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

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

فاعلية برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً

The Effectiveness of a Program Based on the Dimensions of the Cubic Curriculum in the Treatment of Difficulties in Learning Science among Visually Impaired 4th Graders

إعداد الباحثة:
نجوان ناجي ابراهيم الضبة

إشراف الأستاذة الدكتورة:
فتحية صبحي اللولو

قُدمَ هَذا البحثُ اِستِكمَالاً لِمُتَطلباتِ الحُصولِ عَلى دَرَجَةِ الْمَاجِستِيرِ فِي المناهج وطرق التدريس بِكُليةِ التربية فِي الْجَامِعَةِ الإسلامِيةِ بِغَزة

مارس/ 2016

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إقـــــرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

فاعلية برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصريا

The Effectiveness of a Program Based on the Dimensions of the Cubic Curriculum in the Treatment of Difficulties in Learning Science among Visually Impaired 4th Graders

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

DECLARATION

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

Student's name — اسم الطالب/ة: نجوان ناجي ابراهيم الضبة

Signature — التوقيع:

Date: — التاريخ: 02/ 05 / 2016

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

مكتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا هاتف داخلي 1150

الرقم/ج س ن/غ/35/..... Ref

التاريخ/12/04/2016م..... Date

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحثة/ **نجوان ناجي ابراهيم الضبه** لنيل درجة الماجستير في **كلية *التربية*/ قسم مناهج وطرق تدريس** وموضوعها:

فاعلية برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الثلاثاء 05 رجب 1437هـ، الموافق 2016/04/12م الساعة الثانية عشرة والنصف ظهراً بمبنى اللحيدان، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

أ.د. فتحية صبحي اللولو	مشرفاً و رئيساً	.....
د. صلاح أحمد الناقة	مناقشاً داخلياً	.....
د. عبد الله محمد عبد المنعم	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 تسخر علمها في خدمة دينها ووطنها.

والله ولي التوفيق ،،،

نائب الرئيس لشئون البحث العلمي والدراسات العليا

أ.د. عبدالرؤوف علي المناعمة

ص.ب. 108 الرمال، غزة، فلسطين هاتف +970 (8) 286 0700 Tel: فاكس +970 (8) 286 0800 fax: P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة :

إلى معرفة مدى فاعلية برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع للمعاقين بصرياً.

أداة الدراسة:

اختبار تشخيصي لصعوبات تعلم العلوم.

عينة الدراسة:

تم تطبيق الدراسة على جميع طلبة الصف الرابع الأساسي في مركز النور للمعاقين بصرياً التابع لوكالة الغوث بغزة والبالغ عددهم (5)طالبات و(3)طلاب.

منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي.

أهم نتائج الدراسة:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة المعاقين بصرياً في الاختبار القبلي والبعدي لصعوبات التعلم في العلوم.

أهم توصيات الدراسة:

1-بناءً برامج قائمة على أبعاد المنهج التكعيبي لجميع مقررات العلوم الدراسية، وكذلك بالنسبة لجميع المراحل الدراسية المختلفة، بما يواكب التقدم العلمي والتطور الهائل التكنولوجي واهتمامات الطلبة.

كلمات مفتاحية:

(فاعلية برنامج ،المنهج التكعيبي، أبعاد المنهج التكعيبي، صعوبات تعلم العلوم، الصف الرابع، المعاقين بصرياَ).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة باللغة الانجليزية

Stdy Amis:

To find out how effective the programme is based on the dimensions of the bicubic method to treat difficulties in science learning among students in the fourth grade for the visually impaired.

The survey tool:
Diagnostic test for learning disabilities.

Sample study:
The study was applied to all fourth grade students basic Al Noor Centre for visually impaired UNRWA's Gaza and (5) students and (3) students.

Study:
The researcher adopted curriculum almost demo.

The most important results of the study:
Statistically significant differences at the level of (≥α 0.05) among middle-grades students visually test tribal walbadi learning in science.

The main recommendations of the study:
1-building programmes based on the dimensions of the bicubic method of all decisions of the academic science, as well as for all grades, to keep pace with scientific progress and technological sophistication and interests of students.

Keywords:
(The effectiveness of the
programme, curriculum, bicubic cubic curriculum, learningscien ce, grade 4, visually).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

قَالَ تَعَالَىٰ: ﴿ رَبِّ أَوْزِعْنِيٓ أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ ٱلَّتِيٓ أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَٰلِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَٰلِحًا تَرْضَىٰهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ ٱلصَّٰلِحِينَ ﴾

(سورة النمل : الآية:19)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إهداء

إلى روح أمي الطاهرة التي لطالما تمنيت وجودها معي في هذه اللحظة.

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار .. إلى من علمني العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل أسمه بكل افتخار .. أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار؛ وستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد..

والدي العزيز.

إلى من تتسابق الكلمات لتخرج معبرة عن مكنون ذاتها

من علمتني وعانت الصعاب لأصل إلى ما أنا فيه

وعندما تكسوني الهموم أسبح في بحر حنانها ليخفف من آلامي

إلى من عرفت معها معنى الحياة أمي التي لم تلدني أختي الحبيبة "وجدان".

إلى من أرى التفاؤل بعينيه .. والسعادة في ضحكته إلى شعلة الذكاء والنور أخي أ.إبراهيم.

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله.

إلى من آثروني على أنفسهم.

إلى من علّموني علم الحياة.

إلى من أظهروا لي ما هو أجمل من الحياة أخواتي وإخوتي.

أحبكم حباً لو مر على أرض قاحلة

لتفجرت منها ينابيع المحبة.

إلى من رافقاني منذ أن حملنا حقائب صغيرة ومعهما سرت الدرب خطوة بخطوة وما يزالا يرافقاني حتى الآن اخي الحبيب د.محمد و ابن أخي أ.مهند.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، الذي علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم، أحمده حمد العارفين وبنعمته والشاكرين لفضله، فهو صاحب الفضل والإحسان، والتوفيق والامتنان، ولا أملك إلا أن أسجد لله شكراً، على ما حباني به من سداد وفلاح، وتوفيق ونجاح، وأصلي وأسلم على معلم البشرية سيدنا محمد "**صلى الله عليه وسلم**" وعلى آله وصحبه الكرام ..وبعد:

أوإنها لمحاولة صعبة ...محاولة تجسيد الشكر في الكلمات، فالإعتراف بالفضل لذويه وشكرهم، انطلاقا من قول رسول الله "صلى الله عليه وسلم" **{لا يشكر الله من لا يشكر الناس }** " رواه أحمد وعرفاناً بالجميل الذي طوق عنقي أتقدم بعظيم الامتنان إلى الجامعة الإسلامية منارة العلم والتقدم **ممثلةً** برئيسها وعمادة الدراسات العليا والعاملين فيها، لما قدموه لي من تسهيلات لإتمام إجراءات هذه الدراسة.

وأتقدم بخالص شكري وتقديري للمربية الفاضلة الأستاذة الدكتورة/فتحية اللولو والتي رافقتني طوال فترة الدراسة ولم تأل جهداً ولم تبخل علي بإرشاداتها وتوجيهاتها، وصبرها علي وتيسير الإجراءات والنصيحة الصادقة، فجزاها الله خيراً وجعله في ميزان حسناتها. ولقد كان شرفاً لي بإشرافها على رسالتي وبحثي وزادني هذا شرفاً.

كما لا يسعني أن أتقدم بالشكر والعرفان والتقدير لكل من أعطى من وقته وجهده لمساعدتي في التحكيم داخلياً وخارجياً لما قدموه من نصائح وتوجيهات في تحكيم أدوات الدراسة.

وأتوجه بالشكر والاحترام لكل من ساندني ووقف إلى جانبي وكان نعم المرشد والمشرف الأستاذ الفاضل :ياسين النونو ولمن أضاء حياتي ومستقبلي.

كما أوجه شكري وتقديري العميق إلى الإخوة والأخوات في مركز النور لتأهيل المعاقين بصرياً بوكالة الغوث الدولية، ،وإلى الأستاذة نسرين الحافي ورابطة الفنانيين الفلسطينيين لما قدموه لي من تسهيلات لإنجازِ هذا البحث، وأخص بالذكرِ أ.راجي النعيزي وإلى إذاعة القرآن الكريم التعليمية وأخص بالذكر الدكتور الفاضل عبد الكريم الدهشان.

ولا أنسى أنْ أتقدمَ بالشكرِ الوافرِ لكلِّ من تَغَبَّرتْ قَدَماهُ لقضاءِ حاجَتي ومساعَدَتي في إنجاحِ رسالتي وأخصُّ بالذكرِ أخواتي الحبيبات: ناريمان ووجدان وإسلام ناجي الضبة، والصديقات العزيزات أسماء عبدالحي وإسلام البطنيجي.

وفي الختام تأبى هذه الدراسة إلا أن توجه جل شكرها، وثمرة جهدها إلى المهندس محمد جحا والمهندس محمود وأحمد الشرفا وصالح الدربي وإلى مدير مركز النور الأستاذ الفاضل محمد فرحات، فجزاهم الله خير الجزاء، والشكر لكل من أسهم في إخراج هذا البحث إلى حيز الوجود.

وفي نهاية هذا العمل المتواضع أحمد الله أن وفقني إلى إنجازه، إذ ما كان أن يصل لهذه المرحلة إلا بفضل الله وتوفيقه، ثم بفضل عباده من أهل العلم، الذين أسهموا بعلمهم الوافر ومعونتهم الصادقة.

وهو كأي عمل إنساني لا يخلو من نقص أو قصور، فما كان فيه من صواب فمن الله سبحانه وتعالى، وما كان فيه من خطا فمن نفسي والشيطان، والحمد الله الذي تفرد لنفسه بالكمال وجعل النقص سمة من سمات عباده البشر.

والله ولي التوفيق

الباحثة

نجوان ناجي الضبة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس المحتويات

ملخص الدراسة.....ب
آية قرآنية .....د
إهداء .....هـ
شكر وتقدير.....و
فهرس المحتويات.....ز
قائمة الجداول.....ط
قائمة الأشكال.....ي
قائمة الملاحق.....ك
الفصل الأول خلفية الدراسة 1
1-1 مقدمة:..... 2
2-1 مشكلة الدراسة:..... 5
3-1 أهداف الدراسة: 5
4-1 فروض الدراسة:..... 6
5-1 أهمية الدراسة:..... 6
6-1 حدود الدراسة:..... 6
7-1 مصطلحات الدراسة:..... 7
الفصل الثاني الإطار النظري..... 9
2-1 المحور الأول- المنهج التكعيبي:..... 10
2-1-1 مفهوم المنهج:..... 10
2-1-2 عناصر المنهج التربوي: 13
2-1-3 المنهج التكعيبي :..... 13
2-1-4 مفهوم المنهج التكعيبي:..... 15
2-1-5 أهداف المنهج التكعيبي:..... 17
2-1-6 مميزات المنهج التكعيبي:..... 18
2-1-7 تصميم المنهج التكعيبي:..... 19
2-2 المحور الثاني: صعوبات تعلم العلوم لدي الطلبة المعاقين بصرياً:..... 28
2-2-1 صعوبات تعلم العلوم:..... 28

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2-2-2 أهمية دراسة صعوبات التعلم:.....30
2-2-3 تصنيف صعوبات التعلم:.....31
2-2-4 أسباب صعوبات التعلم:.....33
2-2-5 تشخيص وعلاج صعوبات التعلم:.....35
2-2-6 أدوات القياس النفسي والتربوي المستخدمة في التشخيص:.....36
2-2-7 أساليب علاج صعوبات التعلم:.....38
2-2-8 صعوبات التعلم في العلوم:.....40
2-2-9 صعوبات تعلم العلوم لدى المعاقين بصرياً:.....43
الفصل الثالث الدراسات السابقة.....46
3-1 المحور الأول:- الدراسات المتعلقة بالمنهج التكعيبي.....47
3-1-1 التعليق على الدراسات المتعلقة بالمنهج التكعيبي.....50
3-2 المحور الثاني: دراسات متعلقة بصعوبات التعلم و الطلبة المعاقين بصرياً:.....53
3-2-1 التعليق على دراسات المحور الثاني:.....58
3-3 تعقيب عام على الدراسات السابقة.....62
الفصل الرابع الطريقة والإجراءات.....64
4-1 منهج الدراسة:.....65
4-2 مجتمع الدراسة :.....65
4-3 أداة الدراسة:.....65
4-4 الأساليب الإحصائية المستخدمة:.....87
الفصل الخامس نتائج الدراسة وتفسيرها.....88
5-1 الإجابة المتعلقة بالسؤال الأول:.....89
5-2 الإجابة المتعلقة بالسؤال الثاني:.....89
5-3 الإجابة المتعلقة بالسؤال الثالث:.....89
5-4 الإجابة المتعلقة بالسؤال الرابع :.....93
5-5 التوصيات والمقترحات.....96
قائمة المصادر والمراجع.....97
قائمة الملاحق.....106

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

جدول (4-1) جدول مواصفات الاختبار التشخيصي لطلبة الصف الرابع الأساسي في وحدة الكهرباء والمغناطيسية: 66

جدول (4-2) معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار: 69

جدول (4-3) معاملات ارتباط درجات مهارات الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار:.....70

جدول (4-4) معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار 71

جدول (4-5) التباين ومعامل كودر ريتشارد سون 20: 73

جدول (5-1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي(ن= 8).....90

جدول (5-2) دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية وقيمة(Z) في القياسين القبلي والبعدي(ن=8).....91

