهيم العلمية من أهم نواتج العلم التي بواسطتها يتم تنظيم المعرفة العلمية في ذات المعنى، فهي العناصر المنظمة والمبادئ الموجهة لأي معرفة علمية يتم اكتسابها في الصف الدراسي، أو المختبر أو أي مكان آخر ، وقد أكدت التربية العلمية منذ القدم على ضرورة تعلم المفاهيم العلمية وتوجيه طرق تعلمها الوجهة الصحيحة، وأصبح اكتساب الطلبة للمفاهيم العلمية هدفاً رئيسياً وضعه التربويون، ومصممو المناهج نصب أعينهم (الغليظ، 2007).

ولم يعد هناك خلاف على أهمية تعليم وتعلم المفاهيم لكل من يدرس العلوم ،حيث تؤكد الأدبيات

التربوية في هذا الصدد أن المفاهيم العلمية تمثل أحد أهم مستويات البناء المعرفي للعلم التي تبنى عليها باقي مستويات هذا البناء من مبادئ وتعميمات، وقوانين ونظريات، وكما تعد هذه المفاهيم واحدة من أهم نواتج التعلم التي يمكن من خلالها تنظيم المعرفة العلمية لدى التعلم بصورة تضي عليها المعنى نظراً لأهمية المفاهيم والمكانة التي تحتلها في تدريس المواد المختلفة، وضرورة تعلمها بطريقة صحيحة، يقوم الباحثون والمختصون بإجراء البحوث والدراسات لاستقصاء صورة المفاهيم وتكوينها وواقعها الفعلي في أذهان المتعلمين، وكذلك أساليب ونماذج واستراتيجيات تدريسها، وقد توصلت هذه الجهود إلى أن يأتوا الطلبة إلى حجرة الدراسة وفي حوزتهم أفكار وتصورات بديلة عن المفاهيم والظواهر الطبيعية التي تحيط بهم، وتلك التصورات التي تتعارض مع التصور العلمي السليم، الذي يفترض أن يكتسبه الطلبة، مما يسهم في تكوين تصورات بديلة عن المفاهيم والظواهر الطبيعية، تعيق فهم التلاميذ لهذه المفاهيم والظواهر بشكل علمي سليم (البلوشي، 2009).

وأمام هذه الأهمية التي تحتلها المفاهيم العلمية، وضرورة اكتسابها بطريقة صحيحة، اتجه الباحثون التربويون إلى استقصاء حقيقة المفاهيم وواقعها الفعلي، وأساليب تعلمها. وقد توصلت هذه الجهود إلى أن الصور الذهنية التي يشكلها الأطفال للمفهوم الواحد تختلف باختلاف الخبرات التي يمرون بها، وطريقة تفكيرهم بالمفهوم، وتصورهم له، فإن عملية تكوين المفهوم تنتج عن انطباع، أو تصور فردي يختلف باختلاف الأفراد أنفسهم ومن هذا المنطلق كانت دراسة المفاهيم العلمية، والتعرف على خصائصها، وصعوبة تعلمها، وطريقة تكوينها، وتطورها لدى المتعلم هدفاً تربوياً هاماً في جميع مستويات التعليم، وعليه سنعرض أهم التعريفات التي تناولت المفاهيم بصفة عامة والمفاهيم العلمية بصفة خاصة وهي كما يلي:

تعريف المفهوم:

وقد أورد (الزيات، 2004) عدة تعريفات للمفهوم منها:

تعريف دولاندشير (Delandsheer) المفهوم تمثيل رمزي يتشكل من الخصائص المشتركة بين مجموعة من الأشياء العينية.

تعريف لوجوند (Legendre) : المفهوم تمثيل ذهني عام للسمات المشتركة والثابتة بين فئات من الموضوعات القابلة، للملاحظة والذي يمكن تعميمه على كل موضوع يمتلك نفس السمات .

تعريف كارول: المفاهيم عبارة عن عملية استنتاجية دالة تتم من خلال نشاط تصنيف.

تعريف برونر: المفاهيم مجموعة من الميزات الخاصة بتجربة عضوية شخصية، تتكون عن طريق التجريد، انطلاقاً من فئات مبنية لها علاقة بتجربة ذهنية، تم تعلمها من طرف العضويات المختلفة.

تعريف اكتساب المفاهيم العلمية:

ويقصد باكتساب المفاهيم العلمية، قدرة الافراد على وصف المفاهيم العلمية وتصنيفها عن دلالتها بما يعكس استيعابهم لهذه المفاهيم وقدرتهم على التحليل والتركيب، وهو ما يمكن قياسه من خلال الدرجة على مقياس خريطة المفاهيم الذي يتضمن عدة أبعاد ومنها العنوان والأفكار والمفاهيم والتفرعات والتشعب والعلاقات بين المفاهيم والشمول، كما أنها فكرة عامة نخرج بها نتيجة لخبراتنا بصنف معين من الأشياء يشترك افراده في بعض الصفات ويختلف في صفات أخرى (قطامي، 1989).

وقد عرفها (قباجة، 2014) بأنها قدرة الطالب على تمثّل المفاهيم الفيزيائية في بنيته المعرفية وقدرته على استخدامها في وصف وتفسير الظواهر و تطبيقها في حياته العملية.

كما عرفه (زيتون، 2010) بأنه تصور عقلي مجرد في شكل رمز أو كلمة أو جملة يستخدم للدلالة على شيء أو موضوع أو ظاهرة علمية معينة، ويتكون المفهوم نتيجة ربط الحقائق العلمية ببعضها البعض وإيجاد العلاقات القائمة بينها، وأنه ما يتكون لدى الفرد من معنى وفهم يرتبط بكلمة (مصطلح) أو عبارة أو عملية ذات صلة بموضوعات العلوم.

وبحسب برونر تخضع عملية اكتساب المفاهيم للمحددات التالية:

خصائص المفهوم من حيث كونه محسوساً أو مجرداً، ومدى وضوح الأمثلة المنتمية وغير المنتمية، مدى شيوع المفهوم واستخداماته، وارتباطاته، و تكراراته في البيئة التي ينتمي إليها الفرد، استعدادات الطلاب وقدراتهم على اكتساب المفاهيم والتعبير عنها بصورة ملائمة، وطبيعة المرحلة العمرية لهم، ومدى اتساق نمو عمرهم العقلي مع عمرهم الزمني، إيقاع تقدم المجتمع معرفياً وثقافياً ومدى تجديده لثقافته، وتقبله للمدخلات الثقافية الأخرى سواء أكانت قائمة أو مشتقة، ويقول برونر "بأن أي معلومة مهما كانت صعبة، يمكن أن توضع بشكل مبسط، يستطيع حتى الطفل الصغير أن يتعلمها ويفهمها" (العيسوي، 2008)

وتُعد عملية اكتساب المفاهيم من العمليات الطبيعية التي تبدأ قبل دخول الطفل إلى المدرسة، فهو يكتشف الكثير من المفاهيم في بيئته ويستطيع أن يميز بين كثير من الأشياء من حوله. ويعتبر الإدراك الحسي وسيلة الطفل في التعرف على البيئة وموجوداتها، فعن طريق الحواس يدرك الطفل

العلاقات أو الخواص بين الأشياء التي يتعامل بها، وكلما نمت وتطورت خبراته تبدأ لديه مرحلة الفهم والإدراك العقلي، إذ يقوم بتصنيف الأشياء إلى فئات أو مجموعات من خلال تحديد الصفات المشتركة والتعبير عنها بصورة لفظية (ابراهيم، وصالح 2011).

ويرى (أوزوبل) أيضا أن المجموعة المنظمة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ التي يتعلمها الفرد المتعلم، و يستطيع تذكرها تشكلاً بناءً معرفياً يتخذ شكلاً هرمياً في بنيته المعرفية، حيث تكون أغلب المفاهيم الأقل عمومية والنظريات العامة في وسط الهرم، أما المعلومات الدقيقة والمتخصصة فإنها تشكل قاعدة الهرم، أما في المنحى المعرفي البنوي والذي تمثله أفكار وآراء (بياجيه) يؤكد أن لكل مرحلة من مراحل التطور العقلي للفرد خصائصها التي تتيح له فهم مستوى معين من المفاهيم، وإن تشكيل المفهوم يبدأ بالإدراك الحسي ثم ينتقل إلى الإدراك الذهني .كما قدم (بياجيه) وجهة نظره لعملية اكتساب المفهوم التي تم تقسيمها على ثلاث مراحل هي:

التمييز : إذ يقوم المتعلم من خلاله بجمع ملاحظات متعددة لبعض الأشياء والظواهر، ويميز بين نقاط التشابه والاختلاف.

التعميم : وفيها يستنتج المتعلم من خلال ملاحظاته نقاط التشابه والاختلاف ويخرج بنتيجة أو فهم معين.

القياس : حيث يقوم بعملية قياس أو مقارنة بين ما هو موجود أمامه وبين المعايير التي كونها في عقله (منصور، 2014) و(الخليلي، 1996).

3.2 القدرة على اتخاذ القرار :

تُعرف مهارة اتخاذ القرار بأنها عملية عقلية يتم خلالها المفاضلة بين مجموعة بدائل مطروحة لحل مشكلة ما، واختيار أنسبها في ضوء النتائج المترتبة عليها، ومدى التقدم نحو تحقيق الأهداف المطلوبة، بعد الرجوع إلى معلومات مستقاة من مصادر متعددة، وتتضمن مهارات التشخيص، ووضع البدائل الممكنة، وتقييم بدائل القرار، ووضع خطة لتنفيذ القرار، وتحديد وتقييم نتائج القرار (اللولو، 2006).

وتُعرف أيضاً بأنها عملية حسم لموقف مشكل يعتمد الوظيفة العقلية كالانتباه والادراك والتصور والمبادأة من أجل تحقيق الهدف المطلوب بعد التعريف بالبدائل المطلوب بتأنٍ وروية (منصور، 2014).

وقد عرّف هاريس (Harris) عملية اتخاذ القرار بأنه دراسة تمييز واختيار البدائل المستندة إلى القيم و التفضيلات التي يؤمن بها متخذ القرار، حيث إن اتخاذ القرار يشير ضمناً إلى أن هناك خيارات بديلة يمكن أن تتخذ بالاعتبار، وفي تلك الحالة لا نعلم إلى تعريف العديد من البدائل (الزيادات، 2009).

وقد عرف جروان (1999) عملية اتخاذ القرار بأنها عملية تفكير مركبة، تهدف إلى اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة للفرد في موقف معين؛ بهدف الوصول إلى تحقيق الهدف المرجو.

وبينت (السمارات، 2009) و(الزيود، 1993) ان هناك مراحل لعملية اتخاذ القرار وهي:

المرحلة الأولى: إنشاء بيئة بناءة لاتخاذ القرار، وتتضمن: تحديد الهدف أو الأهداف المراد تحقيقها، وتشجيع المشاركين على المساهمة في المناقشات، والتحليل دون خوف، وتحديد الاستراتيجيات والأساليب اللازمة لحل المشكلة، وتحديد من لهم صلاحية اتخاذ القرار في هذا الشأن سواءً أكانوا أفراداً أم جماعات، والاتفاق على قواعد العمل، والكيفية التي سيتم بها اتخاذ القرار النهائي.

المرحلة الثانية: تحديد المشكلة، وتحليل عناصرها، وتتضمن: تحديد الظروف المحيطة بالمشكلة، والعوامل المرتبطة بالقرار وتحليلها، وتحديد الأسباب التي أدت إلى المشكلة، وصياغة المشكلة في سؤال رئيس ينبثق عنه عدة أسئلة فرعية، والتعرف على عوائق القرار.

المرحلة الثالثة: الاستكشاف وجمع المعلومات : تحديد المعلومات المطلوبة، وكيفية الحصول عليها، وسد الثغرات في المعلومات المطلوبة.

المرحلة الرابعة: المفاضلة: وضع الحلول البديلة لكل الأسئلة المطروحة ، وتحديد القواعد أو المعايير اللازمة للاختيار من بين البدائل، وتحديد النتائج المتوقعة لكل بديل.

المرحلة الخامسة: إصدار القرار: اعطاء عملية صنع القرار وقتاً كافياً من حيث التفكير، والتقييم، واختيار البديل الأفضل من البدائل المطروحة، مراجعة ما إذا كان القرار خلاصة التفكير الجمعي لجميع المشاركين.

المرحلة السادسة: المتابعة والتقييم: وضع خطة وآليات لتنفيذ القرار، واعداد نظام دقيق للمتابعة والتقييم.

وهناك بعض النقاط التي ينبغي مراعاتها عند تنفيذ المراحل السابقة لضمان نجاح عملية اتخاذ القرار وهى :

أن يؤدي كل قرار إلى نتيجة تسهم في تحقيق الهدف الذي وضع من أجله، وبالتالي لا بد أن يكون الهدف واضحاً لمتخذي القرار ويجب المشاركة، والعمل الجمعي لكل الأطراف لتحقيق الهدف من القرار. وترجمة المفاهيم، والأفكار الذهنية التي يتم بمقتضاها اتخاذ القرار إلى عمل مادي يتم تحمل نتائجه، وإعطاء وقت كافٍ من حيث التفكير، والتقييم قبل البت في اتخاذ القرار (القويدر، 2007).

مهارات اتخاذ القرار:

-التشخيص: ويقصد بها الأساليب التي تتعلق بصياغة المشكلة صياغة دقيقة، وتحديد المعلومات المطلوبة، ومصادرها، ومشاركة الزملاء في تشخيص المشكلة، وتحليل عناصرها، وتحديد أسبابها.

وضع البدائل الممكنة: ويقصد بها الأساليب التي تتعلق بتوليد الأفكار، ومشاورة الزملاء فيها، وتصنيفها وفقاً لمدى مناسبتها، وتحديد قائمة بها، وكذلك النتائج المترتبة على اختيار كل بديل.

-تقييم بدائل القرار: ويقصد بها الأساليب التي تتعلق بوضع معايير للتقييم مثل (تحقيق الأهداف، والوقت، والسهولة، والتكلفة، والإجماع)، ودراسة كل بديل وفقاً للمعايير الموضوعية، واختيار أنسب البدائل، وصياغة القرار بدقة (العتوم، 2013)

-وضع خطة لتنفيذ القرار: ويقصد بها الأساليب التي تتعلق بتحديد مراحل التنفيذ وخطواته، ووضع خرائط زمنية له، وتحديد القائم بتنفيذ كل خطوة من خطواته، وكذلك المراقب لعملياته.

-تحديد وتقويم نتائج القرار: ويقصد بها الأساليب التي تتعلق بتحديد النتائج المترتبة على القرار، والمشاركة في تنفيذه، وتحديد الإيجابيات والسلبيات المرتبطة به، والإستعانة بالزملاء وذوي الخبرة في تقويمه، وتحديد الدروس المستفادة من مواجهة المشكلة وحلها.

كما ان مهارة اتخاذ القرار لها مجموعة من الاستراتيجيات ومن اهمها: استراتيجية العصف الذهني ، واستراتيجية الحوار والنقاش ، واستراتيجيات اخرى كثيرة (الحبيب، 1999).

2.2 ثانياً: الدراسات السابقة:

من خلال مراجعة الأدب التربوي في موضوع البحث تم عرض بعض من الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت موضوع استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار، ثم يليها التعقيب على تلك الدراسات.

1.2.2 دراسات تناولت استراتيجية العقود:

اجرى بكير (2014) دراسة هدفت إلى تقصي أثر العقود في إكتساب المفاهيم العلمية وتنمية التفكير العلمي وفهم طبيعة العلم في مادة الكيمياء لدى طالبات المرحلة الاساسية العليا في الاردن، وللإجابة عن سؤال الدراسة تم جمع بيانات الدراسة باستخدام الادوات الاتية: اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية، واختبار التفكير العلمي، واختبار فهم طبيعة العلم، وتكونت عينة الدراسة من (72) طالبة من طالبات الصف العاشر الاساسي، تم اختيارهن بطريقة قصدية من مدرسة أم نورة الثانوية للبنات في منطقة القويسمة التعليمية وقد كانت الدراسة من الدراسات شبه التجريبية، وتم استخدام عدد من الاساليب الاحصائية الوصفية والتحليلية تمثلت في حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين المصاحب (one – way ANCOVA) لاختبار فرضيات الدراسة وقد خلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات أداء طالبات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستراتيجية العقود.

وفي دراسة ابراهيم وعبد الكريم (2014) والتي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيتين (استراتيجيتي المجموعات المرنة وعقود التعلم) لتنويع التدريس في تنمية الوعي المناخي لدى طالبة قسم الجغرافية - كلية التربية الأساسية بجامعة الموصل وقد تكون مجتمع البحث من جميع طلاب وطالبات الصف الثالث / قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية للعام الدراسي 2011 - 2012. والبالغ عددهم (43) طالبا وطالبة. وشملت عينة البحث (29) طالبا وطالبة موزعين بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات: المجموعة التجريبية الأولى

وعدها (10) طلاب وطالبات تم تدريسهم باستخدام استراتيجية المجموعات المرنة. والمجموعة التجريبية الثانية وعددها (9) طلاب وطالبات تم تدريسهم باستخدام استراتيجية عقود التعلم. أما المجموعة الضابطة فتكونت من (10) طلاب وطالبات تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية وقد تم تكافؤ المجموعات الثلاث في المتغيرات الآتية: العمر الزمني، والجنس، والذكاء، والاختبار القبلي أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولمصلحة المجموعتين التجريبتين اللتين تم تدريسهما وفقاً لاستراتيجيتي المجموعات المرنة وعقود التعلم.

وفي دراسة ابو عمران (2014) التي هدفت الى الكشف عن اثر استخدام العقود في تدريس الرياضيات في تحصيل طالبات الصف السادس الاساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحوها، وقد حاولت الدراسة الاجابة عن سؤالين بحثيين حول اختلاف التحصيل باختلاف استراتيجية التدريس، واختلاف الاتجاهات باختلاف الاستراتيجية ، وللجابة عن هذين السؤالين، تم اختيار عينة قصدية مكونة من (74) طالبة من الصف السادس الاساسي موزعات على شعبتين، وقد وزعت الشعبتان الى مجموعتين عشوائيا: تجريبية عدد افرادها (37) طالبة درسن باستخدام استراتيجية العقود، وضابطة عدد افرادها (37) طالبة درسن بالطريقة الاعتيادية، ولتحقيق هدف الدراسة أُعيدَ تصميم المادة التعليمية وفق استراتيجية العقود، كما أُعدَّ اختبار تحصيلي واستخدام مقياس اتجاهات الطالبات نحو الرياضيات، وقد تم التحقق من صدقهما وثباتهما، وقد خرجت الدراسة بنتائج ان هناك فروق ذات دلالة احصائية لمصلحة المجموعة التجريبية لصالح الطريقة.

كما بينت دراسة عشا وعياش (2013) أثر استراتيجية العقود في تحصيل طالبات الصف التاسع في المفاهيم في مادة العلوم الحياتية والتفكير التأملي لديهن، وتكونت عينة الدراسة من (78) طالبة من طالبات مدرسة إناث مخيم عمان التابعة لوكالة الغوث في الاردن، وقد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، ودرست المجموعة التجريبية وحدة في الأحياء باستخدام استراتيجية العقود، بينما درست المجموعة الضابطة الوحدة نفسها بالطريقة الاعتيادية. وتم قياس تحصيل عينة الدراسة، من خلال تطبيق اختبار تحصيلي أُعد لاغراض الدراسة، كذلك طبق مقياس في التفكير التأملي على عينة الدراسة واستخدم تحليل

(ANCOVA) التباين المصاحب لاختبار فرضيات الدراسة وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط علامات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط علامات طالبات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في كل من الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير التألمي.

وفي دراسة قام بها ابراهيم وصالح (2011) هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام المهمات الحقيقية في تدريس الفيزياء في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي للمفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة الفيزياء. ولتحقيق هذا الهدف، طُبقت الدراسة على أفراد الدراسة المكونة من (104) طالبات من طالبات الصف التاسع الأساسي في مدرسة أساسية من مدارس الإناث في مدينة عمان والتابعة لمديرية التربية والتعليم الخاص ، موزعات على أربع شعب، وأُختيرت من بينها شعبتان تشكلان المجموعة التجريبية بواقع (52) طالبة تم تدريسهن مادة الفيزياء باستخدام المهمات الحقيقية ، وشعبتان تشكلان المجموعة الضابطة بواقع (52) طالبة تم تدريسهن المحتوى نفسه بالطريقة الاعتيادية.وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اكتساب المفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة الفيزياء تُعزى إلى التدريس باستخدام المهمات الحقيقية، ولصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين اكتساب المفاهيم العلمية والاتجاه نحو الفيزياء وقد خلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات والمقترحات ذات الصلة.

في دراسة أجراها (تيموثي ولاورن وسشارف Timothy Frank, and Lauren F.V). (Scharff 2013) بعنوان استراتيجية العقود وأثرها على سلوكيات الطلبة وادائهم الاكاديمي، حيث تكون مجتمع الدراسة من (18) طالباً وطالبة من الطلبة الدارسين في الفصل الدراسي الاول، للعام الدراسي 2010 US Air Force Academy وقد قام الباحث باستخدام استراتيجية العقود لزيادة الالتزام ولتكون حافزاً تؤدي إلى تغييرات في السلوك وبالتالي الاداء الاكاديمي، واشتملت على فحص الانتهاء من الواجبات المنزلية والقراءة، وتم تسجيل الحضور للساعات المكتتبية واداء الامتحان مقارنة

بالطلبة الذين رفضوا التعامل باستراتيجية العقود ، وقد أظهرت الدراسة تحسناً واضحاً في اختبارات الطلبة الذين يتعاملون بالعقود التعليمية ، كما أظهرت النتائج أيضاً أن كلفة التعليم بالعقود أقل بكثير، وكذلك الجهد المبذول يعزز الاداء الاكاديمي ويشجع التعلم الذاتي، ونصحت الدراسة بتجريبها على تخصصاتٍ أخرى في هذا المجال.

وقد اجرت راي كاتي(Rey, 2008) دراسة اتخذت فيها نمط البحث الإجرائي حول ادراك الفوائد والمزايا لاستخدام العقود التعليمية في تعليم الطلبة في المجال العيادي المتخصص في الرعاية التنفسية، وشمل البحث (24) طالباً في العلوم الطبية، وتم في كلية الصحة التابعة لجامعة (Arkansas) اعتماد استراتيجية العقود في تدريس الطلبة لمساق متخصص في الرعاية التنفسية، وبعد الانتهاء من التطبيق العملي ودراسة المساق، تم توزيع استبانة على الطلبة حول استراتيجية العقود التي اعتمدت في المساق المذكور، وتبين أن (88 %) من الطلبة المشاركين أفادوا بأنهم سيستخدمون هذه الطريقة بكل ثقة في تعلمهم، وأبدوا حماساً وتفاؤلاً بهذه الطريقة، وذلك لأنها اضافت على استقلالهم في التعلم وتحملهم المسؤولية، ودافعيتهم، وبالتالي تحقيق النتائج المطلوبة، واعتبرت الباحثة أن طريقة العقود التعليمية كانت طريقة مفضلة ومشجعة للطلبة الدارسين بالعقود وأسهمت في اكتساب المعرفة العلمية المطلوبة والمهارات اللازمة.

وفي دراسة قام بها موهاتشيمي ونجوهاني (Mohatshmi & Noughani, 2007) للمقارنة بين طريقة توظيف استراتيجية العقود والطريقة الاعتيادية في تعليم المهارات الطبية لطلبة التمريض في السنة الثالثة في جامعة طهران، حيث تم تدريسهم مفاهيم في الصحة النفسية باستخدام استراتيجيتي التدريس الاعتيادية، واستراتيجية العقود، وقد أثبتت الدراسة أن الطلبة الذين درسوا بواسطة العقود كان لديهم استقلالية، واعتماد على الذات في التعلم، ودافعية أكبر، وهنالك تفاعل أكبر بين الطلبة والمحاضرين، وكذلك كان تحصيل الطلبة الذين درسوا باستراتيجية العقود أعلى، وقد خلصت الدراسة إلى إستنتاجات أن طريقة التعلم بالتعاقد مواتية لاكتساب المعرفة والمهارات لدى الطلبة، ويمكن تعليمها ودمجها لطلبة الرعاية الصحية التنفسية.

