الجامعة الإسلامية – غزة
شؤون البحث العلمي والدراسات العليا
كلية التربية
ماجستير المناهج وطرق التدريس

The Islamic University–Gaza
Research and Postgraduate Affairs
Faculty of Education
Master of Curriculum and Teaching Methods

أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي

The Effect of Using Task-Based Learning (TBL) Strategy in Developing Concepts and Scientific Communication skills among Female Ninth Graders.

إِعدَادُ البَاحِثَة

تغريد رفيق أحمد حمد

إِشرَافُ الأستاذ الدُكتُور

محمد عبد الفتاح عسقول

قُدِمَ هَذِا البحثُ اِسْتِكْمَالاً لِمُتَطَلَّبَاتِ الْحُصُولِ عَلَى درجة الْماجِسْتِيرِ فِي الْمَنَاهِجِ وَطُرُقِ التَّدْرِيسِ بِكُلِّيَّةِ التَّرْبِيَةِ فِي الْجَامِعَةِ الْإِسْلَامِيَّةِ بِغَزَّة

فبراير/2017م– جمادي أول/ 1438هـ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إقـــــــرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي

The Effect of Using Task-Based Learning (TBL) Strategy in Developing Concepts and Scientific Communication skills among Female Ninth Graders.

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هو نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل الآخرين لنيل درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

I understand the nature of plagiarism, and I am aware of the University's policy on this.

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted by others elsewhere for any other degree or qualification.

Student's name:	تغريد رفيق أحمد حمد	اسم الطالب:
Signature:		التوقيع:
Date:		التاريخ:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية غزة
The Islamic University of Gaza

مكتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا هاتف داخلي 1150

الرقم: ج س غ/35/ Ref:

التاريخ: 2017/03/05 Date:

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحثة/ **تغريد رفيق احمد حمد** لنيل درجة الماجستير في **كلية *التربية*/ قسم مناهج وطرق تدريس** وموضوعها:

أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي

The Effect of Using Task-Based Learning (TBL) Strategy on Developing Concepts and Scientific Communication skills among Female Ninth Graders

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الأحد 06 جمادي الثانية 1438هـ، الموافق 2017/03/05م الساعة الواحدة والنصف ظهراً ، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

أ.د. محمد عبد الفتاح عسقول	مشرفاً و رئيساً	.....
أ.د. صلاح أحمد الناقة	مناقشاً داخلياً	.....
د. محمد فؤاد أبو عودة	مناقشاً خارجياً	.....

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحثة درجة الماجستير في **كلية *التربية*/**قسم **مناهج وطرق تدريس.**

واللجنة إذ تمنحها هذه الدرجة فإنها توصيها بتقوى الله ولزوم طاعته وأن يسخر علمها في خدمة دينها ووطنها.

والله ولي التوفيق ،،،

نائب الرئيس لشئون البحث العلمي والدراسات العليا

أ.د. عبدالرؤوف علي المناعمة

ملخص الرسالة باللغة العربية

هدف الدراسة: بيان أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

أداة الدراسة: أداة تحليل المحتوى، اختيار للمفاهيم العلمية، بطاقة ملاحظة لمهارات التواصل العلمي.

عينة الدراسة: (54) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي من مدرسة النصيرات الإعدادية المشتركة – أ

منهج الدراسة: اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي.

أهم نتائج الدراسة:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية، والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي لصالح المجموعة التجريبية.

أهم توصيات الدراسة:

- ضرورة استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التواصل في تدريس موضوعات أخرى.
- ضرورة تضمين الكتب المدرسية لمهارات التواصل العلمي في المراحل التعليمية المختلفة.

كلمات مفتاحية: (استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة، المفاهيم العلمية، مهارات التواصل العلمي، الصف التاسع الأساسي).

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Abstract

Study aim: The study aimed to investigate the impact of using the task-based learning (TBL) strategy in developing the scientific concepts and communication skills among female ninth graders.

Study tool: Content analysis tool, scientific concepts test, and observation card for scientific communication skills

Study sample: (54) female ninth graders from Al-Nuseirat Coed-Prep – A School

Study approach: The researcher adopted the experimental approach and the descriptive approach.

Study most important findings:

1. There were statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the experimental group and those of the control group in the post application of the scientific concepts test in favor of the experimental group.
2. There were statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the experimental group and those of the control group in the post application of the observation card of the scientific communication skills in favor of the experimental group.

Study most important recommendations:

- It is necessary that the task-based learning strategy utilized in the development of scientific concepts and communication skills be used in teaching other subjects.
- It is necessary that the school textbooks be included scientific communication skills in different stages.

Keywords: (task- based learning strategy, scientific concepts, scientific communication skills, ninth grade)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

قَالَ تَعَالَىٰ: ﴿ يَرْفَعِ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُمْ وَٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلْعِلْمَ دَرَجَٰتٍ ۚ وَٱللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾ [المجادلة : 11]

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهدَاْءُ

هذه الحياة ، صراع وسلام ، أفراح وأتراح ، وتحديات واستسلام هي مزيج من هذا وذاك، ولكن الأجدر والأحق بالاحترام أن تجد لك من هذا كله مخرجاً لتقول أنا هنا....

من يمتلك شجرة المجد بزهرها وثمرها وطيرها.... يمر طيف الأحباب سريعاً.... ثم يدرك أنها ثمرة جاد بها الأصحاب وأدعية قرت بها عيون الأحباب .....

- منقد البشرية وشفيعها.. بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الأمة وتركها على المحجة البيضاء لا يحيد عنها إلا هالك إلى رسولنا الحبيب محمد صلوات الله وسلامه عليه...
- بسمة الحياة، رمزاً للحب والحنان، عطاء بلا حدود، أدعية وصل صداها عنان السماء راجية متوسلة على أن أكون إلى روح والدّي الطاهرتين غفر الله لهما وأسكنهما جنات الخلد
- مسك وعنبر وذكرى طيبة ظل عبقها وسيظل على مر الزمان إلى روح أعمامي الطاهرة عمي " أبو عرفات حمد " و عمي الدكتور " حسن أحمد حمد " رحمهم الله وأسكنهم فسيح جناته.
- الأيدي الطاهرة والقلب الدافئ، رفيقة الدرب، إلى من حبها يجري في عروقي ويلهج بذكرها فؤادي إلى أختي الغالية " رفقة ".
- من أعيش معهم وبجوارهم، تلك القلوب الطيبة التي دعمتني وكانت لي خير سند وملاذ، إلى إخوتي " نبيل، شريف، سليم، نبيلة " وأبنائهم بارك الله فيهم وأطعمهم من ثمار العلم.
- عزتي وفخاري، إلى من توجهم الله بالهيبة والوقار إلى من علموني معنى الحب والعطاء إلى خالي الدكتور " مسعود علي حسن " وزوجته عمتي الأستاذة " ملكة أحمد حمد " حفظهما الله ورعاهما..
- الأخوات اللواتي لم تلدهن أمي، إلى من تحلين بالإخاء وتميزن بالوفاء، إلى ينابيع الصدق، إلى من معهن سعدت وبرفقتهن في دروب العلم سرت إلى صديقاتي.
- هويتي وعنواني إلى فلسطين الحبيبة بمدنها وقراها وشوارعها ومساجدها وكنائسها ورجالها ونسائها وأطفالها، إلى من ترعرع تحت سمائها وحطت أرجله على أرضها، إلى مرابطيها البواسل رمز شموخها وعزتها.

إليكم جميعاً أهدي هذا البحث المتواضع الذي أسأل الله أن ينفع به الجميع وأن يجعله خالصاً لوجهه الكريم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكرٌ وتقدير

الحمد لله حمداً يليق بنعمه علينا وشكراً وثناءً له سبحانه لجلال وجهه وعظم سلطانه وصلاة وتسليماً يليق بسيدنا محمد وصحبه الغر الميامين...

فالحمد والشكر أولاً وأخيراً لله رب العالمين الذي مكنني من إتمام دراستي وإخراج بحثي إلى حيز الوجود.. وانطلاقاً من قول رسولنا الكريم (صلى الله علية وسلم) " من لا يشكر الناس لا يشكر الله "

أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للصرح العلمي العظيم الجامعة الإسلامية منارة العلم والأخلاق والدين ممثلة في إدارتها وعمادة الدراسات العليا على إتاحة الفرصة لنيل درجة الماجستير...

أتوجه بعميق شكري وعرفاني إلى الأستاذ الدكتور محمد عسقول، المشرف على رسالتي... لما قدمه من نصائح وإرشادات كانت سبباً من أسباب نجاح هذه الرسالة فجزاه الله عني خير الجزاء...

كما أخص بالشكر والامتنان الأستاذة الدكتورة فتحية اللولو لما قدمته من نصيحة ومساعدة في اختيار عنوان هذه الرسالة أسال الله الشفاء العاجل لها...

كما أخص بالشكر والعرفان الأساتذة الأفاضل لجنة المناقشة كل من الأستاذ الدكتور/ صلاح الناقة و الدكتور/ محمد أبو عودة لقبولهم مناقشة هذه الرسالة فلهم كل شكر وتقدير.

وأقدم خالص شكري وتقديري المعلمة الفاضلة/ منى أبو شاويش التي ساعدتني في إعداد وتطبيق أدوات الدراسة، فجزاها الله عني خير الجزاء.

كما لا يفوتني أن أشكر أبناء إخوتي حسن نبيل حمد، فاطمة شريف حمد، لما بذلوه من جهدا وتقديم المساعدة في إتمام هذه الرسالة فلهم خالص حبي وأصدق دعواتي...

وأخيراً أتوجه بالشكر والعرفان إلى كل من كان له دور قريب أو بعيد في إتمام هذه الرسالة.

أسال الله العظيم أن أكون قد وفقت في هذه الرسالة فما كان من توفيق فمن عند الله وما كان من زلل أو خطأ أو نسيان فمن نفسي ومن الشيطان والله من وراء القصد وهو الهادي إلى الرشاد...

قَالَ تَعَالَىٰ: ﴿ وَمَا تَوْفِيقِيٓ إِلَّا بِٱللَّهِۚ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ ﴾ [هود، 88]

الباحثة

تغريد رفيق حمد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس المحتويات

إقـــــرار.....أ

ملخص الرسالة باللغة العربية.....ب

ABSTRACT.....ت

ٱلإهدَاْءُ.....ج

شكرٌ وتقديرٌ.....ح

فهرس المحتويات.....خ

فهرس الجداول.....ر

فهرس الملاحق.....ش

الفصل الأول الإطار العام للدراسة.....1

1.1 مقدمة:-.....2

1.2 مشكلة الدراسة:-.....7

1.3 فروض الدراسة:-.....8

1.4 أهداف الدراسة:- 8

1.5 أهمية الدراسة:- 8

1.6 حدود الدراسة:-.....9

1.7 مصطلحات الدراسة:-.....9

الفصل الثاني الإطار النظري.....11

2.1 **المحور الأول: استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)**:.....12

2.1.1 ما هو التعلم القائم على المهمة: 12

2.1.2 التأصيل المفاهيمي لاستراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL). 13

2.1.3 خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):.....15

2.1.4 عوامل مؤثرة في نجاح استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):-.....17

2.1.5 مميزات التعلم القائم على المهمة (TBL):-.....18

2.1.6 أدوار كل من المعلمين والطلاب عند الانخراط في عملية التعلم القائم على المهمة:- . 19

2.2 **المحور الثاني: المفاهيم العلمية**:.....20

2.2.1 تعريف المفهوم العلمي:-.....20

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

2.2.2 تصنيف المفاهيم:- 21
2.2.3 خصائص المفاهيم العلمية: 23
2.2.4 مميزات المفاهيم العلمية:- 24
2.2.5 أهمية تعلم المفاهيم:- 25
2.2.6 صعوبات تعلم المفاهيم:- 27
2.2.7 العوامل المؤثرة في تعلم المفاهيم: 28
2.2.8 أساليب تدريس المفاهيم: 29
2.2.9 خطوات تدريس المفاهيم: 31
2.2.10الكفايات اللازمة للمعلم لتدريس المفاهيم:- 32
2.2.11نصائح للمعلمين في تدريس المفاهيم العلمية:- 32
2.3 **المحور الثالث: مهارات التواصل العلمي:** 34
2.3.1 التواصل العلمي:- 35
2.3.2 مفهوم التواصل العلمي:- 36
2.3.3 عناصر عملية الاتصال والتواصل العلمي: 37
2.3.4 خصائص عملية التواصل العلمي: 38
2.3.5 أهمية عملية الاتصال والتواصل العلمي: 39
2.3.6 أهداف عملية التواصل العلمي: 40
2.3.7 وظائف عملية التواصل العلمي: 41
2.3.8 اتجاهات عملية التواصل العلمي: 42
2.3.9 نماذج عملية الاتصال والتواصل: 45
2.3.10شبكات عملية الاتصال والتواصل العلمي: 49
2.3.11معايير الاتصال والتواصل الناجح: 51
2.3.12أنواع عملية الاتصال والتواصل: 52
2.3.13معوقات عملية الاتصال والتواصل العلمي: 55
2.3.14كيف نتغلب على معوقات الاتصال والتواصل 57
2.3.15مهارات التواصل العلمي: 57
2.4 مدى استفادة الباحثة من الإطار النظري: 64

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث الدراسات السابقة 65
3.1 **المحور الأول:** الدراسات التي تناولت استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):- 66
3.1.1 التعليق على الدراسات المتعلقة باستراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL): 69
3.2 **المحور الثاني:** الدراسات المتعلقة بالمفاهيم العلمية:- 71
3.2.1 التعليق على الدراسات المتعلقة بالمفاهيم العلمية:- 79
3.3 **المحور الثالث:** الدراسات المتعلقة بمهارات التواصل العلمي:- 83
3.3.1 التعليق على الدراسات المتعلقة بمهارات التواصل: 89
3.4 التعليق العام على الدراسات السابقة: 92
الفصل الرابع الطريقة والإجراءات 93
4.1 منهج الدراسة: 94
4.2 مجتمع الدراسة: 95
4.3 عينة الدراسة: 95
4.4 مواد و أدوات الدراسة: 95
4.5 ضبط متغيرات الدراسة: 113
4.6 خطوات الدراسة: 118
4.7 المعالجات الإحصائية المستخدمة: 118
الفصل الخامس تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها 120
5.1 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة وفرضياتها وتفسيرها: 121
5.1.1 أولاً : النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة: 121
5.1.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني مناقشتها وتفسيرها: 125
5.1.3 النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث مناقشتها وتفسيرها: 125
5.1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع مناقشتها وتفسيرها: 130
5.2 توصيات ومقترحات الدراسة: 134
5.2.1 توصيات الدراسة: 134
5.2.2 مقترحات الدراسة: 134
المصادر والمراجع 135
الملاحق 151

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الجداول

جدول (2.1): أوجه التشابه والاختلاف بين الاتصال والتواصل اللفظي وغير اللفظي.....54

جدول (2.2): قائمة مهارات التواصل العلمي ومؤشرات تحقيقها.....63

جدول (4.1): التصميم التجريبي للدراسة.....95

جدول (4.2): توزيع عينة الدراسة على المجموعتين التجريبية والضابطة.....95

جدول (4.3): تحليل المحتوى بين الباحثة والمعلمة.....97

جدول (4.4): الموضوعات الدراسية لوحدة أجهزة جسم الإنسان والوزن النسبي لها 98

جدول (4.5): جدول المواصفات لاختبار المفاهيم العلمية.....99

جدول (4.6): يوضح معاملات الارتباط لكل فقرة من الفقرات مع درجة الكلية للبعد. 102

جدول (4.7): معامل ارتباط أبعاد اختبار المفاهيم العلمية مع الدرجة الكلية للاختبار.....103

جدول (4.8): يوضح معاملات الصعوبة والتمييز.....105

جدول (4.9): يوضح نتائج طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات الاختبار 106

جدول (4.10): يوضح قيمة مكونات قانون كودر ريتشاردسون20 107

جدول (4.11): مجالات بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي وعدد فقرات كل مجال ونسبتها المئوية 110

جدول (4.12): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة مع الدرجة الكلية للمجال 111

جدول (4.13): يوضح معامل الارتباط بين كل مجال من مجالات بطاقة الملاحظة مع الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة.....111

جدول (4.14): معامل الثبات (طريقة ألفا كرونباخ) لبطاقة الملاحظة.....112

جدول (4.15): معامل الثبات (طريقة التجزئة النصفية) لبطاقة الملاحظة.....113

جدول (4.16): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للتحصيل العام لمادة العلوم.....114

جدول (4.17): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية في العلوم.....115

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4.18): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التواصل العلمي في العلوم.....116
جدول (5.1): قائمة بالمفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة أجهزة الإنسان.....122
جدول (5.2): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية في العلوم 126
جدول (5.3): يوضح مستويات حجم التأثير 129
جدول (5.4): يوضح قيمة مربع إيتا(η^2) وحجم الأثر(d).....129
جدول (5.5): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التواصل العلمي في العلوم.....131
جدول (5.6): يوضح قيمة مربع إيتا(η^2) وحجم الأثر(d).....133

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الأشكال

شكل (2.1) عناصر عملية الاتصال..... 38
شكل (2.2) الاتصال الهابط..... 43
شكل (2.3) الاتصال الصاعد..... 43
شكل (2.4) الاتصال الأفقي..... 44
شكل (2.5) الاتصال المائل 45
شكل (2.6) نماذج الاتصال 45
شكل (2.7) شكل الاتصال الشخصي..... 47
شكل (2.8) نموذج الاتصال التنظيمي الرسمي 48
شكل (2.9) نموذج الاتصال التنظيمي غير الرسمي..... 49
شكل (2.10) الاتصال على شكل سلسة 49
شكل (2.11) الاتصال على شكل دائرة..... 50
شكل (2.12) الاتصال على شكل عجلة 50
شكل (2.13) الاتصال متعدد الابعاد..... 51
شكل (5.1) مقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم العلمية البعدي. 128
شكل (5.2) مقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة في بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي البعدي..... 132

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الملاحق

ملحق رقم (1): أسماء بقائمة السادة محكمين أدوات الدراسة.....152
ملحق رقم (2): الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي.....153
ملحق رقم (3): الصورة النهائية لاختبار المفاهيم العلمية.....156
ملحق رقم (4): دليل المعلم 165
ملحق رقم (5): تسهيل مهمة باحثة.....254

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1.1 مقدمة:-

في ظل الانفجار المعرفي الذي يحيط بنا من كل مكان، أصبح التغير المتسارع سمة من سمات العصر الذي نعيش فيه، الذي يعتبر أحد مقومات التقدم العلمي والتكنولوجي، وهذا بدوره يلقي على المجتمعات العديد من التحديات للحاق بركب التقدم، ومواكبة التدفق المعلوماتي.

ولقد أدى هذا التدفق المعرفي والتقني إلى وجود عب كبير على التربية بصفة عامة، وتدريس العلوم بصفة خاصة من أجل أن يتكيف الفرد ويستطيع أن يتفاعل مع هذه المنتجات والمبتكرات الجديدة، لذا فإن تدريس العلوم يكتسب أهمية خاصة من خلال إسهامه في تحقيق مجموعة من الأهداف التربوية وكذلك إكساب الطلبة عدداً من المعارف والمهارات والاتجاهات المناسبة لطبيعة العصر.

ويؤكد التربويون في التربية العلمية على أن التعليم بوجه عام، وتدريس العلوم بشكل خاص، ليس مجرد نقل المعرفة العلمية إلى المتعلم(الطالب)، بل هو عملية تهتم بنمو الطالب (عقليا ووجدانيا ومهارياً) وبتكامل شخصيته من مختلف جوانبها. فالمهمة الأساسية في تدريس العلوم هي تعليم الطلبة كيف يفكرون، لا كيف يحفظون المقررات والمناهج الدراسية عن ظهر قلب دون فهمها وإدراكها أو توظيفها في الحياة. ولعل معلم العلوم هو المفتاح الرئيسي لتحقيق ذلك، فأحسن المناهج والكتب والبرامج والنشاطات العلمية المدرسية ... قد لا تحقق أهدافها ما لم يكن معلم العلوم متميزا ملهما في طريقة تدريسه وأسلوب تعليمه واستخدام وسيلته ... معوضا أي نقص أو تقصير محتمل في المناهج والكتب والبرامج المدرسية والإمكانات المادية والفنية الأخرى (زيتون، 2005م، ص133).

إن الاهتمام بتدريس العلوم اليوم أصبح حاجة ملحة وليس ترفاً في ظل التقدم التكنولوجي والمعرفي الكبير الذي يشهده القرن الحالي، ولقد آمنت بذلك كل المجتمعات المتقدمة منها والنامية، وترجمت ذلك الإيمان إلى واقع ملموس من خلال اهتمامها بتدريس العلوم بطرائق وأساليب تعكس طبيعة تلك المواد وتساعد على تخريج أجيال متسلحة بالعلم والمعرفة والمهارة والقيمة، وإنه لأجدر بنا ونحن في العالم العربي أن نهتم أيضاً بذلك فنعمل على تطوير طرق تدريسنا للعلوم من خلال المحتوى والوسائل والأساليب التدريسية. (أمبو سعيدي والبلوشي، 2009م، ص12).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والمفاهيم هي إحدى مراتب التصنيف المهمة في البناء المعرفي والتي تنظم أفكار الفرد ومدركاته وبياناته عن الظواهر المحددة، كما أن المفاهيم تساعد الفرد وتزيد من قدرته على تعلم كمية غير محدودة من أساسيات المعرفة ويعتبر تكوين المفاهيم العلمية وتنميتها لدى الطلبة أحد أهداف تدريس العلوم في جميع المراحل العمرية المختلفة، كما تعتبر من أساسيات العلم والمعرفة العلمية التي تفيد في فهم هيكله العام وفي انتقال أثر التعلم، ولهذا فإن تكوين المفاهيم العلمية وتهذيبها لدى الطلبة على اختلاف مستوياتهم التعليمية يتطلب أسلوباً تدريسياً مناسباً يتضمن سلامة تكوين المفاهيم العلمية وبقائها والاحتفاظ بها (زيتون، 2001م، ص80).

وتعد المفاهيم من أهم جوانب تعليم العلوم لما لها من أهمية في تنظيم الخبرة، وتذكر المعرفة، ومتابعة التصورات، وربطها بمصادرها، وتسهيل الحصول عليها، ويؤكد التربويون على أهمية المفاهيم العلمية حيث المفاهيم العلمية تسهل على الطلبة فهم العلم بوضوح كما أن وضوح المفاهيم والمصطلحات ضروري للفهم، والاستيعاب وتحقيق التفاهم والتواصل العلمي.

ويحقق تعلم المفاهيم معيار وظيفية المعلومات، فهي تساعد التلاميذ على فهم وتفسير كثير من الأشياء، التي تثير انتباههم في البيئة، كما أنها تزيد من قدرتهم على استخدام المعلومات في مواقف حل المشكلات، ويؤدي تعلم المفاهيم إلى تعلم التلاميذ بصورة فاعلة وسليمة، لذا فهي تعتبر بمثابة العملة النقدية الثابتة القيمة بالنسبة للعمليات الذهنية، وتبقى وثيقة الصلة بالحياة التي يحياها التلميذ (أحمد، 2002م، ص97).

وترى الباحثة أن على المسؤولين عن مناهج العلوم من مطورين ومشرفين ومعلمين الارتقاء والنهوض بأساليب وطرق تدريس العلوم بما يناسب البيئة المدرسية والفلسفية بوجه عام وقطاع غزة بوجه خاص وأن يسعي معلم العلوم على أن يركز على دور الطالب في استنتاج المعلومة وأن تكون حصته مليئة بالأساليب التي تطرد الرتابة والملل ويسعى إلى تنمية المفاهيم والأفكار بطريقة تنسيق مع تراكميته واستمرارية العلم.

وقد أكد خطابية (2008م، ص120) أنه قد جرت محاولات عديدة لبلورة استراتيجيات تنفيذية يتبعها المعلم في حجرة الصف ليدرس تلاميذه المفاهيم العلمية وفق المرتكزات الأساسية للنظرية البنائية، وتؤكد هذه الاستراتيجيات على الدور النشط للتلاميذ في التعلم، حيث يقوم المعلمون بإجراء العديد من النشاطات والتجارب العلمية للتلاميذ في التعلم، حيث يقوم المتعلمون بإجراء العديد من النشاطات والتجارب العلمية في مجموعات أو فرق عمل، كما تؤكد على المشاركة الفكرية الفعلية في النشاط بحيث يحدث تعلم ذو معنى قائم على الفهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد أكدت العديد من الدراسات والأبحاث على دور استراتيجيات التعلم الحديثة في تنمية المفاهيم العلمية كدراسة (أبو جلنبو، 2015م) التي توصلت إلى وجود فرق من ذات دلالة إحصائية في تنمية المفاهيم العلمية يعزى لاستخدام نموذج وودز ودراسة (أبو قورة، 2012م) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية المفاهيم العلمية يعزى لتوظيف برنامج الكورت)، ودراسة(مهنا، 2012م) التي أشارت إلى فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية المفاهيم، وكذلك دراسة (الشرباصي، 2013م) التي أشارت إلى فاعلية المدخل الجمالي في تنمية المفاهيم.

ونظراً لأهمية التواصل في مجال التربية حاليا فإن الباحثين في ميدان التربية أولوا موضوع التواصل أهمية قصوى وأعدوا عنه البحوث المتعددة، وتأتي أهمية التواصل من كون التواصل يفيد المتعلمين في صور عدة فالاتصال نشاط إنساني قد وجد عند وجود البشرية في نشأتها الأولى وقد استخدم الإنسان والقبائل البشرية عملية الاتصال عبر آلاف السنين، كي يفهموا بعضهم البعض وقد تنوعت أشكال التواصل وتطورت عند وجود البشرية حتى هذا اليوم.

فالاتصال هو جوهر الحياة الإنسانية بجانبها الفردي والجماعي فلا حياة للإنسان بدون الاتصال والتواصل.

أشار أتلاي (Atlay, 2006, p130) أن التواصل عملية هادفة ومحفزة للإبداع، إذ أصبحت مهاراته بعداً رئيسياً في تصميم المقررات التعليمية في كافة المراحل التعليمية.

وقد رأت راسيل (2001م، ص ص 131-145): أن التواصل من طبيعة العلوم وممارسته يعتبر من أسس البناء العلمي وأن من نتائجه ظهور العلم الكوكبي والطفرة في العلوم البيولوجية منذ أواسط التسعينات وهذا النمط العلمي السريع ارتبط بالتقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والشبكات والنشر الإلكتروني وانتشار المعلومات بين العلماء من خلال قنوات الاتصال الرسمية (المعلومات المنشورة) والقنوات غير الرسمية ولطالما كان الاتصال حاجة ضرورية للأفراد على مر الأزمنة والعصور، يقول (محمود، 2012م، ص28) " **إن الاتصال علاقة نفسية اجتماعية مستمرة تستدعي الرغبة بالمشاركة والتفاعل** " فالوعي هو الأساس الوحيد للمعرفة والاتصال، ففي الاتصال نجد إلزاما عليك أن تفهم رغبتك في أن تجعل الشخص الآخر واعياً بشيء ما تريد أن تخبره به أو أن تؤثر عليه فالاتصال ركيزة مهمة في العلاقات الاجتماعية بين الإنسان وأخيه الإنسان، وبينه وبين الجماعات التي ينتمي إليها وعلى مر العصور.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى قاسم والنقبي (2005م، ص204) أن عملية التواصل ليست بالأمر اليسير الذي لا يحتاج إلى مجهود، فقد يظن أنها تتم داخل بيئة الصف بطريقة تلقائية، والحقيقة أنها عملية معقدة، ومركبة وتحتاج إلى إدراك المعلم لجوانبها المختلفة، كما تحتاج إلى امتلاكه لمهارات التواصل، ومهارات إدارية، ولا يقتصر الأمر عند هذا الحد، إنما على المعلم تنمية مهارات التواصل لديه ولدى طلابه.

وأشار بهجات (1999م، ص ص 2-55): إلى أهمية العلاقة بين استراتيجيات التعلم والتفاعلات الصفية اللفظية، ودورها في تنمية الثقافة العلمية للمتعلمين وتعتمد هذه العلمية على ضرورة تواجد الدوافع لإنجاز المهام التواصلية، ومنها الدوافع الجوهرية (Motivation Intrinsic) وتؤكد أيضاً على الخصائص الداخلية للفرد (حاجات – اتجاهات – احترام الذات) والغير جوهرية (Exintrinsic Motivation) وتؤكد الخصائص والعوامل الخارجية للفرد (الثواب – العقاب – المشاركة).

ويتفق كل من المفتي (2006م، ص109) و نصر (1998م، ص ص 286-277) على ضرورة تزويد الإنسان العربي بمهارات التواصل من خلال التعلم وضرورة ثقل كل من المعلم والمتعلم بما يجري حولهما من تغير وتطور مستمرين.

وينظر محمود (2012م، ص326) إلى التدريس على أنه عملية اتصال وتواصل بين المدرس والطلبة يحاول فيها المدرس إكساب الطلبة المهارات والخبرات التعليمية المطلوبة ويستخدم طرقاً ووسائل وأساليب تعينه على تحقيق ذلك.

وبما أن الطلاب يدرسون العلوم لتزيد من قدرتهم على حل المشاكل العلمية ومساعدتهم على تطبيقها في مواقف الحياة اليومية وللتمكن من المهارات الأساسية وتنمية مقدرتهم على تطبيق التجارب العلمية وقراءة الجداول والرسوم بأشكالها المختلفة لإنجاز مثل هذه الأهداف وغيرها يتطلب منهم إدراك لغة العلوم (سدرة، 1998م، ص190) بتصرف.

حيث أن هذه المهارات (القراءة، الكتابة، التحدث، الاستماع) لها تأثير كبير في كشف التصورات الخطأ ومعالجتها حيث تضح أمام الطالبة فرصة في امتلاك تلك الأنماط جميعها ومعرفة نوع المهارة التي تعاني الطالبة من ضعف فيها من أجل تنميتها ومساعدة المعلمة في معالجتها.

على الرغم من أهمية التواصل العلمي إلا أن أغلب الدراسات تناولت التواصل الرياضي أو الإلكتروني والتكنولوجي مثل دراسة (النحال، 2018م)، (العتال، 2012م)، (مسلم، 2015م)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التي تناولت التواصل الرياضي ودراسة [(عابد، 2014م)، (فتح الله، 2013م)، (عبد الجليل، 2012م)] التي تناولت التواصل الإلكتروني، وبذلك لم يحظ التواصل العلمي بنصيبه من هذه الدراسات لذلك قامت الباحثة بدراسة موضوع التواصل العلمي ومهاراته وأنواعه وأشكاله لدى الطالبات.

وكما سبق الحديث عنه من أهمية المفاهيم العلمية وعملية الاتصال والتواصل كان لابد من دمجها في تدريس العلوم لأن العلوم يعتبر مادة منظورة تسعى لمواكبة التطور باستخدام الاستراتيجيات التي تنمي تدريس مهاراته.

ولقد نشأت العديد من الاستراتيجيات التي تخدم التربية وتسعى إلى تنمية المواد الدراسية وكان من ضمنها استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة Task- Based- Learning (TBL) وتعتبر هذه النظرية جديدة ومفيدة في تدريس العلوم.

وتتميز استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة Task- Based- Learning (TBL) Strategy، بأنها تساعد المعلم في تصميم التدريس حيث يحقق أهداف المقررات الدراسية، كما أنها ذات كفاءة عالية، وتؤكد على التعلم الذاتي، والمرونة في التطبيق، والاستخدام حسب الموقف (Winnips, K.,2005)، وقرر (بهجات، 1999م، ص54)، أنه عندما يسمح المعلم بعمليات المشاركة المباشرة للطالب في العلمية التعليمية، أو يمنح الطالب وقتاً حرا للعمل في المهام التعليمية، من شأنه العمل على إثارة دافعية الطالب للتعلم، أو يمنح الطالب وقتاً حراً للعمل في المهام التعليمية، من شأنه العمل على إثارة دافعية الطالب للتعلم، وتجدر الإشارة إلى أنه لكي تكون المهام فعالة ومؤثرة، يجب أن تهتم بتنمية مهارات الحوار، والتساؤل، والملاحظة، والتلخيص، والاستنتاج، والاستماع، والقراءة، والكتابة، والاستقصاء العلمي، وحل المشكلات.

وأشار ليو (Liu, C.C., 2000, 481:992)، إلى أن دور استراتيجية التعلم المرتكز إلى المهمة في تعلم مهارات الكتابة تساعد المتعلم على ترتيب وتنظيم أفكاره، وإثراء الجانب المعرفي له، وتساعده على التجربة ذات المعنى لبعض النصوص والمواقف، كما أن لها مردوداً جيداً في سلوكه العلمي، وتنمية العمليات العقلية لديه، وفي ظل السعي الحثيث من الباحثين لاستخدام استراتيجية التعلم المرتكز إلى المهمة في التعليم فقد نادى سميث (Smith, B., 2003, 29:53) إلى ضرورة الدمج بين استراتيجية التعلم المرتكز إلى المهمة (Task- Based- Learning Strategy)، وبين مهارات التواصل، وأطلقت عليها المهام التواصلية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(Communicative Task Type)، حيث تمارس مهارات التواصل اللفظي المختلفة من قراءة وتحدث واستماع وكتابة أثناء القيام بالمهام، وأثبت ذلك فعالية وتفاعلاً واضحاً.

من خلال إحساس الباحثة بوجود مشكلة حقيقية أثناء تدريسها لمادة العلوم لامست تدني وضعف مهارات التواصل العلمي لدى الطالبات وتدني في التحصيل بمادة العلوم وكانت من أهم أسباب ذلك طريقة تكوين المفاهيم العلمية لدى الطلبة، إضافة لعدم اهتمام المعلمين بالتواصل العلمي من قراءة وكتابة وتحدث واستماع.

وكذلك بناءً على آراء بعض مشرفي ومعلمي العلوم والذين أكدوا على ضرورة تنمية مهارات التواصل العلمي باستخدام نماذج وأساليب تدريس مختلفة.

وبناءً على ما سبق ذكره، جاء الشعور الحقيقي لمشكلة الدراسة.

1.2 مشكلة الدراسة:-

تسعى هذه الدراسة لاكتشاف أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل بالعلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

وتتحدد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي:-

ما أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي؟

ويتفرع السؤال الرئيس السابق إلى الأسئلة الفرعية التالية:-

1- ما المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة أجهزة جسم الإنسان بمنهاج العلوم لطالبات الصف التاسع؟.

2- ما مهارات التواصل العلمي المراد تنميتها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في العلوم؟.

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية في العلوم؟.

4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي في العلوم؟.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1.3 فروض الدراسة:-

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم صياغة الفرضيات التالية:-

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية في العلوم.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية و الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي في العلوم.

1.4 أهداف الدراسة:-

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:-

1- بناء قائمة بالمفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة أجهزة جسم الإنسان من منهاج العلوم للصف التاسع الأساسي.

2- بناء قائمة بمهارات التواصل العلمي المراد تنميتها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في العلوم.

3- الكشف عن أثر استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم العلمية في وحدة أجهزة جسم الإنسان لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

4- الكشف عن أثر استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية مهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

1.5 أهمية الدراسة:-

ترجع أهمية الدراسة إلى الاعتبارات التالية:-

1- الاستجابة إلى دعوة التربويين لاستخدام استراتيجيات تدريس منظمة الخطوات مثل استراتيجية (TBL) وذات فعالية في تحسين التعلم، ودفع عمليات التطوير في مجال تدريس العلوم.

2- توفر هذه الدراسة اختباراً للمفاهيم العلمية وبطاقة ملاحظة للتواصل العلمي بوحدة أجهزة جسم الإنسان تفيد مشرفي ومعلمي العلوم لإعداد اختبارات مقننة.

3- توفر هذه الدراسة دليلاً للمعلم لوحدة أجهزة جسم الإنسان معداً وفق مراحل استراتيجية (TBL) والذي يؤدي إلى تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات بطريقة فعالة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تمكن المعلمين من إعداد دروس في مادة العلوم في المراحل التعليمية المختلفة على نمط دروس الدليل.

4- قد تفيد هذه الدراسة المعلمين والقائمين على العملية التعليمية بأهمية اللغة العلمية في تعلم العلوم قد تساعد هذه الدراسة في فتح آفاق جديدة في مجال تدريس العلوم.

1.6 حدود الدراسة:-

التزمت الباحثة في هذه الدراسة بالحدود التالية:-

1- طالبات الصف التاسع الأساسي بمدرسة (النصيرات الإعدادية المشتركة - أ) بالمنطقة التعلمية النصيرات – البريج في الفصل الدراسي الأول من العام (2016/2017).

2- الوحدة الثانية (أجهزة جسم الإنسان) من كتاب العلوم لطالبات الصف التاسع الأساسي.

3- استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل لدى طالبات الصف التاسع الأساسي الواردة في الوحدة موضوع الدراسة.

1.7 مصطلحات الدراسة:-

استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):-

هي استراتيجية تدعم التعلم الذاتي ترتكز على مجموعة من الخطوات والإجراءات المتتالية (مرحلة ما قبل المهمة-مرحلة تنفيذ المهمة-مرحلة ما بعد المهمة) التي تنفذ من أجل إكساب المتعلمين مجموعة من المهارات المتكاملة وتتطلب فهم وإنجاز مهام معينة ذات هدف ومعنى.

المفاهيم العلمية:-

هو مجموعة من التصورات الذهنية التي تتكون من تحديد الخصائص المشتركة للظواهر العلمية المتضمنة بوحدة أجهزة جسم الإنسان للصف التاسع الأساسي.

مهارات التواصل العلمي:-

هو قدرة الطالبات على تبادل المفاهيم والمفردات والآراء العلمية مع الآخرين باستخدام لغة سليمة سواء كان ذلك من خلال القراءة أو الكتابة أو التحدث أو الاستماع وذلك من خلال توظيف استراتيجية التعلم القائم على المهمة (TBL).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصف التاسع الأساسي:-

هو أحد صفوف المرحلة الأساسية من مراحل التعليم التي تبدأ من الصف الأول حتى الصف العاشر وتتراوح أعمار الطالبات من بين (14) إلى (16) عام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثانـي

الإطار النظري

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطـــار النظـري

تسعى هذه الدراسة إلى تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)، لذلك فإن هذا الفصل يهدف إلى دور استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التواصل العلمي وذلك من خلال بيان طبيعة استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة، وتوضيح ماهية المفاهيم العلمية، وتحديد مهارات التواصل العلمي وسبل تنميتها، ولتحقيق ذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة محاور على النحو التالي:

1- المحور الأول: استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL).

2- المحور الثاني: المفاهيم العلمية.

3- المحور الثالث: مهارات التواصل العلمي.

وسنتناول هذه المحاور بشيء من التفصيل.

2.1 المحور الأول: استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):

إن النظرة لتدريس العلوم تتجه في الآونة الأخيرة إلى أهمية التنمية البشرية وإعداد جيل مثقف، ومتواصل علمياً مع مصادر المعرفة والتعلم المتعددة، بغرض مواجهة تحديات وتغيرات المستقبل وتطور الحضارات، والتفاعل مع ثورة المعلومات والمعرفة المتدفقة، ويساعد في ذلك معلم يتواصل بكفاءة عالية وتفاعلية مع طلابه، من خلال استخدام استراتيجيات تدريس مبتكرة تنمي التعليم الذاتي، وتحقق مهارات التواصل العلمي ومنها استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL).

2.1.1 ما هو التعلم القائم على المهمة:

إن التعلم القائم على المهمة هو نموذج تعلم له أوجه تشابه مع التعلم القائم على حل المشكلة ولكن له أيضاً صفات مميزة خاصة به، إذ أنه نظام متكامل مع منهج تعليم وتعلم متعدد التخصصات ويوفر للطلاب فرص تعلم غنية في مجالات مختلفة (Bonces, Bonces:2010 p 166.) في عملية التعلم القائم على المهمة فإن الطلاب عادة ما يتم وضعهم في مواقف صعبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يجب على الطلاب تحليل المشكلة بأنفسهم وتعلم المعرفة اللازمة لحل المشاكل، وفي بعض الأحيان يحتاج الطلاب لمجموعات تعاونية لحل المشكلة، في استراتيجية التعلم هذه فإن الطلاب يتعلمون في مواقف صعبة وينمي المعلمون اهتمامهم بعملية التعليم، وفي الوقت نفسه يقوم الطلاب بتأسيس إطارهم المعرفي الخاص بهم، في التعلم القائم على المهمة فإن تركيز المتعلمين يكون على مهام حقيقية التي تحفز مصلحة الطلاب، المهمة تحفز الطالب لتعلم المزيد، ويقر التعلم القائم على المهمة بالحاجة للمعرفة، ليس فقط كيفية القيام بشيء بل أيضاُ المبادئ و الأساسيات للفعل المطلوب وتتضمن أيضاً تطوير الكفاءات العامة المتعلقة بالمهمة مثل العمل كعضو في فريق وفقاً (Whitehead, 1932) في التعلم القائم على المهمة فإن التعلم ينتقل من السياق الأولى للمهمة و الذي يمثل مركز التعليم إلى سياق أخر حيث يمكن تطبيق المبادئ و المعارف والمهارات، على النقيض من تلقي المعرفة الغير فعالة في الفصل المسيطر فيه المعلم، فإن هذا الأسلوب في التدريس يزود الطالب بالتعليم الفعال ويكون هو محوره.

ويعتقد الباحثون أن القلق يكون أقل وفعالية التعليم تكون أكثر إذا لم يكن شكل اللغة بحد ذاته أولوية إذا كان هناك تعليمات قائمة على المهمة فإن عملية تعلم اللغة تصبح ذات مغزى وأكثر طبيعية، تعتبر هذه المهمة حالياً من أكثر الوسائل فعالية لتعزيز اكتساب لغة ثانية (علمية) في الفصول الدراسية وفقاً لـ (Richards, Rodgers. 2004, p223) إن اشتراك المتعلمين في عمل مهمة يوفر سياق أفضل لتفعيل عمليات التعلم.

2.1.2 التأصيل المفاهيمي لاستراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL).

ظهرت محاولات عديدة لتعريف مصطلح المهمة، والتعلم المرتكز على المهمة (TBL) وبيان ذلك على النحو التالي:

(Nunan, 1989, p10): اعتبر أن المقصود بمهمة أنها "جزء من العمل داخل الفصول الدراسية والذي يشترك المتعلمين في عملية الفهم والتلاعب أو إنتاج أو التفاعل في اللغة المستهدفة في حين يكون التركيز على المعنى وليس الشكل.

فقد عرف (Harden, R.M, 1996, 7:13): التعلم المرتكز على المهمة (TBL) بأنه استراتيجية عملية تطبيقية فعالة، ونمط تربوي هام لإحداث التحول في التربية والتعليم، لأنه يعمل على التعزيز المهني للمعلم والتركيز على التعلم، والأخذ على التعلم، والأخذ بالأسباب والقرائن، مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف المرجوة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعرف حبيب(2000م، ص180): مدخل التدريس القائم على أسلوب المناقشة وتحليل المهمة إلى اعتبار الدرس مهمة رئيسية، وتحليلها إلى مهام فرعية، ثم يقومها المعلم بمجموعة من الأسئلة المتنوعة في نهاية كل منها.

كما ورد في تقرير (Hadley, G, 2000): عدة تعريفات متنوعة للمهمة والتعلم المرتكز إلى المهمة (Task or TBL)، ذكرها مجموعة من الباحثين كما يلي:

1- تعريف (Willis) للمهمة: بأنها نشاط موجه هادف يقوم فيه المتعلمون باستخدام اللغة في تحصيل مخرجات حقيقية، باستخدام مصادر لغوية متنوعة ذات مغزى أو هدف، وذلك لحل المشكلات، وعمل الألغاز والأحاجي، وابتكار الألعاب، والمساهمة في مقارنة الخبرات.

2- شرح (Long): تعريف التعلم المرتكز المهمة (TBL)، بأنه جزء صغير من العمل ينجز من خلال الفرد نفسه أو الآخرين أو في صورة مجموعات صغيرة في مناخ من الحرية والاستقلالية في التنفيذ للحصول على الثناء أو الكفاءة.

3- وأشار كل من (Richards, Platt, & Weber)، إلى رؤية مختلفة للتعلم المرتكز على المهمة (TBL)، بأنها النشاط أو الفعل الذي يعكس نتائج المعالجات والفهم اللغوي كالاستجابة حيث تتطلب المهمة من المعلم أن يضع مواصفات لما يجب أن يؤخذ في الاعتبار لإنجاز وإتمام المهمة.

4- ورأى (Skehan): أن التعلم المرتكز على المهمة (TBL) أنشطة ذات معنى، تتمحور حول مدخل التعلم المرتكز إلى المهمة، الذي يرى أن عمليات التعلم أساساً يجب أن تتمركز حول التعلم من خلال العمل في المقام الأول، مما يعزز ويشجع التطوير.

5- وقام (Hadly): بالربط بين تعريف (Willis & Skehan) وضم بين تعريف المهمة، والتعلم المرتكز على المهمة (TBL)، في تعريف إجرائي شامل بأن (TBL) هو: مجموعة أو سلسة متتالية ومتعاقبة من الأنشطة الصفية تتطلب من المتعلمين أن يعملوا في ضوء اللغة الهادفة، بغرض إعدادهم لمواجهة التحديات الوظيفية الخاصة بالعالم الحقيقي، وتتضمن بذلك حاجاتهم لاكتشاف المادة العلمية بصورة جديدة، وكذلك مهارات القراءة التقنية أو التطبيقية للانتقال للصف الأعلى، وتقييم المهمة يكون من خلال النتائج التي تم التوصل إليها.

ورأى الخميسي (2001م، ص ص 53-56): أن المهام لها أهمية في كافة عناصر العملية التعليمية لإدارة التعلم بنجاح، وتحقيق أفضل النتائج، والتواصل مع المتعلمين وبيئاتهم، لأنها من المداخل الجديدة التي تؤكد على أهمية التعاون، واحترام قيمة العمل الفردي والجماعي، والاهتمام بالإنجاز والأداء الفاعل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من خلال استعراض التعريفات السابقة ترى الباحثة أن:

1- استراتيجية التعلم القائم على المهمة (TBL) تعتبر الدرس مهمة رئيسية والأهداف مهام فرعية.

2- الاستراتيجية عبارة عن خطوات مرتبة ومتتالية.

3- المهام عبارة عن أنشطة موجهة نحو هدف معين.

4- المهام مصممة لتسهيل مشاركة الطالبات في أنشطة ذات مغزى.

5- تقوم الاستراتيجية على العمل الفردي أو الجماعي والاهتمام بالإنجاز والأداء الفاعل.

في ضوء ما سبق توصلت الباحثة إلى التعريف الإجرائي التالي لاستراتيجية التعلم المرتكز علي المهمة (TBL):

هي استراتيجية تدعم التعلم الذاتي ترتكز على مجموعة من الخطوات والإجراءات المتتالية (مرحلة ما قبل المهمة-مرحلة تنفيذ المهمة-مرحلة ما بعد المهمة) التي تنفذ من أجل إكساب المتعلمين مجموعة من المهارات المتكاملة وتتطلب فهم وإنجاز مهام معينة ذات هدف ومعنى.

2.1.3 خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):

تتضمن استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة مجموعة من الخطوات تم تحديدها بالاستعانة بدراسة كل من (Huffman& Bray, 1996) و(جابر، 1999م، ص ص 33-26) و(Printer, 2006, pp615-630) و(Mwrphy, 2005) و(Winnips, 2005) و(Keorney,2006, pp229-259) فيما يلي:

1- مرحلة مل قبل المهمة (The pre-Task stage):-

وهي المرحلة التي تسبق أداء المهمة، تعتمد على المعلم بصورة كبيرة، حيث يتم فيها أعداد وتصميم إطاراً عاماً للمهمة وكيفية تنفيذها ويتم فيها:

- تحديد عنوان أو موضوع المهمة (عنوان الدرس) ويلي ذلك القراءة العلمية الدقيقة (الدرس) وتحديد محتواه، وعناصره الهامة التي يجب التركيز والتأكيد عليها.
- انتقاء نوع أو نمط المهمة التي تتناسب مع طبيعة الدرس ومادته، حيث يمكن تنويع المهام داخل الدرس الواحد أو جعلها نمطاً واحداً حسب رؤية المعلم، وطبيعة المادة العلمية،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتتعدد أنماط المهام حيث منها: (مهمة دراسية أو استذكار، مهمة حوارية أو مناقشات، مهمة تطبيقية أو عملية، مهمة مرجعية تتضمن الرجوع لمصادر المعلومات، ...الخ)

- تحديد الأهداف الرئيسة من المهمة بحيث تكون شاملة للدرس، ومتنوعة وإجرائية.
- يقسم المعلم المهام حسب حجم الدرس، وموضوعه إما في صورة مهمة واحدة رئيسة أو تقسيم الدرس (المهمة الرئيسة) إلى مجموعة من المهام الفرعية، ويعدد الأهداف الخاصة بكل منها وتصاغ المادة العلمية في ضوء ذلك حيث تكون المهمة إما في صورة موقف، أو تعريف، أو مشكلة، أو سؤال مفتوح النهاية أو محدد النهاية، أو فقرة قرائية قصيرة من الدرس ...الخ.
- تعيين الوسائط التعليمية والأدوات التي ستساعد في إنجاز المهام سواء كانت أجهزة عرض، أو مواد للعرض، أو أدوات تجارب عملية،...إلخ.
- يتأكد المعلم من مناسبة تلك المهام لمستوى الطلاب، ويحدد كيفية تنفيذها إما في صورة فردية أو في صورة مجموعة صغيرة.
- التقويم في نهاية كل مهمة، ويكون في صورة شفهية أو كتابية، ويتكون من أسئلة موضوعية أو مقالية ...إلخ، للتأكد من إنجاز الطالب للمهمة واستيعاب مادتها العلمية على أفضل صورة.

2- مرحلة تنفيذ المهمة (Durting The Task Stage):-

أي مجموعة الخطوات التي تمارس أثناء القيام بالمهمة، ويكون للطلاب الدور الأساسي والأكبر في الأداء، ويتوقف دور المعلم على التوجيه وتوضيح الغموض وتشجيع الطلاب على سرعة الإنجاز، وفيها:-

- يقوم المعلم بإعطاء التعليمات والإرشادات للطلاب عن كيفية تنفيذ المهمة، والهدف منها، التمهيد لها، وتهيئتهم لأدائها.
- تتوزع المهام على الطلاب بحيث لا يتم الانتقال من مهمة إلى أخرى إلا بعد الانتهاء من التي سبقتها.

ويتم التأكيد على مهارات التواصل التالية بكل مهمة:-

1- يستمع الطلاب للمعلم بإنصات وهو يلقي عليهم عنوان المهمة والتعليمات، وكذلك الأسئلة الشفهية وأيضاً يستمعون للرفقاء أثناء المناقشات والحوارات.

2- يلخص الطلاب في كراستهم أهم ما تم استيعابه عن موضوع الدرس (المهمة الرئيسة).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- يوزع المعلم أوراق العمل التي تحتوي المهمة فيقرأها الطلاب قراءة صامته بصورة فردية أو جماعية ثم تدار الحوارات، والمناقشات بينهم.

4- بعد ذلك يلخص الطلاب المادة العلمية التي اكتسبوها من خلال المهمة.

5- يعزز المعلم الإبداع وتوليد الأفكار من خلال مهارات التواصل العلمي.

6- يركز المعلم على ضرورة الاستعارة من عمليات (التفسير، الملاحظة، والاستنتاج، والتنبؤ، والتفكير) أثناء تنفيذ المهمة.

7- يعد المعلم أنشطة في نهاية محل المهمة ليتأكد من استعادة الطلاب من المادة العلمية.

8- يستفيد الطالب من التغذية الراجعة في بيئة التعلم المباشر أو بالاستعانة بنماذج الإجابات وغيرها من الوسائل فإن لم تساعد هذه الوسائل الطالب في تعديل التعليم يلجأ للمعلم للمساعدة.

9- بعد انتهاء المهام في الدرس يكون قد تم استيعاب موضوع الدرس ويناقشهم المعلم بها شفهياً وكتابياً.

3- مرحلة ما بعد المهمة (The post-Task Stage):-

وهي مرحلة التأكيد من النتائج والأداء بصورة عامة للمهام، ومدى تحقيقها للأهداف، وتكون في صورة (التقويم النهائي لكل عناصر الدرس، مقترحات الطلاب ومنظوراتهم المستقبلية ورؤيتهم الخاصة عن موضوع الدرس، تطبيقات ذلك في الواقع وذكر نماذج وأمثلة حياتية، إعداد الأبحاث والتقارير، مناقشات وحوارات داخل الفصل يقودها المعلم، تعزيز أداء الطلاب المتفوقين والمتميزين في تنفيذ المهام، واستيعاب المادة العلمية، وتشجيع الآخرين لبذل قصارى جهدهم في المهام القادمة).

2.1.4 عوامل مؤثرة في نجاح استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):-

توجد العديد من العوامل المؤثرة في نجاح وتفعيل استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة بصفة عامة وفقاً لما ورد في دراسة (السيد، 2010م، ص16):

1- المعلم ووضوح تعليماته ودقته في إعداد المهمة.

2- الطالب وإيجابية وإحساسه بالمسؤولية تجاه إتمام المهمة المكلف بها.

3- المهمة موجهة أو غير موجهة.

4- مدى صعوبة المهمة.

5- تكرار المهمة ومدى ما توفره من القدرة على التفاوض.

6- شكل ونمط توزيع المهام (فردية، في مجموعات صغيرة، تعاونية).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- مدى التفاعل واستخدام أشكال التواصل أثناء أداء المهمة مثل (التحدث، الاستماع، القراءة، الكتابة، التمثيل أو النمذجة ...إلخ).

8- الفروق الفردية، فالطلاب يتعاملون مع المهمة بشكل متفاوت وغير متكافئ حسب معرفتهم السابقة.

9- التركيز على المعنى واللغة العلمية الصحيحة، وتوفير بيئة تعليمية منتجة.

10- تقديم التغذية الراجعة في وقتها، وتعزيز الإبداع، والنقد البناء.

11- المحتوى العلمي وقابليته للصياغة في ضوء استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة.

12- تحديد أهداف المهام بوضوح وشمول وتنوع، وأن تكون قابلة للتطبيق والتقديم، وتقديمها للطلاب بنوع من الإثارة والتشويق.

13- التقويم الشامل لكافة عناصر المهمة بحيث تتسق مع أهدافها.

14- التعزيز والتشجيع والتدعيم والثناء من المعلم للطلاب بعد انتهاء المهام وأثنائها.

15- استخدام أنواع متعددة من الأنشطة سواء المرتبطة بالدرس، أو الإجرائية، بالإضافة للاستعانة بالوسائط التعليمة وتكنولوجيا التعليم.

2.1.5 مميزات التعلم القائم على المهمة (TBL):-

تتميز استراتيجية التعلم القائم على المهمة بعدة مميزات منها ما يلي:

1- التعلم القائم على المهمة ضروري من أجل نقل تركيز عملية التعليم من المعلم إلى الطالب.

2- يعطي الطالب طريقة مختلفة لفهم اللغة كأداة بدلاً من هدف معين.

3- يمكن أن تجلب التدريس من المعرفة المجردة إلى التطبيق الحقيقي.

4- العمل مفيد في تلبية الاحتياجات الفورية للمتعلمين إطاراً لخلق صفوف مثيرة للاهتمام وقادرة على توفير احتياجات الطلاب.

في ضوء ذلك ترى الباحثة أن من مميزات استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) ما يلي:

- تجعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية من خلال تفعيل دوره عبر مراحل الاستراتيجية.
- يتيح للمتعلم فرصة الحوار والمناقشة مع زملائه مما يساعد على نمو لغة الحوار السليمة لديه.
- يساعد الطلبة على ربط الجانب النظري مع الجانب العلمي وتوظيف الخبرات المعرفية في حياتهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يقدم المواقف التعليمية بطريقة تحث على التفكير وإثارة الدافعية مما يساهم في تحقيق الأهداف المنشودة بشكل فاعل.

2.1.6 أدوار كل من المعلمين والطلاب عند الانخراط في عملية التعلم القائم على المهمة:-

تتغير أدوار المعلمين والطلاب ضمن منهج التعلم القائم على المهمة، ويتم عرض التعلم القائم على المهمة على أنه عمل تعاوني وغرفة الصف تركز على الطلاب، يقابل المعلمين احتياجات واهتمامات عن طريق لعب دور الميسرين، فإن المعلمين الذين ينخرطون في التعلم القائم على المهمة (Bonces, Bonces, 2010, p167):

1- يصبحون قادة ومدراء مجموعة.

1- منظمي النقاش.

2- منظمي المجموعات والعمل الزوجي.

3- مشجعين (محفزين) لدمج واشتراك الطلاب في أداء المهمة.

4- مقدم التغذية الراجعة عند الضرورة .

وبالتالي فإن دور المتعلمين بعيد كل البعد عن كونهم متلقين غير فاعلين حيث أن:

أ- الطلاب يلعبون دوراً قيادياً في عملية تعليمهم.

ب- الطلاب يشكلون جزء رئيسي من عملية التعلم في الدروس القائمة على المهمة.

ت- يحق للطلاب التفاوض حول المحتوى ويتم التفاوض من خلال توفير خيارات للمتعلمين، على سبيل المثال يقوم المعلمون باقتراح مجموعة من المواضيع ويقرر الطلاب الموضوع المناسب للبدء به.

ث- الطلاب مشاركين في العمل الزوجي والعمل الجماعي والذي يتطلب التكيف من قبل هؤلاء الطلاب.

ج- تحمل المخاطر حيث يأخذ الطلاب دور المجازفين، يواجه الطلاب بشكل دائم تحديات تنطوي على استخدام اللغة الهادفة.

ح- يحتاج الطلاب إلى استغلال كل الفرص لتطوير لغتهم عند القيام بمهمة.

ومن خلال ما تقدم ترى الباحثة أن كل من المعلمين والطلاب في عملية التعلم القائمة على المهمة مسؤولين عن تطوير التفاعل الصفي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2.2 المحور الثاني: المفاهيم العلمية:

يري معظم الباحثين والمهتمين في مجال التربية والتعليم أهمية التأكيد علي تعليم المفاهيم في المنهاج لأن المفاهيم تعتبر اللبنة الأساسية في بناء المعرفة العلمية والتي تساعد في فهم العلم وتطوره. ولذلك لابد أن تصبح المفاهيم جزءا من معرفة الطالب من خلال ربطها بأمثلة متنوعة وأساليب متعددة.

تبرز أهمية المفاهيم العلمية في أنها تقلل من تعقد البيئة، فهي لغة العلم ومفتاح المعرفة العلمية، حيث أنها تنظم وتصنف عدداً كبيراً من الأحداث والأشياء والظواهر، التي تشكل بمجموعها المبادئ العلمية الرئيسة والبنى المفاهيمية، التي تمثل نتاج العلم كما تساعد المفاهيم العلمية في حل وفهم المشكلات، التي تعترض الفرد في مواقف الحياة اليومية. (خطابية والخليل، 2011م، ص197).

ويعتبر تدريس المفاهيم العلمية أحد الاتجاهات المعاصرة في تدريس العلوم، وتشير بعض الدراسات الحديثة إلى أهمية المفهوم العلمي في البنية العقلية للمتعلم، إذ أن المفهوم غالبا ما يستقر في الذاكرة البعيدة للمتعلم مما يكسب المتعلم احتفاظا طويلا بالمادة العلمية (الفلاح، 2013م، ص ص 235-236).