جدول (5-4) قيمة "Z" و "2 η " للدرجة الكلية للاختبار لإيجاد حجم التأثير.....92

جدول (5-4) معدل الكسب لبلاك لمهارات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار:.....94

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الأشكال

شكل (2-1) عناصر المنهاج.....13

شكل (2-2) مخطط المنهج التكعيبي وفقاً لرؤية.....15

شكل (2-3) تصنيف صعوبات التعلم.....32

شكل (4-1) نموذج جيرولد كيمب الثماني لتصميم البرامج التعليمية.....79

شكل (4-2) مخطط سهمي يوضح خطوات سير البرنامج المحوسب.....81

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

قائمة الملاحق

ملحق رقم (1) أسماء السادة المحكمين للاختبار التشخيصي..... 107
ملحق رقم (2) إجابة الاختبار التشخيص المعد للصف الرابع 108
ملحق رقم (3) مفتاح إجابة الاختبار التشخيص المعد للصف الرابع:..... 109
ملحق رقم (4) خطوات بناء اختبار تشخيصي وفقا لجدول المواصفات للصف الرابع الفصل الدراسي الأول في مادة العلوم..... 110
ملحق رقم (5) اختبار تشخيصي في مادة العلوم للوحدة الثانية للفصل الدراسي الاول للصف الرابع 111
ملحق رقم (6) استطلاع آراء السادة المحكمين حول الاختبار التشخيصي 118
ملحق رقم (7) أهداف الاختبار التشخيصي المعد لتلاميذ الصف الرابع المعاقين بصرياً:. 119
ملحق رقم (8) تعليمات الاختبار التشخيصي المعد للصف الرابع الابتدائي 121
ملحق رقم (9) استطلاع آراء معلمي العلوم حول الصعوبات التي تواجه تلاميذ الصف الرابع في تعلم الوحدة الثانية " الكهرباء والمغناطيسية"..... 122
ملحق رقم (10) دليل المعلم المساعد للبرنامج الذي أعدته الباحثة 124
ملحق رقم (11) بطاقة تحكيم برنامج تعليمي محوسب..... 184
ملحق رقم (12) خطابات تسهيل مهمة طالب ماجستير 185
ملحق رقم (13) صور أثناء تطبيق البرنامج..... 188

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة

1-1 مقدمة

2-1 مشكلة الدراسة

3-1 أهداف الدراسة

4-1 فروض الدراسة

5-1 أهمية الدراسة

6-1 حدود الدراسة

7-1 مصطلحات الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الاول

خلفية الدراسة

1-1 مقدمة:

يقوم العالم المعاصر على الاهتمام بالمستجدات التربوية ،وتأثيرها في العملية التعليمية التعلمية في القرن الحادي والعشرين بأهمية التحول من رؤية العملية التعليمية على أنها عملية تلقين، وتدريب التلاميذ على حفظ المعلومات دون استيعابها، والنظر إليها على أنها عملية تعليم التلاميذ على كيفية توظيف المعلومات التي يتعلمونها من أجل تعميق فهمهم، ومساعدتهم على إيجاد معنى جديد لما يتعلمونه.

وقد مرت عملية تطوير المنهاج المدرسي بعدة مراحل حتى انتقلت إلى الصورة الحديثة التي تجعل من المتعلم محوراً للعملية التعليمية، وتشترط مشاركته الفاعلة في الموقف التعليمي، ومن المقترحات لتطوير المنهاج التكعيبي The Cubic Curriculum الذي اقترحه (Waragg,E.C.1997).

والذي يوضح تصوراً للمنهج الدراسي متعدد الأبعاد ووفقاً لرؤية (Waragg) فهو يتكون من ثلاثة وجوه، كل وجه يتكون من عدة أبعاد هي التي تعطيه شكل المكعب، بحيث يتضمن بعداً خاصاً بالموضوعات الدراسية، وبعداً خاصاً بأساليب التعليم والتعلم والبعد الثالث للمنهج يتناول القضايا عبر المنهج Issues Cross – Curriculum وبذلك يقوم هذا التنظيم المنهجي على تطوير فعّال للواقع الحالي، حيث تم دمج الموضوعات على نحو فعّال مع القضايا عبر المنهج، بحيث تكون مرتكزة على فهم وتطبيق لمداخل تعليم وتعلم جديدة.

(Burton, & Brundrett, 2005: 33)

كما يرتكز المنهج التكعيبي على أربعة فروض أساسية تدور حول إعداد المتعلمين لما ينظر إليه على أنه المستقبل، وبذلك يوفر المنهج التكعيبي أساليب متعددة لتوظيفها في القاعات الدراسية من خلال استراتيجيات متعددة (Rupainiene, 2005:48) .

ويتيح هذا التنظيم المنهجي للتلاميذ القيام بأنشطة تجريبية ومعلميه وبأنفسهم، وذلك بشكل فردي أو في مجموعات عمل صغيرة، كما يظهر أهمية استخدام حزمة من طرائق التعليم والتعلم، وأساليبها المتمركزة حول المتعلم، مثل: حل المشكلة، ودورة التعليم، وعصف الذهن، ووضع الأيدي في الأنشطة العلمية وغيرها من الطرقات التابعة من الخصائص الجيدة المميزة للمقررات الدراسية المنظمة والمنفذة وفقاً للمنهج التكعيبي (Rupainiene, 2006:57) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويذكر أن الدراسات التي اهتمت بالمنهج التكعيبي محدودة ، ومنها دراسة السيد (2012) ومن أهم نتائجها وجود فروق بين متوسطي درجات التلاميذ المعاقين بصرياً بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح التجريبية ، ودراسة البغدادي (2008) ومن نتائجها وجود فرق دال إحصائياً بالنسبة للقياس القبلي والقياس البعدي مما يظهر أن تلاميذ المجموعة الضابطة قد اكتسبوا المعرفة المتضمنة إلى وحدة الجهاز العصبي واكتسابهم المفاهيم البيولوجية ، ودراسة كرامارسكي (1997) التي أظهرت النتائج أن هناك تحسناً فاق إلى حد كبير مجموعات التحكم في مختلف مقاييس الإنجاز للرياضيات.

ومما لا شك فيه أن الشخص العادي يحتاج في بداية حياته إلى التأهيل وتطوير القدرات حتى يتمكن من بناء نفسه والاعتماد على ذاته، ولا يخفى على الجميع أيضاً أن الأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة هم أفراد يختلفون عن العاديين ،وبذلك فهم يحتاجون إلى خدمات خاصة بهم ليس كخدمات العاديين ، وهذه الخدمات تكون ذات طابع فردي لكل فرد فيهم حتى يستطيعوا بناء ذواتهم والاعتماد على أنفسهم.

كون الأفراد ذوي الحاجات الخاصة أفراداً لهم كيانهم وكرامتهم الشخصية ،ولهم حقوقٌ وحاجات متعددة يجب تلبيتها قدر الإمكان، وفي مراكز التأهيل يتم التركيز على الإنسان، لأنه هو الشخص المستهدف من عملية التأهيل حيث يعتبر شكل من أشكال الضمان الاجتماعي للفرد ذوي الاحتياجات الخاصة (الذارع، 2003: 9).

ويعتبر مجال صعوبات التعلم من المجالات المهمة في ميدان التربية الخاصة ، وقد بدأ الاهتمام بهذا الميدان في النصف الثاني من القرن العشرين في بداية الستينات على وجه التحديد، وذلك من أجل تقديم الخدمات التربوية والبرامج العلاجية لفئة من الأطفال يتعرضون لأنواع مختلفة من الصعوبات التي تؤدي إلى الفشل التعليمي أو التهرب من المدرسة إذا لم يتم مواجهتها و التغلب عليها، ويطلق على هذه الفئة مصطلح الأطفال ذوي صعوبات التعليم.

وتعدُّ المثيرات الحسية المقدمة للأطفال ذوي صعوبات التعلم، بمثابة النافذة التي يطل منها على العالم الخارجي، كما تساعد الحواس على الارتقاء بمستوى ذكاء الطفل باعتبارها المراحل الأساسية لمعارفه والمداخلات الرئيسة لعقله (دويدار، 2005: 4).

كان اهتمام التربية الخاصة سابقاً منصباً على أشكال الإعاقات الأخرى، كالإعاقة العقلية، والسمعية، والبصرية، والحركة، ولكن سبب ظهور مجموعة من الأطفال الأسوياء في نموهم العقلي والسمعي والبصري، والحركي، والذين يعانون من مشكلات تعليمية، فقد بدأ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المختصون في التركيز في هذا الجانب بهدف التعرف إلى مظاهر صعوبات التعلم وبخاصةٍ في الجوانب الأكاديمية والحركية والانتقالية.

لذا فإن مجال صعوبات التعلم من المجالات التي شغلت المربين والباحثين في ميدان التربية الخاصة، إذ إنه يتعرض لدراسة الخصائص المميزة لقطاع كبير من تلاميذ المدرسة، والتعرف إلى طبيعة تلك الصعوبات التي يعانون منها وأسس استراتيجيات وأساليب التدخل العلاجي والتدريس.

ومن الدراسات التي اهتمت بصعوبات التعلم دراسة سعد (2011)، ودراسة غانم (2010)، ودراسة عبد المجيد (2009)، ودراسة الناقة (2004)، ودراسة عيسى (2002)، والناقة (2000) .

فما يحتاجه هؤلاء التلاميذ هو وجود بيئة تعليمية ودعم دراسي ملائمين، ورعاية فردية مناسبة للتعامل مع نواحي القوة والتركيز عليها، وتعزيزها، ومعرفة مواطن الضعف لديهم لتعليمهم المهارات الأساسية التي يحتاجون إليها، بالإضافة إلى الاستراتيجيات التعليمية أو الأساليب التي سوف تساعد في دراستهم وفقاً لقدراتهم الفعلية (بطرس، 2009: 13).

لقد لاقت الإعاقة البصرية اهتماماً واسعاً لدى أوساط علماء التربية الخاصة، والعاملين بها، فقد قامت الدراسات العديدة كدراسة زيدان (2016) ، ودراسة مطران (2012) ، ودراسة سعد (2011) ، ودراسة الدين (2009) ، ودراسة العكة (2004) ،ودراسة مصالحة (2002). والتي أثبتت عدم اختلاف الطفل الكفيف عن الطفل العادي من حيث القدرة على التكيف الاجتماعي، وبخاصةٍ إذا تقبله المجتمع، ومنحه فرصة لإثبات قدراته، ولقد أفرز الواقع الكثير من النماذج التي أثبتت قدرة الكفيف على الحصول على المراتب العلمية ، ولقد اهتم العلماء بدراساتهم لتوفير الوسائل والسبل التي من شأنها تسهيل تقديم البرامج التربوية للأفراد المعوقين بصرياً، فهناك آلات الطباعة والأجهزة الإلكترونية، كذلك الفرص التي تمكنّه من التنقل من مكان لآخر دون الاعتماد على الآخرين، ومساعدة الكفيف للانخراط في الحياة العادية الطبيعية فنراهم ينادون بضرورة دمج المكفوفين في الحياة العادية ومنحهم الفرصة لحياة أفضل (عبيد، 2000: 11).

ومن خلال ملاحظة الباحثة واهتمامها بهذا المجال وملاحظات المشرفين في مركز النور لرعاية المكفوفين بصرياً واستطلاع آراء بعض أهالي الطلبة أفادوا بمواجهة أبنائهم لصعوبات في تعلم مبحث العلوم مما دفع الباحثة لتبني أبعاد المنهج التكعيبي، وبناء برنامج لعلاج صعوبات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع للمعاقين بصرياً ، وبذلك تتحدد مشكلة الدراسة بصورة واضحة.

1-2 مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة في طرح السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً ؟

وتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما أبعاد المنهج التكعيبي اللازمة لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع؟
- ما البرنامج القائم على ابعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصريا ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار التشخيصي القبلي والبعدي لصعوبات التعلم؟
- هل يحقق البرنامج القائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم للصف الرابع الأساسي معدل كسب لا يقل عن (1.2) معامل الكسب عند بلاك ؟

1-3 أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية :

- تحديد أبعاد المنهج التكعيبي اللازمة لبناء برنامج لعلاج صعوبات تعلم العلوم
- بناء برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم.
- معرفة مدى وجود فروق في الاختبار التشخيصي للعلوم قبل وبعد تطبيق البرنامج المقترح في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي .
- قياس مدى فاعلية البرنامج المقترح في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1-4 فروض الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدارسة تم صياغة الفروض التالية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطات درجات الطلبة المعاقين بصرياً في الاختبار القبلي والبعدي لصعوبات التعلم تُعزى لاستخدام البرنامج القائم على أبعاد المنهج التكعيبي .
- يحقق البرنامج المعتمد على أبعاد المنهج التكعيبي في علاج صعوبات تعلم العلوم للصف الرابع الأساسي معدل كسب لا يقل عن (1.2) كما يقاس معدل الكسب عند بلاك .