وفي دراسة اجراها سونج (Seung, 2007) بعنوان أثر استخدام استراتيجية العقود في التعلم الالكتروني (الانترنت) على الكبار، هدفت الدراسة للتعرف على تشخيص حالة الطلاب ومراقبة تعابير الوجه والمواقف ، وهدفت للتعرف الى تحفيز الطلبة على اساس سلوكهم على الانترنت ، وقد طبقت الدراسة على (56) طالبا وطالبة قسمت الى قسمين عينة ضابطة وتجريبية وقد شملت اعماراً مختلفة بالاضافة الى الجنسين، وقد اظهرت نتائج الدراسة أن سلوك الطلاب على الانترنت ليست مؤشراً على وضعهم الطبيعي، وأن اختلافات العمر والجنس لهما تأثيرات واضحة في السلوكيات وبناءً على الدراسة فانه كلما زاد العمر والجنس تصبح النتائج أفضل، وباستخدام استراتيجية العقود بينت الدراسة أن الطلبة لديهم دوافع للتعلم ويحققون ما يريدون في تعلمهم وأنهم أصبحوا قادرين على تحديد المهام التي لها صلة بمصالحهم واحتياجاتهم، وقد خلصت الدراسة إلى مناقشة الاثار العملية المترتبة على النتائج وضرورة اجراء دراسات أكثر عن السلوك العام للطلبة، والبحث عن استراتيجيات فعالة لمساعدتهم على المشاركة بنشاط في حوارات على الانترنت

وفي دراسة علي (Aly, 2006) فقد بحثت الدراسة فعالية استخدام استراتيجية التعلم بالتعاقد على طلبة اللغة الانجليزية في تخصص الدبلوم، وقد تكونت الدراسة من (41) طالباً من طلبة الدراسات العليا (الذكور والاناث) المسجلين في دبلوم خاص (تخطيط المناهج و ESP خلال العام الدراسي 2006/2005 في كلية التربية ، (جامعة بنها) وقد طبقت الدراسة باللغتين العربية والانجليزية وتم تطبيق اختبارات تحصيل بالاضافة الى الاستبانات واستبيان مفتوح باللغة العربية وخلصت الدراسة بنجاح (39) طالباً من اصل (41) طالباً تم اخضاعهم للدراسة بالاستراتيجية ، وان الاستراتيجية كانت قادرة على نقل الطلبة الى افضلية تعليمية، ونصحت الدراسة بتطبيق الاستراتيجية في تخصصات اخرى والتركيز على عقود القراءة.

كما بينت دراسة الزعبي (2003) أثر العقود في تحصيل طلبة قسم اللغة الانجليزية في مهارة الكتابة في جامعة آل البيت وأقتصرت عينة الدراسة على طلبة الفصل الدراسي الثاني 2002/2001 وعددهم (177) طالبا وطالبة موزعين على 3 شعب وانسحب منهم (4) طلاب

و(6) آخرون لم يتقدموا للاختبار النهائي وكانت العينة قصدية وتم تقسيم العينة الى مجموعتين احدهما تجريبية وضمت (84) طالبا وطالبة والاخرى ضابطة وعددهم (83) طالباً وطالبة وقد استخدمت الباحثة العقود التي تكونت من عشر مهمات كتابية متفاوتة في درجة صعوبتها بالإضافة إلى الشروط والمكافآت التي كانت تمنح للطلبة في حال إنجاز المهمات وفقاً للشروط المتفق عليها.

في دراسة نوعية نفذها كل من ديفيد وشوارز وروبرت وكاهان وكريستي وسمارت (Swartzer,Kahn & Smart, 2000) تم اختبار العلاقة بين استراتيجية العقود، وتنمية قدرة المتعلم على ضبط الذات والتعلم المفرد، حيث طبقت الدراسة على طلبة يدرسون اللغة الإنجليزية من غير الناطقين بها، وقد تم تكليفهم بمهمات محددة تم الاتفاق معهم على انجازها، وتم اتباع الخطوات الأساسية في استراتيجية التعلم بالعقود، وتبين من خلال مقابلة الطلبة المشاركين، وتسجيل آرائهم حول هذه الاستراتيجية، أنها عززت لديهم القدرة على الإنجاز وتحمل المسؤولية نحو انجاز الأهداف التعليمية المتفق عليها.

2.2.2: دراسات تناولت اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار:

وفي دراسة قام بها التميمي (2010) هدفت إلى معرفة أثر تدريس مفاهيم الفيزياء الحديثة بأسلوب اتخاذ القرار في قدرة الطلبة على حل المشكلات الحياتية وقد تكون مجتمع البحث من طلبة الصف الرابع في قسم العلوم بكلية التربية الاساسية، بالجامعة المستنصرية والبالغ عدد افرادها (63) طالبا وطالبة بواقع (13) طالبة و(50) طالبا، وتم استبعاد (13) طالبا من الدراسة، وقام الباحث بتوزيعهم على قاعتين إحداها للعينة الضابطة وعدد افرادها (25) طالبا والتجريبية (25) طالبا، وقد تم تعيين العينتين عشوائيا، وفي اختبار حل المشكلات تبين على الترتيب (96%، 26%) من الطلبة لديهم القدرة على حل المشكلات مما يعكس الأثر الواضح للتدريس باتخاذ القرار على قدرة طلبة المجموعة التجريبية في ذلك مقارنة مع أقرانهم في المجموعة الضابطة ومما يدعم ذلك حصول طلبة المجموعة التجريبية على متوسط حسابي (42.56) أكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة، وقد خرجت الدراسة بمجموعة من

التوصيات وكان اهمها ضرورة الاهتمام بقدرات الطلبة من خلال التنوع بالتدريس وعدم الاكتفاء بالاسلوب التقليدي وتعميم خطوات التدريس باتخاذ القرار .

وفي دراسة العمودي (2010) هدفت إلى معرفة أثر استخدام التعلم البنائي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية في مادة الفيزياء والاحتفاظ بها لدى طلبة المرحلة الثانوية - محافظة أربيل وقد اختارت الباحثة إحدى مديريات محافظة أربيل وهي مديرية زنجبار بالطريقة العشوائية، وتم التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي (مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة) على عينة الدراسة البالغ عددهن (40) طالبة من طالبات الصف الأول ثانوي للعام الدراسي 2008 / 2009 م، وهنّ الطالبات اللواتي اكتملت بياناتهن، ولم يحصل منهن تسرب أثناء تطبيق التجربة، موزعات على شعبتين، وعن طريق القرعة تم تحديد إحداهما بوصفها مجموعة تجريبية وعدد أفرادها (20) طالبة ، تم تدريسهن باستخدام نموذج التعلم البنائي، والأخرى ضابطة تم تدريسهن وفق الطريقة الاعتيادية المتبعة في التدريس وعدد أفرادها (20) طالبة، وقد كوفئت المجموعتان (التجريبية و الضابطة) في المتغيرات الآتية: العمر الزمني للطالبات، التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء في الفصل الدراسي السابق، المعدل العام للفصل الدراسي الأول، والمعلومات السابقة عن المادة العلمية المشمولة بالدراسة وهي الوحدة الرابعة من كتاب الفيزياء للصف الأول ثانوي (وحدة الشغل والقدرة والطاقة)، ولم تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في جميع المتغيرات المذكورة.

وفي دراسة السمارات (2009) والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة التربية الوطنية في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في الاردن، وتكونت عينة الدراسة من (141) طالبا وطالبة، تم اختيارها بالطريقة القصدية من أربع مدارس وقسموا إلى مجموعتين، ضابطة وتكونت من مدرستين، الاولى للذكور وبلغ عدد طلبتها (30) طالبا، والاخرى للاناث وبلغ عدد طالباتها (35) طالبة، وتجريبية وتكونت من مدرستين الأولى للذكور وبلغ عدد طلبتها (36) طالبا والاخرى للاناث وبلغ عدد طالباتها (40) طالبة، للعام الدراسي 2009/2008 ولغايات تحقيق الدراسة أعدت الباحثة أدوات الدراسة، اختبار مهارات اتخاذ القرار، وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة

التجريبية في تنمية مهارات اتخاذ القرار وتغوق الذكور على الاناث وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مستويات التحصيل.

وفي دراسة قام بها الزيادات (2009) هدفت إلى استقصاء أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التربية الوطنية والمدنية في الأردن. وتكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية اشتملت على (158) طالباً وطالبة قسموا إلى مجموعتين (تجريبية 81، وضابطة 77). تكونت أدوات الدراسة من أداتين الأولى: مقياس يقيس مهارة اتخاذ القرار، وتكون المقياس من (18) عبارة تضمنت كل واحدة منها مشكلة لا بد من اتخاذ قرار حولها، والثانية: خطط تنفيذ الدروس بطريقة العصف الذهني. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية مهارة اتخاذ القرار تُعزى للطريقة ولصالح طريقة العصف الذهني، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية مهارة اتخاذ القرار تُعزى للجنس، وعدم وجود فروق تُعزى للتفاعل بين الطريقة والجنس، وفي ضوء النتائج؛ قدم الباحثان عدداً من المقترحات والتوصيات.

وفي دراسة اعدّها يوسف (2008) هدفت الدراسة إلى أثر تدريس المفاهيم الزراعية بأسلوب القدرة على اتخاذ القرار وقدرة الطلبة على حل المشكلات الحياتية، تكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية اشتملت على (128) طالباً وطالبة من طلبة قسم التربية الأساسية في الجامعة المستنصرية في العراق، بواقع (91) طالبة و(37) طالباً وموزعين على ثلاث شعب إحداها استطلاعية وواحدة ضابطة وأخرى تجريبية، وقسمت المجموعات الضابطة والتجريبية إلى ذكور واناث، مستخدماً اختبار واستبانة تم تطبيقهما على العينات، وقد أظهرت الدراسة فروقا ذات دلالة إحصائية للمجموعة التجريبية، تُعزى للقدرة على اتخاذ القرار لصالح مجموعة الذكور، وأن هناك قدرة على حل المشكلات لدى طلبة المجموعة التجريبية مقارنة بطلبة المجموعة الضابطة وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات وكان أهمها، إجراء دراسة تكون استراتيجيات التغيير المفاهيمي فيها فاعلة وأثرها في القدرة على اتخاذ القرار.

3.2.2. تعقيب على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة نجد أن الدراسة الحالية تعتبر امتدادا واستكمالا لها في طريقة التدريس وبالأخص استراتيجية العقود، ويظهر هذا التداخل والتقارب على النحو التالي:

تتلخص الدراسات السابقة في موضوعاتها حول التعلم البنائي الذي يركز على الطالب، وأن المعرفة تتم من خلال نشاطه وخبرته في الاستفادة من الأحداث والمعلومات السابقة وتخزينها والاستفادة منها وتفعيلها عند الحاجة، وأن تفاعل الطلبة مع البيئة الجديدة بالنسبة لهم في مجال تطبيق الاستراتيجية واكتساب المفاهيم الفيزيائية وربطها بالمعارف والخبرات السابقة لا تقتصر على الحالة العقلية بل تتجاوز ذلك إلى الخبرة في العلاقات بين الأشياء ببعضها وليس لها معنى خارج هذه العلاقات، وقد تناولت بعض الدراسات استراتيجية العقود من خلال موضوعات متنوعة ومنها (بكير 2014)، ودراسة (ابراهيم، وعبد الكريم، 2014) ودراسة (عمران، 2014) ودراسة (عشا وعياش، 2013)، ودراسة (Frank & Scharff، 2012)، ودراسة (Rye، 2008) ودراسة (Mohatashami، 2007)، ودراسة (الزعيبي، 2003)، ودراسة علي (Aly، 2006)، ودراسة (Seung، 2006)، ودراسة (Schwarzter & Smart، 2000)، وهذه الدراسات جميعها اختبرت العلاقة بين استراتيجية العقود وأمور أخرى تنوعت في طرحها، بالإضافة إلى الدراسات التي تحدثت عن اكتساب المفاهيم والقدرة على اتخاذ القرار ففي دراسة التميمي (2010)، ودراسة العمودي (2010)، ودراسة السمارات (2009)، ودراسة الزيادات (2009)، ودراسة يوسف (2008)، وهذه الدراسات في مجملها بحثت في قدرة الطلبة على اكتساب المفاهيم والقدرة على اتخاذ القرار من أجل الوصول إلى تعلم أفضل واتفقت هذه الدراسة مع التوجه في ذات السياق، وبينت النتائج الأثر الأكبر لهذه الدراسات على اكتساب الطلبة للمفاهيم من خلال ترابطها ومن خلال طريقة التدريس التي تم اتباعها، وهذا ما أكدته دراسة الباحث التي خلصت بنتيجة أن الترابط بين المعلومات المقدمة في مادة الفيزياء وفي اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار قد أثر في تحصيل الطلبة وقدرتهم على التمييز بين البدائل المطروحة في آليات طرق التدريس الواجب على الطلبة اتباعها.

ويرى الباحث أن الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية، كانت في موضوع المادة المطبقة والتي اعتمدت على الرياضيات والكيمياء والزراعة والتمريض والأحياء واللغة الانجليزية، وأن الدراسة الحالية من الدراسات النادرة (على حد علم الباحث) التي طبقت على مبحث الفيزياء، والتي استخدم

فيها طريقة التعلم باستراتيجية العقود والقدرة على اتخاذ القرار، كما يرى الباحث أن هذه الاستراتيجية يمكن أن تسهم في تحقيق أهداف تربوية علمية من خلال ما تتيحه من فرص تعلم فاعلة تضمن الممارسة النشطة للمتعلم في اختيار وتنفيذ مهام التعلم، وتشجع الاستقلالية في التعلم الذي يعزز مفهوم الذات لدى المتعلم، وإثارة دوافعه نحو التقصي والاكتشاف، مما يجعل المتعلم يتعمق في المعرفة التي يقوم ببنائها واكتسابها بنفسه.

الفصل الثالث الطريقة والإجراءات

1.3	منهج الدراسة.
2.3	مجتمع الدراسة.
3.3	عينة الدراسة.
4.3	أدوات الدراسة.
5.3	إجراءات الدراسة.
6.3	متغيرات الدراسة.
7.3	تصميم الدراسة.
8.3	المعالجة الإحصائية.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

المقدمة:

يتناول هذا الفصل وصفا لمجتمع الدراسة، وعينتها والإجراءات المستخدمة في الدراسة، كما يتناول وصفاً للأدوات التي استخدمها الباحث وطرق التأكد من صدقها وثباتها، بالإضافة إلى الاجراءات والطرق الاحصائية المتبعة في الدراسة.

1.3 منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج التجريبي والتصميم شبه التجريبي لملائمته لاغراض الدراسة للكشف عن أثر استخدام استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في محافظة بيت لحم.

2.3 مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف العاشر الاساسي للعام الدراسي 2016/2015 الدارسين في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة بيت لحم والبالغ عددهم (3780) طالبا وطالبة موزعين على (135) مدرسة.

3.3 عينه الدراسة:

تم اختيار عينة قصدية من مدرستين بواقع (142) طالباً وطالبة، موزعين على أربع شعب صفية شعبتين في مدرسة ذكور بيت لحم الثانوية تكونت من (ضابطة بواقع (34) طالباً، وتجريبية (32) طالباً)، وكذلك في مدرسة بنات العودة الاساسية تم اختيار شعبتين (شعبة ضابطة (39) طالبة، وشعبة تجريبية(37) طالبة)، وتم اختيار الشعب الاربعة عشوائيا من مجموع الشعب في المدرستين، وتم اختيار المدرستين بطريقة قصدية للأسباب التالية:

1- تعاون ادارتي المدرستين وتعاون المعلمين واستعدادهم لتطبيق الدراسة.

2- قرب المدرستين من بعضهما البعض لتسهيل حركة الباحث.

3- اعداد الطلبة والشعب الصفية الكبير في المدرستين المختارتين.

4- تقارب المستويات التعليمية في المدرستين.

5- موافقة مديرية التربية والتعليم في بيت لحم على تطبيق الدراسة في المدرستين.

وكانت عينة الدراسة موزعة كما يلي:

جدول (3.3) توزيع افراد عينة الدراسة :-

اسم المدرسة	الجنس	نوع المجموعة	عدد الطلبة في المجموع	ملاحظات
ذكور بيت لحم	ذكور	ضابطة	32	شعبة أ
ذكور بيت لحم	ذكور	تجريبية	34	شعبة ز
بنات العودة س	اناث	ضابطة	39	شعبة ز
بنات العودة س	اناث	تجريبية	37	شعبة د
المجموع			142	

اعداد دليل المعلم:

تم اعداد وحدة دراسية لمادة الفيزياء للصف العاشر الاساسي وفقا لاستراتيجية العقود، وقد اتبع الباحث الخطوات التالية:

* إعداد الدليل وقد احتوى على تدريب المعلمين على الاستراتيجية واجراءات العمل بها، وكذلك تحضير دروس وفق استراتيجية العقود. ملحق رقم (1)

*الاطلاع على منهاج الفيزياء للصف العاشر الاساسي والذي يُدرس في مدارس السلطة الفلسطينية، للعام الدراسي (2014/2015) ، وتم اختيار مجموعة من الدروس التي تحقق العمل وفق الاستراتيجية ومن ثم بناء الوحدة الدراسية من فصلين وكل فصل يحتوي على مجموعة من الدروس.ملحق رقم (2)

* تحليل محتوى الوحدة الدراسية : فقد تم تحليل محتوى الوحدة الدراسية من قبل الباحث وبالاتفاق مع معلم متميز لتحليلها منفرداً، ومن ثم تحليل الوحدة مرةً أخرى بعد اسبوعين من قبل الباحث ملحق رقم (3).

*عرض الباحث الدليل على مجموعة من المحكمين الخبراء من ذوي الاختصاص والخبرة، لابداء الرأي في مدى مناسيته للغرض الذي أُعد من أجله، وتم تعديله بناءً على ملاحظات تم تقديمها من قبل المحكمين حتى خرجت بصورتها النهائية بموافقة 83% منهم ملحق رقم (4).

4.3 ادوات الدراسة:

لتحقيق الهدف من الدراسة وللإجابة عن الأسئلة الرئيسة قام الباحث باعداد الادوات التالية:-

1.4.3 اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية.

هدف هذا الاختبار إلى قياس أثر استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الاساسي، وقد استعان الباحث بمجموعة من الدراسات والمراجع ذات العلاقة (سعادة واخرون، 1997)، و (ابو جادو، 2005) لبناء الاختبار من أجل التعرف على كيفية صياغة الأسئلة، وقد تكون الاختبار من عشرين فقرة موضوعية اعتمدت على الاجابة (ضع دائرة) وقد تم تصحيحها بشكل محدد للاجابة حيث كانت توضع علامة 1 للاجابة الصحيحة وعلامة صفر للاجابة الخاطئة.ملحق رقم (5).

وقد اتبع الباحث في اعداد الاختبار الخطوات التالية:

1. تحليل المحتوى العلمي للوحدة الدراسية التي تم اعدادها للصف العاشر وحصر المفاهيم التي يتضمنها المحتوى.
2. اعداد الصورة الاولى للاختبار، وقد تم بناء جدول مواصفات بحسب تصنيف بلوم للاختبار تبعاً لتحليل المحتوى لاختبار الوحدة الدراسية المعدة، وكان جدول المواصفات يركز في كليته على المفاهيم .
3. تحكيم الاختبار.
4. اخراج الاختبار بصورته النهائية ملحق رقم (6).

1.1.4.3 صدق الاختبار:

تم عرض اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية في صورته الاولى، على مجموعة من المحكمين المختصين للتحقق من صحته العلمية وسلامته اللغوية، وللاخذ براء ذوي الخبرة للتعرف على مدى ملاءمة الاداة لما أُعدت من أجله، ثم أخذ الباحث بملاحظات المحكمين، وتم حذف وتعديل بعض العبارات والنصوص، ليصبح الاختبار في صورته النهائية ملحق رقم (4)

2.1.4.3 ثبات الاختبار:

قام الباحث بالتأكد من ثبات الاختبار بتطبيقه على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها وذلك من ثم اعادة تطبيق الاختبار بعد ثلاثة أسابيع (Test – Retest) وحساب معامل الثبات والذي بلغت نتيجته (0.88) ويعتبر مقبولاً في مثل هذه الدراسات.

3.1.4.3 معامل الصعوبة للاختبار ومعامل التمييز

قام الباحث بتحديد درجة الصعوبة لفقرات الاختبار بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية والتي تكونت من (20) طالباً، وكانت النتائج كما يلي:
1- فقرات الاسئلة والخيارات كانت واضحة.

2- تم احتساب معامل التمييز بترتيب العلامات تنازلياً وأخذ نسبة (50%) من الاجابات العليا و (50%) من الاجابات الدنيا ثم حساب القوة التمييزية للفقرات والتي تراوحت (0.22 - 0.74) ، وهنا نجد أن الفقرات مقبولة إلى حد ما وانها قادرة على التمييز .

3- معامل الصعوبة فقد تم اعتماد فقرات الاختبار لاعتبار أن الفترة جيدة، حيث تراوح معامل الصعوبة بين (22% - 76%) وهذا المعامل يتفق مع معيار معامل الصعوبة ويعد مقبولا تربويا لاغراض الدراسة، والتي تتراوح بين (0.20 - 0.84)، ملحق رقم (7).

4.1.4.3 زمن الاختبار:

قام الباحث بحساب زمن الاجابة عن اسئلة الاختبار بحساب متوسط حسابي للزمن الذي استغرقه طلبة العينة الاستطلاعية، حيث تم حساب الزمن الذي استغرقه أول طالب مع الزمن الذي استغرقه آخر طالب وأخذ المتوسط الحسابي لهما، حيث بلغ زمن الاختبار (50) دقيقة.

2.4.3 استبانة القدرة على اتخاذ القرار.

قام الباحث بتطوير استبانة لقياس القدرة على اتخاذ القرار بالرجوع الى الدراسات السابقة كدراسة (مصبح 2011 ؛ التميمي 2010 ؛ الزيادات 2009)، وقد تكونت الاداة من (33) فقرة حسب مقياس ليكرت الخماسي، وأمام كل عبارة من العبارات عدد من الاستجابات تبدأ بتأييد تام ، وتنتهي بمعارضة تامة، فالاجابة تتدرج على فقرات أداة قياس قدرة الطلبة على اتخاذ القرار تدرجا خماسيا، لتحديد درجة الموافقة لكل عبارة وهي (دائما، غالبا، احيانا، نادرا، ابدأ). تم تحويل استجابة الطلبة لكل عبارة من العبارات إلى أوزان تقديرية تتراوح من (1-5) وقد أعطيت الاجابات التي تضمنت (دائما) خمس درجات، و(غالبا) أربع درجات، و(احيانا) ثلاث درجات، و(نادرا) درجتان، و(ابدا) درجة واحدة، بحيث تكون العلامة القصوى للطلبة (165)، والعلامة الدنيا (33) درجة. ملحق رقم (8)

1.2.4.3 صدق الاستبانة:

للتحقق من صدق الاداة تم عرضها بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص ملحق رقم (4) من اساتذة جامعات، ومشرفين تربويين، ومعلمي مدارس

حاصلون على درجات علمية عليا، وذلك لمراجعة فقرات الاداة والحكم عليها من حيث الملاءمة العلمية واللغوية، وفاعلية صياغة الفقرات، ومدى قياس كل فقرة للهدف الخاص بها، وتم تعديل الفقرات بموجب اراء المحكمين من حيث الحذف والاضافة والتعديل حتى خرجت بصورتها النهائية.ملحق رقم (9).

2.2.4.3 ثبات الاستبانة:

قام الباحث بتطبيق الاستبانة بعد اقرارها بصورتها النهائية، على عينة استطلاعية تكونت من (20) طالباً، ورصد نتائج الاجابات وتم إعادة تطبيقها بعد اسبوعين واحتساب ثبات الاعادة والذي بلغت قيمته (0.86).

5.3 اجراءات تطبيق الدراسة:

- اطلع الباحث على الأدب التربوي والدراسات السابقة لتكوين فكرة حول موضوع البحث.
- الحصول على موافقة معلمي ومديري المدارس التي تم اختيارها لتطبيق الدراسة وكتاب عدم الممانعة من مديرية التربية والتعليم في بيت لحم.ملحق رقم (10).
- الحصول على كتاب تسهيل مهمة من عمادة الدراسات العليا موجه لمديرية التربية والتعليم - بيت لحم، ملحق رقم (11).