2.2.1 تعريف المفهوم العلمي:-

يحفل الأدب التربوي بالعديد من التعريفات الخاصة بالمفهوم، ومن هذه التعريفات ما يلي:

- عرف الأغا واللولو (2009م، ص28) المفهوم العلمي بأنه: " تجريد عقلي للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو حقائق."
- في حين عرفه عادل (2009م، ص22) بأنه: "العلاقة التي تربط بين عدة خصائص أو هو تجريد عقلي للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو حقائق ولا يفتقر على شكل الكمية بل على مضمونها وما تعنيه."
- وعرف عطية (2009م، ص86) المفهوم بأنه: "مجموعة من الأشياء أو الرمز، أو الموضوعات، أو العناصر، أو الأحداث الخاصة التي يتم تجميعها على أساس ما بينها من الخصائص المشتركة التي تتضمن فئة محددة بموجب معيار محدد."
- وعرفت الناشف (2009م، ص30) المفهوم العلمي بأنه: "كلمة أو مصطلح أو عملية تشير إلى مجموعة صفات أو خصائص تعطى معناً وفهماً خاصين."

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ❖ يعرف زيتون(2008م، ص78) المفهوم بأنه: ما يتكون لدي المتعلم من معني وفهم يرتبط بكلمات أو عبارات أو عمليات معينة.
- ❖ بينما عرفه أبو زايدة (2005م، ص30) بأنه: " هي تصور عقلي يعبر عنه من خلال لفظ أو رمز أو مجموعة أشياء وكائنات أو الحوادث التي تشترك في صفة معينة أو أكثر مع تجاهل الصفات الأخرى ".
- ❖ وعرفه أبو جلالة (2005م، ص49) بأنه: " تجريد للعناصر التي تشترك في عدة خصائص أو صفات، وعادة ما يأخذ هذا التجريد اسم أو عنوان يدل عليه. ويقصد بالمفهوم مضمون هذا الاسم وما يعنيه ".
- ❖ يعرفه الهويدي (2005م، ص24) بأنه: "فكرة مجرده تشير إلى شيء له صورة في الذهن وقد تعطي هذه الفكرة المجردة اسما يدل عليها".
- ❖ ويشير الحيلة (2002م، ص347) إلى أن المفهوم عبارة عن: " مجموعة من الظواهر والصفات التي تشترك فيما بينها بخاصية معينة عامة أو أكثر، وترتبط بقاعدة معينة ".

ومن خلال استعراض التعريفات السابقة ترى الباحثة أنها اتفقت على أن:

- المفهوم العلمي يتكون من اسم ودلالة لفظية.
- المفهوم العلمي يربط بين مجموعة من الأشياء التي تشترك في صفات معينة.
- المفهوم العلمي مجموعة من المعلومات (الحقائق) أو الأفكار.
- المفهوم العلمي يرتبط بصورة ذهنية وعقلية أو تصور لدى الفرد.
- المفهوم العلمي تجريد عقلي لمجموعة من الخصائص.

وفي ضوء ما سبق توصلت الباحثة إلى التعريف الإجرائي التالي للمفاهيم العلمية" هو مجموعة من التصورات الذهنية التي تتكون من تحديد الخصائص المشتركة للظواهر العلمية المتضمنة بوحدة أجهزة جسم الإنسان للصف التاسع الأساسي وتكون من الاسم والدلالة اللفظية وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار المفاهيم المعد خصيصاً لذلك.

2.2.2 تصنيف المفاهيم:-

صنف كل من الأغا واللولو (2009م، ص28) المفاهيم العلمية إلى:

1- مفاهيم مادية: وتمتاز بأنها محسوسة تعتمد على الملاحظة المباشرة، مثل: (الزهرة – التمدد – التجمد).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2-مفاهيم مجردة: تعتمد على التخيل والقدرات العقلية العليا، مثل: (الذرة – الأيون – الإلكترون).

3-مفاهيم فصل: وهي تعرف بخاصية واحدة، أو يشترط فيها توافر خاصية محددة، مثل: " الأيون عبارة عن ذرة تحمل شحنة كهربائية ".

4-مفاهيم ربط: وهي تربط بين أكثر من خاصية للمفهوم، مثل " المادة كل شيء يشغل حيزاً في الفراغ، وله ثقل ويمكن إدراكه بالحواس ".

5-مفاهيم علائقية: وهي تبحث عن علاقة تربط بين أكثر من مفهوم، مثل " الكثافة ظهرت من خلال العلاقة بين الكتلة والحجم ".

6-مفاهيم معقدة: وهي مفاهيم تعتمد على تفسير الظواهر الطبيعية، مثل : (التطور، التأين، الانعكاس، الانكسار).

وقد صنف زيتون (2004م، ص 79) المفاهيم إلى:

1-مفاهيم ربط: كما في المادة كل شيء يشغل حيزاً وله ثقل ويدرك بالحواس.

2-مفاهيم فصل: كما في الأيون ذرة أو مجموعة ذرات تحمل شحنة كهربائية مختلفة.

3-مفاهيم علاقة: كما في الكثافة كتلة وحدة الحجوم.

4-مفاهيم تصنيفية: كما في الفضة تقع ضمن الفلزات.

5-مفاهيم علمية إجرائية: كما في التغذية والتمثيل الضوئي.

6-مفاهيم وجدانية: كما في التقدير والميول والاتجاهات.

ويتفق السيد علي (2003م، ص48) مع نشوان (2001م، ص ص 41-42) في تصنيف المفاهيم على النحو التالي:

1- مفاهيم بسيطة: وهي المفاهيم التي تشتق من المدركات الحسية مثل: النبات، الحمض، الخلية، الإلكترون.

2- مفاهيم مركبة (علائقية): وهي المفاهيم التي تشتق من المفاهيم البسيطة مثل: الكثافة، السرعة، الجاذبية الأرضية، التسارع،...إلخ.

3- مفاهيم تصنيفية: وهي المفاهيم المشتقة من خصائص تصنيفية مثل: الفقاريات واللافقاريات، المخلوط والمركب، الكائنات البحرية والكائنات البرية ...إلخ.

4- مفاهيم عمليات: وهي المفاهيم المشتقة من العلميات مثل: الترسيب، التقطير، التكاثر، التهجين، النمو، ... إلخ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما سبق نجد أن هناك اتفاق بين تصنيف الأغا واللولو (2009م) وتصنيف زيتون (2004م) في تصنيف المفاهيم حيث صنفا المفاهيم إلى ستة أنواع، اتفقا على تصنيفها إلى مفاهيم ربط، وفصل، وعلاقة، ويرى زيتون أن الأنواع الثلاثة الأخرى تتمثل في مفاهيم علمية (إجرائية)، وتصنيفية ووجدانية، بينما يرى الأغا واللولو أنها تتمثل في مفاهيم مادية ومجردة ومعقدة، بينما صنف كلاً من السيد علي (2003م) ونشوان (2001م) المفاهيم العلمية إلى أربعة أنواع واتفق مع زيتون (2004م) في تصنيف المفاهيم العلمية إلى مفاهيم تصنيفية، وعملية وعلائقية وتتفق الباحثة مع تصنيف الأغا واللولو لأن المفاهيم المادية والمجردة والمعقدة قد تكون إجرائية وتصنيفية ووجدانية.

2.2.3 خصائص المفاهيم العلمية:

هناك بعض الخصائص التي يتصف بها المفهوم وهي تعطي دلالة واضحة عن طبيعة المفهوم وطريقة نمائه في أذهان المتعلمين وقد حدد (زيتون، 1999م، ص ص78-9)، (زيتون، 2007م، ص ص481-482)، (الأغا واللولو، 2008م، ص28) خصائص المفاهيم العلمية:

1- يتكون المفهوم العلمي من جزأين: الاسم (الرمز أو المصطلح) مثل (الخلية – الكثافة)، والدلالة اللفظية كما في الأيون: ذرة تحمل شحنة كهربائية.

2- يتضمن المفهوم العلمي تعميماً: المادة كل شيء يشغل حيزاً وله ثقل ويمكن إدراكه بالحواس.

3- لكل مفهوم علمي مجموعة من الخصائص المميزة أو المشتركة والتي يشترك فيها جميع أفراد فئة المفهوم وتميزه عن غيره من المفاهيم العلمية الأخرى مثل: (الطيور: أجسامها مغطاة بالريش) وله خصائص أخرى متغيرة وثانوية كما في اختلاف خصائص الطيور في المناقير والأرجل والرقبة.

4- تكوين المفاهيم ونموها عملية مستمرة ومتدرجة في الصعوبة من صف إلى صف ومن مرحلة تعليمية لأخرى نتيجة نمو المعرفة أو نضج المتعلم بيولوجياً وعقلياً وازدياد خبراته التعليمية.

أما بطرس بطرس (2008م، ص 54) يذكر أن المفاهيم تتمتع بمجموعة من الخصائص وهي كالتالي:

1- المفاهيم عبارة عن تعميمات تنشأ من تجريد بعض أحداث حسية وخصائص حاسمة مميزة.

2- تعتمد المفاهيم في تكوينها على الخبرة السابقة التي يكتسبها الطفل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- المفاهيم رمزية لدى الفرد فكل رمز له دلالة.

4- يتم انتظام المفاهيم في تنظيمات أفقية أو رأسية، فالتنظيم الأفقي يدل على وجود بعض الخصائص المشتركة ولكن نظراً لاختلافها في بعض الصفات فيأتي هنا التنظيم الرأسي.

5- لا يمتلك الأطفال نفس المفهوم لأن كل طفل يختلف عن الأخر من حيث القدرات العقلية والخبرات التعليمية.

6- تتغير المفاهيم من البسيط إلى المعقد ومن المحسوس إلى المجرد.

7- لكي يتعلم الطفل مفهوم عام لابد أن يتعلم بعض المفاهيم الخاصة التي يتكون منها المفهوم العام.

8- تستخدم المفاهيم بطريقتين على الأقل ظاهرية عامة وباطنية خاصة.

9- تؤثر المفاهيم على التوافق الشخصي والاجتماعي للطفل، فالمفاهيم الإيجابية تقود إلى سلوك إيجابي أو متوافق، أما السلبية تقود إلى سلوك سلبي غير متوافق.

ويذكر أبو جلالة وعليمات (2001م، ص 112) خصائص عامة للمفاهيم العلمية وهي:

1- يتكون المفهوم من: الاسم (الزهرة، الورقة....)، والدلالة اللفظية للمفهوم " المركب: مجموعة ذرات متحدة مع بعضها البعض بنسب وزنية ثابتة ".

2- يتضمن المفهوم العلمي التعميم، مثل: الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من عدم.

3- المفهوم العلمي له مجموعة من الخصائص يشترك فيها جميع أفراد فئة المفهوم " الثديات: كائنات حية لها أثداء".

ويتضح مما سبق اتفاق عام بين الباحثين على خصائص المفاهيم العلمية من حيث أن لكل مفهوم اسم ودلالة لفظية، أن المفهوم يتعمم على الشيء ويشترك فيه أفراد فئة المفهوم مما يؤكد أن للمفهوم صفة الاستمرارية والنمو، أن المفاهيم لا تنشأ فجأة بصورة كاملة الوضوح ولكنها تنمو وتتطور طوال الوقت، كما أنها لا تنمو وتتطور بمعدل واحد وإنما تختلف في درجة نموها وتطورها باختلاف المفهوم نفسه مثل المفاهيم المادية تتطور أسرع من المفاهيم المجردة.

2.2.4 مميزات المفاهيم العلمية:-

أشار الأدب التربوي إلى تمتع المفاهيم العلمية بعدة مميزات أعطتها أهمية كبيرة في مجال التدريس وخاصة تدريس العلوم وقد حددها (نشوان، 2001م، ص ص 110-113) في التالي:-

- للمفهوم مستويات متعددة وهي ليست ثابتة.
- مستوي المفهوم الواحد يكون واحدا لدي جميع التلاميذ في مرحلة معينة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- المفهوم ليس له نهاية من التطور رأسياً و الاتساع أفقياً.
- توظيف المفهوم هو السبيل إلى إنماء المفهوم وتطور مستوياته.
- إن غاية المفهوم الوصول إلى حل المشكلات.

ويضيف امبو سعيدي والبلوشي (2009م، ص87) التالي:-

- المفاهيم هي تلخيص وناتج لخبرة الإنسان بالأشياء أو الظواهر أو الحقائق.
- قد تنتج المفاهيم من التفكير المجرد أو من علاقة الحقائق مع بعضها البعض.
- مدلولات المفاهيم تشكل تصورنا عن الواقع وليست صور فتوغرافية للواقع.
- لمدلولات المفاهيم علاقات أساسية.
- تتحد مدلولات المفاهيم في فرع معين بالنمط الثقافي السائد واذا ما تغير هذا النمط تغير المدلول.
- ليست مدلولات المفاهيم صادقة ولكنها قد تكون كافية أو غير كافية للقيام بوظائفها ولا يمكن إثبات صحتها ولكن يمكن التحقق من مدي الثقة فيها.
- مدلولات المفاهيم قابلة للمراجعة والتعديل نتيجة لنمو المعرفة العلمية وتقدمها وأساليبها وتطور أدواتها.

ويتضح للباحثة اتفاق الباحثان علي أن المفاهيم العلمية ليست ثابتة وقابلة للتعديل والتطوير باستمرار، وتنتج من علاقة الحقائق مع بعضها البعض، وتعتبر لغة التواصل بين الأفراد داخل المجتمعات العلمية وخارجها.

2.2.5 أهمية تعلم المفاهيم:-

يورد سلامة (2004م، ص 57) أهمية تعلم المفاهيم في الآتي:

- المفاهيم تجمع الحقائق وتصنفها وتقلل من تعقدها وهي أكثر ثباتاً من الحقائق.
- المفاهيم تقلل من تعقد البيئة وتسهل دراسة الطلاب لمكوناتها.
- تعلم المفاهيم يساعد المتعلم على التفسير والتطبيق ونقل أثر التعلم.
- يسهم تعلم المفهوم على القضاء على اللفظية العشوائية.
- تؤدي دراسة المفاهيم إلى زيادة اهتمام الطلاب بمادة العلوم وتزيد من دافعيتهم.
- تؤدي دراسة المفاهيم إلى زيادة قدرة الطلاب على استخدام وظائف العلم الرئيسة التي تتمثل في التفسير والتحكم والتنبؤ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد أشار النجدي وآخرون (1999م، ص 49) إلى أهمية تدريس المفاهيم وذلك لأنها:

1-أكثر ثباتاً واستقرار من الحقائق العلمية الجزئية.

2-تنمي ملكة التفكير العلمي.

3-أسهل تذكراً من الحقائق العلمية.

4-تساعد على التعليم الذاتي.

5-لازمة لتكوين المبادئ والحقائق والقوانين والنظريات العلمية.

6-تعتبر عنصراً أساسياً في بناء المناهج العلمية.

أما سعادة، وإبراهيم (2011، ص266) أوردوا النقاط التالية لأهمية تدريس المفاهيم وهي:-

- التقليل من إعادة التعلم.
- تسهم في بناء المنهج المدرسي بشكل مستمر ومتتابع.
- تنظيم الخبرة العقلية.
- تعتبر من أدوات التفكير والاستقصاء الأساسية في المنهج المدرسي، لذا ينبغي بذل المزيد من الاهتمام في تشكيلها وتنميتها عند التلاميذ لاسيما وأنها تبني عادة من تصورات تحصيل الحواس الخمس ومن الذكريات والتخيلات ومن نتاج الفكر الخيالي.

ويرى فنونة (2012م، ص52) أن لتعلم المفاهيم أهمية كبيرة تتمثل في:

- تساعد المتعلم على حل المشكلات البيئية أو الحياتية اليومية التي تصادفه.
- تساعد على تجميع الأشياء وفقاً لخصائص معينة ووضعها في فئات ذات مسميات خاصة بها وبذلك يمكن أن يمتلك مهارة التصنيف.
- تساعد على التعرف على المشكلات الموجودة في الدرس ومن ثم العمل على حلها وتقديم أنسب الحلول والتخلص من الأشياء السالبة للمفهوم.

في ضوء ما سبق تري الباحثة أن عملية تعلم المفاهيم عملية مهمة جدا، وتراكمية البناء، وتساعد على التخطيط والتنبؤ، والتنظيم والربط بين الأشياء، وانتقال أثر التعلم إلى مواقف جديدة.

وكذلك تكمن أهميتها أنها تحتل مركز البنية المعرفية وتعتبر أهم نواتج التعلم، واكتسابها وتنميتها أحد أهداف تدريس العلوم في جميع المراحل المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبناء على ما تقدم توصي الباحثة بأهمية تطبيق الاستراتيجيات وطرق التدريس الفعالة والمناسبة التي تساهم في إكساب الطلبة المفاهيم العلمية بصورة صحيحة والتي تسهل عملية تدريسها.

2.2.6 صعوبات تعلم المفاهيم:-

مما لا شك فيه أن عملية تعلم المفاهيم تواجه الكثير من الصعوبات نظرا لدرجة تعقيد وصعوبة المفهوم، وهذا ما دفع الباحثين للبحث عن أفضل الاستراتيجيات الفعالة لتعلم المفاهيم.

وقد ذكر زيتون (2004م، ص81) أن من بين الصعوبات في تعلم المفاهيم:-

- طبيعة المفهوم العلمي، فبعض المفاهيم أما مجردة، أو معقدة، أو ذات المثال الواحد مثل: الجين، الأيون، الطاقة، ،DNA، RNA
- الخلط في معنى المفهوم أو في الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم العلمية خاصة المفاهيم التي تستخدم كمصطلحات علمية وأيضا في نفس الوقت كلغة متداولة بين الناس مثل الزهرة، الذرة، الشغل، النواة.
- النقص في خلفية الطالب العلمية(الثقافية)؛ إذ أن تعلم بعض المفاهيم يعتمد على معرفة بعض المفاهيم العلمية السابقة والتكيف معها.
- صعوبة تعلم المفاهيم العلمية السابقة لتعلم المفاهيم العلمية الجديدة.

يضيف خطابية(2011م، ص40) بالإضافة إلى ما سبق من صعوبات الصعوبات التالية:-

1- استراتيجيات التدريس المتبعة في تدريس المفهوم.

2- معلمو العلوم أنفسهم، من حيث طرق تدريسهم، وكفاءاتهم، ومدي فهمهم للمفاهيم العلمية.

3- العوامل الداخلية لدي المتعلم، والمتمثلة في استعداد الطالب، ودافعيته للتعلم، واهتمامه، وميوله للمواد العلمية، وكذلك البيئة التي يعيش فيها.

4- المناهج العلمية غير الملائمة.

5- اللغة المتبعة بالتعليم.

ويضيف امبو سعيدي والبلوشي(2009م، ص89) مجموعة من الصعوبات لتعلم المفاهيم حسب ما ورد في الأدب التربوي منها:-

- عدم وجود معني للمصطلح في اللغة التي يتكلم بها الطالب في حياته اليومية مثل: الانتيجينات، والانترفيرونات.
- وجود خصائص مشتركة بين المصطلحات العلمية المختلفة مثل التي بين المولد الكهربائي والمحرك الكهربائي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- إتقان المعلم للغة العلمية.
- عدم تطبيق المصطلح العلمي في مواقف علمية جديدة مثل مصطلح التكيف.
- عدم ربط المصطلح بالبيئة التي يعيش فيها الطالب.
- الخلط بين المصطلحات العلمية المتقابلة(التأكسد والاختزال).
- التسرع في التعميم مثل اعتبار كل حيوان له أجنحة من الطيور.
- عدم فهم المعلم نفسه للمصطلح العلمي.
- احتواء الدرس الواحد علي الكثير من المصطلحات ذات الدلالات المتباينة مثل التوتر السطحي وقوة التوتر السطحي.
- صعوبة نطق المفهوم مثل الأكتينومايستات.
- طول المفهوم العلمي مثل الجلوكوكورتوكيدات.
- استخدام رموز وأسماء مختلفة للمفهوم الواحد في نفس المنهج (العجلة، التسارع).
- قلة الوسائل المعينة التي تساعد في توضيح المفهوم.
- عدم تعريب المصطلحات مثل الاتزان الاستاتيكي والاتزان الديناميكي.

وتجمل الباحثة القول: بأن عملية تعلم المفاهيم من العمليات التي تتسم ببعض التعقيد، وخاصة كلما تقدم المتعلم في تعلمها؛ لأن المفاهيم لا تنال الاهتمام الكافي من قبل المعلمين أثناء تعليمها، فتعليمها يتم خلال الدرس دون توجيه نحو تعلمها أو قياسها الذي بحاجة إلى أدوات خاصة.

وتري الباحثة أن استراتيجية التعلم المرتكز علي المهمة(TBL) استطاعت أن تقلل من صعوبة المفهوم العلمي المجرد، وذلك لأن المتعلم يربط المفهوم العلمي بصورة أو رمز أو رسم شكل مبسط لهذا المفهوم من خلال تطبيق الاستراتيجية.

2.2.7 العوامل المؤثرة في تعلم المفاهيم:

هناك بعض العوامل التي تؤثر في عملية تعلم المفهوم كما حددها(الصاحب، وإقبال، 2012م، ص56) وهي:

- عدد الأمثلة: فكلما زادت الأمثلة زاد تعلم المفهوم.
- الأمثلة واللاأمثلة للمفهوم: كلما كان تعلم المفهوم أسهل.
- الخبرات السابقة للمتعلم: فكلما كانت الخبرات السابقة للمتعلم غنية ومتنوعة كانت الفرصة أكبر لتعلم المفاهيم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- نوع المفاهيم: وذلك تبعا لدرجة صعوبة وتعقيد المفهوم أو درجة سهولة وبساطة المفهوم.

ويضيف النجدي وأخرون(2003م، ص ص352-359)مجموعة من العوامل التي تؤثر في المفاهيم كما يلي:

- الفروق الفردية بين المتعلمين وقد يكون سببها عامل وراثي، أو نتيجة تفاعل الإنسان مع البيئة المحيطة ،وقد يكون سببها الخبرات التعليمية والتي سبق أن مر بها المتعلم.
- الخبرات المباشرة والبديلة فمروره بتلك الخبرات تساعده علي رؤية عناصر الموقف الجديد اذا كان لهذه الخبرات علاقة به.
- عملية التعلم فهي تلعب دورا هاما فيما اذا كان الأسلوب الذي يتم عرض المفهوم من خلاله يؤثر علي اكتساب الطالب للمفهوم أم لا.
- القراءة العلمية فكلما كان لدي المتعلم ثقافة علمية كان أسهل في تعلم المفاهيم.

2.2.8 أساليب تدريس المفاهيم:

على معلم العلوم أن يتبع طرق وأساليب تدريسية مختلفة للمساعدة على تعلم المفاهيم والتي ممكن أن يكون من بينها (زيتون،2010م، ص ص85-87).

- استخدام أساليب تدريسية مختلفة في تدريس المفاهيم العلمية وتعليمها ، مع ملاحظة أن الأسلوب الاستقرائي (Inductive) أسلوب طبيعي لتكوين المفاهيم العلمية وبنائها ؛ في حين أن الأسلوب الاستنتاجي (Deductive) يؤكد على تعلم المفاهيم العلمية والتدريب على استخدامها في مواقف تعليمة جديدة .
- التوكيد على الخبرات والمواقف التعليمية – التعلمية الحسية في تدريس المفاهيم وبخاصة خبرات المتعلم (الطالب) نفسه والانطلاق منها بحيث يكون الطالب فاعلاً ونشطاً وإيجابياً في عملية تكوين المفهوم وبنائه .
- استخدام الوسائل التعليمية وتكنولوجيا ومصادر التعلم المختلفة... والرحلات (الميدانية) العلمية لتسهل من عملية تكوين المفهوم واكتسابه.
- الربط بين الدراسة النظرية والدراسة المخبرية العلمية بحيث يمكن للطالب أن يستخدم ما اكتسبه من معارف علمية في القيام بالنشاطات والتجارب المخبرية وتفسيرها ؛ وبالتالي استخدام التجارب للوصول إلى بناء المفاهيم وتعلمها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- التذكير بالمفاهيم العلمية السابقة من حين إلى آخر وكلما اقتضى الموقف التعليمي ذلك ،من تقديم المفاهيم في الصفوف التعليمية المختلفة بشكل أوسع وأعمق وأكثر تطوراً ونمواً من سابقتها .
- التأكيد من كثرة الأمثلة (أمثلة المفهوم وأمثلة اللامفهوم) كلما اقتضى الأمر ذلك أثناء تدريس المفاهيم العلمية، وذلك لمساعدة المتعلم على تكوين صورة أوسع وأكثر عمقاً واتساعاً ونموا
- التأكيد على إبراز العلاقات المحتملة بين المفاهيم المختلفة، ومحاولة صياغتها بصورة رياضية (أو كمية) إدا اقتضى الأمر ذلك، والتطبيق عليها لاكتسابها وتمثيلها علمياً.
- ربط المفاهيم العلمية بخبرات الطالب السابقة وبظروف البيئة المحلية التي فيها، بالتالي الانطلاق من خبرات الطالب لتعليم المفاهيم وتعلمها.
- تقديم المفاهيم العلمية وبنيان تطبيقاتها النظرية والعلمية في مختلف الفروع العلمية بدلاً من الاقتصار على تدريسها في فرع علمي واحد، مما يؤكد تكامل فروع المعرفة العلمية وتداخلها واندماج فروع بعضها مع بعض.
- توجيه الطلبة إلى القراءات العلمية الخارجية، وتنظيم مواقف تعلمية للمناقشة في المواد العلمية المختلفة التي يمكن من خلالها توجيه الطلبة للرجوع إلى المراجع العلمية ذات الصلة ومتابعة التطور والنور المفاهيمي العلمي، كذلك إعطاء تمرينات ومشكلات علمية تكشف عن مدى فهم الطلبة للمفاهيم العلمية وتصحيح الأخطاء العلمية التي قد يقعون فيها.
- لما كان تعلم المفهوم العلمي وتكوينه لا يتم بعمليات التلقين والتنقيل، لذا يتطلب من الفرد المتعلم (الطالب) أن يمارس عمليات التعرف إلى خصائص الأشياء والمواقف والمقارنة بينهما ومحاولة التميز بينها وتفسيرها في ضوء ما لديه من معلومات علمية، كما يتطلب من معلم العلوم مساعدة الطلبة وتوجيههم لتقصي المعرفة العلمية بأشكالها المختلفة سواء من خلال النشاطات العلمية أم التجارب المخبرية والمشروعات البحثية المنفردة.
- استخدام أساليب القياس في الامتحانات المدرسية، بصورة أكثر جدية، بحيث تكون صالحة لقياس فهم الطالب لما تعلمه من المفاهيم العلمية في مواجهة المواقف التعليمية الجديدة وحل المشكلات.
- مراعاة التسلسل المنطقي والسيكولوجي في تعليم المفاهيم العلمية وتعلمها، وذلك من فهم الطلبة للمفاهيم العلمية السابقة اللازمة لتعلم المفهوم العلمي الجديد واكتسابه، كما ينبغي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لمعلمي العلوم التعرف على مصادر الصعوبة المختلفة في تعلم المفاهيم العلمية وتعليمها وبالتالي الانتباه إلى المفاهيم العلمية (الصعبة) وتحليلها أثناء العملية التعليمية – التعلمية

- التأكيد على أن تعلم المفاهيم العلمية وإنمائها عملية مستمرة لا تتم بمجرد تقديم تعريف المفهوم أو دلالته اللفظية، بل تقتضي تخطيطا في التدريس يتضمن تنظيماً متكاملا للمعرفة العلمية والمواقف التعلمية التي تتيح الفرصة للطالب للتعرف إلى الأشياء أو الموقف أو المقارنة بينها ومن ثم تصنيفها للوصول إلى تكوين المفهوم العلمي واكتسابه.

2.2.9 خطوات تدريس المفاهيم:

يقترح الحيلة (2002م، ص ص351–353) طريقة لتعليم المفاهيم تتلخص في الخطوات التالية:

- تحديد المفهوم الذي يريد المعلم تدريسه لطلبته.
- تحديد الهدف الذي يريده المعلم جراء تدريسه لهذا المفهوم.
- تحليل المهمة المنوطة بالمعلم وطلبته وتتلخص في: تحديد صفاته وسماته الحرجة، تحديد وتوضيح المتطلبات اللازمة حتي يفهم الطلبة هذا المفهوم بشكل سهل وميسر، تحديد الصفات الحرجة أو العلاقية.
- تحديد المستوي المعرفي للتعلم المطلوب في ضوء مستويات الأهداف التي وضعها بلوم.
- تحديد طريقة التدريس المناسبة أو استراتيجيات التعليم التي تحقق الهدف المنشود من تعليم ذلك المفهوم.
- طرح مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى تعريف الطلبة بالصفات الحرجة أو العلاقية للمفهوم.
- كتابة الصفات العلاقية والسمات الحرجة للمفهوم بألوان بارزة وجذابة علي السبورة وإبرازها بشكل مختلف عن بقية ما هو مكتوب علي السبورة.
- اختيار مجموعة الأمثلة وللأمثلة من الأشياء المألوفة والمعروفة لدي الطلبة حتي يسهل عليهم تميزها وتحديد صفاتها العلاقية.
- يستحسن أن يقوم المعلم بإبراز السمات الحرجة والصفات العلاقية بالتدريج.
- تقويم تعلم الطلبة للمفهوم حتي هذه اللحظة.
- طرح عدد كبير من الأمثلة علي المفهوم وللأمثلة عليه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تكليف الطلبة بإعادة ذكر السمات الحرجة والعلاقية مستخدمين كلماتهم الخاصة ولغتهم الشخصية ، دون ضرورة لاستخدام لغة الكتاب والمعلم.
- تكليف الطلبة تطبيق المفهوم في مواقف جديدة غير تلك التي طرحها المعلم في شرحه وأمثلته.

2.2.10الكفايات اللازمة للمعلم لتدريس المفاهيم:-

المعلم الطموح يسعى إلى النجاح من خلال التخطيط الذي يستند إلى العلمية، وحتى يستطيع المعلم تدريس المفهوم فيجب أن يمتلك الكفايات اللازمة لتحقيق الأهداف المرجوة في العملية التعليمية

وقد ذكرت الناشف (2009م، ص60) الكفايات اللازمة للمعلم لتدريس المفاهيم في النقاط التالية:

- القدرة على تحديد الفروق التفكيرية (النمو العقلي للطلبة)، وتطبيق نظريات التعلم في التدريس.
- ممارسة عمليات العلم أو مهارات التفكير العلمي
- امتلاك مهارات التدريس.
- امتلاك مهارات وتقنيات مخبرية
- تصميم أنشطة علمية وتطويرها
- تحديد استراتيجيات التدريس المناسبة واختيارها.
- تخطيط تدريس العلوم.
- استخدام الوسائل العلمية .
- تقيم تعلم الطلبة.

2.2.11نصائح للمعلمين في تدريس المفاهيم العلمية:-

للوصول إلى تشكيل المفاهيم بشكل سليم عند الطلاب هذه بعض النصائح للمعلمين في تقديم المفاهيم العلمية كما يتفق عليها النجدي وأخرون (2003م، ص ص350-352) زيتون (1999م، ص ص85-87).

- استخدام أساليب تدريسية مختلفة في تدريس المفاهيم العلمية وتعليمها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- التوكيد علي الخبرات والمواقف التعليمية الحسية في تدريس المفاهيم العلمية وخاصة خبرات المتعلم نفسه.
- استخدام الوسائل التعليمية والتكنولوجيا ومصادر التعلم المختلفة والرحلات العلمية.
- التذكير بالمفاهيم العلمية السابقة من حين لأخر والتأكيد علي كثرة الأمثلة.
- التأكيد علي إبراز العلاقات المحتملة بين المفاهيم العلمية ومحاولة صياغتها بصورة رياضية أو كمية.
- الربط بين الدراسة النظرية والعملية.
- التأكد بشكل أكبر علي الأمثلة الموجبة والسالبة حتي تتكون عند الطالب صورة أوسع للمفاهيم العلمية الموجبة.
- تقديم المفاهيم العلمية بأكثر من فرع من فروع العلوم مما يؤكد تكامل فروع المعرفة العلمية وتداخلها.
- استخدام أساليب القياس في الامتحانات التي تكون صالحة لقياس فهم الطالب لما تعلمه من مفاهيم علمية وأساليب تفكير.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2.3 المحور الثالث: مهارات التواصل العلمي:

يعد الاتصال والتواصل أساس كل تقدم إنساني، وهو خاصية جوهرية لأي تجمع بشري، وذلك لأن الإنسان ينبغي أن يشارك جاره أفكاره وخبراته ونحن في عالم يزداد تأثيره على الأفراد من خلال عملية الاتصال والتواصل.

إن عملية الاتصال بالرغم من تداولها الواسع، تحمل معاني مختلفة حسب المجال الذي يتم استخدامها فيه، ولقد ساهم اهتمام المختصين من مجالات دراسية متباينة في زيادة المعاني المختلفة لكلمة الاتصال، ولكن هذا التنوع لم يحل دون جعل كل الطرق والمجالات والمعاني تركز أصلاً على عنصر أساسي هو نقل المعلومات (دليو، 2003م، ص15).

والتواصل عملية التفاعل مع الآخرين و التعرف على الحياة المحيطة من خلال ذلك التفاعل، وتتميز بأنها عملية متطورة حيث إن الاتصال والتواصل عملية متغيرة دائمة التشكل.

والتواصل هي عملية القيام بنقل الخبرات والمعلومات إلى النسل الجديد والإنسان يندفع في عملية الاتصال ويقوم بها منذ ميلاده حيث يكون اتصاله الأول والمهم مع الأم لكي يحصل على جميع الحاجات الضرورية والأساسية والتي دونها يصعب عليه الاستمرار في الحياة، وعلى هذا الأساس فإن عملية الاتصال تعتبر عملية اجتماعية أساسية تتعلق بعلاقة الفرد بالآخرين (نصر الله، 2001م، ص11).

وبالرجوع لأصل عملية الاتصال (Communication) فإن أصلها يرجع للغة اللاتينية ومعناها (Common) بمعنى عام أو مشترك وهنا يتضح أن معنى كلمة الاتصال يعني المشاركة والتواصل وللوقوف على المعنى اللغوي للاتصال والتواصل لابد من الرجوع لأصل الكلمة في القواميس العربية.

فقد ورد في لسان العرب أن كلمة "اتصال" من مادة وصل، والوصلة ما اتصل بالشيء، قال الليث كل شيء اتصل بشيء فما بينهما وصلة والجمع وصل، وكلمة تواصل من مادة وصل والتواصل ضد التصادم، وفي الحديث " من أحب أن يبسط له في رزقه وينشأ له في أثره فليصل رحمه (ابن منظور،711هـ، ص 318)

وجاء في المنجد (1969م، ص 904) كلمة اتصال هو ما يصل بين الشيئين، وكلمة (تواصل) هو الهجران ومنه تواصل الرجلان عند تهاجرا وتعي اتصل بالشيء: التأم به، وتوصل إليه: بلغ وانتهى.

يتبين مما سبق أن كلمتي (اتصال، وتواصل) هما من أصل مادة (وصل) وكذلك نلحظ أن معنى الكلمتين متشابه مع اختلاف بسيط حيث أن التواصل أعم وأشمل من الاتصال وعليه فإن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الباحثون والمهتمون في هذا المجال استخدموا الاتصال والتواصل للدلالة على نفس المفهوم وعند الوقوف على المفهوم الاصطلاحي للتواصل لاحظت استخدام الباحثون لمفهوم التواصل مرة ولمفهوم الاتصال مرة أخرى.

- حيث عرف الطوبجي (1982م، ص25) "مفهوم الاتصال بوجه عام بأنه العملية التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة من شخص لآخر حتى تصبح مشاعاً بينهما وتؤدي إلى التفاهم بين هذين الشخصين أو أكثر."
- وكذلك عرفه الكفافي (2008م، ص61) "على أنه عملية مشاركة في الخبرة بين شخصين أو أكثر حتى تعم هذه الخبرة وتصبح مشاعاً بينهم، مما يترتب عليها إعادة تشكيل أو تعديل المفاهيم والتصورات السابقة لكل طرف من الأطراف المشاركة في هذه العلمية."
- وعرفه أبو السعيد وعابد (2010م، ص 11)" التواصل هو الاتصال وهو عملية تفاعل بين المرسل والمستقبل ويتم خلالها تأثير متبادل من خلال تبادل الأفكار والمعلومات يحصل ذلك في اطار نسق اجتماعي معين لذلك فالتواصل هو جوهر الاتصال."

وترى الباحثة أن التداخل بين مفهومي الاتصال والتواصل واضح جداً إلا أن الاتصال يكون في اتجاه واحد ولا يكون فيها التفاعل عنصر قوي في حين أن التواصل يحتاج إلى المشاركة والتفاعل وتبادل الخبرات.

2.3.1 التواصل العلمي:-

إن العملية التعليمية لم تعد مجرد مواد يدرسها المعلم لتلاميذه، ولكنها عملية قائمة على الاتصال والتواصل بين المعلم وتلاميذه لذا نلاحظ زيادة الاهتمام بمفهوم الاتصال والتواصل خاصة في مادة العلوم.

وفي ضوء ذلك يهتم القائمون على تعليم العلوم بتوفير المواقف والخبرات التي تتيح للتلاميذ الفرص المتعددة للمشاركة معاً في مناقشة القضايا العلمية والاجتماعية والدينية والأخلاقية والتعبير عن آرائهم مع احترام الآراء المختلفة واتخاذ قرار بشأن تلك القضايا مع التأكيد على التعاون مع المجموعة التي ينتمون إليها (حسن، 2004م، ص 261).

وحيث إن العلوم لم تعد مجرد رموز ومصطلحات يقوم الطلبة بحفظها واسترجاعها، بل إنها لغة للتخاطب والحوار، تقوم على أسس وقواعد خاصة، لذلك فإن العلوم أصبح أداة للتواصل بكافة أشكاله ومهاراته من كتابة وقراءة وتحدث واستماع علمي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2.3.2 مفهوم التواصل العلمي:-

- يشير بدوي (2007م، ص146) أن التواصل العلمي يعني قدرة الفرد على استخدام مفردات ورموز وبنية العلوم في التعبير عن الأفكار والعلاقات وفهمها، وقد يأخذ التواصل العلمي داخل الصف صوراً مختلفة من اللغة، فقد يكون شفهياً أو كتابيا، كما قد يكون رسمياً أو غير رسمي وبين الطلاب والمعلم أو بين طالب وآخر.
- ويعرف عطية (2007م، ص60) التواصل العلمي هو المقدرة على استخدام اللغة والرموز والرسوم في التعبير عن الأفكار العلمية، وكذلك المعالجات الشفهية وكتابة البيانات.
- وأكد أبو نمر (2001م، ص48) أن التواصل تكوين علاقة متبادلة بين الطرفين أو بتعبير آخر تكوين علاقة حية لا تنقطع حتى تعود من جديد.
- وعرفت كوجك (2006م، ص319) التواصل العلمي هو اكتساب المتعلم القدرة علي التعبير عن الأفكار العلمية بوضوح وفاعلية بحيث يفهمها الأخرون بسهولة عندما يعبر عنها المتعلم.
- وعرفه العاجز (2004، ص114) بأنه عملية يتم فيها تكوين علاقة متبادلة بين طرفين تؤدي إلى تفاعل بينهما، وتشير لعلاقة حية متبادلة بين الطرفين.
- وعرفه مصطفى (2003م، ص 62) بأنه قدرة الطالب على فهم التعبيرات العلمية والتعبير عن الأفكار العلمية المتضمنة داخلها، وحل المشكلات العلمية، والتحاور مع الآخرين من خلال جمل مكتوبة بلغة علمية سليمة.
- وعرفه كل من بهوت وعبد القادر (2005م، ص20) بأنه عملية استخدام مفردات العلوم (ألفاظ، أشكال، رموز) في التعبير أو وصف الأفكار أو العلاقات العلمية للآخرين.

ومن خلال التعريفات السابقة ترى الباحثة أن:

1- أن التواصل العلمي يعتمد على استخدام مفردات ورموز في التعبير عن الأفكار والعلاقات

2- أن التواصل العلمي علاقة متبادلة بين طرفين أو أكثر.

3- يتخذ التواصل العلمي صوراً متعددة داخل الفصل فقد يكون شفهي أو كتابي رسمي أو غير رسمي

وعليه فإن الباحثة تعرف التواصل العلمي بأنه قدرة الطالبات على تبادل المفاهيم والمفردات العلمية مع الآخرين باستخدام لغة سليمة سواء كان ذلك من خلال القراءة أو الكتابة أو التحدث أو الاستماع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2.3.3 عناصر عملية الاتصال والتواصل العلمي:

تتطلب عملية التواصل لكي تكتمل عدداً من العناصر أو المكونات الأساسية المترابطة والمكملة لبعضها وقد حدد الباحثون هذه العناصر إلى أربع عناصر رئيسة ذكر (آل مساعد، 2011م، ص 18) العناصر الأساسية لعملية التواصل على النحو التالي:

1- المرسل (Senderor sources)

يعد المرسل العنصر الأول والأساسي في عملية الاتصال والحركة الأولى في دورتها ومسيرتها، ويسمى أحياناً المصدر أو مصدر المعلومات ويسمى أيضاً المتصل والمرسل هو منشئ الرسالة الذي عليه أن يسعى إلى النجاح في مهمته المتمثلة في توصيل الرسالة إلى الجمهور.

2- الرسالة (Message)

وتتمثل الرسالة بالمعاني والكلمات والمشاعر والمنبهات التي يرسلها المصدر إلى المستقبل والرسالة هي النتاج المادي والفعلي للمصدر الذي يضع فكرة في رموز معينة.

3- قناة الاتصال (Communication Channel)

وهي الوسيلة (medium) التي يتم من خلالها توصيل أو نقل الرسالة من المرسل إلى المستقبل وتتعدد أنواع الوسائل أو القنوات بتعدد أنواع الاتصال وأشكاله، كالاتصال الشخصي والاتصال الجماهيري.

4- المستقبل (Receiver)

المستقبل هو الشخص أو الجهة التي توجه إليها المرسل في رسالته، ويجب على المستقبل أن يقوم بفك رموز الرسالة بغية التوصل إلى تفسير لمحتوياتها وفهم معناها، وينعكس ذلك عادة في أنماط السلوك المختلفة التي يقوم بها المستقبل.

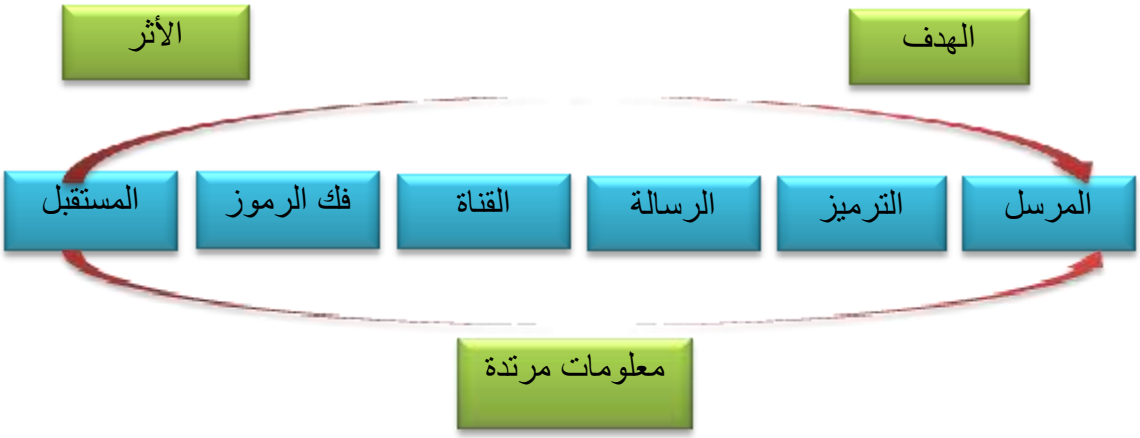
بينما يضيف (سلام، 2007م، ص7) هذه العناصر إلى ما سبق.

- الهدف: ونعني به تحديد هدف مسبق لعملية الاتصال نفسها.
- الترميز: وتتمثل في استخدام رموز أو شفرات تعبر عن المعاني المطلوب إرسالها للطرف الآخر.
- فك الرموز: وهي عملية يقوم بها الطرف الآخر الذي استقبل الرسالة وذلك لتفسير ما ورد في الرسالة ومدى استجابته وفهمه لها.
- الأثر: ونعني بها ملاحظة الأثر الذي طرأ على الفئة المستخدمة أثناء الاتصال وبعده، وتهدف إلى التحقق من مدى تحقق الهدف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– المعلومات المرتدة: وتعكس رد فعل المستقبل واستجابته أو عدم استجابته للرسالة وقد سميت بهذا الاسم لأنها ترتد من المستقبل للمرسل لتغذيته بالمعلومات التي تجعله قادراً على الاستمرار في عملية التواصل.

ويوضح الشكل التالي عناصر عملية الاتصال



شكل (1.2) عناصر عملية الاتصال

(سلام، 7:2007).

2.3.4 خصائص عملية التواصل العلمي:

يمكن تلخيص خصائص عملية التواصل فيما يلي

❖ **التواصل عملية ديناميكية اجتماعية:**

التواصل عملية تفاعل اجتماعي يتم فيها تبادل المعلومات والأفكار بين الناس، فنحن نتأثر بالرسائل الاتصالية الواصلة إلينا من الناس فنغير معلوماتنا واتجاهاتنا وسلوكنا، وكذلك في المقابل نؤثر في الناس بالاستجابة لهم وتبادل الرسائل الاتصالية معهم بهدف التأثير في معلوماتهم وأفكارهم وسلوكهم (أبو السعيد وعابد، 2010م، ص41).

❖ **التواصل عملية مستمرة:**

دائم التغيير والحركة ولذلك يستحيل على المرء أن يمسك بأي اتصال ويوقفه ويقوم بدراسته، فيكون التواصل مبني على علاقات مستمرة بين الناس وبيئات الاتصال والمهارات والمواقف والتجارب والمشاعر التي تعزز التواصل في وقت محدد وبشكل محدد (آل مساعد، العقباوي، 2011م، ص 43).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **التواصل عملية دائرية:**

تسير عملية الاتصال والتواصل في خط واحد من شخص لآخر بل تسير بشكل دائري حيث يشترك الناس جميعاً في هذه العلمية في نسق دائري، فيه إرسال واستقبال وأخذ وعطاء وتأثير وتأثر ويعتمد على استجابات المرسل والمستقبل (دومي والعمري،2005م، ص66).

❖ **التواصل عملية معقدة:**

التواصل عملية معقدة لها مستويات مختلفة وتحدث في أوقات وأماكن متعددة، فهي عملية معقدة لما تحويه من أشكال وعناصر وأنواع بشروط ويجب اختيارها بدقة عند بداية عملية التواصل.

❖ **التواصل عملية لا تعاد:**

تتغير عملية تبادل الرسائل الاتصالية بتغير الزمان والمكان والفئة المستخدمة، فلا يمكن القول أن رسائل الأمس هي نفسها رسائل اليوم.

2.3.5 أهمية عملية الاتصال والتواصل العلمي:

يمكننا أن نتساءل بين أهمية الاتصال والتواصل في حياتنا، هذه الأهمية التي جلبت العلماء من مختلف المجالات لدراسة هذا العلم، وفي هذا يذكر البعض أن الاتصال والتواصل بعد الرابطة البشرية العامة التي تربط المجتمعات ببعضها، كما أن الاتصال والتواصل يربطها عاطفياً وفكرياً بالأفراد والمؤسسات الأخرى.

وترجع أهمية الاتصال والتواصل إلى المقدرة على المشاركة والتفاعل مع الآخرين وتبادل الآراء والأفكار والمعلومات التي تزيد من فرص الفرد في البقاء والنجاح والتحكم في الظروف المختلفة المحيطة به، في حين أن عدم المقدرة على الاتصال مع البعض يعد نقصاً اجتماعياً وسيكولوجيا خطيرا.

وتتمثل أهمية التواصل كما ذكرها (سلام،2007م، ص 66):

1- رسالة للتخاطب والتفاعل بين الأطراف المختلفة.

2- وسيلة هامة للممارسات الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه وإشراف ورقابة على الأداء.

3- يعتبر التواصل جوهر العلمية التعليمية والبحثية.

4- أداة هامة لتحقيق التنسيق بين الأنشطة والأعمال الإدارية في المؤسسات والمدارس والمصانع والإدارات المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- وسيلة حتمية لتحقيق الأهداف الشخصية والتنظيمية.

وترى الباحثة أن الاتصال والتواصل وسيلة للتفاهم والتفاعل المستمر بين الفرد وباقي المجتمع وهو عامل مهم للاستمرار الحياة، كما لا ينسى دور التواصل في نمو الذكر الإنساني وتبادل المعلومات والخبرات وله دور هام في المؤسسات التعليمية لما يؤثر في التقدم التربوي وتطوير الأنظمة التربوية، وأنه يمكن إضافة ما يلي ضمن أهمية التواصل العلمي:

1- تحسين اتجاهات وميول الطلبة نحو مادة العلوم.
2- تزويد الطلبة بعناصر اللغة العلمية.
3- توضيح أهمية العلوم في الحياة العلمية.
4- تصحيح المفاهيم الخاطئة لدى الطلبة والوصول للتعليم القيم.
5- بناء علاقات تنافسية بين الطلبة.

2.3.6 أهداف عملية التواصل العلمي:

إن عملية التواصل بشكل عام تسعى إلى تحقيق هدف عام وهو التأثير في المستقبل حتى تتحقق المشاركة في الخبرة من المرسل وقد ينصب هذا التأثير على أفكاره لتعديلها وتغيرها أو على اتجاهاته أو مهاراته.

وتهدف أيضاً عملية التواصل إلى إحداث تفاعل بين المرسل والمستقبل من خلال المشاركة بفكرة أو رأي أو مفهوم أو عمل أو مشاعر، وبهذا تهدف عملية التواصل إلى نقل الأفكار وللآراء والمشاعر والاتجاهات والمعلومات والمهارات من شخص إلى آخر، فإذا تمكن المرسل من صياغة رسالته وقف الهدف الذي يريد تحقيقه واستخدام الوسائل والقنوات المناسبة في التواصل فهذه مؤشرات على تحقيق تواصل ناجح وتحقيق أهدافه (القضاة، 2003م، ص50).

ولأن التواصل عملية يتم من خلالها التفاعل بين المرسل والمستقبل ولكل واحد منهم أهدافه في المشاركة في هذه العلمية فكان لابد من تحديد أهداف عملية التواصل بناءاً على وجه نظر كل واحد منهم فيمكن تحديد أهداف المرسل القائم بالتواصل على النحو التالي:

1- نقل الفكرة.
2- التعليم.
3- الإعلام.
4- الإقناع.
5- الترفيه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما من وجهة نظر المستقبل فيمكن تحديد الأهداف التالية:

1- فهم ما يحيط من ظواهر وأحداث.

2- تعلم مهارات جديدة.

3- الاستمتاع والهروب من مشاكل الحياة.

4- الحصول على معلومات جديدة تساعد على اتخاذ القرارات بشكل مفيد ومقبول.

وترى الباحثة أن التشابه بين أهداف عملية التواصل وأهداف التعليم من حيث رغبة المرسل في نقل الأفكار والخبرات ورغبة المستقبل في الحصول على معلومات جديدة حيث يهدف التعليم إلى إحداث تغيير في المتعلم وكذلك فإن المرسل يحدث تغيير في المستقبل، وترى أيضاً أن عملية التواصل عملية مستمرة أهدافها سامية والتواصل الهادف هو الذي يلقى تشجيعاً وقبولاً بينما التواصل غير الهادف لا يلقى التشجيع المطلوب.

2.3.7 وظائف عملية التواصل العلمي:

في الحقيقة إن القدرة على التواصل والتفاعل والتعامل مع البشر تزيد من فرص الفرد في البقاء، في حين أن عدم القدرة على الاتصال تعتبر نقصاً في التفكير ولما كانت هذه الصفة السامية لعميلة التواصل كان لابد من وجود عدة وظائف تؤديها عملية التواصل.

وقد أجمل كل من (أبو السعيد وعابد، 2010م، ص ص30-40) وظائف عملية الاتصال فيما يلي:-

1- وظيفة تثقيفية (Information function).

حيث يهدف التواصل إلى تزويد الناس بالمعلومات النافعة لهم في جميع نواحي حياتهم المختلفة، من نواحي صحية واجتماعية وسياسية وتزويد الناس بأخبار البيئة والمجتمع الذي يعيشون فيه وبذلك تساعد على تضامن المجتمع بشتى أنواع مؤسساته.

2- وظيفة تعليمية (Educational function)

التواصل عملية تفاعل اجتماعي بين الأستاذ والطالب فيها أخذ وعطاء وفعل ورد فعل وتعليم وتعلم، وتهدف إلى تغيير السلوك، فالتعليم يعني التفسير المستمر في سلوك الفرد وذلك بتزويد الطالب بالخبرات والمواقف والأفكار والقيم الاجتماعية التي تساعده على التكيف مع مجتمعه ويسهم الاتصال في نقل المعارف والمعلومات والعلوم والتراث من جيل إلى جيل مما يساعد على توصيل الخبرات في المجتمع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- وظيفة اجتماعية (Sociological function).

التواصل هو عملية تفاعل اجتماعي تقوم بنقل معلومات وتهدف لتغيير السلوك الإنساني، فالتواصل أداة فعالة في تكوين العلاقات الإنسانية عن طريق تسهيل تبادل المعلومات بين الناس.

4- وظيفة سياسية (Political function).

يسهم التواصل في التثقيف السياسي، ويسهل كذلك التواصل بين الحاكم والمحكوم ويوطد العلاقة بين القائد وشعبه.

5- وظيفة فكرية دينية.

للتواصل دور كبير وفعال في نشر الدعوات والتعليم الدينية، فالتواصل يسهم في نشر الدين الإسلامي في شتى بقاع الأرض بكونه رسالة عملية لكل الناس في كل زمان ومكان.

وترى الباحثة أن الوظائف السامية لعملية التواصل تجعلها عملية مرموقة ذات أهمية قصوى في حياة الفرد والمجتمع ومن هنا كان لابد من التدريس بأساليب التواصل الفعال للوصول لأسمى درجة من درجات الكفاءة العلمية، ويبرز دور التواصل في نمو الفكر الإنساني وتقدم الحضارة الإنسانية وله دور في التقدم التربوي وتطوير الأنظمة التربوية.

2.3.8 اتجاهات عملية التواصل العلمي:

تتوفر عدة اتجاهات لتحقيق عملية التواصل داخل المؤسسات الرسمية وهذه الاتجاهات هي (الاتصال الصاعد، الاتصال الهابط، الاتصال الأفقي، الاتصال المائل).

أولاً: الاتصال الهابط (النازل):

ويسمى أيضاً الاتصال من أعلى إلى أسفل ويقصد به تلك العلمية التي تنتقل بها المعلومات على أنواعها وأهميتها المختلفة من السلطة العليا لمن هم دونهم في المؤسسات.

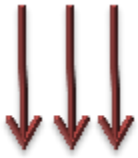
ويكون هذا النوع من الرؤساء إلى المرؤوسين بمختلف مستوياتهم الوظيفية، سواءً في المؤسسات العامة أو التعليمية أو غيرها كأن يكون من مدير إدارة تعليمية إلى مدير مدرسة أو من مدير مدرسته إلى المعلمين أو من المعلمين إلى التلاميذ (سليمان، 1988م، ص209).

ويتدفق هذه الاتصال من قمة التنظيم إلى أدنى المستويات الإدارية في المنشأة ويعرف هذا الاتصال عادة بالتوجيهات والتي تنطوي على القواعد والأوامر والتعليمات والتوجيه وهو كأي نوع آخر من الاتصال أداة لنقل المعنى بين شخصين أو أكثر والغرض منه هو مساعدة الآخرين لتحسين عملهم (سلام، 2010 م، ص ص20-21).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبهدف الاتصال الهابط في الغالب إلى إيصال البيانات والقرارات والأوامر والتقارير وغيرها من مستوى إداري مرتفع على مستوى إداري أقل (دياب، 2001م، ص243)

ويوضح الشكل التالي اتجاه هذا التواصل في المؤسسات.



شكل (2.2) الاتصال الهابط

ثانياً: الاتصال الصاعد (من أسفل إلى أعلى)

ويتم هذا النوع من التواصل من المرؤوسين إلى رؤسائهم أو من العاملين إلى الإدارة، ويعني هذا الاتصال نقل المعلومات التي لها أهمية كبيرة في عملية اتخاذ القرارات إلى الرؤساء والمسئولين.

فالاتصال الصاعد يساعد على تزويد الإدارة بالمعلومات والأفكار والمساعر التي تسهم في اتخاذ القرار الإداري الصحيح، وكذلك يعرف الرؤساء بما يجري داخل مؤسساتهم عن طريق التقارير الواصلة إليهم من المرؤوسين (أبو السعيد، عابد، 2010م، ص96).

ومن الحقائق الهامة التي تظهر في هذا النوع من الاتصال أن المدير أو المسؤول الأعلى يقوم دائماً بعملية تشجيع وصول المعلومات من المراكز المختلفة إلى من لديه أعلى معرفة كاملة وشاملة لجميع الأبعاد في المنظمة وما يحدث بالعمل بها وبطبيعة الحال فهو يقف في وضع أفضل يساعده ويمكنه من اتخاذ القرارات الرشيدة والسليمة، ومدى وصول المعلومات الصاعدة إلى مدير المؤسسة أو المنظمة يتوقف معظم الأحيان على اتجاهاته نحو الآخرين الذين يعملون معه، ويتوقف أيضاً على أفكاره واتجاهاته للحكم والسلطة والسيطرة والأساليب التي يتبعها في ممارساته (نصر الله،2001 م، ص200).

ويوضح الشكل التالي اتجاه هذا الاتصال.

شكل (3.2) الاتصال الصاعد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وترى الباحثة أهمية هذا الاتصال في العملية التربوية من خلال إيصال تقارير الطلبة ومدى نجاح العملية التعليمية وكذلك التقارير التي توضح القصور في جوانب معينة في العملية التربوية إلى إدارة المدرسة التي تتخذ الإجراءات اللازمة لتحسين العملية التعليمية وبذلك تستطيع المدرسة الوصول لنتائج مرموقة في العملية التعليمة، وكذلك التقارير التي تصل لرؤساء المناطق عن مستويات المعلمين والطلبة تحافظ على المستوى الأدائي المطلوب للمعلمين ولذلك نجد أنه من الضرورة التأكيد على ضرورة كتابة التقارير وإيصالها للمسؤولين للمحافظة على عملية تربوية ناجحة.

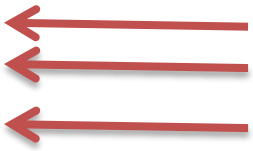
ثالثاً: الاتصالات الأفقية:

ويقصد به الاتصال بين اثنين من أعضاء المؤسسة على نفس مستوى التسلسل التنظيمي، كالاتصال بين رؤساء الأقسام فيما بينهم، أو اتصال المعلمين فيما بينهم، وهذا النوع مهم جداً في عملية التواصل داخل المؤسسات.