1-5 أهمية الدراسة:

<u>تكمن أهمية الدراسة في الجوانب التالية:</u>

- تعد من أوائل الدراسات التي تناولت صعوبات تعلم العلوم لدى المعاقين بصرياً، مما يفيد القائمين على مراكز تعليم المعاقين بصرياً ومعلمي العلوم.
- تقدم الدراسة برنامجاً لبناء مناهج العلوم وتنظيمها وتنفيذها قائماً على أبعاد المنهج التكعيبي الذي اقترحه Waragg (1997م) ، حيث يمكن الاستفادة منه في تطوير مناهج العلوم لعلاج صعوبات التعلم لدى الطلبة .
- توفر الدراسة للمسؤلين عن مناهج العلوم معلومات عن الصعوبات التي يواجهها معلمو العلوم في الصف الرابع بشكل عام، ومعلمو العلوم للفئات الخاصة بشكل خاص ، مما يساعد في تطويرها والارتقاء بمستواها للتغلب على صعوباتها.
- توفر الدراسة اختباراً تشخيصياً لصعوبات تعلم العلوم للطلبة المكفوفين بصرياً يفيد طلبة الدراسات العليا لإعداد أدواتهم للبحث .

1-6 حدود الدراسة:

سوف تجري الدراسة في إطار الحدود التالية:

- **<u>الحد الموضوعي</u>**: تم بناء البرنامج لوحدة " الكهرباء والمغناطيسية " من كتاب العلوم للصف الرابع في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى الطلبة المعاقين بصرياً.
- **<u>الحد المكاني</u>**: مركز النور لتأهيل المعاقين بصرياً-غزة التابع لوكالة الغوث الدولية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **الحد البشري**: طلبة الصف الرابع الأساسي للمعاقين بصرياً.

- **الحد الزماني**: الفصل الأول من العام الدراسي(2015 – 2016م).

1-7 مصطلحات الدراسة:

من خلال اطلاع الباحثة على الأدب التربوي، تعرفها الباحثة إجرائيا على النحو التالي:

-الفاعلية:

مدى الأثر الذي يمكن أن يحدثه برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي في علاج صعوبات تعلم العلوم لدى الطلبة المعاقين بصرياً ،ويحدد حجم الأثر إحصائياً عن طريق معامل بلاك للكسب المعدل .

- **البرنامج:**

مجموعة من الخبرات المتنوعة تشمل معارف ومفاهيم وأنشطة يتم بناؤها ،على أبعاد المنهج التكعيبي تقدم بالحاسوب بقصد علاج صعوبات تعلم العلوم لدى الطلبة المكفوفين بصرياً .

- **المنهج التكعيبي:**

وتتبنى الباحثة في دراستها تعريف Waragg (9:1997) هو تصور للمنهج الدراسي متعدد الأبعاد، يتكون من ثلاثة وجوه، كل وجه يتكون من عدة أبعاد هي التي تعطيه شكل المكعبات ، بحيث يتضمن بعداً خاصاً بالموضوعات الدراسية، وبعداً خاصاً بأساليب التعليم والتعلم، والبعد الثالث يتناول القضايا عبر المنهج .

- **صعوبات التعلم في العلوم:**

هي المشكلات التي تعيق التلميذ على تعلم معارف ومفاهيم وأنشطة العلوم المتضمنة بوحدة (الكهرباء والمغناطيسية) وتقاس بقدرة الطالب على إجابة الأسئلة بالاختبار التشخيصي المعدّ خصيصاً لذلك بمعدل 50%.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **المعاقين بصرياً:**

هي فئة المكفوفين الذين يستخدمون أصابعهم للقراءة، ويطلق عليها اسم قارئ بريل ويحتاجون لإحداث تعديلات خاصة على أساليب التدريس والمناهج، ويدرسون بمركز النور لتأهيل المعاقين بصرياً .

- **الصف الرابع الأساسي :**أحد صفوف المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين و التي تبدأ من الصف الأول حتى الرابع الأساسي، ويتراوح عمر التلميذ فيه ما بين (9-10) سنوات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري

2-1 المحور الأول - المنهج التكعيبي.

2-2 المحور الثاني - صعوبات تعلم العلوم للمعاقين بصرياً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطـار النظـري

نظراً لتقدم وتطور وسائل الاتصالات الحديثة والتكنولوجية في حياتنا اليومية، وكان لها الأثرُ الكبير في تحسين وتطوير الكثير من جوانب الحياة، وكان للعملية التعليمية نصيبٌ من هذا التقدم التكنولوجي الهائل الذي غير من مسار عملية التعليم والتعلم ومن دور كل من المعلم والمتعلم فغير من دور المعلم الملقن الشارح الموضح إلى المعلم الميسر المسهل، وغيّرت دور الطالب من المتلقن السلبي إلى الطالب المتفاعل النشط المتعلم ذاتياً في العملية التعليمية، كذلك الحال في المناهج حيث تأثرت كل من أهدافها ومحتواها وأنشطتها، وطريقة عرضها وتقديمها وتقويمها بما يناسب الوضع الحالي والتقدم العلمي التكنولوجي.

ولمواكبة مجتمع التقدم والتطور المعرفي كان لابدَ من الاتجاه نحو المناهج الدراسية وتغييرها فكان من أحدث وجهات النظر في المناهج الدراسية هي المنهج التكعيبي الذي يتم بناؤه وتحقيقه من قبل المجتمع.

ويتضمن هذا الفصل شرحاً لاهم مصطلحات الدراسة، وهي المنهج التكعيبي وصعوبات التعلم للمعاقين بصرياً.

2-1 المحور الأول- المنهج التكعيبي:

2-1-1 مفهوم المنهج:

توجد آراء عديد للمنهج التربوي واختلافات بين الخبراء والتربويين حول مفهوم المنهج فبعض الباحثين حاولوا وضع تعريف محدد للمنهج في مفهومه الضيق وهو المفهوم التقليدي للمنهج، بينما حاول البعض الآخر تحديد مفهومه الواسع والعريض، وهو المفهوم الحديث للمنهج، كما أن البعض الآخر من الباحثين حول المواءمة بين المفهوم التقليدي، والمفهوم الحديث للمنهج لمعرفة أثر ذلك على العملية التعليمية.

المنهج لغة: **(لِكُلٍّ جَعَلْنَا مِنْكُمْ شِرْعَةً وَمِنْهَاجًا)** [سورة المائدة، 48] وفي قول ابن عباس رضى الله عنه: "**لم يمت رسول الله صلى الله عليه وسلم حتي تركك على طريق ناهجة**"

الطريق الواضح (ابن منظور، 2003، ج14: 300).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن كلمة منهاج الواردة في الآية الكريمة، وقول ابن عباس رضى الله عنه تعني الطريق الواضح، وناهجة تعني واضحة، والكلمة الإنجليزية الدالة على المنهاج هي (Curriculum) مشتقة في الأصل من الكلمة اللاتينية (Carrere)، والتي تعني ميدان السباق، كما أنها كلمة إغريقية الأصل تعني الطريقة التي ينهجها الفرد حتي يصل إلى هدف معين، (على، 1998: 13).

نظراً للانتقادات التي وجهت للمفهوم التقليدي للمنهج من حيث إنها تقتصر على الناحية العقلية من نمو التلميذ، وتهتم بالمادة الدراسية أكثر من الاهتمام بالمتعلم، ويهمل ميول التلاميذ وحاجاتهم واهتماماتهم، ويقتصر التقويم على التحصيل ، وظيفة المعلم الأساسية هي نقل المعلومات وتدريب التلاميذ مما يحرمه من فرص النمو المهني، عدم ارتباط المنهج بمشكلات البيئة المحلية مما أدى الى انعزال المدرسة عن المجتمع، حاول قادة التربية تطوير المنهج. فقدموا العديد من التعريفات للتوصل إلى مفهوم حديث للمنهج تتمثل فيما يلي:

- تعريف طلافحة (34:2013) أنه خطة تتكون من مجموعة من العناصر المترابطة، والمتكاملة ذات العلاقات المتبادلة والتي تسير ضمن خطوات مرتبة متتالية لتحقيق أهداف المنهج .
- وعرفه الوكيل (25:2013) بأنه مجموع الخبرات المربية التي تهيئها للتلاميذ داخلها أو خارجها بقصد مساعدتهم على النمو الشامل في جميع الجوانب (العقلية ، الثقافية ، النفسية ، الاجتماعية ، الجسمية ، النفسية ، والفنية) نمواً يؤدي إلى تعديل سلوكياتهم ويعمل على تحقيق الأهداف المنشودة.
- ويعرفه بحري (17:2012) هو كل الخبرات التي يكتسبها التلميذ تحت إشراف المدرسة وتوجيهها سواء أكان داخل الص7ف أم خارجه.
- كما وعرفه محمد (2012: 35) بأنه نظام متكامل من الحقائق والمعايير والقيم الإنسانية الثابتة والمعارف والخبرات والمهارات الإنسانية المتغيرة التي تقدمها أية مؤسسة تربوية إلى المتعلمين منها أو تهيئتها لهم أو ترشدهم إليها– كل حسب قدراته وإمكانياته بغرض إحداث تعلم أو تعديل أو تغيير في سلوكياتهم، وتحقيق نموهم نمواً شاملاً متكاملاً بما يتوافق مع غايات التربية في مجتمعهم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- و يعرفه حسن (2012: 26) بأنه مجموعة من الخبرات التربوية التي تهيؤها المدرسة، ويقوم بها التلاميذ تحت إشرافها بقصد مساعدتهم على النمو الشامل وعلى تعديل سلوكهم.
- وعرفه محمد (78:2011) أنه نسق مفتوح يتضمن مجموعة من العناصر والمكونات المترابطة تبادلياً والمتكاملة وظيفياً والتي تسير وفق خطوات متسلسلة لتحقيق أهداف المنهج.

مما سبق يتضح أن معظم الباحثين اتفقوا على أن المنهج بمفهومه الحديث:

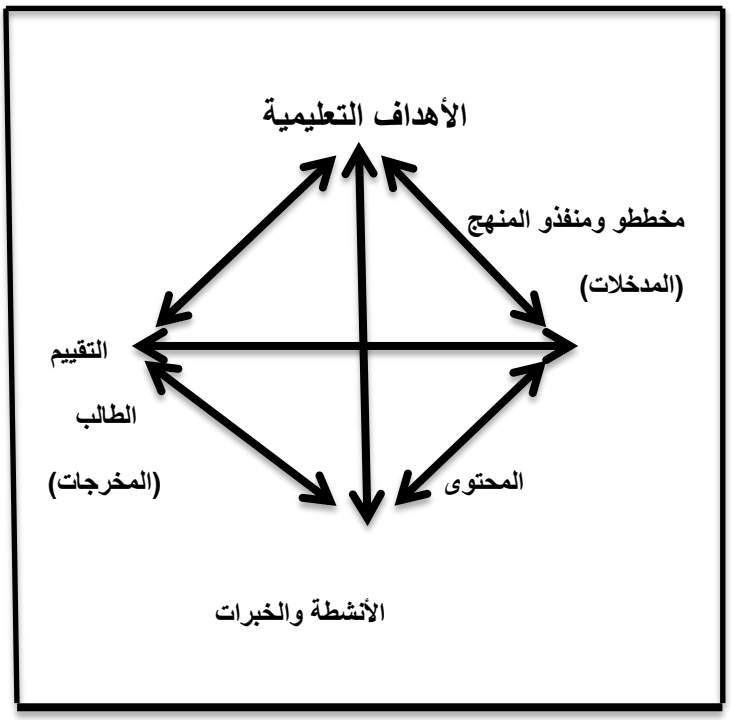
- يهتم بجميع جوانب النمو الشامل للطفل.
- يهتم بالتوجيه السليم وتعديل السلوك للتلاميذ.
- يساعد التلاميذ على اكتساب الخبرات المربية من خلال تفاعلهم مع بيئتهم.
- يعمل على ربط المنهج بمشكلات البيئة المحلية.
- يعمل على اكتشاف قدرات التلاميذ واستعداداتهم ونواحي القوة والضعف لديهم ويراعي الفروق الفردية بينهم.

وقد تعددت واختلفت أيضاً تعريفات المنهج ، ولم يوجد اتفاق على تعريف واحد محدد له ، فمنها ما هو مناسب في سياق محدد أكثر من تعريفات أخرى، وكل هذه التعريفات يقصد بها المنهج المدرسي الرسمي المقرر من خلال وثيقة المنهج ، وهو المنهج الممارس ظاهرياً، ولكنه ليس الوحيد بل هناك نوعان من المناهج هما: المنهج الخفي والمنهج الرسمي .

وتعرف الباحثة المنهج بأنه مجموع الخبرات والأنشطة التربوية المخطط لها بعناية، لتنفيذها داخل المدرسة وخارجها، عبر برامج دراسية منظمة، تسعى لتحديد أهداف تحقق نواتج التعلم المطلوبة، والمحددة سلفاً في ظل الأهداف العامة للتربية في المجتمع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2-1-2 عناصر المنهج التربوي:



شكل رقم (2-1) عناصر المنهاج

(الضبع ،22:2006)

- أهداف المنهج التربوي.
- محتوي المنهج (المقررات الدراسية، مفاهيمها، وطرق التفكير فيها).
- أساليب ووسائل تنظيم المحتوي في صورة أنشطة وخبرات تعليمية تعلمية يمكن تطبيقها.
- التقويم (التقويم أثناء التنفيذ- التقويم النهائي).

مما سبق يتبين أن عناصر المنهج تتحدد بالاهتمام بالمتعلم ونواتج التعلم المرجو تحقيقها، ويهدف إلى مساعدة المتعلمين على النمو الشامل المتوازن، وامتلاك الخبرات والمهارات التي تؤهلهم للحياة، ومن ثم تخرج هذه الأنشطة بين التأكيد على الهوية، والتواصل مع المجتمع وتصور مستقبلي لما ينبغي أن يصلوا إليه من إعداد كافٍ يسمح لهم بالتعامل مع المتغيرات.