- تم اعداد وحدة دراسية من كتاب الفيزياء للصف العاشر الاساسي من الفصل الدراسي الاول بعنوان "الكميات الفيزيائية وقياسها، والحركة الانتقالية للجسام"، والوحدة تكونت من فصلين ويشتمل كل فصل على عدد من الدروس.
- تم اعداد دليل لتدريس الوحدة بالاضافة إلى تخطيط للوحدة، وجدول مواصفات وتحليل للمحتوى.

- اختيار عينة الدراسة والمكونة من (142) طالبا وطالبة .
- اعداد ادوات الدراسة والمتمثلة باختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية، واستبانة القدرة على اتخاذ القرار، وعرضها على محكمين موثوقين، وتم تعديل ما تم الاتفاق عليه لتكون بصورها النهائية.

- تم توزيع ادوات الدراسة على عينة استطلاعية من خارج مجتمع الدراسة الاصلية، وإعادة توزيعها بعد اسبوعين للوقوف على الثبات لكل منهما.
- تم توزيع الاختبار القبلي والاستبانة على العينتين الضابطة والتجريبية في كلا المدرستين للذكور والإناث، قبل البدء بتطبيق الدراسة.
- قام الباحث بتدريب المعلمين على الاستراتيجية بواقع (4) لقاءات واحد منها للاستماع للملاحظات ومناقشة اليات التطبيق للاستراتيجية.
- تدريس وحدة الحركة الإنتقالية للأجسام بإستراتيجية العقود، وإستمر تطبيق الإستراتيجية لمدة (6) أسابيع.
- تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية، واستبانة القدرة على اتخاذ القرار، البعدي على طلبة وطالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية، بعد انتهاء تطبيق الدراسة.
- قام الباحث بجمع البيانات ومعالجتها احصائياً لاستخراج النتائج.
- عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها ووضع التوصيات التي خرج بها الباحث.

6.3 متغيرات الدراسة :

1.6.3 المتغيرات المستقلة: طريقة التدريس(العقود ، الطريقة التقليدية).

الجنس وله مستويان، ذكور واناث.

2.6.3 المتغيرات التابعة :

1- اكتساب المفاهيم الفيزيائية.

2- القدرة على اتخاذ القرار.

7.3 تصميم الدراسة:

شملت الدراسة على مجموعتين احدهما ذكور والآخرى اناث، ومجموعة الذكور شملت على مجموعتين الاولى ضابطة والثانية تجريبية، وكذلك الحال لمجموعة الاناث، وتم تدريس المجموعتين الضابطتين بالطريقة التقليدية(الاعتيادية)، والمجموعتين الاخرين بطريقة استراتيجية العقود، وقد تقدمت جميع المجموعات (الضابطة والتجريبية) لاختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية ولاستبانة القدرة على اتخاذ القرار، وتقدمت المجموعات لاختبار بعدي بعد

مرور ستة اسابيع، وقد تم تحليل نتائج جميع افراد العينة الذين خضعوا للاختبار والاستبانة،
ولتوضيح تصميم الدراسة كما يلي:
تم تصميم الدراسة وفق المعادلة التالية :

O1 : اختبار قبلي لاكتساب المفاهيم.

O2 : اختبار قبلي في القدرة على اتخاذ القرار.

Ó1 : اختبار بعدي لاكتساب المفاهيم.

Ó2 : اختبار بعدي في القدرة على اتخاذ القرار.

X : معالجة.

E : المجموعة التجريبية.

C : المجموعة الضابطة.

E : O1 O2 X Ó1 Ó2

C : O1 O2 Ó1 Ó2

8.3 المعالجة الاحصائية :

استخدم الباحث برنامج التحليل الاحصائي SPSS، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار التغيرات الثنائي ANCOVA ومعامل الارتباط (بيرسون) .

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.

2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.

3.4 ملخص نتائج الدراسة.

نتائج الدراسة

1.5 نتائج الدراسة:

المقدمة:

تناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي هدفت إلى تحديد أثر استخدام استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم، وكذلك معرفة ما إذا كان هذا الأثر يختلف باختلاف طريقة التدريس والجنس، والتفاعل بينهما.

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

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما أثر استخدام استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم؟ وهل تختلف باختلاف الطريقة والجنس والتفاعل بينهما؟

للإجابة عن السؤال الأول حُوّل إلى الفرضية الآتية :

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات اكتساب طلبة الصف العاشر الأساسي بحسب طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.

للإجابة عن ذلك تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية وذلك باختلاف طريقة التدريس ويبين الجدول (1.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

جدول (1.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية بحسب طريقة التدريس.

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة				المجموعة			
قبلي		بعدي		قبلي		بعدي		الاختبار	
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الجنس
2.36	7.84	3.69	13.46	3.45	7.03	3.52	7.74	76	اناث
2.69	7.79	3.86	13.65	3.68	7.41	4.17	7.97	66	ذكور
2.53	7.82	3.78	13.55	3.57	7.22	3.85	7.86	142	المجموع

يلاحظ من الجدول (1.4) أن هناك فروقاً ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية باستخدام استراتيجية العقود، للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجة اكتساب المفاهيم للمجموعة التجريبية للاختبار القبلي (7.82) وانحراف معياري بلغ (2.52)، بينما في المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي فقد بلغ المتوسط الحسابي (7.22) وانحراف معياري (3.56)، وبخصوص الاختبار البعدي ففي المجموعة التجريبية فقد بلغ المتوسط الحسابي (13.55) وانحراف معياري (3.77) أما المجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي (7.86) وانحراف معياري بلغ (3.85).

ولمعرفة ما إذا كانت الفروق الظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) تم استخدام اختبار تحليل التباين الثنائي (ANCOVA) وكانت النتائج كما يبينها الجدول (2.4).

جدول (2.4): نتائج اختبار تحليل التباين الثنائي (ANCOVA) للفروق في متوسطات تحصيل طلبة الصف العاشر بحسب المجموعة والجنس والتفاعل بينهما:

المتغيرات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدالة الإحصائية
الاختبار القبلي	970.49	1	970.49	129.73	0.000
الجنس	0.13	1	0.13	0.018	0.894
المجموعة	938.44	1	938.44	125.44	0.001*
الجنس * المجموعة	0.94	1	0.94	0.126	0.723
الخطأ	1024.86	137	7.48		
المجموع	19401.00	142			
المجموع الكلي	3151.97	141			

*وجود فروق دالة احصائياً عند ($\alpha \leq 0.05$)

يلاحظ من الجدول (2.4) أن قيمة (ف) المحسوبة للفروق بين متوسطي أداء طلبة المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية هي (125.4) وأن مستوى الدلالة يساوي (0.001) وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) أي أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين طلبة المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ولمعرفة مصدر الفروق فإن الجدول (3.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة للاختبار البعدي حسب المجموعة.

جدول (3.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتغير اكتساب المفاهيم الفيزيائية بحسب المجموعة.

المجموعة	المتوسطات الحسابية المعدلة	الخطأ المعياري
ضابطة	8.10	0.32
تجريبية	13.28	0.32

ويلاحظ من الجدول (3.4) أن المتوسط المعدل للمجموعة التجريبية هو (13.28) وهو أكبر من متوسط المجموعة الضابطة (8.10) وبذلك تكون الفروق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (4.4) النتائج المتعلقة بالجنس:

يلاحظ من الجدول السابق (2.4) أن قيمة (ف) المحسوبة للجنس كانت (0.018)، وأن مستوى الدلالة يساوي (0.894)، وهي أعلى من مستوى الدلالة (0.05)، مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس.

الجدول (4.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والاختلاف المعيارية البعدية لمتغير اكتساب المفاهيم الفيزيائية بحسب الجنس:

الخطأ المعياري	المتوسطات الحسابية المعدلة	الجنس
0.337	10.728	ذكر
0.314	10.666	انثى

جدول (5.4) النتائج المتعلقة بالتفاعل بين المجموعة والجنس:

بالعودة للجدول (2.4) نجد أن قيمة (ف) للتفاعل ما بين المجموعة والجنس هي (0.126) ومستوى الدلالة يساوي (0.723) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (0.05) أي أنه لا يوجد أثر للتفاعل بين المجموعة والجنس.

جدول (5.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتغير إكتساب المفاهيم الفيزيائية تُعزى للتفاعل بين المجموعة والجنس:

الخطأ المعياري	المتوسطات الحسابية المعدلة	المجموعة	الجنس
0.48	8.05	ضابطة	ذكر
0.47	13.40	تجريبية	
0.43	8.15	ضابطة	انثى
0.45	13.17	تجريبية	

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الاساسي بحسب طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟ وللاجابة على هذا السؤال تم تحويله للفرضية التالية :

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الاساسي تُعزى لطريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.

وللاجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقدرة على اتخاذ القرار في المجموعتين التجريبية والضابطة في استبانة القدرة على اتخاذ القرار وذلك بحسب المجموعة والجنس.

جدول (6.4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية للقدرة على اتخاذ القرار بإختلاف طريقة التدريس.

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		العدد	المجموعة
قبلي	بعدي	قبلي	بعدي		الاختبار
الانحراف المتوسط الحسابي	الانحراف المتوسط الحسابي	الانحراف المتوسط الحسابي	الانحراف المتوسط الحسابي		الجنس
0.33	3.33	0.40	3.49	76	اناث
0.24	3.49	0.25	3.81	66	ذكور
0.28	3.41	0.32	3.65	142	المجموع

نلاحظ من الجدول (6.4) ان هناك فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة في إستبانة القدرة على إتخاذ القرار، للمجموعتين (الضابطة والتجريبية)، ولمعرفة اذا كانت الفروق

الظاهرة في المتوسطات الحسابية للقدرة على اتخاذ القرار ذات دلالة احصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ تم استخدام اختبار التباين الثنائي (ANCOVA) وكانت النتائج كما في الجدول (7.4).

جدول (7.4): نتائج اختبار تحليل التباين الثنائي (ANCOVA) للفروق في قدرة طلبة الصف العاشر على اتخاذ القرارات تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس

المتغيرات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاختبار القبلي	0.00	1	0.00	0.00	0.79
الجنس	0.56	1	0.56	8.33	0.005*
المجموعة	0.36	1	0.36	5.34	0.022*
الجنس * المجموعة	0.03	1	0.03	0.53	0.46
الخطأ	9.33	137	0.06		
المجموع	1604.32	142			
المجموع الكلي	10.33	141			

* يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة $(0.05 \geq \alpha)$

يلاحظ من الجدول السابق (7.4) ان قيمة (ف) المحسوبة (8.33) وان مستوى الدلالة (0.005) وان هذه القيمة اقل من مستوى الدلالة (0.05) أي ان هناك فروق ذات دلالة احصائية لمتغير الجنس ، وبما يخص المجموعة فان قيمة (ف) المحسوبة (5.34) وان مستوى دلالتها (0.022) وهي اقل من مستوى الدلالة الاحصائية (0.05) أي ان هناك فروق ذات دلالة احصائية ايضا، ولمعرفة مصدر الفروق فان الجدول (8.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة والاختفاء المعيارية حسب المجموعة:

جدول (8.4) النتائج المتعلقة بالمجموعة:

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة ف المحسوبة بين أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في إستبانة القدرة على اتخاذ القرار هي (5.349)، وأن مستوى الدلالة يساوي (0.022) وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة (0.05)، أي أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين طلبة المجموعتين الضابطة

والتجريبية، ولمعرفة مصدر الفروق فإن الجدول (8.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة للقدرة على اتخاذ القرارات حسب المجموعة.

جدول (8.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتغير القدرة على اتخاذ القرارات حسب المجموعة

المجموعة	المتوسطات الحسابية المعدلة	الخطأ المعياري
ضابطة	3.303	0.031
تجريبية	3.406	0.031

ويلاحظ من الجدول (8.4) أن المتوسط المعدل للمجموعة التجريبية هو (3.406) وهو أكبر من متوسط المجموعة الضابطة (3.303) وبذلك تكون الفروق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

الجدول (9.4) النتائج المتعلقة بالجنس:

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة ف المحسوبة للجنس كانت (8.339) وأن مستوى الدلالة يساوي (0.005)، وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، ولمعرفة مصدر الفروق فإن الجدول (9.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة للقدرة على اتخاذ القرارات حسب الجنس.

جدول (9.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتغير القدرة على اتخاذ القرار حسب الجنس.

الجنس	المتوسطات الحسابية المعدلة	الخطأ المعياري
ذكر	3.418	0.032
أنثى	3.291	0.030

ويلاحظ من الجدول (9.4) أن المتوسط المعدل للذكور هو (3.418) وهو أكبر من متوسط الإناث (3.291) وبذلك تكون الفروق لصالح الذكور في القدرة على اتخاذ القرارات.

النتائج المتعلقة بالتفاعل بين المجموعة والجنس:

بالعودة للجدول (7.4) نجد أن قيمة (ف) للتفاعل ما بين المجموعة والجنس هي (0.530) ومستوى الدلالة يساوي (0.468) وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (0.05) أي أنه لا يوجد أثر للتفاعل بين المجموعة والجنس، والجدول (10.4) يبين ذلك.

جدول (10.4) المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتغير القدرة على اتخاذ القرار حسب المجموعة والجنس والتفاعل بينهما:

الخطأ المعياري	المتوسطات الحسابية المعدلة	المجموعة	الجنس
0.046	3.351	ضابطة	ذكر
0.045	3.485	تجريبية	
0.042	3.255	ضابطة	انثى
0.043	3.326	تجريبية	

ملخص نتائج الدراسة:

من خلال الاجابة على أسئلة الدراسة خلُصت الدراسة الى النتائج التالية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) تُعزى لطريقة التدريس في اختبار إكتساب المفاهيم الفيزيائية.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) تُعزى للجنس في اختبار إكتساب المفاهيم الفيزيائية.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) تُعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس في اختبار إكتساب المفاهيم الفيزيائية.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) تُعزى لطريقة التدريس في القدرة على اتخاذ القرار.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) تُعزى للجنس في القدرة على إتخاذ القرار ولصالح الذكور.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) تُعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

المقدمة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر استخدام استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة بيت لحم.

ولتحقيق ذلك الهدف قام الباحث بمجموعة من الاجراءات قبل البدء بالمعالجة التجريبية باعداد وحدة دراسية، ومن ثم قام باعداد اختبار لقياس اكتساب المفاهيم الفيزيائية من خلال استراتيجية العقود، وبناء استبانة تقيس القدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الاساسي، وبعد الانتهاء من المعالجة التجريبية تم تحليل النتائج وعرضها، وفيما ياتي مناقشة لهذه النتائج.

1.5 مناقشة النتائج:

1.1.5 النتائج المتعلقة بالسؤال الاول

السؤال الاول : ما أثر استخدام استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في محافظة بيت لحم؟ وهل يختلف الاثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما ؟

أظهرت الدراسة أن هنالك فروقاً ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات علامات الطلبة على اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية يُعزى لطريقة التدريس لصالح استراتيجية العقود، ولصالح المجموعة التجريبية، أي أن التعلم باستراتيجية العقود يحدث فهما أفضل وتحصيلاً أعلى لدى الطلبة لان الطلبة قد اختاروا الطريقة والاستراتيجية المناسبة لتطبيق استراتيجية العقود وقد أتاحت لهم هذه الاستراتيجية اللجوء إلى العديد من الطرق من أجل الفهم والقدرة على اكتساب المفاهيم وتخزينها وقد تفوقت على الطريقة التقليدية والاعتيادية، وقد يعود ذلك لأن استراتيجية العقود تركز على التعلم النشط واعتماد الطلبة على انفسهم في البحث والاستقصاء والتعلم المُركز حول المفاهيم.

فيما لم تظهر الاستراتيجية وجود دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات اكتساب الطلبة يُعزى إلى الجنس أو التفاعل بين الطريقة والجنس، وهذا يفسر أن الاستراتيجية تصلح للجنسين دون تمييز لاي جنس على الاخر.

وخلاصة النتائج أكدت على أن طريقة التعلم باستراتيجية العقود والتي تعتمد على النظرية البنائية القائمة على استخدام العقود المبرمة بين المعلم والطالب نقلت المتعلم من دوره السلبي المتلقي إلى المتعلم النشط والمبدع وهذا يعني تشكيل معارف ومهارات ومفاهيم لم يعتد الطلبة عليها سابقاً، وهذا ما اتفقت معه هذه الدراسة مع الدراسات السابقة من حيث تأثيرها على المجموعة، مثل دراسة (ابراهيم وعبد الكريم، 2014) ودراسة (راي كاتي، 2008) ودراسة (محسوب، 2006) ودراسة (الزعبي، 2003).

2.1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.

ما أثر استخدام استراتيجية العقود في القدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في محافظة بيت لحم؟ وهل يختلف الاثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

لقد اظهرت نتائج التحليل الاحصائي للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستبانة القدرة على اتخاذ القرار فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية تُعزى للجنس حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.49) وبانحراف معياري بلغ (0.24) لصالح الاستبانة البعدية ولصالح المجموعة التجريبية الذكور ، وكانت الفروق الدالة احصائياً واضحة.

وكذلك كانت هناك فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغ المتوسط الحسابي وفقاً للمتوسطات الحسابية المعدلة (3.406) وبانحراف معياري (0.031)، بينما كانت المتوسطات الحسابية للمجموعة الضابطة (3.303) وبانحراف معياري (0.031)، وبذلك تكون لصالح المجموعة التجريبية.

وقد أظهرت النتائج أيضاً وجود فروق ذات دلالة احصائية في القدرة على اتخاذ القرار تبعا لمتغير الجنس ولصالح الذكور، بينما بينت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس في إختبار القدرة على اتخاذ القرار عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

وقد يفسر هذا أن الطلبة الذكور لديهم القدرة على اتخاذ القرار أكثر من الاناث وهم ليسوا بحاجة إلى الاستشارة أو التردد عند اتخاذ القرار، وقد ظهر ذلك واضحاً عند تحليل النتائج فقد أجابت نسبة مرتفعة من الاناث أنهنّ يكنّ مترددات عند اتخاذ قرار ما بينما الطلبة الذكور كانت أعلى نسبة استجابة لديهم التطلع لمعرفة نتيجة القرار، وعلى كل الاحوال فان الذكور ليس لديهم أي رهبة او تردد في عملية اتخاذ أي قرار وقد يكون هذا ناجماً عن كون الطالب يعيش في مجتمع ذكوري، بالإضافة إلى العوامل السياسية القائمة في فلسطين دوماً تدريب الطالب على السرعة في اتخاذ القرار وعدم الركون إلى الآخرين في ذلك، بينما تتردد الطالبات عادة في اتخاذ قرارات معينة ويستشرن دوماً أشخاص يثقن بهم من أجل التاكيد على صحة او مناسبة القرار مما انعكس سلباً على استجابات الطالبات على الاستبانة بينما انعكس ايجاباً على استجابات الطلبة الذكور.

وقد اتفقت هذه الدراسة في القدرة على اتخاذ القرار مع الدراسات السابقة مثل دراسة (السمارات، 2009)، ودراسة (يوسف، 2008)، بينما اختلفت نتائج الدراسة مع دراسة (الزيادات، 2009) والتي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تُعزى للجنس بينما وُجدت فروق ذات دلالة احصائية تُعزى للطريقة ووفقاً لدراستها فقد كان للطريقة اثر اكبر ولم تظهر فروق لصالح أي من الجنسين، باختلاف الدراسة الحالية والتي أظهرت وجود دلالة احصائية تُعزى للجنس ولا توجد فروق تُعزى للطريقة.

3.5 التوصيات

استناداً للنتائج التي تم التوصل إليها بعد المناقشة والتحليل خُصَّ الباحث إلى صوغ التوصيات الآتية:

1. ضرورة ان تعتمد وزارة التربية والتعليم الفلسطينية هذه الاستراتيجية في مدارسها لما لها من أثر ايجابي في عملية التعليم والتعلم والتحصيل والقدرة على اكتساب المفاهيم.
2. أن تكون استراتيجية العقود من ضمن الأساليب الحديثة المستخدمة في التدريس والتي يتم اعتمادها من قبل المعلمين، سيما أنها تحتاج لجهد قليل وتعود بفائدة عظيمة، كما أنها تتفق ودور الطالب في هذا العصر في جعله قائد ومسؤول عن عملية تعلمه.
3. ضرورة وقوف الباحثين عند هذه الاستراتيجية والغوص باجراء أبحاث أخرى شبيهة تستخدم هذه الاستراتيجية ولكن في مواد أخرى لها سابقاً مثل العلوم الاجتماعية، والتكنولوجيا.

المصادر والمراجع

ابراهيم، بسام وصالح، جمال. (2011). أثر تدريس الفيزياء باستخدام المهمات الحقيقية في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي للمفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة الفيزياء ، مجلة جامعة النجاح للأبحاث - العلوم الإنسانية , الإصدار 7، المجلد 25 ص 1747-1784.

ابراهيم، فاضل وعبد الكريم داليا. (2014). أثر استخدام استراتيجيتين لتتويع التدريس في تنمية الوعي المناخي لدى طلبة قسم الجغرافية كلية التربية الاساسية بجامعة الموصل، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، 15(2) ، 337 - 366.

ابو جادو، صالح. (2005). علم النفس التربوي، دار الفكر للنشر والتوزيع، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

أبو عمران، ايناس. (2014). أثر استخدام استراتيجية العقود في تحصيل طالبات الصف السادس الاساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحو الرياضيات في الاردن، دراسة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.

أسامة، أحمد. (2011). مقالة للدكتور احمد اسامة في مجلة التدريب والتقنية. العدد 176، ص 16-17، ابريل 2011، معهد التدريب المستمر، الرياض، المملكة العربية السعودية <http://altadreeb.net/index.php?issueNo=6>

بدرة، محمد. (2009). تعلم الراشدين، دار ايلاف الدولية للنشر، العين، الامارات العربية المتحدة.

بكير، وسام.(2014)، اثر استخدام استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم وتنمية التفكير العلمي وفهم طبيعة العلم في مادة الكيمياء لدى طلبة المرحلة الاساسية العليا في الاردن، رسالة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الاردنية ، عمان.

البلوشي، سليمان . (2009) . طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الأردن.

بوكزتاد، جري. (1983). التعليم المبرمج بين النظرية والتطبيق.ط3. ترجمة: فخري الدين القلا، ومصباح الحاج عيسى. الكويت: دار القلم.

التميمي، يوسف . (2010) . تدريس مفاهيم الفيزياء الحديثة باتخاذ القرار وأثره في قدرة الطلبة على حل المشكلات ، مجلة كلية التربية ، جامعة المستنصرية، العراق ، ص 478:495 العدد الثالث والستون.

جروان، فتحي. (1999). الكمبيوتر واتخاذ القرار، مجلة التدريب والتقنية، المؤسسة العالمية للتدريب التقني، العدد 98، اكتوبر.1999 ص (103-125).

الحبيب، سها. (1999). كيف تجعل التعليم فعالا، جامعة بغداد، دار الحرية، بغداد، العراق.
حسب النبي، محمد.(2014). استراتيجية التعلم بالتعاقد وتنمية المهارات اللغوية لدى طلبة قسم التربية تخصص اللغة العربية في جامعة الحصن، المؤتمر الدولي للغة العربية 7-10 أيار 2014.

حمدان، محمد. (1988). التدريس المعاصر، دار التربية الحديثة، عمان، الاردن.

الخليلي، خليل، وآخرون. (1996) . تدريس العلوم في مراحل التعليم العام ، دبي : دار القلم. دار النشر للجامعات ،القاهرة.

الدليل البيداغوجي للتعليم الابتدائي. (2009). المملكة المغربية، وزارة التربية الوطنية .

دهشان، محسن. (2009). استراتيجيات حديثة في التدريس، دار الفكر العربي، معهد البحوث، جامعة الازهر الشريف، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

الزعيبي، ريم. (2003). العقود وأثرها في تحصيل طلبة اللغة الانجليزية في تعلم مهارة الكتابة في جامعة ال البيت، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ال البيت، عمان، الاردن.

الزيات، فتحى. (2004). سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، ط4 .

الزيادات، ماهر. (2009). أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التربية الوطنية والمدنية في الأردن، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) المجلد السابع عشر، العدد الثاني، ص 465-490 .