فالاتصال الأفقي يسهل عملية التنسيق بين الدوائر المختلفة، ويقلل من الجهد والوقت اللازمين لتبادل المعلومات بينهما وفي بعض الأحيان يحل الاتصال الأفقي محل الاتصال الصاعد خاصة خاصته في اتخاذ القرارات أو ضمن الخلافات دون تدخل الإدارة (أبو السعيد، عابد، 2011م، ص97)

ويساهم الاتصال الأفقي في حل المشكلات التي قد تتعرض لها المؤسسات من خلال اجتماع أعضاء الدوائر المختلفة أو الأقسام ليناقشوا كيفية إيجاد حل لمشكلة تعرضت لها المؤسسة

والشكل التالي يوضح اتجاه هذا النوع من الاتصال:



شكل (4.2) الاتصال الأفقي

رابعاً: الاتصال في خطوط مائلة:-

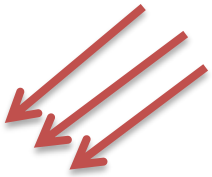
ويقصد بهذا النوع من الاتصال الطريقة التي يتم فيها وصول المعلومات بين القيادة والعاملين بطريقة مباشرة ودون وسيط وهو سريع جداً ودقيق وتنظيميه مستقر ومباشر.

وهي نوع من أنواع الاتصال الرسمية والتي تكون فجائية، وغير متوقعة أو معتادة، أي أنها تحدث في مواقف وأحوال خاصة جداً والتي لا يمكن استعمال أي نوع من أنواع الاتصال الأخرى فيها، أي أن هذا النوع يعتبر أقل وسائل وطرق الاتصالات استخداماً داخل المنظمات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والمؤسسات على اختلاف أنواعها ومجالاتها واهتماماتها وعملها إلا أنها تعتبر ذات أهمية خاصة في المواقف والأحداث التي لا يمكن للأفراد القيام فيها بكفاءة ومهارة ونجاح من خلال وسائل الاتصال والأخرى (نصر الله، 2001م، ص206).

ويوضح الشكل التالي اتجاه هذا الاتصال



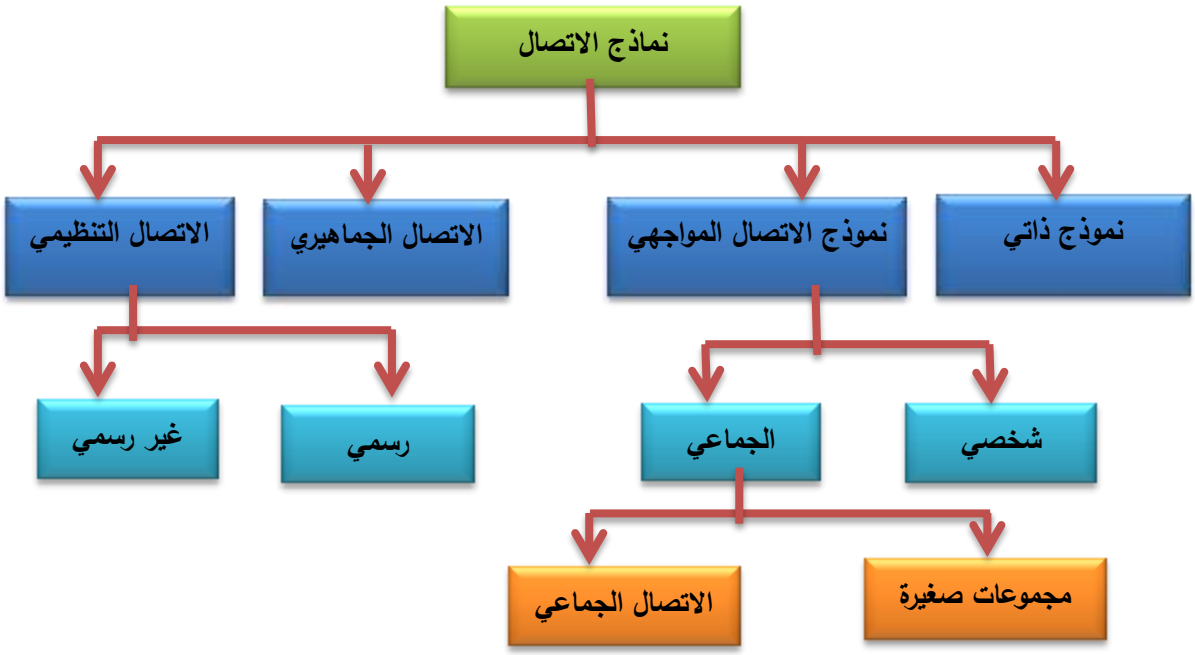
شكل (5.2) الاتصال المائل

وترى الباحثة ضرورة مراعاة العوامل المذكورة سابقاً عندما نقوم بتوجيه عملية الاتصال حتى تحقق السرعة والدقة والوضوح في توجيه الرسائل داخل المؤسسات وبذلك نصل لتحقيق النتائج المرجوة من عملية التواصل

2.3.9 نماذج عملية الاتصال والتواصل:

توجد العديد من التوجهات التي تصف نماذج الاتصال وفق الموقف أو الوظيفة أو خصائص كل من المرسل والمستقبل والرسالة نختبر من بينها التوجه التصنيفي الرباعي.

والشكل التالي يوضح هذا التصنيف



شكل (6.2) نماذج الاتصال

(كفافي وآخرون، 2008م، ص71)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: نموذج الاتصال الذاتي:

هو ذلك النوع من الاتصال والتواصل الذي يحدث داخل الفرد أي بين الإنسان ونفسه بمعنى أن عملية التواصل يكون فيها المرسل والمستقبل هو الشخص نفسه حينما يتحدث الإنسان إلى ذاته، بصورة شعورية أو لا شعورية.

ومن الأمور أو الجوانب التي لاشك فيها، أن عملية تحسين اتصال الفرد مع نفسه، تجعله يملك القدرة على القيام بعملية توظيف إمكاناته بصورة كاملة، وهذا بطبيعة الحال من الأسس أو المبادئ التي تضمن أن تكون له شخصية سوية وأن يكون له أسلوب حياة فعال في إطار هذه الشخصية (نصرالله، 2001م، ص290).

وتظهر أهمية فهم نموذج الاتصال الذاتي في أنه بداية الفهم لعملية الاتصال مع الآخرين، لأن طريقة الاتصال التي تحدث داخل الفرد هي التي تتحكم في اتصاله مع غيره حيث أن رد الفعل تجاه أي رسالة يستقبلها الشخص في أي مشكل من أشكال الاتصال الأخرى يتوقف ذلك على نتائج هذه العملية التي تحدث ذاتياً في جميع المواقف متأثرة مما لدى الفرد من مخزون إدراكي وتعد هذه العملية مرحلة مبكرة من العمليات الاتصالية التي تتم مع الآخرين.

ثانياً: نموذج الاتصال المواجهي:

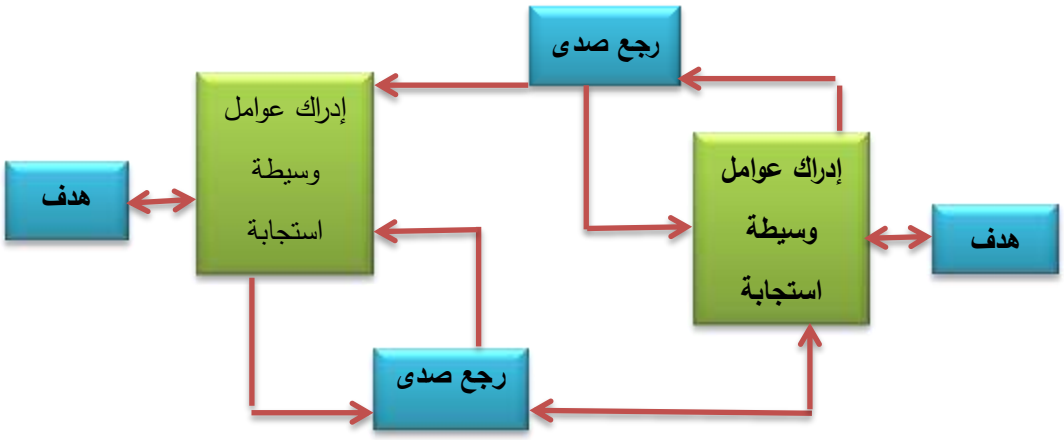
ويقصد به النموذج الذي يكون بين المرسل والمستقبل مواجهة سواء كان بين فردين أو بين فرد ومجموعة وينقسم إلى نمطين فرعيين هما.

❖ **نموذج الاتصال الشخصي:**

ويقصد به الاتصال الذي يتم بين فردين بصورة مباشرة ودون وسيط وهو النموذج الأكثر قرباً للصلات الشخصية ويتمتع نموذج الاتصال الشخصي بالقدرة على معرفة مدى الرسالة عند المستقبل وتوجيه الرسالة على أساس هذا الصدى مما يساعد على إحداث التأثير المنشود.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويوضح الشكل التالي نموذج هذا الاتصال:



شكل (7.2) شكل الاتصال الشخصي

(درويش، 2012م، ص103)

❖نموذج الاتصال الجماعي

وهو النوع الذي يتم بين فرد وآخرين أو بين مجموعة من الأفراد تجمع بينهم خصائص وسمات مشتركة يلتقون مباشرة مع المرسل وينقسم إلى نطين فرعيين هما.

1- نموذج اتصال المجموعات الصغيرة.

2- نموذج الاتصال الجماعي أو الجمعي.

والاتصال المواجهي يعتبر عملية إقامة علاقات مع الآخرين وهذه العلاقات تحكمها الحاجات المختلفة للفرد.

وترى الباحثة أهمية توظيف نموذج التواصل المواجهي في التدريس لما يقدمه من قدرة للطالب على مواجهة المواقف وتكوين شخصية الطالب، وبذلك يحدث تفاعل بين الطالب ومحيطه كنتيجة مباشرة لعملية التواصل المواجهي.

ثالثاً: نموذج الاتصال الجماهيري:

يقصد به العملية التي تتم بين المرسل وجماهير غفيرة وغير متجانسة فيما بينها.

ويتميز الجمهور في الاتصال الجماهيري بضخامة العدد والانتشار وعدم التجانس بالإضافة لعدم اتصاله المباشر بالمرسل وبالتالي عدم معرفته الشخصية بالجمهور، أي أن هذا النمط من الاتصال يختفي فيه عنصر المواجهة أو التلاقي المباشر بين طرفي الاتصال (كفافي وآخرون، 2008م، ص74).

إن عملية الاتصال الجماهيري تعتبر عملية أو حركة ديناميكية تؤدي أدوارها الاجتماعية كأي عملية حضارية، من أجل خدمة مصلحة البناء الاجتماعي بشكل عام وعليه فإن الاتصال يعني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هنا شيء فعال وديناميكي والذي يقوم به قادة الاتصال الاجتماعي والمسؤولين على اختلاف درجاتهم ومستوياتهم وأفكارهم، أي أنه حركة إيجابية وضرورية من نشاطات وتطوير وتنمية المجتمع والعلاقات التي تربط بين أفراده وجماعاته (نصر الله، 2001م، ص318).

ويعتمد الاتصال الجماهيري على أجهزة الإعلام الكثيرة والحديثة حتي نستطيع تزويد الجمهور بأكثر قدر من المعارف والمعلومات والبيانات مثل الصحف والراديو والتلفاز والإنترنت وغيرها من وسائل الإعلام.

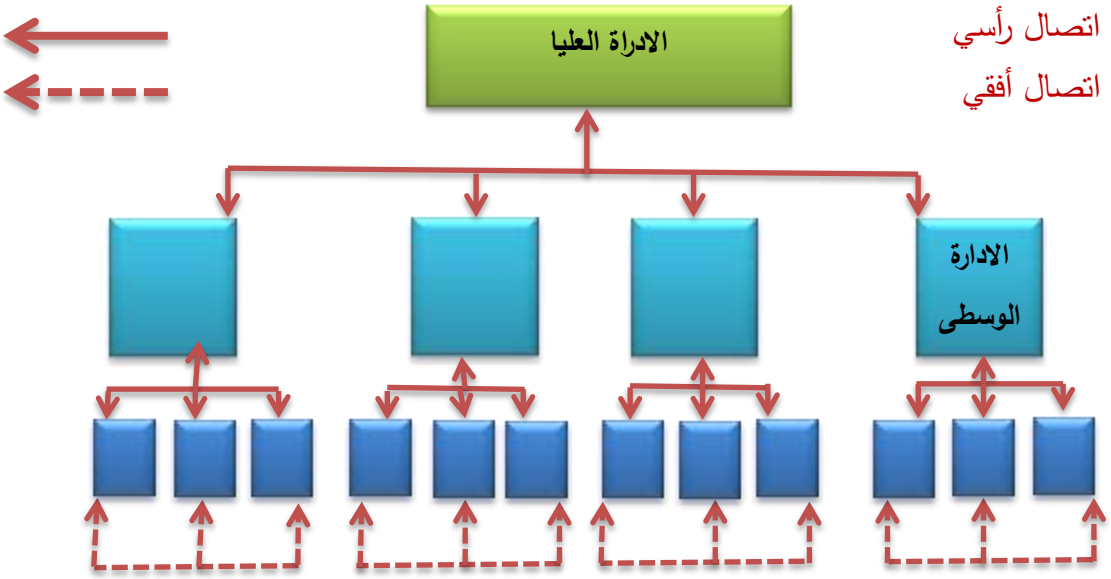
رابعاً: نموذج الاتصال التنظيمي:

ويعتبر الاتصال التنظيمي ذلك النوع الذي يتم فيه التواصل بين أفراد المنظمات والمؤسسات لضمان انتقال المعلومات بين الرؤساء والمرؤوسين وانتقال التغذية الراجعة لضمان نجاح عملية التواصل وينقسم إلى قسمين.

❖ **نموذج الاتصال التنظيمي.**

يتم الاتصال والتواصل في هذا النوع وفق تسلسل إداري معين، فالإدارة العليا تعطي الأوامر والتعليمات للإدارة الوسطى والتي بدورها تمررها للجهات الأدنى.

والشكل التالي يوضح آلية التواصل داخل التنظيم الرسمي .



شكل (8.2) نموذج الاتصال التنظيمي الرسمي

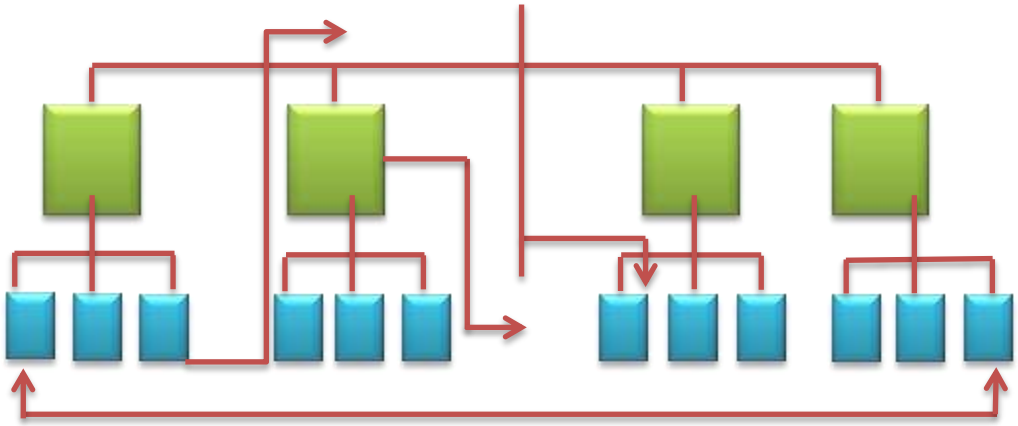
.

(كفافي وآخرون، 2008م، ص75)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **نموذج الاتصال التنظيمي غير الرسمي:**

إن عملية الاتصال في هذا النوع تتم بين كل المستويات الإدارية المختلفة دون قيود أو شروط تحد من عملية الاتصال



شكل (9.2) نموذج الاتصال التنظيمي غير الرسمي

(كفافي وآخرون، 2008م، ص77)

2.3.10شبكات عملية الاتصال والتواصل العلمي:

هناك عدة أشكال لشبكات عملية الاتصال والتواصل ذكر منها (كفافي وآخرون، 2008م، ص ص79-7)على سبيل المثال:

الاتصال على شكل سلسلة

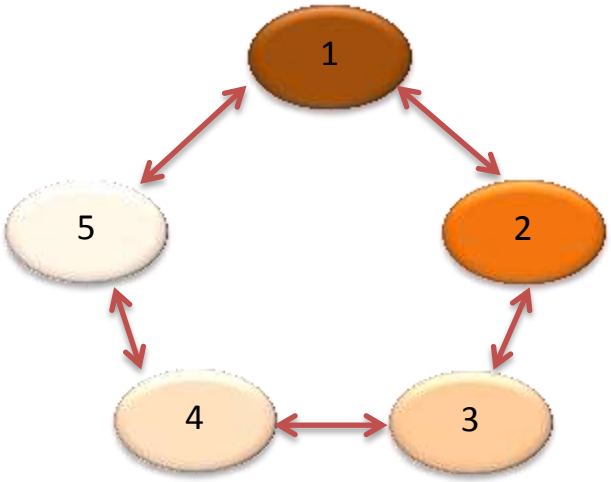
حيث يتم الاتصال في هذا النوع بنقل الرسالة من مرسل إلى مستقبل فيقوم بنقلها للمستقبل الذي يليه ولكن يعاب على هذا النوع أنه إذا فقد حلقة اتصال فإن الاتصال تتوقف ويوضح الشكل التالي هذا النوع

شكل (10.2) الاتصال على شكل سلسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاتصال على شكل دائرة:

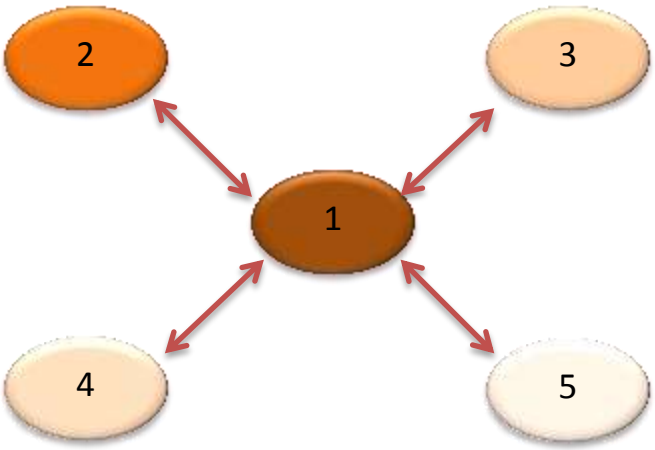
ويتم في هذا النوع من الاتصال بين الأفراد على شكل دائرة ويزيد من قدرة التفاعل بين الأفراد.



شكل (11.2) الاتصال على شكل دائرة

الاتصال على شكل عجلة

في هذا النوع من أشكال الاتصال يكون أحد الأفراد هو مركز عملية الاتصال والمنسق لها وهو الذي يحرك هذه العلمية.

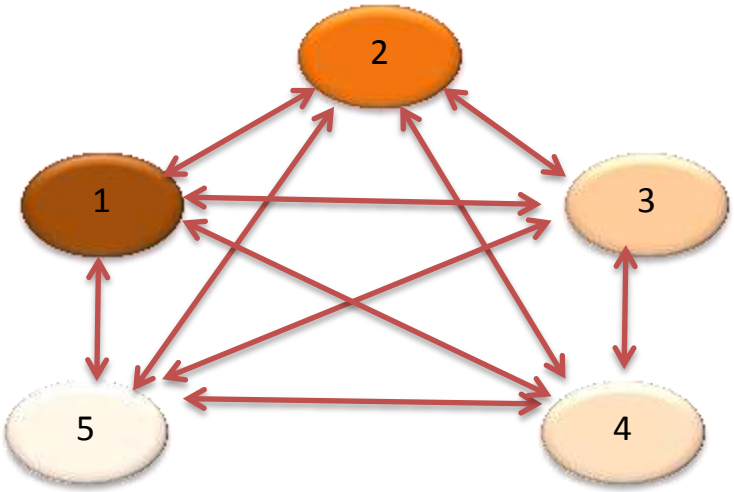


شكل (12.2) الاتصال على شكل عجلة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاتصال متعدد الأبعاد

في هذا النوع جميع مكونات النظام الاتصالي تتفاعل مع بعضها البعض، ويكون التواصل مباشرة بين الأفراد من دون أي معوقات ويسمى أيضاً شكل الوجه لوجه ويوضح الشكل التالي هذا النوع.



شكل (13.2) الاتصال متعدد الأبعاد

وترى الباحثة أن الفرد المسؤول عن قيادة عملية الاتصال ومعالجة المعلومات هو الذي يتولى موقعاً قيادياً يفرضه عليه موقعه، وكذلك فإن هذا الفرد هو المسؤول الأول عن نجاح عملية التواصل من خلال قدرته على التفاعل ونقل المعلومات وتنسيقها.

2.3.11معايير الاتصال والتواصل الناجح:

هناك عدة معايير تؤثر على نجاح عملية الاتصال والتواصل وقد لخصتها كل من (آل مساعد، العقباوي، 2011م، ص ص54-56)، فيما يلي:

1- **مصداقية المصدر**: الثقة العالية من جانب الجمهور في المصدر هي أساس نجاح الرسالة وهي العامل المؤثر في فاعلية الإقناع بها، وتنشأ هذه الثقة من تخصص المصدر ومقدرته على معالجة الموضوع بالإضافة إلى مهاراته الاتصالية ومركزه الاجتماعي.

2- **معايشة الواقع**: يجب أن تكون الرسالة منسقة تماماً مع الواقع الذي يعيش فيه جمهور ما بحيث يشعر الجمهور عند التعرض لهذه الرسائل بمعايشة الواقع تماماً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- **الدقة:** لابد من مراعاة الدقة في صياغة الرسالة وخاصة إذا كانت تحمل معلومات فيجب فيها الرجوع لأكثر من مصدر للتأكد من دقة المعلومات التي تحتويها وكلما كانت الرسالة أكثر دقة كانت أكثر مصداقية.

4- **الوضوح:** يجب أن تصاغ الرسالة الإعلامية بوضوح شديد بحيث لا تحمل أي لبس في الفهم لدى المتلقي ولذا تصاغ في عبارات سهلة تعنى للمتلقي نفسه ما تعنيه بالنسبة للمصدر، بالإضافة إلى تبسيط المعلومات التي تحتويها الرسالة حتى يسهل فهمها.

5- **أسلوب العرض:** لابد أن يختار دائماً الشكل المناسب الذي تعرض فيه الرسالة الإعلامية بحيث يتم عرضها في أسلوب جذاب يتناسب مع الجمهور المتلقي ومع المحتوى الذي تتضمنه الرسالة.

6- **الاستمرارية:** الاتصال والتواصل هو عملية متصلة متواصلة لا تنتهي، كما أن للتكرار أهميته الخاصة لضمان اجتذاب أكبر عدد ممكن من الجمهور المستهدف ولضمان نسبة التعرض إلى الرسالة وإدراكها على النحو المطلوب، وهنا يجب التأكيد على تفادي التشبع لأنه قد يؤدي إلى نتيجة عكسية ويمكن أن يكون تكرار الرسالة بأشكال متنوعة ضماناً لزيادة التأثير.

7- **الموضوعية:** تعني أن الرسالة لابد أن تنقل الحقائق مجردة إلى الجمهور بدون تحيز أو ذاتية.

وترى الباحثة أن التزام المرسل بهذه المعايير يضمن عملية ناجحة وتواصل فعال، وأن التزام المعلم بها يؤدي إلى نجاح وتطور العملية التعليمية.

2.3.12أنواع عملية الاتصال والتواصل:

مهما تعددت أنواع الاتصال وأشكاله التي يذكرها الباحثون فإنهم يتفقون في الرأي على أن الاتصال اللفظي والاتصال غير اللفظي يعدان من الأهمية بمكان وأنهم أهم أنواع الاتصال وبذلك يمكن الحديث عن نوعين من أنواع الاتصال:

أولاً: الاتصال اللفظي:

ونعني به أن نستخدم الألفاظ اللغوية والكلمات في عملية التواصل من خلال الحديث أو الرسائل والكتب وبذلك تكون طريقة التواصل بين الأفراد هي الألفاظ.

إن أهمية استخدام ألفاظ اللغة في الاتصال كبيرة ويرى البعض أن اللغة هي أرشيفات التاريخ بمعنى أننا لا يمكن أن نفصل بين اللغة والثقافة فاللغة تعد منظمة اتفق عليها أفراد المجتمع كما أنها تعد أهم الأنظمة الرمزية التي تعلمها من الجماعة (درويش، 2012م، ص46).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن الاتصال والتواصل اللفظي له أهمية كبيرة في إتمام عملية التواصل لأنه يعتبر الأكثر استخداماً في عملية التواصل.

ويجب على المعلم أن يراعي عدة أمور في الاتصال اللفظي من شأنها إنجاح عملية التواصل منها.

1- أن يكون الاتصال حازم يتسم بالدماثة.

2- أن يكون الصوت مناسب من حيث الارتفاع بحيث تسمعه المجموعة بوضوح.

3- أن تكون سرعة الكلام مناسبة بحيث لا تكون سريعة غير مفهومة ولا بطيئة مملة.

4- المفردات التي يستعملها المعلم تؤثر في التلاميذ لذلك على المعلم اختيار الكلمات المناسبة التي يستطيع التلميذ استيعابها وفهمها.

ثانياً: الاتصال غير اللفظي:

لا يتطلب الاتصال والتواصل غير اللفظي استعمال الكلمات ويمكن اطلاق مصطلح لغة الجسد على هذا النوع من الاتصال، فلغة الجسد تنقل جزءاً مهماً من الرسالة التي يرسلها الفرد إلى الآخرين وتعطي الإيماءات والوقفة أو الوضعية وسرعة الحركات انطباعات عن مشاعر الشخص وعلاقاته ومكانته ويسهم تحليل عوامل الاتصال والتواصل غير اللفظي في فهم الاستجابات المتبادلة بين الأشخاص.

ويذكر درويش (2012:49-45) أن وظائف الاتصال غير اللفظي تتمثل فيما يلي:

1- يعزز الاتصال غير اللفظي الرسالة اللفظية أو ينميها، كأن تودع شخصاً وتقول مع السلامة ثم تلوح له بيدك، أو تقول إن الطعام ممتاز ثم ترفع إبهامك.

2- تعني الرسالة اللفظية وهنا تناقض الرسالة غير اللفظية الرسالة اللفظية كأن تقول لشخص كنت أنوي قضاء وقت أطول معك ثم تنفخ بفمك دلالة على التعجل على الذهاب أو عندما تقول إنك تحب شخصاً ما ثم تتوقف لحظة ثم تكمل بطريقة تدل أنك تكرهه.

3- بديل عن الرسالة اللفظية كأن تعز رأسك دلالة عن رفض فعل شيء ما أو تومئ برأسك بالإيجاب عندما تريد أن تبين أن تقبل فكرة ما، أو عندما تصنع إصبعك السبابة على فمك عندما تريد من الطلاب أن يسكتوا في الصف، وفي هذه الحالة لا يقوم المتحدث بإرسال رسالة لفظية وإنما يكتفي برسالة غير لفظية.

4- التأكيد على بعض الحروف والمقاطع في الكلمات اللفظية عن طريق النبر وجعلها أكثر قوة كأن تركز على كلمة رائع ثم تبتسم عندما تقول شيء رائع أن أراك أو أن تتحدث بسرعة قد لا تتضح معها بعض الكلمات عندما تقول إنك غضبان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- تنظيم إيصال الرسالة اللفظية أو التحكم في وقت إرسالها وهذا يعني تدفق الرسالة الخاصة بتدفق التفاعل الشخصي، فنحن ننتقل من نغمة لأخرى أثناء الحديث لتدل طريقة المحادثة عن طريق الاتصال بالعين أو الإيماءات أو نغمة الصوت لتدل على أننا سنواصل الحديث أو أنهينا كلامنا.

وقد أوضح الدعس (2009 م، ص43) العلاقة بين التواصل اللفظي والتواصل الغير لفظي في الجدول التالي:

جدول (2.1): أوجه التشابه والاختلاف بين الاتصال والتواصل اللفظي وغير اللفظي

أوجه التشابه بينهما		
#	الاتصال والتواصل اللفظي	الاتصال والتواصل غير اللفظي
1	يستخدم رموزاً على شكل كلمات منطوقة وكتوبة	يستخدم رموزاً على شكل إشارات وحركات
2	يستخدم رموزاً لها معان.	يستخدم رموزاً لها معان.
أوجه الاختلاف بينهما		
#	الاتصال والتواصل اللفظي	الاتصال والتواصل غير اللفظي
1	تتحكم قواعد اللغة فيه	تتحكم ضرورات أو عوامل بيولوجية فيه
2	مقصور على ثقافة واحدة ويحمل معاني محددة للجماعة الداخلية	لغته عالمية، فالابتسامة مثلاً تعني نفس الشيء لكل الناس في العالم ولكن هناك بعض الرموز يختلف معناها من ثقافة إلى أخرى.
3		نتعلمه في مرحلة متقدمة أو مبكرة من الحياة بعد الولادة مباشرة عن طريق التنشئة الاجتماعية، فالطفل يتعلم الإشارات مثل الابتسامة والعبوس قبل أن يتكلم أو يكتب، أي أنه يسبق الاتصال اللفظي في عملية التنشئة الاجتماعية
4	يعتقد عدد كبير من العلماء أنه يمكن أن يناشد العواطف	يعتقد عدد كبير من العلماء أنه مفعم بالعواطف، وأنه يمكن أن يناشد العواطف بقوة فهوة أصدق تعبيراً عن المشاعر والأفكار من الاتصال اللفظي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2.3.13معوقات عملية الاتصال والتواصل العلمي:

في الحقيقة أن عملية الاتصال والتواصل كغيرها من العمليات التي قد تواجه العقبات والصعوبات التي تحيل دون إتمام هذه العملية أو تؤدي لنقص ظاهر في هذه العمليات وفي هذا الجزء من الدراسة تسليط الضوء على العقبات التي تواجه عملية الاتصال والتواصل.

أشار لهذه العقبات (عليان وسلامة، 2002م، ص158): لقد كتب الكثير عن معوقات عملية الاتصال والتواصل لدرجة أنه صار من الصعب حصرها، لأن هذه المعوقات قد تحدث في أي مرحلة من مراحل الاتصال والتواصل، وفي أي وقت من أوقاته، وقد تنتج هذه المعوقات عن المرسل أو الرسالة أو قنوات الاتصال أو المستقبل أو الظروف البيئية والخارجية المحيطة بالعملية، ويقصد بمعوقات الاتصال جميع المؤثرات التي تؤثر سلباً على العملية أو تمنع عملية تبادل المعلومات أو المشاعر بين المرسل والمستقبل أو تعطلها أو تؤخر وصولها أو نشوه معناها أو نقلل من كفاءة وفاعلية عملية الاتصال والتواصل وبالتالي تسهم في عدم تحقيق أهدافها المنشودة.

وقد أورد سلام (2007م، ص ص33-34): معوقات عملية التواصل فيما يلي:

- **من جانب المرسل:**
  - التسرع من جانب المرسل في التقييم أو التعليق.
  - استخدام عبارات تخصصية أو فنية غير مفهومة للمستقبل.
  - مقاطعة الآخرين.
  - التهكم والسخرية.
  - الغضب من الاستفهام والأسئلة.
  - الاستئثار بالحديث.
  - الميل إلى قولبة الناس.
  - نقص الثقة بالناس.
  - التركيز على الأخطاء.
  - المجادلة.
- **من جانب المستقبل:**

قد يصدر عن المستقبل بعض الحركات أو الأفعال أثناء الاستماع بدون قصد تخلق شعوراً بالضيق وقد تدعو إلى قطع الاسترسال منها الآتي:

- المكالمات الهاتفية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تحويل النظر برسم أشكال عشوائية.
- الانشغال بأشياء على الطاولة.
- التأرجح بالمقعد.
- تكرار النظر إلى الساعة.
- تكرار مرات الخروج والاستئذان.

❖ **المعوقات التنظيمية:**

وهي التي تعاني منها المنظمة أو المؤسسة أو الإدارة مثل

- إجراء تغييرات في المنطقة وعدم استقرار قنوات الاتصال.
- العلاقة المتوترة بين الرئيس والمرؤوس.
- العوامل النفسية والاجتماعية التي تعتمل داخل الفرد وتوثر على أدائه.
- عدم اعتراف البعض بقدرة الآخرين وأفكارهم وعدم تقبل المعلومات منهم.
- نقص خبرة الأفراد في مجال الاتصال وأنظمته ومهاراته.
- عدم قدرة المرسل سواء كان رئيساً أو مرؤوساً أو استخدام وقت مناسب للاتصال.

وكذلك فإن سليمان (1986م، ص ص22-23) وضح الأسباب التي تعيق الاتصال والتواصل وتعرقل وضوحه فيها ما يلي:

1- التباين في المستوى والإدراك ببين المرسل والمستقبل.

2- الشرود وعدم الانتباه لأسباب داخلية بان أو خارجية عند المستقبل.

3- الافتراض المسبق عند المرسل بأن المستقبل يستوعب الرسالة، فلا يفصل له الرسالة بصورة كافية ولا يقدم له الأدلة الكافية.

4- العرض المختل وغير المترابط للرسالة.

5- إغلاق قنوات الاتصال أمام المستقبل والحيلولة بينه وبين إبداء رأيه.

وترى الباحثة أن معوقات الاتصال والتواصل كثيرة ومتعددة فهناك معوقات تتعلق بالمرسل مثل عدم إتقانه لمهارات الاتصال الأساسية وهناك معوقات تتعلق بالمستقبل مثل ضعف بعض الحواس أو ضعف تركيزه أثناء استقبال الرسالة، وهناك معوقات تتعلق بالرسالة فقد تكون الرسالة غير واضحة وغير مفهومة، وكذلك فهناك معوقات تتعلق بقناة الاتصال فمن الممكن أن تكون قناة الاتصال غير صالحة لنقل الرسالة وغيرها من المعوقات الكثير التي لابد من محاولة تجنبها وبذلك ضمان النجاح في عملية الاتصال والتواصل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2.3.14كيف نتغلب على معوقات الاتصال والتواصل.

يحاول أطراف الاتصال دائماً تجنب المعيقات التي قد تؤدي لسوء فهم عملية التواصل وبالتالي فشلها ومن هنا حدد الباحثون والمهتمون عدة وصايا لتجنب معيقات الاتصال والتواصل، فقد ذكر سلام (2007م، ص ص35-37) هذه الوصايا نذكر بعضاً منها فيما يلي.

☒ **تبسيط اللغة:**

إن استخدام لغة سهلة وبسيطة وتركيبات لغوية واضحة ومفهومة يساعد المستقبل على فهم الرسالة ولذلك فإنه يفضل استخدام مصطلحات تخصصية مع المتخصصين في مجال العمل، واللغة السهلة البسيطة مع غير المتخصصين.

☒ **تحييد المشاعر:**

أثناء الاتصال حول مشاعرك إلى مشاركة كامنة خصوصاً عند تناول الموضوعات الحساسة ثقافياً أو اجتماعياً فمن خلال التحدث بحيادية تستطيع أن تخلق فهماً مع المستقبل، وبالتالي يتم توصيل الرسالة المطلوبة بعقلانية وموضوعية.

☒ **الاستماع النشط:**

غالياً عندما يتحدث المرسل يستمع المستقبل إليه، ولكن في المقابل قد لا يستمع له المرسل لذلك فعند إرسال رسالة ما يجب أن تضع نفسك مكان المستمع ثم حاول أن تفهم ما يريد أن ينقله لك من معاني ومقاصد.

☒ **التغذية الراجعة:**

ويقوم المرسل بسؤال المستقبل عن مدى فهمه للرسالة من خلال أسئلة بسيطة مثل الأسئلة المفتوحة والأسئلة المغلقة.

☒ **بناء جسور التفاهم:**

استمع جيداً لما يقوله الطرف الآخر فغالباً ما يطرح قدراً من المعلومات ومن خلال هذه المعلومات قدم عرضاً لتقريب وجهات النظر فذلك من شأنه أن يسهم في خلق فهم متبادل واتصال جيد.

2.3.15مهارات التواصل العلمي:

إن مهارات التواصل العلمي أربع مهارات أساسية هي الاستماع، ، القراءة ،التحدث والكتابة، وهذه المهارات ليس مهارات منعزلة بعضها عن بعض وإنما هي مهارات بينهما علاقات وروابط فيجمع بين الاستماع والتحدث جانب الصوت ويجمع بين الاستماع والقراءة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جانب التلقي، كما أن القراءة والكتابة يمثلان وجهين لعملة واحدة حيث أن أحدهما تمثل جانب الإرسال بينما الأخرى جانب الاستقبال وسوف نقدم موجزاً لكل مهارة من هذه المهارات.

أولاً: مهارة الاستماع العلمي:

الاستماع فن من فنون اللغة العربية له مهارات كثيرة ويمكن تعليمها من خلال التدريب والممارسة والاستماع على علاقة وثيقة بمهارات اللغة الأخرى يقوم على عدد من المهارات والقراءات الفرعية مثل التركيز والانتباه ومتابعة المتكلم والفهم الشامل لأهم الأفكار والمضامين الواردة في الرسائل المسموعة.

والاستماع مهارة من مهارات الاستقبال اللغوي التي تتطلب تفاعلاً مع المتكلم وقد يتم هذا التفاعل وجهاً لوجه من خلال الحوارات أو الندوات أو المحادثات وقد يتم التفاعل عن بعد من خلال الأحاديث الهاتفية (عبد الباري، 2011 م، ص70)

والأشخاص الذين لا يستطيعون الاستماع لا يستطيعون التواصل، لأن الاتصال الضعيف يعيق من قدرتنا على الاتصال مع الآخرين، والاستماع مهارة أساسية لأي مقدرة تواصل أخرى، والشخص الذي يرغب في أن يكون مقابلاً ناجحا أو مفاوضاً جيداً أو مديراً فعالاً أو مستشاراً بارزاً فإن عليه أولاً أن يطور مهاراته في الاستماع الفعال (هيز، 2011م، ص100).

وترى الباحثة أنه يمكن تعريف الاستماع على أنه مهارة أساسية من مهارات التواصل تهدف لتمرين التلاميذ على الانتباه وحسن الإصغاء والإحاطة بمعنى ما يسمع، والكشف عن مواهبهم المختلفة في هذا الأمر.

والاستماع كمهارة أساسية تتطلب من المعلم القيام بدور مهم من أجل الارتقاء بمستوى الطلاب في تنمية هذه المهارة وقد أوردها (الهاشمي والعزاوي، 2005 م، ص 24) فيما يلي:

1- توضيح المعلم لتلاميذه الغرض من الاستماع.

2- تدريب التلاميذ على حسن الاستماع والإصغاء والانتباه من أجل فهم ما يسمع دون تشتيت ومقاومة.

3- تدريب التلاميذ على الاستماع المنظم وعلى تدوين أفكارهم وملاحظاتهم في الاستماع.

4- عدم الانشغال عن تلاميذ أثناء عملية الاستماع ثم البدء بالمناقشة والحوار.

5- قيام المعلم بعملية التقويم وذلك بإعداد أسئلة نخص الموضوع المستمع إليه وتتم مناقشتها مع التلاميذ لتأكد من نجاح مهارة الاستماع.

وترى الباحثة أهمية التزام المعلم بالدور المطلوب منه في تنمية مهارة الاستماع حتى يستطيع التلميذ استخدامها في حياته العلمية استخداما صحيحا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهناك صفات يجب توافرها في المستمع الجيد لاستيعاب هذه المهارة التي هي وسيلة الاتصال والتواصل وقد ذكرها (الهاشمي والغزاوي، 2005 م، ص41) فيما يلي:

1- يستمع باهتمام وانتباه.

2- يحترم المتكلم في أثناء عرضه للمارة المسموعة.

3- يهتم بالفهم الإجمالي لما تشتمل عليه المادة المسموعة.

4- يمارس تقاليد الاستماع وآدابه في موقف الاستماع.

5- يحفظ في ذهنه ما يسمعه.

6- الابتعاد عن معوقات الاستماع التي تشتت الانتباه.

وترى الباحثة أن هذه الصفات لا تتكون لدى التلاميذ إلا إذا أكثر من التمارين والتدريبات، وأن يحرص المعلم على توظيف الاستماع في مواقف الحياة سواء كان داخل المدرسة أو خارجها.

ويلخص عاشور (2015، ص 32) المشار إليه في مورجان (Morgan) بعض الأساليب التي يمكن من خلالها تنمية الاستماع العلمي ومن أبرزها.

- طلب المعلم من تلاميذه إعادة ما قاله زميله أو ما قاله المعلم.
- تسجيل الدرس على شريط كاسيت.
- إعطاء التلميذ فرصة لتسجيل ما سمعه داخل الصف.
- الاستماع لما تم تسجيله، ومقارنته بتسجيل كتابات بعض التلاميذ.

وترى الباحثة أنه يتضح مما سبق أهمية الاستماع كمهارة من مهارات التواصل العلمي وتوصي بحرص المعلم على تعزيز مهارة الاستماع لدى الطلبة.

ثانياً: مهارة القراءة العلمية:

إن من أهم مقومات التعليم الجيد للعلوم هو القدرة على قراءة المادة العلمية قراءة سليمة صحيحة، وفهم دلالة الرموز والمصطلحات والأشكال ويتطلب هذا جهداً من المعلم ومهارة من المتعلم إذ أن لغة العلوم لها خصوصيتها التي تميزها كما أن القراءة تزيد من دافعية التلاميذ في تعليم العلوم، وذلك من خلال زيادة مشاركاتهم في حصص العلوم والناتجة من قراءاتهم العلمية، ومن جهة أخرى فإن القراءة العلمية السليمة تساعد التلاميذ على الإحساس القوي بالمفاهيم والإجراءات ورؤية الارتباطات بين العلوم والحياة كما تساعدهم على تقييم الأفكار المعروضة في النص وفهمها (السعيد والباز، 2010م، ص141).

والقراءة العلمية مبنية على اللغة، حيث أنها تتطلب معرفة لغوية إذا ما أراد القارئ بناء معنى، وهي عملية يراد بها إيجاد صلة بين الكلام والرموز الكتابية، وتتألف لغة الكلام من المعاني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والألفاظ التي تؤدي هذه المعاني وتتكون القراءة من عناصر هي المعنى الذهني واللفظ الذي يؤديه الرمز المكتوب (خزاعلة وآخرون، 2011م، ص227).

وقد أورد (فكري، 227:1995) بعض الأنشطة التي من شأنها تنمية مهارة القراءة لدى التلاميذ :

- مساعدة التلاميذ على فهم المفردات العلمية.
- تعليم التلاميذ كيفية استخدام الكتاب المدرسي.
- مساعدة التلاميذ على مواصلة القراءة إذا ما توقفوا أثنائها.
- توجيه الأسئلة التفسيرية في أثناء القراءة لتشجيع التلاميذ على التفكير الناقد ولإثراء فهمهم مفردات العلوم.
- تقدير سهولة المادة المكتوبة.
- إعطاء ما يتم تعلمه وقراءته قيمة عامة.

ورغم أهمة القراءة في دراسة العلوم فإن الأدبيات التربوية تشير بوضوح إلى أن أحد الأسباب التي تؤدي إلى نقص قدرة التلاميذ على قراءة العلوم هو أن غالبية المدرسين لا يعتبرون تدريس مهارات قراءة لغة العلوم نشاطاً تعليمياً أساسياً ضمن استراتيجياتهم داخل حجرة الدراسة كما أن كثيراً من المدرسين لا يشجعون تلاميذهم على التدريب على قراءة العلوم سواء في المدرسة أو خارجها (عبد العال، 1990 م، ص261).

وترى الباحثة أهمية تدريس مهارة القراءة في منهاج العلوم حتى نساعد الطالبات على فهم المفردات العلمية وتعليمية كيفية استخدام الكتاب المدرسي دون الحاجة لوجود معلمه بالقرب منه .

ثالثاً: مهارة التحدث العلمي:

إن العرض من التحدث هو نقل المعنى لتحقيق التواصل ولن يتم ذلك إلا بوجود فكرة واضحة من المعلومات التي يريد المتكلم نقلها إلى المستمع علاوة على قدرته على صياغة هذه المعلومات في قالب لغوي صحيح والتعبير عنها بشكل يعين المستمع على فهمها بشكل صحيح (عبد الباري، 2011م، ص72).

ومن الصفات الخاصة التي تميز هذا النوع من الاتصال الشفوي أن تأثيره كبير، لأن المحادثة تظهر فيها بصورة واضحة التعبيرات على وجه الطرف المتحدث، أو القيام بالتأكيد على بعض الألفاظ والعبارات أو الجمل، الأمر الذي يشعر الفرد المستمع بأهمية الموضوع أو جوانب منه،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعطي النوع المتحدث الفرصة لإدراك فهم الآخرين ومدى استجابتهم، وذلك عن طريق رد الفعل الذي يظهر منهم أو على وجوههم (نصر الله، 2001م، ص227).

ويقصد بالتحدث العلمي استخدام اللغة العلمية للوصف والتعبير عن الأفكار العلمية بشفافية ووضوح حيث يعمل على جذب انتباه الطلبة وإثارة اهتمامهم بالعلوم واستشارة أفكارهم.

وقد أورد حسين (2006م، ص63) بعض الإرشادات التي ينبغي على المعلم أن يقوم بها من أجل تنمية مهارة التحدث لدى التلاميذ ومنها:

1- إتاحة الفرصة أمام التلاميذ للتحدث، وإعطائهم الوقت الكافي للاستجابة.
2- تشجيع التلاميذ على طرح الأسئلة، والبحث عن حلول بديلة بعد مناقشة المشكلات الرياضية.
3- استخدام أمثلة تتطلب الاستجابة في كلمات قليلة لحث التلاميذ على المشاركة.
4- الاستماع باهتمام لأفكار التلاميذ.
5- عرض تعليقات ومقترحات التلاميذ أمام الفصل لإثراء المناقشات حولها.

كما أن تحدث التلميذ عن العلوم وبلغة علمية يقوى فهمه ويعطي للمعلم صورة واضحة عن مدى فهم التلميذ لما يقوله أو لدى صحة الإجابة الشفوية عن سؤال الاستجابة، ورد الفعل لسؤال أو تساؤل يعطي فكرة جيدة عما أنه كان التلميذ يصمت بعض الوقت ليفكر أو أنه حاضر البديهة، أو مجرد متسرع وفي نفس الوقت فإن المعلم لابد أيضاً ألا يتسرع في الحكم على استجابة التلميذ وعليه أن يمتدحه إذا كانت إجابته صحيحة أو أن إجابته تقوده إلى الصواب (عبيد، 2004م، ص55).

ويمكن القول أن مهارة التحدث من المهارات الإنتاجية التي تتطلب مقدرة على استعمال اللغة العلمية استعمال صحيح وتوظيفها في تدريس العلوم .

رابعاً: مهارة الكتابة العلمية:

إن مهارة الكتابة هي المهارة التي من خلالها أمكن للمرء توثيق نطق اللغة على ورق في شكل رسم خطي كما تتم بها نقل الفكر والأحداث إلى رموز يمكن قراءتها حسب نموذج مخصص لكل لغة، ولقد بدأ الإنسان الكتابة عن طريق الرسم، ثم تطورت هذه الرموز إلى أحرف لكي تختصر وقت الكتابة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والكتابة أداة مهمة جداً في عملية التعليم بصفة عامة وعملية تعليم العلوم لصفة خاصة إذ إنها تجبر الطالب على التريث الذي يعمل على تحسين عملية التفكير والفهم كما أن الكتابة العلمية تعطي الطلاب القدرة على التعبير عن الأفكار والمفاهيم والعلاقات العلمية وتوصيل ذلك للآخرين ومع ذلك تعد الكتابة أداة تواصل مهمة تساعد المعلم على مد طلابه بخبرات مكتوبة وحلول للمشكلات كما يستخدمها الطلاب في تسجيل أفكارهم واستجاباتهم في المواقف التعليمية (السعيد وعبد الحميد، 2010م، ص199).

ويقصد بالكتابة العلمية تنظيم ووصف المواقف والعلاقات العلمية كتابة ما حيث تعد الكتابة أداة تواصل جيد حيث يستخدمها التلاميذ في تسجيل أفكارهم واستجابتهم في المواقف التعليمية. **وقد أورد السعيد (2005م، ص5) بعض الإرشادات التي ينبغي أن يأخذ بها المعلم لتنمية مهارة الكتابة لديهم.**

1- مساعدة التلاميذ على فهم أهداف الكتابة بأنها أداة للتعلم وللحوار مع المعلم.
2- التدرج بالكتابة من ما يعرفه التلاميذ إلى ما لا يعرفه التلاميذ.
3- تشجيع التلاميذ على وصف وكتابة انطباعاتهم حول ما قاموا به.
4- مساعدة التلاميذ على تخطي العقبات التي تعيقهم عن الكتابة.
5- استخدام مهارات اللغة في العلوم من خلال الواجبات المنزلية ككتابة حصص وجمل تتضمن المفاهيم العلمية.

وهذا يتضح أنه يمكن تنمية التواصل الكتابي من خلال تكليف الطلاب بكتابة موضوع في مجلة علمية أو كتابة تقرير حول مسألة علمية معينة.

لذلك فإن تعليم وتعلم العلوم يتضمن تعويد التلميذ المتعلم على الكتابة الصحيحة للعلوم عند حل المشكلات أو المسائل في كل الاختبارات التحريرية يتعلم التلميذ كيف يصبر بطريقة صحيحة ومنظمة الحل في كل الأنشطة العلمية (عبيد، 2004م، ص55).

ويعد التعبير الكتابي أمراً هاماً، فعندما يعتاد الطلاب التواصل من خلال الكتابة ينمو تقديرهم لهذه المهارة كجزء هام في تعليم العلوم.

❖ **قائمة مهارات التواصل العلمي:**

لإعداد قائمة مهارات التواصل التي يمكن تنميتها لدى الطلاب قامت الباحثة بالاطلاع على دراسات تناولت معظمها مهارات التواصل لدى الطلاب في الصفوف الدراسية المختلفة وذلك للاستفادة منها في إعداد القائمة ومن هذه الدراسات دراسة النحال (2016م) ودراسة فتح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الله (2013م) ودراسة عبد الجليل (2012م) ودراسة المشيخي (2011م) ودراسة السيد (2010م)، وبد أن تم إعداد الصورة المدينة لقائمة مهارات التواصل العلمي، تم عرضها على مجموعة من المحكمين ملحق رقم (1) لإبداء أراءهم حول هذه القائمة وبعد أن تم إجراء بعض التعديلات التي أشار إليها المحكمون أصبحت قائمة مهارات التواصل العلمي في الصورة النهائية كما في الجدول التالي:

جدول (2.2): قائمة مهارات التواصل العلمي ومؤشرات تحقيقها.

مهارات التواصل العلمي	مؤشرات تحقيق المهارة من المتوقع أن تكون الطالبة قادرة على أن
مهارة الاستماع العلمي	1- تحديد أهم المعلومات والنظريات والمفاهيم العلمية. 2- تعليل أسباب حدوث بعض الظواهر العلمية. 3 -تفسير بعض الرموز المستخدمة في عرض المادة المسموعة. 4- نقد وتلخيص المادة المسموعة. 5- ذكر بعض المعلومات الناقصة التي لم يستعين بها المتحدث 6- تحليل النقاط والأفكار العلمية الهامة التي تذكرها المتحدثة إلى أفكار رئيسة وأخرى فرعية.
مهارة القراءة العلمية	1- قراءة فقرة علمية قراءة سليمة وتحديد ما بها من ألفاظ ورموز علمية. 2- استخراج المفاهيم والمصطلحات والنماذج والأمثلة العلمية المذكورة في النص. 3- التعرف على الصياغة المتكافئة وغير المتكافئة لنفس النص العلمي. 4 -فهم دلالة الرموز والمصطلحات والعلاقات والرسومات والجداول والصور. 5- استنتاج الأفكار العامة والرئيسية والفرعية بعد قراءة النص. 6 -ممارسة النقد أو التحليل المنطقي والموضوعي لموضوع النص العلمي. 7- إضافة عناصر أخرى أو وظائف أو أفكار علمية بناء على ما تم اكتسابه من معلومات علمية. 8- تفسير الرسومات والأشكال ا لعلمية التي يتضمنها النص العلمي
مهارة التحدث العلمي	1- العرض الشفهي لأهم النقاط الرئيسة أو الفرعية الخاصة بالموضوع. 2- وصف الرسومات والأشكال التوضيحية والتخطيطية والرسوم البيانية الخاصة ببعض الظواهر العلمية. 3- التعليق على بعض العلاقات والآراء العلمية في قضية ما. 4- التحدث بلغة علمية للتعريفات والمفاهيم والمصطلحات العلمية. 5- ذكر بعض التفسيرات والأسباب لبعض العلاقات والظواهر العلمية. 6- تفسير بعض الملاحظات والاستنتاجات الخاصة بالتجارب العلمية. 7- إجابة بعض الأسئلة الخاصة بموضوع الدرس شفهياً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	8- إعادة صياغة أفكار ومعلومات المتحدث بطريقة مختلفة لتوصيل المعنى. 9- ترتيب وتسلسل الأفكار العلمية منطقياً أثناء التحدث
مهارة الكتابة العلمية	1- التعبير عن بعض المبررات والأسباب الخاصة بحدوث بعض الظواهر العلمية والمواقف الحياتية والتعليق عليها 2- بلورة المتعلم كتابياً لمشكلة أو قضية عملية ما بكافة إجراءاتها واقتراح حلول لها بصورة منتظمة 3- كتابة التقارير والأبحاث والملاحظات حلو القضايا العلمية التي تتناولها المادة 4- إعداد رسومات وجداول وأشكال تخطيطية وتوضيحية تعبر عن نمط أفكار الكاتب وأراءه العلمية. 5- تدوين بعض التفاصيل المدعمة لفكرة عملية سواء كانت فرعية أو رئيسة. 6- تفسير أو توضيح بعض العلاقات العلمية أو المكونات التي تظهرها الرسومات أو الخرائط أو الجداول أو الصور أو الأشكال. 7- تكملة بعض البيانات على الرسومات أو الجمل أو الصياغة الناقصة أو الاستفادة من بعض العبارات واعتبارها دليل تكملة وكتابة جمل جديدة. عمل 8- موجز أو ملخص لما تم فهمه من الدرس من أفكار وإجراءات ومعلومات. 9- استخدام التحليل العلمي لوصف وتفسير بعض النتائج التي يتم التوصل إليها من خلال الدرس. 10- تدوين بعض الأمثلة والنماذج الواقعية من الحياة عن العلاقات/الظواهر/القضايا العلمية. 11- الوصف بلغة تحريرية صحيحة لبعض العلاقات والأفكار العلمية أو المشكلات المطروحة.

يتضح من الجدول السابق أن مهارات التواصل العلمي أربع مهارات رئيسية تتكون من مهارات فرعية تمثل مؤشرات تحقيق المهارة الرئيسية.

2.4 مدى استفادة الباحثة من الإطار النظري:

لقد كان الاطلاع على الأدب التربوي، و الإلمام بالجوانب النظرية المتعلقة بموضوع الدراسة السند الحقيقي للباحثة لإنجاز الدراسة؛ إذ شكل لها خلفية علمية قوية أنارت لها الطريق، و وضحت لها معالم هذه الدراسة، و تسرد الباحثة استفادتها من الإطار النظري في النقاط التالية:

1_ تحديد المشكلة البحثية لموضوع الدراسة تحديدا واضحا ودقيقا.

2_أصبح لدى الباحثة خلفية علمية واسعة بخصوص موضوع الدراسة .

3_فهم موضوع الدراسة فهما عميقا، جعل بالاستطاعة الباحثة إبداء رأيها والتعليق على الاطار النظري .

4_ اطلعت الباحثة على الكثير من الكتب التربوية والعلمية وكان لهذا أثر واضح في اتساع الأفاق العلمية للباحثة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

الدراسات السابقة:-

تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل بالعوم لذا طالبات الصف التاسع الأساسي، لذا قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، بهدف التعرف على موضوعاتها وأهدافها والمنهج المتبع فيها وخطواتها، **حيث قسمت الباحثة الدراسات السابقة إلى ثلاث محاور أساسية هي:**

- **المحور الأول: الدراسات التي تناولت استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL).**
- **المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالمفاهيم العلمية.**
- **المحور الثالث: الدراسات المتعلقة بمهارات التواصل العلمي.**

3.1 المحور الأول: الدراسات التي تناولت استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):-

- دراسة السيد (2010م):-

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في إكساب طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية بعض مهارات التواصل اللفظي في مادة الأحياء، وقد اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وحددت عينة الدراسة طالبات الصف الثاني الثانوي بمحافظة الطائف، وعددهن (66) طالبة حيث قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية درست باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) والأخرى المجموعة الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، وقد أعدت الباحثة اختبار مهارات التواصل العلمي اللفظي وقد أسفرت النتائج في إثبات فعالية استراتيجية التعلم المرتكز إلى المهمة في تنمية مهارات التواصل اللفظي وضرورة تلك المهارات في تعلم العلوم.

الدراسات الأجنبية:-

1- دراسة (Akyuz & Keser, 2015)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير عامل التعليم ومميزاته الشكلية على قدرة الطلاب واستيعابهم في حل المشاكل استناداً على مهام إلكترونية، وقد اعتمد الباحثان المنهج التجريبي، وحددت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عينة الدراسة من طلاب قسم تعليم الكمبيوتر وتعليم التقنيات في جامعة انقو، وقد بلغ عددهم (47) طالباً، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار حل المشكلات المسحية (psi) تستخدم لقياس حل المشكلة، وتم تطبيق الاختبار على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة أن الطريقة المطبقة لها تأثير مهم على قدرة الطلاب واستيعابهم لحل المشكلة وكذلك دور وكيل التعليم كمعلم أكثر فعالية من دور الصديق في تطوير قدرة الطلاب واستيعابهم لحل المشكلة.

2- دراسة (Hong & Ni & Qing, 2010):-

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فعالية نموذج التعلم القائم على المهمة (TBL) في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية في تعلم تجارب الكيمياء، وقد اعتمد الباحثون المنهج التجريبي، وحددوا عينة الدراسة من طلاب تتراوح أعمارهم بين (17)- (19) عام في المستوى الثالث في مدرسة (Yujin Middle School) في مقاطعة (Shaanxi) في الصين، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تدرس باستخدام التعلم القائم على المهمة، ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية، وقد بلغ عددهم (121) طالباً، وقد استخدم الباحثون في الدراسة مقياس كاليفورنيا بمستويات التفكير الناقد (CCTDI)، ويتكون من سبعة مستويات فرعية تشمل: تقصي الحقائق (Truth-seeking)، والتفتح الذهني (Open-mindedness)، والتحليل (Analyticity)، والتحقق (Systematicity)، حب الاستطلاع (Inquisitiveness)، الثقة بنفس (CT self-confidence)، النضج أو الإدراك (Maturity)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية (295.81)، ومتوسط طلاب المجموعة الضابطة (287.33)، كما أن طلاب المجموعة التجريبية أظهروا أداء أفضل من طلاب المجموعة الضابطة، كما أشارت النتائج أن استخدام نموذج التعلم القائم على المهمة يطور من مستويات التفكير الناقد لدى الطلاب في تعلم تجارب الكيمياء.

3- دراسة (Khatter, 2008).

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تعليم اللغة الأجنبية في تنمية كفاءات تواصل التفاعل الشفهي لدى طلاب السنة الأولى في المدارس الثانوية العامة، وقد اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة طالبات الصف الأول الثانوي العام بإحدى المدارس الحكومية بمحافظة الشرقية، وقد بلغ عددهن (20) طالبة، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار التفاعل الشفهي القائم على المهام، منظومة بملاحظة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أداء الطالب اللغوي الشفهي ومقياس لتقييم التفاعل اللغوي، وتم تطبيق الأدوات على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفاعل الشفهي لصالح المجموعة التجريبية.