2-1-3 المنهج التكعيبي :

يبسط المنهج التكعيبي العالم الحقيقي، بحيث يستطيع أي فرد اكتشاف أبعاد المنهج التكعيبي، والتعامل مع هذه الأبعاد بيسر وسلاسة.

والحقيقة أن مصطلح المنهج التكعيبي متسعاً للدرجة التي تجعل ما يحدث داخل أو خارج المدرسة يمكن أن يقع تحت مظلة المنهج، لذا ينبغي اعتبار أية محادثة خاصة صغيرة بين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التلاميذ بعيداً عن نظر وسمع المعلمين، وسواء كانت تستحق النقد أم التوبيخ فهي، بمثابة جزء من المنهج التكعيبي (ابراهيم، 2004: 388).

تاريخه:

في الماضي كانت هناك بعض الوثائق التي يزعم البعض أنها وثائق المناهج الدراسية، والتي لم تكن تزيد على كونها قائمة من الموضوعات التي كان من المتوقع من التلميذ تغطيتها على مدى فترة معينة من الزمن، هذه الموضوعات تم وضعها من قبل الخبراء في شكل قائمة محتويات (Haynes, 2010: 54).

وفي عام (1985م) اقترحت (Hmi) نموذج ثنائي الأبعاد للمنهج الدراسي مكون من تسعة مجالات للتعلم والخبرة (الجمالية والإبداعية والإنسانية والاجتماعية، واللغوية والأدبية، والرياضية، والأخلاقية، والمادية، والبدنية، والعلمية، والروحية، والتكنولوجية، وأربعة عناصر من (التعلم والمعارف، والمفاهيم، والمهارات، والمواقف).(Lewis, 2002:39)(Alexander,2005:16).

وبذلك فقد قدمت HMI تفسيراً واسعاً جداً من المنهج الدراسي ليشمل البرنامج الرسمي وغير الرسمي من المحتوى، وطرائق التدريس، والتنظيم، والتقييم، والعناصر الخارجية عن المناهج الدراسية التي تسهم في أخلاقيات المدرسة، والقضية هنا هي أن المناهج ليس مجرد محتوى/ مقرر دراسي، ولكن هو كل الخبرات التي يكتسبها التلميذ في المدرسة، وهذا يشمل منطقة كبيرة من المنهج الخفي، والذي تم تعريفه بواسطة Jackson بأنه يشمل كل شيء يتم تعلمه دون أن يُدرس على وجه التحديد أو عمداً (Cohen : 2005, 30).

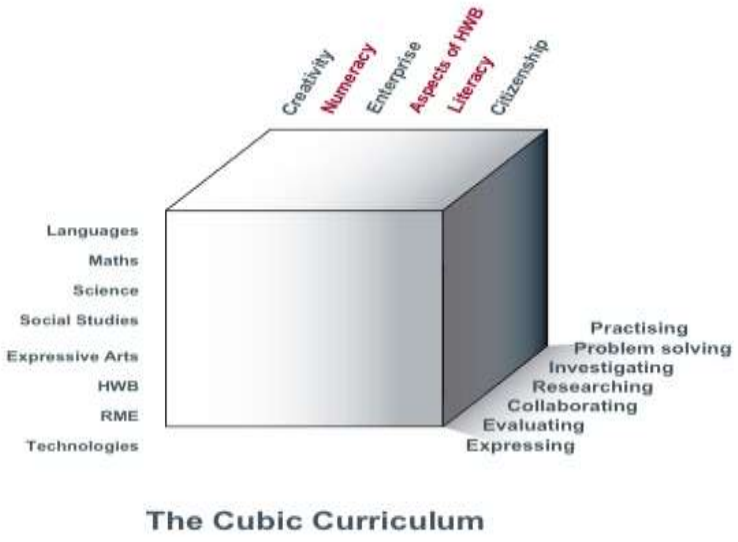
وعليه، فإن نجاح التلاميذ في المدارس يعتمد كثيراً على تعلمهم، والعمل مع المنهج الخفي كما هو الحال من المناهج التعليمية الرسمية، والمنهج الخفي يتعلق بالقيم والاتجاهات والأخلاقيات والأعراف والعلاقات والانضباط والجوانب التنظيمية للمدرسة.

وقد اقترح (1997م) Wragg محوراً إضافياً لما سبق من خلال اقتراح نموذج "المنهج التكعيبي" ثلاثي الأبعاد والمكون من 10 موضوعات (الإنجليزية، والرياضية، والعلوم .....الخ) و 8 قضايا عبر المناهج الدراسية (المواطنة، اللغة، وغيرها) ، و ستة أساليب للتعلم والتعليم (التحدث، الاكتشاف، تقليد، ممارسة، وغيرها) (Cohen: 2005, 31).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى(1997م) Wragg أن المنهج ينبغي أن يستهدف التعليم من أجل المستقبل، فإذا كان يُنظر إلى المناهج الدراسية على أنها مجموعة من الموضوعات ،وأن مهمة المربين هو نقل محتوياتها إلى المتعلمين فمما لا شك فيه أن ذلك سيكون غير كافٍ لتلبية الكثير من المتطلبات التي من شأنها أن تواجه هؤلاء المتعلمين في المستقبل القادم، وإنما ينبغي أن يبنى المنهج بالإضافة إلى ذلك على مختلف الصفات الشخصية التي ستكون ضرورية في المستقبل واستراتيجيات التعليم/ التعلم التي قد تشكل جزءاً لا يتجزأ من المنهج الدراسي .

2-1-4 مفهوم المنهج التكعيبي:



شكل (2-2) مخطط المنهج التكعيبي وفقاً لرؤية

(wragg ,1997:3)

- وحدد (1997:21) waragg المنهج التكعيبي بثلاثة محاور، وكل محور من المكعب يقدم جانباً مختلفاً من جوانب المنهج الدراسي كما في الشكل (2)، والأبعاد الثلاثية هي كالآتي:
- الموضوعات التي يتم تدرسيها Subject: أي ما يجري تعلمها وتدريسها كالعلوم والرياضيات والانجليزية والفنون والموسيقي .. الخ.
- القضايا المشتركة عبر المنهج Cross Curriculum issues: التي يتم اكتسابها عبر تعليم وتعلم المنهج كالمواطنة، اللغة، التخيل، التفكير، التنمية الفردية والتنمية الجمالية، والوعي السياسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- أساليب التعليم والتعلم Teaching & Learning: التي يتم توظيفها في المواقف التدريسية مثل الحديث، الاكتشاف، الفريق، الملاحقة، التقليد، الممارسة.

اهتم العديد من الباحثين بتحديد مفهوم المنهج التكعيبي وفيما يلي عرض تعريفات المنهج التكعيبي كالتالي:

- فيعرفه السيد (123:2012) بأنه تصور ثلاثي الأبعاد لتطوير المنهج، يربط بين تنظيم وتنفيذ محتوى وحدة معينة ، والاستراتيجيات المختلفة التي يمكن استخدامها لعلاج صعوبات تعلم التلاميذ ، ولتنمية الاستيعاب لمفاهيمي وبعض مهارات عمليات العلم .
- وعرفه البغدادي (2008: 65) بأنه تصور للتطور المنهجي لبناء وتنظيم وتخطيط وتنفيذ محتوي وأنشطة، ويأخذ شكلاً مجسماً تكعيبياً ذا ثلاثة محاور يراعي فيها أوجه التكامل بين مفردات كل محور مع الآخر نتيجة قابليته لتغير أوضاع مستوياته بما يعني اتصافه بالمرونة وقابلية الإضافة ، والحذف وتغيير خطط التنفيذ من قبل كل من المعلم والتلميذ.
- ويعرفه أيضاً Rupainiene (2005) بأنه كل تعلم مخطط ومدرك متضمن رؤية للمستقبل، يتبني محتوي مجموعة من الموضوعات، وتطوير كفاءة الأطفال من خلال التعلم المتكامل واتقان طرق التعليم والتعلم التي تثير التعلم مدى الحياة.
- وعرفه Kliminskas (2004) بأنه نموذج ثلاثي الأبعاد لرؤية المنهج كمكعب يتوافر فيه وجود ثلاثة أبعاد رئيسة هي المواد الدراسية والقضايا المشتركة بين المناهج الدراسية والقضايا التي تؤثر في نمو الأطفال العامة والاستراتيجيات المختلفة للتعليم والتعلم التي يمكن استخدامها، والتي تساعد في أن هناك نظرةً منهجية في التعلم الذي يحدث داخل أو خارج المدرسة.

يتضح مما سبق أن Wragg لم يضع تعريفاً للمنهج التكعيبي، لكنه يتفق مع Kliminskas والبغدادي في أنه نموذج ثلاثي الأبعاد يأخذ شكل مكعب تتمثل في المواد الدراسية والقضايا المشتركة بين المناهج الدراسية والاستراتيجيات المختلفة للتعليم والتعلم التي يمكن استخدامها بشكل متكامل ومترابط.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

واختلف Rupainiene في عدم تحديد أبعاد للمنهج التكعيبي في تعريفه، بل جعله تعلم مخطط ومدرك متضمن رؤية للمستقبل.

- وتتفق الباحثة في دراستها مع تعريف Wragg والبغدادي (2008) للمنهج التكعيبي، وهو تصور للتطور المنهجي لبناء وتنظيم وتخطيط وتنفيذ محتوي وأنشطة، ويأخذ شكلاً مجسماً تكعيبياً ذا ثلاثة محاور يراعي فيها أوجه التكامل بين مفردات كل محور مع الآخر نتيجة قابليته لتغير أوضاع مستوياته بما يعني اتصافه بالمرونة ،وقابلية الإضافة والحذف وتغيير خطط التنفيذ من قبل كل من المعلم والتلميذ.
- وفي ضوء ما سبق فإن المنهج التكعيبي هو أكبر من برنامج تعليمي بأهدافه ومحتوياته، وطرائق تدريسه فهو يتضمن مجموعة من الأنشطة التربوية والتنظيمية في المدرسة وخارجها، وبالتالي المنهج التكعيبي مفهوم متعدد الأبعاد، وهذا يتسق مع تصور العديد من الباحثين حول أن المنهج هو التعلم الذي تم التخطيط له وتوجيهه من قبل المدرسة، سواء أكان يتم ذلك في مجموعات أم بشكل فردي، داخل أم خارج المدرسة.

2-1-5 أهداف المنهج التكعيبي:

يهدف المنهج التكعيبي لتوفير خبرات التعلم التي تمكن التلاميذ من تطوير المعرفة العلمية، حيث يتمكنوا من المشاركة بالأنشطة القائمة على المعرفة المتغيرة بسرعة في المجتمع ،ويصبح متعلم مدى الحياة في المجالات المختلفة، ويهدف هذا التنظيم المنهجي كما ذكرها (Warragg 1997 :106-112) كما يلي:

- توفير فرص عادلة للجميع، وليس فقط لبضعة تلاميذ من حيث سلوك التلاميذ ،والمدى الذي يعطي للحصول على المعلومات والموارد والكتب والتجهيزات.
- قد يساعد ليس فقط بالنظر في الممارسة الحالية، ولكن أيضاً بتحفير المعلمين على ابتكار طرائق جديدة وغير عادية لتجميع الموضوعات.
- تنمية الفهم والحوار عند المتعلم أكثر من مجرد إكسابها للمتعلم.
- نقل التركيز في الغالب الى عملية التعليم، حتى أن هذه العملية يمكن أن تستمر الى مالا نهاية على أساس مدى الحياة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- إظهار الطبيعة المتعددة الجوانب للتعليم التي من شأنها أن تكون ضرورية لمساعدة المتعلمين على التكيف مع أنفسهم والمجتمع في المستقبل.
- الجمع بين المتعلم وأنماط التعلم من ناحية، ومن ناحية أخرى فإنه يعطي الأفضلية لعمليات التعليم التي يمكن أن يتحملها عند بناء منهج فريد من نوعه.
- التركيز على (ماذا نعلم) أي المحتوى، و(كيف نعلم) أي طرق التدريس، و(من نعلم) أي التلميذ، وذلك بتنمية جوانب شخصيته.

وترى الباحثة أنه في ظل المنهج التكعيبي لا يسمح للمعلمين والمتعلمين والمهتمين بشؤون التربية بفحص خبرات التلاميذ المدرسية فقط، بل يسمح لهم أيضاً بفحص أحوال المدرسة، وقد يصل الأمر إلى دراسة المجهود القومي التربوي في جميع أبعاده.

حيث يمكن لأي فاحص متابعة العمل في أحد الفصول لفترة زمنية طويلة، ليرى كيف تبدو الحياة المدرسية في المواد والموضوعات العلمية المختلفة وعبر الأنشطة الجماعية أو الفردية.