زيتون، عايش. (2005). أساليب تدريس العلوم، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط7، عمان، الاردن.

زيتون، عايش. (2010). الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها، عمان، دار الشروق.

الزيود، نادر واخرون. (1993). التعلم والتعليم الصفي، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

سعادة، جودت واليوسف، جمال . (1997) . تدريس المفاهيم ، بيروت : دار الجميل.

السمارات ، ياسمين. (2009). أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة التربية الوطنية في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في الاردن، مجلة جامعة القدس المفتوحة للابحاث والدراسات التربوية والنفسية (المجلد الاول) ، العدد الثاني ، نيسان 2013 ص 249 - 275.

الشاطر، جمال. (2005). اساسيات التربية والتعليم الفعال، دار اسامة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

شرف الدين، ابراهيم. (2006). أثر تدريس الفيزياء بأستخدام انموذج التعلم البنائي في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف الثاني الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة صنعاء.

شروك، شارون. (2010). تاريخ موجز للتطوير التعليمي، الولايات المتحدة الامريكية، جامعة جنوب الينوي، كاربونديل، الينوي الطبعة الثانية، ترجمة تفيدة غانم، أستاذ مساعد ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم بشعبة بحوث تطوير المناهج - المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية - القاهرة.

عبيد، وليم. (2009). استراتيجيات التعليم والتعلم في سياق ثقافة الجودة: اطر مفاهيمية ونماذج تطبيقية، دار المسيرة ، عمان ، الاردن.

العنوم، عدنان واخرون.(2013). تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملي، ط3 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

عريفج، سامي وآخرون. (1987). مناهج البحث العلمي، دار النشر، عمان.

عشا، انتصار وعياش، امال. (2013) . أثر استراتيجية العقود في تحصيل المفاهيم في مادة العلوم الحياتية وتنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصف التاسع في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاردنية، عمان، الاردن.

علاونة، شفيق، واخرون.(2007). طرائق التدريس والتدريب العامة، جامعة القدس المفتوحة، مطبعة النصر، نابلس، فلسطين.

العمودي، مجيدة .(2010). أثر استخدام التعلم البنائي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية في مادة الفيزياء والاحتفاظ بها لدى طلبة المرحلة الثانوية ، محافظة أربين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عدن، اليمن.

العيسوي، توفيق . (2008) . أثر إستراتيجية الشكل V البنائية في اكتساب المفاهيم العلمية وعمليات العلم لدى طلاب السابع الأساسي بغزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ،قسم المناهج وطرق التدريس، الجامعة الإسلامية ، غزة.

الغليظ، هبة.(2007). التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف الحادي عشر وعلاقتها بالاتجاه نحو الفيزياء ، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية ، غزة.

الفتلاوي، سهيلة .(2003). كفايات التدريس - المفهوم، التدريب، الاداء، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

قباجة، زياد.(2014). أثر استخدام إستراتيجية الإستقصاء التألمي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية الإتجاهات العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في فلسطين، مجلة الدراسات النفسية والتربوية، العدد (12)، ص 203 - 218.

قطامي، يوسف و قطامي، نايفه. (1998). نماذج التدريس الصفي، ط2، دار الشروق، عمان، الاردن.

قطامي، يوسف. (1999). الاساس المعرفي في تصميم التدريس، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

قطامي، يوسف.(1989). سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي، دار الشروق، عمان، الاردن.

قطامي، يوسف، قطامي، نايفه .(1990). سيكولوجية التعلم الصفي، دار الشروق للطباعة والنشر، عمان، الاردن.

القويدر، شريفة.(2007). أثر استخدام ثلاث طرائق تدريس توظف الأحداث الجارية في التحصيل واكتساب مهارات اتخاذ القرار لدى طلبة الصف الثامن في مبحث التربية الوطنية والمدنية، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة اليرموك ، الأردن.

اللؤلؤ، فتحية.(2006). دراسة اعدتها الدكتورة فتحية سالم بعنوان استراتيجيات حديثة في التدريس، الجامعة الاسلامية، غزة، فلسطين.

مصباح، مصطفى.(2011). القدرة على اتخاذ القرار وعلاقته بكل من فاعلية الذات والمساندة الاجتماعية لدى المرشدين التربويين في المدارس الحكومية بمحافظات غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الازهر، غزة، فلسطين.

منصور، مصطفى.(2014). أهمية المفاهيم العلمية في تدريس العلوم وصعوبات تعلمها مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية - جامعة الوادي العدد 80 ، ص(88-108).

الهاشمي، علي .(2013). الانشطة الصفية والمفاهيم العلمية، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية. (2013). الدليل المرجعي في تدريس الفيزياء، فلسطين.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية.(2013). **جريدة مسيرة التربية**، منشورات وزارة التربية والتعليم الفلسطينية.

يوسف، محمد. (2008). أثر تدريس المفاهيم الزراعية بأسلوب القدرة على اتخاذ القرار وقدرة الطلبة على حل المشكلات الحياتية، **مجلة كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، العدد السادس، ص(223-248).**

المصادر الأجنبية

Baron,J.(1990). **Thinking and Deciding**. Cambridge University, PP123-131.

Bolington,j.(1984), **Design of Learning**, Options Supplement, Hobby Electronics.

Carin,A, .(1999).**Teaching Science Through Discovery**, New York:Mac millam Publishing com.

Schwarzter .(2010). **Learning Contracts and team in a University ESL Writing class**, Texas, Austin, USA.

Scwartzter D.,Kahn,R.,& Smart,K. (2000). Learning Contracts and Team Teaching in a University ESL Writing class.**The internet TESL Journal**, 6(10).

GreenWood,S.(2002). Contracting revisited: Lessons learned in literacy differentiation, **Journal Adolescent and Adult literacy** 46(4),338–350.

Joyce,B.,& Mckibbin, M. (1983). **The Structure of School Improvement**. New York, Lorgman.

Knowles, M. (1990). **The adult learner** . Aneglected species, 4th Edition Houston: Culf Publishing.

Knowles, M. S. (1986). **Using Learning Contracts**. San Francisco, Jossey Bss Inc. Publishers.

Knowles, M.S.(1999). **Contract (Rights of Third Parties) ACT**, Heuston, Culf Publishing.

Aly,M., .(2006). **The Effectiveness of Contract Learning Strategy on Special Deploma Students Achievement and Attitudes towards English Languge**, Benha University, Egypt.

Rye, K. (2008). Perceived Benefits of Use of Learning Contracts to Guide Clinical Education in Respiratory Care Students. **Journal Respir Care**, 53 (11).,1475–1481.

Mohtashami, J. & Noughani, F.(2007). Comparing Efficacy of Implementing Two Teaching Methods contract learning and Traditional Instruction on

Clinical Skills of Nursing Students in psychiatric Wards of Hospitals of Tehran, **Journal of Medical Education** 11 (1 + 2),45-49.

Seung Y., .(2006). Invisible Motivation of Online Adult Learners During Contract Learning . **The Journal of Education online**,4(1), 1-22.

Frank,T., & Scharff,L., .(2013). Learning contracts in undergraduate courses: Impacts on student behaviors and academic performancet,**Journal of the Scholarship of Teaching and Learning**, Vol. 13, No. 4, pp. 36 – 53.

Tolman, M., .(1995). **Discovering elementary Science Method content and problem-solving activities**, Allyn and bacon.Webster's College Dictionar. New York.

الملاحق

ملحق رقم (1)

دليل المعلم

عزيزي/تي المعلم/ة المحترم/ة، يشتمل دليل المعلم على:

- 1- ارشادات وفق استراتيجية العقود.
- 2- الوحدة الدراسية المكونة من فصلين من مبحث الفيزياء للصف العاشر الاساسي .
- 3- التحضير اليومي والاهداف والاجراءات والتقويم.

دليل المعلم حول النيات استخدام استراتيجية العقود

عزيزي/تي المعلم/ة المحترم/ة.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

اليك الارشادات التالية قبل البدء بتطبيق استراتيجية العقود وأثناء العمل بها وتقييمها:

أولاً : ما هي استراتيجية العقود وكيف تستخدمها في التدريس؟

استراتيجية العقود تعتمد على عقد اتفاق تعليمي بينك وبين الطالب، إما بطريقة منفردة أو بطريقة المجموعات التعليمية أو عقد عام مع جميع طلبة الصف، ويكون العقد مكتوباً، ويتم العقد من خلال الاجراءات التالية:

1- اجراءات التفاوض، ويجب ان تعلم ان هنالك قضايا لا يمكن التفاوض حولها، مثل الاهداف

التعليمية، موضوع التعلم، جوانبه المختلفة، الارتباطات الشعبية بموضوع التعلم.

2- أما ما يمكن التفاوض عليه مثل : النيات التعلم، طريقة التعلم، البدائل المقدمة للوصول الى

التعلم، وادوات التعلم مثل الكتب، التسجيلات، ادوات مخبرية، التعلم عن طريق الاقران وهكذا.

3- عليك أن تحدد الأنشطة المقترحة وبدائلها، ككتابة التقارير مثلاً والملخصات، أو اجراء التجارب، أو كتابة ملخصات الحصص التي يستمع لها الطالب، أو اجراء مناقشات وندوات مع الطلبة حول موضوع التعلم، وهنا تترك للطالب حرية الاختيار.

ثانياً: طريقة التدريس وفقاً للاستراتيجية:

تقوم بطرح طرق التدريس المقترحة من قبلك للطلبة، وتوضح اجراءات تنفيذها بعمق من أجل الفهم والاستيعاب وتخدم في عملية تعلم الطالب ومثال ذلك، انك عندما تريد اجراء تجربة مثلاً عن السقوط الحر، فانك تجربها في المختبر في ظروف معينة، وعلى الطلبة تتبع اجراء التجربة المخبرية ليجربوها في منازلهم واعادتها مرة اخرى في اليوم التالي في المدرسة، وضرورة توضيح المواد التعليمية التي ستستخدمها وارتباطها بالانشطة، وتترك للطالب حرية الاختيار للوسائل وكيفية عرضها، وهنا عليك ايضاً، ان تشرح للطلبة الوسائل التي ستقوم بالاستعانة بها مثل الصور والكتب والفيديو، وغيرها لتضع نصب اعينهم تعدد الوسائل وما الوسيلة التي سيختار الطالب التعلم من خلالها.

ثالثاً: كيف سنصيح العقد:

إن صياغة العقد يلزمها القيام بعدة عمليات:

- 1- تسجيل جوانب التفاوض واختيارات الطلبة.
- 2- ترتيب أولويات الطلبة.
- 3- عمل قائمة بقرارات الطلبة بشأن تعلمهم.
- 4- التوصل للعقد بصورته الأولية.
- 5- مراجعة العقد مع الطلبة للتأكد من وضوح الأهداف والمهام وتعتبر هذه مهمة للغاية، والاختبارات ومناسبتها لهم، والزمن اللازم ومناقشة الطلبة مرة أخرى.
- 6- صياغة العقد في صورته النهائية.

رابعاً: كيف ننفذ العقد:

تمر الإجراءات بعدد من العمليات

- 1- متابعة الطلبة أثناء تنفيذ الأنشطة.
- 2- تقديم الإختبارات وتقديم التغذية الراجعة لكل طالب.
- 3- تعديل عقود الطلبة وفق التغذية الراجعة.
- 4- تقديم الإختبارات النهائية واتخاذ القرارات في ضوءها.
- 5- تقديم جوانب التعزيز اللازمة في كل خطوة وفي نهاية التحقق من تنفيذ الإتفاقية.

خامساً: لا بد من تذكر كل ما يلي عند تنفيذ استراتيجية العقود

- 1- كتابة الاهداف بشكل واضح.
- 2- موضوع الدرس وتشعباته.
- 3- الوسائل المطروحة والمساعدة في فهم الدرس.
- 4- الإجراءات والأنشطة اللازمة للتنفيذ.
- 5- تقويم كل خطوة وكتابة التغذية الراجعة.
- 6- التعزيز المستمر وخصوصا عندما يلجأ الطالب لتعلم جديد.
- 7- التأكيد على أهمية العقد وما هو دور المعلم ودور الطالب في التنفيذ.

وهذه بعض نماذج العقود تستطيع استخدامها أو البناء عليها وتعديلها وفقا للحاجة والهدف التعليمي واليات التنفيذ المتبعة.

عقد تعلم

اسم الطالب : المبحث :

اسم المعلم : تاريخ التسليم :

الاهداف ماذا سوف تعلم؟	كيف ستحقق هذه الاهداف؟	تاريخ البدء	تاريخ الانتهاء	كيف تعرف انك تعلمت؟ (المؤشرات)

ملاحظات المعلم

.....:

.....

ملاحظات الطالب

.....:

.....

توقيع الطالب : توقيع ولي الامر:

توقيع المعلم :

عقد تعلم آخر

عقد دراسة بتاريخ / / 2015

الإسم:..... موضوع الدرس:.....

الأطراف المتعاقدة: الطرف الأول الطالب الطرف الثاني المعلم

نص العقد: ينجز الطالب التجربة المتعلقة بالمفهوم منزلياً ويصيغ تعريفاً حقيقياً شارحاً للمفهوم مقابل حصوله على علامة من قبل المعلم. وفي حال لم ينجز الطرف الأول واجبه يحق للطرف الثاني حرمانه من العلامة.

الاهداف المطلوبة: 1-.....

2-.....

3-.....

4-.....

الأدوات المستخدمة:

1-.....

2-.....

3-.....

4-.....

الإجراءات المتبعة وطريقة التعلم :

1.....

2.....

3.....

.....4

.....استنتاج: الطالب

.....ملاحظات: المعلم

..... توقيع ولي الأمر: توقيع مدرس المادة:

عقد اخر من عقود التعلم

عقد تعلم:			
الاسم _____			
النشاط _____			
أهداف التعلم	استراتيجيات ووسائل التعلم	دلائل إنجاز الأهداف	معايير ووسائل تقويم الدليل

نوع الهدف	أمثلة عن الدلائل
المعرفة	تقارير حول المعرفة المكتسبة كالمقالات والفحوصات والتقديمات الشفهية والعروض البصرية والسمعية والمراجع.
الفهم	أمثلة توضيحية لاستخدام المعرفة في حل المشاكل مثل مشاريع العمل ومشاريع البحوث والنتائج والملاحظات وخطط تغيير المنهج الخ.
المهارات	تمارين الأداء والأداءات المسجلة على شريط فيديو الخ.. وتقييمات المراقبين.

<p>مقاييس الاتجاهات والأداء في مواقف حقيقية وتقليد الأدوار وألعاب المحاكاة وحالات المواقف الحرجة الخ فضلاً عن التغذية الراجعة التي يقدمها المشاركون و/أو المراقبون.</p>	<p>المواقف</p>
<p>مقاييس تقييم القيم والأداء في مجموعات توضيح القيم وحالات المواقف الحرجة وتمارين المحاكاة الخ.. إضافة إلى التغذية الراجعة التي نحصل عليها من المشاركين و/ أو المراقبين.</p>	<p>القيم</p>

عقد تعلم طالب

عقد دراسة بتاريخ ٣ / ١ / ٢٠١٥

الإسم: ~~أحمد محمد~~ ~~محمد~~ ~~محمد~~
موضوع الدرس: ~~مراجعة~~ ~~مراجعة~~ ~~مراجعة~~
موضوع الدرس: ~~مراجعة~~ ~~مراجعة~~ ~~مراجعة~~

الأطراف المتعاقدة: الطرف الأول الطالب الطرف الثاني المعلم

نص العقد: ينجز الطالب التجربة المتعلقة بالمفهوم منزلياً وبصيغ تعريفاً حقيقياً شارحاً للمفهوم مقابل حصوله على علامة من قبل المعلم. وفي حال لم ينجز الطرف الأول واجبه يحق للطرف الثاني حرمانه من العلامة.

- الاهداف المطلوبة: ١-
٢-
٣-
٤-
٥-
٦-
٧-
٨-
٩-
١٠-

الأدوات المستخدمة:

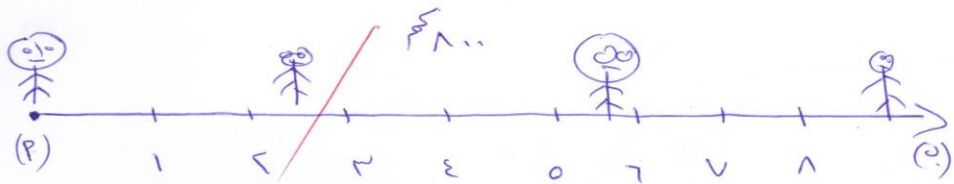
- ١-
٢-
٣-
٤-
٥-
٦-
٧-
٨-
٩-
١٠-

الإجراءات المتبعة وطريقة التعلم:

- ١-
٢-
٣-
٤-
٥-
٦-
٧-
٨-
٩-
١٠-

ملاحظات المعلم:

توقيع ولي الأمر: توقيع مدرس المادة: توقيع الطالب:



التحضير اليومي للدروس

المبحث:- الفيزياء

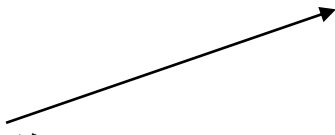
الدرس:- متجه الموضع

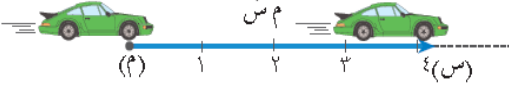
الصف:- العاشر

عدد الحصص :- 1

التاريخ:-

2015/9/

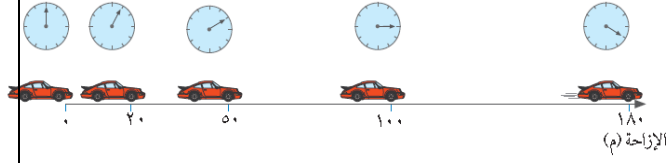
الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملاحظات
أن يعدد ما يلزم لتحديد موضع جسم معين	متجه الموضع: نسأل الطالب: ماذا نحتاج لتحديد موضع جسم معين؟ 1- نقطة مرجعية(نقطة إسناد) 2-المسافة الواجب تحركها من نقطة الأسناد 3-إتجاه الحركة من نقطة الإسناد باتجاه الموعد المقصود. بالرسم:-	عدد ما يلزم لتحديد موضع جسم معين؟	يتم تقسيم الطلبة الى مجموعات عمل وطرح قضايا النقاش واليات العمل وتختار كل مجموعة الية التنفيذ.
أن يرسم الطالب متجه الموضع؟	الموضع المقصود  كيف نرسم خارطة صحيحة لمكان معين بالإعتماد على نقطة إسناد معينة: 1- تحديد كلاً من نقطة الإسناد والمسافة باتجاه الموضع المقصود وكذلك اتجاه الحركة من نقطة الإسناد. 2- تحديد مقياس رسم مناسب (مثلاً كل 5كم على الأرض = 1سم على الخارطة) 3-رسم متجه الموضع بين نقطة الإسناد والموضع المقصود.	أرسم متجه الموضع لحركة سيارة باتجاه الجنوب الغربي يتم	يتم توجيه الطلبة الى موقع الجوجل ايرث، يتم توجيه الطلبة لمختبر العلوم.

<p>يتم توجيه الطلبة الى المكتبة ومختبر الحاسوب.</p> <p>يختار الطالب الية التعلم منفرداً.</p>	<p>مسافة 20 كم بشكل مستقيم انطلاقاً من بيت لحم؟</p> <p>وضح المقصود بمتجه الموضع؟</p>	<p>حسب مقياس الرسم المحدد.</p>  <p>تعريف متجه الموضع: - هو ذلك المتجه الذي يمكن تمثيله بالخط المستقيم المنطلق من نقطة إسناد إلى موضع تلك الجسم. ((هو المتجه الذي يمكن تمثيله بخط مستقيم من نقطة الإسناد إلى الموضع المقصود بحيث يشير رأسه السهمي إلى الموضع المقصود))</p> <p>مثال آخر: ارسم متجه لشخص تحرك مسافة 10م نحو الشمال من نقطة إسناد معينة.</p>	<p>أن يوضح المقصود بمتجه الموضع</p>
<p>ملاحظة: في هذا الدرس ممكن ان يطلب المعلم من كل طالب ان يرسم موقع بيته بالنسبة للمدرسة، او ان يقوم المعلم بالتعاقد الفردي مع الطلبة لعمل أنشطة داخل الصف مثل موقعه من غرفة الادارة، غرفة المكتبة، غرفة الحاسوب، وغيرها من الانشطة الصفية التي تركز على التعلم من خلال العقود.</p>			

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقييم	الملاحظات
أن يعدد الفروق بين كلاً من المسافة والإزاحة	مقدمة: تذكير الطالب بمتجه الموضع. ماذا يلزم لرسمه المسافة والاتجاه لتوضيح كلاً من المسافة والموضع نحل كلاً من الأمثلة الواردة في الكتاب المدرسي, وهي: مثال 1 ص 15 لتوضيح الفرق بين المسافة والإزاحة من حيث الإتجاه والقيمة. مثال 3 ص 15 لتوضيح الفرق بين المسافة والإزاحة من حيث المسار حيث تأخذ المسافة مساراً منحنياً أو مستقيماً , الإزاحة يتم تمثيلها بمتجه الموضع. المثال 2 ص 15 لتوضيح, علاقة الإزاحة بمتجه الموضع, الإزاحة هي التغير في متجه الموضع, (يمكن حل مثال أو كجزء من ورقة عمل يتم تعيين إحداثيات وإيجاد الإزاحة)	عدد الفروق بين كلا من المسافة والإزاحة؟ سؤال 6 ص 22	جمع اوراق العقود من الطلبة للحصة الماضية. تنفيذ مجموعة من الانشطة الصفية ومن الممكن في الملعب المدرسي بأن يُحضر الطلبة سيارة لعبة وخيط وأخشاب وأدوات من أجل تنفيذ التجربة.