4- دراسة (Turley-Ames, K.J. & Whit Field, M.M., 2005):-

وناقشت ثلاث دراسات مختلفة اختبرت تأثير بعض الاستراتيجيات القائمة على المهام، في اتساع وامتداد أداء عمل الذاكرة (Working Memory Span Performance)، وتنمية الوظائف أو المستويات المعرفية العليا (Higher Cognitive Function)، للطلاب بالجامعة، حيث تم تطبيق مقياس اتساع أو امتداد الذاكرة لنيلسون ديني للقدرات القرائية (Nelson-Denny Assessment for Reading Ability) **على عينة من طلاب الجامعة في مادة علم النفس كما يلي:-**

أ- **الدراسة الأولى:** كانت العينة (124) طالب بجامعة واشنطن، (Washington State University) ويستخدمون استراتيجية السرد أو التسميع (Rehearsal Strategy) في صورة مهام قرائية، وتوصلت إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست بتلك الاستراتيجية في اتساع عمل الذاكرة واحتفاظها بكم كبير من المعلومات المحرزة.

ب- **الدراسة الثانية:** كانت العينة (360) طالب من جامعة ايداهو، (Idaho State University)، يدرسون باستخدام ثلاث استراتيجيات مرتكزة إلى المهمة، وهي: استراتيجية الدلالة اللفظية (Semantic)، والمجازية أو التخيلية (Imagery)، والسرد والتسميع (Rehearsal)، وتوصلت إلى فعالية مهام استراتيجية السرد والتسميع، عن باقي الاستراتيجيات، ثم تلتها الدلالة اللفظية، ثم المجازية أو التخيلية، وذلك في القدرة على التذكر أكثر وتحميل المعلومات للذاكرة والقدرة القرائية.

ت- **الدراسة الثالثة:** وفيها قرنت مهام استراتيجية السرد والتسميع؟ (Rehearsal Strategy)، بعامل الوقت والسرعة في الأداء، وتم تطبيق ذلك على (180) طالب من جامعة ايداهو، ووجدت الدراسة تفوق الطلاب أكثر في التذكر والتحصيل والقدرة على التنبؤ والقدرات القرائية.

5- دراسة (Fried Lander, N.B., Drey Fus, a. & Milgrom, Z., 2004):-

وتناولت دراسته تدريب معلمي علوم المرحلة الابتدائية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة لتنفيذ بعض التجديدات المستقبلية في مجال تطوير مناهج العلوم، واتجاهاتهم نحو مهام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذها، وتم تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام الكمبيوتر والتواصل مع المعلمين من خلال البريد الإلكتروني، وتلى ذلك تطبيق استبانة، ومقابلة شخصية على (19) معلم علوم، وكانت مسجلة صوتياً في ضوء نموذج هال (Hall, 1977) للتقويم والتطوير المهني للمعلم، والذي اهتم بالاحتياجات الشخصية والمهنية له، وتوصلت الدراسة إلى فعالية استخدام التعلم المرتكز على المهمة.

6- دراسة (Hadley. G., 2000):-

وأوضحت أهمية استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)، في تدريس العلوم والتكنولوجيا باللغة الإنجليزية، واستخدمت المهام التواصلية، من أجل تنمية قدرات الطلاب على القراءة للمواد العلمية والتقنية باللغة الإنجليزية، واحتياجات الطلاب في جامعة أوكا الدولية للتكنولوجيا باليابان أثناء دراستهم للعلوم والتكنولوجيا، (NAGA Oka National College of Technology)، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية المهام التواصلية في مواجهة الاحتياجات العاجلة للمتعلمين، وإكسابهم مهارات التواصل اللفظي.

3.1.1 التعليق على الدراسات المتعلقة باستراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL):

1- بنسبة للأهداف.

- هدفت بعض الدراسات إلى دراسة فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية مهارات التواصل اللفظي مثل دراسة السيد (2010م).
- هدفت بعض الدراسات إلى دراسة فعالية نموذج التعلم القائم على المهمة (TBL) في تنمية التفكير الناقد مثل دراسة / Hong & Ni & Qing (2010م)/ .
- هدفت بعض الدراسات إلى دراسة أثر استخدام التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية كفاءات التواصل الشفهي مثل دراسة [Khatter (2008م)].
- هدفت بعض الدراسات إلى دراسة أثر المهام الإلكترونية على قدرة الطلاب واستيعابهم في حل المشاكل مثل دراسة [Akyuz & Keser (2015م)].
- بينما ناقشت ثلاث دراسات مختلفة أخذت تأثير بعض الاستراتيجيات القائمة على المهام في اتساع وامتداد عمل الفكرة، وتنمية الوظائف أو المستويات المعرفية العليا مثل دراسة [Turley & Whitfield (2005م)].

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- وهدفت بعض الدراسات إلى دراسة اثر استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة لتنفيذ بعض التجديدات المستقبلية في مجال تطوير مناهج العلوم مثل دراسة[Fried lander & Dreg & Milgrom(2004م)].
- بينما هدفت بعض الدراسات إلى دراسة أهمية استخدام التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية قدرات الطلاب على القراءة للمواد العملية والتقنية باللغة الإنجليزية مثل دراسة [Hadlley (2000م)]، أما الدراسة الحالية فهدفت إلى دراسة أثر استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالب الصف التاسع الأساسي.

2- بالنسبة لمنهج الدراسة

- اتبعت معظم الدراسات المنهج التجريبي مثل دراسة [Akyuz & Keser (2015م)، Khatter (2008م)، Hong & Ni & Qing (2010م)، Turley Amo & Whitfield (2005م)].
- هناك بعض الدراسات اتبعت المنهج شبه التجريبي مثل دراسة السيد (2010م) وأما الدراسة الحالية فقد اتبعت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي.

3- بالنسبة لعينة الدراسة .

- هناك دراسات اختارت العينة من طلبة المدارس الثانوية مثل دراسة[السيد (2010م)، Hong & Ni & Qing (2010م)، Khatter (2008م)].
- دراسات أخرى اختارت عينة الدراسة من طلبة الجامعات مثل دراسة [Akyuz & Keser (2015م)، Turley Amo & Whitfield (2005م)، Hadlley (2000م)].
- فيما اختارت دراسة [Fried lander & Dreg & Milgrom(2004م)]، عينة من معلمي العلوم للمرحلة الابتدائية، أما الدراسة الحالية فقد تم اختيار عينة الدراسة من طالبات الصف التاسع الأساسي وبذلك اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة التي تناولت المرحلة الثانوية وطلبة الجامعات ومعلمي العلوم.

4- بنسبة لأدوات الدراسة.

تنوعت أدوات الدراسة المستخدمة في الدراسات السابقة وكذلك تبعاً لطبيعة المتغيرات التي تناولتها كل دراسة:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اتفقت معظم الدراسات على استخدام الاختبار كدراسة[Akyuz & Keser (2015م)، السيد (2010م)].
- واستخدمت دراسة [Hong & Ni & Qing (2010م)] مقياس كاليفورنيا، بينما دراسة [Turley Amo & Whitfield (2005م)]، استخدمت مقياس اتساع وامتداد الذاكر لنيلسون ديني للقدرات القرائية.
- بينما استخدمت دراسة[Fried lander & Dreg & Milgrom(2004م)]، الأدوات التالية تطبيق برنامج تدريبي باستخدام الكمبيوتر و التواصل من خلال البريد الإلكتروني، استبانة ومقابلة شخصية.
- أما الدراسة الحالية فقد استخدمت أداتين لتحقيق أهداف الدراسة الأداة الأولى اختبار لتنمية المفاهيم والأداة الثانية بطاقة ملاحظة لمهارات التواصل العلمي.

5- بالنسبة للنتائج.

أظهرت جميع الدراسات السابقة أهمية استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة في أغلب المواد العلمية والأدبية.

☒ **الاستفادة من الدراسات السابقة في المحور الأول:-**

- تنظيم الإطار النظري الخاص بالتعلم المرتكز على المهمة (TBL).
- بناء دليل المعلم.
- منهجية البحث.
- اختبار الأساليب الإحصائية والمناسبة.

3.2 المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالمفاهيم العلمية:-

1- دراسة أبو جلنبو (2015م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف علي أثر نموذج وودز في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير الناقد لدي طالبات الصف السادس الأساسي في العلوم العامة، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي والتجريبي، وحددت عينة الدراسة من طالبات الصف السادس الأساسي في مدرسة بنات خان يونس الابتدائية "د" للاجئات وقد بلغ عددهن(72) طالبة وكانت أدوات الدراسة هي أداة تحليل المحتوي، واختبار للمفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير الناقد، وتم تطبيق الاختبارين علي عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية، والاختبار البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

2- دراسة الغمري (2014م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف نموذج درايفر في تعديل التصورات الخاطئة للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة من(66) طالب من طلاب الصف العاشر الأساسي بمدرسة المنفلوطي الثانوية "ب" وكانت أدوات الدراسة اختبار لتشخيص التصورات الخاطئة للمفاهيم العلمية، وتم تطبيق الاختبار علي عينة الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة إلى وجود العديد من التصورات الخاطئة لمفاهيم الحرارة لدي الطلاب (عينة البحث) وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب مرتفعي التحصيل في المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لتشخيص التصورات الخاطئة للمفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية.

3- دراسة معتصم (2014م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف علي أثر توظيف نموذج ميرل وتينسون في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم في العلوم لدي طلاب الصف الرابع الأساسي، وقد اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي، وحددت عينة الدراسة من(62) طالب وطالبة من طلاب الصف الرابع الأساسي في مدرسة دار الأرقم التعليمية، وكانت أدوات الدراسة اختبار للمفاهيم العلمية، اختبار عمليات العلم، وأظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية واختبار عمليات العلم لصالح المجموعة التجريبية.

4- دراسة الحراحشة و العديلي (2013م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التدريس باستخدام استراتيجية العصف الذهني في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي واتجاهاتهن نحو العلوم في الأردن. حيث قام الباحثان بتطبيق المنهج شبه التجريبي على عينة طالبات الصف الثامن الأساسي في مدرسة رحاب بني حسن الأساسية للطالبات التابعة لمديرية قصبة المفرق والبالغ عددهن (70) طالبة، واستخدم الباحثان أداتين: اختبار اكتساب المفاهيم العلمية ومقياس الاتجاهات نحو تعلم العلوم، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب الطالبات للمفاهيم العلمية، وكذلك في اتجاهاتهن نحو تعلم العلوم لصالح المجموعة التجريبية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- دراسة الشرباصي (2013م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فعالية المدخل الجمالي في تنمية المفاهيم والمهارات الصحية بمادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة . وقد اعتمدت الباحثة النهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي ، وحددت عينة الدراسة من طالبات الصف السادس في مدرسة حلب الابتدائية المشتركة "أ" ، وقد بلغ عددهن (90) طالبة وكانت أدوات الدراسة هي : أداة تحليل المحتوى ، واختبار المفاهيم الصحية ، واختبار المهارات الصحية ، وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسة ، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للمفاهيم الصحية ، والاختبار البعدي للمهارات الصحية ، وكذلك فعالية المدخل الجمالي حسب معامل كسب بلانك في تنمية المفاهيم والمهارات الصحية لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة.

6- دراسة عباس (2013م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام دورة التعلم في اكتساب المفاهيم العلمية واستبقائها لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في محافظة بابل . وقد اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ،وحددت عينة الدراسة من طالبات الصف الخامس في المدارس الابتدائية التابعة للمديرية العامة لتربية بابل في العراق ، وقد بلغ عددهن (58) طالبة ، وكانت أدوات الدراسة هي : اختبار تعلم المفاهيم ، وتم تطبيق الاختبار على عينة الدراسة ، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار تعلم المفاهيم لصالح المجموعة التجريبية .

7- دراسة مهنا (2013م) :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فعالية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المنظومي في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الحادي عشر في غزة . وقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي والتجريبي ، وحددت عينة الدراسة من طالبات الصف الحادي عشر في مدرسة بشير الريس الثانوية للبنات (أ) التابعة لمديرية التربية والتعليم غرب غزة ، وقد بلغ عددهن (68) طالبة ، (32) طالبة كمجموعة ضابطة و(36) طالبة كمجموعة تجريبية ، واستخدمت أدوات الدراسة التالية : أداة تحليل المحتوى ، واختبار المفاهيم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العلمية ، واختبار التفكير المنظومي ، وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسة ، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية . والضابطة في كل من اختبار المفاهيم العلمية ، واختبار مهارات التفكير المنظومي ، وكذلك فعالية استراتيجية شكل البيت الدائري حسب معامل كسب بلانك في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المنظومي لدي طالبات الصف الحادي عشر بغزة .

8- دراسة أبو قورة (2012م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف برنامج الكورت في تنمية المفاهيم ومهارات حل المشكلة بالعلوم لدى طالبات الصف العاشر الأساسي. وقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من طالبات الصف العاشر الأساسي في مدرسة بنات القدس الثانوية (ب) للبنات بمحافظة رفح، وقد بلغ عددهن (92) طالبة تم تقسيمهن إلى (46) طالبة كمجموعة تجريبية، و (48) كمجموعة ضابطة، وتم استخدام أدوات الدراسة المتمثلة في أداة تحليل المحتوى، واختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات حل المشكلة، وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسة، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود أثر واضح وفروق ذات دلالة إحصائية في تنمية المفاهيم العلمية و مهارات حل المشكلة في العلوم لدى طالبات الصف العاشر يعزي لتوظيف برنامج الكورت.

9- دراسة الحراحشة (2012م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية المماثلة في تدريس العلوم في اكتساب المفاهيم العلمية ومستوى أداء عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الخامس الأساسي في قصبة المفرق، وقد اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي، واختارت عينة الدراسة من طالبات الصف الخامس الأساسي في مدرسة بلعما الأساسية المختلطة في مديرية تربية المفرق، وقد بلغ عددهن (64) طالبة، وكانت أدوات الدراسة هي: اختبار المفاهيم العلمية، واختبار عمليات العلم، وتم تطبيق الأدوات على عينة الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي علامات الطالبات في مجموعتي الدراسة على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لصالح الطالبات اللواتي درسن بالطريقة التجريبية، كما توصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي علامات الطالبات في اختبار أداء عمليات العلم الأساسية لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10- دراسة رضوان (2012م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، وقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طالبات الصف الثامن الأساسي في مدرسة بنات غزة الإعدادية (أ) في مدينة غزة، وقد بلغ عددهن (80) طالبة، وكانت أدوات الدراسة هي: اختبار المفاهيم العلمية، ومقياس مهارات اتخاذ القرار، وتم تطبيق الأدوات على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في متوسط درجات اختبار المفاهيم العلمية ككل، ووجود فرق دال إحصائياً في درجات بعد مهارات التفكير العليا لصالح المجموعة التجريبية، بينما توجد فروق دالة إحصائية في مقياس مهارات اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية.

11 - دراسة عرام (2012م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية k.w.l في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السابع الأساسي، ولتحقيق غرض الدراسة تم إعداد قائمة بالمفاهيم العلمية، وقائمة بمهارات التفكير الناقد واختبار للمفاهيم العلمية وكذلك اختبار لمهارات التفكير الناقد وقد اتبعت الباحثة المنهج التجريبي، حيث تم تطبيق الدراسة على عينة قصديه من (97) طالبة من طالبات الصف السابع في مدرسة عيلبون الأساسية المشتركة بمدينة خان يونس، حيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية بلغ عدد أفرادها (48) طالبة ومجموعة ضابطة بلغ عدد أفرادها (49) طالبة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية.

12- دراسة عوض الله (2012م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية الياءات الخمس (5E.s) على تنمية المفاهيم العلمية، وعمليات العلم بالعلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة. وقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، واختبارات عينة الدراسة من طالبات الصف السابع في مدرسة بنات خان يونس الإعدادية (ج) للاجئات قسمتهم إلى (37) طالبة كمجموعة تجريبية، و(39) كمجموعة ضابطة، وتكونت أدوات الدراسة من أداة تحليل المحتوى، واختبار المفاهيم العلمية، واختبار عمليات العلم، وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسة، وأشارت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار عمليات العلم لصالح المجموعة التجريبية

13- دراسة فنونه (2012م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي واستراتيجية العصف الذهني في تنمية المفاهيم والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف الحادي عشر بمدينة غزة. وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، وحدد عينية الدراسة من طلاب الصف الحادي عشر في مدرسة عبد الفتاح حمود الثانوية (أ) للبنين بمديرية شرق غزة، وقد بلغ عددهم (90) طالباً قسموا إلى مجموعة تجريبية وعددها (30) طالباً، درست بطريقة العصف الذهني، والأخرى ضابطة وعددها (30) طالباً درست بالطريقة العادية، وتمثلت أدوات الدراسة ب: أداة تحليل المحتوى، واختبار المفاهيم، ومقياس الاتجاه نحو مادة الأحياء، وتم تطبيق الأدوات على عينة الدراسة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعتين التجربتين، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأخرى في مستوى الاتجاه نحو الأحياء ككل، وتوجد فروق نحو تعلم مادة الأحياء لدى طلاب الصف الحادي عشر ترجع لاختلاف استراتيجية التدريس.

14- دراسة الطويل (2011م):

هدفت هدة الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف أسلوب الدراما في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم بمادة العلوم لدى طلاب الصف الرابع الأساسي، وقد اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، واختارت عينة الدراسة من طالبات الرابع الأساسي في مدرسة عمواس الأساسية للإناث شمال غزة، وقد بلغ عددهن (80) طالبة، وكانت أدوات الدراسة هي: أداة تحليل المحتوى، واختبار المفاهيم العلمية، واختبار عمليات العلم، وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسة، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية (اللاتي تعلمن بأسلوب الدراما)، ودرجات قريناتهن في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجموعة (اللاتي تعلمن بالأسلوب المعتاد) في الاختبار البعدي لكل من المفاهيم العلمية وبعض عمليات العلم.

15- دراسة عوض (2011م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية تدريس مبنية على نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. وقد اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي، وحددت هينة الدراية من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرستي إناث الزهور الإعدادية الثانية وذكور مخيم عمان الإعدادية الأولى في مدارس منطقة جنوب عمان التابعة لوكالة الغوث الدولية، وقد بلغ عددهم (127) طالباً وطالبة، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار تحصيل المفاهيم الفيزيائية، وتم تطبيق الاختبار على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر يعزي لاستراتيجية التدريس ولصالح استراتيجية التدريس المبنية على نظرية الذكاءات المتعددة، وكذلك عدم وجود أثر في تحصيل المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر يعزي للتفاعل بين استراتيجية التدريس المبنية على نظرية الذكاءات المتعددة والجنس.

16- دراسة ماضي (2011م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر مخططات التعارض المعرفي في تنمية المفاهيم ومهارات حل المسألة الوراثية لدى طالبات الصف العاشر، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طالبات الصف العاشر في مدرسة آمنة بنت وهب الثانوية للبنات بمدينة رفح، وتكونت عينة الدراسة من (46) كمجموعة تجريبية، و(49) كمجموعة ضابطة، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار مفاهيم الوراثة، واختبار مهارات حل المسألة الوراثية، وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مفاهيم الوراثة، واختبار مهارات حل المسألة الوراثية تعزى لاستخدام طريقة التدريس.

17- دراسة الشوبكي (2010م):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر. وقد اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طالبات الصف الحادي عشر في مدرسة زهرة المدائن الثانوية (أ) للبنات، وقد بلغ عددهن (68) طالبة تم تقسيمهن إلى (32) طالبة في مجموعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تجريبية، و(36) طالبة في مجموعة ضابطة، وكانت أدوات الدراسة هي: أداة تحليل المحتوى، واختبار المفاهيم الفيزيائية، واختبار التفكير البصري، وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية والتي درست بالمدخل المنظومي، وأن استخدام المدخل المنظومي في التدريس له أثر في تنمية المفاهيم عند مستويات المعرفة (التذكر، الفهم، التطبيق)، وتنمية مهارات التفكير البصري.

الدراسات الأجنبية:-

1- دراسة (Ayas & Kurt, 2012):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير الأنشطة المعتمدة على أربعة خطوات للنهج البنائي (a four step constructivist approach) في تحسين فهم الطلاب وشرح مشاكل الحياة الحقيقية لمفاهيم معدل التفاعل في الكيمياء. وقد اعتمد الباحثان المنهج التجريبي، وحددا عينة الدراسة من طلاب الصف الحادي عشر في المدارس الثانوية في تركيا. وقد بلغ عددهم (41) طالباً، وكانت أداة الدراسة هي: Resl-life Relating Test (RRT) يتناول مفاهيم معدل التفاعل الكيميائي، وتم تطبيق الأداة على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست بـ (a four step) constructivist approach، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

2- دراسة (Tsai & Hsu & Wang, 2012):

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من فعالية دمج مبادئ التفسير الذاتي في لعبة تعليمية لتسهيل تعلم واكتساب طلاب الصف الثالث لمفاهيم الضوء والظل، وتم اعتماد المنهج التجريبي، حيث شارك (88) من طلاب الصف الثالث من مدرستين ابتدائيتين في شمال تايوان، حيث تم اختيارهم بشكل عشوائي في مجموعتين: مجموعة تجريبية تكونت من (20) إناث، و (24) ذكور (لعبت اللعبة مع الحث على التفسير الذاتي)، ومجموعة ضابطة توكنت من (20) إناث، و(24) ذكور (لعبت اللعبة مع الحث على التفسير الذاتي)، وكانت أدوات الدراسة: مقابلة، اختبار استبقاء المفاهيم، وكشفت النتائج أنه لا يوجد فروق ذات دلالة في الاختبار البعدي، واختبار استبقاء المفاهيم بين المجموعتين التجريبية والضابطة، كما أظهرت نتائج اختبار(t-test) أن نتائج الاختبار البعدي أعلى من نتائج الاختبار القبلي في المجموعة التجريبية، وهذا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يشير إلى أن التعلم القائم على اللعبة التي نفذت في هذه الدراسة كان لها تأثير إيجابي على تسهيل اكتساب الطلاب المفاهيم العلمية المتعلقة بالضوء والظل.

3- دراسة (Ceylan & Geban, 2010):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية تدريس التغير المفاهيمي الموجه من خلال (demonstration) في فهم التفاعلات الكيميائية ومفاهيم الطاقة، وقد اعتمد الباحثان المنهج التجريبي، وحددا عينة الدراسة من طلاب الصف العاشر في مدرسة (Urban) الثانوية، وقد بلغ عددهم (61) طالب وطالبة، وكانت أدوات الدراسة هي: اختبار مفاهيم الطاقة والتفاعلات الكيميائية، ومقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء، واختبار مهارات عمليات العلم، وتم تطبيق الأدوات على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفق (CCID) على طلاب المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية (TDCI) في اكتساب مفاهيم الطاقة والتفاعلات الكيميائية.

3.2.1 التعليق على الدراسات المتعلقة بالمفاهيم العلمية:-

بعد اطلاع الباحثة على الأدب التربوي والدراسات العربية والأجنبية لاحظت عدم وجود دراسات تتناول موضوع التواصل العلمي بينما كثرت الدراسات التي تحمل عنوان التواصل الرياضي أو التواصل الإلكتروني والتكنولوجي وهذا ما جعل الباحثة تلجأ إلى هذه الدراسات بصفتها الأقرب لموضوع دراستها.

1- بالنسبة للأهداف:

- هدفت العديد من الدراسات إلى تنمية المفاهيم العلمية واكتسابها كدراسة كل من [(أبو جلنبو،2015م)، (معتصم، 2014م)، (الحراشة والعديلي، 2013م)، (طلبة، 2013م)، (عباس، 2013م)، (مهنا،2013م) ،(ابو قورة، 2012م)، (الحراشة، 2012م)، (رضوان، 2012م)، (عوض الله 2012)، (فنونة،2012م) ، (عرام ، 2012م)، (Tsai & Hsu & Wang,2012)، (الطويل،2011م)، (ماضي، 2011م)].
- هدفت بعض الدراسات على تحصيل المفاهيم الفيزيائية مثل دراسة (عوض، 2011م).
- هدفت إحدى الدراسات إلى تنمية المفاهيم الصحية كدراسة (الشرباصي، 2013م).
- هدفت إحدى الدراسات إلى تعديل التصور الخاطئ للمفاهيم العلمية كدراسة (الغمري، 2014م).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تناولت دراسة كل من (Ceylan & Geban 2010, Ayas & Kurt, 2012) فهم المفاهيم في مجال الكيمياء.
- تنوعت الاستراتيجيات والأساليب في تنمية واكتساب وتحصيل وفهم المفاهيم العلمية حيث استخدمت بعض الدراسات نموذج وودز كرداسة (أبو جلنبو، 2015م)، واستراتيجية درايفر كدراسة (الغمري، 2014م)، واستراتيجية العصف الذهني كدراسة (الحراحشة والعديلي،2013م)، والمدخل الجمالي كدراسة (الشرباصي،2013م)، ودورة التعلم كدراسة [(طلبة،2013)، (عباس،2013م)، (عوض الله، 2012م)] واستراتيجية K.W.L كدراسة (عرام،2012م)، واستراتيجية شكل البيت الدائري كدراسة (مهنا،2013م)، وبرنامج كورت كدراسة(أبو قورة، 2012م)، واستراتيجية المماثلة كدراسة(الحراحشة،2012م)، وقبعات التفكير كدراسة (رضوان،2012م)، ونموذج التعلم التوليدي والعصف الذهني كرداسة (الطويل، 2011م)، واستراتيجية مبنية على نظرية الذكاءات المتعددة كدراسة (عوض، 2011م)، ومخططات التعارض المعرفي كدراسة (ماضي، 2011م)، والمدخل المنظومي كدراسة (الشوبكي، 2010م).
- واستخدمت الدراسات الأجنبية كدراسة (Ayas & Kurt, 2012)، الأنشطة المعتمدة على الطريقة البنائية ذات المراحل الأربعة (a four step constructivis approach)، بينما دمجت مبادئ التفسير الذاتي في لعبة تعليمية كدراسة (Tsai & Hsu & Wang, 2012) واستخدمت دراسة (Ceylan & Geban, 2010) أسلوب التغير المفاهيمي الموجه من خلال (CCID)demonstration.
- وتسعى الدراسة الحالية إلى تنمية المفاهيم العلمية في أجهزة جسم الإنسان باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في مادة العلوم العامة.

2- بالنسبة لمنهج:

- اتبعت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة.
- اتبعت بعض الدراسات المنهج شبه التجريبي مثل دراسة [(معتصم، 2014م)، (الحراحشة والعديلي، 2013م)، (الشرباصي، 2013م)، (عوض الله،2012م)، (رضوان، 2012م)، (الطويل، 2011م)].

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اتبعت بعض الدراسات المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي مثل دراسة [(أبو جلنبو،2015م)، (مهنا،2013م)، (أبو قورة، 2012م)، (فنونة، 2012م)، (ماضي،2011م)، (عرام، 2012م)].
- وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة كل من (أبو جلنبو، 2015م)، (مهنا، 2013م)، (أبو قورة، 2012م)، (فنونة، 2012م)، (ماضي، 2011م)]، في استخدامها للمنهج الوصفي التحليلي والتجريبي، حيث استخدمت المنهج الوصفي في تحديد قائمة المفاهيم لوحدة أجهزة جسم الإنسان والمنهج التجريبي لقياس أثر استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية هذه المفاهيم.

3- بالنسبة لعينة الدراسة:

- تنوعت عينات الدراسات السابقة وذلك نظراً لاختلاف أهداف كل منها.
- اختارت بعض الدراسات عينة تلاميذ المرحلة الابتدائية مثل دراسة كل من [(أبو جلنبو،2015م)، (الشرباصي،2013م)، (عباس،2013م)، (لحراحشة، 2012م)، (الطويل، 2011م)، (Tsai & Hsu & Wang, 2012)].
- اختارت بعض الدراسات عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية مثل دراسة كل من [(الحراحشة والعديلي، 2013م)، (رضوان، 2012م)، (عوض الله،2012م)، (عرام، 2012م)].
- اختارت بعض الدراسات عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية مثل دراسة كل من [(الغمري، 2014م)، (مهنا، 2013م)، (أبو قورة، 2012م)، (فنونة، 2012م)، (عوض،2011م)، (ماضي،2011م)، (الشوبكي،2010م)، (جبر، 2010م)، (Ceylan & Geban, 2010)].

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة [(الحراحشة والعديلي،2013م)، (عوض الله، 2012م)، (رضوان، 2012م)]، في تناولها لعينة من طلبة الصف التاسع الأساسي في غزة.

4- بالنسبة لأدوات الدراسة:

- تفاوتت الدراسات السابقة في أهدافها ولكنها اتفقت جميعها في استخدامها لاختبار للمفاهيم العلمية.
- استخدمت بعض الدراسات اختباراً للتفكير بالإضافة إلى اختبار للمفاهيم مثل دراسة [(مهنا، 2013م)، (الشوبكي، 2010م)، (جبر، 2010م)].

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- استخدمت بعض الدراسات اختباراً للمهارات بالإضافة إلى اختبار للمفاهيم مثل دراسة (أبو قورة، 2012م)، ودراسة (طلبة، 2013م) التي استخدمت أيضاً مقياس نزعات التفكير، واختبار المهارات الصحية كما في دراسة (الشرباصي، 2013م).
- استخدمت دراسة كل من [(الحراحشة، 2012م)، (عوض الله، 2012م)، (الطويل، 2011م)] اختباراً للمفاهيم واختباراً لعمليات العلم.
- استخدمت بعض الدراسات مقياساً بالإضافة لاختبار المفاهيم كدراسة كل من (الحراحشة والعديلي، 2013م)، و(فنونة، 2012م) استخدموا مقياساً للاتجاه، ودراسة (رضوان، 2012م)، استخدمت مقياس مهارات اتخاذ القرار.

وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في إعداداها اختباراً للمفاهيم وأداة لتحليل المحتوى مثل دراسة كل من [(أبو جلنبو،2015م)، (الشرباصي،2013م)، (أبو قورة، 2012م)، (عوض الله،2012م)، (فنونه، 2012م)، (الطويل، 2011م)، (الشوبكي، 2010م)، (جبر، 2010م)].

5- بالنسبة لنتائج الدراسة:

- توصلت معظم نتائج الدراسات السابقة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي في اكتساب وتحصيل وتنمية المفاهيم العلمية.
- أظهرت دراسة (رضوان، 2012م) عدم وجود فروق دالة إحصائية في متوسط درجات اختبار المفاهيم العليمة ككل ووجود فرق دال إحصائياً في درجات بعد مهارات التفكير العليا.
- أظهرت دراسة (Tsai & Hsu & Wang, 2012) عدم وجود فروق ذات دلالة في المجموعتين التجريبية والضابطة، بينما توجد فروق بين الاختبار القلبي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح الاختبار البعدي.

الاستفادة من الدراسات السابقة في المحور الثاني:

1- تنظيم وبناء الإطار النظري المتعلق بالمفاهيم العلمية.
2- كيفية تحليل المحتوى لتحديد قائمة المفاهيم العلمية.
3- تصميم أحد أدوات الدراسة وهو اختبار المفاهيم العلمية.
4- اختبار الأساليب الإحصائية المناسبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3.3 المحور الثالث: الدراسات المتعلقة بمهارات التواصل العلمي:-

بعد اطلاع الباحثة على الأدب التربوي والدراسات العربية والأجنبية لاحظت عدم وجود دراسات تتناول موضوع التواصل العلمي بينما كثرت الدراسات التي تحمل عنوان التواصل الرياضي أو التواصل الإلكتروني والتكنولوجي وهذا ما جعل الباحثة تلجأ إلى هذه الدراسات بصفتها الأقرب لموضوع دراستها.

1- دراسة النحال (2016م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة على تنمية مهارات التواصل ودافع الإنجاز في الرياضيات لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة، وقد اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طالبات الصف السابع الأساسي في مدرسة الرافدين الأساسية "أ" التابعة لمديرية غرب غزة وقد بلغ عددهن (84) طالبة، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار مهارات التواصل الرياضي، وبطاقة ملاحظة مهارات التواصل الرياضي، ويقاس دافع الإنجاز، وتم تطبيق الاختبار بطاقة الملاحظة والمقياس على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التواصل الرياضي وبطاقة ملاحظة التواصل الرياضي ومقياس دافع الإنجاز لصالح المجموعة التجريبية

2- دراسة الديب (2015م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية (فكر، زواج، شارك) على تنمية مهارات التفكير البصري والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة، وقد اعتمد الباحث المنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طلاب الصف الثامن الأساسي في مدرسة دار الأرقم الثانوية الخاصة للبنين وقد بلغ عددهم (74) طالباً، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار لمهارات التفكير البصري واختبار التواصل الرياضي، وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير البصري واختبار التواصل الرياضي لصالح المجموعة التجريبية.

3- دراسة عاشور (2015م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس، وقد اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طلاب الصف الخامس الأساسي من مدرسة ذكور البريج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الابتدائية "ب" حيث بلغ عددهم (82) طالباً، وكانت أدوات الدراسة من اختبار مهارات التفكير الإبداعي واختبار مهارات التواصل الرياضي وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الرياضي واختبار مهارات التواصل الرياضي لصالح المجموعة التجريبية.

4- دراسة مسلم (2015م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام النموذج دانيال في تنمية المفاهيم الرياضية والتواصل الرياضي لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة، وقد اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طالبات الصف السابع الأساسي في مدرسة المدينة المنورة الإعدادية وقد بلغ عددهن (70) طالبة، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار لقياس المفاهيم الرياضية واختبار لقياس التواصل الرياضي، وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم الرياضية واختبار مقياس التواصل الرياضي لصالح المجموعة التجريبية.

5- دراسة عابد (2014م)

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف من فاعلية أدوات ويب (2,0) في تنمية مهارات تصميم خرائط التفكير ومهارات التواصل لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية بجامعة الأقصى بغزة، وقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طالبات لكلية التربية المعلمين بجامعة الأقصى وقد بلغ عددهن (40) طالبة، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار مهارات تصميم خرائط التفكير، وأداة مقياس مهارات التواصل الإلكتروني، وتم تطبيق الاختبار وأداة قياس مهارات التواصل الإلكتروني على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات تصميم خرائط التفكير، ومقياس مهارات التواصل الإلكتروني لصالح المجموعة التجريبية.

6- دراسة العيد (2014م)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تدريس وحدة مقترحة على استراتيجية (seven E,s) في تنمية مهارات التواصل الرياضي في الهندسة والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في غزة، وقد اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طالبات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصف التاسع الأساسي من مدرسة دير ياسين الأساسية للبنات التابعة لمديرية التربية والتعليم رفح وقد بلغ عددهن (72) طالبة، وكانت أداة الدراسة هي اختبار مهارات التواصل الرياضي في الهندسة، وتم تطبيق الاختبار على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراجة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التواصل الرياضي في الهندسة لصالح المجموعة التجريبية .

7- دراسة الباسري وآخرون (2013م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية الاكتشاف الموجه على مهارات التواصل الرياضي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات، وقد اعتمد الباحثون المنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طالبات إحدى مدارس بغداد في الرصافة وقد بلغ عددهن (58) طالبة، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار مهارات التواصل الرياضي، وتم تطبيق الاختبار على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التواصل الرياضي لصالح المجموعة التجريبية.

8- دراسة فتح الله (2013م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مقترح لإكساب معلمي العلوم مهارات التواصل الإلكتروني وأثره في تحصيل واتجاهات تلاميذهم بالمرحلة المتوسطة نحو استخدامها، وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وحددت عينة الدراسة من مجموعتين والأولى من معلمي العلوم المتطوعين من طلاب دبلوم مراكز مصادر التعلم بعمادة خدمة المجتمع وقد بلغ عددهم (31) معلماً، والثانية تلاميذ الصف الثاني من المرحلة المتوسطة بمحافظة عنيزة بمنطقة القصيم، وكانت أدوات الدراسة هي استبانة مهارات التواصل الإلكتروني، بطاقة ملاحظة مهارات التواصل الإلكتروني للمعلمين، واختبار تحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التواصل الإلكتروني، اختبار التحصيل الدراسي لمادة العلوم، ومقياس الاتجاه نحو استخدام مهارات التواصل الإلكتروني في تعليم العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة وتم التطبيق على عينة الدراسة وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات الدرجات بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة من المعلمين لمادة العلوم (للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني، وبطاقة ملاحظة مهارات التواصل الإلكتروني) لصالح المجموعة التجريبية ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات الدرجات بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة من تلاميذ الصف الثاني من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليم المتوسط (للاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية، ومقياس الاتجاه نحو استخدام مهارات التواصل الإلكتروني) لصالح المجموعة التجريبية.

9- دراسة العتال (2012م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح قائم على التواصل في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب الصف السابع الأساسي بغزة، وقد اعتمد الباحث المنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة من جميع طلاب الصف السابع الأساسي في مدرسة عبد الله صيام في غزة وقد بلغ عددهم (60) طالباً، وكانت أدوات الدراسة اختبار لقياس التفكير الرياضي ، وتم تطبيق الاختبار على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التفكير الرياضي لصالح المجموعة التجريبية.

10- دراسة عبد الجليل (2012م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج إلكتروني لطلاب الفرقة الرابعة بكلية التعليم الصناعي في تنمية بعض مهارات التواصل إلكترونياً والاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية، وقد اعتمد الباحث المنهج التجريبي القائم على المجموعة الواحدة والتطبيق (القبلي، بعدي) وحددت عينة الدراسة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية تعليم صناعي جامعة سوهاج وقد بلغ عددهم (22) طالباً، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار تحصيلي، بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي بمهارات التواصل الإلكتروني ومقياس اتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية وتم التطبيق على عينة الدراسة وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق (القبلي، البعدي) لكل من (الاختبار التحصيلي الخاص بالجانب المعرفي بمهارات التواصل الإلكتروني، بطاقة الملاحظة لمهارات التواصل الإلكتروني، ومقياس الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية) لصالح التطبيق البعدي.

11- دراسة لحمر (2012م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام المدخل البصري في تنمية مهارات التواصل الرياضي في الهندسة والاتجاه ونحوها لدى تلاميذ الصف الثامن بمحافظة عدن، وقد اعتمد الباحث المنهج التجريبي، وحددت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الثامن بمدارس التعليم الأساسي بمحافظة عدن وقد بلغ عددهم (40) تلميذ وتلميذة، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار مهارات التواصل الرياضي، مقياس الاتجاه نحو الهندسة، وتم تطبيق اختبار مهارات التواصل الرياضي ومقياس الاتجاه نحو الهندسة على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المدخل البصري في تنمية مهارات التواصل الرياضي، وفي تحسين الاتجاه نحو الهندسة لدى أفراد عينة البحث.

12- دراسة طافش (2011م)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج مقترح في مهارات التواصل الرياضي تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري في الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، وقد اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وحددت عينة الدراسة من طالبات الصف الثامن الأساسي في مدرسة عين جالوت الأساسية وقد بلغ عددهن (74) طالبة، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار التحصيل الدراسي في الوحدة، واختبار لقياس مهارات التفكير البصري، وتم تطبيق الاختبارين على عينة الدراسية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر للبرنامج المقترح في مهارات التواصل الرياضي على وحدة الهندسة لتنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير البصري عند تطبيقه على الطالبات.

13- دراسة المشيخي (2011م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات معلمات الرياضيات في التواصل الرياضي بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة تبوك، وقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي والتجريبي القائم على المجموعة الواحدة والتطبيق (قبلي، بعدي) وحددت عينة الدراسة من معلمات الرياضيات بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة تبوك وبلغ عددهن (30) معلمة، وكانت أدوات الدراسة هي بطاقة ملاحظة، وتم تطبيق الأداة على عينة الدراسة، وأشارت نتائج الدراسة على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى معلمات الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة تبوك.

14- دراسة يوسف (2011م)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية تصميم تعليمي مقترح لموقع إلكتروني تفاعلي في الدراسات الاجتماعية وأثره في تنمية التفكير الناقد وبعض مهارات التواصل الإلكتروني لدى تلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسي، وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وحددت عينة الدراسة من تلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسي بمدرسة الشهيد حمدي إبراهيم بإدارة كفر الشيخ التعليمية وقد بلغ عددهم (74) طالباً، وكانت أدوات الدراسة هي بطاقة صلاحية التفكير الناقد وبطاقة ملاحظة لمهارات التواصل الإلكتروني وتم تطبيق على عينة الدراسية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الناقد وبطاقة مهارات التواصل الإلكتروني لصالح المجموعة التجريبية.

15- دراسة الذارحي (2009م)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسي بأمانة العاصمة وعلاقتهم بتحصيلهم الرياضي، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي، وحددت عينة الدراسة من (664) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسي وفهم (305) تلميذاً، و(359) تلميذة بصورة عشوائية من المدارس الحكومية بأمانة العاصمة، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار لقياس التواصل الرياضي واختبار لقياس التحصيل الرياضي ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة أنه يوجد ضعفت لدى الطلاب في التواصل الرياضي وفي التحصيل وعن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التواصل الرياضي والتحصيل.

16- دراسة عطية وصالح (2007م)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فعالية استراتيجيتي(k/ w > l) و(فكر – زاوج– شارك)في تدريس الرياضيات علي تنمية التواصل والإبداع الرياضي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، وحددت عينة الدراسة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بحافظة الشرقية، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار التواصل الرياضي، واختبار الإبداع الرياضي، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التواصل الرياضي، واختبار الإبداع الرياضي لصالح المجموعة التجريبية.

الدراسات الأجنبية:

1- دراسة (Greer ،2010م)

هدفت هذ الدراسة إلى معرفة مدى تأثير مهارات الكتابة التفسيرية على تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في منهج الرياضيات، وقد أتبع الباحث المنهج شبه التجريبي بتصميم العينة الواحدة والتطبيق القبلي والبعدي، وحددت عينة الدراسة من طلاب الصف السادس بالمدارس الابتدائية الأمريكية وقد بلغ عددهم (26) طالباً، وكانت أدوات الدراسة هي اختبار تحصيلي واختبار في التواصل الكتابي ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث إلى أن استخدام مهارات التواصل الرياضي بصورة عامة يؤدي لتحسن الطلاب نحو تعلم الرياضيات وكما أشارت النتائج إلى أن استخدام مهارات التواصل الكتابي أدى إلى تحسين إنجاز الطلاب في الرياضيات ووجد أن لاستخدام الكتابات التفسيرية علاقة إيجابية بالتحصيل الدراسي في الرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- (Lexi & Kearney ،2009م)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية مهارات التواصل الرياضي في تعليم الرياضيات، وقد اتبع الباحثان المنهج الوصفي، وحددت عينة الدراسة من طلاب الصف السابع الأول متوسط عينة لنكولون الأمريكية ومعلميهم حيث بلغ عددهم (30) طالب ومعلم، وكانت أدوات الدراسة بطاقة ملاحظة لأداء المعلمين حول مهارات التواصل الرياضي، واختبار في التواصل الرياضي للطلاب، ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحثان هو تمكن المعلمين من مهارات التواصل الرياضي إلى حد ما وأن المعلم المتمكن بدرجة أفضل كانت نتائج طلابه على اختبار مهارات التواصل الرياضي أفضل، كما وجد الباحثان أن تمكن الطلاب من مهارات التواصل الرياضي انعكس على تعاملهم مع المفردات الرياضية، وفهمها، وهو ما عده الباحثان مؤشراً على الإنجاز في الرياضيات.

3- (Lim & Pugalee ,2007م)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر مهارات التواصل الكتابي على تطوير فهم طلبة الصف العاشر لموضوعات الرياضيات التطبيقية لتلاميذ الصف العاشر بولاية كارولينا الشمالية بالولايات المتحدة الأمريكية، وقد اتبع الباحثان المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (15) طالباً من ضمنهم (10) من الذكور و (5) من الإناث من الذين يدرسون الرياضيات التطبيقية، وكانت أدوات الدراسة هي الصحائف اليومية، الكتابة الحرة وسير الحياة الخاصة بالطلبة والتعينات الكتابية الرسمية وحقائب الأداء، ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحثان أن فهم الطلاب قد تحسن من خلال ممارستهم للعديد من المهارات والأنشطة الكتابية المتنوعة، كما أن تلك الأنشطة قدمت دليلاً على تطور المهارات وراء المعرفية، كما تبين أن ممارسة الطلاب لمهارات التواصل الكتابي الحرة للسير الذاتية أدى إلى زيادة وعيهم، وبالتالي تحسن اتجاهاتهم نحو الرياضيات.

3.3.1 التعليق على الدراسات المتعلقة بمهارات التواصل:

أولاً: بالنسبة للأهداف:

- هدفت بعض الدراسات إلى تنمية مهارات التواصل الرياضي باستخدام نماذج واستراتيجيات مختلفة، كدراسة كل من [(النحال،2015م)، (مسلم،2105م)، (العيد،2014م)، (الباسري وآخرون،2013م)، (الديب،2015م)، (Greer,2010)، (Lim & 2007

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

pugalee,])، وبعض الدراسات هدفت إلى تنمية مهارات التواصل الإلكتروني كدراسة [(عابد، 2014م)، (يوسف، 2011م)].

- هدفت بعض الدراسات إلى دراسة أثر بناء برنامج قائم على نظرية معينة على تنمية مهارات التواصل الرياضي، كدراسة كل من [(عاشور، 2015م)، (العتال، 2011م)، (طافش، 2011م)، (المشيخي، 2011م)]، ودراسة كلا من [(فتح الله، 2013م)، (وعبد الجليل، 2012م)]، في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني .
- بينما هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) على تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي.

ثانياً: بالنسبة للمنهج:

- اتبعت معظم الدراسات المنهج التجريبي و شبه التجريبي في الحصول على نتائج دراستهم.
- بينما اتبعت دراسة (Lexi & Kearney, 2012) المنهج الوصفي.
- بينما اتبعت دراسة (المشيخي، 2011م) المنهجين الوصفي والتجريبي معاً.
- واتبعت دراسة [(العيد، 2014م)، (عابد، 2014م)، (وفتح الله، 2013م)، (ويوسف، 2011م)]، المنهجين الوصفي وشبه التجريبي.

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة (المشيخي، 2011م) في استخدامها للمنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي.

ثالثاً: بالنسبة لعينة الدراسة:

- تنوعت عينات الدراسات السابقة وذلك نظراً لاختلاف أهداف كل منها.
- اختبارات بعض الدراسات عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية مثل دراسة كل [(عاشور، 2015م)،(خطاب، 2013م)، (Greer,2012)] .
- اختبارات بعض الدراسات عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية مثل دراسة كل من[(النحال، 2015م)، (العتال، 2012م)، (مسلم، 2015م)، (الديب، 2015م)، (طافش، 2011م)، (يوسف، 2011م)].
- كما اختار البعض الآخر عينة الدراسة من طلاب المرحلة الثانوية كدراسة (Lim & pugalee, 2007).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اختارت بعض الدراسات عينة الدراسة من معلمي ومعلمات الرياضيات والعلوم كدراسة كل من [(عابد، 2014م)، (فتح الله، 2013م)، (عبد الجليل، 2012م)، (المشيخي، 2011م)].
- بالنسبة للدراسة الحالية لقد تم اختبار عينة من طالبات الصف التاسع الأساسي.

رابعاً: بالنسبة لأدوات الدراسة:

- اتفقت معظم الدراسات على استخدام الاختبار كدراسة كل من [(مسلم، 2015م)، (عاشور، 2015م)، (العيد، 2014م)، ا(لباسري وآخرون، 2013م)، (العتال، 2012م)، (طافش، 2011م)].
- استخدمت بعض الدراسات الأخرى بطاقة ملاحظة كدراسة [(المشيخي، 2011م)، (ويوسف، 2011م)].
- بينما استخدمت دراسة كل من [(النحال، 2015م)، (عبد الجليل، 2012م)] كل من الأدوات التالية الاختبار وبطاقة الملاحظة والمقياس.
- كما استخدمت دراسة (فتح الله، 2013م) بطاقة ملاحظة واستبيان.
- بينما استخدمت دراسة (Lexi& Kearny, 2009)كل من الأدوات التالية والاختبار وبطاقة الملاحظة والمقابلة واستبيان.

أما بالنسبة للدراسة الحالية فقد تم استخدام اختبار للمفاهيم وبطاقة ملاحظة لقياس مهارات التواصل العلمي.

خامساً: بالنسبة للنتائج:

أظهرت جميع الدراسات التجريبية نجاح الاستراتيجيات والنماذج الحديثة المستخدمة على تنمية مهارات التواصل.

- أما دراسة (الذراجي، 2009م) فقد أظهرت نتائج دراستها إلى وجود ضعف لدى الطلاب في التواصل والتحصيل، وعن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التواصل الرياضي التحصيل.
- أما دراسة (Lexi &Kearney. 2009) فقد أظهرت نتائج دراستهم إلى تمكن المعلمين من مهارات التواصل الرياضي وهذا بدوره انعكس على المتعلمين وعلى نتائج طلبتهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

☒ **الاستفادة من الدراسات السابقة للمحور الثالث:**

- تنظيم الإطار النظري الخاص بمهارات التواصل العلمي.
- بناء أدوات الدراسة (بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي)
- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة
- مقارنة نتائج الدراسة الحالية بالدراسات السابقة

3.4 التعليق العام على الدراسات السابقة:

بعد استعراض الدراسات السابقة بمحاورها المختلفة وما تم تفصيله من اتفاق واختلاق مع الدراسة الحالية والدراسات السابقة تبين أن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة في أنها تناولت المحاور الثلاث: استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)، المفاهيم العلمية، مهارات التواصل العلمي.

كما أنها الدراسة الأولى على حد علم الباحثة في فلسطين التي تناولت استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)، وأثرها في تنمية المفاهيم، مهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي. كما استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في:

أ- بناء الاطار النظري.

ب- بناء دليل المعلم.

ت- بناء أدوات الدراسة: أداة تحليل المحتوى، اختبار المفاهيم العلمية، بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي.

ث- اختبار الأساليب الإحصائية المناسبة.

ج- مقارنة النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة.

ما اختلفت به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

بناء على ما سبق من استعراض للدراسات السابقة ترى الباحثة أن الدراسة الحالية اختلفت عن غيرها فيما يلي:

- قياس أثر استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم العلمية في وحدة أجهزة جسم الإنسان من كتاب العلوم للصف التاسع الأساسي _ الجزء الأول _ الفصل الدراسي الأول.
- قياس اثر استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية مهارات التواصل العلمي.
- شملت الدراسة الحالية عينة من البيئة الفلسطينية وهي طالبات الصف التاسع الأساسي في المدارس التابعة لوكالة الغوث بقطاع غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطريقة والإجراءات

تقديم :

يتم في هذا الفصل عرض الطريقة والإجراءات التي قامت بها الباحثة في الدراسة، حيث يتضمن الفصل منهج الدراسة، وعينة الدراسة، وأدوات الدراسة، والخطوات التي اتبعتها الباحثة في تطبيق أدوات الدراسة، كما تناولت الباحثة الأساليب الإحصائية المستخدمة للوصول إلى نتائج الدراسة، وفيما يلي عرض لهذه الإجراءات.

4.1 منهج الدراسة:

اتبعت الباحثة في هذه الدراسة منهجين هما المنهج الوصفي والتجريبي.

1- المنهج الوصفي (التحليلي).

وعرفه الأغا (2000م، ص43) على أنه " المنهج الذي يتناول دراسة أحداث وظواهر وممارسات قائمة موجودة متاحة للدراسة والقياس كما هي، دون تدخل الباحث في مجرياتها ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها فيصفها ويحللها"، حيث قامت الباحثة بتحليل محتوى الوحدة الثانية (أجهزة جسم الإنسان) من كتاب العلوم العامة للصف التاسع الأساسي "الجزء الأول"، وذلك لاستخراج وتحديد المفاهيم المتضمنة فيها والاستفادة من التحليل في إعداد اختبار المفاهيم العلمية.

2- المنهج التجريبي:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وهو: " المنهج الذي يتم فيه التحكم في المتغيرات المؤثرة في ظاهرة ما باستثناء متغير واحد يقوم الباحث بتطويعه وتغييره بهدف تحديد وقياس تأثيره على الظاهرة موضع الدراسة" (عطية، 2009م، ص175)، حيث أخضعت الباحثة المتغير المستقل في هذه الدراسة وهو: " توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)"، لقياس اثره على المتغير التابع الأول وهو " تنمية المفاهيم العليمة "، والمتغير التابع الثاني وهو " تنمية مهارات التواصل العلمي "، لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، بحيث يعتبر المنهج التجريبي هو الأكثر ملائمة لموضوع الدراسة، حيث تم اتباع أسلوب تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية المتكافئتين، وتدرس المجموعة التجريبية بطريقة استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) والضابطة بالطريقة المعتادة، حيث يوضح الجدول أدناه التصميم التجريبي للدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4.1): التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة التجريبية	قياس قبلي للمفاهيم و مهارات التواصل العلمي	معالج (استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة)	قياس بعدي للمفاهيم و مهارات التواصل العلمي
المجموعة الضابطة	قياس قبلي للمفاهيم و مهارات التواصل العلمي	الطريقة المعتادة	قياس بعدي للمفاهيم و مهارات التواصل العلمي

4.2 مجتمع الدراسة:

يعرّف أبو علام (2010م، ص481) المجتمع بأنه "جميع الأفراد أو العناصر الذين لهم خصائص واحدة يمكن ملاحظتها.

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف التاسع الأساسي في المدارس التابعة لوكالة الغوث الدولية في المنطقة التعليمية " النصيرات والبريج "، للعام الدراسي 2017/2016، وقد بلغ عدد الطالبات (1510) طالبة وتتراوح أعمارهن ما بين (16-14) سنة.

4.3 عينة الدراسة:

شملت عينة الدراسة (54) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي من (مدرسة النصيرات الإعدادية المشتركة – أ)، وقد تم اختيار المدرسة بطريقة قصدية، وذلك بسبب قربها من مكان إقامة الباحثة، وتم تعيين المجموعة الضابطة والتجريبية بطريقة عشوائية.

جدول (4.2): توزيع عينة الدراسة على المجموعتين التجريبية والضابطة

الشعبة	المجموعة	طريقة التدريس	العدد	حجم العينة
تاسع (1)	الضابطة	الطريقة المعتادة	27	54
تاسع (2)	التجريبية	استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة	27	

4.4 مواد وأدوات الدراسة:

لتحقيق مواد و أدوات الدراسة و التي تتمثل في معرفة أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)، في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي قامت الباحثة بإعداد مواد و أدوات الدراسة والتي تتمثل فيما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- أداة تحليل المحتوى.

2- اختبار المفاهيم العلمية.

3- بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي.

4-دليل المعلم.

أولاً: أداة تحليل المحتوى:

وقامت الباحثة بتحليل المحتوى وفقاً للخطوات التالية:

حيث يعتبر تحليل المحتوى أسلوباً من أساليب البحث العلمي يندرج تحت منهج البحث الوصفي والغرض منه معرفة خصائص مادة الاتصال أو الكتب المدرسية، ووصف هذه الخصائص وصفاً كمياً معبراً عنه برموز كمية (الهاشمي وعطية، 2011م، ص175).

◊ **الهدف من التحليل:** تحديد قائمة بالمفاهيم العلمية ودلالاتها اللفظية المتضمنة في وحدة أجهزة جسم الإنسان من كتاب العلوم للصف التاسع الأساسي الجزء الأول.

◊ **عينة التحليل:** وحدة أجهزة جسم الإنسان من كتاب العلوم العامة الجزء الأول المقرر على طالبات السف التاسع الأساسي.

◊ **وحدة التحليل:** تم اعتماد الفقرة كوحدة لتحليل المحتوى.

◊ **فئة التحليل:** المفهوم العلمي.

ضوابط عملية التحليل:

- يشمل التحليل الوحدة الثانية من كتاب العلوم العامة الجزء الأول للصف التاسع الأساسي " أجهزة جسم الإنسان ".
- تم تحليل في إطار المحتوى العلمي، والتعريف الإجرائي للمفهوم العلمي.
- يشمل التحليل بعض الرسوم والأشكال المتضمنة في الوحدة.
- تم استبعاد الأسئلة التقويمية الواردة في نهاية كل فصل وفي نهاية الوحدة.

إجراءات عملية التحليل:

1- تم تحديد الصفحات التي خضعت لعملية التحليل في الكتاب.

2- قراءة الدرس قراءة إجمالية.

3- تقسيم الدرس إلى عدة فقرات بحيث تشمل كل فقرة على فكرة رئيسية.

4- تحديد المفاهيم العلمية الموجودة في كل فقرة.

5- تأمل بعض الرسوم والأشكال الموجودة في الفقرة وتحديد مفهوم الشكل ودلالته اللفظية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **موضوعية عملية التحليل:**

أ- صدق التحليل:

ثم عرض أداة التحليل على مجموعة من الخبراء والمختصين، ويتحدد صدق التحليل من خلال الحكم عليه في ضوء معايير التحليل ونتائجه.

معايير التحليل:

- هل وحدة التحليل محددة بوضوح؟
- هل اخذ المحلل بالتعريف الإجرائي لفئة التحليل؟
- هل تم التحليل وفقاً لضوابط التحليل المحددة؟

وقد أبدى السادة الخبراء المختصون مجموعة من الملاحظات أهمها ما يلي:

- عدم تضمين المفاهيم العلمية المتعلقة بالرموز لأنها متضمنة في المفاهيم الأساسية.
- تعديل بعض العبارات في الدلالة اللفظية للمفهوم بما يتناسب مع مستوى الصف التاسع الأساسي.

وقد أخذت الباحثة بعين الاعتبار ملاحظات المحكمين.

ب- ثبات أداة التحليل:

لتحديد ثبات أداة التحليل قامت الباحثة باستخدام ثبات التحليل عبر الأفراد، حيث تم حساب مدى الاتفاق بين نتائج التحليل التي توصلت إليها الباحثة، وبين نتائج التحليل التي توصلت إليه معلمة من ذوات الخبرة في تدريس العلوم للصف التاسع، حيث قامت المعلمة بعملية التحليل بشكل مستقل، وأسفرت النتائج عن وجود اتفاق كبير بين عمليات التحليل، والجدول التالي يوضح نتائج التحليل بين الباحثة والمعلمة:

جدول (4.3): تحليل المحتوى بين الباحثة والمعلمة

المفاهيم الناتجة	الباحثة	المعلمة	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	معامل الثبات
	40	43	40	3	0.93

وتم احتساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي كما أشار إليها الهاشمي وعطية (2011م، ص229)

$$\frac{2M}{N1 + N2}$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **حيث أن**

CR: معامل الثبات، M: عدد الفئات التي تم الاتفاق عليها بين الباحث وبين باحث آخر.

N1: مجموع الفئات التي حللها الباحث الأول، N2: مجموع الفئات التي حللها الباحث الثاني.

وقد بلغ معامل الثابت 0.93، مما يدل على ثبات أداة التحليل وثبات التحليل.

◊ **نتائج التحليل:**

وبناء على نتائج التحليل السابقة تم تحديد قائمة مفاهيم أجهزة جسم الإنسان وعددها (40) مفهوماً عملياً في الوحدة الثانية من كتاب العلوم العامة للصف التاسع الأساسي – الجزء الأول.