2-1-6 مميزات المنهج التكعيبي:

تتضح مميزات المنهج التكعيبي فيما يلي:

- يقدم طريقة تمكن من رؤية المنهج من زوايا متعددة، وبخاصة تلك التي تتعلق بالمواد التدريسية، والأهداف التربوية، والأسباب التي تربط بين المواد التدريسية وطرائق التعليم والتعلم (عبيد وآخرون، 1999: 170).
- يقدم هذا النموذج توقع ممتاز للواقع الحالي، حيث أن الموضوعات مدمجة على نحو فعال مع القضايا عبر المنهج، ومرتكزة على فهم آمن وتطبيق لمداخل تعليم وتعلم منفتحة (Burton, Bundrett, 2005: 33) .
- أن أبعاد المنهج التكعيبي يمكن أن تساعد على نحو مباشر في الممارسة الناجحة في الحياة مثل محتوي التعليم والتعلم التي نأخذها من خلال المواد الدراسية (Rupainiene, 2005).
- يتسم بأنه مفتوح النهايات ويعطي فرص للنمو الفردي والجماعي للتلاميذ، ويتيح دوراً لكل من المعلم والتلاميذ في استكمال بناء خبرات المنهج بأنفسهم وتطويره وتنفيذه (البغدادي، 2008: 58).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يعطي كافة الأبعاد الأهمية ذاتها فلا تكون المعرفة على حساب اكتشاف المهارات أو العمليات (البغدادي، 2008: 59).
- يركز على الطرق التي تولد دافعية للتفكير (البغدادي، 2008: 59)
- يكسب التلاميذ مهارات اجتماعية، وقدرة على التعاطي مع الآخرين وبناء منظومات داخلية من القيم لديهم (البغدادي، 2008: 59).
- تمارس أنشطة التعليم والتعلم من خلاله كعملية اجتماعية، حيث أن التعليم بالضرورة هو فعل مشحون بالجهد من خلال الجانب الفردي للتلاميذ إلا أنه يحتاج إرشاداً وتدريساً من بعضهم البعض لإحداث النمو فيكتسبون قيم العمل التعاوني والتفكير الجمعي والاعتماد المتبادل (البغدادي، 2008: 60).

وترى الباحثة أنه بناء على ما سبق من خلال المنهج التكعيبي التنبؤ بالتطورات المستقبلية أو منع المشاكل والتي غالباً ما ترتبط بأنواع معينة من التدريس في سياقات معينة.

2-1-7 تصميم المنهج التكعيبي:

يجب النظر في المناهج المدرسية عدة أبعاد لإعداد التلاميذ لمستقبل معلوم، بما في ذلك الموضوعات الدراسية التي يتم تدريسها وأساليب التعليم والتعلم، وتلك الصفات والخصائص التي تجعل منا بشراً، وسنتناول أبعاد المنهج التكعيبي بالتفصيل كالتالي:

- **البعد الأول- الموضوعات الدراسية:**

يسلط هذا البعد الضوء على المواد الدراسية المرجوة في الجدول الزمني للمدرسة، وتجدر الإشارة على أن المواد الدراسية المبنية في نموذج المنهج التكعيبي لا تعني أن هذا ما ينبغي توافره في المنهج النموذجي أو المثالي، لأنها مجرد أمثلة توضيحية تم تجميعها من العناوين المستخدمة في كثير من الأحيان عند وضع جدول زمني للمدرسة (wragg, 1997: 39) .

لذلك من الممكن وضع قائمة رئيسة بالموضوعات غير تلك المبنية بنموذج المنهج التكعيبي، على سبيل المثال، يمكن استخدام عناوين من وحدات شهرية أو نصف فصلية، بحيث تكون قائمة من عدد من الموضوعات لمقرر لمدة عام (Haynes, 2010: 56).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من وجهة نظر الباحثة يتضح أن البعد الأول بشكل رئيس يغطي الكم الهائل من المعرفة الإنسانية التي يحتاج إليها المعلمون لينقلوها إلى الجيل التالي بوسائل مختلفة.

- **البعد الثاني- قضايا عبر المنهج:**

إن التعقيد المتزايد للمجتمع البشري في الحاضر والمستقبل يتطلب التطوير ليس فقط في معرفة الأطفال وفهمهم، ولكن أيضاً في الصفات والخصائص الشخصية، مثل التصميم والخيال والمرونة والقدرة الاجتماعية، ومن ثم يركز هذا البعد على النظر في المناهج الدراسية بشكل رئيس على طول القنوات التي تعكس قضايا تطوير الصفات الشخصية والاجتماعية التي يمكن أن تنطبق على العديد من السياقات، مع البعدين الأخران في الخلفية.

ويرى Newton(2008: 96) القضايا عبر المنهج بأنها جوانب التعليم والتعلم التي لا تقتصر على موضوع واحد فقط، مثل مهارات التفكير والتعليم من أجل التنمية المستدامة، وهو ما يتفق معه Bazargan(2004: 25) من خلال توضيحه بأنها تتضمن المفاهيم المشتركة بين جميع الموضوعات التي توفر فرصاً للتركيز على جوانب أخرى من شخصية الطفل، فإذا تم تجاهل مفاهيم مثل التواصل الاجتماعي فإن تنمية الطفل تكون غير مكتملة ،وبالتالي موضع شك، وبالتالي فإن مفاهيم مثل علم الجمال، المواطنة، استقلال الفرد عادة ما تكون بين الأهداف والمثل العليا لمخططي المناهج، ولكن نادراً ما يعالجها المعلمون.

وفي البعد الثاني يتم التركيز أكثر على بعض المهارات مثل:

- **اللغة والاتصال:**

واللغة ليست فقط وسيلة للاتصال، وإنما هي أداة للتفكير، فاللغة والتفكير يرتبطان ارتباطاً وثيقاً وهما من أهم المهام الرئيسة للمعلم لمساعدة التلاميذ على فهم ما يقومون به أو يقولونه، وعندما يتعلم التلاميذ اللغة، فإنهم لا ينخرطون ببساطة في نوع واحد من بين كثير من التعليم، بل إنهم يتعلموا أسس التعليم نفسها (Alexander, 2005: 6).

وتقدم البحوث حجة قوية على أن الدراسة النشطة للعلوم تساعد التلاميذ على تنمية التفكير، واللغة، وزيادة كفاءتهم في القراءة، وبالإضافة إلى ذلك فإن قراءة وكتابة العلوم تساعد على تنمية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتعزيز المفاهيم العلمية المطلوبة، بل إن تعليم وتعلم العلوم الجيد الفعّال يعتمد على مهارات لغوية قوية (Mckee, 2005: 1).

في هذا البعد الثاني من المنهج التكعيبي، فإن اللغة هي واحدة من القنوات الأكثر حيوية، حيث إنها تتسرب في كل ركن من الأبعاد الأخرى.

وترى الباحثة أنه يمكن تنمية اللغة لدى التلاميذ من خلال:

- التحدث والاستماع الذي يقوم به التلاميذ فرادي أو مجموعات.
- التحقق ما اذا التلاميذ يواجهون صعوبة مع أي جانب من جوانب اللغة التي يحتاجونها.
- أنشطة الترابط بين العلوم والكتابة.

- **التفكير:**

التفكير في كثير من الأحيان لغة صامتة، تحدث إلى الذات، لذلك فإن اللغة حتماً ستمارس تأثيرها على التفكير، وبعض المتعلمين خصوصاً الشباب، يتحدثون بصوت عالٍ متي هم يفكرون بشأن قضية، كما أن الصور تلعب دوراً قوياً في التفكير، حيث يستطيع معظم المتعلمين استحضار صور عقلية للوجوه والمواقع والأشكال المجردة التي قد لا يتمكنون من إعطائها تسمية لقضية مدركة، ومن ثم فإن تطوير القدرة على التفكير في مجالات مختلفة كالرياضيات، والتاريخ والعلوم واستدعاء المعلومات عند الحاجة لحل المشاكل، ومن أجل التحليل النقدي، هذه كلها عناصر حيوية من التعليم التي تتموج عبر حدود الموضوعات واستراتيجيات التدريس.

لذلك فإن القدرة على التفكير بطرق في بيئة سريعة التغير تعد أمراً ضرورياً، كما أنها تساعد على فهم مفتاح تنظيم المفاهيم في مختلف الموضوعات، ومن ثم ينظر إليه باعتباره هدفاً رئيسياً في معظم الفصول الدراسية، وقد رأى بعض المربين مثل Taba, Bloom أن التفكير مرتب في تسلسل هرمي الذي هو في أبسط مستوياته استدعاء المعلومات، ثم إن هناك ما يسمي بمستويات التفكير العليا مثل: التجميع والتعريف، والتوقع، وصنع الاستدلالات، وتأسيس التعليمات، والتقويم، وحل المشكلات (wragg, 1997: 64).

وترى الباحثة أنه يمكن تنمية مهارات التفكير لدى التلاميذ من خلال:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تعريف التلاميذ بمهارات التفكير التي يجب تنميتها لديهم، وذلك انطلاقاً من أن فهمهم للمهارة تتيح له ممارستها بوعي دون مشاهدتها.
- إعادة صياغة وتنظيم أنشطة الوحدة بإبراز مهارات عمليات التعلم المتضمنة في النشاط والعمل على تنميتها لدى التلاميذ من خلال ممارستهم لهذه الأنشطة.
- التقويم بأنواعه له أهمية من حيث استخدام المهارات التي يتم تنميتها خلال تنفيذ أنشطة الدرس بوضع التلميذ في مواقف تسمح له باستخدام تلك المهارات ومن ثم تنميتها لديه.

من وجهة نظر الباحثة فإنه بالإمكان إضافة قضيتين مهمتين يمكن التركيز عليهما في البعد الثاني هما:

أ. **المواطنة:** وهي ربط الدرس بالواقع.

وتعرف اصطلاحا بأنها علاقة بين فرد ودولة كما يحددها قانون تلك الدولة وبما تتضمنه تلك العلاقة من واجبات وحقوق في تلك الدولة.

فمثلا: ربطت الباحثة موضوع الكهرباء بواقع المجتمع الذي يعيشه التلميذ والمعاناة التي يواجهها من جراء انقطاع التيار الكهربائي.

ب. **التخيل:** ويمكن تعريفه اصطلاحا بأنه نشاط نفسي تحدث من خلاله عمليات تركيب ودمج بين مكونات الذاكرة والإدراك، وبين الصور العقلية التي تشكلت من خلال الخبرات الماضية.

وهو قضية مهمة يعتمد عليها التلميذ المكفوف أكثر من غيره من التلاميذ المبصرين في إدراك ما يدور حوله.

- **البعد الثالث– أساليب التعليم والتعلم:**

يؤكد(Marsh (2004: 47–48 أن المعلمين والتلاميذ على حد سواء يستفيدون من استخدام مجموعة من طرق التدريس، ومن ثم فمن الضروري أن يتم استخدام مجموعة متنوعة من الطرق للتأكد من أن يتعرض جميع التلاميذ في بعض المداخل التي على الأقل ترتبط بشكل وثيق بطرقهم المفضلة للتعلم.

وهذه الاستراتيجيات أصبحت جزءاً مهماً من المنهج الدراسي، وهذا هو السبب في أنها تشكل البعد الثالث للمنهج التكعيبي، فهي ليست فقط وسيلة لإيصال المعلومات واستغلالها في الدافعية،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتوجيه وتشكيل المواقف فإنها أيضاً نماذج وممارسات يمكن أن تؤثر على مدى عقود عديدة في كيف يمكن أن يواصلوا تعلمهم، أو يجعلونه وراء ظهورهم.

وقد صنف wragg (1997: 71) طرائق التدريس إلى الفئات التالية:

- طرائق قائمة على التحدث والشرح.
- طرائق قائمة على الاكتشاف.
- طرائق قائمة على التدريس بالأسئلة.
- طرائق قائمة على عمل المجموعات أو فرق العمل.

- **التحدث والشرح:**

يمتلك المعلمون من المعارف والمهارات التي ينبغي أن ينقلونها للجيل القام، والطريقة الشائعة لعمل ذلك هي التحدث والشرح، حيث تنقل المعلومات مباشرة والتي كثيراً ما تكون مصحوبة بالتفسير والشرح، وسلسلة من الأسئلة والأجوبة لإشراك التلاميذ أو نوعاً من النشاط لتعزيز ما يجري نقله عن طريق إتاحة الفرصة للتلاميذ للممارسة الشخصية.

ومن السمات الرئيسة للشرح الفعال توافر عنصر الوضوح والذي يشتمل على:

- وضوح الهيكل: ذلك بأن يكون هناك روابط بين الأفكار الرئيسة.
- وضوح اللغة: بأن لا تكون الكلمات والعبارات على مستوي عالي جداً من التجريد.
- وضوح الصوت: من خلال عدم ثبات مستوى الصوت حتي لا يصاب المتعلم بالملل، مع استخدام الإيماءات wragg & Brown(2001: 56-57).

ولطرق التدريس القائمة على التحدث والشرح العديد من المميزات عند(Newton 2008: 46) منها :

- توفير فرص مفيدة لتنمية فهم التلاميذ في اللغة العلمية.
- تسمح للمعلم باكتشاف اهتمامات تلاميذه العلمية وجعلهم يتحدثون عنها.
- تسمح للتلاميذ بالتعبير عن افكارهم.
- تسمح للتلاميذ بطرح الأسئلة.
- تسمح للتلاميذ بطلب والاستماع إلى الأسباب والأدلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وينبغي عند استخدام طرق التدريس القائمة على التحدث والشرح مع التلاميذ مراعاة ما يلي:

- معرفة ما لدى التلاميذ بالفعل حول الموضوع أو المفهوم.
- استخدام سجل لغوي مناسب مع اختيار معقول من الكلمات والعبارات المناسبة للسياق.
- معرفة المزيد عن المفاهيم الخطأ وتوفر معلومات قيمة قبل الشرح (wragg & Brown, 2001: 13).