	<p>المثال 4</p> <p>مقال على حساب كلاً من قيمة واتجاه الإزاحة وهي ما يلزم لتحديد الإزاحة.</p> <p>قارن بين كلا من المسافة والإزاحة؟</p>	<p>أن يميز بين المسافة والإزاحة</p> <p>تعيين واجب بيتي حل كل السؤال صفحة 15 وكذلك سؤال 6 ص 22 امتحان في بداية الحصة في احد السؤالين.</p> <p>نحل كلا من السؤالين</p> <p>مراجعة الفرق بين المسافة والإزاحة المسافة</p> <p>تعريف كلا من المسافة والإزاحة.</p> <p>حل ورقة عمل على كل من المسافة والإزاحة.</p>	
		<p>تم استلام العقود الماضية والاتفاق على عقد جديد وجزء من الطلبة سيعملون معا في مجموعات مصغرة.</p>	<p>ملاحظة</p>
<p>ملاحظة: يقوم المعلم بعمل نشاط صفي حول الإزاحة والمسافة، ثم بعد شرح الدرس يتعاقد مع الطلبة على شكل مجموعات عمل، من أجل تنفيذ أبحاث وكتابة تقارير واجراء تجارب، ومناقشة المجموعات، وكل مجموعة تقوم باختيار الطريقة التي تراها مناسبة لهم، على أن يؤدي كل طالب مهمته بشكل متقن، وللتأكد يقوم المعلم بمتابعة الانشطة، وتقديم التغذية الراجعة الفورية.</p>			

الملاحظات	التقويم	خطوات التنفيذ	الأهداف
أحمد يقوم بالركض في الملعب. ثم يقوم بالركض على الادرار.	وضح المقصود بالسرعة المتوسطة؟	<p>مقدمة:-</p> <p>-ماذا تفهم من كل مما يلي:</p> <p>1- الحركة 2-المسافة 3-الزمن 4-السرعة</p> <p>وضح المقصود بالسرعة</p> <p>ماذا نعني بقيمة متوسطة - نوضح للطالب المقصود بالقيمة المتوسطة.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> $\text{السرعة المتوسطة (ع)} = \frac{\text{الإزاحة}}{\text{الزمن}}$ </div> <p>السرعة المتوسطة = التغير في الإزاحة / التغير في الزمن.</p> <p>حل مثال على كيفية حساب السرعة المتوسطة:</p> <p>ركض أحمد مسافة 3كم في 9دقائق في أرض سهلة, ثم ركض مسافة 5كم في أرض صاعدة في 25دقيقة, احسب</p> <p>1-السرعة المتوسطة لأحمد في الأرض السهلة.</p> <p>2-السرعة المتوسطة لأحمد في الأرض الصاعدة.</p> <p>3- السرعة المتوسطة لأحمد في كلا المرحلتين.</p> <p>التمثيل البياني للعلاقة بين الإزاحة والزمن:</p> <p>استعراض الرسم الوارد في الكتاب:</p> <p>يمثل المخطط التالي إزاحة سيارة تسير في خط مستقيم في فترات متساوية, فبعد 5ثواني قطعت مسافة 20م وبعد 10ثواني قطعت مسافة 50م وهكذا كما في الرسم:</p>	<p>أن يوضح المقصود بالسرعة المتوسطة؟</p> <p>أن يحل بعض الأمثلة على حساب السرعة المتوسطة</p>

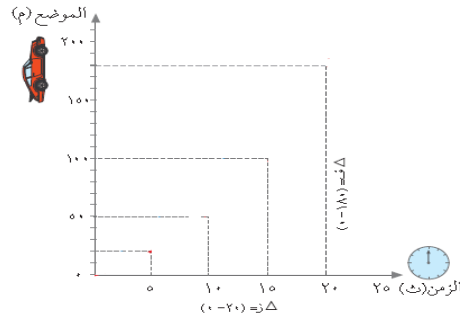


خطوات تمثيل العلاقة بيانياً:

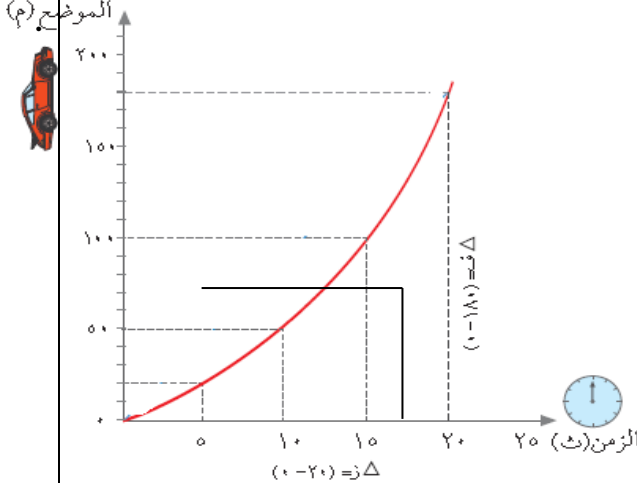
1- تفرغها في جدول كما يلي:

الإزاحة (متر)	الزمن (ثانية)
20	5
50	10
100	15
180	20

2- تعيين هذه النقاط على مستوى بياني بين الإزاحة والزمن:



ملاحظة: يقوم المعلم بعمل نشاط مثل أن يجعل طالب يقوم بالركض داخل الملعب المدرسي، ونفس الطالب يقوم بالركض على درج المدرسة صعوداً، ثم يشرح الدرس للطلبة ويقوم بالتعاقد معهم بالطريقة التي يراها مناسبة بالاتفاق مع الطلبة، ويقوم بتوجيه الطلبة الى الانشطة المقترحة، مثل كتابة التقارير عن الفرق بين السرعة، والزمن، والحركة والمسافة، بالاضافة الى توجيه الطلبة الى كيفية حسابها، ويترك للطلبة اختيار طرق التعلم مثل اجراء التجربة في المنزل، أو الذهاب الى أماكن محددة، أو الرجوع للمكتبة المدرسية وهكذا، ويقوم في اليوم التالي متابعة ما تم التعاقد عليه وتقديم التغذية الراجعة حول ذلك.

الإستراتيجية	التقويم	خطوات التنفيذ	الأهداف
<p>استراتيجية العقد حيث ينفذ الطالب نشاط بيتي من خلال ركوبة في سيارة وتسجل كلا من المسافة المقطوعة والزمن المنقضي اثناء الحركة</p>	<p>التقويم</p>	<p>3- التوصيل بين هذه النقاط:</p>  <p>من خلال الرسم نستطيع:</p> <p>1- تحديد موضع الجسم في أي لحظة (مثلاً تحديد موضع الجسم بعد مضي 12.5 ثانية)</p> <p>2- تحديد ما مضى من الزمن والجسم في موضع معين</p> <p>إذا استطعنا تحديد التغير في موضع الجسم من نقطة لأخرى وكذلك تحديد الفرق في الزمن بين هاتين النقطتين, فإنه يمكننا حساب السرعة المتوسطة بيت هاتين النقطتين, مثال:</p> $\text{السرعة المتوسطة} = \frac{\text{الإزاحة}}{\text{الزمن}} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{180 \text{ م}}{20 \text{ ث}} = 9 \text{ م/ث في الاتجاه الأصلي}$ $\text{ميل الخط المستقيم} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{4(180 - 0)}{20 - 0} = 9 \text{ م/ث في الاتجاه الأصلي}$ <p>كذلك يمكننا , حساب السرعة المتوسطة للسيارة في كم فترة زمنية من فترات حركة السيارة.</p>	<p>أن يحل بعض الأمثلة على تمثيل العلاقة بين الموضع والزمن بيانيا</p> <p>أن يحل بعض الأمثلة على حساب السرعة المتوسطة من خلال الرسم البياني</p>

	<p>سؤال 4 صفحة 22</p> <p>وضح المقصود بالسرعة اللحظية؟</p>	<p>- حل المثال 5 في الكتاب صفحة 17 - حل السؤال صفحة 18</p> <p>السرعة اللحظية: توضيح المقصود بها. (سرعة الجسم خلال لحظة زمنية أو في فترة زمنية قصيرة جدا))</p> <p>حل المثال صفحة 18</p>	<p>أن يوضح المقصود بالسرعة اللحظية</p> <p>أن يحل بعض الأمثلة على حساب السرعة اللحظية</p>
<p>ملاحظة: يقوم المعلم بتوضيح مفهوم السرعة اللحظية، ثم يقسم الطلبة الى مجموعات، ثم يقترح المعلم ستة وسائل تعليمية لتوضيح السرعة اللحظية، تشتمل على حل أسئلة، عمل تجربة، كتابة تقرير، مناقشة وحوار، عصف ذهني حول المفهوم، أمثلة من البيئة المحيطة.</p> <p>يقوم المعلم بالطلب من المجموعات إختيار وسيلة من المطروحة والتعاقد عليها، ثم يقوم بمتابعة عمل المجموعات وقيم الاداء ويقوم بتقديم التغذية الراجعة لهم وتشجيعهم.</p>			

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الإستراتيجية
<p>أن يوضح المقصود بالتسارع</p> <p>أن يحل بعض الأمثلة على حساب التسارع</p>	<p>مقدمة:</p> <p>ماذا نطلق على التغير في السرعة؟</p> <p>هل الزيادة في السرعة لها نفس مفهوم النقصان في السرعة؟</p> <p>التسارع:- هو معدل التغير في سرعة الجسم.</p> <p>متوسط التسارع = التغير في السرعة / التغير في الزمن</p> <p>وحدة قياس التسارع = وحدة السرعة / وحدة الزمن</p> <p>$\text{م/ث} = \text{م/ث}^2$</p> <p>المثال (6) في كتاب الطالب حول حساب التسارع.</p> <p>التمثيل البياني للتسارع:</p> <p>العلاقة بين السرعة والزمن حيث:</p> <p>1- يمثل ميل المنحنى تسارع الجسم</p> <p>2- المساحة تحت المنحنى تمثل إزاحة الجسم.</p> <p>المثال: (7) في الكتاب صفحة حيث:</p> <p>1- نحسب ميل المنحنى</p> <p>2- نحسب المساحة تحت المنحنى.</p> <p>المثال (8): 1- وصف حركة الجسم</p>	<p>وضح المقصود بالتسارع؟</p> <p>أثرت قوة على جسم لمدة 5 ثواني يسير بسرعة 10م/ث فزادت سرعته إلى 25م/ث, احسب تسارع الجسم؟</p>	<p>استراتيجية العقد حيث ينفذ الطالب نشاط بيئي من خلال ركوبة في سيارة وتسجل كلا من المسافة المقطوعة والزمن المنقضي اثناء الحركة</p> <p>سؤال 5 ص</p>

	22	<p>2- حساب ميل الخط المستقيم والذي يمثل تسارع الجسم.</p> <p>3- حساب المساحة تحت المنحنى والتي تمثل الإزاحة.</p> <p>حساب التسارع عمليا:</p> <p>حسب ما هو مطلوب في كتاب الطالب.</p>	والإزاحة من خلال الرسم البياني:
		<p>الأساليب والوسائل: الطباشير اللوح , الكتاب المدرسي.</p> <p>الأدوات اللازمة لحساب التسارع عمليا والواردة في كتاب الطالب ص22</p>	
<p>ملاحظة: يقوم المعلم في مثل هذا الدرس بعمل تجربة واحدة أمام الطلبة، ثم يوجههم الى عدد من الأنشطة والتجارب، حيث يقوم الطالب بالبحث عن البدائل والاليات التي يريد التعلم من خلالها، ويقوم بتطبيقها، وتكون إما عن طريق العمل منفردا او ضمن مجموعات وذلك بحسب العقد الذي وقعه مع المعلم.</p>			

الأهداف	خطوات التنفيذ	التقويم	الملاحظات
أن يوضح المقصود الفيزيائية	مقدمة: - جميع الموجودات في الطبيعة قابلة للوصف - الوصف نوعين: 1- كمي 2- نوعي - الوصف الكمي: - رقم يحدد قيمة معينة - الوصف النوعي: - نوع ويقصد به وحدة القياس مفهوم الكمية: نشاط- نعطي الطالب ورقة عمل عليها مجموعة خطوط ونطلب منه قياس أطوالها بحيث يتم تحديد طول الخط 1-بكم(رقم) 2-بنوع(وحدة القياس) نطلب من الطالب أن يجيب على الأسئلة: 1- كم طولك 2- كم كتلتك الكمية الفيزيائية: - هي صفة للجسم تحدد بكم (رقم) ونوع (وحدة القياس) أنواع الكميات الفيزيائية: 1- الكتلة 2- الزمن 3- السرعة 4- القوة 5- التسارع - نكتب على السبورة عدد من القيم الفيزيائية - نحدد أيها يمكن تبسيطه (يفهم بغيره) (في تعريفه يحتوي على كميات أخرى) - أيها لا يمكن تبسيطه (يفهم بذاته) (في تعريفه لا يحتوي على كميات أخرى) سؤال: - ما الفرق بين النوع الأول والنوع الثاني: النوع الثاني مبسط ولا نحتاج لمفاهيم أبسط منه لتوضيحه أي أنه غير مشتق, النوع الأول نحتاج لتعريفه	وضوح المقصود بالكمية الفيزيائية	استخدم استراتيجيات العقود وتم الاطلاع على اعمال الطلبة مع ابداء الراي حول بعضها
أن يوضح الفرق بين الكميات الأساسية والكميات المشتقة	وضوح المقصود بالكمية الفيزيائية	وضوح المقصود بالكمية الفيزيائية	وضوح الفرق بين الكميات الأساسية

<p>والكميات المشتقة</p> <p>الطول بالمتر مباشر</p> <p>الكتلة بالميزان مباشرة</p> <p>لقياس الكثافة</p> <p>نحتاج لقياس الأبعاد ومنها الحجم، ثم الكتلة وبعدها نحسب الكثافة من خلال الكتلة والحجم.</p>	<p>والكميات المشتقة</p> <p>وضوح المقصود بالقياس؟</p>	<p>إلى مفاهيم أبسط منه لتوضيحه أي أنه مشتق. فرق آخر:</p> <p>الكميات الفيزيائية الأساسية يمكن قياسها مباشرة</p> <p>الكميات الفيزيائية المشتقة في الأغلب يتم حسابها من خلال كمياتها الأساسية.</p> <p>فما هو القياس:</p> <p>ماذا نحتاج لعملية قياس كلا من:</p> <p>1- الطول.....</p> <p>2- الكتلة:.....</p> <p>3- الكثافة:.....</p> <p>نشاط:</p> <p>نوزع على الطلبة مكعبات من مواد مختلفة وميزان ذو كفتين وأمتار والمطلوب:</p> <p>1- قياس الكتلة</p> <p>2- قياس الأطوال, ثم حساب الأحجام</p> <p>3- حساب الكثافة</p> <p>كيف نقوم بعملية القياس؟</p> <p>.....بالمقارنة</p> <p>هل من الممكن أن تكون أداة القياس غير دقيقة?... نعم</p> <p>كيف نعالج هذه المشكلة:</p> <p>... لا بد من أداة قياس دقيقة (معيارية)</p> <p>القياس هي عملية مقارنة كميته فيزيائية معينة على أداة قياس معيارية.</p>	<p>أن يوضح المقصود بالقياس</p>
<p>ملاحظة: يتم التعاقد الفردي مع الطلبة ليتمكنوا من فهم هذه المفاهيم، وي طرح المعلم مجموعة من الافكار في داخل الغرفة الصفية، حيث يقوم كل طالب باختيار الطريقة التي يراها مناسبة للتعاقد مع المعلم حولها ويقوم المعلم في اليوم التالي بمتابعة الطلبة وتقييم ادائهم.</p>			

الملاحظات	التقويم	خطوات التنفيذ	الأهداف
		مقدمة: نسأل الطالب: 1- ما هدف عملية القياس؟ 2- كيف تتم عملية القياس؟ 3- ما هو المقصود بالقياس؟ .. للقيام بالقياس نستخدم وحدة قياس معيارية. - تختلف وحدة القياس من المعيارية من نظام قياس إلى نظام آخر. نعدد للطالب أنظمة القياس وهي:	أن يوضح المقصود بالقياس
	وضح المقصود بالقياس؟	1- النظام الدولي. 2- النظام الجاوسي. 3- النظام الإنجليزي. - نبين للطالب ما هي وحدات القياس المعيارية في كل نظام قياس (للكميات الأساسية) - نوضح المقصود بالكيلو غرام المعياري والمتر المعياري، والثانية المعيارية. = كيفية التحويل من نظام لآخر:	أن يذكر وحدات القياس المعيارية لكل نظام
	أذكر وحدات القياس المعيارية للنظام الدولي	نحل بعض الأمثلة على تحويل وحدات القياس من نظام لآخر. 1- الكثافة من نظام غاوسي إلى نظام دولي. 2- الحجم من نظام غاوس إلى نظام دولي.	أن يحل بعض الأمثلة على تحويل الوحدات، من نظام قياس لنظام آخر
	سؤال 5 صفحة 12 سؤال 3 ص 12		أن يحل بعض

		<p>3- القوة على 4- السرعة من كم/س إلى نظام دولي. 5- الضغط من نظام غاوسي إلى نظام دولي. سؤال إذا كان طول شخص 1.65 سم، فجد طوله :- أ) المتر ب) المليمتر</p> <p>- كيفية اشتقاق وحدات الكميات الفيزيائية المشتقة من خلال الكميات الفيزيائية الأساسية. حل بعض الأمثلة</p>	<p>الأمثلة على اشتقاق وحدات قياس للكميات الفيزيائية المشتقة.</p>
<p>كيف يقوم المعلم باجراء عقد تعليمي مع الطالب على ذلك؟</p> <p>من الممكن ان يتفق المعلم مع الطالب ومن خلال العقد على ان يحفظ الطالب الارقام مثلا: المتر يساوي 100 سم، والسلم يساوي ..ملم وهكذا مقابل ان يقوم المعلم باجراء مجموعة من التحويلات لافادة الطالب، ويختار الطالب الاداة التي يراها مناسبة له وكذلك الوسيلة التعليمية والاستراتيجية التي سيتعلم من خلالها التحويلات، وعلى المعلم التأكيد على العقد وتعديل العقود التي تحتاج الى تعديل، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة للطلبة.</p>			

الملاحظات	التقويم	خطوات التنفيذ	الأهداف
		<p>مقدمة:</p> <p>نوضح المقصود بالطول. وحدات قياسه في كل من الأنظمة السابقة.</p> <p>نعدد لطالب أدوات قياس هذه الكمية الفيزيائية:</p> <p>1- الشريط المتري 2- عداد السيارة 3- الورنية.</p> <p>- نعرض الورنية على الطالب:</p>	<p>أن يوضح المقصود بالورنية</p>
	<p>وضح المقصود بالورنية؟</p>	 <p>- نعدد أجزاء الورنية. - نبين أهمية كل جزء.</p> <p>- ننفذ قياس عدة أبعاد بالورنية:</p>	<p>أن يعدد أجزاء الورنية</p>
	<p>عدد أجزاء الورنية؟</p>	 <p>- توزيع ورنيات على الطلاب ليقوموا بعمليات قياس لأبعاد وأطار مختلفة.</p>	<p>أن يحل بعض الأمثلة على قراءة الورنية</p>

المثال في الكتاب صفحة 4	- حل أمثلة الكتاب: - حل المثال صفحة 6	
<p>ملاحظة: يطرح المعلم مجموعة من الأنشطة والأفكار حول استخدامات الورنية، أجزاء الورنية، أهمية الورنية، من الذي يستخدم الورنية، ثم يقوم المعلم بالتعاقد مع الطلبة حول ذلك ويترك المجال للطلبة لاختيار طريقة تعلمهم، فقد يلجأ طالب إلى محل مخرطة مثلاً، وقد يلجأ آخر إلى مكان لبيع المواسير، وقد يقوم طالب آخر بتصنيع ورنية من الخشب ويقوم باستخدامها للقياس، ويتأكد المعلم من طبيعة العقود وما الهدف الذي يريد تحقيقه في ذلك.</p>		

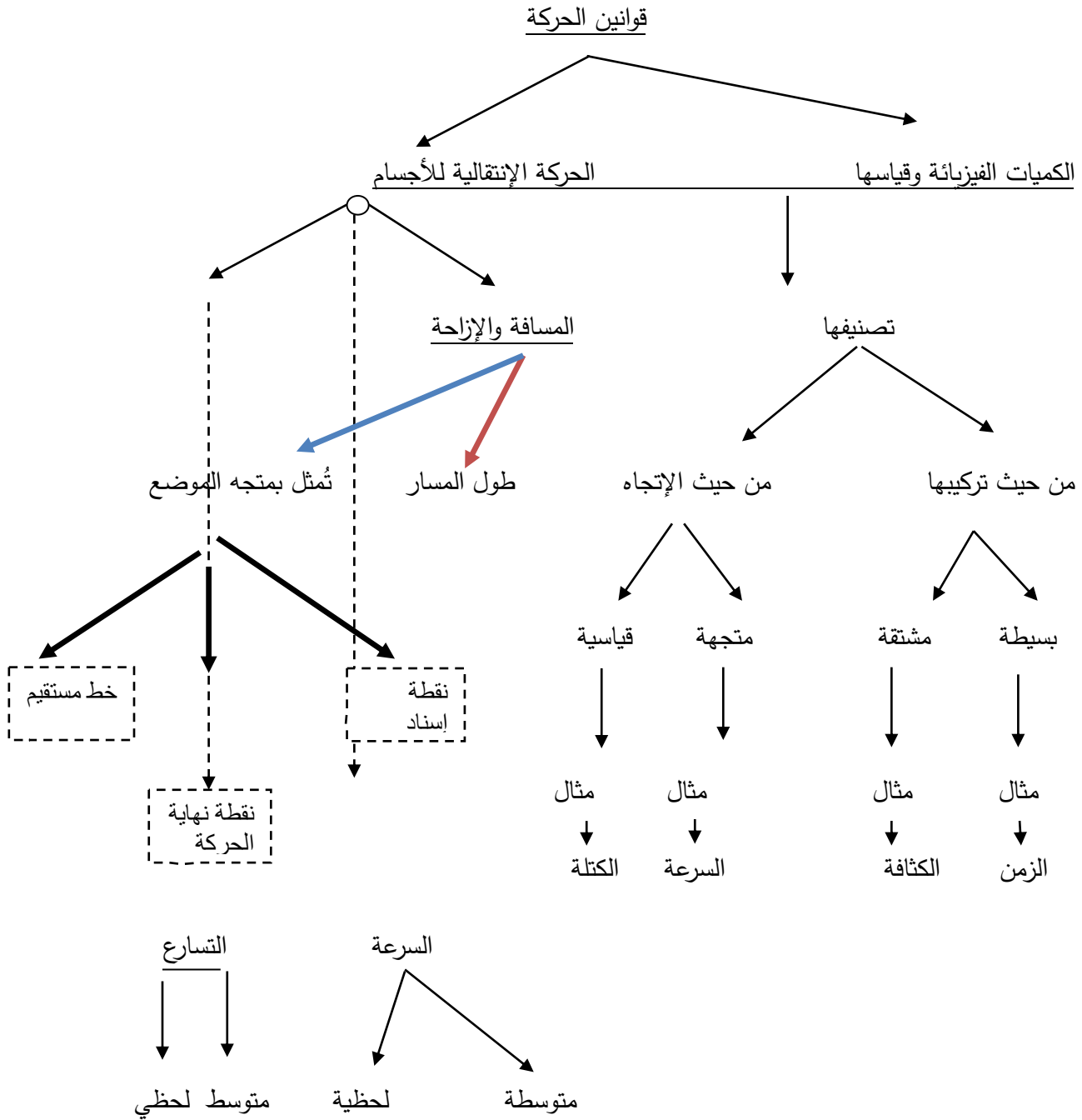
الملاحظات	التقييم	خطوات التنفيذ	الأهداف
	<p>المقصود بالميكروميتر؟</p> <p>عدد أجزاء الميكروميتر؟</p>	<p>مقدمة:</p> <p>نوضح المقصود بالطول. وحدات قياسه في كل من الأنظمة السابقة.</p> <p>نبين للطالب أن الميكروميتر يستخدم لقياس الأبعاد الدقيقة.</p> <p>- نعرض الميكروميتر على الطالب:</p>  <p>- نعدد أجزاء الميكروميتر.</p> <p>- نبين أهمية كل جزء.</p> <p>- تبيان كيفية القياس و كيفية القراءة.</p> <p>- ننفذ قياس عدة أبعاد بالورنية:</p>  <p>- توزيع ميكروميتر على الطلاب ليقوموا بعمليات قياس لأبعاد وأطار مختلفة.</p> <p>- حل أمثلة الكتاب:</p> <p>- حل المثال صفحة 6</p> <p>نبين الفرق في دقة القياس بين</p>	<p>أن يوضح المقصود بالميكروميتر</p> <p>أن يعدد أجزاء الميكروميتر</p> <p>أن يحل بعض الأمثلة على قراءة الميكروميتر</p>

<p>المثال في الكتاب صفحة 4</p> <p>وضح الفرق بين الورنية والميكروميتر.</p>	<p>الميكروميتر والورنية: وهو أن الورنية تقيس إلى جزء بالمية من السنتيمتر، أما الميكروميتر فيقيس إلى جزء بالألف من السنتيمتر</p> <p>ثم نبين الفرق بين الميكروميتر والورنية - من حيث الإستخدامات.</p>	<p>أن يوضح الفرق بين الورنية والميكروميتر من حيث دقة القياس ومن حيث حج القياس ومن حيث الإستخدامات</p>
<p>ملاحظة: مثلما فعل المعلم في الورنية، قد يتعاقد بشكل مجموعات على عمل مقارنات بين الورنية والميكروميتر، واستخدامات كل منها، واجزاء كل منهما، ويترك المجال في اختيار طريقة التعلم للطلبة، ويقوم بتقديم التغذية الراجعة والمتابعة مع طلبته.</p>		

ملحق رقم (2)

الوحدة الدراسية

مخطط مفاهيمي لكل من الفصلين الأول والثاني في الوحدة الأولى:



مصطلحات ذات صلة:

القياس:- يعني مقارنة كمية فيزيائية مع كمية أخرى معيارية متفقاً عليها عالمياً ومن نفس النوع وذلك باستخدام أداة قياس مناسبة.