ثانياً: اختبار المفاهيم العلمية:

خطوات بناء الاختبار:

1- تحديد محتوى الاختبار:

تم اختيار الوحدة الثانية (أجهزة جسم الإنسان) من كتاب العلوم للصف التاسع الأساسي "الجزء الأول" وتتكون الوحدة من ثلاثة موضوعات دراسية وقد قامت الباحثة بتحديد الوزن النسبي لكل موضوع دراسي بناءً على عدد الحصص والجدول التالي يلخص محتوى الاختبار.

جدول (4.4): الموضوعات الدراسية لوحدة أجهزة جسم الإنسان والوزن النسبي لها

الموضوعات	عدد الحصص	الوزن النسبي
الجهاز الهضمي	9	%45
جهاز الدوران والليمف	7	%35
الجهاز التنفسي	4	%20
المجموع	20	%100

2- تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس امتلاك طالبات الصف التاسع الأساسي للمفاهيم العلمية في وحدة أجهزة جسم الإنسان.

3- إعداد جدول المواصفات:

قامت الباحثة بتحليل محتوى وحدة أجهزة جسم الإنسان من أجل صياغة الأهداف السلوكية للوحدة ومن ثم تحديد الأوزان النسبية من أجل صياغة بنود اختبار المفاهيم العلمية حسب مستويات بلوم (تذكر- فهم – تطبيق – مهارات عليا)، والجدول التالي بين الوزن النسبي لكل مستوى من هذه المستويات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4.5): جدول المواصفات لاختبار المفاهيم العلمية

الأهداف / المحتوى	تذكر	فهم	تطبيق	مهارات عليا	المجموع
	%27.5	%25	%22.5	%25	%100
الجهاز الهضمي	5	4	4	5	18
جهاز الدوران والليمف	4	4	3	3	14
الجهاز التنفسي	2	2	2	2	8
المجموع	11	10	9	10	40

4- إعداد البنود الاختبارية:

استعانت الباحثة بجدول المواصفات في بناء (40) بنداً اختبارياً من نوع الاختبار من متعدد ذي أربعة بدائل بديل واحد منها فقط صحيح، كما في ملحق (3).

وقد اعتمدت الباحثة في تحديد البدائل الأربع من البنود الاختبارية على:

- خبرة الباحثة السابقة في التدريس.
- الاستعانة بمعلمي العلوم ذوي الخبرة.
- الاطلاع على أدلة للمعلم ونماذج اختبارات سابقة.
- وقد راعت الباحثة الأمور التالية في صياغة فقرات الاختبار والبدائل:
- الدقة العلمية واللغوية.
- محددة وواضحة وخالية من الغموض.
- ممثلة للمحتوى والأهداف المرجو قياسها.
- مناسبة للمستويات العقلية للطالبات.
- انتماء كل بند للمستوى الذي يقيسه (تذكر – فهم – تطبيق – مهارات عليا).
- أن يتكون كل بند اختباري من أربعة بدائل لتقليل التخمين.
- أن يكون البند الاختباري مميز عن البدائل الأربعة بلون غامق.
- أن تأخذ البنود الاختبارية الأرقام {1-2-3-4 } بينما تأخذ البدائل الحروف { أ) – ب) – ج) – د) }.
- توضيح الأشكال في بعض الأسئلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- وضع تعليمات الاختبار:

قامت الباحثة بوضع تعليمات الاختبار التي تهدف إلى شرح الهدف من الاختبار، وفكرة الإجابة على بنود الاختبار، وقد راعت الباحثة عند وضع تعليمات الاختبار ما يلي:

البيانات الخاصة بالطالبات وهي: الاسم والشعبة.

تعليمات خاصة بوصف الاختبار وهي: عدد البنود الاختبارية وعدد البدائل.

6- صدق وثبات الاختبار المفاهيم العلمية:

صدق الاختبار:

يقصد بالصدق، أن يقيس الاختبار لما صمم لقياسه (فرج، 1997م، ص254) فهو يعني درجة تحقيق الأهداف التربوية التي صمم من أجلها، وأنه كلما تعددت مؤشرات الصدق كلما كان ذلك دالاً على زيادة الثقة في الأداة.

اتبعت الباحثة عدداً من الطرق لحساب صدق الاختبار.

أ- صدق المحكمين:

تم إعداد الاختبار في صورته الأولية بحيث اشتمل علي(40) بندا اختباريا لكل بند أربعة بدائل واحد فقط منها صحيح، وبعد كتابة بنود الاختبار تم عرضها في صورتها الأولية علي مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس بشكل عام وطرق تدريس العلوم بشكل خاص، ومشرفي ومعلمي العلوم من ذوي الخبرة بلغ عددهم(9). ملحق رقم(1)، وذلك لاستطلاع آرائهم حول مدي:

- صحة بنود الاختبار وفقراته من الناحية العلمية وسلامتها لغوياً.
- انتماء بنود الاختبار وفقراته للمحتوى الدراسي المقرر.
- تمثيل بنود الاختبار للأهداف التعليمية المراد قياسها.
- مناسبة بنود الاختبار لمستويات الطلاب.
- دقة اختيار وصياغة البدائل لكل بند اختباري.
- إمكانية الحذف والإضافة.

وقد أشار المحكمون إلى تعديل بعض البنود والبدائل وتوضيح الرسومات لبعض الأسئلة وإعادة الصياغة اللغوية لبعض الأسئلة.

وقامت الباحثة بتعديل ما أوصى به المحكمون وتم في النهاية إخراج الاختبار في صورته النهائية من (40) بنداً اختبارياً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (37) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي في نفس المدرسة ممن أنهوا دراسة الوحدة، وهدفت العينة الاستطلاعية إلى:

- حساب زمن الاختبار.
- حساب معاملات الاتساق الداخلي.
- حساب معاملات الثبات.

8- تصحيح الاختبار:

بعد أن أجابت طالبات العينة الاستطلاعية على فقرات الاختبار تم تصحيح الاختبار من قبل الباحثة حيث حددت درجة واحدة لكل فقرة من فقرات الاختبار وبذلك تكون الدرجة التي حصلت عليها الطالبات محصورة بين (0-40) درجة حيث تكون الاختبار في صورته النهائية من (40) فقرة.

9- ضبط الاختبار إحصائياً:

☒ زمن الاختبار:

في ضوء التجربة الاستطلاعية وجدت الباحثة أن الزمن المناسب لتطبيق الاختبار هو (40) دقيقة وذلك لأن متوسط المدة الزمنية لأول ثلاث طالبات وآخر ثلاث طالبات التي استغرقتها طالبات العينة الاستطلاعية تحسب من خلال القانون التالي

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن إجابة أول ثلاث طالبات (78 د)} + \text{زمن إجابة آخر ثلاث طالبات (132 د)}}{6}$$

◊ حيث بلغ متوسط الزمن (35) دقيقة وأضيفت (5) دقائق لقراءة التعليمات.

☒ صدق الاتساق الداخلي:

قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من الفقرات والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه في الاختبار، والنتائج كما يبين الجدول التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4.6): يوضح معاملات الارتباط لكل فقرة من الفقرات مع درجة الكلية للبعد.

#	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية	#	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية	#	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية
تذكر			.12	0.429**	**0.008	37	0.462**	0.004
1	0.401*	0.014	15	*0.382	0.020	38	0.525**	0.001
.2	0.590**	0.000	20	*0.392	0.016	40	0.610**	0.000
4	0.462**	0.004	.21	*0.404	0.013	مهارات عليا		
6	0.439**	0.007	29	**0.602	0.000	3	0.487**	0.002
10	0.611**	0.000	30	**0.554	0.000	5	0.615**	0.000
13	0.401*	0.014	32	0.509**	0.001	9	0.603**	0.000
14	0.614**	0.000	33	0.482**	0.002	16	0.448**	0.000
17	0.577**	0.000	تطبيق			19	0.553**	0.000
18	0.340*	0.048	11	0.571**	0.000	24	0.607**	0.000
25	0.494**	0.002	22	0.607**	0.000	27	0.598**	0.000
36	0.609**	0.000	23	0.543**	0.000	31	0.490**	0.000
فهم			26	0.460**	**0.000	34	0.587**	0.000
.7	0.621**	0.000	28	0.335*	0.049	39	0.503**	0.003
8	0.590**	0.000	35	0.529**	0.001			

* قيمة معامل الارتباط الجدولية ر عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 35 تساوي 0.325

* * قيمة معامل الارتباط الجدولية ر عند مستوى دلالة 0.01 ودرجة حرية 35 تساوي 0.418

يتضح من الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار حققت ارتباطات دالة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه عند مستوى (0.05 -0.01) مما يدلل على أن الاختبار يتسم بالاتساق الداخلي.

☒ الصدق البنائي:

كما قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبار و الدرجة الكلية للاختبار، والنتائج كما يبين الجدول التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4.7): معامل ارتباط أبعاد اختبار المفاهيم العلمية مع الدرجة الكلية للاختبار

#	المهارات	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (sig)
.1	**التذكر**	0.585**	0.000
.2	**الفهم**	0.748**	0.000
.3	**التطبيق**	0.762**	0.000
.4	**مهارات عليا**	0.556**	0.000

* * قيمة معامل الارتباط الجدولية ر عند مستوى دلالة 0.01 ودرجة حرية 35 تساوي 0.418

يتبين من الجدول السابق أن أبعاد المفاهيم المكونة للاختبار حققت ارتباطات دالة مع الدرجة الكلية للاختبار، وقد تراوحت الارتباطات بين(0.556_0.748) وجميعها دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01.

☒تحليل فقرات الاختبار:

لتحليل فقرات الاختبار قامت الباحثة بعدد من الخطوات الإحصائية كما يلي:

1-معامل الصعوبة:

يقصد بمعامل الصعوبة" النسبة المئوية للذين أجابوا على كل سؤال من أسئلة الاختبار إجابة خاطئة، ولذلك فقد تم تقسيم درجات الطلبة إلى مجموعتين، وفرز الذين أجابوا على السؤال إجابة خاطئة، والذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحة، ثم إيجاد معامل الصعوبة وفقا المعادلة التالية:

$$\text{معامل الصعوبة (م ص)} = \frac{\text{عدد الإجابات الخطأ}}{\text{عدد الإجابات الصحيحة + الإجابات الخطأ}}$$

وبذلك فإن معامل الصعوبة يفسر على كل فقرة بأنه كلما زادت النسبة تكون الفقرة أصعب والعكس صحيح ، (عودة،2002:289)

ويرى العلماء أن فقرات الاختبار يجب أن تكون متدرجة في صعوبتها، بحيث تبدأ بالفقرات السهلة وتنتهي بالفقرات الصعبة، وبالتالي تتراوح قيمة صعوبتها بين (20–80%) بحيث يكون معامل صعوبة الاختبار ككل في حدود 50% (أبو لبدة، 1982م، ص 339).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- معامل التمييز:

إن مهمة التمييز تتمثل في تحديد مدى فاعلية سؤال ما في التمييز بين الطالب ذوى القدرة العالية والطالب الضعيف بالقدر نفسه الذي يفرق الاختبار بينهما في الدرجة النهائية بصورة عامة وعلية تم احتساب معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار وقد تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وفق المعادلة التالية:

$$\text{معامل التمييز (م ت)} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{نصف عدد الأفراد في المجموعتين}}$$

(عودة،2002:289).

ولكي تحصل الباحثة على معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار، تم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى عليا وضمت (27 %) من مجموع الطلبة من الذين حصلوا على أعلى الدرجات في الاختبار، والمجموعة الثانية دنيا وضمت (27 %) من مجموع الطلبة من الذين حصلوا على أدنى الدرجات على الاختبار، ويرى العلماء أن معامل التمييز يجب ألا يقل عن (25 %)وأنه كلما ارتفعت درجة التمييز عن ذلك كلما كانت أفضل (الزيود وعليان، 1998م، ص 171)، والجدول التالي يبين معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4.8): يوضح معاملات الصعوبة والتمييز

#	معامل الصعوبة	معامل التمييز	#	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.43	0.55	21	0.62	0.58
2	0.51	0.67	22	0.65	0.55
3	0.40	0.65	23	0.50	0.45
4	0.56	0.42	24	0.52	0.55
5	0.35	0.43	25	0.42	0.60
6	0.40	0.54	26	0.55	0.37
7	0.50	0.52	27	0.50	0.63
8	0.55	0.48	28	0.59	0.45
9	0.70	0.63	29	0.40	0.48
10	0.40	0.75	30	0.65	0.51
11	0.55	0.55	31	0.50	0.63
12	0.65	0.45	32	0.35	0.63
13	0.45	0.60	33	0.65	0.57
14	0.43	0.39	34	0.50	0.48
15	0.53	0.63	35	0.54	0.39
16	0.56	0.45	36	0.52	0.60
17	0.55	0.48	37	0.53	0.54
18	0.65	0.45	38	0.32	0.50
19	0.75	0.52	39	0.55	0.35
20	0.48	0.55	40	0.40	0.45
المتوسط العام لمعامل الصعوبة					0.516
المتوسط العام لمعامل التمييز					0.525

يتضح من الجدول السابق أن درجة صعوبة فقرات الاختبار تراوحت بين(0.32- 0.75) بمتوسط قدره 51.6%، وأن درجة تمييز فقرات الاختبار تراوحت بين (0.35- 0.75) بمتوسط قدره 52.5 %، مما يشير إلى أن جميع فقرات الاختبار تقع ضمن المستوى المقبول لمعاملات الصعوبة والتمييز.

☒ ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار" الحصول على نفس النتائج عند تكرار القياس باستخدام نفس الأداة وفي نفس الظروف" (الأغا، 2000م، ص120) وقد قامت الباحثة بحساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي بالطريقتين التاليتين:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. طريقة التجزئة النصفية:

حيث تم تجزئة الاختبار إلى نصفين، الفقرات الفردية مقابل الفقرات الزوجية، ثم حسب معامل ارتباط بيرسون بين النصفين على الاختبار ككل، وكانت النتيجة الإحصائية تشير إلى أن معامل الارتباط يساوي (0.88)، ولأن معامل الارتباط يمثل معامل الثبات النصفي للاختبار فقد تم حساب معامل الثبات للاختبار ككل باستخدام معادلة سبيرمان بروان والتي أشار إليها حسن (2011م، ص518) والتي تنص على

$$\text{ر ث} = \frac{2\text{ر}}{1+\text{ر}}$$

◊ حيث أن: رث= معامل ثبات الاختبار.

ر= معامل الارتباط بين درجات النصف الفردي والنصف الزوجي.

$$\text{معامل الثبات} = \frac{2\times 0.86}{1+0.8} = 0.92$$

وقد تم استخدام معامل جثمان للفقرات غير المتساوية وتم الحصول على النتائج الموضحة في والجدول التالي:

جدول (4.9): يوضح نتائج طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات الاختبار

#	المهارات	معامل الارتباط	معامل الارتباط المعدل
1	التذكر	0.673	0.804
2	الفهم	0.711	0.831
3	التطبيق	0.649	0.787
4	مهارات عليا	0.744	0.853
الدرجة الكلية للاختبار		0.757	0.861

من خلال الجدول السابق يتبين لنا أن قيمة معامل الارتباط المعدل (سبيرمان براون) (Spearman Brown) مرتفع، بذلك يكون الاختبار في صورته النهائية كما هي في الملحق (3) قابل للتوزيع، ويكون الباحث قد تأكد من صدق وثبات الاختبار، مما يجعله على ثقة تامة بصحة الأداة المستخدمة، وصلاحيتها لتحليل النتائج، والإجابة عن أسئلة الدراسة، واختبار فرضياتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معادلة كودر ريتشاردسون20

قام الباحثة أيضًا بحساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون 20 وفقاً للقانون التالي:

$$K_{20} = \frac{\text{n}}{\text{n -1}}\left(\frac{S_T^2 - S_{sum}^2}{S_T^2}\right)$$

◊ حيث أن:

- n : عدد الأسئلة في الاختبار.
- S_T^2 : تباين الكلي للاختبار.
- S_{sum}^2 : مجموع تباينات أسئلة الاختبار.

وقد قامت الباحثة بحساب مكونات قانون كودر ريتشاردسون20 فكانت النتائج حسب الجدول التالي:

جدول (4.10): يوضح قيمة مكونات قانون كودر ريتشاردسون20

عدد الأسئلة	التباين الكلي للاختبار	مجموع تباينات أسئلة الاختبار	قيمة كودر ريتشاردسون20
40	47.83	5.78	0.901

يتضح مما سبق أن قيمة الثبات تساوي (0.901) مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات تطمئن الباحثة لصحة البيانات التي سيتم الحصول عليها وتظهر صلاحية الاختبار للتطبيق على أفراد العينة الفعلية للدراسة.

ثانياً: بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي:

صممت الباحثة بطاقة الملاحظة الخاصة لقياس مهارات التحدث العلمي والاستماع العلمي والقراءة العلمية معتمدة على سلم متدرج ثلاثي، حيث قامت الباحثة بالاطلاع على مجموعة من الدراسات والأبحاث التي اهتمت ببناء بطاقات الملاحظة وهي (النحال،2016م) (المشيخي،2011م) (السيد،2010م) (المقدادي،2006م) (المجيد،2005م)، وقامت الباحثة بالاطلاع على العديد من كتب البحث العلمي أبو علاء (2010م، ص400) وملحم (2002م، ص ص287-288) للتعرف على كيفية بناء بطاقة الملاحظة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية لإعداد بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي:

1- تحديد الهدف العام من بطاقة الملاحظة، وهو:

أ- قياس مهارات التواصل العلمي (التحدث والاستماع و القراءة) لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في وحدة أجهزة جسم الإنسان.

ب-مقارنة القدرة على التواصل العلمي بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك للوقوف على ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في متوسط درجات بطاقة الملاحظة ولصالح أيهما، ومن ثم الحكم على مدى أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) على تنمية مهارات التواصل العلمي لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالطريقة المعتادة لدى المجموعة الضابطة.

2- تحديد أبعاد بطاقة الملاحظة:

تم وضع أبعاد بطاقة الملاحظة، بحيث تدور حول مهارات التواصل العلمي وهي ثلاثة مهارات من مهارات التواصل العلمي وهي كما يلي (التحدث العلمي، الاستماع العلمي، القراءة العلمية).

القراءة العلمية:

القراءة العلمية هي إحدى المهارات الأساسية اللازمة للتلاميذ، والتي ينبغي تنميتها، ونقص هذه المهارة يمكن أن يعرضهم ومدرسيهم لصعوبات في تعليم وتعلم العلوم، كما للقراءة من تأثيرات واسعة وعميقة ومتنوعة في التلاميذ، فهي توسع دائرة خبراتهم، وتنشط قواهم الفكرية، وتنمي حب الاستطلاع (مقدادي والزغبي، 2004م : ص204) بتصرف.

وترى الباحثة أن مهارة القراءة العلمية هي إحدى مهارات التواصل العلمي التي تعطي المتعلمة قدرة على أن تتعرف الرموز والمصطلحات والنظريات والقوانين العلمية وتكون من خلال تكرار قراءة النص العلمي أكثر من مرة وقدرتها على تمييز الصياغات المتكافئة وغير المتكافئة لنفس النص العلمي.

التحدث العلمي:

تعتبر مهارة التحدث احد اهم مهارات التواصل العلمي، التي تمكن الطلاب من ممارسة مهارات التواصل الشفهية والمناقشة، ففيها يترك المعلم الحرية لطلابه ليتحدثوا ويجيبوا عن الأسئلة ويناقشوا زملائهم مستخدمين لغة علمية في التعبير عن الأفكار والعلاقات، وعرض حلول بديلة، ووصف إجراءات الحل لمشكلة علمية. (المشيخي، 2011م، ص28)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاستماع العلمي:

يعد الاستماع باهتمام لتعليقات وآراء وأسئلة الآخرين من مهارات التواصل العلمي المهمة لكل من المعلم والطالب، لكونه قد يفيد الطلاب في تطوير استراتيجيات التعامل من أنشطة الرياضيات من خلال الاستماع للآراء وأفكار الآخرين، كما أن الاستماع إلى ألفاظ رياضية منطوقة بصورة صحيحة تعمل على تنمية عملية المناقشة العلمية، تطوير قدرة الطالب على نطق الألفاظ العلمية بصورة صحيحة. (المشيخي، 2011م، ص29).

وترى الباحثة أن مهارة الاستماع العلمي هي إحدى مهارات التواصل العلمي التي تساعد المتعلمة إلى الاستماع إلى آراء وأفكار الآخرين مما يجعلها اكثر قدرة على التعبير بطريقتها عما يطلب منها من معلومات وكذلك استماعها إلى ألفاظ علمية منطوقة بصورة صحيحة من أجل تنفيذ التوجيهات المطلوبة على النحو الصحيح.

3- صياغة فقرات بطاقة الملاحظة:

قامت الباحثة بصياغة فقرات بطاقة الملاحظة صياغة أولية في استمارة تحتوي على بعدين، بعد خاص بمجال بطاقة الملاحظة وهما التحدث والاستماع والقراءة وبعد خاص بمؤشرات الأداء بالصورة الأولية من (23) فقرة موزعين على ثلاثة أبعاد حيث تكون بعد التحدث العلمي من تسعة فقرات وبعد الاستماع العلمي من ستة فقرات وبعد القراءة العلمية من ثمانية فقرات، معتمدة على سلم تقدير ثلاثي.

4- صدق بطاقة الملاحظة:

صدق بطاقة الملاحظة يعني التأكد من أنها سوف تقيس ما أعدت لقياسه (العساف، 1995م، ص 429)، كما يقصد بالصدق " شمول بطاقة الملاحظة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها (عبيدات وآخرون 2001م، ص 179)، وقد قامت الباحثة بتقنين فقرات بطاقة الملاحظة وذلك للتأكد من صدق أداة الدراسة، وقد تم التأكد من صدق فقرات بطاقة الملاحظة عن طريق:

أولاً: الصدق الظاهري للأداة (صدق المحكمين):

قامت الباحثة بعرض أداة الدراسة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين تألفت من (9) أعضاء من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة الإسلامية، وجامعة الأزهر، وجامعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأقصى، وجامعة القدس المفتوحة، والمتخصصين في مجال التربية. ويوضح الملحق رقم (1) أسماء المحكمين الذين قاموا مشكورين بتحكيم أداة الدراسة.

وقد طلبت الباحثة من المحكمين إبداء آرائهم في مدى:

- ملائمة العبارات لقياس ما وضعت لأجله.
- ومدى وضوح صياغة العبارات
- ومدى مناسبة كل عبارة للمجال الذي تنتمي إليه،
- ومدى كفاية العبارات لتغطية كل مجال من مجالات الدراسة الأساسية

هذا بالإضافة إلى اقتراح ما يرونه ضروريا من تعديل صياغة العبارات أو حذفها، أو إضافة عبارات جديدة لأداة الدراسة،

وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات في ضوء ملاحظات المحكمين، وقد شمل ذلك تعديلات في صياغة بعض فقرات بطاقة الملاحظة والملحق رقم (2) يبين بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية المكونة من (23) فقرة موزعة على ثلاث مجالات حسب الجدول التالي:

جدول (4.11): مجالات بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي وعدد فقرات كل مجال ونسبتها المئوية

المجال	عدد الفقرات	النسبة المئوية
الاستماع العلمي	6	%26
التحدث العلمي	9	%39
القراءة العلمية	8	%35
المجموع	23	%100

5- التطبيق الاستطلاعي لبطاقة الملاحظة:

قامت الباحثة بتطبيق بطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية مكونة من (20) طالبة يمثلون الصف التاسع في مدرسة النصيرات الإعدادية المشتركة – أ، وهدفت الباحثة من ذلك ما يلي:

أ- حساب معامل صدق الاتساق الداخلي.

ب-حساب معامل ثبات بطاقة الملاحظة.

ت-معرفة مدى وضوح تعليمات بطاقة الملاحظة.

أ- حساب معامل صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات بطاقة الملاحظة على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ حجمها (20) طالبة، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمجال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التابعة له. الجدول التالي يبين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المجال والدرجة الكلية للمجال،

جدول (4.12): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة مع الدرجة الكلية للمجال

رقم الفقرة	معامل ارتباط بيرسون	الدلالة الإحصائية	رقم الفقرة	معامل ارتباط بيرسون	الدلالة الإحصائية
1	0.784**	0.000	**13**	0.823**	0.000
2	0.782**	0.000	**14**	0.789**	0.000
3	0.767**	0.000	**15**	0.779**	0.000
4	0.686**	0.000	**16**	0.793**	0.000
5	0.743**	0.000	**17**	0.876**	0.000
6	0.777**	0.000	**18**	0.767**	0.000
7	0.762**	0.000	**19**	0.777**	0.000
8	0.702**	0.000	**20**	0.856**	0.000
9	0.689**	0.000	**21**	0.822**	0.000
10	0.765**	0.000	**22**	0.797**	0.000
11	0.789**	0.000	**23**	0.768**	0.000
12	0.802**	0.000			

* * قيمة معامل الارتباط الجدولية ر عند مستوى دلالة 0.01 ودرجة حرية 18 تساوي 0.561

والجدول السابق يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة (0.05)، حيث إن مستوى الدلالة لكل فقرة اقل من (0.05)، وبذلك تعتبر فقرات مجال القيم التعليمية صادقة لما وضعت لقياسه.

ثانياً: صدق الاتساق البنائي:

الجدول التالي يبين معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مجال من مجالات بطاقة الملاحظة مع الدرجة الكلية لفقرات بطاقة الملاحظة ككل.

جدول (4.13): يوضح معامل الارتباط بين كل مجال من مجالات بطاقة الملاحظة مع الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة.

#	المجال	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
1	مهارة الاستماع	**0.808	0.000
2	مهارة التحدث	0.863**	0.000
3	مهارة القراءة	0.878**	0.000

* * قيمة معامل الارتباط الجدولية ر عند مستوى دلالة 0.01 ودرجة حرية 18 تساوي 0.443

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والجدول يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة (0.01)، حيث إن مستوى الدلالة لكل فقرة اقل من (0.05)، وبذلك تعتبر مجالات بطاقة الملاحظة صادقة لما وضعت لقياسه.

ثالثاً: ثبات فقرات بطاقة الملاحظة.

أما ثبات أداة الدراسة فيعني التأكد من أن الإجابة ستكون واحدة تقريبا لو تكرر تطبيقها على الأشخاص ذاتهم في أوقات (العساف، 1995م، ص 430). وقد أجرت الباحثة خطوات الثبات على العينة الاستطلاعية نفسها بطريقتين هما: معامل ألفا كرونباخ و طريقة التجزئة النصفية

أ- طريقة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha:

استخدمت الباحثة طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات بطاقة الملاحظة كطريقة أولى لقياس الثبات وقد يبين الجدول التالي أن معاملات الثبات مرتفعة.

جدول (4.14): معامل الثبات (طريقة ألفا كرونباخ) لبطاقة الملاحظة.

#	المجال	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
.1	مهارة الاستماع	6	0.889
2	مهارة التحدث	9	0.867
3	مهارة القراءة	8	0.851
الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة		23	0.877

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الثبات تتراوح ما بين (0.851- 0.889) ومعامل الثبات الكلي تساوي (0.877) وهذا يدل على أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة عالية من الثبات تطمئن الباحث إلى تطبيقها على عينة الدراسة.

ب-طريقة التجزئة النصفية Split-Half Coefficient:

تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين معدل الأسئلة الفردية الرتبة ومعدل الأسئلة الزوجية الرتبة لكل بعد وقد تم تصحيح معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط سبيرمان براون للتصحيح (Spearman-Brown Coefficient) حسب المعادلة التالية:

معامل الثبات = $\frac{2ر}{1+ر}$ حيث ر معامل الارتباط ، وقد تم استخدام معامل جثمان للفقرات غير المتساوية والجدول التالي يبين النتائج:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4.15): معامل الثبات (طريقة التجزئة النصفية) لبطاقة الملاحظة.

#	المجال	التجزئة النصفية			
		عدد الفقرات	معامل الارتباط	معامل الارتباط المصحح	القيمة الاحتمالية (sig)
1	مهارة الاستماع	6	0.699	0.823**	0.000
2	مهارة التحدث	9	0.736	0.848**	0.000
.3	مهارة القراءة	8	0.829	0.906**	0.000
الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة		**23**	**0.867**	**0.929****	**0.000**

** قيمة معامل الارتباط الجدولية ر عند مستوى دلالة 0.01 ودرجة حرية 18 تساوي 0.561

*** الفقرات غير المتساوية استخدم معها جثمان

ويتضح من النتائج الموضحة في الجدول السابق أن قيمة معامل الارتباط المعدل (سبيرمان براون) (Spearman Brown) مرتفع ودال إحصائيًا، وبذلك تكون بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية كما هي في الملحق (2) قابلة للتوزيع، وبذلك تكون الباحثة قد تأكدت من صدق وثبات بطاقة الملاحظة الدراسة، مما يجعلها على ثقة تامة بصحة بطاقة الملاحظة، وصلاحيتها لتحليل النتائج، والإجابة عن أسئلة الدراسة، واختبار فرضياتها.

4.5 ضبط متغيرات الدراسة:

تكافؤ المجموعتين:

للتأكد من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل التطبيق قامت الباحثة بضبط متغير التحصيل في مادة العلوم، كما قامت الباحثة بتطبيق أداتي الدراسة وهما: اختبار المفاهيم العلمية، وبطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.

أولا: التحصيل في مادة العلوم:

للتحقق من تكافؤ المجموعتين في التحصيل القبلي قامت الباحثة باستخدام اختبار t لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة و بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية للتحصيل العام لمادة العلوم، فكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4.16): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للتحصيل العام لمادة العلوم

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(t) المحسوبة	القيمة الاحتمالية(sig)	الدلالة الإحصائية
التحصيل في مادة العلوم	الضابطة	27	64.44	24.82	0.179	0.858	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	27	63.25	23.71			

- قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية 52 وعند مستوى دلالة (α=0.05) تساوي 2.006 ± .
- قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية 52 وعند مستوى دلالة (α=0.01) تساوي 2.673 ± .

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (t) المحسوبة والتي تساوي 0.179 وهي أقل من قيمة (t) الجدولية التي تساوي 2.673 عند درجة حرية 52 ومستوى دلالة (α=0.01)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي للتحصيل العام لمادة العلوم وبالتالي تكون الباحثة قد تحققت من شرط تكافؤ المجموعتين في الاختبار القبلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا: تكافؤ المجموعتين في اختبار المفاهيم العلمية:

وللتأكد من ذلك تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (4.17): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية في العلوم

المفاهيم العلمية في العلوم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(t) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (sig)	الدلالة الإحصائية
التذكر	الضابطة	27	5.78	1.761	1.015	0.315	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	27	6.26	1.723			
الفهم	الضابطة	27	3.30	1.514	0.584	0.561	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	27	3.07	1.269			
التطبيق	الضابطة	27	3.70	1.463	1.046	0.300	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	27	4.15	1.666			
مستويات عليا	الضابطة	27	3.33	1.593	1.161	0.251	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	27	3.89	1.908			
الدرجة الكلية للاختبار	الضابطة	27	16.11	3.724	1.026	0.310	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	27	17.22	4.218			

- قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية 52 وعند مستوى دلالة (α=0.05) تساوي 2.006 ±.
- قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية 52 وعند مستوى دلالة (α=0.01) تساوي 2.673 ±.

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (t) المحسوبة والتي تساوي 1.026 وهي أقل من قيمة (t) الجدولية التي تساوي 2.673 عند درجة حرية 52 ومستوى دلالة (α=0.05)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي للمفاهيم العلمية وبالتالي تكون الباحثة قد تحقق من شرط تكافؤ المجموعتين في الاختبار القبلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً: تكافؤ المجموعتين في بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي:

للتحقق من تكافؤ المجموعتين في التحصيل القبلي قامت الباحثة باستخدام اختبار t لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة و بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية فكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي.

جدول (4.18): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التواصل العلمي في العلوم

مهارات التواصل العلمي	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(t) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (sig)	الدلالة الإحصائية
الاستماع العلمي	الضابطة	27	1.54	0.368	0.209	0.835	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	27	1.56	0.274			
التحدث العلمي	الضابطة	27	1.46	0.354	1.094	0.279	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	27	1.55	0.243			
القراءة العلمية	الضابطة	27	1.50	0.325	0.436	0.664	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	27	1.53	0.297			
الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة	الضابطة	27	1.50	0.269	0.692	0.492	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	27	1.55	0.246			

- قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية 52 وعند مستوى دلالة (α=0.05) تساوي 2.006 ±.
- قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية 52 وعند مستوى دلالة (α=0.01) تساوي 2.673 ±.

يتبين من الجدول السابق أن قيمة (t) المحسوبة والتي تساوي 0.692 وهي أقل من قيمة (t) الجدولية التي تساوي 2.673 عند درجة حرية 52 ومستوى دلالة (α=0.05)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي للمهارات التواصل العلمي وبالتالي تكون الباحثة قد تحقق من شرط تكافؤ المجموعتين في الاختبار القبلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعقيب على ضبط التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية وبطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي:

وفي ضوء نتائج الضبط القبلي للاختبار وبطاقة الملاحظة يتضح للباحثة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات الموضحة أعلاه أي أن المجموعتين متكافئتان في تلك المتغيرات وهذا بدوره يطمئن الباحثة لتطبيق أدوات الدراسة.

رابعاً: إعداد دليل المعلم:

يهدف إعداد دليل المعلم لمساعدة معلم العلوم العامة في تدريس وحدة (أجهزة جسم الإنسان) من كتاب العلوم العامة للصف التاسع الأساسي (الفصل الأول) باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)، حيث قامت الباحثة بتصميم المادة العلمية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)وفق خطوات تنفيذ هذه الاستراتيجية الموضح ملحق رقم (4).

وقامت الباحثة بإعداد الدليل وفقاً للخطوات التالية:

- الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة في هذا المجال.
- الاطلاع على محتوى موضوعات أجهزة جسم الإنسان للصف التاسع الأساسي
- تحديد محتوى المادة العلمية وهي: الوحدة الثانية (أجهزة جسم الإنسان) من كتاب العلوم للصف التاسع الجزء الأول

تحديد الهدف من الدليل ويتمثل في:

- صياغة الأهداف التعليمية المراد تحقيقها بشكل صحيح ودقيق.
- تحديد المادة العلمية التي يسعى المعلم لتعليمها للطلاب.
- تحديد الأنشطة التعليمية التعلمية المناسبة للمحتوى العلمي مع مراعاة الزمن والجانب المعرفي للطالبات.
- تحديد وتجهيز الأدوات والمواد اللازمة لتحقيق الأهداف التعلمية المنشودة.
- تحديد أساليب التقويم المناسبة للتعرف على مدى تحقيق الأهداف التعليمية.
- تدريس موضوعات الوحدة وفقاً لاستراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)
- وضع الخطة الزمنية المناسبة لتحقيق الأهداف التعلمية للوحدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4.6 خطوات الدراسة:

لقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية لتحقيق أهداف الدراسة

- الاطلاع على بعض الدراسات والبحوث السابقة والمراجع ذات الصلة استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) ومهارات التواصل العلمي وإبراز ما يمكن الاستفادة منه في هذه الدراسة.
- تحليل محتوى للوحدة المراد إجراء الدراسة عليها وتحديد المفاهيم العليمة الموجودة في كتاب العلوم المراد تنميتها لطالبات الصف التاسع الأساسي.
- حساب صدق وثبات التحليل خلال عرضه على مجموعة من المحكمين ومن خلال معادلة هولستي وهنا التحليل أداة مساعدة في الدراسة لاستخراج المفاهيم العلمية المتضمنة في الوحدة الدراسية.
- إعداد أدوات الدراسة (الاختبار، وبطاقة الملاحظة) ومن ثم التأكد من صدق الاختبار عن طريق صدق المحكمين وحساب الاتساق الداخلي والتأكد من ثباته من خلال معادلة كودر ريتشاردسون والتجزئة النصفية، ومن ثم التأكد من صدق بطاقة الملاحظة عن طريق المحكين والاتساق الداخلي أيضا والتأكد من ثباته باستخدام ألفا كرو نباخ.
- تطبيق أدوات الدراسة قبلياً على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.
- تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)أما المجموعة الضابطة تم تدريسها بالطريقة المعتادة.
- تطبيق أدوات الدراسة بعدياً على طالبات المجموعة التجريبية والضابطة.
- رصد الدرجات واستخدام الأسلوب الإحصائي المناسب لاختبار صحة الفروض.
- الحصول على النتائج وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والمقترحات.

4.7 المعالجات الإحصائية المستخدمة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة وفرضياتها تم تخزين البيانات في الحاسوب ثم معالجتها وتحليلها والتوصل للنتائج باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية (SPSS) للعلوم الإنسانية واستخدمت الباحثة فيها مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة على النحو التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ – الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحقق من صدق وثبات الاختبار:

- معامل الصعوبة لحساب درجة صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي.

- معامل التمييز لحساب تمييز الفقرات بين المجموعات العليا والدنيا.

- معامل الارتباط بيرسون :للكشف عن صدق الاتساق الداخلي.

- معادلة سيبرمان براون :لحساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية.

- معامل كودر ريتشاردسون : 20 لإيجاد ثبات الاختبار.

ب - الأساليب الإحصائية المستخدمة في الإجابة عن أسئلة الدراسة:

- اختبار (t-test) للفروق بين متوسطي عينتين مستقلتين.

– اختبار مان وتني بين متوسطي عينتين مستقلتين.

- مربع معامل إيتا للتحقق من فاعلية الأثر.

وستقوم الباحثة بعرض النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة بالأساليب الإحصائية المناسبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها و وضع التوصيات و المقترحات

يتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية التي هدفت إلى اكتشاف أثر استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بعد معالجة البيانات إحصائياً كما يتناول أيضاً تفسيراً لهذه النتائج، ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة، وبناءً عليه يتم تقديم بعض التوصيات والمقترحات.

5.1 النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة وفرضياتها وتفسيرها:

5.1.1 أولاً : النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:

- النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيسي وتفسيرها:

وينص السؤال الرئيسي على ما يلي: " **ما أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي** ".

وللإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بالإجابة على الأسئلة الفرعية الأتية:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول مناقشتها وتفسيرها:

وينص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على : ما المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة أجهزة جسم الإنسان بمنهاج العلوم لطالبات الصف التاسع؟

قامت الباحثة بتحليل محتوى الوحدة لتحديد قائمة بالمفاهيم العلمية التي ينبغي إكسابها لطالبات الصف التاسع في وحدة أجهزة جسم الإنسان، وقد تكونت القائمة من أهم (40) مفهوما علمياً والجدول التالي يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (5.1): قائمة بالمفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة أجهزة الإنسان

الرقم	المفهوم	الدلالة اللفظية
1	**الفـــم**	تجويف رطب يعلوه سقف محدب يمتد من الشفتين إلى الحلق.
2	**البلـعـوم**	هو أنبوب عضلي يمتد بطول 13سم من المنطقة الخلفية للفم والأنف وحتى بداية المريء والقصبة الهوائية.
3	**المـريء**	أنبوب مفلطح عندما يكون فارغ يقع بين البلعوم والمعدة يبلغ طوله حوالي 25سم يشكل ممرا للطعام المطحون في الفم.
4	**المعدة**	هي أعرض جزء في الجهاز الهضمي تتألف من كيس عضلي قوي يمكنه أن يتمدد لتخزين الطعام الذي يتم ابتلاعه ويكون منكمشاً عند فراغه من الطعام.
5	**الأمعاء الدقيقة**	أنبوب طويل متعرج يقع في منطقة البطن طوله حوالي 5سم وتبطن بالخملات.
6	**الأمعاء الغليظة**	أنبوب عريض يصل طوله 1.5م يحيط بالأمعاء الدقيقة على شكل حرف U بالمقلوب.
7	**الزائدة الدودية**	أنبوب دقيق دودي الشكل طوله 8سم ليس له أي وظيفة معروفة بعد ولكن يبرز عمله في الحيوانات آكلة الأعشاب.
8	**الكـبـد**	أكبر الأعضاء في جسم الإنسان كتلته 1.5كجم يقع تحت الرئتين يتكون من جزئيين أحدهما أكبر من الأخر
9	**البنكرياس**	غدة كبيرة طولها حوالي 15سم تقع خلف المعدة تعتبر غدة مشتركة في الجسم قنوية إنتاج الإنزيمات الهاضمة ونقلها إلى الأمعاء الدقيقة بواسطة قناة خاصة وأيضا لا قنوية إنتاج هرموني الأنسولين والغلوكاغون وإفرازها في الدم مباشرة لتنظيم نسبة السكر في الدم.
10	**الغدتان النكفيتان**	أكبر الغدد اللعابية تقعان أمام الأذنين عند إصابتها بالجراثيم تتورمان ويصاب الإنسان بالنكاف
11	**إنزيم الببسين**	إنزيم تفرزه المعدة ليساعد حمض الهيدروكلوريك في هضم المواد البروتينية
12	**النقل النشط**	هي عملية كيميائية يتم فيها نقل الجزيئات من منطقة التركيز المنخفض إلى منطقة التركيز العالي وتحتاج إلى طاقة
13	**الكربوهيدرات**	المصدر الأساسي الأولي للطاقة في الجسم وينقسم إلى (سكريات أحادية وثنائية ومتعددة) ويتم تخزين الفائض منه بعد الامتصاص في الكبد والعضلات على شكل جلايكوجين.
14	**المواد الدهنية**	المصدر الأساسي للطاقة في الجسم تعطي طاقة اكبر من الكربوهيدرات تدخل في تركيب الخلايا وينصح بعدم الإكثار من الحيوانية منها لارتباطها بأمراض القلب وتصلب الشرايين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

15	**الأملاح المعدنية**	عناصر يحتاجها الجسم بكميات متفاوتة منها أملاح الكالسيوم في العظام وأملاح الصوديوم والبوتاسيوم في عمل الأعصاب والعضلات، الحديد في تركيب الهيموجلوبين.
16	**الفيتامينات**	مواد كيميائية يحتاجها الجسم بكميات قليلة لا يمكن إنتاج معظمها داخل الجسم يجب الحصول عليها عن طريق الغذاء.
17	**الماء**	المادة الأساسية للحياة ويشكل 70% من كتلة الجسم، مذيب جيد لمعظم المواد في الجسم، ضروري للعمليات الحيوية، يحافظ على حرارة الجسم، فقدان الكثير منه يؤدي إلى الوفاة.
18	**القرحة**	مشكلة ناتجة عن تلف جزء من جدار المعدة أو جوار الأمعاء الدقيقة نتيجة تآكل جزء من الجدار بفعل إفراز زائد من حمص HCL أو نتيجة بعض الالتهابات أو تناول أطعمة حمضية بكثرة.
19	**القلب**	مضخة عضلية جوفاء لا يتجاوز حجمها قبضة اليد ولا تزيد كتلته عن 450جم يضخ الدم إلى جميع أنحاء الجسم
20	**صمام ثلاثي الشرفات**	هو صمام يفصل بين الأذين الأيمن والبطين الأيمن ويسمح بمور الدم في اتجاه واحد فقط.
21	**نبض القلب**	هو الموجة المتولدة في الشرايين نتيجة لانقباض القلب ويمكن الإحساس به عبر تحسس الشرايين الكبيرة في جسم الإنسان مثل العنق والمعصم.
22	**الأوردة**	أوعية دوية جدارها أقل سمك من الشرايين وتجويفها الداخلي أوسع من الشرايين تحمل الدم من جميع أنحاء الجسم إلى القلب بواسطة انقباض عضلاته الرئيسة.
23	**الدورة الدموية الصغرى**	تتكون من الأوعية الدموية التي تحمل الدم غير المؤكسج من القلب إلى الرئتين ثم تعيد الدم المؤكسج إلى القلب عبر البطين الأيمن ثانية.
24	**خلايا الدم الحمراء**	هي خلايا عديمة الأنوية/ قرصية الشكل/مقعرة الوجهين/تشكل الغالبية العظمي من خلايا الدم ويتم إنتاجها في نخاع العظم/يبلغ عددها (5–6)مليون خلية لكل ملم3 من الدم/تعمر هذه الخلايا لمدة 120يوما.
25	**خلايا الدم البيضاء**	هي خلايا لها أنوية متعددة الأشكال/حجمها أكبر من حجم خلايا الدم الحمراء/يتم إنتاجها في نخاع العظم/يبلغ عددها(5–10)ألاف خلية لكل ملم3/تعمر هذه الخلايا عام واحد تقريبا.
26	**البلازما**	سائل لزج يميل إلى الصفرة/يشكل حوالي 55% من حجم الدم/تسبح فيه مكونات الدم الأخرى.
27	**الليمف**	هو سائل عديم اللون يشبه الدم لكن لا يحتوي علي بروتينات تخثر الدم.
28	**الأوعية الليمفية**	هي أنابيب تقوم بتجميع السائل بين الخلوي وإعادته مع الليمف إلى الدورة الدموية.
29	**الطحال**	هو جزءا أساسيا من الجهاز الليمفي/يقع خلف المعدة/تحت الحجاب الحاجز/يقوم بتنقية الدم من البكتيريا/وبقايا الخلايا الميتة/يعمل علي إزالة خلايا الدم الحمراء التالفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

30	**الغدة الزعترية (الصعترية)**	غدة صماء تقع في المنطقة الصدرية تحت عظمة القص/تكبر الغدة في مرحلة المراهقة لتصل حوالي(35–40)جم ثم تضمر وتختفي في الإنسان الهرم وتتحول إلى كتلة ذهنية(10)جم/بداخلها يتمايز أحد أنواع خلايا الدم البيضاء التي لها علاقة بإنتاج الأجسام المضادة.
31	**الذبحة الصدرية**	أحد مشاكل الجهاز الدوري ناتجة عن انسداد في الشريان التاجي الذي يزود القلب بالغذاء والأكسجين اللازم وهي تصيب الرجال أكثر من النساء بعد بلوغهم سن الخمسين من العمر.
32	**أمراض ارتفاع الدم**	مشكلة في الجهاز الدوري ناتجة عن ترسب الدهون خاصة الحيوانية منها علي جدران الأوعية الدموية الداخلية مسببة تضيق في قطرها.
33	**الحنجرة (الصندوق الصوتي)**	تقع في الجزء الأمامي من العنق/طولها حوالي 5 سم/يشكل الممر الواصل بين البلعوم والقصبة الهوائية/يحيط بها عدة غضاريف ببعضها بواسطة عضلات غير مرنة.
34	**القصبة الهوائية**	أنبوب مرن طوله حوالي 12 سم يقوم بنقل الهواء من الحنجرة إلى الرئتين ويحيط بها(16-20) حلقة غضروفية علي شكل حدوة حصان لتقوية جدار القصبة وإبقائها مفتوحة علي الدوام.
35	**الرئتين**	تقعان علي جانبي الصدر/تلعبان دور رئيسي في عملية التنفس/تتألف كل واحدة من نسيج إسفنجي ناعم مرن يقوم بالتمدد والتقلص أثناء عملية التنفس.
36	**الحويصلات الهوائية**	هي مجموعة من الحويصلات الدقيقة مرتبة بشكل عنقودي يتم بداخلها تبادل الغازات والأكسجين بين الهواء والدم عبر الشعيرات الدموية إلى تحيط بها بكثافة.
37	**الشهيق**	عملية يتم من خلالها إدخال الهواء إلى الرئتين.
38	**الزفير**	عملية إخراج الهواء المحمل بثاني أكسيد الكربون من الرئتين إلى داخل الرئتين.
39	**التثاؤب**	ظاهرة مرتبطة بالجهاز التنفسي/تحصل نتيجة ارتفاع نسبة co2 في الدم بسبب الإرهاق مما يتسبب في فتح الفم بشكل كبير وواسع لإدخال كمية كبيرة من الهواء إلى داخل الرئتين.
40	**الأمفيزيميا**	(تلف أغشية الحويصلات الهوائية) هي تمزق الحويصلات الهوائية داخل الرئتين نتيجة الالتهابات والسعال الشديد مما يؤدي إلى تلف أغشيتها وزيادة حجم الغرف الهوائية ونقص عدد الحويصلات الهوائية مما يؤدي إلى نقص كفاءة تبادل الغازات من خلالها مما يؤدي إلى ضيق في التنفس.

تعتبر تلك المفاهيم ضرورية لفهم وحدة أجهزة جسم الإنسان، وقد تم صياغة الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم من الكتاب المدرسي وبعضها تم صياغته اعتماداً على خبرة الباحثة في مجال التدريس، ولقد تم تعديل الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم بناءً على آراء المحكمين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5.1.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني مناقشتها وتفسيرها:

وينص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة على : ما مهارات التواصل العلمي المراد تنميتها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في العلوم؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بالاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة مثل دراسة النحال (2016م)، ودراسة عبد الجليل (2012م)، ودراسة خطاب (2013م)، ودراسة المشيخي (2011م)، ودراسة السيد (2010م)، ثم قامت الباحثة باعتماد بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات التواصل العلمي التي ينبغي تنميتها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، وبعد ذلك تم عرضها على مجموعة من المحكمين في ملحق رقم (1) المختصين في المناهج وطرق التدريس لإبداء آرائهم حول بطاقة الملاحظة وللتأكد من صحتها وشموليتها ومناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة وبعد أن تم إجراء بعض التعديلات التي أشار إليها المحكمون تم الخروج ببطاقة ملاحظة أداء مهارات التواصل العلمي بصورة نهائية في الملحق رقم (2) والتي تناولتها الباحثة بشيء من التفصيل في الإطار النظري في الفصل الثاني (ص ص 58-64).

5.1.3 النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث مناقشتها وتفسيرها:

وينص السؤال الثالث من أسئلة الدراسة على : هل توجد فروق دالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية في العلوم؟

وللإجابة عن السؤال تم اختبار صحة الفرضية التالية:

لا توجد فروق دالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية في العلوم

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار t لعينتين مستقلتين " Independent Samples t test " للمقارنة بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية في العلوم، فكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (5.2): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية في العلوم

المفاهيم العلمية في العلوم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(t) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (sig)	الدلالة الإحصائية
التذكر	الضابطة	27	8.59	1.217	3.658	0.001	دالة إحصائياً
	التجريبية	27	9.67	0.920			
الفهم	الضابطة	27	7.74	1.789	2.522	0.015	دالة إحصائياً
	التجريبية	27	8.74	1.023			
التطبيق	الضابطة	27	6.59	1.966	2.326	0.024	دالة إحصائياً
	التجريبية	27	7.70	1.514			
مستويات عليا	الضابطة	27	7.44	1.649	3.364	0.001	دالة إحصائياً
	التجريبية	27	8.67	0.920			
الدرجة الكلية للاختبار	الضابطة	27	30.37	5.617	3.637	0.001	دالة إحصائياً
	التجريبية	27	34.78	2.847			

- قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية 52 وعند مستوى دلالة (α=0.05) تساوي 2.006 ± .
- قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية 52 وعند مستوى دلالة (α=0.01) تساوي 2.673 ± .

❖ **تبين من الجدول السابق الاتي:**

◊ **بالنسبة للدرجة الكلية للاختبار:** أن قيمة (t) المحسوبة للدرجة الكلية للاختبار تساوي **3.637** وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي تساوي **2.673** عند درجة حرية **52** ومستوى دلالة (α=0.01)، مما يدلل على وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية في العلوم ولصالح المجموعة التجريبية

◊ **بالنسبة للمفاهيم في مستوى التذكر:** أن قيمة (t) المحسوبة لدرجة الكلية للاختبار تساوي **3.658** وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي تساوي **2.673** عند درجة حرية **52** ومستوى دلالة (α=0.01)، مما يدلل على وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمفهوم التذكر في العلوم ولصالح المجموعة التجريبية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

◊ **بالنسبة للمفاهيم في مستوى الفهم:** أن قيمة (t) المحسوبة لدرجة الكلية للاختبار تساوي **2.522** وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي تساوي **2.006** عند درجة حرية **52** ومستوى دلالة (α=0.01)، مما يدلل على وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمفهوم الفهم في العلوم ولصالح المجموعة التجريبية

◊ **بالنسبة للمفاهيم في مستوى التطبيق:** أن قيمة (t) المحسوبة لدرجة الكلية للاختبار تساوي **2.326** وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي تساوي **2.006** عند درجة حرية **52** ومستوى دلالة (α=0.05)، مما يدلل على وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمفهوم التطبيق في العلوم ولصالح المجموعة التجريبية

بالنسبة للمفاهيم في المستويات العليا: أن قيمة (t) المحسوبة لدرجة الكلية للاختبار تساوي **3.364** وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي تساوي **2.673** عند درجة حرية **52** ومستوى دلالة (α=0.01)، مما يدلل على وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمفهوم مستويات عليا في العلوم ولصالح المجموعة التجريبية.

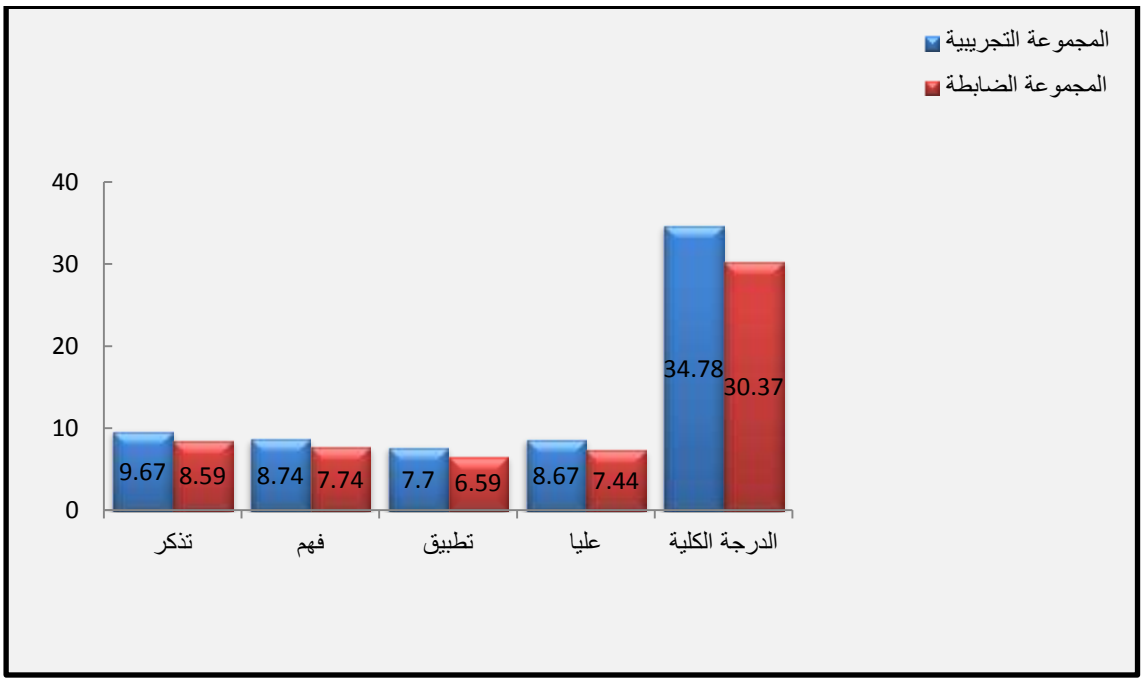
وهذا يعني أن استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) قد حققت نتائج أفضل من الطريقة المعتادة، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.01) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل (1.5)

مقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم العلمية البعدي



مستويات اختبار المفاهيم العلمية

يتضح من خلال الرسم البياني أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار ككل وفي كل مستوى من مستويات الاختبار (التذكر، الفهم، التطبيق، المستويات العليا) كانت أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة، مما يدل على أن المعالجة التجريبية قد أعطت نتائج إيجابية، وبالتالي فإن استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في التدريس أفضل بشكل ملحوظ من الطريقة المعتادة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفيما يتعلق بحجم الأثر قامت الباحثة بحساب مربع إيتا (η^2) ، وحجم الأثر(d) من خلال القوانين التالية (عفانة 42:2000):

حجم الأثر(d)	مربع إيتا (η^2)
$d = \frac{2\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1-\eta^2}}$	$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$

والجدول التالي يوضح مستويات التأثير وفقا لمربع إيتا (η^2)، وحجم الأثر(d)

جدول (5.3): يوضح مستويات حجم التأثير

درجة التأثير	صغير	متوسط	كبير	كبير جداً
حجم الأثر(d)	0.2	0.5	0.8	1.0
لمربع إيتا (η^2)	0.01	0.06	0.14	.020

جدول (5.4): يوضح قيمة مربع إيتا(η^2) وحجم الأثر(d)

المهارات	قيمة(t) المحسوبة	مربع إيتا (η^2)	حجم الأثر (d)	درجة التأثير
التذكر	3.658	0.205	1.015	كبير جدا
الفهم	2.522	0.109	0.699	كبير
التطبيق	2.326	0.094	0.645	كبير
مستويات عليا	3.364	0.179	0.933	كبير
الدرجة الكلية للاختبار	3.637	0.203	1.009	كبير جدا

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل مربع إيتا (η^2) حجم الأثر (d) للدرجة الكلية للاختبار كبيرة مما يدلل على أن حجم الأثر الناتج عن توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف التاسع الأساسي كان كبيرا جدا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعقيب على نتيجة السؤال الثالث وتفسيرها:

من خلال الفرض الأول لدراسة، أشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التعلم القائم على المهمة (TBL) على المجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة (أجهزة جسم الإنسان) فجميع المستويات حققت فروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وأن هذه الفروق كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.01) وتعزو الباحثة ذلك إلى أن استراتيجية التعلم القائم على المهمة (TBL) ساهمت بدرجة كبيرة في إدراك المفاهيم العلمية، وساعدت على خلق جو تعليمي ممتع وفعال في الدراسة والمتابعة المستمرة والتواصل الفاعل بين المعلمة والطالبات بالإضافة إلى الخروج عن النمطية في تدريس مبحث العلوم العامة.

حيث تقدم الاستراتيجية المفاهيم بصورة أكثر سهولة ويسر لتخفف من الجمود والتجريد الذي يلحق بالكثير من المفاهيم العلمية، وأيضاً استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) يجعل عملية التعلم ذو معنى ويتيح للمتعلم استبصار العلاقة بين المفاهيم من خلال تقديم المادة في قالب جديد يلبي رغبات الطالبات.