يتضح مما سبق أن التحدث والشرح من المميزات المهمة للتلاميذ لكي يصبحوا متعلمين مدى الحياة ولابَد لها أن تنفذ بطريقة مدروسة جيداً، وأيضاً أن تكون دقيقة وواقعية.

- **الاكتشاف:**

عندما يتعرض التلاميذ إلى الأشياء والأحداث المحيطة بهم، ففضولهم الطبيعي إلى جانب ميلها العفوي للاكتشاف، توفر الأساس اللازم للتشكيل التدريجي للمفاهيم والعلاقات فيما بينها، وهذا المفاهيم تعمل على إتاحة الفرصة للتلميذ للتفاعل الإيجابي مع الواقع في مجمله (Bazargan, 2004: 241).

وفي هذا الصدد يوضح بياجيه أن التلاميذ يتعلمون من خلال التفاعل مع العالم، حيث يبدأ الاستكشاف بفضول التلاميذ وأسئلتهم، فيوفر لهم فرصة للحصول على المعلومات التي تساعده على صنع المعني، ويضيف التلميذ الخبرة المكتسبة حديثاً إلى ما يفهمه العقل، وإذا كانت هذه الخبرة لا تتناسب مع ما يفهمه، فإن التلميذ يستوعب خبرته الجديدة من خلال تغيير ما يعتقد هو، فهم يتعلمون من خلال خبراتهم (Loxley & etal, 2010: 36)

ترى الباحثة أن التحدث والشرح والاكتشاف، يكمل كل منهما الآخر فالمتعلمين بحاجة إلى الإثارة لكي يعرفوا، كما أنهم بحاجة التي تأكيد ما يقال وهم بحاجة أيضاً للتعامل مع الواقعية، وكذلك الافتراضية والتأملية، قامت الباحثة بدمج التحدث والاكتشاف كأسلوب واحد ممكن استخدامه في التدريس ضمن البعد الثالث للمنهج التكعيبي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **التدريس بالأسئلة:**

مما لا شك فيه أن الأسئلة تلعب دوراً مهماً في تعليم وتعلم العلوم إضافةً إلى أن الأسئلة والبحث عن الإجابات هي محور العلوم نفسها ولذلك على أية حال من الأهمية أن يسأل معلمو العلوم أسئلة ويشجعوا تلاميذهم أنفسهم كي يسألوا الأسئلة (Amos, 2004: 5).

وأيضاً الأسئلة التي يطرحها التلاميذ مهمة لتعلمهم، لأنها غالباً ما يطرحون الأسئلة التي تربط بين تجربة واحدة وأخرى، وكذلك يمكن أيضاً لأسئلتهم إعطاء معلومات للمعلم حول ما يكافح التلاميذ من أجل فهمه، لذلك نحن بحاجة لتشجيع طرح الأسئلة وبخاصةٍ في العلوم، تلك الأسئلة التي يمكن الإجابة عليها من قبل البحث العلمي، وهذا يتطلب من المعلم أن يكون قادراً على التعامل مع الأسئلة على نحو فعّال وإلا سيتم تثبيط التلاميذ (Harler & etal, 2003: 28-29).

ولطرح الأسئلة أغراض كثيرة كما هي عند wragg & Brown (2001 :7-8) منها:

- إثارة الاهتمام والتركيز والفضول حول موضوع أو مفهوم معين.
- لتركيز والاهتمام على قضية معينة أو مفهوم معين.
- لتشخيص صعوبات معينة تحول دون تعلم التلميذ.
- للتواصل مع المجموعة التي يتوقع أن يشارك في الدرس، وتقدير قيمة تلك المشاركة العلنية من قبل جميع أعضاء المجموعة.
- إشراك التلاميذ في عملية الاستنتاج المعرفي على افتراض أن هذا سوف يساعد في تنمية مهارات التفكير.
- تنمية التفكير والتعليق من قبل التلاميذ على ردود من أعضاء آخرين في المجموعة

ترى الباحثة أن طريقة التدريس بالأسئلة من ضمن الأساليب التعليمية التقليدية المعتادة عند معظم المعلمين، لذا أضافت أسلوب الملاحظة والتقليد والممارسة، لأن المكفوف يعتمد على هذا الأسلوب بشكل كبير، لما له من أثر كبير في جذب انتباه التلميذ من أسلوب طرح الأسئلة مع العلم بأن الأخير إذا اعتمد عليه المعلم بشكل كبير يؤدي إلى الملل والرتابة لدى الطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **المجموعة وفريق العمل:**

القدرة على مشاركة الآخرين المعرفة والخبرة هي بمثابة إعداد مهم للمستقبل، ولكن رغم ذلك فالعمل الجماعي يمكن أن يتفاوت في الجودة كالحياة الإنسانية نفسها، فهناك من لاعبي الفريق من لديهم القدرة على تعزيز جهود كل أعضاء الفريق من خلال عضويتهم في المجموعة، وهناك غيرهم ممن يمكن أن يثبط المجموعة منذ البداية بسبب الافتقار إلى التعاون من خلال تشويه صورة مساهمات الآخرين، أو عن طريق السعي للأنانية بدلاً من الجماعية، ومجموعات العمل في مجال التعليم ليست في جوهرها جيدة، بل إنها تختلف وفقاً للسياق، والمواقف والعضوية، وموقف المعلم فضلاً عن طريقة تدريسه.

ومن ثم فإن التلاميذ في المرحلة الابتدائية من التعلم بحاجة إلى فرص للتحدث حول ما يتعلمونه من أجل جعله جزءاً من تفكيرهم، ويمكن أن يتعلموا من بعضهم البعض من خلال العمل في أزواج أو مجموعات، فأحيانا تكون مجموعات متجانسة وغير متجانسة، فالأخيرة هي الأفضل للتعلم، وذلك لأن الأقل قدرة سيتعلم من الأكبر قدرة ،والمعلم هو قائد ومنظم للمجموعات. (Dean, 2005: 47).

وأثناء العمل في مجموعات العمل الجماعي ينبغي أن يعطي التلاميذ فرصة لما فيه لمناقشة الملاحظات والخيارات والقرارات والنتائج ويجب أن يسمح لهم بالوقت الكاف للفهم والتفكير من خلال المناقشة ويمكن تشجيع أعضاء المجموعة على تقييم أعمالهم. (Mchee & ogle, 2005: 74)

وهناك العديد من مميزات التعلم في سياق جماعي منها:

- مساعدة التلاميذ على العمل بصورة تعاونية والتعلم بالأقران.
- يمكن التلاميذ من احترام نقاط القوة والضعف لدي الاخرين.
- يحفز التلاميذ على تطوير ذاتهم، والاستقلال واحترام الذات، وممارسة القيادة والاشتراك في صنع القرار.
- يعزز مهارات التفكير العليا لدى التلاميذ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يسمح للتلاميذ للقيام بدور نشط في تشكيل المفاهيم الجيدة، والمشاركة في حل المشكلات والتصدي للمفاهيم الخطأ وسوء الفهم.

وبناءً على ما سبق يمكن لمجموعات العمل الجماعي أن تكون فعالة، لأنها تعزز تنمية اللغة والتواصل بين التلاميذ، واستخلاص الاستنتاجات من الملاحظات والتجارب، وكذلك يتميز العمل الجماعي بأنه واضح ومنظم وفيه توازن بين مسؤولية الفرد والجماعة بغض النظر عن سلبياته.

وبما أن نموذج المنهج التكعيبي ليس مغلقاً ويمكن عند بناء المنهج الدراسي أن تختار الأبعاد المفضلة والتسميات في كل بعد وفقاً للسياق في المدرسة، فقد افترضت الباحثة موضوعات ومسميات للأبعاد الثلاثة تتفق مع طبيعة الفئة المستهدفة وواقع الدراسة وتؤدي إلى نتاجات تعليمية أفضل، وإلى تطوير الكفاءات للتلاميذ من خلال الموضوعات عبر القضايا المشتركة، وإتقان أساليب مختلفة للتعليم والتعلم مدي الحياة.

وقد قامت الباحثة بتصميم المنهج التكعيبي في الدراسة كما يلي :

البعد الأول/ الموضوعات الدراسية الرئيسة:

- الكهرباء والمغناطيسية.

البعد الثاني/ القضايا المشتركة التي يمكن التركيز عليها:

- المواطنة: ربط بالواقع.
- التخيل: يعد مهم جداً (للمكفوفين) الإعتماد على إيجاد فكرة عقلية مماثلة.
- التفكير: أسئلة مثيرة للتفكير.
- اللغة: تواصل الطلبة مع بعضهم البعض.

البعد الثالث/ أساليب التعليم والتعلم:

- تحدث واكتشف: الحديث عن المعلومات– للوصول للفكرة.
- تواصل مع الفريق: مشاركة الزملاء بالعمل الجماعي.
- لاحظ: التخيل والملاحظة.
- التقليد والممارسة: بناء فكرة مماثلة وممارستها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2-2 المحور الثاني: صعوبات تعلم العلوم لدي الطلبة المعاقين بصرياً:

2-2-1 صعوبات تعلم العلوم:

تعتبر صعوبات التعلم من المجالات الحديثة نسبياً مقارنة مع مجالات التربية الأخرى، حيث ظهر نوع من الطلبة لا يعانون آية إعاقة جسدية أو جسمية، كما أن معدل الذكاء لديهم متوسط أو أعلى من المتوسط، ولا يعانون من مشكلات اجتماعية أو نفسية، إلا أن تحصيلهم متدنٍ، وهو بعكس ما كان متوقعاً منهم والسبب وراء ذلك مشكلة صعوبات التعلم.

ومن ثم فقد بدأ الاهتمام واضحاً بالأفراد الذين ينتمون لفئة صعوبات التعلم بهدف تقديم الخدمات التربوية والبرامج العلاجية لهم، وقد استشارات تلك الفئة انتباه كثير من العلماء والمتخصصين في مجالات مختلفة مثل: التربية، وعلم النفس التربوي، وعلم الأعصاب، وعلم النفس اللغوي، والطب، وعلم النفس الفسيولوجي .. إلخ، مما دفعهم للإسهام في دراستها، ومن ثم أطلقت على هذه الفئة من الأفراد مصطلحات عديدة من بينها الأفراد ذوو الخلل الوظيفي البسيط في المخ، الأفراد ذوو الإصابات المخية، والأفراد ذوو الإعاقات الإدراكية، وأخيراً الأفراد ذوو صعوبات التعلم.

وفيما يلي عرض لمفهوم صعوبات التعلم:

مفهوم صعوبات التعلم:

تعدد تعريفات صعوبات التعلم الأكاديمية وفيما يلي عرضاً لبعضاً منها كالتالي:

- فيعرفها العريشي وآخرون (19:2013) بأنها مجموعة غير متجانسة من الأفراد ذوي ذكاء متوسط أو فوق المتوسط ، ويظهرون اضطراباً في العمليات النفسية الداخلية ، والتي يظهر أثرها في انخفاض مستوى تحصيلهم الفعلي عن تحصيلهم المتوقع في مجال أو أكثر من المجالات النمائية (الانتباه – الادراك – التذكر)، وربما ترجع الصعوبة لديهم إلى الخلل أو الاضطراب في وظائف نصفي المخ المعرفية والانفعالية ، كما أن هؤلاء الأفراد لا يعانون من مشكلات حسية سواءً كانت (سمعية أم بصرية أم حركية) وأنهم ليسوا متخلفين عقلياً ولا يعانون من حرمان بيئي ولا يعانون من اضطرابات انفعالية حادة أو اعتلال صحي . وتختلف آثار تقدير تلك الصعوبة على تقدير الفرد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لذاته وعلى أنشطتة التربوية والمهنية ،وذلك باختلاف درجة حدة أو شدة مثل هذه الصعوبة .

- ويعرفها العزالي (44:2011) بأنها اضطرابٌ في العمليات العقلية أو النفسية الأساسية التي تشمل الانتباه والإدراك وتكوين المفهوم والتذكر، وحل المشكلة يظهر صداه في عدم القدرة على تعلم القراءة والكتابة والحساب وما يترتب عليه سواء في المدرسة الابتدائية أساسا أم فيما بعد من قصور في تعلم المواد الدراسية المختلفة .
- ويعرفها أيضاً يوسف (28:2011) بأنها مصطلح عام يصف مجموعة من الأفراد في أي عمر ليسوا متجانسين في طبيعة الصعوبة أو مظهرها يظهرون تباعداً واضحاً بين أدائهم المتوقع وبين أدائهم الفعلي في مجال أو أكثر من المجالات الأكاديمية ، وربما ترجع الصعوبة لديهم إلى الاضطراب في وظائف المخ المعرفية والانفعالية ويتمتعون بمناخ اجتماعي ثقافي تعليمي معتدل، ولا يعانون من أي الإعاقات المختلفة(العقلية، الانفعالية ، الجسمية، السمعية ،البصرية) ، وأيضاً لا يعانون من اضطرابات انفعالية حادة أو اعتلال صحي ويظهر عليهم بعض الخصائص السلوكية المشتركة كالنشاط الحركي الزائد ،وقصور الانتباه ، والإحساس بالدونية ، ولذلك فهم يحتاجون لطرق تدريس مختلفة.
- وعرفتها علي وحسن (2010: 26) بأنهم الأطفال الذين يظهرون اضطراباً في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية المتعلقة باللغة المنطوقة أو المكتوبة والتي تظهر بشكل واضح في مهارات الإصغاء والتفكير والقراءة والهجاء، وحل المسائل الحسابية مما يترتب عليه قصور في تعلم المواد الدراسية المختلفة .
- ويعرفها بطرس (21:2009) بتعريف خاص يتمثل ب: نسبة ذكاء عادية + تدني مستوى التحصيل + مظاهر سلوكية معينة = طفل ذوي صعوبات تعلم.
- نسبة ذكاء عالية + تدني مستوى التحصيل + مظاهر سلوكية معينة = طفل ذوي صعوبات تعلم.
- **وكما عرفها West Wood (10:2008)** بأنها العوائق التي تحد من المشاركة في المناهج الدراسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما سبق يتضح أن الجميع اتفق على أن صعوبات التعلم هي بمثابة عائق يحول دون توصل التلاميذ إلى التعلم المطلوب مما يؤدي إلى انخفاض تحصيلهم الدراسي، ومن ثم لا تتحقق الأهداف المرجوة، فاتفق كلا من يوسف ، والعريشي ، وعلي ، والعزالي في أنها اضطراباً في العمليات العقلية أو النفسية التي تشمل الإدراك والانتباه والتذكر ، واتفق يوسف والعريشي في بيان أسباب الخلل والاضطراب .