- هدف المقارنة هو معرفة قيمتها. (أي معرفة الجانب الكمي أو الرقمي في الكميات الفيزيائية) كمية معيارية:- كمية خضعت للمعايرة والتدقيق.
- أمثلة:
- المتر المعياري:-المسافة بن علامتين على قضيب معدني مصنوع من سبيكة البلاتين والإيريديوم محفوظ في درجة حرارة صفر سلسيوس (محفوظ في مكتب الأوزان والمقاييس في فرنسا)
- الكيلوغرام المعياري:-كتلة أسطوانة من البلاتين والإيريديوم ارتفاعها يساوي قطرها وهو 39ملم.
- الثانية المعيارية:-الفترة الزمنية التي تكافئ 9192631770 ضعفاً من الزمن اللازم لانتقال إلكترون ذرة السيزيوم ^{133}Cs بين مستويين من مستويات الطاقة في الذرة.
- متوسط:- أي قيمته تقع موسطة بين قيم أعلى وأخرى أدنى. / لحظي:- قيمته مرتبطة بلحظة زمنية.

الوحدة الأولى

قوانين الحركة

الفصل الأول الكميات الفيزيائية

إن علم الفيزياء هو علم الطبيعة، وهو ذلك العلم الذي يصف الموجودات الطبيعية كما يصف الظواهر التي تحدث لهذه الموجودات، ولكل موجود أو ظاهرة عدد من الصفات التي يتصف بها، فكانت التجربة هي الطريق المثبت لتلك الصفات، وهذه الصفات تكون من شقين أحدهما يحدد بالكم (الرقم) والآخر بالنوع (وحدة القياس)، ونسمي هذين الشقين معاً كمية فيزيائية.

ومعرفة الكمية الفيزيائية ضرورية لمعرفة خواص الأشياء كما هي ضرورية في التعاملات البشرية وتبادل المعرفة العلمية والتي من خلالها يمكن تداول العلم وتطوره.

الكميات الفيزيائية:

الكمية الفيزيائية:- هي صفة للجسم تحدد برقم (كم)، ونوع يحدد بوحدة القياس.

أمثلة:

1- الكتلة , بحيث نقول : كتلة زيد=70 كغم

2- الحجم, بحيث نقول: حجم الغرفة = 80 م³

3- الكثافة, كثافة الحديد=7800 كغم/م³

أنواع الكميات الفيزيائية:-

كميات فيزيائية أساسية:- هي الكميات الفيزيائية التي لا توجد كميات فيزيائية أبسط منها.

مثال:

1-الطول 2-الزمن 3-الكتلة

- الكميات الفيزيائية الأساسية محدودة وهي سبع كميات فقط:

الرمز	وحدة القياس	الكمية الفيزيائية		الرقم	
m	م	المتر	Length	الطول	١
s	ث	الثانية	Time	الزمن	٢
Kg	كغم	الكيلوغرام	Mass	الكتلة	٣
A	أمبير	الأمبير	Electric Current	شدة التيار الكهربائي	٤
K	ك	الكلفن	Temperature	درجة الحرارة	٥
mole	مول	المول	Amount of Substance	كمية المادة النقية	٦
cd	شمعة	القنديلية	Luminous intensity	شدة الاستضاءة	٧

كميات فيزيائية مشتقة:- هي كميات فيزيائية يتم الحصول عليها من كميات فيزيائية أخرى, أو يوجد كميات فيزيائية أبسط منها.

مثال:-

1-الكثافة 2-الحجم 3-السرعة 4-القوة

قياس الكميات الفيزيائية:

القياس:- هي عملية مقارنة كمية فيزيائية بكمية أخرى معيارية متفق عليها تسمى وحدة القياس.

أنظمة القياس:-

1- النظام الدولي SI:

النظام الغاوسي:-

يقيس الكميات الفيزيائية الأساسية بوحدات خاصة مما أعطى الكميات الفيزيائية المشتقة وحدات خاصة كذلك

ومن وحداته الأساسية:

النظام الغاوسي (cgs)

الطول	يقاس بالسنتيمتر
الكتلة	تقاس بالغرام
الزمن	يقاس بالثانية

النظام الإنجليزي:

يقيس الكميات الفيزيائية الأساسية بوحدات إنجليزية خاصة، مما عطي للكميات الفيزيائية المشتقة وحدات إنجليزية كذلك.

ومن وحداته الأساسية:

النظام الإنجليزي

الطول	يقاس بالقدم
الزمن	يقاس بالثانية
الكتلة	تقاس صلج (slug)

وسيتم الاكتفاء في هذه المرحلة بالتعرف على النظام الدولي للوحدات (SI)

اولا:- الطول:- هو المسافة بين نقطتين, ويقاس بوحدة المتر

أدوات قياس الطول:

1-الشريط المتري

2-الورنية:-هي أداة تستخدم لقياس الأبعاد الداخلية والخارجية(لاقرب رقمين عشريين على الاقل بالسنتيمترات)

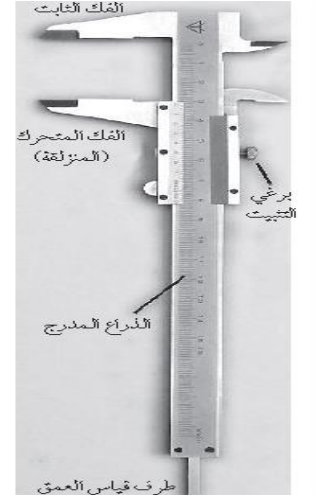
أجزؤها:

1-الذراع المدرج:- وهي عبارة عن مسطرة مدرجة بالسنتيمترات

2-الفك الثابت:-يشكل مع الذراع المدرج حرف T

3-الفك المتحرك:-وهو الجزء الذي ينزلق على الذراع المدرج.

4- أجزاء فرعية أخرى مرتبطة بالأجزاء الرئيسية لتسهيل عملها.



نشاط ذو علاقة:

إحضار ورنية لغرفة الصف:

نطلب من الطالب أن يحاول استخدام الورنية, يصف أجزاءها, ويحاول تسمية هذه الأجزاء.

سؤال:- بناءً على ما تقدم , وضح المقصود بالورنية؟

أسئلة:

-السؤال الرابع صفحة 12

3- الميكروميتر

يستخدم الميكروميتر لقياس أبعاد الأجسام المختلفة وخصوصاً أقطار الأسلاك أو الكرات بدقة عالية تصل إلى ثلاثة أرقام عشرية بالسنتيمتر.

أجزأؤه:-

1-محور الفك الثابت

2-محور الفك المتحرك

3-البدن

4-الجلبة

5-محدد الضغط للقياس

نبين عملية القياس وكيفية إجرائها, ننفذ مثال على عملية القياس.



نشاط:- نوزع عدد من هذه الأداة على الطلبة ونطلب منهم استخدامها ومحاولة التعليق على أجزائها.

أسئلة:- سؤال 4 صفحة 12

ثانيا:- الكتلة:-هي مقدار ما في الجسم من مادة, وتقاس بوحدة الكيلوغرام.

الكيلوغرام المعياري:- هو كتلة أسطوانة من البلاتين والإيريديوم إرتفاعها يساوي قطرها وهو 39ملم محفوظة في المكتب العالمي للأوزان والمقاييس.

أدوات القياس:-

1-الميزان ذو الكفتين 2-الميزان الزنبركي 3-الميزان الألكتروني.

الزمن:- مفهوم بديهي لدى الطالب ولا يحتاج لتعريف ولكن يمكن توضيحه من خلال كل من وحدة وأداة قياسه.

الوحدات الفيزيائية المشتقة:

الوحدات الفيزيائية المشتقة:-هي كمية فيزيائية تربط بين كميتين فيزيائيتين أو أكثر.

مثال للمراجعة:-

1-الكثافة =كتلة/حجموحدة قياسها كغم/م³

2-شدة التيار=كمية الشحنة/الزمن.....وحدة قياسها كولوم/ثانية

سؤال:- جد وحدات قياس كل من الكميات الفيزيائية التالية:

1-المساحة 2-السرعة 3-التردد

الكميات الفيزيائية القياسية والمتجهة:

الكميات الفيزيائية القياسية:- هي الكميات الفيزيائية التي يعبر عنها بعدد ووحدة قياس دون ذكر الإتجاه.

أمثلة:

1-درجة الحرارة

2-الكتلة، المسافة، الكثافة، الزمن.

الكميات الفيزيائية المتجهة:-هي الكميات الفيزيائية التي يعبر عنها بعدد ووحدة قياس واتجاه.

أمثلة:-

1- القوة

2-السرعة

3-التسارع، الوزن.

نشاط:-

سؤال:-صنف الكميات الفيزيائية التالية إلى كميات فيزيائية قياسية أو متجهة:

1-القوة 2 -درجة الحرارة 3-تسارع الجاذبية الأرضية 4-الكثافة 5-الضغط

(يمكن صياغة السؤال بطريقة أخرى وهي أي الكميات الفيزيائية التالية يمكن تحديد اتجاهه)

الفصل الثاني

الحركة الانتقالية للأجسام

في التأمل في الأجسام من حولنا نجد أن بعضها متحرك وبعضها ثابت, ولكن حتى المتحرك منها فإنها تتحرك بكيفيات وانماط مختلفة منها :-

أشكال الحركة:

1-انتقالية

2-دائرية

3-اهتزازية

الحركة الانتقالية:-هي الحركة التي يتغير فيها موضع جسم في فترة زمنية محددة في اتجاه محدد.

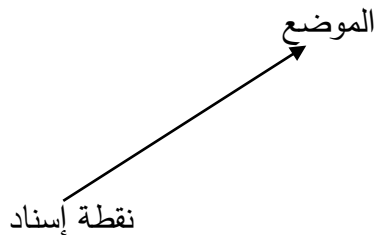
سؤال:- كيف يمكن تحديد موضع جسم معين:

الجواب:- من خلال وصف موضعه بالنسبة لموضع معروف (تحديد نقطة إسناد, وبعده عن هذه النقطة, واتجاه الحركة من نقطة الإسناد للوصول إليه) أي متجه الموضع.

متجه الموضع:- ذلك المتجه الذي يمكن تمثيله بالخط المستقيم المنطلق من نقطة إسناد إلى موقع ذلك الجسم.

نقطة الإسناد:-هي نقطة متعارف عليها يتم تحديد مواضع نقاط أخرى بالنسبة لهذه النقطة مثل (نقطة تقاطع المحور وبين نقطة الاصل).

توضيح بالرسم:



نشاط:- حدد موضع بيتكم بالنسبة لمسجد البلدة (نقطة إسناد), بمتجه الموضع, محددًا مقياس الرسم على الرسم

المسافة والإزاحة:-

المسافة:- هي طول المسار الحقيقي الذي يسلكه الجسم خلال حركته.

الإزاحة:- تتمثل بالمتجه الواصل بين نقطة البداية الى نقطة النهاية.(أو هي التغير في متجه الموضع)

أمثلة:-

مثال (1):- تحركت سيارة من مكان ما مسافة 10 كيلومترات, ثم رجعت نحو الغرب مسافة 6 كيلومترات.

2- ما الإزاحة التي تحركتها السيارة.

1- ما المسافة التي قطعها السيارة

الحل:

1- يمكننا تمثيل حركة السيارة بالشكل الآتي:

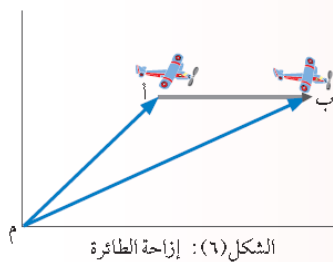
تكون المسافة التي قطعها السيارة عبارة عن طول المسار الذي سلكته السيارة، ويساوي في هذه الحالة:

$$10 \text{ كيلومترات} + 6 \text{ كيلومترات} = 16 \text{ كيلومتر}$$

2- يمثل المتجه \vec{m} الإزاحة للسيارة مقداراً واتجهاً، أي أن مقدار الإزاحة 4 كم واتجاهها نحو الشرق.

مثال 2:-

رصدت حركة طائرة فكانت في الموضع (أ) في لحظة ما، ثم رصد موضعها بعد فترة وجيزة، فكانت في الموضع (ب)، انظر الشكل (6)، مثل إزاحة الطائرة.



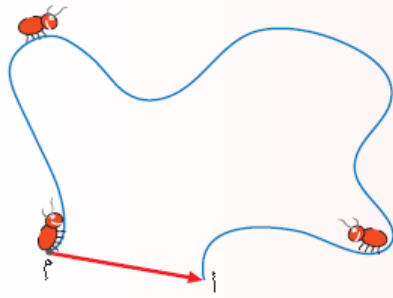
الحل:

يمثل المتجه \vec{m} متجه الموضع للطائرة في الموضع (أ).

ويعمل المتجه \vec{m} متجه الموضع للطائرة في الموضع (ب).

وعليه يمثل المتجه \vec{ab} إزاحة الطائرة بين الموضعين (أ) و (ب).

مثال (3):-



تحركت حشرة على حائط وقد رصدت حركتها

فكانت كما في الشكل المجاور:

فما المسافة والإزاحة التي تحركتها الحشرة؟

الحل:

يمثل طول المسار م أ (باللون الأزرق)

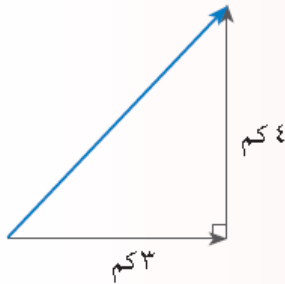
المسافة التي قطعها الحشرة خلال حركتها.

أما إزاحتها فيعبر عنها بالمتجه م أ (باللون الأحمر) مقداراً واتجاهاً.

مثال (4):-

إذا قطع فهد مسافة ٣ كم إلى الشرق ثم ٤ كم إلى الشمال، جد إزاحة الفهد، وما المسافة التي قطعها؟

الحل:



الإزاحة = طول وتر المثلث

$$\sqrt{4^2 + 3^2} =$$

$$5 \text{ كم} = \sqrt{25} =$$

المسافة التي قطعها = طول ضلعي المثلث القائم

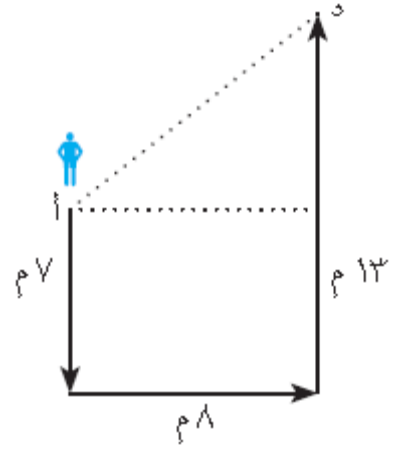
$$7 = 3 + 4 \text{ كم}$$

سؤال

تحرك شخص من النقطة أ جنوباً مسافة ٧ م، ثم تحرك شرقاً مسافة ٨ م، ثم تحرك شمالاً

مسافة ١٣ م حتى وصل النقطة د، كما في الشكل المجاور.

أوجد: المسافة والإزاحة التي تحركها الشخص.



سؤال (2)

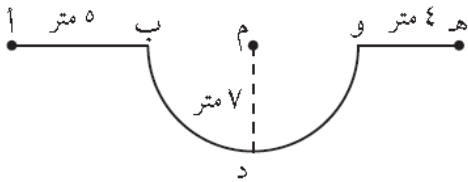
٢ ما الفرق بين الكميتين الفيزيائيتين المسافة والإزاحة؟

سؤال (3):

يمثل الشكل المجاور مسار حركة طالب من النقطة (أ) إلى النقطة (هـ) عبر المسار أ ب د هـ، جد:

أ- إزاحة الطالب.

ب- المسافة التي تحركها الطالب.



نشاط:- صف حركتك انطلاقاً من بيتك إلى المدرسة موضحاً ذلك بالرسم. (حدد المسافات بشكل

تقديري)

السرعة المتوسطة:-

السرعة المتوسطة :-هي المعدل الزمني لإزاحة الجسم ويتم تحديدها مقداراً واتجاهاً.

السرعة المتجهة = الإزاحة/ الزمن

وحدة قياسها: م/ث

مثال: في سباق للسيارات قطعت السيارة الاولى الحمراء مسافة السباق وقدرها 200 كم خلال ساعتين, بينما قطعت السيارة الثانية الزرقاء نفس المسافة خلال ساعتين ونصف, احسب متوسط سرعة كلا من السيارتين:

$$\text{السرعة المتوسطة للسيارة الحمراء} = \frac{200 \text{ كم شمالاً}}{2 \text{ ساعة}} = 100 \text{ كم/ساعة شمالاً}.$$

$$\text{السرعة المتوسطة للسيارة الزرقاء} = \frac{200 \text{ كم شمالاً}}{2,5 \text{ ساعة}} = 80 \text{ كم/ساعة شمالاً}.$$

تلاحظ من المثال السابق، أن السرعة المتوسطة للسيارة الحمراء أكبر منه للسيارة الزرقاء، لذلك وصلت السيارة الحمراء إلى نهاية السباق قبل السيارة الزرقاء.

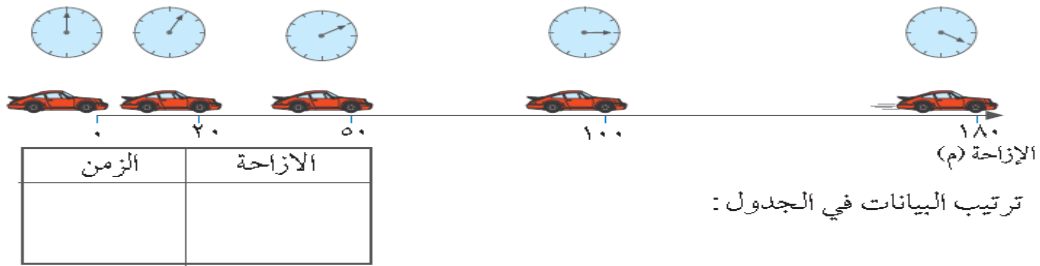
التمثيل البياني للعلاقة بين الإزاحة والزمن:

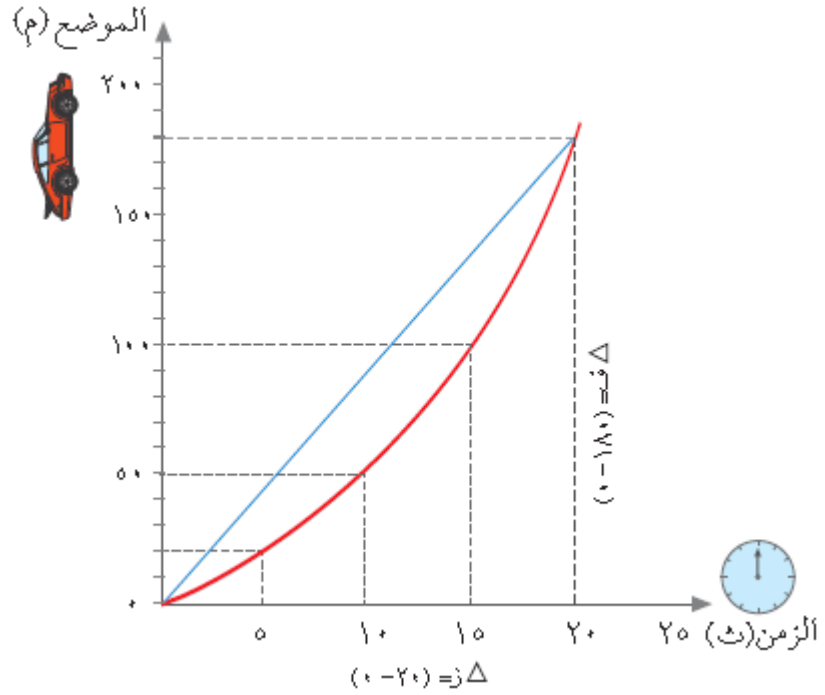
سؤال : ماذا يعني التمثيل البياني؟

هو تحديد إحداثيات متغيرين أحدهما مستقل والآخر تابع على الرسم الديكارتي.

مثال: الإزاحة التي تقطعها سيارة والزمن الذي استغرقته تلك السيارة في قطع هذه الإزاحة.

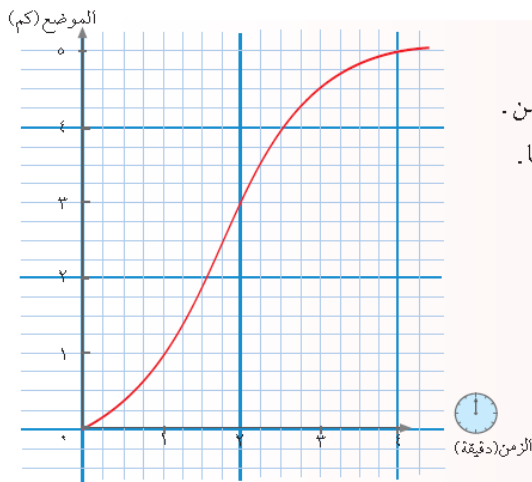
موضح في الرسم البياني المجاور:





$$\text{السرعة المتوسطة} = \frac{\text{الإزاحة}}{\text{الزمن}} = \frac{\overleftarrow{\Delta f}}{\Delta z} = \frac{180 \text{ م}}{20 \text{ ث}} = 9 \text{ م/ث في الاتجاه الأصلي}$$

$$\text{ميل الخط المستقيم} = \frac{\overleftarrow{\Delta f}}{\Delta z} = \frac{180}{20} = 9 \text{ م/ث في الاتجاه الأصلي}$$



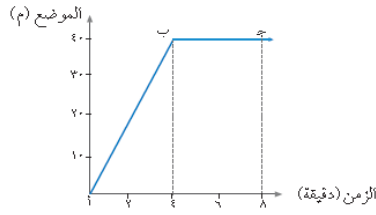
مثال 1

يمثل الرسم البياني الآتي العلاقة بين موضع دراجة نارية والزمن .
احسب السرعة المتوسطة للدراجة في أول دقيقتين من حركتها .

الحل :

$$\text{السرعة المتوسطة} = \frac{\overleftarrow{\Delta f}}{\Delta z} = \frac{2 \text{ كم}}{2 \text{ دقيقة}} = 1,0 \text{ كم/دقيقة}$$

الرسم الآتي يمثل العلاقة بين الموضع والزمن لسيارة. ادرس الشكل، وأجب عن الأسئلة أدناه:



أ- ما سرعة السيارة في الفترة أ ب؟

ب- ما سرعة السيارة في الفترة ب ج؟

ج- صف حركة السيارة حتى الدقيقة الثامنة.

السرعة اللحظية:- هي سرعة الجسم المتحرك في لحظةٍ ما. (أو هي السرعة المتوسطة في فترة قصيرة جداً تؤول إلى الصفر)

ملاحظة:- السرعة المتوسطة هي ميل الخط المستقيم الواصل بين نقطتين على المنحنى الذي يمثل علاقة الموضع مع الزمن, فإذا اقتربت هاتين النقطتين بشكل كبير جداً بحيث أصبحتا نقطة واحدة وعندها نسمي السرعة بالسرعة اللحظية.

التسارع:

التسارع:- التغير في سرعة الجسم مع الزمن.

متوسط التسارع: التغير في سرعة جسم متحرك خلال فترة زمنية مقسوماً على الفترة الزمنية.

$$\begin{array}{l} \vec{v}_1 = \text{السرعة الابتدائية} \\ \vec{v}_2 = \text{السرعة النهائية} \end{array}$$

$$\text{متوسط التسارع (ت)} = \frac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{\Delta t} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$$

ملاحظة: عندما تزداد السرعة مع الزمن تكون إشارة التسارع موجبة، وعندما تتناقص سرعة الجسم مع الزمن تكون إشارة التسارع سالبة وعليه يتباطأ الجسم.

مثال 1

تحركت سيارة من السكون ووصلت سرعتها بعد مرور ٤ ثوان إلى ١٢ م/ث . جد متوسط تسارع السيارة؟

— الحل

بدأت السيارة الحركة من السكون ($v_1 = 0$)، ثم وصلت سرعتها بعد ٤ ثوان إلى $v_2 = 12$ م/ث .

$$\text{متوسط التسارع (ت)} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}$$

$$t = \frac{12 - 0}{3} = 4 \text{ ث}$$

أي أن متوسط تسارع هذه السيارة خلال الـ ٤ ثوانٍ يساوي ٣ م/ث^٢

$$v_1 : 0 \text{ م/ث}$$

$$v_2 : 12 \text{ م/ث}$$

$$\Delta t : 4 \text{ ثوان}$$

نشاط ذو علاقة:- اركب في سيارة وسجل سرعتها في فترات زمنية معينة ثم احسب معدل التغير في سرعتها (التسارع).

التمثيل البياني للسرعة مع الزمن:

العلاقة: خطية أو غير خطية.