5.1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع مناقشتها وتفسيرها:

وينص السؤال الرابع من أسئلة الدراسة على : هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي في العلوم ؟

وللإجابة عن السؤال تم اختبار صحة الفرضية التالية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي في العلوم

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار t لعينتين مستقلتين " Independent Samples t test " للمقارنة بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التواصل العلمي في العلوم، فكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (5.5): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التواصل العلمي في العلوم

مهارات التواصل العلمي	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(t) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (sig)	الدلالة الإحصائية
الاستماع	الضابطة	27	1.75	0.374	2.686	0.010	دالة إحصائياً
	التجريبية	27	2.27	0.918			
التحدث	الضابطة	27	1.84	0.364	5.162	0.000	دالة إحصائياً
	التجريبية	27	2.53	0.593			
القراءة	الضابطة	27	1.79	0.379	2.744	0.008	دالة إحصائياً
	التجريبية	27	2.19	0.672			
الدرجة الكلية للاختبار	الضابطة	27	1.79	0.336	4.312	0.000	دالة إحصائياً
	التجريبية	27	2.33	0.553			

- قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية 52 وعند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) تساوي 2.673 ±

❖ تبين من الجدول السابق الاتي:

◊ **بالنسبة للدرجة الكلية للاختبار**: أن قيمة (t) المحسوبة لدرجة الكلية للاختبار تساوي **4.312** وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي تساوي **2.673** عند درجة حرية **52** ومستوى دلالة (α=0.01)، مما يدلل على وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التواصل العلمي في العلوم ولصالح المجموعة التجريبية

◊ **بالنسبة لمهارة الاستماع العلمي**: أن قيمة (t) المحسوبة للمهارة تساوي **2.686** وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي تساوي **2.673** عند درجة حرية **52** ومستوى دلالة (α=0.01)، مما يدلل على وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمهارة الاستماع العلمي في العلوم ولصالح المجموعة التجريبية

◊ **بالنسبة لمهارة التحدث**: أن قيمة (t) المحسوبة للمهارة تساوي **5.162** وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي تساوي **2.673** عند درجة حرية **52** ومستوى دلالة (α=0.01)، مما يدلل على وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات

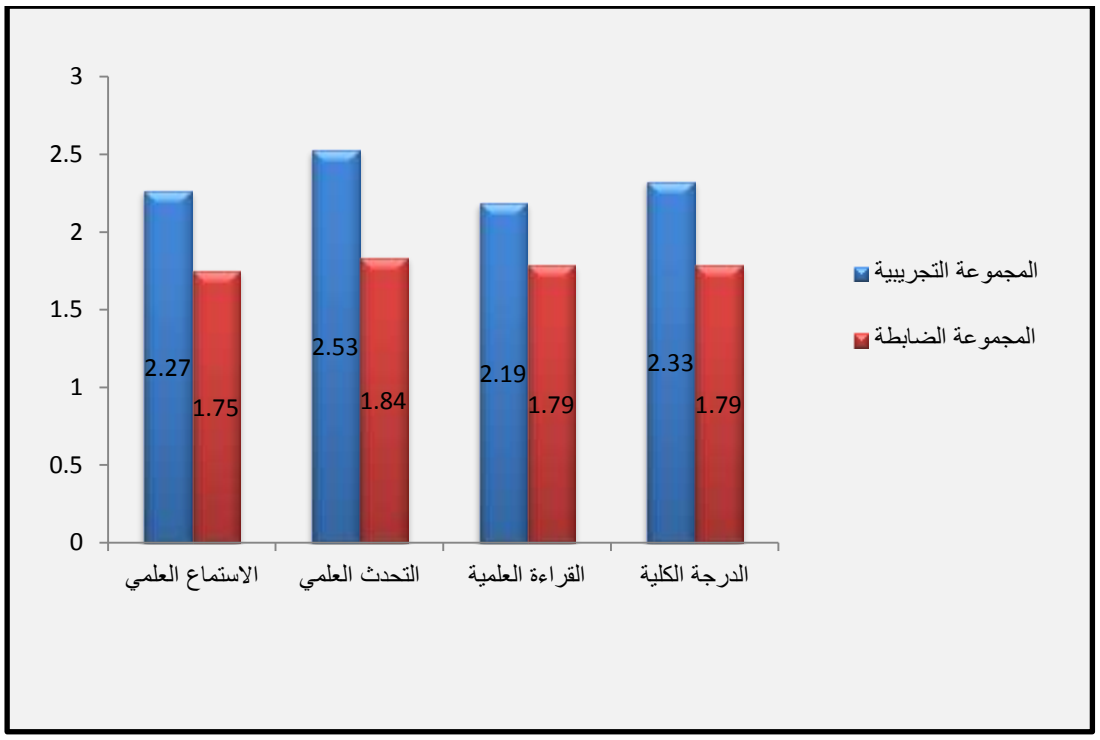
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمهارة التحدث العلمي في العلوم ولصالح المجموعة التجريبية

◊ **بالنسبة لمهارة القراءة العلمية:** أن قيمة (t) المحسوبة للمهارة تساوي **2.744** وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي تساوي **2.673** عند درجة حرية **52** ومستوى دلالة (α=0.01)، مما يدلل على وجود فروق ذات إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمهارة القراءة العلمية في العلوم ولصالح المجموعة التجريبية.

شكل (2.5)

مقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة في بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي البعدي



مهارات بطاقة الملاحظة

يتضح من خلال الرسم البياني أن متوسط درجات المجموعة التجريبية في بطاقة الملاحظة ككل وفي كل مهارة من مهارات بطاقة الملاحظة (الاستماع العلمي، التحدث العلمي، القراءة العلمية) كانت أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما يدل على أن المعالجة التجريبية قد أعطت نتائج إيجابية، وبتالي فإن استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في التدريس وتنمية مهارات التواصل العلمي أفضل بشكل ملحوظ من الطريقة المعتادة.

وفيما يتعلق بحجم الأثر قامت الباحثة بحساب مربع إيتا (η^2) ، وحجم الأثر(d) والجدول التالي يوضح النتيجة لكلاً من مربع إيتا (η^2)، وحجم الأثر(d).

جدول (5.6): يوضح قيمة مربع إيتا(η^2) وحجم الأثر(d)

المهارات	قيمة(t) المحسوبة	مربع إيتا (η^2)	حجم الأثر (d)	درجة التأثير
الاستماع	2.686	0.122	0.745	**كبير**
التحدث	5.162	0.339	1.432	**كبير جداً**
القراءة	2.744	0.126	0.761	**كبير**
الدرجة الكلية للاختبار	4.312	0.263	1.196	**كبير جداً**

يتضح من الجدول السابق أن قيم معامل مربع إيتا (η^2) حجم الأثر (d) للدرجة الكلية للاختبار كبيرة جداً، مما يدلل على أن حجم الأثر الناتج عن توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية مهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي كان كبير جدا.

التعقيب على نتيجة السؤال الرابع وتفسيرها:

من خلال الفرض الثاني للدراسة، أشارت نتائج الدراسة إلى الأثر الإيجابي الذي أحدثته استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) إلى أن استخدامها في التعليم تعطي للطالبات فرصة للتعبير عن رأيهم، التي تنمي مهارة القراءة كما أنها تحفز الطالبات وتدخلهن في جو من التعاون والمشاركة الإيجابية التي أتاحت فرصة للطالبات لممارسة مهارات التواصل العلمي.

ويعزو الأثر الإيجابي الذي أحدثته الاستراتيجية على مهارة التحدث إلى استخدامها تسمح للطالبات أنفسهن فرصة للمناقشة والحوار والمشاركة الإيجابية التي سمحت للطالبات فرصة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للتحدث مع المعلمة وبين الطالبات مما عزز فرصة التحدث واستخدام اللغة العلمية في التعبير عن الأفكار وإيصالها للآخرين مما أدى لتنمية مهارة التحدث لدين

وكذلك فإن تطبيق استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) تعمق فهم الطالبات للمادة من خلال إدخال الطالبات في حالة تنافس للعمل بروح الفريق والجماعة لإثبات أنفسهن من خلال الاستماع والانتباه أثناء الحوار والمناقشة الصفية، وقد لاحظت الباحثة استماع جيد من الطالبات سواء بصورة فورية أو في المجموعة الواحدة وكذلك بين المجموعات فيما بينهن.

5.2 توصيات ومقترحات الدراسة:

5.2.1 توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

1. استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة في تدريس العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة
2. الاستفادة من قائمة مهارات التواصل العلمي التي تم تصنيفها في الدراسة وجعل عملية التدريس قائمة على تحقيق تلك المهارات
3. الاهتمام بتدريب معلمي العلوم في المراحل التعليمية المختلفة على استخدام التعلم المرتكز على المهمة
4. تنظيم دورات تدريبية ودرس عمل للمعلمين والباحثين لطرق التدريس الحديثة وأهميتها في تطوير التعلم

5.2.2 مقترحات الدراسة:

في ضوء إجراءات ونتائج الدراسة الحالية يمكن إجراء المزيد من الدراسات والبحوث منها:-

1. دراسة اثر استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة في تدريس المقررات الدراسية المختلفة لطلبة المدارس والجامعات
2. دراسة فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة في تنمية المهارات العلمية ولأداء الإبداعي لدى الطلبة المعلين.
3. دراسة فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة في تنمية المهارات الاجتماعية والتفكير الناقد في مادة العلوم.
4. دراسة فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة في تنمية الوعي البيئي والذكاءات المتعددة لدى الطلاب في مادة العلوم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المصادر والمراجع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المصادر والمراجع

- القرآن الكريم.

أولاً- المراجع العربية:

أحمد، عبد الكريم. (2002م). أثر تدريس الميكانيكا على تصحيح المفهوم الخاطئة لبعض مفاهيمها وتنمية الاتجاهات نحوها لدى الطلبة المعلمين بقسم الفيزياء بكلية التربية جامعة تعز. *الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس* (82)، 97-115.

الأغا، إحسان واللولو، فتحية. (2008م). *تدريس العلوم في التعليم العام*. ط1. غزة: الجامعة الإسلامية.

الأغا، إحسان واللولو، فتحية. (2009م). *تدريس العلوم في التعليم العام*. ط2. غزة: مكتبة آفاق.

الأغا، إحسان. (2000م). *البحث التربوي، عناصره، مناهجه، أدواته*. ط3. غزة: مطبعة الأمل التجارية.

آل مساعد، حصة محمد والعقباوي، أحلام. (2011م). *مهارات الاتصال والتواصل*. ط1. القاهرة: علام الكتب.

امبو سعيدي، عبد الله والبلوشي، سليمان. (2009م). *طرائق تدريس العلوم ومفاهيم وتطبيقات عملية*. ط1. عمان: دار المسيرة.

الباسري، سحر والكنعاني، عبد الواحد والكناني، حسن. (2013م). استراتيجية الاكتشاف الموجه وأثرها في مهارات التواصل الرياضي. *مجلة البحوث التربوية والنفسية بجامعة بغداد*، *36*، 269-288.

بدوي، رمضان. (2007م). *تدريس الرياضيات الفعال*. ط1. عمان: دار الفكر.

بطرس، بطرس. (2009م). *تنمية المفاهيم العلمية والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة ط3. تنمية المفاهيم العلمية والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة*. ط3، عمان: دار المسيرة.

بهجات، محمود. (1999م). *تدريس العلوم رؤية معاصرة*. (د.ط). القاهرة: عالم الكتب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بهوت، عبد الجواد وعبد الفادر، محمد. (23 يناير 2005م). *تأثير استخدام مدخل التمثيلات الرياضية على بعض مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي*. المؤتمر العلمي الخامس التغييرات العالمية والتربوية وتعليم الرياضيات – مصر، 478-448.

جابر، عبدالحميد جابر. (1999م). *استراتيجيات التدريس والتعليم*. القاهرة: دار الفكر العربي.

أبو جلالة، صبحي و عليمات، محمد. (2001م). *أساليب تدريس العلوم لمرحلة التعليم الأساسي*. ط1. الكويت: مكتبة الفلاح.

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

حبيب، أبو هشام عبدالعزيز. (2000م). *فعالية استخدام مدخل مقترح قائم على أسلوب المناقشة وتحليل المهمة في تنمية التفكير الهندسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي*. المؤتمر العلمي الثاني عشر (منهاج التعليم وتنمية التفكير)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، دار الضيافة، جامعة عين شمس، مج(2)، في الفترة من (25-26)، يوليو.

الحراحشة، كوثر والعديلي، عبد السلام. (2013م). أثر استراتيجية العصف الذهني في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي واتجاهاتهن نحو العلوم في الأردن. *مؤتة للبحوث والدراسات – سلسلة العلوم الإنسانية الاجتماعية*، *28*(7)، 11-38.

الحراحشة، كوثر. (2012م). أثر برنامج تعلمي قائم على استراتيجية التخيل في تنمية مهارات التفكير الناقد والدافعية نحو التعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس-سوريا*، *12*(1)، 411-415.

حسن، طلعت أحمد. (2004م). فعالية برنامج لعلاج بعض صعوبات تعليم الكسور في الرياضيات لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي في ضوء أسلوبي المعالجة المعرفية المتابع والمتزامن، *مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط* ، *1*، 164-190.

حسن، عزت. (2011م). *الإحصاء النفسي والتربوي*. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حسين، أشرف. (2006م). *أثر استخدام المدخل المعرفي للتعلم التعاوني في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الرياضي ومهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الأزهر، مصر.

أبو جلالة، صبحي. (2005م). *الجديد في تدريس تحارب العلوم في ضوء استراتيجيات التدريس المعاصرة*. (د.ط). الإمارات العربية المتحدة: مكتبة الفلاح.

الحيلة، محمد. (2002م). *طرائق التدريس واستراتيجياته*. ط2. العين: دار الكتاب الجامعي.

الخزاعلة، محمد وآخرون. (2011). *الاستراتيجيات التربوية ومهارات الاتصال التربوي*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

خطابية، عبد الله والخليل، حسين. (2001م). الأخطاء المفاهيمية في الكيمياء (المحاليل) لدى طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في محافظة إربد في شمال الأردن، *مجلة كلية التربية (جامعة عين شمس)*، 25(1)، 197.

خطابية، عبد الله. (2011م). *تعليم العلوم للجميع*. ط3. عمان: دار المسيرة.

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

الخميسي، السيد سلامة. (2001م). *قراءات في الإدارة المدرسية – أسسها النظرية – وتطبيقاتها الميدانية والعلمية*. الإسكندرية: دار الوفاء.

درويش، عبد الرحيم. (2012م). *مقدمة إلى علم الاتصال*. ط1. القاهرة: عالم الكتب.

الدعس، زياد. (2009م). *معوقات الاتصال والتواصل التربوي بين المديرين والمعلمين بمدارس محافظة غزة وسبل مواجهتها في ضوء الاتجاهات المعاصرة* (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية غزة.

دليو، فضيل. (2003م). الاتصال. (د. ط). القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

دوس، حسن والعمري، حسين. (2005م). *أساسيات في تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية*. ط1. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

دياب، إسماعيل. (2001م). *الإدارة المدرسية*. ط1. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الديب، نضال (2015م). *فاعلية استخدام استراتيجية (فكر – زاوج – شارك) على تنمية مهارات التفكير البصري والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

الذارحي، فاطمة. (2009م). *التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسي وعلاقته بالتحصيل الرياضي* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة صنعاء، بغداد.

راسيل، جيبن. (2001م). الاتصال العلمي في بداية القرن الحادي والعشرين (ترجمة عثمان مصطفى عثمان). *المجلة الدولية للعلوم الاجتماعية – العلم وثقافاته*، العدد (1168، يونيه، اليونسكو، القاهرة.

رضوان، سناء. (2012م).*أثر استخدام قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

أبو زايدة، حاتم. (2006م). *فعالية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المفاهيم والوعي الصحي في العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

زيتون عايش. (2011م). *أساليب تدريس العلوم*. (د. ط). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش. (1999م). *أساليب تدريس العلوم*. ط1. الأردن: دار الشروق.

زيتون، عايش. (2004م). *أساليب تدريس العلوم*. (د. ط). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش. (2005م). *أساليب تدريس العلوم*. (د. ط). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش. (2007م). *النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم*. ط1. عمان: دار الشروق.

زيتون، عايش. (2008م). *أساليب تدريس العلوم*. ط6. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش. (2010م). *الاتجاهات العالمية في مناهج العلوم وتدريسها*. ط1. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

الزيود، نادر وهشام، عليان. (1998م). *مبادئ القياس والتقويم في التربية*. (د. ط). عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سدرة، فايزة. (1998م). المهارات اللازمة لقراءة لغة الرياضيات والأنشطة المقترحة لتنمية هذه المهارات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية بأسيوط*، 14، 190–203.

سعادة، جودت وإبراهيم، عبد الله. (2001م). *المنهج المدرسي المعاصر*. ط6. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

أبو السعيد، أحمد العبد وعابد، زهير. (د.ت). *مهارات الاتصال والتواصل مع الآخرين*. ط1. غزة: مكتبة الجزيرة.

السعيد، رضا والباز، أحمد. (2010م). *معايير الجودة الشاملة في رياض الأطفال*. (د. ط). الإسكندرية: دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع.

السعيد، رضا وعبد الحميد، أحمد. (2010م). *معايير الجودة الشاملة في رياض الأطفال*. (د. ط). الإسكندرية: دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع.

السعيد، رضا. (2005م). *التواصل الرياضي*. الصحيفة التربوية الإلكترونية، جامعة المنوفية، مصر.

سلام، عاذرة. (2007م). *مهارات الاتصال*. ط1. القاهرة: مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث كلية الهندسة.

سلامة، عادل. (2004م). *تنمية المفاهيم والمهارات العلمية وطرق تدريسها*. (د. ط). عمان: دار الفكر.

سليمان، عرفات. (1988م). *الإدارة المدرسية في ضوء الفكر الإداري الإسلامي*. (د. ط). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

سليمان، موسى. (1986م). *المدخل في الاتصال الجماهيري*. (د. ط). إربد: مكتبة الكتاني.

السيد، سوزان. (2010م). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في إكساب طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية بعض مهارات التواصل اللفظي في مادة الأحياء. مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية. *13*(5)، 16–32.

الشرباصي، أمل. (2013م). *فاعلية المدخل الجمالي في تنمية المفاهيم والمهارات الصحية بمادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشوبكي، فداء. (2016م). *أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

الصاحب، جاسم وإقبال، أشواق. (2012م). *ماهية المفاهيم وأساليب تصحيح المفاهيم المخطوطة*. ط1. عمان: دار الصفا.

طافش، إيمان. (2011م). *اثر برنامج مقترح في مهارات التواصل الرياضي على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري في الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الأزهر، غزة.

الطوبجي، حسن حمدي. (1982م). *وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم*. ط5. الكويت: دار التعلم.

الطويل، رهام. (2011م). *أثر توظيف أسلوب الدراما في تنمية المفاهيم وبعض عمليات العلم بمادة العلوم لدى طالبات الصف الرابع الأساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

عابد، فاطمة. (2014م). *فاعلية أدوات ديب 2.0 في تنمية مهارات تصميم خرائط التفكير والتواصل لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية بجامعة الأقصى بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

العاجز، فؤاد علي. (2004م). *تقويم دورات تدريب معلمي المرحلة الثانوية أثناء الخدمة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين بمحافظات غزة*. المؤتمر العلمي السادس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس 21-22 يوليو.

عادل، محمد فايز. (2009م). *اتجاهات تربوية في أساليب تدريس العلوم*. ط1. عمان: دار البداية للنشر والتوزيع.

عاشور، هيا. (2015م). *فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عباس، وفاء. (2013م). أثر استخدام دورة التعلم في اكتساب المفاهيم العلمية واستبقائها لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في محافظة بابل. *مجلة العلوم الإنسانية*، *21*(2)، 571-589.

عبد الباري، ماهر شعبان. (2011م). *مهارات الاستماع النشط*. ط1. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد الجليل، علي السيد محمد. (2012م). فاعلية برنامج إلكتروني لطلاب الفرقة الرابعة بكلية التعليم الصناعي في تنمية بعض مهارات التواصل إلكترونياً والاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية. *مجلة لكلية التربية بأسيوط–مصر*، *28*(3)، 1-34.

عبد العال، فؤاد. (1990م). دراسة قدرة تلاميذ الصف الثاني من التعليم الأساسي على قراءة كتاب الرياضيات وبعض العوامل المؤثرة عليها. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، 14، 287- 261.

عبيد، وليم. (2004م). *تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير*. عمان: دار المسيرة.

عبيدات، ذوقان وعدس، عبدالرحمن وآخرون. (2001م). *البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه*. عمان: دار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع.

العتال، حسني. (2012م). *فاعلية برنامج مقترح قائم على التواصل في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب الصف السابع الأساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

العساف، صالح. (1995م). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. الرياض: مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع.

عطية، إبراهيم وصالح، محمد. (2008م). فعالية استراتيجية KWL و(فكر–زواج–مشارك) في تدريس الرياضات على تنمية التواصل والإبداع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية (جامعة بنها) – مصر*، *18*(76)، 50-85.

عطية، محسن علي. (2007م). *الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال*. (د. ط). عمان: دار الصفاء.

عطية، محسن علي. (2009م). *تنظيم بيئة التعلم*. (د. ط). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عطية، محسن. (2009م). *البحث العلمي في التربية، مناهجه، أدواته، وسائله الإحصائية*. (د. ط). عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

أبو علام، رجاء. (2010م). *الإحصاء النفسي والتربوي*. (د. ط). القاهرة: دار الفكر العربي.

علي، محمد السيد. (2003م). *التربية العلمية وتدريس العلوم*. (د. ط). عمان: دار المسيرة.

عليان، ربحي وسلامة، عبد الحافظ. (2002م). *إدارة مراكز مصادر التعلم*. ط1. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

عودة، أحمد. (2002م). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*. ط2. عمان: دار الأمل للنشر والتوزيع.

عوض الله، منى. (2012م). *أثر استراتيجية الياءات الخمس (5E,s) على تنمية المفاهيم وعمليات العلم بالعلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

عوض، امل. (2011م). أثر استخدام استراتيجية تدريس مبنية على نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. *مجلة العلوم التربوية*، *38*(1)، 78-93.

العيد، وئام. (2014م). *أثر تدريس وحدة مقترحة على استراتيجية Seven E,s في تنمية مهارات التواصل الرياضي في الهندسة والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في غزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الأزهر، غزة.

الغمري، زاهر. (2014م). *أثر توظيف نموذج درايفر في تعديل التصورات الخاطئة للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

فتح الله، مندر وعبد السلام. (2013م). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لإكساب معلمي العلوم مهارات التواصل الإلكتروني واثره في تحصيل واتجاهات تلاميذهم بالمرحلة المتوسطة نحو استخدامها. *مجلة التربية العلمية – مصر*، *16*(5)، 41-92.

فرح، صفوت. (1997م). *القياس والنفس*. ط3. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

فكري، جمال. (1995م). أنشطة القراءة والكتابة الرياضية ومدى استخدامها في تعليم الرياضيات بالمرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية بأسوان*، 10، 200–241.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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

فنونة، زاهر. (2012م). *أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي واستراتيجية العصف الذهني في تنمية المفاهيم والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف الحادي عشر* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

فنونة، زاهر. (2012م). *أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي واستراتيجية الصعف الذهني في تنمية المفاهيم والاتجاه نحو مادة الإحساء لدى طلاب الصف الحادي عشر* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

القضاة، خالد. (2003م). *مدخل إلى تصميم وإنتاج واستخدام وسائل وتكنولوجيا التعليم*. ط1. عمان: دار المسار للنشر والتوزيع.

أبو قورة، رشا. (2012م). *أثر توظيف برنامج الكورت في تنمية المفاهيم ومهارات حل المشكلة بالعلوم لدى طالبات الصف العاشر الأساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

كفافي، علاء الدين، وآخرون. (2008م). *مهارات الاتصال والتفاعل في عمليتي التعليم والتعلم*. ط2. القاهرة: دار الفكر.

كوجك، كوثر.(2001م). اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس. (د. ط). القاهرة. عالم الكتب.

أبو لبدة، سبع. (1982م). *مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي*. (د. ط). عمان: جمعية عمال المطابع الأردنية.

لحمر، صالح. (2012م). فاعلية استخدام المدخل البصري في تنمية مهارات التواصل الرياضي في الهندسة والاتجاه نحوها لدى تلاميذ الصف الثامن بالتعليم الأساسي بمحافظة عدن. *مجلة حضرموت للعلوم الإنسانية*، 9(1)، 267.

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

محمود، جودت. (2012م). *الاتصال في علم النفس*. ط1. عمان: دار صنعاء للطباعة والنشر و التوزيع.

مسلم، آمال. (2015م). *أثر استخدام أنموذج دانيال في تنمية المفاهيم الرياضية والتواصل الرياضي لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

المشيخي، نوال. (2011م). *فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات معلمات الرياضيات في التواصل الرياضي بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة بتوك* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

مصطفى، أحمد (2003م). *أثر أسلوب التعليم التعاوني على تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة المنوفية، مصر.

معتصم، عبد الله. (2014م). *أثر توظيف نموذج ميرل وتينسون في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم في العلوم لدى طلاب الصف الرابع الأساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

معلوف، لويس. (1969م). *المجد في اللغة والأدب*. (د. ط). بيروت: المكتبة الشرقية.

المفتي، محمد أمين. (1989م). *فاعلية أسلوب علاجي لصعوبات تعلم تلاميذ الصف الثامن لموضوع الأعداد الصحيحة*. المؤتمر العلمي الأول (آفاق وصيغ غائبة في إعداد المناهج وتطويرها). الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، الإسماعلية في فترة من (15-18)، يناير.

مقدادي، فاروق والزعبي، علي. (2004م). مقروئية كتاب الرياضيات للصف الخامس الأساسي في الأردن. المجلة العلمية، *21*(2)، 199–230.

ابن منظور، جمال أبو الفضل محمد بن مكرم. (1999م). *لسان العرب*. جزء (15). ط3. بيروت: دار إحساء التراث العزي للنشر والتوزيع.

مهنا، مروة. (2013م). *فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المنظومي في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الحادي عشر في غزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

الناشف، سلمي. (2009م). *المفاهيم العلمية وطرائق التدريس*. (د.ط). عمان: دار المناهج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النجدي، أحمد وآخرون. (1999م). *تدريس العلوم في العلم المعاصر – المدخل في تدريس العلوم*. القاهرة: دار الفكر والنشر والتوزيع.

النجدي، أحمد وعبد الهادي، منى وراشد، علي. (2003م). *تدريس العلوم في العلم المعاصر – طرق وأساليب. واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم*. ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.

النحال، سهاد. (2016م). *اثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة معاً على تنمية مهارات التواصل ودافع الإنجاز في الرياضيات لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

نشوان، يعقوب. (2001م). *الجديد في تعليم العلوم*. (د. ط). عمان: دار الفكر.

نصر الله، عبد الرحيم. (2001م). *مبادئ الاتصال التربوي والإنساني*. ط1. عمان: دار وائل للطباعة والنشر.

نصر، محمد علي. (1998م). *تطوير إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين في ضوء الأهداف المستقبلية للإعداد*. المؤتمر العلمي الثاني (إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين، ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، بالما أبو سلطان – الإسماعلية في الفترة *1*، (5-2).

النقبي، على وقاسم، محمد. (2005م). *مهارات التواصل الصفي ومستوى أدائها لدى معلمي اللغة العربية والعلوم بالمرحلة الابتدائية* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عين شمس، القاهرة.

أبو نمر، محمد. (2010م). *إدارة الصفوف وتنظيمها*. ط1. عمان: دار يافا العلمية للنشر والتوزيع.

الهاشمي، عبد الرحمن وعطية، محسن. (2011م). *تحليل مضمون المناهج المدرسية*. (د. ط). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

الهاشمي، عبد الرحمن والعزاوي، فايزة. (2005م). *تدريس مهارة الاستماع من منظور واقعي*. ط1. عمان: دار المناهج للنشر.

الهويدي، زيد. (2005م). *الأساليب الحديثة في تدريس العلوم*. ط1. الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هيز، جون. (2011م). *مهارات التواصل بين الأفراد في العمل* (ترجمة مروان الزغبي)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

يوسف، أحمد. (2011م). تصميم تعليمي مقترح لموقع إلكتروني تفاعلي في الدراسات الاجتماعية وأثره في تنمية التفكير الناقد وبعض مهارات التواصل الإلكتروني لدى تلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية – مصر*، *31*، 14-105.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً- المراجع الأجنبية:

Akyuz, H, & Keser, H. (2015). Effect of educational agent and it's from character istics on problem solving ability perception of students in online task based learnibg media. *Cypriot journal of Educational sciences*, *10*(3), 265.281.

Atlay, M. (2006). *Change, Cats and Complexity Science. The Realities of Change in Higher Education Interventions to Promote Learning & Teaching*. Edit. By Hunt, L., Bromage. A & Tom Kinson, b., SEDA, London.

Ayas, A. & Kurt, S., (2010). Improving Students, Understanding and explaining real life problems on concepts of reaction rate by using a four Step constructivist a pproach, sacial and Educational Studies, Energy Education science and Technology part B, *Social and Educational Studies*, *4*(2), 979-992.

Bonces, M. Bonces, J. (2010). *Task Based Language Learning*: old Approach, New style A New Lesson to learn.

Ceylan, E,& Geban, O. (2010). Promoting conceptual change in chemical reaction and energy concepts through the conceptual change oriented instruction, *Education and Science*, *35*(157), 47-54.

Friedlander, N. B., Dreyfus, A. & Milgrom, Z. (2004). Types of Teachers in Training. The Reactions of Primary School Science Teachers When Confronted with The Task of Implementing an Innovation ", *Teaching and Teacher Education*, 20 (6).

Greer, A. (2010). *Mathematical Communication: A study of the impact expository writing in the mathematics curriculum has on student achievement* (Unpublished Master Thesis). Capella University, United states.

Hadley, G. (2000). A Task-Based Approach to Teaching English for Science and Technology. a report to A project of nagaoka Natural College of Technology, Department of General Education , in (150 January.

Harden, R.M.et al. (May, 1996). AMEE Medical Education Guide No 7, Task – Based Learning Educational Strategy for undergraduate, postgraduate and continuing Medical Education Medical. *Teacher*. *18*(1), 7-13.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Hong, T, Ni, S & Qing, Z. (2010). Developing critical thinking disposition by task-based learning in chemistry experiment teaching, *Procedia Social and Behavioral Sciences, 2* (2), 4561-4570.

Huffmanl. F & Bray, N, W. (1996). *Task Factors individual Differences in strategy use of children*, ph. D. Department of psychology and Civitan International Research Center. Sc 313, University of Alabama at Birmingham.

Kearney, M. (2006). Prospective science Teachers as e-learning Designers. *Australasians Journal of Educational Technology 22* (2), 229-259.

Khatter, S. (2003). The Effectiveness of using Task. Based learning Approach (TBL) to Foreign language Teaching in Developing oral Interaction communicative of First Year General Secondary school Students (Unpublished Master Thesis). King Khalid University, Saudi Arabia.

Lexi, W. & Kearney, N. (2009). Communication: A vital skills of Mathematics, (Unpublished Master Thesis). The Faculty of Teacher Training and Education, University of Nebraska, Lincoln.

Lim, L & phage, D. (2007). *The Effects of Writing in a secondary Applied Mathematics Class A Collaborative Action Research project* (Unpublished Master Thesis). Montana State University, United states.

Liu, C.C., (2000). *A Study of Strategy Use in Producing Lexical Collocations* ", in Selected Papers Form The Ninth International Symposium on English Teaching, edited by Katchen, J. and Yiu-nam, L., Taipei, Taiwan, Crane Publish Co., Ltd, Retrieved April 25, 2016, http://www.eric.ed.gov/contentdelivrey/servlet/Ericservlet ?accno=ED482936.

Murphy, C. (2005). *Implementing a task and content Based EAP syllabus in Foundation year programmers in Saudi Arabia prince sultan university*. Retrieved April 24, 2016, from: http:// www.scholargool.com/scholar.

Nunan, D. (1989). *Designing tacks for the communicative classroom*. Cambridge: Cambridge university press.

Pinter, A. (2006). Verbal Evidence of Task Related strategies child versus Adult Interaction System, *ERIC, 34* (4), 615-630.

www.manaraa.com

Richards, J, & Rodgers, T., (2004). *Approaches and methods in language teaching*, Cambridge: Cambridge university press.

Rodriguez-Bonces, M., Rodriguez-Bonces, J., (2010). Task-Based Language Learning: Old Approach, New style. A New lesson to Learn. *PROFILE Journal*, 12(2), 165-178.

Smith, B. (2003). The Use of Communication Strategies in Computer-Mediated Communication, *System, 31* (1), 29-53.

Tsai, C, Hsu & Wang, H. (2012). Facilitating Third Graders Acquisition of Scientific Concepts through Digital Game- Based Learning, The Effects of Self- Explanation Principles, *The Asia- pacific Education Researcher*, *2*(1), 71-82.

Turley – Ames, K. J. & Wit field, M. M. (2005): Strategy Training and Working Memory Task Performance, *Journal of Memory and Language*, 49 (4).

Winnips, K. (6th September, 2005). Self-Reliant Learning Online: Applying a Model for Task-Based Learning, Workshop in a project funded by The Digi Tale University of the Netherlands, Retrieved April 24, 2016, from: http://www.diguni.nl/zelfstandingleren.

www.manaraa.com

الملاحق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (1): قائمة بأسماء السادة محكمي أدوات الدراسة

م	الاسم	التخصص	مكان العمل	أدوات الدراسة		
				اختبار	بطاقة ملاحظة	الدليل
1-	أ.د. ابراهيم الأسطل	مناهج وطرق تدريس رياضيات	الجامعة الإسلامية	/	/	
2-	أ.د. عطا درويش	مناهج وطرق تدريس علوم	جامعة الأزهر	/	/	/
3-	أ.د. عزو عفانة	مناهج وطرق تدريس رياضيات	الجامعة الإسلامية	/	/	
4-	أ.د. محمد أبو شقير	مناهج وطرق تدريس رياضيات	الجامعة الإسلامية	/	/	
5-	أ.د. محمود الأستاذ	مناهج وطرق تدريس علوم	جامعة الأقصى	/	/	/
6-	أ.د. صلاح الناقة	مناهج وطرق تدريس علوم	الجامعة الإسلامية	/	/	/
7-	د. هشام جلمبو	مناهج وطرق تدريس علوم	جامعة القدس المفتوحة	/	/	/
8-	أ.د. يحيى أبو جحجوح	مناهج وطرق تدريس علوم	جامعة الأقصى	/	/	
9-	منى أبو شاويش	بكالوريوس علوم	معلمة علوم	/	/	/

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (2): الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعـــــــة الإســـلاميـة – غـزة

شئون البحث العلمي والدراسات العليا
كليـــة التربيـــــــــــــــــة

ماجستير مناهج وطرق تدريـــــــس

الموضوع: تحكيم بطاقة ملاحظة مهارات التواصل العلمي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:-

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان/ أثر استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي هي مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس من الجامعة الإسلامية بغزة، واستلزم ذلك إعداد بطاقة ملاحظة لمهارات التواصل العلمي لوحدة أجهزة جسم الإنسان من كتاب العلوم العامة _ الجزء الأول للصف التاسع الأساسي.

لذا أرجو من سيادتكم التفضل علي بتحكيم بطاقة الملاحظة وذلك من حيث:

- تغطية محاور المهارات.
- تعديل العبارات.
- إضافة العبارات المناسبة .
- السلامة اللغوية واللفظية لفقرات بطاقة الملاحظة .
- وما ترونه مناسباً في التحكيم

مع خالص الشكر والتقدير

البيانات الشخصية للمحكم:

الاسم:..... **الدرجة العلمية:.....**

التخصص:..... **مكان العمل:.....**

الباحثة

تغريد رفيق حمد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بطاقة ملاحظة لمهارات التواصل العلمي

المهارة الرئيسية	#	المهارات الفرعية	مستوى الأداء		
			بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة
مهارة الاستماع العلمي	.1	تحديد أهم المعلومات والنظريات والمفاهيم العلمية.			
	.2	تعليل أسباب حدوث بعض الظواهر العلمية.			
	.3	تفسير بعض الرموز المستخدمة في عرض المادة المسموعة.			
	.4	نقد وتلخيص المادة المسموعة.			
	.5	ذكر بعض المعلومات الناقصة التي لم يستعين بها المتحدث			
	.6	تحليل النقاط والأفكار العلمية الهامة التي تذكرها المتحدثة إلى أفكار رئيسة وأخرى فرعية.			
مهارة التحدث العلمي	.7	العرض الشفهي لأهم النقاط الرئيسة أو الفرعية الخاصة بالموضوع			
	.8	وصف الرسومات والأشكال التوضيحية والتخطيطية والرسوم البيانية الخاصة ببعض الظواهر العلمية			
	.9	التعليق على بعض العلاقات والآراء العلمية في قضية ما			
	.10	التحدث بلغة علمية للتعريفات والمفاهيم والمصطلحات العلمية			
	.11	ذكر بعض التفسيرات والأسباب لبعض العلاقات والظواهر العلمية			
	.12	تفسير بعض الملاحظات والاستنتاجات الخاصة بالتجارب العلمية			
	.13	إجابة بعض الأسئلة الخاصة بموضوع الدرس شفهياً			
	.14	إعادة صياغة أفكار ومعلومات المتحدث بطريقة مختلفة لتوصيل المعنى			
	.15	ترتيب وتسلسل الأفكار العلمية منطقياً أثناء التحدث			
مهارة القراءة العلمية	.16	قراءة فقرة علمية قراءة سليمة وتحديد ما بها من ألفاظ ورموز علمية			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	.17	استخراج المفاهيم والمصطلحات والنماذج والأمثلة العلمية المذكورة في النص			
	.18	التعرف على الصياغة المتكافئة وغير المتكافئة لنفس النص العلمي			
	.19	فهم دلالة الرموز والمصطلحات والعلاقات والرسومات والجداول والصور			
	.20	استنتاج الأفكار العامة والرئيسية والفرعية بعد قراءة النص			
	.21	ممارسة النقد أو التحليل المنطقي والموضوعي لموضوع النص العلمي			
	.22	إضافة عناصر أخرى أو وظائف أو أفكار علمية بناء على ما تم اكتسابه من معلومات علمية			
	.23	تفسير الرسومات والأشكال ا لعلمية التي يتضمنها النص العلمي			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (3): الصورة النهائية لاختبار المفاهيم العلمية

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعـــــــة الإســـلاميـة – غـزة

شئون البحث العلمي والدراسات العليا
كليـــة التربيـــــــــــــــــة

ماجستير مناهج وطرق تدريـــــــس

الموضوع: تحكيم اختبار المفاهيم العلمية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:-

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان/ أثر استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي هي مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس من الجامعة الإسلامية بغزة، واستلزم ذلك إعداد اختبار المفاهيم العلمية لوحدة أجهزة جسم الإنسان من كتاب العلوم العامة _ الجزء الأول للصف التاسع الأساسي.

لذا أرجو من سيادتكم التفضل علي بتحكيم اختبار المفاهيم العلمية وذلك من حيث:

- مدى صحة بنود الاختبار وفقراته من الناحية العملية وسلامتها لغوياً.
- مدى تمثيل بنود الاختبار وفقراته للمحتوى الدراسي المقرر.
- مدى مناسبة بنود الاختبار لمستويات الطلاب.
- مدى دقة اختيار وصياغة البدائل لكل بند اختباري.
- إمكانية الحذف والإضافة والتعديل.

مع خالص الشكر والتقدير

البيانات الشخصية للمحكم:

الاسم:..... **الدرجة العلمية:.....**

التخصص:..... **مكان العمل:.....**

الباحثة

تغريد رفيق حمد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار المفاهيم العلمية

الاسم:..... **الصف:**.....

أخواتي الطالبات/

يهدف الاختبار الذي بين يديك إلى قياس مدى قدرتك على استيعاب المفاهيم العلمية في وحدة أجهزة جسم الإنسان في مادة العلوم العامة.

تعليمات الاختبار:-

- ◊ يتكون الاختبار من (40) سؤال من نوع الاختبار من المتعدد.
- ◊ الرجاء قراءة كل سؤال بعناية ودقة قبل الإجابة عليه.
- ◊ لكل فقرة اربع بدائل، عليك اختيار بديل واحد فقط.
- ◊ يرجى نقل الإجابة الصحيحة في مفتاح الإجابة المرفق مع ورقة الأسئلة.

أتمنى لكم التوفيق والنجاح

الباحثة

تغريد رفيق حمد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مفتاح الإجابة لاختبار المفاهيم العلمية

اسم الطالبة:..... **الصف:.....**

عزيزتي الطالبة بعد تأكدك من صحة الإجابة ضعي إشارة (×) أمام الإجابة الصحيحة

رقم السؤال	البدائل				رقم السؤال	البدائل			
	أ	ب	ج	د		أ	ب	ج	د
1					21				
2					22				
3					23				
4					24				
5					25				
6					26				
7					27				
8					28				
9					29				
10					30				
11					31				
12					32				
13					33				
14					34				
15					35				
16					36				
17					37				
18					38				
19					39				
20					40				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:-

1 – الممر المشترك بين الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي هو:

أ- البلعوم ب- المريء

ج- الاثنا عشر د- القصبة الهوائية

2- أكبر جزء في جسم الإنسان كتلته 1.5كجم يقع تحت الرئتين هو:

أ- البنكرياس ب- الكبد

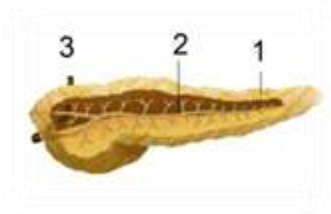
ج- المريء د- المعدة

3- تتميز خلايا الدم البيضاء عن خلايا الدم الحمراء في أنها:

أ- عديمة الأنوية ب- حجمها أصغر من حجم الحمراء

ج- لها أنوية د- تقل عند مرضى سرطان الدم

4- في الشكل المقابل يشير الرقم (1) إلى:



أ- نسيج بنكرياس ب- قناة بنكرياس

ج- قناة المرارة د- قناة الصفراء

5- الصمام ثلاثي الشرفات يفصل بين:

أ- الأذين الأيمن والبطين الأيمن ب- الأذين الأيسر والبطين الأيسر

ج- الأذين الأيمن والبطين الأيسر د- الأذين الأيسر والبطين الأيمن

6- انبوب يقوم بنقل الهواء من الحنجرة إلى الرئتين:

أ- المريء ب- البلعوم

ج- القصبة الهوائية د- الشعب الهوائية

7- ظاهرة تحدث نتيجة ارتفاع نسبة (CO_2) في الدم بسبب الإرهاق:

أ- التثاؤب ب- السعال

ج- العطاس د- فقر الدم

8- يتم دفع الطعام باتجاه المعدة عند الهضم بسبب:

أ- الجاذبية الأرضية ب- عضلات المريء اللاإرادية

ج- وجود خملات في الأمعاء الدقيقة د- عمل لسان المزمار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9- عملية كيميائية يتم فيها نقل الجزيئات من منطقة التركيز المنخفض إلى منطقة التركيز المرتفع فإن الجزيئات:

أ- تنتج طاقة
ب- تحتاج طاقة
ج- لا تتأثر بالطاقة
د- الانتقال العشوائي

10- مضخة عضلية جوفاء لا يتجاوز حجمه قبضة اليد و لا تزيد كتلتها عن (450جم) هي:

أ- القلب
ب- المريء
ج- الرئتين
د- الطحال

11- تحدث عملية تبادل الغازات بين الهواء والدم في:

أ- القصبة الهوائية
ب- الحنجرة
ج- الشعب الهوائية
د- الحويصلات الهوائية

12- في الشكل المقابل القمة رقم (2) تشير إلى:

أ- انقباض الأذنين
ب- انقباض البطينين
ج- ارتخاء الأذينين
د- ارتخاء البطينين

13- نسيج إسفنجي ناعم مرن بتمدد ويتقلص أثناء عملية التنفس:

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

14- يحتوي فم الإنسان البالغ على --------:

أ- 20 سن
ب- 25 سن
ج- 30 سن
د- 32 سن

15- البروتينات ← إنزيم ---- سائل الكيموس:

أ- ببسين
ب- اميليز
ج- تربسين
د- لايبيز

16- شخص أصيبت غدتاه النكفيتان بالجراثيم فمن المتوقع أن يحدث:

أ- تتورمان
ب- الإصابة بالنكاف
ج- الإصابة بأبي داج
د- جميع ما سبق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

17- يبلغ عدد خلايا الدم الحمراء لكل (1ملم^3) من الدم في الإنسان البالغ:

أ- (5- 6) مليون خلية
ب- (5 – 10) مليون خلية
ج- (6 – 10) مليون خلية
د- (250 – 400) مليون خلية

18- يشكل سائل البلازما من حجم الدم حوالي:

أ- 60%
ب- 50%
ج- 55%
د- 45%

19- أكبر الغضاريف المحيطة بالحنجرة وأكثرها بروزاً:

أ- الخلفي
ب- الدرقي
ج- الرقبى
د- الهلالي

20- عند إضافة (3سم)^3 من محلول الاندوفينول إلى انبوب اختبار به عصير برتقال من المتوقع أن يحدث:

أ- يختفي لون المحلول
ب- يصبح لون المحلول فاتح
ج- يبقى لون المحلول كما هو
د- يصبح لون المحلول غامق

21- من السكريات الأحادية:

أ- جلكوز وفركتوز
ب- لاكتوز ومالتوز
ج- نشا وسليلوز
د- جليكوجين وسكروز

22- يفضل عدم الإكثار من تناول الدهون الحيوانية بسبب:

أ- ارتباطها بأمراض القلب والشرايين
ب- ارتفاع أسعارها
ج- كثيرة الدسم
د- صعوبة هضمها

23- أوعية دموية تجويفها الداخلي واسع بها صمامات تمنع رجوع الدم:

أ- الشرايين
ب- الأوردة
ج- الشعيرات الدموية
ج- الشعيرات الليمفية

24- لا تهضم المعدة نفسها علماً بأن معظم خلاياها وأنسجتها تتكون من بروتين لأنها:

أ- وجود سائل الكيموس داخلها
ب- مبطنة بجدار يحميها من العصارات الهاضمة
ج- حمض الهيدروكلوريك مركز فيها
د- عصاراتها الهاضمة حمضية

25- هو أطول أجزاء الأمعاء الدقيقة يتصل في نهايته بالأمعاء الغليظة:

أ- الأعور
ب- الزائدة الدودية
ج- اللفائفي
د- الاثنا عشر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

26- يدخل الهواء إلى الرئتين يحتوي على (21%) من الأكسجين ويخرج من الرئتين محتوياً على ----- أكسجين:

أ- 21%　　ب- 30%

ج- 16%　　د- 0%

27- يتحكم في نهاية الأمعاء الغليظة مجموعتان من العضلات الداخلية والخارجية على التوالي:

أ- ملساء غير إرادية، مخططة إرادية　　ب- مخططة إرادية، ملساء غير إرادية

ج- ملساء إرادية، مخططة إرادية　　د- مخططة غير إرادية، ملساء إرادية

28- الترتيب الصحيح الذي يوضح حركة الدم في الدورة الدموية الصغرى:

أ- بطين أيمن ← أذين أيمن← الرئة　　ب- بطين أيمن ← الرئة ←أذين أيسر

ج- بطين أيسر← أذين أيسر← الرئة　　د- بطين أيسر← الرئة ← أذين أيمن

29- غدة صماء تقع في المنطقة الصدرية يتمايز بداخلها أحد أنواع خلايا الدم البيضاء التي على علاقة بإنتاج أجسام مضادة:

أ- الغدة الدرقية　　ب- الغدة النخامية

ج- الغدة الزعترية　　د- الغدة الكظرية

30- من وظائف الطحال:

أ- تنقية الدم من البكتيريا　　ب- إزالة خلايا الدم الحمراء التالفة

ج- إزالة بقايا الخلايا الميتة　　د- جميع ما سبق

31- عمل الزائدة الدودية له علاقة بهضم السليلوز دليل ذلك أن عملها يبرز في حيوانات:

أ- آكلة اللحوم　　ب- آكلة الأعشاب

ج- متنوعة الغذاء　　ج- غير ذاتية التغذية

32- عند انقباض عضلة الحجاب الحاجز تحدث عملية:

أ- الشهيق　　ب- الزفير

ج- النبض　　د- تبادل الغازات

33- تحدث الذبحة الصدرية نتيجة لانسداد الشريان:

أ- التاجي　　ب- الأورطي

ج- الرئوي　　د- العضوي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

34- تمزق الحويصلات الهوائية نتيجة الالتهابات والسعال الشديد:

أ- السل الرئوي ب- الأمفيزيميا

ج- الأزمة الصدرية د- الأنفلونزا

35- جميع ما يلي صحيح عن القرحة عدا:

أ- تلف جزء من جدار المعدة ب- تنشأ نتيجة تآكل جدار المعدة

ج- تنشأ نتيجة لبعض الالتهابات د- يعم علاجها بأدوية حامضية

36- اذا حدث نزيف في قناة الليمف الرئيسة في الصدر يجب وقفه بسرعة لأن الليمف:

أ- يحتوي على بروتينات تخثر الدم ب- لا يحتوي على بروتينات تخثر الدم

ج- يحتوي على خلايا دم حمراء د- يحتوي على خلايا دم بيضاء

37- تدخل أملاح الصوديوم والبوتاسيوم في عمل:

أ- تكوين العظام والأسنان ب- عمل الأعصاب والعضلات

ج- تركيب هيموجلوبين الدم د- إنتاج الهرمونات والإنزيمات

38- اذا تم قياس ضغط الدم لشخص ما ووجد أنه (80/120) فإن الرقم 120 و 80 يدل على التوالي:

أ- انقباضي، انقباضي ب- انقباضي، انبساطي

ج- انبساطي، انقباضي د- انبساطي، انبساطي

39- جميع ما يلي عوامل تساعد في حركة الليمف داخل الأوعية الليمفية عدا:

أ- انقباض عضلات الجسم الهيكلية ب- حركات الجهاز التنفسي

ج- وجود صمامات في الأوعية الليمفية ج- امتصاص الطعام المهضوم في الخملات

40- شخص كتلته 50 كجم، فمن المتوقع أن يشكل الماء ------ كجم من جسمه:

أ- 70 كجم ب- 90 كجم

ج- 50 كجم د- 35 كج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مفتاح الإجابة لاختبار المفاهيم العلمية

اسم الطالبة:..... **الصف:**.....

عزيزتي الطالبة بعد تأكدك من صحة الإجابة ضعي إشارة (×) أمام الإجابة الصحيحة

رقم السؤال	البدائل				رقم السؤال	البدائل			
	أ	ب	ج	د		أ	ب	ج	د
1	×				21	×			
2		×			22	×			
3			×		23		×		
4	×				24		×		
5		×			25			×	
6			×		26			×	
7	×				27	×			
8		×			28				×
9			×		29			×	
10	×				30				×
11				×	31		×		
12		×			32	×			
13				×	33	×			
14				×	34		×		
15	×				35				×
16				×	36		×		
17	×				37		×		
18			×		38		×		
19		×			39			×	
20	×				40				×

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (4): دليل المعلم

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعـــــــة الإســـلاميـة – غـزة

شئون البحث العلمي والدراسات العليا
كليـــة التربيـــــــــــــــــــة

ماجستير مناهج وطرق تدريـــــــس

دليل المعلم في تدريس الوحدة الثامنة (أجهزة جسم الإنسان) من كتاب العلوم العامة للصف التاسع الأساسي وفقاً لاستراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

إعداد الباحثة

تغريد رفيق حمد

العام الدراسي

2017 _ 2016

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

الموضوع: تحكيم دليل المعلم

السيد/..... المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:-

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان/ أثر استخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي هي مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس من الجامعة الإسلامية بغزة، وتطلب ذلك إعداد دليل المعلم في وحدة أجهزة جسم الإنسان من كتاب العلوم العامة _ الجزء الأول للصف التاسع الأساسي وفقاً لاستراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) لذا يرجى من سيادتكم التكرم بقراءة دليل المعلم، ومن ثم إبداء وجهات النظر في كل من:

- مدى شمولية الدليل لمحتوى وحدة أجهزة جسم الإنسان.
- مدى ارتباط الأهداف السلوكية بموضوع الدرس.
- مدى ملائمة الوسائل والأنشطة لموضوعات وحدة أجهزة جسم الإنسان.
- خطوات سير الدرس حسب الاستراتيجية.
- مدى الصحة العلمية واللغوية لموضوعات الدليل.
- مدى مناسبة الدليل لمستوى طالبات الصف التاسع الأساسي.
- حذف أو إضافة أو إبداء أي ملاحظات أخرى على الدليل.

مع خالص الشكر والتقدير

البيانات الشخصية للمحكم:

الاسم:..... **الدرجة العلمية:.....**

التخصص:..... **مكان العمل:.....**

الباحثة

تغريد رفيق حمد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي المعلم/ أختي المعلمة:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.....

مقدمة:-

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد المرسلين، وبعد:

يعتبر دليل المعلم بمثابة المرشد الذي سيقوم بإرشادك إلى كيفية استخدام نماذج تدريسية معينة في العلوم، ويهدف هذا الدليل إلى مساعدة المعلم في تدريس وحدة أجهزة جسم الإنسان من كتاب العلوم الجزء الأول وفقاً لاستراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL).

حيث يعتبر دليل المعلم أداة تساعد المعلم في تحديد المعالم والخطوات الأساسية التي من الممكن أن يهتدي في ضوئها علي سبل تحقيق الأهداف التعليمية، توفير الأدوات والوسائل اللازمة لتنفيذ الأنشطة، مراحل تنفيذ الأنشطة، مراحل تنفيذ الدرس وفق زمن معين، طرق تقويم الدرس المختلفة.

ويتضمن الدليل:

- نبذة عن استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL).
- خطة تدريس كل درس من دروس الوحدة.
- الأهداف السلوكية لكل درس.
- المواد والأدوات وأوراق العمل.
- خطوات سير الدرس.
- أسئلة التقويم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعريف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL).

هي مجموعة من الخطوات والإجراءات المتتالية وتتطلب إنجاز مهام وأدوار عملية محددة ذات معنى وهدف واضح وتساعد على التعلم الذاتي.

❖ **خطوات استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)**

◊ **مرحلة ما قبل المهمة:**

وهي مرحلة إعداد وتصميم المهمة ويكون المعلم له الدور الكبير حيث يقوم بتجديد عنوان الدرس (المهمة) وتحديد الأهداف الرئيسة للمهمة، ويقسم المعلم المهام حسب الدرس إما مهمة واحدة أو عدة مهام، وتحديد الوسائل والأنشطة المناسبة لإنجاز المهام، وفيها يتأكد المعلم من مناسبة تلك المهام لمستوى الطلاب، وفي النهاية يقوم بالتقويم بأشكال مختلفة ومتعددة.

◊ **مرحلة تنفيذ المهمة:**

هي عبارة عن مجموعة من الخطوات التي يقوم بها الطالب أثناء وتنفيذ المهمة بحيث يكون له الدور الرئيسي في الأداء، ويكون المعلم بمثابة المرشد والموجه وتوضيح الغموض لدى الطلاب.

◊ مرحلة ما بعد المهمة:

وتكون المرحلة الأخيرة بحيث يتم التأكد من إنجاز المهام وتحقيق الأهداف بصور مختلفة، وتقديم التعزيز لمن أنجز المهمة وتقديم التغذية الراجعة وتشجيع الآخرين لبذل مزيد من الجهد في المهام القادمة.

❖ **أهداف تدريس الوحدة:**

أ- تنمية المفاهيم العلمية المتضمنة في الوحدة للطالبات.

ب- تنمية بعض مهارات التواصل العلمي وخاصة (الاستماع، القراءة، التحدث).

ت- إكساب الطلبة تقدير عظمة الله سبحانه وتعالى، وتقدير جهود العلماء.\

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول: الجهاز الهضمي

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	**الصف:** التاسع	**المادة:** علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	**الفصل:** الأول (الجهاز الهضمي)	**الدرس:** الأول
الموضوع: الجهاز الهضمي	**عدد الحصص:** 1	**تاريخ التنفيذ:**
الهدف العام: تتعرف إلى مكونات الجهاز الهضمي		

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
1- تعرف أجهزة جسم الإنسان 2- تفسر أهمية الغذاء	1- من أجهزة جسم الإنسان....،....،.... 2- يعتبر الغذاء مصدر...،اللازمة للقيام بجميع...
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، أوراق عمل، لوحة الجهاز الهضمي	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم/ة	**دور الطالب/ة**	
تعرف عملية الهضم	1- مرحلة ما قبل المهمة: يقوم المعلم/ة تحديد عنوان أو موضوع المهمة وتحديد الأهداف الرئيسة بحيث تكون شاملة ومتنوعة وإجرائية وتكون المهمة على صورة حوار ومناقشة والرجوع لمصدر المعلومات. 2- مرحلة تنفيذ المهمة: تقوم المعلمة بتقسيم الطالبات إلى مجموعات وتوزيع أوراق العمل وإدارة النقاش. تطرح المعلمة: إن أجسامنا لا تستفيد من الطعام الذي نتناوله إلا بعد هضمه وتحويله إلى مواد بسيطة وبالتالي يسهل امتصاصه.	الاستماع إلى إرشادات المعلم/ة التفكير والمشاركة في المناقشة بفاعلية.	اكتبي اسم المفهوم العلمي (--) للجهاز المسئول عن تحويل الأجزاء الكبيرة من الطعام إلى أجزاء صغيرة ليسهل امتصاصها والاستفادة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تذكر مكونات الجهاز الهضمي **ترسم شكلاً يوضح الجهاز الهضمي** **تفسر اختلاف شكل أعضاء الجهاز الهضمي** **تصف تركيب الفم**	إعطاء وقت للطالبات للتفكير وإجراء النقاش التالي: – ما لمقصود بتلك العملية؟ –.ما الجهاز المسئول عن عملية الهضم؟. تقوم المعلمة بعرض لوحة للجهاز الهضمي وتشرح المكونات على الرسم وتبين المكونات على شكل خارطة مفاهيمية. تكليف الطالبات بحل نشاط (1) من ورقة العمل بالتعاون مع بعضهن داخل المجموعة الواحدة. ترسم الجهاز الهضمي على السبورة. تكليف الطالبات برسم الجهاز على الكراسة وكتابة الأجزاء على الرسم. تطرح المناقشة: تختلف مكونات الجهاز الهضمي في الشكل. ما سبب هذا الاختلاف في الطول والشكل. تكلف الطالبات بذكر مكونات الجهاز وإجراء النقاش التالي: – أين يقع الفم؟ – صف الفم؟ – علام يحتوي الفم؟ – ما أهمية اللسان؟ سماع الإجابات من الطالبات 3– مرحلة ما بعد المهمة: غلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة والتأكد من النتائج وتعزيز المتفوقين وتشجيع الأخرين.	حل نشاط (1) في ورقة العمل وتقوم طالبة من المجموعة بعرض الحل والمناقشة بين المجموعات والمعلمة تتأمل المخطط المرسوم على السبورة ثم تبدي ملاحظاتها. حل نشاط (2) في ورقة العمل. المشاركة بفاعلية في المناقشة المطروحة. الانتباه والمشاركة في الإجابة عن الأسئلة والتواصل مع المعلمة والطالبات.	منها. أكملي الفراغ: -. يتكون الجهاز الهضمي من-----، ------. -. من ملحقات الجهاز الهضمي---، الكبد، ------ ارسمي الجهاز الهضمي واكتبي الأجزاء عليه. عللي ما يلي: اختلاف شكل وطول وقطر أعضاء الجهاز الهضمي؟ أكملي: -. الفم تجويف---- – يعلوه----- يمتد من الشفتين إلى الحلق. -. من وظائف اللسان ---، -----.---- -.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التقويم الختامي:-

عرفي/

الجهاز الهضمي: ----------

عملية الهضم: ----------

نشاط بيتي/ ابحثي عن سبب تسمية أضراس العقل بهذا الاسم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

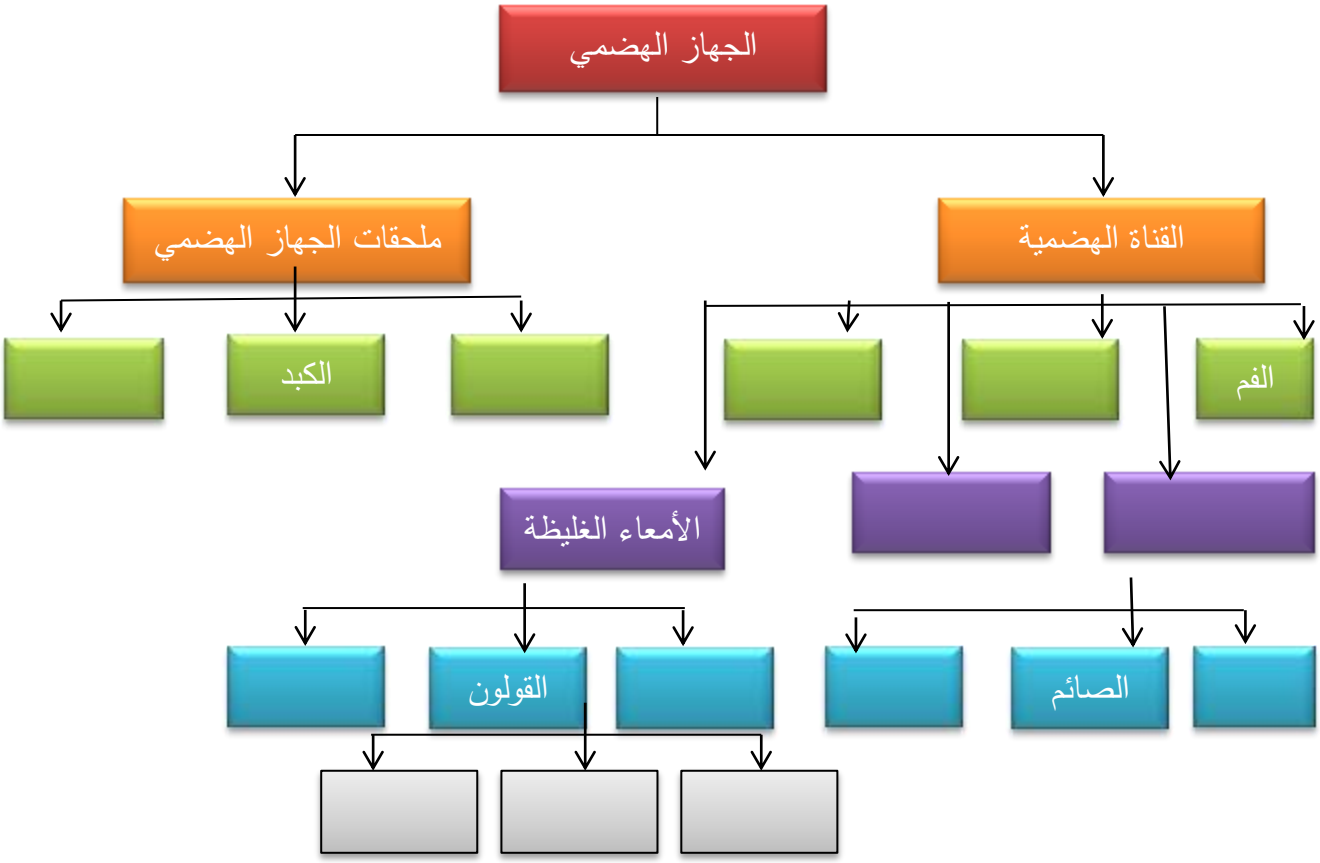
ورقة عمل

الموضوع: الجهاز الهضمي.