واختلف بطرس في وضعه تعريف خاص لصعوبات التعلم عبارة عن معادلة بين فيها أن ذوي صعوبات التعلم يقع مستوى ذكائهم فوق مستوى التخلف العقلي ،ويمتد إلى المستوى العادي والمتفوق ، وتوجد لدى المتفوقين والموهوبين ، ويصاحبها سلوكيات معينة .

وفي ضوء ذلك عرفت الباحثة صعوبات التعلم بأنها: المشكلات التي تعيق التلميذ على تعلم معارف ومفاهيم وأنشطة متضمنة لموضوع معين ،وتقاس بقدرة الطالب على إجابة الأسئلة بمعدل 50% بالاختبار التشخيصي المعد خصيصاً لذلك.

2-2-2 أهمية دراسة صعوبات التعلم:

ترجع أهمية دراسة صعوبات التعلم إلى عدد من الأسباب أوجزها السيد(184:2012)

فيما يلي:

إن صعوبات التعلم لدى التلميذ ينتج عنها مشكلات نفسية سلبية تعيق تعلمه، كمشكلات فقدان الثقة بالنفس، والتوتر، والخجل وفقدان الدافعية والاهتمام الضروريين لإنجاز المهام الدراسية ومسايرة زملائهم سواء على المستوي الدراسي، أم على المستوي النفسي والاجتماعي.

- إن صعوبات التعلم لدى التلاميذ تؤدي إلى ضعف التحصيل الأكاديمي مما يجعل من كل منهم تلميذاً مشكلاً، ذا تصور سالب عن ذاته، وذا خصائص شخصية ومعرفية سالبة، حيث يتسم بالاندفاعية وضعف القدرة على التعلم.
- الاهتمام بدراسة صعوبات التعلم يساعد على معرفة أسبابها ووسائل علاجها مبكراً، فالتعرف إلى أسباب هذه الصعوبات عند بداية ظهورها لدي التلاميذ يساعد على علاج صعوبات التعلم مبكراً ،ويزيد نسبة التحسن في علاج هذه الصعوبات لديهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

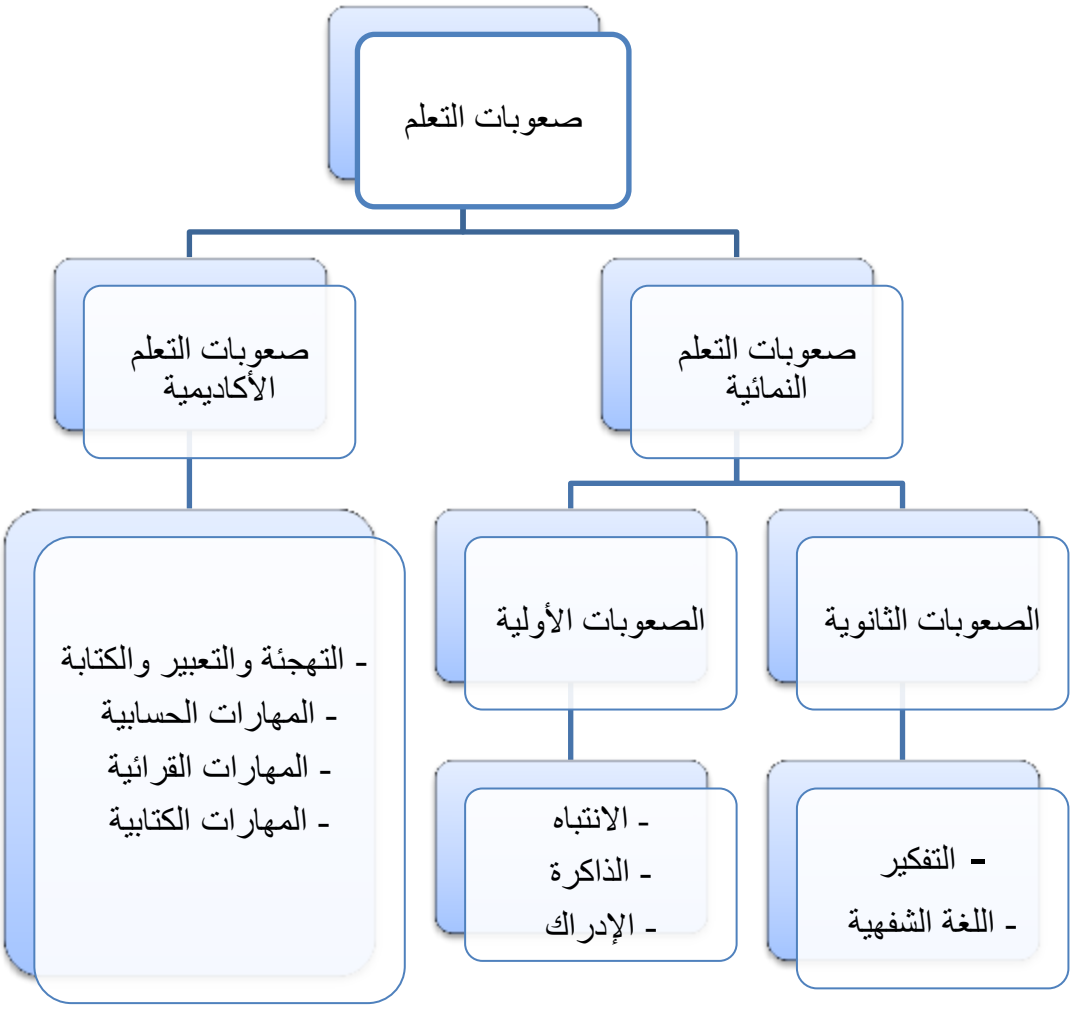
- الاهتمام بدراسة صعوبات التعلم يؤدي لزيادة فهمنا للتعلم ،والتي تطوير هذا المجال الحيوي.

بناءً على ما سبق فإن أهمية دراسة صعوبات التعلم تكمن في كونها تنتشر بين جميع فئات التلاميذ في الصف الدراسي الواحد، فهي تقف حائلاً يعيق تعلم التلاميذ، وقد تؤدي بهم الى التسرب من المدرسة وانقطاعهم عن الدراسة، وعدم مواصلة التعليم، مما يؤدي الى زيادة نسبة الأمية، والتي هي أكبر عقبة في طريق التنمية البشرية والاجتماعية والاقتصادية، في حال عدم الكشف عنها مبكراً وعلاجها بالطرائق المناسبة.

2-2-3 تصنيف صعوبات التعلم:

تعتبر مشكلة صعوبات التعلم من المشكلات المحيرة، وغير الواضحة بشكل كبير للأخصائيين، حيث إن التلميذ لديه قدرات عقلية كالعاديين، ولكنه يخفق في ناحية أو أكثر من النواحي الأكاديمية وغيرها، وإليك تصنيف صعوبات التعلم. (عفانة وآخرون،2007 :282- 281).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (2-3) تصنيف صعوبات التعلم

(ابراهيم واحمد، 23:2011)

- صعوبات التعلم النمائية:

وهي صعوبات تتعلق بنمو القدرات العقلية والعمليات الحسابية المسئولة عن التوافق الدراسي للتلميذ، وتوافقه الشخصي والاجتماعي والمهني، وتشمل صعوبات الانتباه، الإدراك، التفكير، التذكر، حل المشكلات.

ومن الملاحظ أن الانتباه هو أولى خطوات التعلم وبدونه لا يحدث الإدراك، وما يتبعه من عمليات عقلية مؤداها في النهاية التعلم، وما يترتب على الاضطرابات في إحدى تلك العمليات من انخفاض مستوى التلميذ في المواد الدراسية المرتبطة بالقراءة، والكتابة وغيرها. وتظهر صعوبات التعلم لدي الطفل عادة في مرحلة ما قبل المدرسة، (إبراهيم وأحمد، 22:2011).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى عبد الحميد (68:2008) أن هذه الصعوبات النمائية تعد الأساس الممهد للصعوبات الأكاديمية فيما بعد.

- **صعوبات التعلم الأكاديمية:**

وتتمثل في ضعف الأداء الاكاديمي، وذلك مثل الضعف في القراءة والكتابة والحساب والتهجئة والتعبير الكتابي، وهي نتيجة ومحصلة لصعوبات التعلم النمائية، وتظهر هذه الصعوبات لدي الأطفال في مرحلة المدرسة.

وفي الحقيقة توجد علاقة بين صعوبات التعلم النمائية، وصعوبات التعلم الأكاديمية، فكل صعوبة تعلم نمائية قد توجد صعوبة تعلم أكاديمية، وليس كل صعوبة تعلم أكاديمية قد توجد بالضرورة صعوبة تعلم نمائية، (غانم 20:2010).

ويري إبراهيم وأحمد (23:2011) أن هذه الصعوبات يمكن التدخل في سبيل الحد منها، والإقلال من الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب عليها.

2-2-4 أسباب صعوبات التعلم:

تعددت الدراسات التي تناولت موضوع صعوبات التعلم، وأرجعت معظم هذه الدراسات أسباب تلك الصعوبات إلى طبيعة المتعلم وميله للتعلم، بالإضافة إلى نظام التدريس نفسه، أو إلى صعوبة المادة الدراسية نفسها، أو قد يكون السبب المعلم نفسه، وغيره من الأسباب، والتي من خلالها تجعل فئة هؤلاء الطلاب في تأخر دراسي مستمر، ما لم تزل هذه الصعوبات، فقد يكون لصعوبات التعلم أسباب عديدة منها البسيط والذي يزول بسهولة، ومنها المعقد، ويمكن تلخيص أسباب صعوبات التعلم كالتالي:

- **أسباب عضوية بيولوجية:**

إن نظرية أورتون تؤكد على أن السيادة المخية (سيطرة أحد النصفين الكرويين بالمخ على الآخر) تعتبر علامة من علامات المشكلات العصبية، والتي تعتبر مسؤولة عن حدوث صعوبة التعلم (إبراهيم و أحمد،24:2011).

وترجع إصابة الدماغ والي تعني تلف في عصب الخلايا الدماغية إلى عدد من العوامل البيولوجية وأهمها: التهاب السحايا، أو التهاب الخلايا الدماغية، والحصبة الألمانية، ونقص

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأكسجين، أو صعوبة الولادة، أو الولادة المبكرة، أو تعاطي الأم للعقاقير، (الروسان، 209:2001).

- **أسباب وراثية أو جينية:**

قد يزداد معدل حدوث صعوبات التعلم بين الأطفال في بعض الأسر التي لها تاريخ مرضي لمثل هذه الصعوبات، وهو الأمر الذي يمكن أن يدعم فكرة وجود دور للعامل الوراثي في هذا الصدد. حيث أشارت الدراسات إن ما نسبته (20-35%) من صعوبات التعلم يكون موجوداً لدي الإخوة، وكذلك فإن هذه النسبة ترتفع من (65- 100%) في حالة كون الأخوين توأمين. (الغزالي، 51:2011)

- **أسباب تتعلق بتلوث البيئة:**

وجد العلماء أن التلوث البيئي من الممكن أن تؤدي إلى صعوبات التعلم بسبب تأثيره الضار على نمو الخلايا العصبية، وهناك مادة الكانديوم والرصاص، وهي من المواد الملوثة للبيئة التي تؤثر على الجهاز العصبي، وقد أظهرت الدراسات أن الرصاص الناتج عن احتراق البنزين والموجود كذلك في مواسير مياه الشرب من الممكن أن يؤدي إلى كثير من صعوبات التعلم (مصطفي، 60:2005).

- **الحرمان البيئي وسوء التغذية:**

حيث أن نقص التغذية والحرمان البيئي والاجتماعي، وبخاصةٍ في السنوات الأولي من حياة الطفل، وضعف الإحساس المبكر، وعدم تعرض الطفل للمثيرات الحسية يضعف من مدركاته، وهما أكبر العوامل المؤثرة في صعوبات التعلم عند الأطفال (القاسم، 140:2000).

- **المؤثرات الجسمية:**

المتمثلة في ضعف البصر وضعف السمع الذي لا يصل لحد الإعاقة .

- **المؤثرات النفسية:**

والتي تعود إلى تراجع في الذاكرة البصرية، أو تأخر في اللغة والنطق، أو اضطرابات الانتباه، والقدرات التفكيرية غير المناسبة، وانعكاسات ذلك نفسياً على الطالب.