المساحة تحت المنحنى تمثل عدديا مقدار إزاحة الجسم خلال هذه الفترة الزمنية.

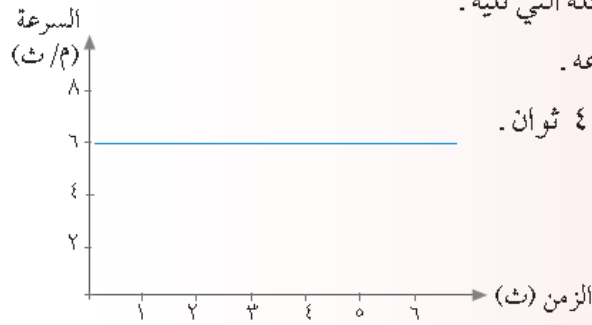
مثال 2

يمثل الرسم البياني الآتي العلاقة بين السرعة والزمن لجسم متحرك .

ادرس الرسم وأجب عن الأسئلة التي تليه :

أ- صف سرعة الجسم وتسارعه .

ب- احسب إزاحة الجسم في ٤ ثوان .



الحل :

أ- من خلال الرسم البياني، نرى أن الجسم يتحرك بسرعة ثابتة (مقداراً واتجاهاً) وتساوي ٦ م/ث، والخط الأفقي يدلنا على أن سرعة هذا الجسم ثابتة. وبما أن سرعة الجسم ثابتة خلال الأزمنة المختلفة فإن تسارعه يساوي صفراً.

ب- الإزاحة = السرعة × الزمن (وتساوي المساحة تحت المنحنى عددياً)

$$6 \text{ م/ث} \times 4 \text{ ث} = 24 \text{ م}$$

مثال 3

يمثل الرسم البياني الآتي العلاقة بين سرعة سيارة بدأت الحركة

من السكون في خط مستقيم والزمن .

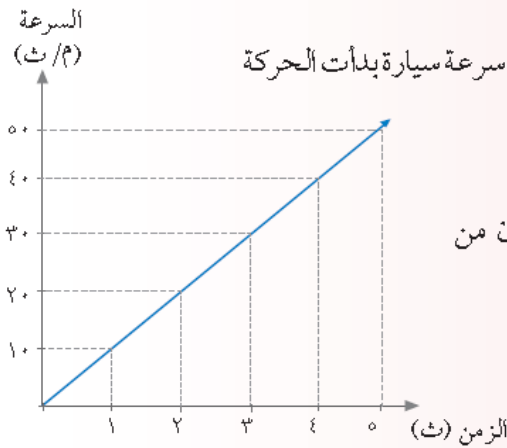
أ- صف حركة السيارة .

ب- جد إزاحة الجسم بعد ٣ ثوان من

بداية حركته .

ج- جد ميل الخط المستقيم .

د- ماذا يمثل ميل الخط المستقيم؟



الحل: أ- يُظهر الرسم البياني السابق حركة الجسم الممثلة بالخط المستقيم، وهذا يعني أن الجسم يتحرك بسرعة تزداد مع الزمن. فعند نهاية الثانية الأولى كانت سرعته (١٠ م/ث)، وعند نهاية الثانية الثانية أصبحت سرعته (٢٠ م/ث) وهكذا، أي أن الجسم يتحرك بتسارع.

ب. الإزاحة = السرعة المتوسطة × الزمن (وتساوي المساحة تحت المنحنى عددياً)

$$45 \text{ م} = 30 \times 3 \times \frac{1}{2} =$$

$$\text{ج. التسارع: } \left(\frac{\text{ت}}{\text{ز}} \right) = \frac{\overleftarrow{\Delta \text{ع}}}{\overleftarrow{\Delta \text{ز}}} = \frac{0 - 40}{0 - 4} = 10 \text{ م/ث}^2$$

د. ميل الخط المستقيم = التسارع

تنفذ النشاط الخامس ف الكتاب وهو حساب التسارع عملياً

اسئلة تقويم :-

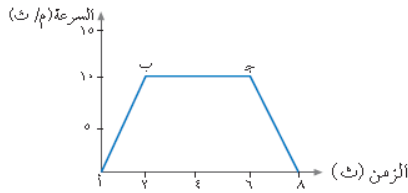
سؤال 1 الرسم الآتي يمثل العلاقة بين السرعة- الزمن لجسم متحرك.

ادرس الشكل جيداً وأجب عن الأسئلة الآتية:

أ- في أي فترة من حركة الجسم كان تسارعه صفراً؟

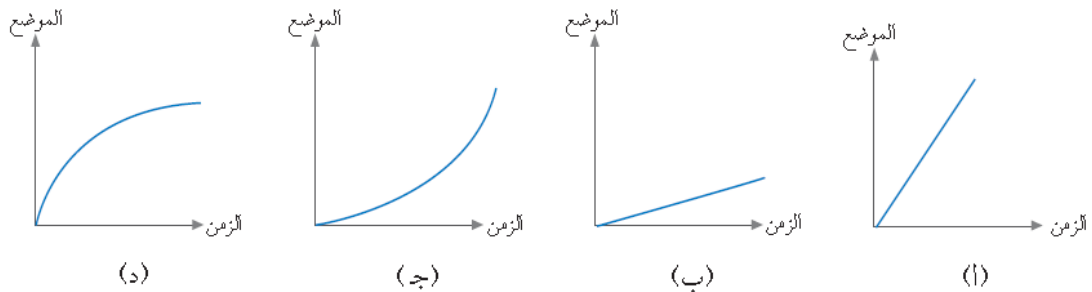
ب- أوجد تسارع الجسم في الفترة أ ب.

ج- أوجد إزاحة الجسم خلال ٨ ثوان.

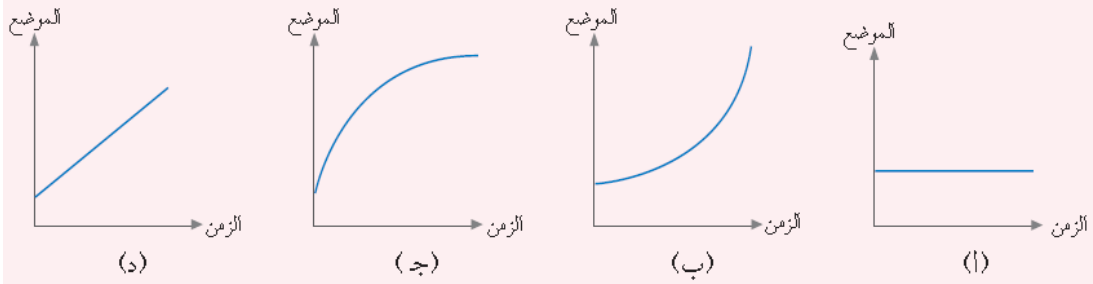


سؤال 2 صحح المقصود بكل من الآتية: متجه الموضع، السرعة المتوسطة، التسارع.

سؤال 3 سومات البيانية الآتية تمثل حركة أجسام مختلفة، وضح كيف تتغير السرعة والتسارع في كل حالة.



٣ تمثل الأشكال الآتية، حركة سيارات مختلفة، تمعن هذه الأشكال، وأجب عن الأسئلة أدناه:



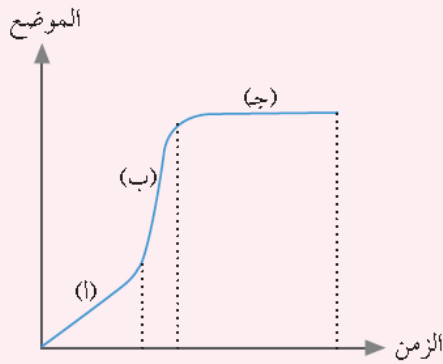
أي الأشكال تمثل:

- أ- سيارة تقف على الإشارات الضوئية.
- ب- سيارة تتحرك مبتعدة عن الإشارات الضوئية بسرعة ثابتة.
- ج- سيارة تتباطئ.
- د- سيارة تتسارع.

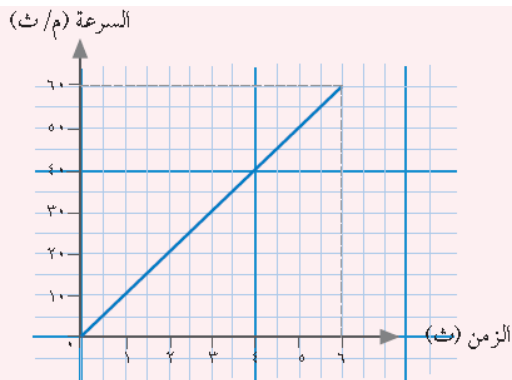
٤ راقب شخص حركة سيارة، وسجل موضع تلك السيارة عند أزمنة مختلفة فكانت كما في الجدول الآتي:

الزمن (ثانية)	صفر	١	٢	٣	٤	٥
الموضع (م)	صفر	١٠	٢٥	٤٥	٧٠	١٠٠

- أ- مثل القراءات بيانياً.
- ب- صف حركة السيارة من خلال الرسم البياني.

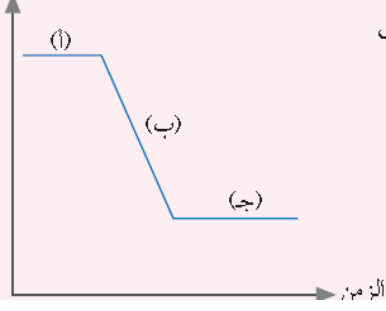


٥ يمثل الرسم الآتي، حركة جسم ما في خط مستقيم، صف سرعة الجسم في الفترات الآتية (أ)، (ب)، (ج).



٦ يمثل الشكل الآتي منحنى السرعة- الزمن لسيارة تتحرك بتسارع ثابت. جد تسارع السيارة وإزاحتها بعد ٤ ثوانٍ من بدء الحركة.

السرعة (م/ث)



✓ صف سرعة جسم وتسارعه من منحنى السرعة - الزمن لذلك الجسم في الفترات أ، ب، ج . كما هو موضح في الشكل .

ملحق رقم (3)

تحليل محتوى الوحدة الدراسية :

اسم الفصل	الدرس	الموضوع	الرقم	الأهداف التعليمية	مفاهيم ومصطلحات	تعليمات	حقائق	قوانين	مهارات
الفصل الأول: الكميات الفيزيائية وقياسها.	الدرس الأول	تعريف الكمية الفيزيائية	1	أن يعرف الطالب الكمية الفيزيائية	مفهوم الكمية الفيزيائية				
		تعريف الكمية الفيزيائية الأساسية	2	أن يعرف الطالب الكميات الفيزيائية الأساسية	مفهوم الكميات الفيزيائية الأساسية				
		أمثلة على الكميات الفيزيائية الأساسية	3	أن يعطي الطالب ثلاثة أمثلة على الكميات الفيزيائية الأساسية					
		تعريف الكميات الفيزيائية المشتقة	4	أن يعرف الطالب الكميات الفيزيائية المشتقة	مفهوم الكميات الفيزيائية المشتقة				
		أمثلة على الكميات الفيزيائية المشتقة	5	أن يعطي الطالب ثلاثة أمثلة على الكميات الفيزيائية المشتقة					
الدرس الثاني	تعرف عملية القياس	1	أن يعرف عملية القياس	مفهوم القياس					
	تعدد الصفات الأساسية لأداة القياس	2	أن يعدد الطالب الصفات الأساسية لأداة القياس						
	تعدد خصائص وحدة القياس	3	أن يعدد الطالب خصائص وحدة القياس						
الدرس الثالث	تعدد أنظمة القياس الدولية و وحداتها	1	أن يعدد الطالب أنظمة القياس الدولية و وحداتها						

				مفهوم الطول	أن يعرف الطالب الطول	2	تعريف الطول	
استخدام الورنية في قياس الابعاد					أن يستخدم الطالب الورنية في قياس الابعاد	3	استخدام الورنية (القدمة) في قياس الابعاد	
					أن يقرأ الطالب تدريج الورنية	4	قراءة تدريج الورنية	
استخدام الميكروميتر في قياس الابعاد					أن يستخدم الطالب الميكروميتر في قياس الابعاد	5	استخدام الميكروميتر	
					أن يقرأ الطالب تدريج الميكروميتر	6	قراءة تدريج الميكروميتر	
				مفهوم الكتلة	أن يعرف الطالب الكتلة	7	تعريف الكتلة	
				مفهوم الزمن	أن يعرف الطالب الزمن	8	تعريف الزمن	
			الكمية التي تحدد بالمقدار فقط ووحدة قياس تسمى كمية قياسية	مفهوم الكمية القياسية	أن يعرف الطالب الكمية القياسية	1	تعريف الكمية القياسية	تعريف الكمية القياسية
		الزمن الكتلة الطول درجة الحرارة الكثافة كميات قياسية			أن يعطي الطالب ثلاثة أمثلة على الكميات القياسية	2	أمثلة على الكميات القياسية	
			الكمية التي تحدد بالمقدار والاتجاه ووحدة قياس تسمى كمية متجهة	مفهوم الكمية المتجهة	أن يعرف الطالب الكمية المتجهة	3	تعريف الكمية المتجهة	
		السرعة والتسارع والقوة			أن يعطي الطالب ثلاثة أمثلة على الكميات المتجهة	4	أمثلة على الكميات المتجهة	

		والازاحة كميات متجهة							
				مفهوم متجه الموضع	أن يعرف الطالب متجه الموضع	1	تعريف متجه الموضع	الدرس الأول	الفصل الثاني: الحركة التفاضلية للأجسام.
					أن يمثل الطالب متجه الموضع بيانياً	2	تمثيل متجه الموضع بيانياً		
	قوانين حساب المسافة			مفهوم المسافة	أن يعرف الطالب المسافة	1	تعريف المسافة	الدرس الثاني	
	قوانين حساب الازاحة			مفهوم الازاحة	أن يعرف الطالب الازاحة	2	تعريف الازاحة		
تمييز الطالب بين المسافة والازاحة					أن يميز الطالب بين المسافة والازاحة	3	التمييز بين المسافة والازاحة		
	قانون السرعة المتوسطة = الازاحة / الزمن			مفهوم السرعة المتوسطة	أن يعرف الطالب السرعة المتوسطة	1	تعريف السرعة المتوسطة	الدرس الثالث	
رسم علاقة بين الموضع والزمن					أن يمثل الطالب بيانياً العلاقة بين موضع الجسم والزمن	2	تمثيل العلاقة بين موضع الجسم والزمن		

	السرعة المتوسطة = ميل الخط المستقيم من منحنى (ف - ز)				أن يحسب الطالب السرعة المتوسطة من منحنى (ف - ز)	3	حساب السرعة المتوسطة من منحنى الازاحة والزمن		
				مفهوم السرعة اللحظية	أن يعرف الطالب السرعة اللحظية	4	تعريف السرعة اللحظية		
المقارنة بين السرعة المتوسطة والسرعة اللحظية					أن يقارن الطالب بين السرعة المتوسطة والسرعة اللحظية	5	التفريق بين السرعة المتوسطة والسرعة اللحظية		
	قانون التسارع المتوسط = السرعة / الزمن	إذا كانت سرعة الجسم ثابتة فإن التسارع = صفر		مفهوم التسارع	أن يعرف الطالب متوسط التسارع	1	تعريف متوسط التسارع	التسارع	
رسم علاقة بيانية بين السرعة والزمن					أن يمثل الطالب بيانياً العلاقة بين سرعة الجسم والزمن	2	تمثيل العلاقة بين سرعة الجسم والزمن		
			الازاحة تساوي عددياً المساحة المحصورة تحت منحنى السرعة والزمن		أن يحسب الطالب الازاحة من منحنى (ع - ز)	3	حساب الازاحة من منحنى السرعة والزمن		

ملحق رقم (4)

أسماء المحكمين

الرقم	الاسم	الدرجة العلمية	الوظيفة ومكان العمل	الوحدة الدراسية	الاختبار	الاستبانة
1	الدكتور غسان سرحان	دكتوراة تربية علمية علوم	جامعة القدس		√	√
2	الدكتور ابراهيم عرمان	دكتوراة تكنولوجيا تربية	جامعة القدس		√	
3	الدكتور تيسير عبد الله	دكتوراة علم نفس تربوي	جامعة القدس		√	
4	الدكتور اشرف ابو خيران	دكتوراة أساليب تدريس	جامعة القدس		√	
5	الدكتور زياد قباجة	دكتوراة أساليب تدريس	جامعة القدس		√	√
6	الدكتور بعاد الخالص	دكتوراة أساليب تدريس	جامعة القدس		√	√
7	الدكتور معين جبر	دكتوراة أساليب رياضيات	جامعة بيت لحم		√	√
8	الدكتور شبلي العزة	دكتوراة أساليب رياضيات	مشرف تربوي		√	
9	الدكتور ماجد الدراس	دكتوراة كيمياء	جامعة القدس المفتوحة		√	
10	الدكتور ختام شحادة	دكتوراة أساليب تدريس	مشرف تربوي		√	
11	الدكتور ليلي هندي	دكتوراة رياضيات	مشرف تربوي		√	√
12	الاستاذ حازم صلاح	ماجستير فيزياء	معلم	√	√	
13	الاستاذ رائد احمد	بكالوريوس فيزياء	مشرف تربوي	√	√	
14	الاستاذ احمد ناجرة	بكالوريوس فيزياء	معلم	√	√	
15	الاستاذة منال الدراس	بكالوريوس فيزياء	معلمة	√	√	
16	الاستاذة مرام الدبس	ماجستير أساليب تدريس	مشرف تربوي		√	
17	الاستاذ ابراهيم زواهره	ماجستير فيزياء	معلم	√	√	
18	الاستاذ عمر ابو لوحه	ماجستير رياضيات	معلم		√	
19	الاستاذ محمد ابو عجمية	ماجستير اساليب لغة عربية	معلم		√	

ملحق رقم (5)

الاختبار قبل التعديل

بسم الله الرحمن الرحيم

إختبار في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لطلبة الصف العاشر الاساسي

إسم الطالب/ه:..... المدرسة :..... الشعبة:.....

زمن الاختبار : (50 دقيقة)

تعليمات الاختبار :

عزيزي /تي الطالب/ه : السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

اقرأ التعليمات التالية قبل أن تبدأ بالإجابة .

- هدف هذا الاختبار قدرة الطالب/ه على اكتساب المفاهيم الفيزيائية .

- اقرأ السؤال بعناية قبل الإجابة عليه .

- يتكون هذا الاختبار من 20 فقرة .

- عليك اختيار الإجابة الصحيحة فقط من الخيارات الأربعة (أ- ب - ج - د)

وذلك بوضع دائرة حول الإجابة الصحيحة) .

ملاحظة/ هذا الاختبار وضع لأجل الدراسة فقط وليس له علاقة بعلامات الطالب في المدرسة .

مثال : سرعة الجسم عند أقصى إزاحة تساوى

ب) صفر

أ) 1

2

ج) 1-

شكرا لك على حسن تعاونك

إختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1- الكمية الفيزيائية التي تقاس بوحدة متر/ثانية هي:

أ- القوة

ب- السرعة

ج- التسارع

د- المسافة

2- التسارع هو:

أ- مقدار الزيادة في سرعة الجسم خلال وحدة الزمن.

ب- مقدار الزيادة في سرعة الجسم خلال فترة زمنية غير محددة

ج- مقدار الزيادة في سرعة الجسم مقسوماً على الفترة الزمنية لذلك التغير.

د- (أ + ج)

3- إذا تحركت سيارة مسافة 210 كم خلال 3 ساعات, فإن سرعتها هي:

أ- 71 كم/ساعة

ب- 70 كم/ثانية

ج- 71 م/ساعة

د- 70 كم/ساعة

4- من أشكال الحركة :

أ- الإنتقالية

ب-الدورانية

ج-الإهتزازية

د-جميع ما ذكر.

5-يستخدم الشريط المتري لقياس:

أ- السرعة

ب- التسارع

ج- القوة

د- المسافة

6- مكعب طول ضلعه 10سم وكتلته 7800غم, فإن كثافته تساوي:

أ-780غم/سم³

ب-78غم/سم²

ج-7.8غم/سم³

د-780غم/سم

7-يستخدم الأميتر لقياس:

أ-شدة التيار الكهربائي

ب-فرق الجهد الكهربائي

ج-المقاومة الكهربائية.

د-لا شيء مما ذكر

8-إذا كانت القوة = الكتلة × التسارع , فإن وحدة القوة هي:

أ- كغم /م²ث

ب-كغم/م²ث

ج-كغم × م/ث

د- كغم ×م/ث²

9- إذا كانت سيارة تسير بسرعة 36 كم /ساعة فإن سرعتها بوحدة م/ث, هي:

أ- 36م/ث

ب- 100م/ث

ج- 3,6م/ث

د-10م/ث

10-تحديد موضع جسم نحتاج:

أ- نقطة إسناد والمسافة الواجب تحركها عن تلك النقطة فقط

ب- نقطة إسناد واتجاه الحركة من تلك النقطة فقط

ج- اتجاه الحركة والمسافة الواجب تحركها عن تلك النقطة فقط.

د- نقطة إسناد و اتجاه الحركة والمسافة الواجب تحركها عن تلك النقطة فقط.

11-الحركة الإنتقالية هي الحركة التي:

أ- يتغير فيها موضع جسم في فترة زمنية في اتجاه غير محدد.

ب-يتغير فيها موضع جسم في فترة زمنية في مسار دائري.

ج- يتغير فيها موضع جسم في فترة زمنية في اتجاه محدد.

د-يتغير فيها موضع جسم في فترة زمنية حول نقطة معينة بشكل متكرر ذهاباً وإياباً.

12- الكمية الفيزيائية التي تحتاج عند وصفها لتحديد المقدار وخط عملها هي:

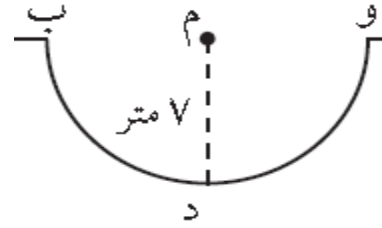
أ- الكتلته

ب- القوة

ج- الكثافة

د- درجة الحرارة.

13- إذا تحرك جسم في مسار دائري نصف قطره 7م, كما في الشكل التالي من النقطة و حتى النقطة ب , فإن المسافة التي قطعها هي:



د-44م

ج-22م

ب-21م

أ-14م

14- الكمية الفيزيائية الثابتة هي:

أ- التي تتغير من لحظة لأخرى.

ب- التي تتغير بشكل دوري ثابت.

ج- التي تكون ثابتة بتغير الزمن.

د- التي تعتمد على كمية أخرى ثابتة.

15- تتحرك الأجسام في حالة سقوطها باتجاه الأرض بحيث:

أ- تزداد سرعتها بشكل مستمر ولكن بفارق بين جسم وآخر يعتمد على الكتلة.

ب- تزداد سرعتها بشكل مستمر ولكن من دون فارق بين جسم وآخر يعتمد على الكتلة.

ج-تكون سرعتها ثابتة ولكن بفرق بين الأجسام يعتمد على الكتلة.

د- تكون سرعتها ثابتة ولا تعتمد على الكتلة.

16- إذا كانت وحدة قياس الضغط هي: كغم/ث × م فإن قانون حساب الضغط هو:

أ-الضغط = القوة × المساحة

ب-الضغط = المساحة × القوة

ج-الضغط = المساحة / القوة

د- الضغط = القوة / المساحة.

17- إذا كانت كثافة الماء بوحدة الغرام هي 1 غم/سم³ فإن كثافته بوحدة كغم/م³ هي:

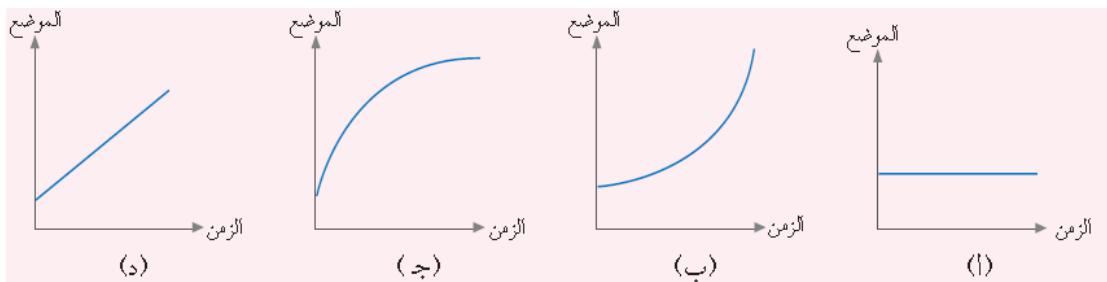
أ-1كغم/م³

ب-10كغم/م³

ج-100كغم/م³

د- 1000كغم/م³

18- في أي الأشكال التالية يكون الجسم ثابت وغير متحرك:



19- إحدى الكميات الفيزيائية التالية ليست أساسية:

أ- المسافة

ب-الزمن

ج- القوة

د-الكتلة

20 - لقياس كثافة حجر نحتاج إلى:

أ- معرفة الحجم عن طريق وضع الحجر في كأس ملء بالماء وملاحظة الزيادة في حجم الماء

ب- معرفة كتلة الحجر عن طريق إستخدام الميزان.