الأهداف:

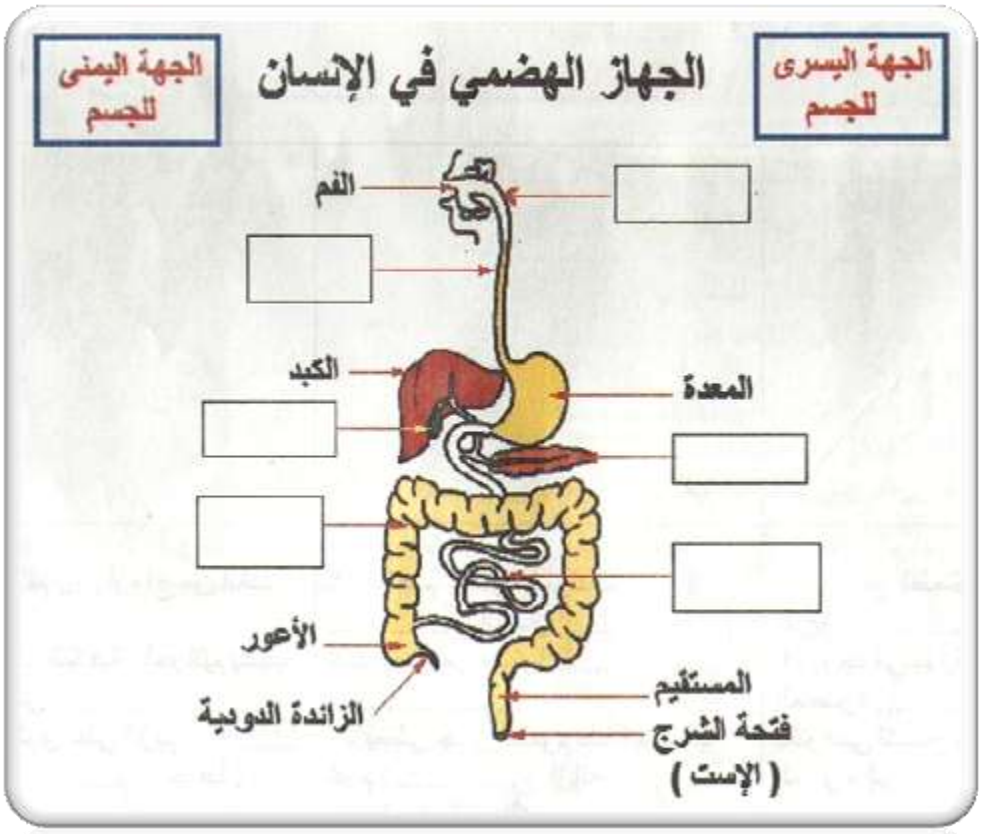
- ◊ –تكمل الخارطة المفاهيمية لمكونات الجهاز الهضمي.
- ◊ تحدد أجزاء الجهاز الهضمي على الرسم

نشاط (1)/ اكملي المخطط المفاهيمي الآتي:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط (2)/ أكتبي أسماء الأعضاء الناقصة:-



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	**الصف:** التاسع	**المادة:** علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	**الفصل:** الأول (الجهاز الهضمي)	**الدرس:** الأول
الموضوع: الجهاز الهضمي (البلعوم والمريء)	**عدد الحصص:** 1	**تاريخ التنفيذ:**
الهدف العام: تتعرف إلى البلعوم والمريء		

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
1- تعدد مكونات القناة الهضمية	1- تتكون القناة الهضمية من ....،....،....
2- تصنف الغدد حسب وجود قنوات	2- تصنف الغدد إلى.....،.....
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، كراسات لوحة للبلعوم، الطالبات، أوراق العمل.	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم/ة	**دور الطالب/ة**	
تميز الأسنان إلى قواطع وأنياب وأضراس	1- مرحلة ما قبل المهمة: يقوم المعلم/ة تحديد عنوان الدرس والمهمة والأهداف الإجرائية ويكون على شكل حوار ومناقشة. 2- مرحلة تنفيذ المهمة: توزيع أوراق العمل وإدارة النقاش. تقوم المعلمة بعرض لوحة لطفل وبالغ وإجراء النقاش التالي: - هل الطفل والإنسان البالغ يتفقان في عدد الأسنان؟ - كم عدد الأسنان في الإنسان البالغ؟ - كم نوع من الأسنان يوجد لدى الإنسان؟ - اذكري عدد كل نوع؟ - ما الفرق بين أسنان الحليب والأسنان الدائمة؟	الاستماع إلى إرشادات المعلم/ة تشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية وتجيب من نشاط (1) في ورقة العمل وتعرض الطالبات الإجابات للتوصل إلى الإجابة الصحيحة	أكملي الجدول حسب المطلوب: نوع الأسنان | الوظيفة | عدد صافي فم البالغ قواطع أنياب أضراس العقل | |
تبين دور الغدد اللعابية	تقوم المعلمة بتكليف الطالبات بحل نشاط (1) في ورقة العمل. تفكر المعلمة بصوت عال نسمع دائماً بالغدد اللعابية لتتعرف عليها معاً: - كم يبلغ عدد الغدد اللعابية؟	التفكير في الأسئلة المطروحة والمشاركة والتواصل مع المعلمة والطالبات في	بم تفسيري: عند مضغ قطعة خبز في فم الأسنان نشعر بطعم حلو المذاق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	– أين تقع؟ – مما يتركب اللعاب؟ وتكليف الطالبات بحل نشاط (2) في	الإجابات وحل نشاط (2) في ورقة العمل	
تصف شكل البلعوم	ورقة العمل تقوم المعلمة بعرض اللوحة وإجراء النقاش: – ما هو البلعوم؟ – كم يبلغ طوله؟ – ما أهميته في الجهازين الهضمي والتنفسي؟ – لماذا يغطى جدار البلعوم؟ وما	المشاركة بفاعلية وإيجابية في النقاش وحل نشاط (3) في ورقة العمل وطرح الإجابات التي توصلن إليها.	أكملي: 1–..... هو أنبوب عضلي طوله 13سم، يمتد من المنطقة الخلفية ل..... حتى بداية ..... 2– تعمل الطبقة المخاطية المبطنة لجدار البلعوم على .....،.....
تحدد موقع المريء	أهميتها؟ ثم تقوم المعلمة بتكليف الطالبات بحل نشاط (3) في ورقة العمل وتذكر الطالبات بأن الوقت محدد. تطرح المعلمة السؤال التالي: – أين يقع المريء؟ تطلب من أحد الطالبات تناول قطعة من الخبز في وضع مقلوب وطرح السؤال التالي: – ما المسئول عن حركة الطعام في اتجاه مخالف للجاذبية الأرضية في هذه الحالة؟ – ما المقصود بالحركة الدورية؟ 3– مرحلة ما بعد المهمة: غلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من التوصل للنتائج المرغوبة وتعزيز المتفوقين وتشجيع الأخرين.	المشاركة بإجراء النشاط والتفكير وطرح الإجابات والمشاركة في التوصل إلى الإجابات الصحيحة. –. حل نشاط (4) في ورقة العمل.	أكملي: –. يتم دفع الطعام داخل المريء نحو المعدة عن طريق------ – تقع في نهاية المريء عضلة تسمى-----.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التقويم الختامي:-

ماذا يحدث لو/

- كانت العضلة الفؤادية صلبة؟
- دخل جزء من الطعام إلى القصبة الهوائية؟

نشاط بيتي/

- قضية للنقاش ص 29.
- ارسمي شكلاً يوضح توزيع الأسنان لدى الأسنان البالغ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

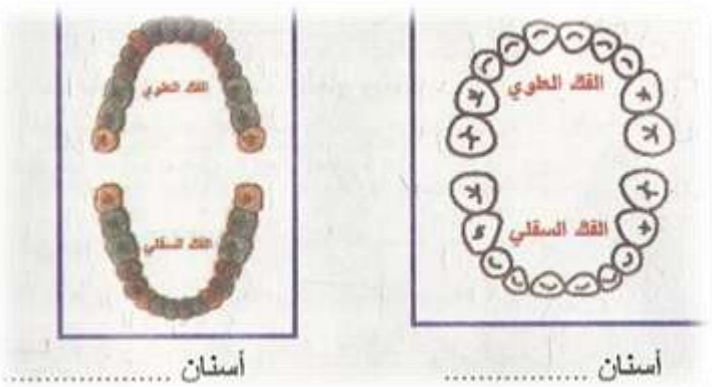
ورقة عمل

الموضوع: الجهاز الهضمي (البلعوم والمريء)

الأهداف:

- ◊ تقارن بين الأسنان اللبنية والدائمة.
- ◊ تحدد مواقع الغدد اللعابية في الفم.
- ◊ توضح تركيب البلعوم.
- ◊ تشرح آلية دفع الطعام داخل المريء.

نشاط (1)/ تأملي الصورة التالية ثم أجيبي عن الأسئلة:-



وجه المقارنة	الأسنان اللبنية	الأسنان الدائمة
العدد		
وقت ظهورها		
سبب التسمية		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط (2)/ تأمل الصورة التالية ثم أجيبي عن الأسئلة:-

1- يوجد في الفم..... أزواج من الغدد اللعابية.

2- إصابة الغدد النكافية بالجراثيم يسبب الإصابة بمرض.....

3- اللعاب يحتوي على إنزيم..... الذي يهضم.....جزئياً.

نشاط (3)/ تأملي الصورة التالية ثم أجيبي عن الأسئلة:-

1- البلعوم عضو مشترك بين الجهاز..... والجهاز..... لذلك فهو ممر مشترك لـ..... و .....

2- يغطى جدار البلعوم طبقة مخاطية تقوم بـ..... و إزالة..... من الهواء أثناء التنفس.

نشاط (4)/ تأملي الصورة التالية ثم أجيبي عن الأسئلة:-

1- يتم دفع الطعام داخل المريء عن طريق.....

2- يوجد في نهاية المريء العضلة العاصرة..... والتي تقوم بالتراخي لتسمح بمرور الطعام من المريء إلى.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	**الصف:** التاسع	**المادة:** علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	**الفصل:** الأول (الجهاز الهضمي)	**الدرس:** الثالث
الموضوع: الجهاز الهضمي (المعدة والأمعاء)	**عدد الحصص:** 1	**تاريخ التنفيذ:**
الهدف العام: تتعرف إلى المعدة والأمعاء		

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
1- تعدد أجزاء الجهاز الهضمي الأساسية.	1- يتكون الجهاز الهضمي .....،....،.....
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، أوراق عمل، جهاز LCD، مجسم للأمعاء الدقيقة والغليظة.	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم/ة	**دور الطالب/ة**	
	1- مرحلة ما قبل المهمة: تحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية. 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل.	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة	
توضح آلية عمل المعدة	عرض فيديو قصير حول تركيب المعدة وآلية عملها وإجراء حوار جماعي: - ما شكل المعدة؟ - صفي شكلها في حال فراغها من الطعام؟ - كم لتراً يمكن أن تملأ المعدة حال ملؤها بالطعام؟ - لماذا لا تهضم المعدة نفسها؟ - كيف تهضم المعدة المواد البروتينية؟	مشاهدة الفيديو بانتباه ثم المشاركة والإجابة عن الأسئلة التي تطرحها المعلمة. حل نشاط (1) في ورقة العمل	أكملي: -. المعدة كيس ..... -. تفرز المعدة العصارة ..... وتحول الطعام إلى سائل يسمى سائل.....
تصف شكل الأمعاء الدقيقة	عرض مجسم الأمعاء وإجراء النقاش	المشاركة بفاعلية وإيجابية في	أكملي: -. يبلغ طول الأمعاء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	التالي: - كم يبلغ طول الأمعاء الدقيقة؟ - ما المقصود بالخملات؟ - ما أهمية الزوائد الدقيقة التي تغطي الحواف الخارجية للخملات؟ - ما أهمية الشعيرات الدموية واللمفية الموجودة في الخملات؟	النقاش الذي تطرحه المعلمة. حل نشاط (2) في ورقة العمل	الدقيقة..... -. يدخل الطعام إلى الأمعاء الدقيقة عبر..... -. يتم امتصاص معظم المواد الغذائية في.....
تعدد أجزاء الأمعاء الغليظة **تعرف الزائدة الدودية**	عرض مجسم الأمعاء الدقيقة والغليظة وإجراء النقاش التالي: - أين تقع الأمعاء الغليظة؟ - كم يبلغ طولها؟ - ما المقصود بالزائدة الدودية. - بماذا تنتهي الأمعاء الغليظة؟ - ما هي أنواع العضلات التي تتحكم في الأمعاء الغليظة؟ 3- مرحلة ما بعد المهمة: غلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه وتعزيز المتفوقين وتشجيع الأخرين.	تشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية . حل نشاط (3) في ورقة العمل.	أكملي: -. تتكون الأمعاء الغليظة من ..... و ..... -. يتحكم في نهاية الأمعاء مجموعتان من العضلات العاصرة الداخلية وتكون ..... و ..... والخارجية ..... و.....

التقويم الختامي:-

بم تفسيري/

1- لا تهضم المعدة نفسها رغم احتوائها على انزيمات هاضمة.

2- يبرز عمل الزائدة الدودية في الحيوانات آكلة العشب.

3- للاثنى عشر دور كبير في عملية الهضم.

4- تسمية الأعور بهذا الاسم.

نشاط بيتي/

ما أهمية كل من:-

- الأمعاء الدقيقة.
- الأمعاء الغليظة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: المعدة والأمعاء.

الأهداف:

- ◊ تشرح دور المعدة في عملية الهضم.
- ◊ تفسر كفاءة الامعاء الدقيقة في عملية الهضم والامتصاص.
- ◊ تقارن بين الامعاء الدقيقة والغليظة.

نشاط (1)/ تأملي الشكل المقابل الذي يوضح تركيب المعدة ثم أجيبي عما يلي:

1- عند ارتخاء العضلة العاصرة الفؤادية ينتقل الطعام من ..... إلى .....

2- عن ارتخاء العضلة العاصرة البوابية ينتقل الطعام من ..... إلى .....

3- تفرز المعدة حمض ..... الذي ينشط إنزيم الببسين ويقضي على البكتيريا.

4- تفرز المعدة إنزيم ..... الذي يقوم بهضم المواد البروتينية ويحولها إلى أحماض أمينية.

- بم تفسري/

1- يحتوي الجزي العلوي من المعدة على كمية قليلة من الهواء.

.....

2- تهضم العصارة المعدية المواد البروتينية ولا تهضم جدار المعدة البروتيني.

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط (2)/ تأملي الشكل المقابل ثم أجيبي:

بم تفسري؟:

1- الأمعاء الدقيقة طويلة جداً.

.....

2- تحتوي الخملات على شعيرات دموية

وشعيرات ليمفية.

.....

.....

3- الزائدة الدودية في الأرنب طويلة وفي الأسنان ضامرة.

.....

4- وجود زوائد على الحواف الخارجية للخملات في الأمعاء الدقيقة.

.....

نشاط (3)/ قارني بين الأمعاء الدقيقة والأمعاء الغليظة:

وجه المقارنة	الأمعاء الدقيقة	الأمعاء الغليظة
الأجزاء المكونة		
الطول		
الوظيفة		

- ماذا يحدث في الحالة الآتية؟:

تراكم الطعام في الزائدة الدودية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	**الصف:** التاسع	**المادة:** علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	**الفصل:** الأول (الجهاز الهضمي)	**الدرس:** الرابع
الموضوع: الأجزاء المصاحبة للجهاز الهضمي	**عدد الحصص:** 1	**تاريخ التنفيذ:**
الهدف العام: تتعرف على الأجزاء المصاحبة للجهاز الهضمي		

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
1- تعدد مكونات الجهاز الهضمي	2- يتكون الجهاز الهضمي من .....و..... مثل....و....و..... مثل....و....و.....
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، الكراسات، أوراق عمل، لوحة للأجزاء المصاحبة للجهاز الهضمي.	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم/ة	**دور الطالب/ة**	
تعدد الأجزاء المصاحبة للجهاز الهضم	1- مرحلة ما قبل المهمة: تحديد عنوان الدرس والمهمة و الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: توزيع أوراق العمل وإدارة النقاش عرض لوحة الأجزاء المصاحبة للجهاز الهضمي وإجراء النقاش التالي: - ما المقصود بملحقات القناة الهضمية؟. - ما أهم أجزائها؟	الاستماع إلى إرشادات المعلم/ة الانتباه والاستماع للمعلمة والمشاركة في النقاش بفاعلية. وحل نشاط (1)	اختاري الإجابة الصحيحة: 1. جميع الأجزاء التالية من ملحقات القناة الهضمية ما عدا أ- الغدد اللعابية ب- الطحال ج- الكبد د- البنكرياس أكملي: 1. يعد..... أكبر عضو في جسم الإنسان ويقع تحت الرئتين. 2. من وظائف الكبد .....و.....
تصف شكل وتركيب الكبد	عرض مجسم للكبد وطرح سؤال للتفكير: - أي أعضاء الجسم أكبر جسم وإعطاء وقت كاف للطالبات للتفكير،	الاستماع والتفكير في الإجابة والمشاركة في النقاش .	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	ثم إجراء النقاش التالي: - أين يقع الكبد؟ ومما يتكون؟ - كم كتلة الكبد؟ وما اسم عصارته؟ وما لونها؟ - ما فائدتها؟ وأين تخزن؟ - كم طول الحويصلة الصفراوية؟ هل للكيد وظائف أخرى غير الهضم أذكريها؟	حل نشاط (2) في ورقة العمل	أكملي: تلتقي قناة البنكرياس مع قناة الحويصيلة الصفراوية في.....
تصنف البنكرياس	عرض لوحة للبنكرياس وإجراء النقاش التالي: - أين يقع البنكرياس؟ - ما دور هذه الغدة في عملية الهضم؟	تشارك في المناقشة والحوار بفاعلية وتجيب على الأسئلة التي تطرحها المعلمة وحل نشاط (3) في ورقة العمل	-. يقوم البنكرياس بإفراز هرموني.....و..... اللذان يعملان على.....
تبين دور البنكرياس في تنظيم السكر في الدم	تطرح المعلمة المشكلة التالية كثير من الناس يعاني من مرض السكر وإجراء الحوار التالي: - من المسئول عن مرض السكر؟ - ما هي أهم الإنزيمات التي يفرزها البنكرياس؟ - ماذا يفرز ايضاً؟ وما دور هذين الهرمونين؟ - كيف يقوم البنكرياس بتنظيم نسبة السكر في الدم؟ وتكليف الطالبات بحل نشاط في ورقة العمل 3- مرحلة ما بعد المهمة: غلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه وتعزيز المتفوقين وتشجيع الأخرين.	تشارك في المناقشة والحوار بفاعلية وتجيب على الأسئلة التي تطرحها المعلمة.	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التقويم الختامي:-

بم تفسري/

1- تعتبر غدة البنكرياس غدة قنوية ولاقنوية.

2- يتكون الكبد من فصين أيمن وأيسر أحدهما أكبر من الأخر.

ماذا يحدث لو/

أزيل البنكرياس من جسم الإنسان.

النشاط البيتي/

قضية للنقاش ص 32 من الكتاب المدرسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: الأجزاء المصاحبة للجهاز الهضمي

الأهداف:

- ◊ تكتب محلقات الجهاز الهضمي على الرسم.
- ◊ تذكر تركيب الكبد
- ◊ تفسير سبب اعتبار البنكرياس غدة قنوية ولا قنوية.

نشاط (1)/ الصورة التالية توضح ملحقات الجهاز الهضمي. اكتبي ما تشير إليه الأرقام:

1- .....

2- .....

3- .....

4- بم تنصح شخصاً أزيل منه العضو رقم (3)؟.....

5- بم تنصح شخصاً حدث لديه خلل في جزر لانجر هانز في العضو رقم (2)؟

.....

.....

6- العضو رقم (1) ينتج ..... والتي تخزن في..... وتحول الدهون إلى .....

نشاط (2)/ اكتبي اسم المصطلح العلمي:

1- ( ) أكبر أعضاء الجسم لونه أحمر داكن يقع تحت الرئتين.

2- ( ) عصارة ذات لون أخضر مصفر تساعد في هضم المواد الدهنية.

3- ( ) كيس صغير طوله حوالي (10)سم يقع أسفل الكبد.

نشاط (3)/ علليي:

1- يعتبر البنكرياس غدة مشتركة بين الغدد القنوية واللاقنوية.

.....

2- يعتبر البنكرياس شرطي المرور لتنظيم نسبة السكر في الدم.

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	الصف: التاسع	المادة: علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	الفصل: الأول (الجهاز الهضمي)	الدرس: الخامس
الموضوع: هضم الطعام وامتصاصه	عدد الحصص: 1	تاريخ التنفيذ:
الهدف العام: تتعرف على مراحل هضم الطعام وامتصاصه		

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
1- تذكر طريقة الكشف عن النشا	1- ..... يستخدم في الكشف عن النشا. (اليود – الميثيل – الكحول)
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، الكراسات، فيديو قصير، أوراق عمل.	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم/ة	دور الطالب/ة	
	1- مرحلة ما قبل المهمة: يقوم المعلم بتحديد عنوان الدرس ونوع المهمة والأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: يقوم المعلم بتهيئة المناخ الصفي وتوزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة	
تبين دور الفم في هضم الطعام	عرض فيديو قصير عن مراحل عملية الهضم وطرح السؤال التالي: - أين تبدأ عملية الهضم؟	مشاهدة الفيديو بانتباه والإجابة على أسئلة المعلمة	أكملي: يتم في الفم هضم جزئي للمواد.....
تكشف عملياً عن إنزيم الاميليز	توجه الطالبات لتنفيذ النشاط الوارد في ورقة العمل وأتابع عمل الطالبات من خلال التجول بينهن وتقديم المساعدة التي يطلبونها وتذكير الطالبات بأن الوقت محدد.	تقوم الطالبات بتنفيذ مهمة تحضير المواد والأدوات في المختبر تكتب الطالبات ما تم استنتاجه أثناء إجراء النشاط بصيغتهن الخاصة	ختاري الإجابة الصحيحة : تتكون العصارة المعدية من.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توضح مكونات سائل الكيموس **توضح دور الامعاء في عملية الهضم**	حيث تناقش المعلمة الطالبات: - ما دور المعدة في هضم الطعام؟ - كيف يتم سحق الطعام؟ - مما تتكون العصارة المعدية؟ - مما يتكون سائل الكيموس؟ - ما دور الامعاء الدقيقة في عملية الهضم؟ - ما العمليات التي تحدث في الأمعاء؟ 3- مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.	تشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية	أ. حمض الكبريتيك وانزيم الببسين. ب. حمض HCL وانزيم الببسين ج. حمض HCL وانزيم اللاايبز د. حمض الكبريتيك وانزيم اللاايبز

التقويم الختامي:-

بم تفسري/

- تهضم المعدة قطعة من اللحم ولا تهضم نفسها

.....

- تتبعي مراحل هضم الطعام

.....

نشاط بيتي/

حل سؤال 4 ص 40 من الكتاب المدرسي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

المضوع: هضم الطعام وامتصاصه.

الهدف:

◊ الكشف عن إنزيم الاميليز.

المتطلب الأساسي:

1- يرتبط الفم.....، من الغدد اللعابية.

2- يقوم أنزيم الاميليز بعملية هضم جزئي في الفم ل.....

3- عند إضافة اليود إلى محلول النشا يتحول المحلول إلى اللون.....

4- سكر +اكسيجين ⟵ .....، .....، .....

*. **المواد والأدوات/** محلول نشا – محلول يود – أنابيب اختبار – ماء – حامل انابيب – لعاب

*. **خطوات العمل/**

1- ضعي حوالي 2سم3 من اللعاب في انبوبة اختبار رقم (1).

2- ضعي حوالي2سم3 من الماء في انبوبة اختبار رقم (2).

3- اضيفي 2سم3 من محلول النشا إلى كل من الأنبوبة (1) والأنبوبة (2)، مع تحريك الأنبوبتين.

4- اتركي الأنبوبتين (2,1) لمدة 20 دقيقة.

*. **الملاحظة/**

- في الانبوبة (1) يظهر لون ..... دلالة على ..... .

- في الانبوبة (2) يظهر لون ..... دلالة على ..... .

- في الانبوبة رقم (1) لم يتكون لون ازرق دلالة على اختفاء النشا وتحوله إلى سكريات ابسط.

( )

*. **استخدمي ما تعلمت/**

عللي/ عند إضافة اليود إلى محلول النشا يظهر لون أزرق. ويختفي هذا اللون عند إضافة اللعاب إلى المحلول؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	الصف: التاسع	المادة: علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	الفصل: الأول (الجهاز الهضمي)	الدرس: السادس
الموضوع: المواد الغذائية – أهميتها ومصادره	عدد الحصص: 1	تاريخ التنفيذ:
الهدف العام: تصنف المواد الغذائية إلى أنواعها المختلفة		

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
1- تعرف الغذاء المتوازن 2- تعدد انواع المواد الغذائية	1- الغذاء المتوازن هو ..... 2- من أنواع المواد الغذائية .....، ..... ، .....

المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، أوراق عمل، أدوات النشاط العلمي.

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم/ة	دور الطالب/ة	
تذكر اهمية الكربوهيدرات	1- مرحلة ما قبل المهمة: تحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: تقوم المعلمة بتقسيم الطالبات إلى مجموعات وتوزيع أوراق العمل وتقديم الإرشادات. من خلال الحوار الجماعي تطلب من مجموعات الطالبات تصنيف مجموعات الغذاء التي يعرفونها من كتابة أمثلة عليها ثم تناقشهن فيما توصلن إليه من نتائج. وتناقش الطالبات في أهمية مجموعة: - أذكري أهمية الكربوهيدرات للإنسان؟ - أين توجد الكربوهيدرات؟ - ما أهميتها؟	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة المشاركة في الحوار والمناقشة بفاعلية والتوصل إلى النتائج المرجوة0	أكملي الخارطة المفاهيمية : الكربوهيدرات أحادية --- --- مثل --.-- مثل --.-- مثل -.-- بما تفسري:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توضح أهمية المواد الدهنية **تكشف عملياً عن الدهون** **تكشف عملياً عن البروتينات**	إجراء النقاش التالي: - ما اهمية المواد الدهنية؟ - كيف يتم تصنيفها (الأساس)؟ - أذكري أمثلة على كل نوع؟ توجه الطالبات لتنفيذ النشاط الوارد في ورقة العمل وفي أثناء تنفيذ الطالبات للمهمة تطلب المعلمة منهن أن يتأملن أدائهن من خلال مقارنة عمل المجموعات مع بعضها البعض وأن يحددن المعلومات اللاتي استفدن منها توجه الطالبات لتنفيذ النشاط الوارد في ورقة العمل وتذكر الطالبات بأن المعلمة موجودة لمساعدتهم عندما يحتاجونها. 3- مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من تحقيق الأهداف المراد تحقيقها وتقديم التغذية الراجعة وتعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.	تشارك المناقشة المطروحة بفاعلية تقوم الطالبات لتنفيذ النشاط الوارد في ورقة العمل تنظم كل مجموعة ما أنجزته من عمل وتقوم بعرضه حتى يتم التوصل إلى نتيجة واحدة مشتركة تقوم الطالبات بتنفيذ النشاط في ورقة العمل تنظم كل مجموعة ما أنجزته من عمل وتقوم بعرضه حتى يتم التوصل إلى نتيجة واحدة مشتركة.	-. أهمية المواد الذهنية للجسم. ينصح بعدم الإفراط في تناول الدهون الحيوانية.

التقويم الختامي:-

بم تفسري/

1- يحتاج الجسم إلى السليلوز رغم انه لا يهضم.

.....

2- ينصح بالإكثار من تناول الحلويات شتاء.

.....

3- تنصح الفتيات في مرحلة المراهقة بعدم تناول المكسرات بكثرة.

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النشاط البتي/

ماذا يحدث لو/ اعتاد شخص على تناول نوع واحد من الطعام لفترة طويلة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: المواد الغذائية – أهميتها ومصادرها

الهدف:

◊ الكشف عن الدهون.

المتطلب الأساسي:

تصنف المواد الغذائية إلى ....، .....، .....، .....، .....، ....، .....

من الأغذية الغنية بالدهون.....، ..... .

يمكن تقسيم الدهون إلى .....، ..... .

***. المواد والأدوات/**

زيت – إيثانول – ماء – أنابيب اختبار

***. خطوات العمل/**

1- ضعي 1سم3 من الزيت في أنبوب اختبار.

2- اضيفي 5سم3 من الايثانول إلى الزيت.

3- رجي الأنبوب بشدة حتى يذوب الزيت في الايثانول.

4- أضيفي 2سم3 من الماء إلى الانبوب.

- **الملاحظة:-**.....
- **الاستنتاج:-**.....

***. استخدمي ما تعلمت/**

لديك انبوبتان تحتوي إحداهما على زيت والأخرى على سكر جلوكوز كيف يمكنك التمييز بينهما بالتجربة.

الهدف: الكشف عن البروتين

1-تدخل البروتينات في تركيب.....، .....

2-من المواد الغنية بالبروتين.....، ..... .

***. المواد والأدوات/**

زلال بيض – محلول هيدروكسيد صوديوم مخفف – محلول كبريتات نحاس 5% – انابيب اختبار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

***. خطوات العمل/**

- ضعي 2سم3 من الماء في أنبوب رقم (1)
- ضعي 2سم3 من زلال البيض في أنبوب رقم (2)
- أضيفي إلى كل أنبوب 2سم3 من محلول هيدروكسيد الصوديوم و2سم3 من محلول كبريتات النحاس.
- رجي الأنبوبتين جدياً.

***. الملاحظة/**

- لون الأنبوب الذي يحتوي على الماء ..... .
- لون الأنبوب الذي يحتوي على البروتين " زلال البيض " ..... .

***. الاستنتاج/**

ما الفائدة من الأنبوب رقم (1):-..... .

****. التقويم الختامي/**

1- يقوم إنزيم ..... بعملية هضم جزئي للنشا في الفم.

2- تعتبر ..... ، ..... من المواد الغذائية المنتجة للطاقة.

3- 1جم من الدهون ينتج طاقة ..... من 1جم من الكربوهيدرات.

4- تستخدم البروتينات كمصدر ..... لإنتاج الطاقة في حالة .....

5- تعتبر اللحوم والبيض والبقوليات من الأغذية الغنية بـ .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	الصف: التاسع	المادة: علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	الفصل: الأول (الجهاز الهضمي)	الدرس: السابع
الموضوع: المواد الغذائية – أهميتها ومصادره	عدد الحصص: 1	تاريخ التنفيذ:
الهدف العام: تتعرف إلى أهمية ومصادر المواد الغذائية		

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
1- تعدد انواع المواد الغذائية	1- تتقسم مجموعات المواد الغذائية إلى ..... ، ..... ، ..... .
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، أوراق عمل، أدوات النشاط العلمي.	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم/ة	دور الطالب/ة	
	1- مرحلة ما قبل المهمة: تحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية. 2- مرحلة تنفيذ المهمة: تقوم المعلمة بتقسيم الطالبات إلى مجموعات وتوزيع أوراق العمل وتقديم النصائح الإرشادات.	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة	
تبين أهمية الاملاح المعدنية لجسم الإنسان	تطرح المعلمة نذهب صيفاً إلى شاطئ البحر وتناقش شفوياً: - ماذا نستخلص من ماء البحر؟ - ما الكميات التي يحتاجها الجسم من الأملاح؟ - عددي بعض الأمثلة على الأملاح؟ - ما أهمية كل منا للجسم؟	تجيب عن الأسئلة المطروحة	أكملي: يحتاج الجسم لأملاح الكالسيوم والفسفور بنسبة ..... ، بينما يحتاج لليود والحديد بكميات .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توضح الأمراض الناتجة عن نقص الفيتامينات **تكشف عملياً عن الفيتامينات** **تفسر أهمية الماء للجسم**	وتوجه الطالبات كل نشاط (1) الوارد في ورقة العمل. تفكر المعلمة بصوت عال تكثر الحمضيات في فصل الشتاء وبنصح تناولها وإجراء الحوار التالي مع الطالبات: – لماذا ينصح بتناول الحمضيات؟ – على ماذا تحتوي؟ –. هل يمكن للجسم إنتاج الفيتامينات؟ – ما أنواع الفيتامينات؟ – أين يوجد كل نوع من هذه الفيتامينات؟ – ماذا يسبب نقص كل فيتامين من الأمراض؟ تخلص ذلك في جدول وتطلب تعبئة وإكمال الجدول من قبل الطالبات. توجه الطالبات لتنفيذ النشاط (2) الوارد في ورقة العمل وتذكر الطالبات بأن المعلمة موجودة لمساعدتهم عندما يحتاجونها تذكر المعلمة قوله تعالى "وجعلنا من الماء كل شيء حي " واجراء النقاش التالي: – على ماذا يدل قول تعالى من الماء؟ – ما أهمية الماء لجسم الإنسان؟ – ما النسبة المئوية التي شكلها	تشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية تكمل الجدول بشكل صحيح تقوم الطالبات بتنفيذ النشاط الوارد في ورقة العمل. وتنظم كل مجموعة ما أنجزته من عمل وتقوم بعرضه حتى يتم التوصل إلى نتيجة واحدة مشتركة. تجيب عن الأسئلة المطروحة	اكملي الجدول: **الفيتامين** | **الأغذية الغنية به** | **نقصه يؤدي إلى** أ (A) | | ب (B) | | ج (C) | | د (D) | | ك (K) | | عللي/ أهمية الماء للجسم بم تفسري/ يحتاج سكان المناطق الحارة إلى كميات كبيرة من الماء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	الماء من جسم الإنسان؟ -. ينصح بتناول المياه بكثرة في الايام الحارة؟ 3- مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من تحقيق الأهداف المراد تحقيقها وتقديم التغذية الراجعة وتعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.		

التقويم الختامي:-

ما الأمراض الناتجة عن كل من:

1- نقص الحديد في المواد الغذائية التي يتناولها الإنسان.

2- نقص كمية الماء في جسم الإنسان.

3- نقص فيتامين ب2 ، B2 الذي تفرزه بكتيريا الأمعاء.

النشاط البيتي:-

حل س 2،3، 6 ص 40 من الكتاب المدرسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: المواد الغذائية – أهميتها ومصادرها

الهدف:

◊ الكشف عن الفيتامينات

***. المتطلب الأساسي/**

– من أنواع الفيتامينات ..... ، ..... ، .....

– من المواد الغنية بالفيتامينات .....، .....

***. المواد والأدوات/**

محلول الإندوفينيول، عصير التفاح، عصير البرتقال، أنابيب اختبار، حامل أنابيب وقطارة.

***. خطوات العمل/**

– رقمي أنبوبين (1) ، (2)

– اضيفي 3 سم3 من محلول الإندوفينيول إلى كل أنبوب

– أضيفي عصير التفاح إلى الأنبوب (1) باستخدام القطارة واستمري في ذلك حتى يختفي اللون، كم عدد قطرات التفاح؟

– أضيفي عصير البرتقال إلى الأنبوب (2) باستخدام القطارة واستمري في ذلك حتى يختفي اللون، كم عدد قطرات البرتقال؟

– الملاحظة:–..... .

– الاستنتاج:–..... .

استخدمي ما تعلمتي/

هل يحتوي الماء على فيتامين (ج)؟ وضحي إجابتك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	الصف: التاسع	المادة: علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	الفصل: الأول (الجهاز الهضمي)	الدرس: الثامن
الموضوع: بعض المشكلات المصاحبة للجهاز الهضمي	عدد الحصص: 1	تاريخ التنفيذ:
الهدف العام: تصنف المواد الغذائية إلى أنواعها المختلفة		

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
1- تذكر حديثاً شريفاً للاعتدال في تناول الطعام	1- اذكري حديثاً شريفا يدعو للاعتدال في تناول الطعام

المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، الكراسات، أوراق عمل.

الاهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم/ة	دور الطالب/ة	
	1- مرحلة ما قبل المهمة: تحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية		
	2- مرحلة تنفيذ المهمة: تقوم المعلمة بتقسيم الطالبات إلى مجموعات وتوزيع أوراق العمل وتقديم الإرشادات.	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة	
تعدد بعض المشكلات الصحية المصاحبة للجهاز الهضمي	من خلال الحوار الجماعي تفكر الطالبة مع مجموعة الطالبات أهم المشكلات التي تصيب الجهاز الهضمي.	المشاركة والتواصل مع المعلمة والطالبات في التوصل لأهم المشكلات التي تصيب الجهاز الهضمي	أكملي: من المشكلات الصحية المتعلقة بالجهاز الهضمي .....، ..... ، .....
تذكر أسباب تسوس الأسنان	تكتب المعلمة على السبورة الاسنان مرآة تعكس مدى صحة الفم. وتجري حوار ونقاش مع الطالبات وحول مدى صحة العبارة، ثم تطرح الأسئلة التالية - ما هي اسباب تسوس الأسنان؟ - ما هي أضراره؟	تشارك في الحوار بفاعلية وايجابية وتعبر عن أرائها وتطرح اسئلتها حول الموضوع	عللي/ حدوث تسوس الأسنان. ماذا ينتج عن/ تسوس الأسنان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	– كيفية المحافظة على الأسنان؟		
توضح المقصود بالقرحة	تسرد المعلمة القصة التالية:– طبيب أمريكي اسلم، ولما سئل عن سبب إسلامه قال: أنا أسلمت على حديث واحد، وعلى أية واحدة!!! قالوا لع ما الحديث؟؟! قال: الحديث قوله صلى الله عليه وسلم " يحسب ابن آدم لقيمات يقسمن صلبه، فإن كان لا محالة فاعلاً، فثلث لطعامه، وثلث لشرابه، وثلث لنفسه" ولو أن الناس نفذوه ما كاد يمرض أحمد وبالتالي الطب الحديث يعالج الامراض بعد وقوعها فإن الاسلام يعطينا وصفات واقية حتى لا تقع مثل هذه الأمراض لقوله تعالى: " وكلوا واشربوا ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين " وتطرح الأسئلة: – تصاب المعدة بمرض فما هو؟ – ما المقصود بالقرحة؟ – ما الذي يسببها؟ – كيف يتم علاجها؟	الاستماع بانتباه لقصة المعلمة والتعبير عن آرائهن حول القصة وعلى ماذا تدل والمشاركة في الإجابة من الأسئلة التي تطرحها المعلمة	بم تفسري/ –. اصابة بعض الاشخاص بقرحة المعدة. –. كيف يمكن علاج قرحة المعدة.
تبين طرق علاج مرض الإسهال	من خلال الحوار والمناقشة تعرف الطالبات الإسهال: – لماذا يحدث الإسهال؟ – ما هي نتائجه المتوقعة؟ – كيف يتم علاجه؟	المشاركة في الحوار والمناقشة بفاعلية وتذكر ما تعرفه	بم تفسري/ يصاب بعض الاشخاص بالإسهال أحياناً. كيف يمكن علاج الاسهال.
تذكر طرق الوقاية من مرض السمنة	تذكر المعلمة الوزن مرتبط بالطول كيف ذلك، زاد الوزن كثيراً بالنسبة إلى الطول ماذا يحدث وتشارك الطالبات مع بعضهن البعض ومع المعلمة في التوصل إلى المرض، وطرح الأسئلة – كيف يصاب الاشخاص بالسمنة؟ – ما هي المضاعفات الناتجة من السمنة؟ تكليف الطالبات بحل ورقة العمل وتذكرهن بان المعلمة موجودة لمساعدتهن	المشاركة والتواصل مع المعلمة والطالبات وإبداء الآراء والتوصل إلى الحلول المناسبة وتقوم الطالبات بحل ورقة العمل	بم تفسري/ معاناة بعض الأشخاص من مرض السمنة. –. كيف يمكن علاج مرض السمنة؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	3- مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه وتعزيز المتفوقات وتشجيع الأخريات.		

التقويم الختامي:-

ماذا يحدث في الحالات الآتية:

أ- أصيبت الأسنان بالتسوس.

ب- أصيب شخص برض القرحة.

ت-أصيب شخص بالإسهال لفترة.

النشاط البيتي/

اختاري احدى مشكلات الجهاز الهضمي واكتبي تقريراً مستعينة بالمكتبة أو شبكة الانترنت.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

المضوع: بعض المشكلات الصحية التي تواجه الجهاز الهضمي

الهدف :

◊ تقارن بين الأمراض التي تصيب الجهاز الهضمي.

نشاط (1)/ أكملي الجدول الآتي:

المشكلة الصحية	سبب الاصابة بها	الاعراض	طرق الوقاية منها
تسوس الأسنان		ألم في الأسنان– تساقط الأسنان	
قرحة المعدة			التقليل من تناول المواد الحمضية والمالحة
الإسهال	تناول مواد سامة– إصابة الامعاء بالميكروبات – حالات نفسية كالخوف	مغص – ارتفاع في درجة الحرارة – جفاف	
السمنة	الإفراط في تناول الطعام – مرض وراثي– خلل في عمل الغدد الصماء		اتباع العادات الغذائية السليمة– ممارسة الرياضة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني: جهاز الدوران والليمف

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	**الصف:** التاسع	**المادة:** علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	**الفصل:** الثاني (جهاز الدوران والليمف)	**الدرس:** الخامس
الموضوع: الجهاز الدوري	**عدد الحصص:** 1	**تاريخ التنفيذ:**
الهدف العام: تتعرف إلى تركيب الجهاز الدوري		

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
1- تعدد بعض أجهزة جسم الإنسان 2- تفسر أهمية اتصال الخملات بالشعيرات الدموية والليمفية	1- عددي بعض أجهزة جسم الإنسان 2- تتصل الخملات بشعيرات دموية بـ..... وشعيرات ليمفية بـ.....

المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، الكراسات، ، أوراق عمل، مخطط للقلب، فيديو قصير عن آلية عمل القلب.

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم/ة	**دور الطالب/ة**	
توضح تركيب جهاز الدوران	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلمة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الفية من خلال توزيع الطالبات وتوزيع أوراق العمل تطرح المعلمة: هو جهاز يعتبر أهم جهاز في جسم الإنسان، لأن فيه أهم عضو، وهو القلب الذي قال عنه النبي صلى الله عليه وسلم " إن في الجسد مضغة إذا صلحت صلح الجسد كله وإذا فسدت فسد الجسد كله، ألا وهي القلب"	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة الاستماع لقصة المعلمة بتركيز وانتباه وتشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية وايجابية. حل نشاط (1) الوارد في ورقة العمل	أكملي الخارطة المفاهيمية: الجهاز الدوري يتكون ---- ---- ---

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	وتدير الحوار والنقاش مع الطالبات. – ما اسم هذا الجهاز؟ – مما يتركب الجهاز الدوري؟ – ما أهمية الجهاز الدوري للإنسان؟	المشاركة في المناقشة بفاعلية والإجابة عن الأسئلة التي تطرحها المعلمة.	
تصف القلب	نعرض وسيلة تمثل مخطط القلب ثم تناقش: – أين يقع القلب؟ – كم يبلغ حجمه؟ – بماذا يحاط جدار القلب؟ ولماذا؟	التأمل في المخطط الذي يمثل القلب بانتباه وملاحظة آجزاءه وتشارك في الإجابة عن الأسئلة التي تطرحها المعلمة	أكملي: 1. يقع القلب في التجويف ..... بين ..... ويميل جهة ..... . 2. لا يتجاوزن حجم القلب ..... وكتلته ..... .
تبين التركيب الداخلي للقلب	تطلب المعلمة التأمل في مخطط القلب والإجابة عن الأسئلة التي تطرحها: – ما هو شكل القلب؟ – مما يتكون القلب؟ – ماذا يوجد بين كل أذين وبطين؟ – ما هي فائدة الصمامات؟ – ماذا يسمى الصمام الذي يفصل بين الأذين الأيمن والبطين الأيمن؟	حل نشاط (2) و(3) الوارد في ورقة العمل. مشاهدة الفيديو والانتباه لما يعرضه والمشاركة بإيجابية في المناقشة المطروحة	قارني بين: صمام ثنائي — صمام ثلاثي الشرفات — الشرفات الموقع..... — ..... البطين الأيمن — البطين الأيسر السمك الجدار
تشرح آلية عمل القلب تقدر عظمة الخالق	– ماذا يسمى الصمام الذي يفصل بين الأذين الأيسر والبطين الأيسر؟ عرض فيديو قصير عن آلية عمل القلب ثم إجراء النقاش التالي: – كيف يدخل الدم للقلب؟ – ماذا يحدث لجدار الأذينين؟		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	- ما دور البطينين؟ - ماذا تسمى الانقباضات بجدار الأذينين والبطينين؟ 3- مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.		

التقويم الختامي:

بم تفسري/

1- جدار الأذين أقل سمكاً من جدار البطين.

2- جدار البطين الأيسر أكثر سمكاً من جدار البطين الأيمن.

3- وجود حاجز عضلي بين الجهة اليمنى واليسرى من القلب.

النشاط البتي/

1- تتبعي رحلة الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم والعكس.

2- تفحصي قلب دجاجة.

3- احضار تخطيط القلب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

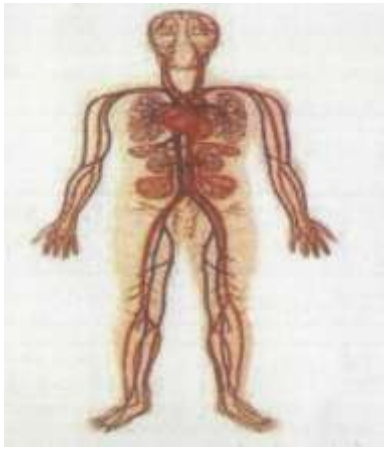
ورقة عمل

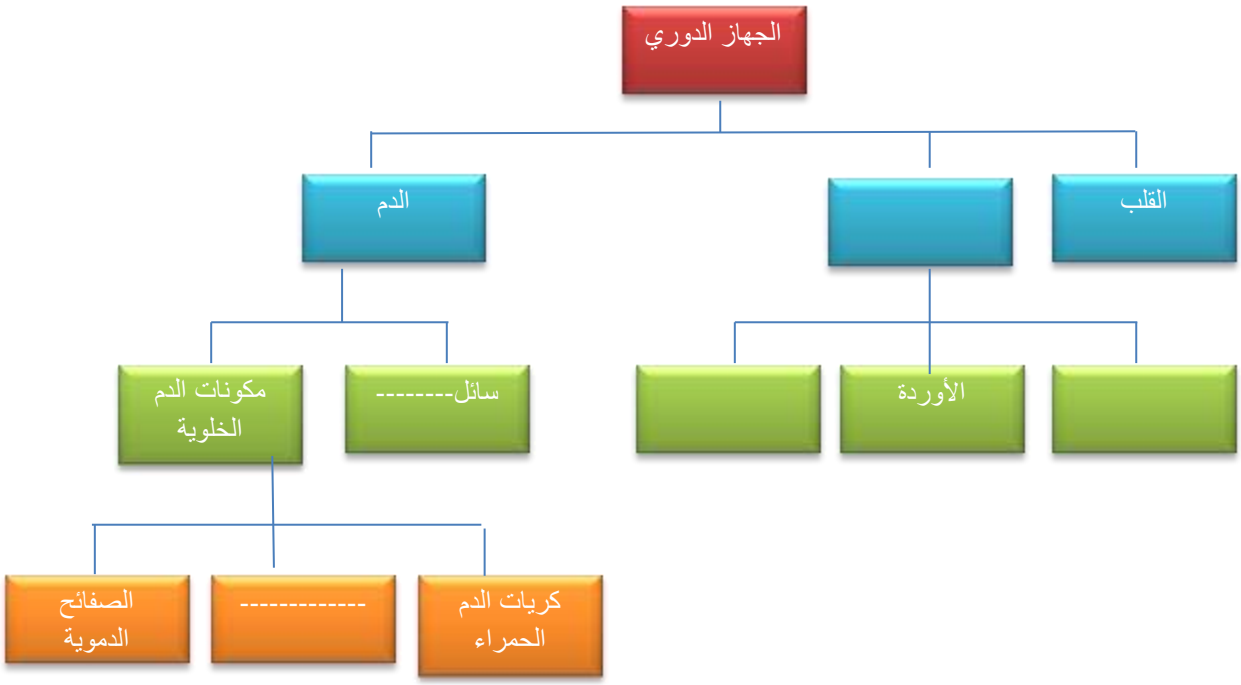
الموضوع: الجهاز الدوري

الهدف:

- ◊ تكمل المخطط المفاهيمي للجهاز الدوري.
- ◊ تبين التركيب الداخلي للقلب

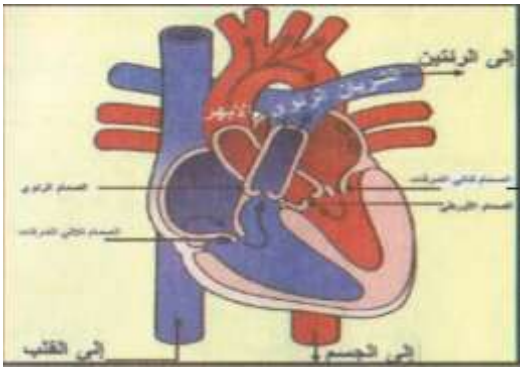
نشاط (1)/ تأملي الرسم التالي لجهاز الدوران في الإنسان وثم أكمل المخطط المفاهيمي التالي:





المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط (2)/ تأملي الشكل التالي للقلب ثم أكمل الجدول بحسب المطلوب:



الحجرة	الوعاء الدموي المتصل بها	وظيفة الوعاء الدموي
الأذين الأيمن		جمع الدم من منطقة الرقبة والرأس
	الوريد الأجوف السفلي	
البطين الأيمن		نقل الدم إلى الرئتين ليتأكسج
الأذين الأيسر	الأوردة الرئوية الاربعة	
البطين الأيسر		نقل الدم إلى جميع خلايا الجسم

*. اكتبي اسم المفهوم العلمي/

- مضخة عضلية جوفاء بحجم قبضة اليد كتلتها 450 جرام تضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم (.....).

نشاط (3)/ بم تفسر/

1- جدار البطينين أكثر سمكاً من جدر الأذينين.

.....

2- جدار البطين الأيسر أكثر سمكاً من جدار البطين الأيمن.

.....

3- يتكون القلب من نسيج عضلي خاص.

.....

4- يوجد صمام بين كل أذين وبطين في القلب.

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	**الصف:** التاسع	**المادة:** علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	**الفصل:** الثاني (جهاز الدوران والليمف)	**الدرس:** الثاني
الموضوع: قياس سرعة نبضات القلب	**عدد الحصص:** 1	**تاريخ التنفيذ:**
الهدف العام: تتعرف على المقصود بنبض القلب وتقيس عدد نبضاته.		

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
1- تشرح آلية عمل القلب	1- قياس المتطلب السابق وضحي آلية عمل القلب
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، أوراق عمل.	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم/ة	**دور الطالب/ة**	
توضح المقصود بنبض القلب **تقيس عملياً سرعة نبضات قلبها**	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلمة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية. 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل تطرح المعلمة السؤال التالي على الطالبات: عندما تشعرين بالخوف ماذا يحدث للقلب؟ وإعطاء الطالبات فرصة للتفكير والإجابة، ثم تناقش: - ما المقصود بنبض القلب؟ - ما هي العوامل التي تؤثر فيه؟ - كم عدد نبضات قلب الإنسان البالغ؟ عن طريق العرض العملي توضح المعلمة للطالبات كيفية قياس نبضات القلب.	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة تفكر الطالبات في السؤال المطروح ثم تجيب عنه وتشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية وايجابية الانتباه والتركيز للعرض العملي من كيفية قياس	أكملي : 1. المعدل الطبيعي لنبضات قلب الشخص العادي تتراوح بين ..... نبضة/دقيقة إلى ..... نبضة/دقيقة 2. من العوامل التي تؤثر في عدد نبضات القلب .....،.....،.....،..... بم تفسري/ يزداد عدد نبضات القلب لدى الإنسان عندما يكون

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	تكليف الطالبات بتنفيذ النشاط الوارد في ورقة العمل تجمع المعلمة ملاحظات الطالبات من خلال طرح الأسئلة عليهن، والتجول بينهن أثناء تنفذ المهمة	بنبضات القلب تشارك في إجراء النشاط العملي ثم تبدي ملاحظاتها ونتائجها	في حالة نشاط بم تفسري/ يزداد عدد نبضات القلب لدى الإنسان عندما يكون في حالة نشاط. علي ماذا تدل كل قمة في تخطيط القلب؟
تقرأ تخطيط للقلب	تطلب المعلمة من الطالبات إظهار تخطيط القلب الذي كلفهن بإحضاره في الدرس السابق ثم توضح دلالة القمم التي تظهر في تخطيط القلب وإجراء النقاش: عللي: عدد نبضات قلب الرياضي تختلف عن الإنسان العادي؟ – يزداد عدد نبضات القلب في الأماكن المرتفعة؟ – أيهما أكثر نبضات الصغير أم الكبير؟ ولماذا؟ 3– مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.	تنفيذ ما طلبت المعلمة بإحضار تخطيط للقلب ومعرفة دلالة القمم التي تظهر في تخطيط القلب وتشارك في النقاش والإجابة عن الأسئلة بفاعلية وإيجابية	

التقويم الختامي:

بم تفسري/

1– يزداد عدد نبضات قلب الإنسان العادي أحيانا

2– عدد نبضات قلب الطفل الصغير أقل من نبضات الإنسان العادي

3– عدد نبضات قلب الرياضي اقل من عدد نبضات قلب الإنسان العادي

النشاط البتي/

– ابحثي عن عدد نبضات قلب الحيوانات الآتية:–

الفأر – الأرنب – الماعز – الجمل

– ما العلاقة بين حجم الكائن الحي ومعدل نبضات قلبه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: سرعة نبضات القلب

الهدف:

◊ قياس سرعة نبضات القلب

الأدوات: ساعة يد بها عقرب ثوان أو رقمية

خطوات العمل:

- اضغطي بأطراف أصابع يديك على باطن مقدمة رسغ اليد الأخرى حيث موقع الشريان الكعبري حتى تشعري بوقع نبض القلب.
- اجلسي على كرسي، ثم قومي بتسجيل عدد نبضات القلب في دقيقة.
- قومي بالقفز في مكانك مدة نصف دقيقة ثم قومي بعد النبضات مرة أخرى

*. الملاحظة:-.....

*. الاستنتاج:-.....

استخدمي ما تعلمت/

عللي/ عدد نبضات قلب الإنسان الرياضي أقل من عدد نبضات الإنسان العادي

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	**الصف:** التاسع	**المادة:** علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	**الفصل:** الثاني (جهاز الدوران والليمف)	**الدرس:** الثالث
الموضوع: الدورة الدموية الكبرى والصغرى	**عدد الحصص:** 1	**تاريخ التنفيذ:**
الهدف العام: تميز بين الدورة الدموية الكبرى والصغرى.		

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
1- تذكر وظيفة كل من الشرايين والأوردة	1- ..... أوعية دموية تنقل الدم من القلب للجسم. 2- ..... أوعية دموية تنقل الدم من الجسم للقلب
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، أوراق العمل.	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم/ة	**دور الطالب/ة**	
	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلم/ة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية. 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة	
تتبع مسار الدم في الدورة الدموية الصغرى	تطرح المعلمة العالم ابن النفيس عالم عربي شهير فما هي أهم اكتشافاته: وتعطي الطالبات الوقت للتفكير والتوصل إلى الإجابة: وإجراء النقاش؟:- - نزف اصبع يديك؟ مرة أخرة نزف اصبع القدم؟ وتتوصل إلى أن الدم يسري في الجسم بأكمله. وتطرح الأسئلة	التفكير بالسؤال المطروح وإعطاء الإجابات والمشاركة بفاعلية وإيجابية في المناقشة المطروحة وابداء ملاحظاتها عما يطرح.	**أكملي:-** - تبدأ الدورة الدموية بـ..... وتنتهي بـ..... . - بطين ايمن ←دم شريان الرئوي ←دم ..... الأوردة الرئوية الأربعة ← .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	-. من أين تبدأ الدورة الدموية الصغرى؟. -. وأين تنتهي؟ -. ما هو خط سيرها؟ -. لماذا سميت بالدورة الرئوية؟		
تتبع مسار الدم في الدورة الدموية الكبرى	تقوم المعلمة باستعراض الدورة الدموية الكبرى من خلال الأفكار التالية:- 1. انقباض البطين الايسر. 2. اندفاع الدم المحمل ب O2 عبر الأبهر ليوزعه بجميع أجزاء الجسم عبر الشرايين والشعيرات الشريانية. 3. ينتقل الدم بعدها للأوردة خلال شبكة من الشعيرات الدموية الوريدية والأوردة. 4. يعود بعدها الدم للأذين الأيمن. ثم تطرح الأسئلة على الطالبات: - من اين تبدأ الدورة الدموية الكبرى؟ - وأين تنتهي؟ - ما هو خط سيرها؟ - لماذا سميت بالدورة الجهازية؟ - من هو مكتشفها؟	الاستماع بانتباه وتركيز للمعلمة والوصول إلى معرفة مسار الدم في الدورة الدموية الكبرى والمشاركة بفاعلية وايجابية في المناقشة المطروحة من خلال ما طرحته المعلمة من افكار حل الأنشطة الواردة في ورقة العمل	**أكملي:** -. تبدأ الدورة الدموية الكبرى بـ..... وتنتهي بـ..... . -. بطين أيسر ← دم ريان الأبهر ..... وريدين أجوف علوي وسفلي .....
تفسر شعور الإنسان بارتخاء في العضلات بعد تناول وجبة دسمة	تطرح المعلمة السؤال التالي: تناولت وجبة دسمة بماذا تشعرين؟ وتستمع إلى إجابات الطالبات ثم تناقش:- - لماذا يشعر الإنسان بارتخاء في العضلات عند تناول وجبة دسمة؟ - لماذا ينصح بعدم تناول الطعام مباشرة قبل القيام بأي نشاط رياضي يتطلب جهداً كبيراً؟	تجيب الطالبات عن السؤال المطروح والتعبير عما تشعر به وتشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية	بم تفسري:- - يشعر الإنسان بارتخاء في العضلات وبالنعاس بعد تناول وجبة طعام دسمة. - ينصح الرياضيين بعدم تناول الطعام مباشرة قبل القيام بأن نشاط رياضي يتطلب جهداً كبيراً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	3- مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.		

التقويم الختامي:-

1- تسمية الدورة الدموية الصغرى بالرئوية.

2- تسمية الدورة الدموية الكبرى بالجهازية.

النشاط البيتي/

اكتبي تقريراً عن مكتشف الدورة الدموية الصغرى والكبرى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

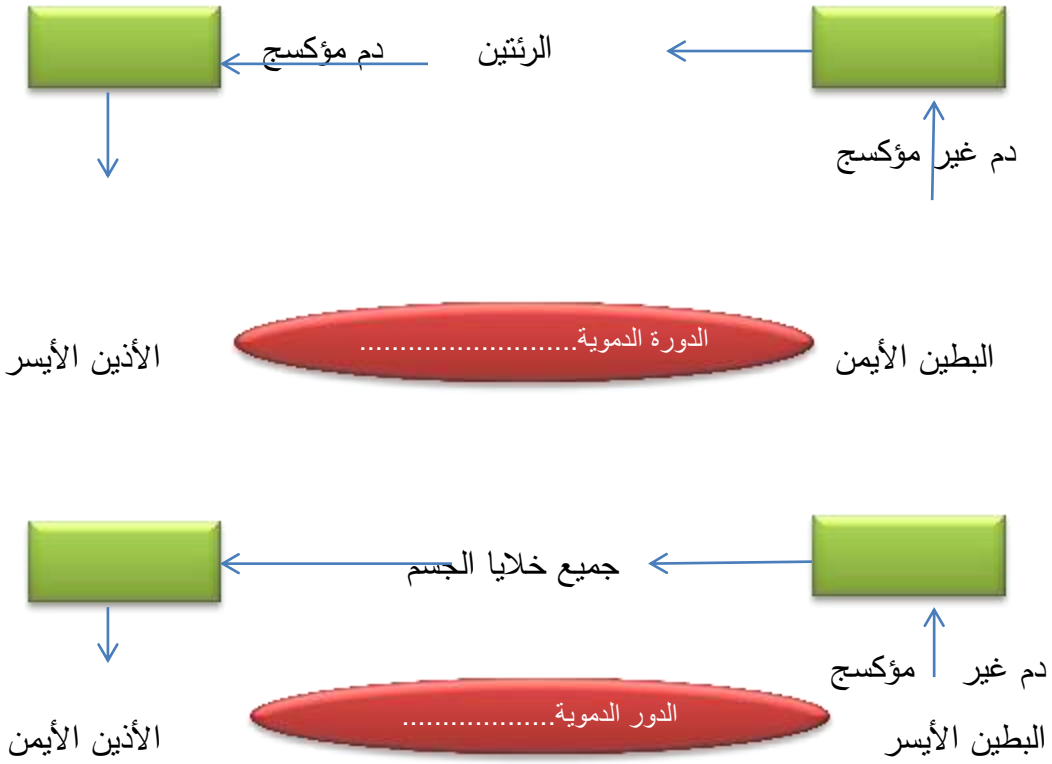
ورقة عمل

المضوع: الدورة الدموية الكبرى والصغرى

الهدف:

- ◊ تتبع مسار الدورة الدموية الصغرى
- ◊ تتبع مسار الدورة الدموية الكبرى
- ◊ تقارن بين الدورة الدموية الصغرى والكبرى

نشاط (1)/ تتبع بمخطط سهمي خط سير الدورة الدموية الصغرى والكبرى:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط (2)/ أكملي المقارنة التالية:

وجه المقارنة	الدورة الدموية الصغرى و (الرئوية)	الدورة الدموية الكبرى (الجهازية)
الهدف منها	أكسجة الدم وتخليصه من CO_2	.....
تبدأ من وتنتهي في	.....	من البطين الأيسر إلى الأذين الايمن
سبب التسمية	تتم بين القلب والرئتين حيث يقطع الدم خلالها مسافة قصيرة	..... .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

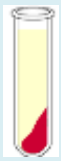
تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	**الصف:** التاسع	**المادة:** علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	**الفصل:** الثاني (جهاز الدوران والليمف)	**الدرس:** الرابع
الموضوع: الدم	**عدد الحصص:** 1	**تاريخ التنفيذ:**
الهدف العام: أن تتعرف إلى مكونات الدم.		

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
1- تعدد مكونات الدم 2- تذكر لون الدم	1- يتكون الجهاز الدوري من ....، .....، ..... 2- لون الدم .....
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، شرائح دم جاهزة، مجهر مركب.	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم/ة	**دور الطالب/ة**	
تعرف الدم **تعدد مكونات الدم.**	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلم/ة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل تبدأ المعلمة يقول: الدم هو سائل الحياة الذي يجري داخل جسم الإنسان والكائنات الحية ولا يمكن الاستغناء عنه أو العيش بدونه وتناقش: ما المقصود بالدم وللتعرف على مكونات الدم تكلف الطالبات بإجراء النشاط (1) الوارد في ورقة العمل وتذكير الطالبات بأن المعلمة موجودة لمساعدتهم عندما يحتاجونها.	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة الانتباه والمشاركة والتواصل مع المعلمة تنفيذ النشاط الوارد في ورقة العمل وإجابة الأسئلة التي تطرحها المعلمة خلال إجراء النشاط ثم تعرض كل مجموعة النتائج التي توصلت إليها بطريقة واضحة ومنظمة	**أكملي:-** (----) سائل حيوي يجري داخل الأوعية الدموية الدم يتكون من ------ ------ ↓ ....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تتحقق عملياً لما يحدث لعينة دم عند تركها عدة نصف ساعة **تعدد خصائص خلايا الدم الحمراء** **توضح أهمية الدم الحمراء وشكلها المقعر**	العرض العملي أمام الطالبات وتوضيح انه عند ترك عينة دم في انبوب اختبار تنفصل إلى قسمين وتعرض عينة توضح ذلك بعد إجراء نشاط التعرف إلى مكونات الدم ومعرفة خلايا الدم الحمراء: تناقش : – كم يبلغ عدد خلايا الدم الحمراء؟ – أين يتم إنتاجها؟ – هل لها أنوية؟ – ما شكلها؟ – ما أهميتها –.مما تتكون خلايا الدم الحمراء؟ – ماذا تعني كلمة هيموجلوبين؟ – ما وظيفة خلايا الدم الحمراء؟ – لماذا تمتاز خلايا الدم الحمراء بالمرونة وشكلها المقعر. 3– مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.	تصغي إلى شرح المعلمة باهتمام ثم تجيب عن الأسئلة المطروحة التواصل مع المعلمة وتجيب عن الأسئلة المطروحة بفاعلية تجيب عن الأسئلة المطروحة بفاعلية تجيب الطالبات عن السؤال المطروح والتعبير عما تشعر به وتشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية	أنبوبة اختبار بها عينة دم  أكملي / – معظم خلايا الدم..... – لا تحتوي خلايا الدم الحمراء على ..... لذلك فهي ..... – يتم إنتاج خلايا الدم الحمراء في..... – خلايا الدم الحمراء لها شكل ..... بم تفسري/ – أهمية خلايا الدم الحمراء – تمتاز خلايا الدم الحمراء بأنها مرنة مقعرة الوجهين

التقويم الختامي:–

بم تفسري/

1– اللون الأحمر للدم.

2– تكثر خلايا الدم الحمراء عند سكان المناطق الجبيلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النشاط البيتي/

ايهما اصح ان نقول:

خلايا الدم الحمراء أم كرات الدم الحمراء؟ ولماذا؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: الدم

الهدف:

◊ التعرف على مكونات الدم

نشاط (1)

المواد والأدوات:

شرائح جاهزة لخلايا الدم، مجهر مركب

خطوات العمل:

مشاهدة شرائح مصبوغة

الملاحظة:-.....

الاستنتاج:-.....

استخدمي ما تعلمت:

عددي مكونات الدم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	**الصف:** التاسع	**المادة:** علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	**الفصل:** الثاني (جهاز الدوران والليمف)	**الدرس:** الرابع
الموضوع: الدم	**عدد الحصص:** 1	**تاريخ التنفيذ:**
الهدف العام: أن تتعرف إلى مكونات الدم.		

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
1- تعدد مكونات الدم 2- تذكر لون الدم	1- يتكون الجهاز الدوري من ....، .....، ..... 2- لون الدم .....
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، شرائح دم جاهزة، مجهر مركب.	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**التقويم**
	دور المعلم/ة	**دور الطالب/ة**	
تعدد خصائص خلايا الدم البيضاء **تفسر أهمية خلايا الدم البيضاء**	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلم/ة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل التمهيد من خلال تذكير الطالبات بالدرس السابق وتناقش: - مما يتكون الدم؟ - كم يبلغ خلايا الدم البيضاء؟ - ما هو شكلها؟ - ما أهميتها؟ - ما علاقة خلايا الدم البيضاء بالأمراض البكتيرية؟	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة تجيب عن الأسئلة المطروحة تفاعلية	**أكملي:-** 1- عدد خلايا الديم البيضاء.....في كل 1ملم3 من الدم 2- يتم إنتاج خلايا الدم البيضاء في ..... 3- أكبر أنواع خلايا الدم البيضاء هي ..... بم تفسري/ 1- أهمية خلايا الدم البيضاء 2- يكثر عدد خلايا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعرف الصفائح الدموية	كثيراً ما يتعرض الإنسان لجرح في مناطق مختلفة من جسمه يصاحبها خروج الدم من الخلايا لفترة معينة ثم يتوقف الدم عن الخروج من الخلايا، فما سبب ذلك؟ يتكون الدم من عناصر مختلفة منها أجسام صغيرة تساعد في ايقاف نزف الدم تسمي الصفائح الدموية، تناقش: - ما المقصود بالصفائح الدموية ؟ - هل لها أنوية؟ - ما أهميتها؟	الانتباه لما تطرحه المعلمة، وابداء آرائها حول ما طرح تشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية وحل الأنشطة الواردة في ورقة العمل	الدم البيضاء عند المرض. أكملي: 1- الصفائح الدموية خلايا.....الأنوية 2- عدد الصفائح الدموية.....في كل ملم3 من الدم 3- يتم إنتاج الصفائح الدموية في..... عللي/ أهمية الصفائح الدموية.
توضح المقصود بالبلازما	يتكون الدم من عناصر مختلفة منها أجسام صغيرة تساعد في ايقاف نزف الدم تسمي بالصفائح الدموية وتناقش: ما المقصود بالصفائح الدموية؟ ما اهميتها؟ ثم تكليف الطالبات بحل الأنشطة الواردة في ورقة العمل.	المشاركة في المناقشة المطروحة بفاعلية وايجابية حل الانشطة الواردة في ورقة العمل	أكملي / 1- سائل لزج يميل للصفرة بشكل حوالي 55% من الدم هو..... 2- يحتوي سائل البلازما على أكثر من مئة مادة مذابة فيه لأنه.... 3- يحتوي البلازما على .....،.....،.....
تعدد مكونات البلازما	تذكر المعلمة: عند ترك أنبوب يحتوي على عينة دم نصف ساعة ثم تناقش - ماذا يحدث؟ - ما اسم الطبقة السفلى؟ - ما هي الطبقة العلوية؟ - ماذا تحتوي البلازما من حجم الدم؟ - ماذا تحتوي البلازما من مواد؟ - كم تبلغ نسبة الماء في البلازما؟ - ما سبب احتوائه على أكثر من مئة	تبدي رأيها في الموضوع المطروح وتشارك في النقاش بفاعلية	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تستشعر أهمية التبرع بالدم دينياً وصحياً	مادة مذابة فيه؟ تكليف الطالبات بحل الأنشطة الواردة في ورقة العمل الدم سائل غالي يكون رخيصاً فاءً للوطن ويطلب دائماً للتبرع بالدم لانقاد حياة المصابين - ما رأيك في عملية التبرع في الدم؟ 3- مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.		

التقويم الختامي:

اكتبي المصطلح العلمي:

1- (.....) مواد بروتينية لها القدرة على القضاء على البكتيريا

2- (.....) عملية ابتلاع البكتيريا بواسطة خلايا الدم البيضاء

3- (.....) سائل لزج يميل إلى الصفرة تتواجد فيه مكونات الدم الخلوية

4- (.....) خلايا دم بيضاء كبيرة الحجة لها القدرة على ابتلاع البكتيريا

5- (.....) عضو يقوم بإنتاج جميع مكونات الدم الخلوية

عللي لما يأتي/

1- يعتبر التبرع في الدم عملية صحية

2- زيادة عدد خلايا الدم البيضاء عند الإصابة بالأمراض البكتيرية

النشاط البتي /

- كم يبلغ حجم الدم في جسم الإنسان البالغ؟ هل تزيد أو تنقص؟ وضحي ذلك.
- ما هي وظائف الدم؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: مكونات الدم

الأهداف:

- ◊ المقارنة بين كرات الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية.
- ◊ توضح المقصود بالبلازما.

نشاط (1)/ تأملي أشكال خلايا الدم في الشكل الآتي ثم أكمل جدول المقارنة الذي يليه:-

وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء	الصفائح الدموية
العدد	6.5 مليون خلية/ملم3 دم	.....	.....
الشكل	.....	.....	أجزاء من خلايا
الأنوية	.....	لها أنوية متعددة الأشكال	00000000000
مدة حياتها	.....	.....	5ايام
الوظيفة	نقل o2 من الرئتين إلى الجسم وتساهم في نقلCO2 من الجسم إلى الرئتين	....	....
نشأتها	.....	النخاع العظمي	النخاع العظمي

نشاط (2)/ تأملي الشكل المقابل ثم أجيبي:

كيف تقوم خلايا الدم البيضاء بالقضاء على البكتيريا (البلعمة)؟

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	الصف: التاسع	المادة: علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	الفصل: الثاني (جهاز الدوران والليمف)	الدرس: السادس
الموضوع: الجهاز الليمفي	عدد الحصص: 1	تاريخ التنفيذ:
الهدف العام: تتعرف إلى أجزاء الجهاز الليمفي		

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
1- تعرف القلب 2- تعرف الدم	1- ( ) عضو عضلي أجوف يقع في التجويف الصدري يعمل كمضخة للدم 2- ( ) سائل حيوي كثيف القوام يجري داخل الأوعية الدموية

المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، فيديو قصير من جهاز الليمف، لوحة، أوراق عمل.

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم/ة	دور الطالب/ة	
تعدد أجزاء الجهاز الليمفي توضح أهمية الجهاز الليمفي تميز بين السائل اللميفي والسائل الخلوي	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلم/ة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل. تعرض المعلمة فيديو قصير عن الجهاز الليمفي وتطلب من الطالبات بعد مشاهدة الفيديو توضيح ما المقصود - بالجهاز الليميفي؟ وتناقش شفوياً: - مما يتكون الجهاز الليمفي؟ - ما أهمية هذا الجهاز؟ وتكليف الطالبات بحل الأنشطة الواردة في ورقة العمل - علام تحتوي الأوعية الليمفية؟	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة مشاهدة الفيديو وثم توضح المقصود بالجهاز الليمفي وتشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية حل الأنشطة الواردة في ورقة العمل	أكتبي اسم المصطلح العلمي: ( ) هو سائل عديم اللون يملأ الأوعية الليمفية. عللي: أهمية الجهاز الليمفي في الإنسان اكملي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تفسر وجوب الإسراع في وقف النزيف الذي يحدث في قنوات الليمف **توضح أهمية الطحال** **تعرف الصفائح الدموية** **تصف شكل نخاع العظم** **تحدد موقع الغدة الزعترية في الجسم**	– ما الفرق بين السائل الليمفي و السائل الخلوي؟ – أيهما يحتوي بروتينات أكثر تطرح المعلمة : أجيب شخص في صورة ونزف وتناقش: – ما الذي يحدث إذا ترك ينزف ؟ – لماذا يجب الإسراع في وقف النزيف الذي يحدث في قناة الليمف الرئيسة؟ عرض لوحة لملحقات جهاز الليمف واعطاء فرصة للطالبات للتأمل في اللوحة وإدارة النقاش التالي: – صفي موقع الطحال؟ – ما أهمية الطحال؟ – ما المقصود بنخاع العظم؟ – ما دور نخاع العظم في الجسم؟ – اين تقع العدة الزعترية؟ – ما أهمية الغدة الزعترية؟ – لماذا تقل مقاومة كبار السن للأمراض؟ تكليف الطالبات لحل الأنشطة الواردة في ورقة العمل. 3– مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.	الاستماع لما تقول المعلمة وابداء ملاحظاتها حول ذلك وتشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية. التأمل في اللوحة ثم تشارك في النقاش المطروح تجيب عن الأسئلة المطروحة حل الأنشطة الواردة في ورقة العمل	– تحتوي الأوعية الليمفية على سائل عديم اللون يسمى..... – يجمع الجهاز الليمفي سائل يملأ الفراغات بين الخلايا يسمى..... – يحتوي الليمف والسائل بين الخلوي على كمية..... أقل من الخلايا بلازما الدم. بم تفسري/ يشبه الطحال المقبرة في جسم الإنسان اكتبي المفهوم العلمي: ( ) نسيج رخو نسبياً يقوم بإنتاج خلايا الدم البيضاء وجميع خلايا الدم الأخرى ( ) أجسام دائرية صغيرة موجودة على طول الأوعية الليمفية تتقى الليمف من الميكروبات () غدة تقع في المنطقة الصدرية وبداخلها يتمايز أحد انواع خلايا الدم البيضاء التي لها علاقة بإنتاج الأجسام المضادة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التقويم الختامي:

بم تفسري/

1- يجب وقف النزيف بسرعة إذا حدث في قناة الليمف الرئيسية في الصدر

2- تقل مقاومة كبار السن للمرض

3- تقوم العقد الليمفية تنقية الليمف عن الميكروبات

النشاط البتي/

قارني بين أجزاء الجهاز الليمفي من حيث الموقع والوظيف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

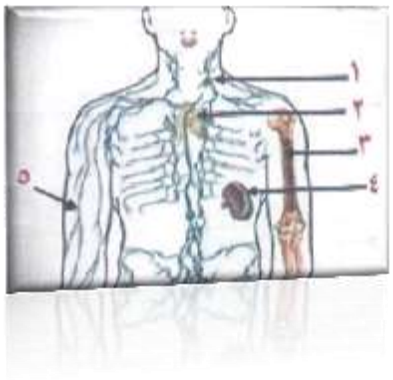
ورقة عمل

الموضوع: الجهاز الليمفي

الأهداف:

- ◊ تعدد أجزاء الجهاز الليمفي
- ◊ تكمل الخارطة المفاهمية للجهاز الليمفي
- ◊ تقارن بين مكونات الجهاز الليمفي من حيث مكان وجودها والوظيفة
- ◊ تقارن بين الدم وسائل الليمف

نشاط (1)/ تأملي الشكل المقابل للجهاز الليمفي في الإنسان ثم اكتبي ما تشير عليه الارقام



1- .....

2- .....

3- .....

4- .....

5- .....

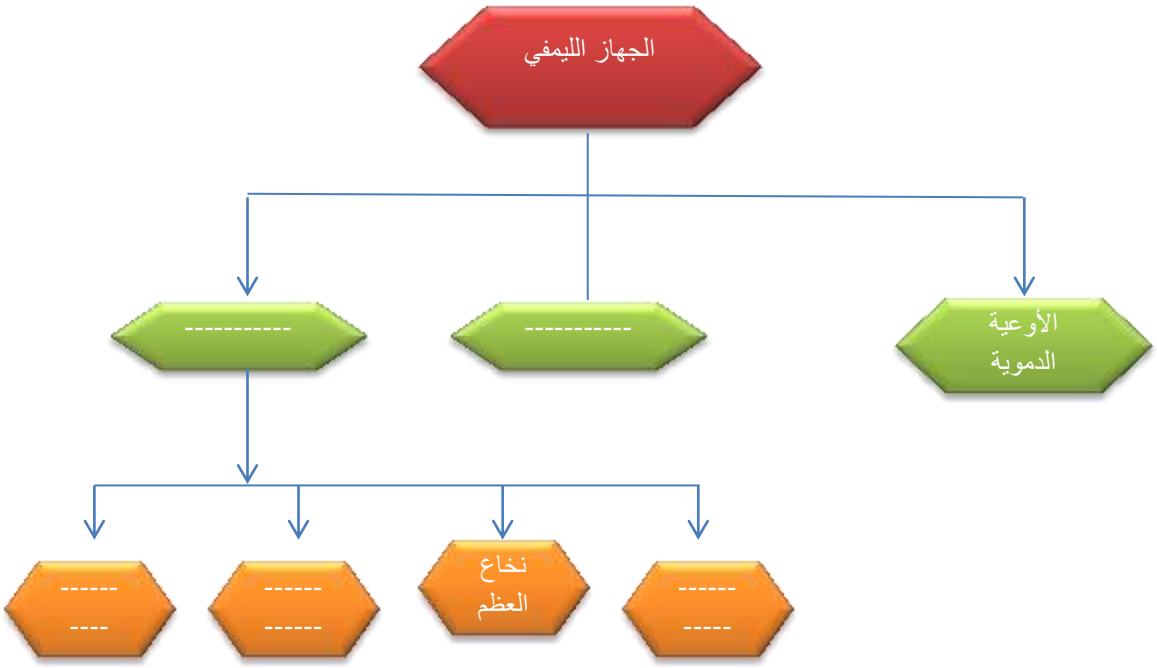
نشاط (2)/ اكتبي اسم المفهوم العلمي الدال على

العبارات التالية:

1- السائل الراشح من الشعيرات الدموية ويتم تبادل المواد والغازات بينه وبين الخلايا	
2- ما يتبقى من السائل النسيجي ويسير في الأوعية الليمفية	
3- بشكل جزءاً اساسياً من الجهاز الليمفي، يقع خلف المعدة وتحت الحجاب الحجاز	
4- أجسام بيضاوية أو دائرية صغيرة تتواجد على طول الأوعية الليمفاوية	
5- غدة تقع في المنطقة الصدرية تحت عظمة القفص تلعب دوراً مهماً في مناعة الجسم	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط (3)/ أكملي المخطط الآتي:



نشاط (4)/ اكملي المقارنة الذاتية:

وجه المقارنة	الطحال	العقد الليمفاوية	نخاع العظم	الغدة الزعترية
مكان وجودها	خلف المعدة اسفل الحجاب الحاجز	----------.	في العظام المسطحة كالجمجمة وعظمة القصص والضلوع -. العمود الفقري	
الوظيفة	----------	----------	إنتاج الأنواع المختلفة لخلايا الدم	----------.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط (5)/ أكملي المقارنة التالية/

وجه المقارنة	الدم	سائل الليمف
اللون	احمر	
المحتوى البروتيني		نصف المحتوى الروتيني للدم
امكانية التجلط	يحتوي على عوامل تجلط	
الأوعية التي ينتقل فيها		اوعية ليمفية

نشاط (6)/ بم تفسري/

1- يتحرك سائل الليمف بكفاءة داخل الاوعية الليمفية رغم عدم وجود مضخة خاصة لليمف

.....

2- قدرة العقد على تنقية الليمف من البكتيريا

.....

3- تتهدد حياة الإنسان بالخطر عند تعرض الوعاء الليمفي في منطقة الصدر للتمزق

.....

*. ماذا يحدث للغدة الزعترية عند تقدم الإنسان في العمر؟

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	الصف: التاسع	المادة: علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	الفصل: الثاني (جهاز الدوران والليمف)	الدرس: السابع
الموضوع: بعض المشكلات الصحية المصاحبة للجهاز الدوري	عدد الحصص: 1	تاريخ التنفيذ:
الهدف العام: تتعرف إلى بعض المشكلات الصحية المصاحبة للجهاز الدوري		

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
1- تعدد مكونات الجهاز الدوري 2- تعدد مكونات الجهاز الليمفي	1- مما يتكون الجهاز الدوري 2- مما يتكون الجهاز الليمفي
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، جهاز قياس ضغط الدم.	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم/ة	دور الطالب/ة	
تعدد مشكلات الجاهز الدوري	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلم/ة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل تصاب أجهزة جسم الإنسان بالأمراض: - فما هي الأمراض التي تصيب الجهاز الدوري؟	لمشاركة والتواصل مع المعلمة والطالبات في التوصل لأهم المشكلات التي تصيب الجهاز الدوري	أكملي: الأمراض التي تصيب جهاز الدوران..... ، .....
تذكر أعراض الذبحة الصدرية	ويتم التوصل إلى الاجابات من خلال المناقشة والحوار الجماعي من الطالبات تسبب أمراض القلب والأوعية الدموية	التفكير في السؤال المطروح ومن ثم تعطي اجابتها والمشاركة في النقاش	أكملي/ -. أكثر الأشخاص إصابة بالذبحة الصدرية .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توضح المقصود بضغط الدم الانقباض والانبساط	أعلى نسبة وفيات في العالم قد تصل إلى 50% من حالات الوفيات: - فما سبب ذلك؟ - ما المرض الناتج من ذلك؟ - ما المقصود بالذبحة الصدرية؟ - ما هي اعراض الذبحة الصدرية؟ - من هم أكثر الأشخاص اصابة بالذبحة الصدرية نسمع كثيراً بضغط الدم مثلاً 80/120 - ما المقصود بهذه الأرقام؟ - لماذا يصاب البعض بارتفاع ضغط الدم؟ - ما الأخطار الناتجة عن ارتفاع ضغط الدم؟ - ما السب وراء حدوث الجلطات وتضخم القلب؟ تقوم المعلمة بقياس ضغط الدم لإحدى الطالبات وتعليمهن كيفية القياس وتكليف الطالبات بحل ورقة العمل	المطروح بفاعلية المشاركة في النقاش المطروح بإيجابية وفاعلية والانتباه لما تقوم به المعلمة، وقيام الطالبات بقياس ضغط الدم لبعضهن البعض وحل الأنشطة الواردة في ورقة العمل	، ..... -. من أعراض الذبحة الصدرية ..... ، ..... ، ..... -. أخطر أنواع الجلطات ..... أكملي/ -. ضغط الدم الانقباض يمثل..... بينما ضغط الدم الانبساطي يمثل..... ماذا يحدث عند/ 1- ترسب الدهون على جدران الأوعية الدموية الداخلية؟ 2- الانسداد الكامل للأوعية الدموية
تستشعر نعم الله على الإنسان وتحافظ عليها	نعم الله على الإنسان كثيرة لا تعد ولا تحصى والنقاش مع الطالبات حول ذلك 3- مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.	المشاركة في النقاش المطروح بفاعلية وايجابية	ما واجبك نحو نعم الله؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التقويم الختامي:

بم تفسري/

1- أهمية الشريان التاجي

.....

2- اصابة البعض بارتفاع ضغط الدم

.....

ماذا يحدث لو/

حدوث انبساط في الشريان التاجي

.....

النشاط البيتي/

اذكري بعض الوسائل التي تساعد في العناية بصحة الجهاز الدوري

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: بعض المشكلات الصحية المصاحبة للجهاز الدوري

الهدف:

◊ تتعرف إلى بعض المشكلات الصحية المصاحبة للجاهز الدوري

نشاط (1)/ أكملي

1- من أعراض الذبحة الصدرية ..... ، ..... ،

.....

2- أخطر أنواع الجلطات هو .....

3- تحدث الذبحة الصدرية بسبب انسداد الشريان.....

4- ضغط الدم لدى الشخص الطبيعي هو .....، يمثل الرقم الأعلى.....

والرقم الأصغر .....

5- تصيب الذبحة الصدرية الرجال أكثر من ..... بعد بلوغ ..... من العمر

نشاط (2)/ عللي لما يأتي

1- إصابة بعض الأشخاص بمرض الذبحة الصدرية

.....

2- حدوث أمراض ضغط الدم

.....

3- ارتفاع ضغط الدم

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	الصف: التاسع	المادة: علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	الفصل: الثاني (جهاز الدوران والليمف)	الدرس: الاول
الموضوع: الجهاز التنفسي	عدد الحصص: 1	تاريخ التنفيذ:
الهدف العام: أن تتعرف إلى مكونات الجهاز التنفسي		

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
1- تعدد بعض أجهزة جسم الإنسان 2- تبين أهمية البلعوم	1-عددي بعض أجهزة جسم الإنسان 2- أهمية البلعوم
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، لوحة للجهاز التنفسي، أوراق عمل.	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم/ة	دور الطالب/ة	
تفسر أهمية الجهاز التنفسي	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلم/ة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل تطرح المعلمة: عايشنا الحروب المتكررة على غزة ومن منا لم يقع بالقرب من منزله دخان متصاعد أثر علينا وإدارة النقاش التالي: - كيف كان تأثير هذا الدخان عليك؟ - ما هي الطرق التي تستطيع من خلالها حماية انفسنا من	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة الاستماع إلى المعلمة المشاركة في النقاش المطروح بفاعلية	بم تفسري/ أهمية الجهاز التنفسي في جسم الإنسان؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعدد مكونات الجهاز التنفسي	الاختناق؟ - ما الجهاز المسؤول عن ذلك؟ - ما أهمية الجهاز التنفسي؟ عرض لوحة للجهاز التنفسي -. مما يتكون الجاهز التنفسي وتتوصل المعلمة مع الطالبات بتكوين خارطة مفاهيمية لأجزاء الجاهز التنفسي وتكليف الطالبات بحل النشاط الوارد في ورقة العمل.	التأمل في اللوحة المعروضة وملاحظتها بتركيز بانتباه وتشارك بفاعلية في المناقشة المطروحة وحل النشاط الوارد في ورقة العمل	اكملي الخارطة المفاهيمية الجهاز التنفسي الأنف ... ... الرئتين
تبين وظائف الانف في الجهاز التنفسي	التنفس عملية هامة وضرورية لبقاء الإنسان - ما هو العضو المسؤول عن التنفس؟ - صفي شكل وموقع الانف؟ - ما فائدة المادة المخاطة في الفم؟ وتكليف الطالبات بحل النشاط الوارد في ورقة العمل.	تشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية وحل النشاط الوارد في ورقة العمل.	ما دور كل من/ 1- الشعيرات الدموية في الانف 2- المادة المخاطية
توضح دور البلعوم في الجهاز التنفسي	البلعوم من مكونات الجاهز الهضمي - فأين يقع؟ - ما دوره في الجهاز التنفسي؟ تكليف الطالبات حل النشاط الوارد في ورقة العمل	تشارك في النقاش وحل النشاط الوارد في ورقة العمل	أكملي: يبطن السطح الداخلي للبلعوم بمادة مخاطية تعمل على أ-.....، ب- ..... .
تحدد موقع الحنجرة في الجهاز التنفسي	- أين تقع الحنجرة؟ - ماذا يحيط بالحنجرة؟ - لماذا تعرف الحنجرة بالصندوق الصوتي؟	الاجابة عن الأسئلة المطروحة حل النشاط الوارد في ورقة العمل	أكمل: -. الحنجرة ممر واصل بين .....،..... - أكثر الغضاريف التي تحيط بالحنجرة وضوحاً هو .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تفسر سبب تسمية الحنجرة بالصندوق الصوتي	– ما دور الحنجرة في جسم الإنسان؟ تشرح للطالبات اختلاف صوت الرجل عن المرأة 3– مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.	الاستماع للمعلمة والمشاركة بإيجابية في النقاش المطروح	بم تفسري: 1– تعرف الحنجرة بالصندوق الصوتي 2– أهمية الحنجرة للإنسان

التقويم الختامي:

بم تفسري/

1– صوت المرأة رفيع بينما صوت الرجل غليظ.

2– اهمية لسان الزمار في البلعوم.

ماذا يحدث لو/

انسداد الغدد في الجيوب الأنفية.

النشاط البيتي/

فكر ص 56 من الكتاب المدرسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

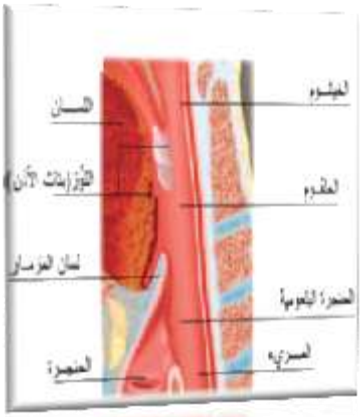
ورقة عمل

الموضوع: الجهاز التنفسي

الهدف:

◊ تعدد مكونات الجهاز التنفسي.

نشاط (1)/ اكملي:



1. يقع الأنف في مقدمة.....
2. يتكون الانف من هيكل ..... وهيكل غضروفي مغطى.....
3. يتكون التجويف الأنفي من شقين يفصل بينهما .....
4. يبطن الأنف من الداخل بمادة ..... ، ..... ، .....

عللي/ يفضل التنفس عن طريق الأنفس عن التنفس بالفم

.....

ماذا يحدث عند/

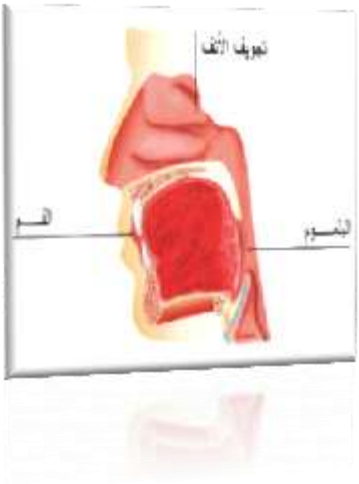
1. إصابة الجيوب والغدد الأنفية بالبكتيريا.

.....

2. تلقي صدمة قوية على الحاجز الذي يفصل بين شقي التجويف الأنفي.

.....

نشاط (2)/ أكملي/



1. .....: قناة مشتركة بين الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي، وهي انبوب عضلي يمتد بطول 13سم من المطقة الخلفية للفم وحتى بداية المريء والقصبة الهوائية.
2. يبطن البلعوم من الداخل .....

عللي/

1. يبطن جدار البلعوم بمادة مخاطية؟
   - في الجهاز الهضمي:.....
   - في الجهاز التنفسي:.....
   - 2. عدم مرور الطعام إلى الحنجرة أثناء عملية بلع الطعام

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط (3)/ أكملي/

1. تقع الحنجرة في الجزء الأمامي من .....
2. يبلغ طول الحنجرة .....
3. تعتبر الحنجرة الممر الواصل بين ..... و .....
4. يحيط بالحنجرة عدة غضاريف مرتبطة مع بعضها واسطة عضلات .....
5. يعتبر الغضروف الدرقي اكثر الغضاريف الحلقية وضوحاً ويشكل بروزها تحت الجلد بعرف .....

علليّ/

1. تعرف الحنجرة باسم الصندوق الصوتي؟

.....

2. تفاحة آدم أكبر حجماً فيا الذكور من الإناث بعد سن المراهقة.

.....

3. وظيفة الحنجرة وأهميتها في الجسم.

.....

4. صوت الرجال خشن (غليظ) بينما صوت النساء ناعم (حاد)

- صوت الرجال خشن:.....
- صوت النساء ناعم:.....

5. بروز تفاحة آدم :

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	الصف: التاسع	المادة: علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	الفصل: الثاني (جهاز الدوران والليمف)	الدرس: الثاني
الموضوع: الجهاز التنفسي	عدد الحصص: 1	تاريخ التنفيذ:
الهدف العام: تتعرف إلى مكونات الجهاز التنفسي		

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
1- تعدد مكونات الجهاز التنفسي	يتكون الجهاز التنفسي ------ ----- ----- ----
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، لوحة للجهاز للرئتين والقصبة الهوائية، أوراق عمل.	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم/ة	دور الطالب/ة	
تصف شكل القصبة الهوائية توضح أهمية الحلقات الغضروفية في القصبة الهوائية	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلم/ة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل عرض لوحة تمثل القصبة الهوائية والرئتين، وتناقش شفوياً - ما المقصود بالقصبة الهوائية؟ - ماذا يحيط بها؟ - ما أهمية الحلقات الغضروفية؟ - لماذا غير كاملة الاستدارة؟ وتكليف الطالبات بحل النشاط الوارد في ورقة العمل.	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة مشاهدة اللوحة والتأمل فيها بدقة الاجابة عن الأسئلة المطروحة حل النشاط الوارد في ورقة العمل تجيب عن الأسئلة المطروحة	اكتبي المفهوم العلمي: ( ) انبوب مرن طولة حوالي 12سم ويقوم بنقل الهواء من الحنجرة إلى الرئتين بم تفسري/ تتكون القصبة الهوائية من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تبين أهمية المادة المخاطة المبطنة للقصبة الهوائية **تصف شكل الرئتين** **تصف ترتيب الحويصلات الهوائية في الرئتين** **توضح أهمية الحويصلات الهوائية**	– بماذا تبطن القصبة الهوائية؟ – ما وظيفة المادة المخاطية والشعيرات الدموية؟ – اين تقع الرئتين؟ – ما أهميتها؟ – ما أهمية النسيج الناعم المرن للرئتين؟ – ما السبب في اللون الوردي للرئتين؟ – ماذا يوجد داخل الرئتين ؟ – كيف يتم ترتيبها؟ ما أهمية الحويصلات الهوائية: كيف يتم تبادل الغازات داخل الرئتين: تكليف الطالبات حل النشاط الوارد في و ورقة العمل. 3– مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.	تشارك في النقاش المطروح بفاعلية تشارك في النقاش وحل النشاط الوارد في ورقة العمل. تشارك في النقاش وحل النشاط الوارد في ورقة العمل.	حلقات غير كاملة الاستدارة بم تفسري/ –. يبطن القصبة الهوائية من الداخل مادة مخاطية وشعيرات دموية بم تفسري/ اللون الأحمر الوردي للرئتين أكملي العبارات الأتية: –. ترتبط الرئتان بالقصبة الهوائية عن طريق ..... –. تنتشر في الرئتين مجموعة من الحويصلات مرتبة بشكل ..... ويبلغ عددها ..... –. في الحويصلات يتم عملية تبادل..... بين الهواء ..... عبر ..... التي تحيط بها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التقويم الختامي:

بم تفسري/

1. اختلاف عدد الحلقات الغضروفية من شخص لآخر

.....

2. ملائمة تركيب الرئة لوظيفتها.

.....

النشاط البيتي/

-. حل س أ ص 3، من الكتاب المدرسي.

- بم تفسري/ الرئة اليمنى أكبر حجماً من الرئة اليسرى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: الجهاز التنفسي

الهدف:

◊ تتعرف على الرئتين والقصبة الهوائية

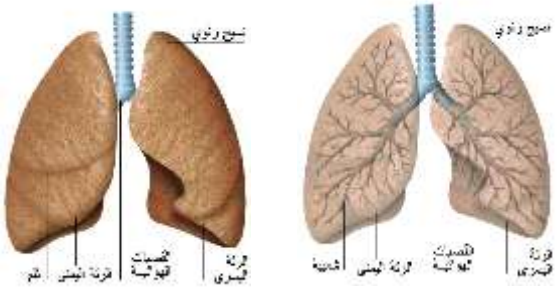
نشاط (1) أكملي/

1. ..... انبوب مرن يقوم بنقل الهواء من الحنجرة إلى الرئتين
2. يبلغ طول القصبة الهوائية حوالي .....
3. يحيط بالقصبة الهوائية ..... حلقة غضروفية كل منها على شكل حذوة حصان.
4. تتفرع القصبة الهوائية في نهايتها إلى .....

عللي/

1. يحيط بالقصبة الهوائية حلقات غضروفية غير كاملة الاستدارة .....
2. يختلف عدد الحلقات الغضروفية من شخص لآخر .....

نشاط (2)أكملي:



1. تقع الرئتان على جانبي .....
2. ترتبط الرئتان بالقصبة الهوائية عن طريق .....
3. تتألف الرئتان من نسيج .....، مرن قابل ..... و ..... اثناء عملية التنفس.
4. تتفرع الشعب القصبية داخل الرئتين إلى تفرعات أصغر فأصغر وينتهي كل تفرع بمجموعة .....
5. تترتب الحويصلات الهوائية في الرئتين على شكل .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6. وظيفة الحويصلات الهوائية هي

.....

7. لا تحتوي الرئتان على نسيج .....

عللي/

1. لا تستطيع الرئتان الحركة ذاتياً؟

.....

2. حركة الرئتين؟

.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	الصف: التاسع	المادة: علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	الفصل: الثاني (جهاز الدوران والليمف)	الدرس: الثالث
الموضوع: الحركات التنفسية	عدد الحصص: 1	تاريخ التنفيذ:
الهدف العام: تميز بين عملتي الشهيق والزفير		

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
1- تفسر أهمية الجهاز التنفسي 2- توضح العلاقة بين الحجم والضغط	1- عللي/ أهمية الجهاز التنفسي 2- كلما زاد ضغط الدم ..... الحجة عند ثبوت درجة الحرارة
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، فيديو قصير، أوراق عمل.	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم/ة	دور الطالب/ة	
توضح الهدف من الحركات التنفسية تعرف الشهيق توضح آلية حدوث الشهيق	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلم/ة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل عرض فيدو قصير ثم تجيب الطالبات عن الأسئلة المطروحة - ما الهدف من الحركات المطروحة؟ - ما هي الحركات التنفسية؟ - ماذا يتم في كل حركة؟ ما المقصود بعملية الشهيق؟ توجه الطالبات إلى إجراء عملية شهيق وزفير وتناقش	مشاهدة الفيديو بانتباه وتركيز ومن ثم الاجابة عن الأسئلة المطروحة إجراء عملية شهيق وزفير	بم تفسيري/ أهمية الحركات التنفسية اكتبي المفهوم العلمي: ( ) عملية يتم من خلالها ادخال الهواء المحمل بالأكسجين إلى الرئتين اختاري/ في عملية الشهيق يحدث الآتي ما عدا: أ. تنقبض عضلة الحجاب الحاجز

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توضح المقصود بالزفير **توضح آلية حدوث الزفير**	– ماذا يحدث لعضلة الحجاب الحاجز؟ – ماذا يحدث لحجم التجويف الصدري؟ – ماذا يحدث للضغط الداخلي؟ – ماذا يحدث للهواء؟ ما المقصود بالزفير؟ توجه الطالبات إلى إجراء عملية شهيق وزفير وتناقش –. ماذا يحدث لعضلة الحجاب الحاجز؟ –. ماذا يحدث لحجم التجويف الصدري. –. ماذا يحدث للضغط الداخلي. ماذا يحدث للهواء توجه الطالبات إلى قراءة نشاط 8 ص 59 ثم تعرضه للطالبات وتكليف الطالبات بحل النشاط الوارد في ورقة العمل. 3– مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.	تشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية. إجراء عملية شهيق وزفير ثم تشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية قراءة النشاط المطلوب حل النشاط الوراد في ورقة العمل	ب. تنخفض الضلوع لأسفل ج. يزداد حجم الرئتين د. يقل الضغط داخل التجويف الصدري اكتبي المفهوم العلمي: () عملية يتم من خلالها اخراج الهواء المحمل بثنائي اكسيد الكربون من الرئتين. اختاري/ تحدث عملية الزفير نتيجة لــ: أ. ارتخاء عضلات الحجات الحاجز ب. نقصان حجم التجويف الصدري ج. زيادة الضغط في الداخل د. جميع ما سبق

التقويم الختامي:

اكملي ما يأتي :–

- تتم الحركات التنفسية على مرحلتين هما ..... ، .....
- يحتوي الهواء الداخل إلى الرئتين على ..... O2%، منها على حوالي.....% O2، .....O2%، .....CO2%.
- عند ارتخاء عضلة الحجاب الحاجز تحدث عملية .....

النشاط البيتي/

- حل س 4 ص 65 من الكتاب المدرسي.
- قضية للنقاش ص 59.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

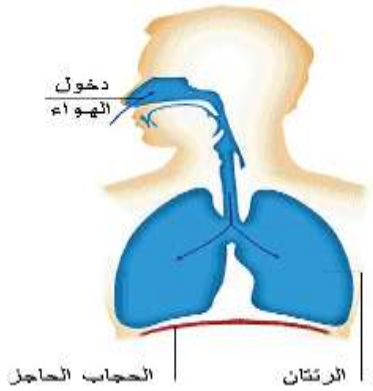
ورقة عمل

الموضوع: الحركات التنفسية

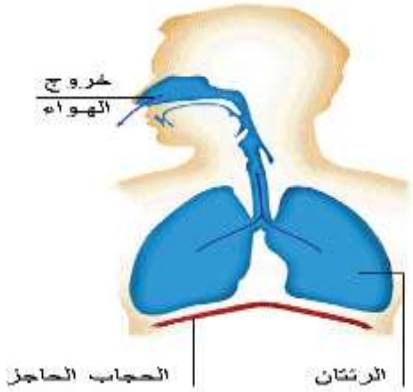
الهدف:

◊ تقارن بين عمليني الشهيق والزفير

نشاط (2) / تأملي الصور التالية ثم أكملي جدول المقارنة:



عملية الشهيق



عملية الزفير

وجه المقارنة	الشهيق	الزفير
اتجاه حركة الهواء	.....	.....
حالة عضلة الحجاب الحاجز	.....	في حالة انبساط
حركة القفص الصدري	يندفع إلى الأمام ويرتفع لأعلى	.....
حجم التجويف الصدري	.....	ينقص حجمه
الضغط داخل الرئتين	.....	.....
حالة الرئتين	تتمدد	.....
نسبة الأكسجين	21% من حجم الهواء	.....
نسبة ثاني أكسيد الكربون	0.04%	.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	**الصف:** التاسع	**المادة:** علوم عامة
الوحدة: الثانية (أجهزة جسم الإنسان)	**الفصل:** الثاني (جهاز الدوران والليمف)	**الدرس:** الثالث
الموضوع: الحركات التنفسية	**عدد الحصص:** 1	**تاريخ التنفيذ:**
الهدف العام: تتعرف إلى بعض الظواهر المرتبطة بالجهاز التنفسي تتعرف آلية تبادل الغازات		
المتطلب الأساسي		**قياس المتطلب الأساسي**
1- تعرف السائل بين الخلوي 2- تعرف عملية الانتشار		1- ..... غاز يتم التخلص منه عن عملية تبادل الغازات 2- ..... عملية فيزيائية تنتقل فيها الجزيئات من منطقة التركيز العالي إلى منطقة التركيز المنخفض
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، الكتب المدرسية، فيديو قصير، أوراق عمل.		

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**التقويم**
	دور معلم/ة	**دور الطالب/ة**	
تعدد بعض الظواهر المرتبطة بالجهاز التنفسي	1- مرحلة ما قبل المهمة: تقوم المعلم/ة بتحديد عنوان الدرس والمهمة وتحديد الأهداف الإجرائية 2- مرحلة تنفيذ المهمة: التهيئة الصفية من خلال توزيع الطالبات في مجموعات وتوزيع أوراق العمل عرض فيدو قصير ثم تجيب الطالبات عن الأسئلة المطروحة تحدث معك يومياً بعض الظواهر	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة التفكير والمشاركة في الاجابة عن السؤال المطروح	اختاري: من الظواهر المرتبطة بالجهاز التنفسي. (التثاؤب-العطاس-السعال-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	المرتبطة بالجهاز التنفسي وتعطي الطالبات الوقت الكافي للتفكير وتناقش:-		جميع ما سبق)
تفسر قيام البعض بالتثاؤب	ما هي الظواهر المرتبطة بالجهاز التنفسي؟ لماذا يتثاءب الإنسان؟ ما اهمية التثاؤب؟	تشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية	اختاري: يتثاءب الإنسان لا إراديا عند زيادة تركيز احد الغازات الاتية في الدم (H2O-CO2-N2-O2)
تفسر الإصابة بالسعال	-. لماذا نسعل أحياناً. -. ما هي آلية التخلص من أسباب تهيج الأنف؟ -. تتبعي هذه الألية على مخطط للجهاز التنفسي.	تشارك في المناقشة المطروحة بفاعلية وحل النشاط الوارد في ورقة العمل	اختاري: رد فعل طبيعي لوجود سبب يعمل على تهيج الجهاز التنفسي (التثاؤب-السعال-العطاس-الغثيان)
تفسر ظاهرة العطاس توضح المقصود بالزفير	-. لماذا يعطس الإنسان أحياناً -. ما هي آلية العطاس -. ماذا يخرج في العطاس تكليف الطالبات بحل الوارد في ورقة العمل		اختاري: رد فعل طبيعي لوجود سبب يعمل على تهيج الأنف. (التثاؤب-السعال-العطاس-الغثيان).
توضح مدى ملاءمة تركيب الحويصلات مع وظيفتها	عرض فيديو قصير وتطرح السؤال التالي: -. كيف يتلاءم تركيب وشكل الحويصلات الهوائية مع وظيفتها؟ -. تشرح يكثر وجود الشعيرات الدموية في الرئتين؟ وتوجيه الطالبات كل النشاط الوارد	مشاهدة الفيديو بانتباه ومن ثم الإجابة عن الأسئلة المطروحة تصغي إلى شرح المعلمة ثم تجيب عن الأسئلة بفاعلية	دخلت درات غبار إلى الجهاز التنفسي لشخص ما -. وضحي الآلية التي يتخلص فيها الجسم من الذرات بم تفسري/ جدار الحويصلات الهواية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	في ورقة العمل 3- مرحلة ما بعد المهمة: تغلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة فيه والتأكد من الوصول إلى النتائج المراد تحقيقها وتقديم التعزيز للمتفوقات وتشجيع الأخريات.	حل النشاط الوارد في ورقة العمل	والشعيرات الدموية رقيقة.

التقويم الختامي:

ماذا يحدث لو/

1. زيادة نسبة CO_2 في الدم.
2. كانت الأغشية داخل الحويصلات الهوائية سميكة.

النشاط البيتي/

حل س 4 ص66 من الكتاب المدرسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: الجهاز التنفسي

الأهداف:

- ◊ تعدد بعض الطواهر المرتبطة بالجهاز التنفسي
- ◊ توضح المقصود بآلية تبادل الغازات

نشاط (1)

أ- اكتبي اسم المصطلح العلمي

1. ( ) رد فعل طبيعي لوجود سبب يعمل على تهيج الجهاز التنفسي
2. ( ) حالة تنتج عن ارتفاع نسبة CO_2 في الدم
3. ( ) رد فعل طبيعي لوجود سبب يعمل على تهيج داخل الأنف

ب- ما النتائج المترتبة على كل حالة من الحالات الآتية:-

1. ارتفاع نسبة CO_2 في الدم بسبب الإرهاق

.....

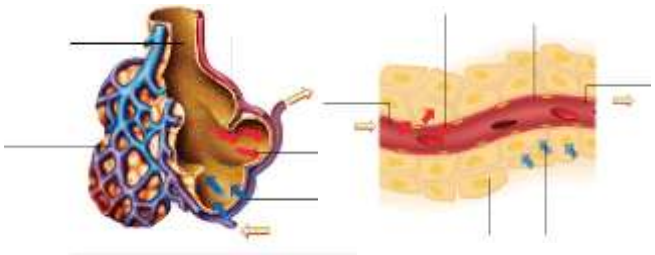
2. وجود درات من الغبار أو مادة مخاطية زائدة في الجهاز التنفسي

.....

3. وجود تهيج داخل الأنف

.....

نشاط (2)/ لاحظي الأشكال المقابلة ثم أكملي ما يأتي



1. أثناء عملية تبادل الغازات في الرئتين، يمر..... من الهواء إلى الحويصلات الهوائية ويذوب في .....، ثم يمر عبر الأغشية الرقيقة للشعيرات الدموية عن طريق.....
2. أثناء عملية تبادل الغازات في الخلايا، يمر CO_2 من..... إلى .....، ويمر O_2 من..... إلى..... عن طريق.....
3. يوجد مركز التنفس في .....
04 يتحكم في تنظيم عملية التنفس عاملان هما .....و.....
5. المادة التي تحفز مركز التنفس على العمل هي.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنفيذ خطة تدريسية باستخدام استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL)

المدرسة	الصف: التاسع	المادة: علوم عامة
الوحدة: الثانية (الجهاز التنفسي)	الفصل: الأول (الجهاز الهضمي)	الدرس: السابع
الموضوع: تتعرف على بعض المشكلات الصحية للجهاز التنفسي	عدد الحصص: 1	تاريخ التنفيذ:
الهدف العام: تتعرف إلى أهمية ومصادر المواد الغذائية		
المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي	
1- تبين ماذا يحدث عند انقباض الحجاب الحاجز	1- ماذا يحدث للقفص الصدري عند انقباض عضلة الحجاب الحاجز	
المصادر والوسائل: السبورة، الطباشير، أوراق عمل، أدوات النشاط العلمي.		

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		التقويم
	دور المعلم/ة	دور الطالب/ة	
تعدد مشكلات الجهاز التنفسي	1- مرحلة ما قبل المهمة: يقوم المعلم/ة تحديد عنوان أو موضوع المهمة وتحديد الأهداف الرئيسة بحيث تكون شاملة ومتنوعة واجرائية وتكون المهمة على صورة حوار ومناقشة والرجوع لمصدر المعلومات. 2- مرحلة تنفيذ المهمة: تقوم المعلمة بتقسيم الطالبات إلى مجموعات وتوزيع أوراق العمل وإدارة النقاش. تطرح المعلمة: الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي للإنسان عديدة ومتنوعة وتكثر في فضل الشتاء، وهي معدية ويعاني منها الكبار والصغار، وعلاجها ميسر إذا حرص المرء على الوقاية منها: -. عددي بعض المشكلات الصحية بالجهاز التنفسي	الاستماع إلى ارشادات المعلم/ة الاستماع للمعلمة بانتباه ومن ثم المشاركة في المناقشة المطروحة تجيب عن الأسئلة المطروحة بفاعلية	اذكري بعض مشكلات الجهاز التنفسي بم تفسري/ يصعب القضاء على البكتيريا المسببة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تذكر أعراض التهابات القصبة الهوائية **توضح آلية علاج الأزمة الصدري** **تفسر حدوث الأمفيزيميا**	ما أسباب الإصابة بالتهاب القصبة الهوائية ما هي أعراض هذا المرض؟ لماذا يصعب القضاء على بكتيريا السل؟ ما المقصود بالأزمة الصدرية؟ كيف يتم علاج هذه المشكلة؟ – لماذا تحدث الأمفيزيميا؟ – ما هي الاضرار المترتبة على الأمفيزيميا؟ 3– مرحلة ما بعد المهمة: غلق الدرس مذكرة بأهم النقاط الواردة والتأكد من النتائج وتعزيز المتفوقين وتشجيع الأخرين.	تجيب عن الأسئلة المطروحة بفاعلية تجيب عن الأسئلة المطروحة بفاعلية وحل النشاط الوارد في ورقة العمل	لمرض السل اختاري الاجابة الصحيحة مرض مزمن يؤدي إلى ضيق في التنفس نتيجة لارتفاع حساسية الجهاز التنفسي (السل–السعال الديكي–الأزمة–الصدرية–الذبحة الصدرية) مرض ينبج عن تمزق الحويصلات الهوائية داخل الرئتين وتلف أغشيتها (الأم–السل–الأزمة الصدرية–الذبحة الصدرية)

التقويم الختامي:

قارني/بين الأزمة الصدرية والذبحة الصدرية من حيث السبب والأمراض

.....

بم تفسر/

- وجود مستقبلات عصبية في جدر الحويصلات الهوائية

.....

- الأمفيزيميا تقلل من كفاءة تبادل الغازات في الرئتين

.....

النشاط البيتي

س1 س4 ص63 من الكتاب المدرسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل

الموضوع: الجهاز التنفسي.

الهدف:

- تقارن بين بعض مشكلات الجهاز التنفسي.

نشاط (1)

وجه المقارنة	التهابات القصبة الهوائية والرئتين	الأزمة الصدرية	الامفيزيما
السبب	ميكروبات خاصة وهي البكتيريا		تمزق أغشية الحويصلات الهوائية في الرئتين نتيجة الالتهابات أو السعال الشديد أو التدخين
الأعراض والنتائج المترتبة		زيادة انقباض عضلات الجهاز التنفسي– ضيق في التنفس	نفس عدد الحويصلات الهوائية–ضيق في التنفس–زيادة حجم الغرف الهوائية–نقص كفاءة عملة التبادل
العلاج والوقاية	المضادات الحيوية–شرب السوائل		كوقاية يجب الامتناع عن التدخين وممارسة الرياضة

نشاط (2)/ أكملي ما يأتي:

1. تنتج الالتهابات بواسطة.....
2. من أعراض الالتهابات..... و..... و..... و.....
3. تتم معالجة الالتهابات بواسطة ..... و.....
4. من أخطر الالتهابات لدى الإنسان ..... وتسببه .....
5. تسبب الأزمة الصدرية في ارتفاع .....
6. تتم معالجة الأزمة الصدرية واسطة أدوية خاصة تعمل على ..... ويتم أخذها بواسطة .....
7. يحدث تمزق الحويصلات الهوائية نتيجة ..... و .....
8. يؤدي تمزق الحويصلات الهوائية إلى نقص كفاءة عملية..... نتيجة النقص في .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (5): تسهيل مهمة باحثة

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

مكتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا هاتف داخلي 1150

الرقم ..... ج س. غ/35/ .... Ref

التاريخ ..... 2016/04/24 ..... Date

الأخ الفاضل/ رئيس برنامج التربية والتعليم بوكالة الغوث حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالبة ماجستير

تهديكم شئون البحث العلمي والدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم مساعدة الطالبة/ **تغريد رفيق احمد حمد**، برقم جامعي **220140024** المسجلة في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص **مناهج وطرق تدريس** وذلك بهدف تطبيق أدوات دراستها والحصول على المعلومات التي تساعدها في إعداد رسالة الماجستير والتي بعنوان:

أثر توظيف استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة (TBL) في تنمية المفاهيم ومهارات التواصل العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي

والله ولي التوفيق،،،

نائب الرئيس لشئون البحث العلمي والدراسات العليا

أ.د. عبدالرؤوف على المناعمة

صورة إلى:-
- الملف

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine ص.ب 108 الرمال، غزة فلسطين Tel: +970 (8) 286 0700 هاتف Fax: +970 (8) 286 0800 فاكس
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com