ج-قسمة كتلة الحجر على حجمه.

د- جميع ما ذكر

ملحق رقم (6)

الاختبار بعد عرضه على المحكمين وتعديل بعض الفقرات

اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار الصف: العاشر.

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

1- كمية فيزيائية متجهة وتقاس بوحدة م/ث ، هل هي:

أ- التسارع ب- السرعة ج- القوة د- الكتلة

2- القياس هو :

أ- عملية مقارنة كمية فيزيائية بكمية أخرى.

ب- عملية مقارنة كمية فيزيائية بكمية أخرى معيارية

ج- عملية مقارنة كمية فيزيائية بكمية أخرى معيارية متفق عليها.

د- عملية مقارنة كمية فيزيائية بكمية أخرى معيارية متفق عليها من نفس النوع تسمى وحدة القياس.

3- إذا كانت الكثافة = الكتلة / الحجم فإن وحدتها هي:

أ- كغم/م ب- كغم/م³ ج- كغم/م د- كغم × م³

4- السرعة المتوسطة هي:

أ- كمية فيزيائية قياسية وأساسية.

ب- كمية فيزيائية متجهة وأساسية

ج- كمية فيزيائية متجهة ومشتقة

د- كمية فيزيائية متجهة وأساسية.

5- لقياس الأقطار الداخلية والخارجية نستخدم:

أ- المايكروميتر ب- الورنية ج- الشريط المتري د- المسطرة

6- إحدى الكميات الفيزيائية التالية ليست متجهة:

أ- الوزن ب- السرعة ج- درجة الحرارة د- الإزاحة

7- لرسم متجه الموضع نحتاج إلى:

أ- نقطة إسناد واتجاه إزاحة الجسم عن نقطة الإسناد فقط .

ب- نقطة إسناد و مقدار إزاحة الجسم فقط بمقياس رسم معين.

ج- نقطة إسناد واتجاه ومقدار إزاحة الجسم عن نقطة الإسناد بمقياس رسم معين

د- إتجاه وومقدار إزاحة بدون مقياس رسم.

8- الفرق بين المسافة والإزاحة هو:

أ- المسافة دائماً أكبر من الإزاحة.

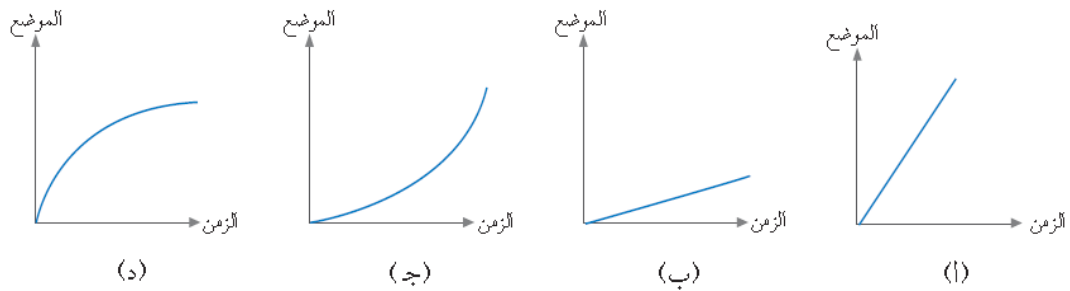
ب- الإزاحة باتجاه والمسافة بدون اتجاه

ج- المسافة مقداراً تساوي المسار الحقيقي الذي سلكه الجسم المتحرك أما الإزاحة فتساوي طول الخط

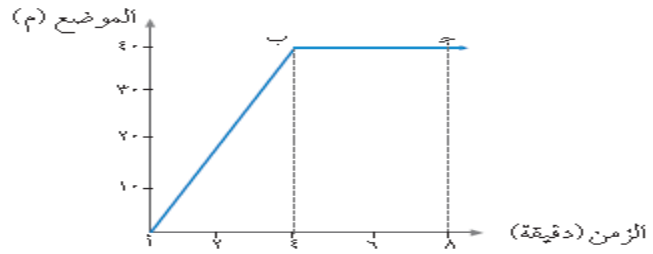
المستقيم بي الموضع الأصلي والموضع الجديد للجسم.

د- جميع ما ذكر

9- أي الرسومات البيانية التالية تكون فيه السرعة المتوسطة ثابتة ومساوية للسرعة اللحظية وتكون أكبر من الصفر:



10- الحالة الحركية للجسم في الشكل التالي كانت:



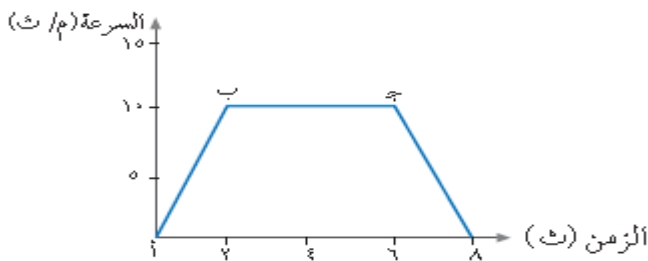
أ- تحرك بسرعة مقدارها 10م/د من بداية حركته حتى مضت 8 دقائق

ب- تحرك بسرعة مقدارها 10م/ث من بداية حركته ثم توقف

ج- تحرك بسرعة مقدارها 10م/ث من الحركة ثم بسرعة أكبر

د- الجسم لم يتحرك أبداً

11- في الرسم البياني التالي فإن المساحة تحت المنحنى تساوي:



د- السرعة اللحظية

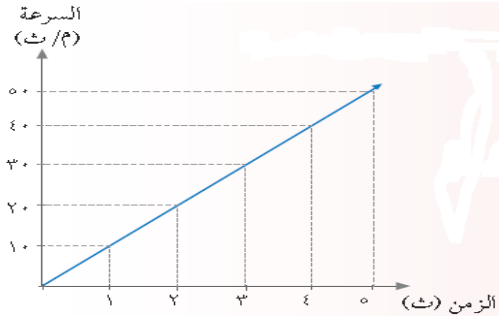
ج- الإزاحة

أ- السرعة المتوسطة ب- التسارع

12- التسارع هو:

- أ- مقدار الزيادة في سرعة الجسم خلال وحدة الزمن
ب- مقدار الزيادة في سرعة الجسم خلال فترة زمنية غير محدد
ج- مقدار الزيادة في سرعة الجسم مقسوماً على الفترة الزمنية لذلك التغير
د- (أ+ج)

13- في الرسم البياني التالي فإن ميل الخط المسقيم يساوي:

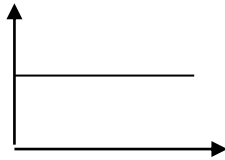


- أ- الإزاحة ب- التسارع ج- السرعة د- لا شيء مما ذكر

14- عندما تقاس وحدة الكتلة بالكيلوغرام فإن نظام القياس المستخدم هو:

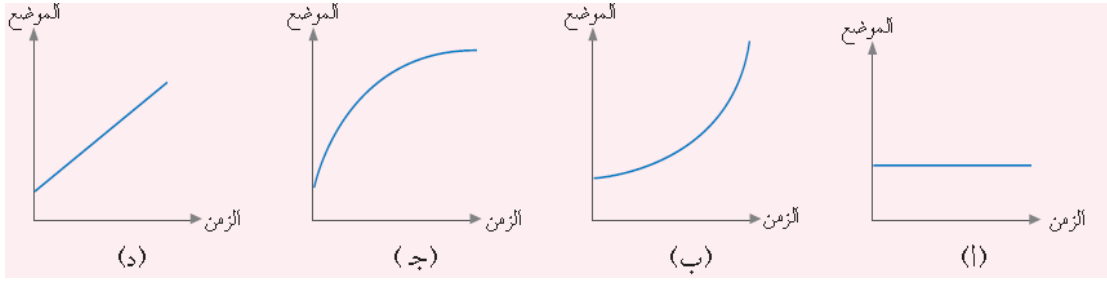
- أ- الدولي ب- الغاوسي ج- النظام الإنجليزي د- لا شيء مما ذكر

15- المنحنى في البياني المجاور يمثل منحنى (السرعة - الزمن) لجسم:

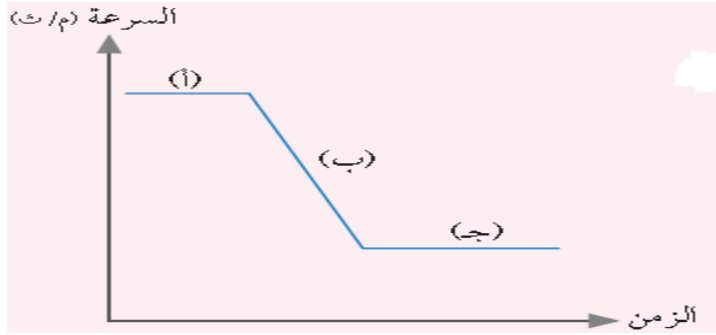


- أ- ساكن ب- متحرك بسرعة ثابتة ج- سرعته متغيرة د- تسارعه ثابت

16- أي الأشكال التالية يمثل حركة سيارة تتباطأ:



17- وصف حالة الجسم الحركية من الشكل التالي هو:



- أ- الجسم يتحرك بتسارع ثابت في (أ) ثم بسرعة ثابتة في (ب) ثم بتسارع ثابت في (ج)
 ب- الجسم يتحرك بسرعة ثابتة في (أ) ثم تتزايد سرعته في (ب) ثم بسرعه ثابتة في (ج)
 ج- الجسم يتحرك بسرعة ثابتة في (أ) ثم تتناقص سرعته في (ب) ثم بسرعة ثابتة في (ج)
 د- الجسم يتحرك بسرعة ثابتة في (أ) ثم تتناقص سرعته في (ب).

18- تتساوى إزاحتين إذا كان لهما:

- أ- المقدار والإتجاه ب- موضع البداية ج- موضع النهاية د- المقدار فقط.

19- لقياس الأبعاد تصل لدقة 0,01 ملم نستخدم:

- 1- الورنية ب- الشريط المتري ج- الميكروميتر د- المسطرة.

20- إذا تحرك جسم بسرعة متغيرة فإن التمثيل البياني للعلاق بين الإزاحة والزمن, يكون على شكل:

أ- خط أفقي مستقيم ب- خط عمودي مستقيم ج- منحنى د- خط مائل مستقيم

الإجابة النموذجية للاختبار

س1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ب	د	ب	ج	ب	ج	ج	د	أ	ب
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ج	د	ب	أ	ب	ج	ج	أ	ج	ج

ملحق رقم (7)

جدول يبين معاملات التمييز والصعوبة لفقرات الاختبار بناء على معادلة (Brown, 1976)

معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة في الاختبار
0.38	0.3	1
0.71	0.35	2
0.23	0.43	3
0.24	0.39	4
0.76	0.3	5
0.69	0.35	6
0.27	0.56	7
0.59	0.35	8
0.22	0.74	9
0.28	0.43	10
0.24	0.39	11
0.34	0.52	12
0.71	0.35	13
0.23	0.7	14
0.39	0.48	15
0.65	0.26	16
0.34	0.3	17
0.23	0.65	18
0.22	0.22	19
0.64	0.22	20

بلغ معامل التمييز بين 0.22 ولغاية 0.74 ، ومعامل الصعوبة بين 0.22 و 0.76 وهذا يعتبر مقبولاً تربوياً، وفقاً لبراون، ووفقاً لبراون فان معامل التمييز 1- إذا كان معامل التمييز اكبر من 0.40 فان الفقرة تعتبر ذات تمييز عالي وممتاز .

- 2- إذا كان معامل التمييز بين (0.30 – 0.39) فان الفقرة تعتبر ذات تمييز جيد .
- 3- إذا كان معامل التمييز بين (0.20 – 0.29) فان الفقرة تعتبر ذات تمييز جيد إلى حد ما.
- 4- إذا كان معامل التمييز اقل من 0.19 فان الفقرة ضعيفة وينصح بحذفها .

ملحق رقم (8)

الاستبانة الاولى قبل عرضها على المحكمين

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة الدكتور المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

يقوم الباحث باجراء دراسة بعنوان " أثر استخدام استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الاساسي " ويحتاج الباحث لبناء اداة قياس حول القدرة على اتخاذ القرار، ولعلمي انكم اهل للعلم والمعرفة، ولخبراتكم المميزة في مجال البحث العلمي والتدريس ، ولانكم اهل لهذا، فانني اطمح من حضرتكم الموقرة تحكيم الاداة المرفقة من اجل الاستفادة من معارفكم وعلمكم.

راجيا قبول الاحترام والتقدير

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الباحث : محمود يوسف جواره

بسم الله الرحمن الرحيم

استبانة

أثر استخدام استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة
الصف العاشر الاساسي

عزيزي/تي الطالب/ة

تحية وبعد،،،

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " اثر استخدام استراتيجية العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار لطلبة الصف العاشر الاساسي " وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في اساليب التدريس، وتتطلب الدراسة جمع المعلومات المستهدفة باستخدام هذه الاستبانة، لذا ارجو منك عزيزي/تي الطالب/ة الاجابة عن فقراتها بدقة وموضوعية، علماً انها ستستخدم في اغراض البحث العلمي والدراسة فقط، وتتم الاجابة بوضع اشارة (X) في المكان المناسب.

مع الشكر

الباحث

محمود يوسف جوايره

الرقم	الفقرة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً
1	اعتقد ان استراتيجية العقود تؤثر في قدرتي على اتخاذ القرار					
2	تجعلني استراتيجية العقود ان أأخر قراراتي لاني أمل ان يحدث شيء يريحني					
3	اتردد عند اتخاذي لقرار له علاقة بطريقة تعليمي					
4	استبعد الحلول التي تصطدم بالقوانين ولا يمكن تغييرها					
5	اقيس المواقف عند اتخاذ القرار على خبراتي السابقة					
6	اتحمل مسؤولية فشل اتخاذ قراري					
7	تعودني استراتيجية العقود على التفكير المنظم للوصول الى اتخاذ القرار المناسب					
8	تساعدني الاستراتيجية على البحث عن بدائل للقرار					
9	استطيع ان اتحسس المشكلة والقدرة على اتخاذ القرار الملائم					
10	ادرك اهمية التوقيت لاتخاذ القرار من خلال تعليمي باستراتيجية العقود					
11	تنسجم استراتيجية العقود مع كيفية اتخاذ القرار					
12	اتخوف من اتخاذ القرار حتى لا اكون سخريه لزملائي					
13	اعتقد ان القدرة على اتخاذ القرار يحدث تغييرات جوهرية في التعليم التقليدي					
14	اضع نصب عيني الاهداف التي اسعى لتحقيقها قبل اتخاذ القرار					

					ارى ان الاستراتيجية تعمل على رفع مستوى النضج الذهني لدي لاتخاذ قرار ما	15
					تسيطر علي العشوائية عند اتخاذ القرار	16
					املك الامكانيات العملية لجمع البيانات واتخاذ القرار	17
					افكر دوما في عوامل نجاح القرار	18
					اتطلع الي معرفة نتيجة قراراتي	19
					تكشف استراتيجية العقود عن ضعفي في اتخاذ القرار المناسب	20
					اعيد النظر في القرار اذا ما وجدت مبررا لذلك	21
					اتمسك بقراراتي مهما كانت النتائج	22
					يتغير سلوكي عند استخدام استراتيجية العقود اتجاه القدرة على اتخاذ القرار	23
					ابتعد عن مشاركة الاخرين في اتخاذ القرار عندما املك معلومات كمية وجيدة	24
					اعتقد ان جمع المعلومات يساعدني على فهم كيفية اتخاذ القرار	25
					تنمي استراتيجية العقود لدي قدرة البحث عن بدائل للقرار	26
					اجد صعوبة في حال وجود بديل واحد لاتخاذ القرار	27
					أعتبر نفسي ممن يشتركون في المناقشات باستمرار لاتخاذ القرار	28
					اسمح لقرارات زملائي بالتأثير على اتخاذي لقراري	29
					اضطر لاتخاذ قرار سريع وغير مدروس لحل مشكلة طارئة	30

					اعتبر ان اتخاذ فترة زمنية طويلة لاتخاذ القرار مشكلة كبيرة	31
					اعتقد ان طريقة اتخاذ القرار تساعد على اختيار طريقة التعلم	32
					الغي قراراتي تلبية لرغبة زملائي	33
					استمع جيدا لمعلمي عند انتقاد القرار الذي اتخذته	34
					اتجاهل رأي معلمي عند انتقاده لقراري	35
					اتخذ القرار ثم استمع لاراء الاخرين	36
					اعرض قراري على ذوي الخبرة قبل تنفيذه	37
					اعتقد ان التعليم التقليدي يمكنني من اتخاذ القرار اكثر من استراتيجيات العقود	38
					احدد البدائل المتاحة قبل اتخاذ القرار	39
					اقوم بوضع مجموعة من القرارات ثم اتخذ القرار الافضل	40

ملحق رقم (9)

الاستبانة النهائية بعد التحكيم

الرقم	الفقرة	دائماً	غالبا	أحيانا	نادراً	أبداً
1	اتردد عند اتخاذي لقرار له علاقة بطريقة تعليمي					
2	استبعد الحلول التي تصطدم بالقوانين ولا يمكن تغييرها					
3	اقيس المواقف عند اتخاذ القرار على خبراتي السابقة					
4	اتحمل مسؤولية فشل اتخاذ قراري					
5	افكر بطريقة منظمة للوصول الى اتخاذ القرار المناسب					
6	أبحث عن بدائل للقرار					
7	استطيع ان اتحسس المشكلة					
8	ادرك اهمية التوقيت المناسب لاتخاذ القرار					
9	اتخوف من اتخاذ القرار حتى لا اكون سخريه لزملائي					
10	اعتقد ان القدرة على اتخاذ القرار يحدث تغييرات جوهرية في التعليم التقليدي					
11	اضع نصب عيني الاهداف التي اسعى لتحقيقها قبل اتخاذ القرار					
12	تسيطر علي العشوائية عند اتخاذ القرار					
13	املك الامكانيات العملية لجمع البيانات واتخاذ القرار					
14	افكر دوما في عوامل نجاح القرار					
15	اتطلع الى معرفة نتيجة قراراتي					
16	اعيد النظر في القرار اذا ما وجدت مبررا لذلك					
17	اتمسك بقراراتي مهما كانت النتائج					
18	ابتعد عن مشاركة الاخرين في اتخاذ القرار عندما املك معلومات كمية وجيدة					
19	اعتقد ان جمع المعلومات يساعدني على فهم كيفية اتخاذ القرار					
20	اجد صعوبة في حال وجود بديل واحد لاتخاذ القرار					
21	أعتبر نفسي ممن يشتركون في المناقشات باستمرار لاتخاذ القرار					

					اسمح لقرارات زملائي بالتأثير على اتخاذي لقراري	22
					اضطر لاتخاذ قرار سريع وغير مدروس لحل مشكلة طارئة	23
					اعتبر ان اتخاذ فترة زمنية طويلة لاتخاذ القرار مشكلة كبيرة	24
					اعتقد ان طريقة اتخاذ القرار تساعد على اختيار طريقة التعلم	25
					الغي قراراتي تلبية لرغبة زملائي	26
					استمع جيدا لمعلمي عند انتقاد القرار الذي اتخذته	27
					اتجاهل رأي معلمي عند انتقاده لقراري	28
					اتخذ القرار ثم استمع لاراء الاخرين	29
					اعرض قراري على ذوي الخبرة قبل تنفيذه	30
					اعتقد ان التعليم التقليدي يمكنني من اتخاذ القرار	31
					احدد البدائل المتاحة قبل اتخاذ القرار	32
					اقوم بوضع مجموعة من القرارات ثم اتخذ القرار الافضل	33

ملحق رقم (10)

كتاب تسهيل المهمة من مديرية التربية والتعليم

State of Palestine
Ministry of Education & Higher Education
Directorate of Education \Bethlehem

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم/بيت لحم

رقم: ٢١٥٢ / ١ / ٢
التاريخ: ٢٠١٥/٨/٢١ م
الموافق: ١٦ / ذو القعدة / ١٤٣٦ هـ

مديري ومديرات المدارس الحكومية المحترمين
تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع: تسهيل مهمة

لا مانع من تسهيل مهمة الطالب: محمود يوسف موسى جواره، وذلك بتطبيق دراسته بعنوان: أثر استخدام استراتيجيات العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار لطلبة الصف العاشر، في مدارسكم، على أن لا يؤثر ذلك على سير العملية التعليمية، علماً بأن المعلومات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي .

مع الاحترام

أ. نسرين ياسر عمرو
مديرة التربية و التعليم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم/بيت لحم

نسخة: الدائب الفني المحترم.
نسخة: مدرسة ذكور بيت لحم الثانوية.
نسخة: مدرسة فتيات العودة الأساسية.
نسخة: التعليم العام.
نسخة: قسم الإدارة المدرسية.
٢١/٥/٢٠١٥

Bethlehem P.O.Box (168) - بيت لحم من ب : (168) - Fax (02-2744392) - Tel (02-2744392)

ملحق رقم (11)

كتاب تسهيل المهمة

بسم الله الرحمن الرحيم

Al-Quds University
Faculty of Educational Science
Graduate Studies Programs



جامعة القدس
كلية العلوم التربوية
برامج الدراسات العليا

التاريخ: 2015/9/15

حضرة السادة / وزارة التربية والتعليم المحترمين

محافظة بيت لحم

الموضوع : تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،،

يقوم الطالب : محمود يوسف جوابرة (21320212)، بإجراء رسالة ماجستير بعنوان :

"أثر استخدام استراتيجيات العقود في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في محافظة بيت لحم "

يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالب المذكور والتعاون معه باعطائه البيانات اللازمة لتطبيق الدراسة.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

د. ايناس ناصر

منسقة برنامج اساليب التدريس

كلية العلوم التربوية
Faculty of Educational Science



فهرس الملاحق

رقم الصفحة	اسم الملحق	الملحق
79	دليل المعلم	ملحق (1)
105	الوحدة الدراسية	ملحق (2)
125	تحليل محتوى الوحدة الدراسية	ملحق (3)
129	قائمة اسماء المحكمين	ملحق (4)
130	الاختبار قبل التعديل	ملحق (5)
137	الاختبار بعد التعديل	ملحق (6)
143	معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات الاختيارية	ملحق (7)
144	الاستبانة قبل التعديل	ملحق (8)
149	الاستبانة بعد التعديل	ملحق (9)
151	كتاب عدم الممانعة	ملحق (10)
152	كتاب تسهيل المهمة	ملحق (11)

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الاقرار
ب	شكر وتقدير
ج	الملخص بالعربي
هـ	الملخص بالانجليزية
1	الفصل الاول
2	خلفية الدراسة وأهميتها
7	مشكلة الدراسة
8	اسئلة الدراسة
8	فرضيات الدراسة
8	أهداف الدراسة
9	أهمية الدراسة
9	محددات الدراسة
9	تعريف المصطلحات
12	الفصل الثاني
13	الاطار النظري
36	الدراسات السابقة
44	التعقيب على الدراسات
46	الفصل الثالث

47	منهج الدراسة
48	مجتمع الدراسة
48	عينة الدراسة
49	أدوات الدراسة
52	اجراءات تطبيق الدراسة
53	متغيرات الدراسة
53	تصميم الدراسة
54	المعالجة الاحصائية
55	الفصل الرابع
56	نتائج الدراسة
56	نتائج السؤال الاول
60	نتائج السؤال الثاني
64	ملخص النتائج
65	الفصل الخامس
66	مناقشة السؤال الاول
67	مناقشة السؤال الثاني
68	توصيات
69	المراجع
78	الملاحق