(غانم، 22:2010).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **أسباب تتعلق ببيئة الطالب:**

من أسباب صعوبات التعلم المتعلقة بالأسرة: حجم الأسرة، وكذلك دخلها، وسوء معاملة الآباء للأبناء وعدم رعايتهم والبيئة المدرسية المتعلقة بسلوك المدرس وطريقة التدريس غير المناسبة، وعدم جاذبية المادة الدراسية بالإضافة إلى سوء العلاقة بين الطالب وزملائه، وعدم القدرة على العمل الجماعي، كل هذه الأسباب والتي يترتب عليها مجموعة من العوامل الوظيفية أو الجسمية تساهم في صعوبات التعلم، (غانم، 22:2010).

واستناداً لما سبق فإن دراسة أسباب صعوبات التعلم، وضرورة لتشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم لوضع خطط لعلاجها في ضوء تلك الأسباب.

2-2-5 تشخيص وعلاج صعوبات التعلم:

يعتبر تشخيص ذوي صعوبات التعلم من أهم المراحل التي يبني عليها إعداد وتصميم البرامج التربوية العلاجية، حيث ءانه يحدد لنا نوع الصعوبة التي يواجها كل طفل، والطريقة العلاجية الخاصة بهذا النوع من الصعوبات، فعادة ما يشتبه المعلم بوجود صعوبة في التعلم لدى التلميذ عندما يلاحظ لدى التلميذ عجز علمي في أداء واجباته المدرسية، مع صعوبة في التعلم والاكتساب تفوق معظم التلاميذ الآخرين أو الضعف في أداء أنواع من السلوك يقدر عليها غيره من نفس العمر والمستوى العقلي، ويلاحظه المعلم من خلال التدريبات والامتحانات والأنشطة.

فتكمن أهمية قياس الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة ،وتشخيصهم في كونها البوابة الرئيسة التي تدخل من خلالها للتعرف إلى فئات الطلبة غير القادرين، بما فيهم ذوي الصعوبات التعليمية، مما يستدعي توفير أدوات قياس وتشخيص مناسبة، يستطيع كل من المعلم العادي، ومعلم التربية الخاصة أن يتعرف من خلالها الى هؤلاء الطلبة، وتقديم الخدمات التربوية والتعليمية والعلاجية المناسبة لهم،(عبد الهادي وآخرون،299:2000).

هناك ست مراحل لتشخيص صعوبات التعلم حددها الغزالي (69-70:2011)

والسيد(51-52 : 2009)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **التعرف إلى الطلبة ذوي الأداء التحصيلي المنخفض:**

ويظهر هذا في أثناء العمل المدرسي اليومي أو مستوي تنفيذ الواجبات المنزلية المطلوبة أو درجات الاختبارات الأسبوعية أو الشهرية أو الفترية.

- **ملاحظة سلوك التلاميذ في المدرسة:**

سواء داخل الفصل الدراسي أم خارجه مثلاً كيف يقرأ؟ ما نوع الأخطاء التعبيرية التي يقع فيها؟ وهكذا.

- **التقويم غير الرسمي لسلوك التلميذ:**

ويقوم به المعلم الذي يلاحظ سلوك الطفل أو التلميذ بمزيد من الإمعان والاهتمام، ويسأل عن ظروف معيشته، ويدرس خلفيته الأسرية وتاريخه التطوري من واقع السجلات والبطاقات المتاحة بالمدرسة ويسأل زملاءه عنه، ويبحث مع باقي المدرسين مستوياته التحصيلية في المواد التي يدرسونها له.

- **قيام فريق الاخصائيين يبحث حالة التلميذ:**

يضم هذا الفريق كلاً من مدرس المادة، والأخصائي الاجتماعي، وأخصائي القياس النفسي، والمرشد النفسي، والطبيب الزائر.

- **كتابة نتائج التشخيص:**

في صورة تقرير شامل يتعلق بالمشكلة وأبعادها والتلميذ، وخصائصه الجسمية والنفسية والاجتماعية والبيئة التي يعيش فيها وتؤثر فيه (الأسرة- المدرسة- جماعة الأقران- وسائل الإعلام- المساجد).

- **تحديد الوصفة العلاجية والبرنامج العلاجي المطلوب:**

وذلك بصياغتها في صورة إجرائية يسهل تنفيذها وقياس مدي فاعليتها.

2-2-6 أدوات القياس النفسي والتربوي المستخدمة في التشخيص:

تهدف عملية التشخيص إلى جمع بيانات ومعلومات شاملة عن الطلبة المعنيين للوصول الى وضع برنامج تربوي تعليمي مناسب، من خلال استخدام وسائل وأدوات قياس متعددة حددها الأحرش والزبيدي (31-37: 2008) كما يلي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **دراسة الحالة:**

وتهدف إلى تزويد الأخصائي ومعلمي صعوبات التعلم بمعلومات متنوعة عن نمو التلاميذ من خلال جمع البيانات والمعلومات من أسرة الطالب، ومن أهم الأسئلة المتعقلة بتاريخ الحالة كالتالي:

أ. أسئلة تتعلق بصحة الطالب، عمره، الأحداث غير العادية التي مر بها خلال عملية الولادة، والفحوصات التي أجريت له ونتائجها.

ب. أسئلة تتعلق بعملية النمو التي مر بها الطالب خلال مراحل عمره.

ت. أسئلة متعلقة بالنشاطات كمسك القلم، والسيطرة عليه، وكتابة الاسم، التبول اللاإرادي، النشاط الزائد.. إلخ.

- **الملاحظة:**

وهي من الأساليب التقويمية التي يمكن استخدامها من قبل الأسرة، والمعلم بتدريب بسيط ويستوجب في هذا الأسلوب تحديد، وتسجيل السلوك المستهدف والمرتبط بتاريخ معين وظرف بيئي، وهناك طرق متعددة لقياس السلوك وهي:

أ. تسجيل تكرار السلوك: وهي أكثر الطرق شيوعاً لقياس السلوك غير المرغوب فيه.

ب. تسجيل العينة الزمنية: وهي ملاحظة حدوث أو عدم حدوث السلوك خلال عينات زمنية إذ يقوم الملاحظ بتقسيم فترة الملاحظة الكلية إلى فواصل زمنية متساوية تماماً كأن تكون كل (15، 20، 25، 30) دقيقة.

ت. تسجيل مدة حدوث السلوك: وهي الطريقة التي تهتم بملاحظة مدة حدوث السلوك، هل هي طويلة أو قصيرة.

ث. تسجيل الفواصل الزمنية: وهي تعتمد على تقسيم فترة الملاحظة إلى أجزاء متساوية من الوقت الكلي كأن تؤخذ 10 ثوانٍ من كل دقيقة لتسجيل السلوك المستهدف، أما بقية (50) ثانية فلا يكون فيها تسجيل.

- **المقابلة:**

تهدف المقابلة التي التشخيص أو الإرشاد أو العلاج أو الإستشارة، وبخاصةٍ عندما تكون المقابلة فردية، وإذا كانت جماعية فيفترض أن يكون العدد محدوداً وتكون المشكلات متشابهة، والأعمار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

متقاربة، بالإضافة إلى جو المقابلة يراعى أن يكون هادئاً، ويستطيع أن يتكلم بحرية وأمان، ويمكن تسجيل أو تدوين المادة التي حصل عليها أثناء المقابلة أو بعد انتهاء المقابلة.

- اختبارات التحصيل المقننة وغير المقننة.
- اختبارات القدرات العقلية.
- اختبارات التكيف الاجتماعي.
- الاختبارات التشخيصية.

تعد الاختبارات التشخيصية أداة هامة للكشف عن الصعوبات في تعلم مادة معينة، والتي تهدف لتحديد نقاط الضعف والقوة للطالب أو لمجموعة أو مجموعات الطلبة، والذي يأتي في نهاية مرحلة تعليمية، وبداية مرحلة أخرى، حيث يتم من خلاله تحديد المواضيع المطلوب علاجها وإجراءاتها قبل الانتقال إلى المرحلة التعليمية التالية.

2-2-7 أساليب علاج صعوبات التعلم:

يري كوا فحة (2005: 143-148) أن من الطرق المستخدمة لعلاج صعوبات التعلم:

- **التدريب القائم على تحليل المهمة:**

ويقصد بها التدريب المباشر على مهارات محددة وضرورية لأداء مهمة معطاة للطالب، وهي من الاستراتيجيات التي يستخدمها معلمو ذوي صعوبات التعلم وتقوم على ما يلي:

أ. تحديد الأهداف.

ب. تجزئة المهمة الى عناصر صغيرة تتناسب مع الطفل.

ت. يحدد المعلم المهارات التي يمكن للطالب القيام بها.

ث. يبدأ المعلم التدريب بالمهارة الفرعية التي لم يتقنها الطالب ضمن مجموعة المهارات الفرعية المتسلسلة للمهارة التعليمية.

هذه الطريقة سهلة يستطيع بها المعلم مراقبة الطالب، والسير معه حسب قدرته، والتأكد من أنه قد انجز المهمة المراد تعلمها، (الغزالي،2011:119).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **التدريب القائم على العمليات النفسية (التأثير العصبي):**

يتطلب هذا الأسلوب تحديد العجز النمائي من قبل المعلم أو الأخصائي، فإذا لم يتم تصحيح ذلك العجز فإنه يمكن أن يستمر في كبح عملية التعلم، كما يعتمد على افتراض أنه إذا كان في الإمكان تدريب العين مثلاً على التثبيت ثلاث أو أربع مرات على الخط الواحد حتي يصبح الطفل أسرع في القراءة.

ويعتبر هذا التدريب جزءاً من منهاج مرحلة ما قبل المدرسة حيث لا يعترض أحد على تدريس الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة على النظر بالاستماع والمقارنة والفهم لما يسمعون، ويتكلمون، ويعمونه، ويحفظونه، وما ينتبهون إليه، أو لحل المشكلات التي تمثل قدرات تعلم نمائية، (السيد ،164:2009).

- **تكنولوجيا التدريس العلاجي:**

يغض النظر عن أسلوب التدريس الذي يستخدمه المدرس فمن الضروري تطبيق مبادئ التعليم المعروفة وتكنولوجيات التدريس، والتي يمكن إجمالها بما يلي:

أ. اكتشاف الحاجات الخاصة بالطالب.

ب. تطوير أهدافاً سنوية وأهدافاً تعليمية قصيرة المدى.

ت. تحليل المهمة التي سيتم تعلمها.

ث. تصميم التعليم في مستوى الطالب والكيفية التي سيدرس بها.

ج. اختيار المكافآت الملائمة للطالب.

ح. إعداد الدرس بشكل يجنب الطالب الوقوع في الأخطاء.

خ. توفير التعليم الزائد.

د. توفير تغذية راجعة.

ذ. تحديد مدى تقدم الطالب.

- **أسلوب بناء خفض المثيرات:**

فالطالب مفرط النشاط أو مشتت الانتباه لا يستطيع أن يتخذ أي قرار خاص به إلا بعد أن يتعلم تماماً كيفية القيام بذلك، ولذلك لا بدَ أن يعمل المدرس على تخفيض المثيرات الثانوية ،وذلك من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أجل زيادة تركيز التلميذ على الموضوع المراد تعلمه، ويمكن خفض المثيرات عن طريق إجراء التعديلات التالية:

أ. عوازل الصوت للجدران والأسقف.

ب. تغطية حجرات الدراسة بالسجاد.

ت. نوافذ معتمة (غير منفذة للضوء).

ث. اغلاق خزائن الكتب والملابس في حجرة الدراسة.

ج. الحد من استخدام اللوحات البيانية والنشرات الحائطية.

ح. استخدام مقسمات داخل الفصل ذات ثلاث أركان يوضع فيها الطفل الواجب المطلوب منه.

ترى الباحثة أن الطلبة ذوو صعوبات التعلم يحتاجون إلى تعليم ملائم، وخدمات طبية ونفسية واجتماعية، وإذا لم تقدم هذه الخدمات في الوقت المناسب، فإن مشكلات نفسية حادة قد تظهر وتتطور وتؤدي لإحباطات كثيرة وعواقب وخيمة، مع ذلك فإنه يمكن التأكيد بأن المساعدة إذا قدمت حتي ولو قدمت في وقت متأخر فإنها تخدم إلى درجة ما، وعلى جميع الجهات التي تتفاعل مع الطفل، وخصوصاً الأسرة والمدرسة تقديم المساعدة حسب الدور الذي يرسم له.

2-2-8 صعوبات التعلم في العلوم:

تعتبر مادة العلوم من أكثر المواد الدراسية فائدة، وقيمة للتلاميذ من ذوي صعوبات التعلم، لأنها توسع خبراتهم المحدودة وتمدهم بالمعارف والمهارات اللازمة لحياتهم وتنمي لديهم مهارات حل المشكلات من خلال أنشطة التعلم الملموسة واليدوية.

وبذلك فتعليم العلوم يحسن من مقدرة ذوي صعوبات التعلم على حل مشكلاتهم، وإعطاء الفرصة للمشاركة الاجتماعية مع أقرانهم المتعلمين العاديين، وتمكينهم من المهارات التعليمية الأساسية في معالجة بعض أوجه القصور لديهم، وعلى ذلك يجب تدريب المتعلمين على أساليب تعليمية متباينة لتعلم مادة العلوم، والتي تعمل بدورها على تحسين التحصيل الدراسي، ويترتب على تدريب ذوي صعوبات التعلم تبعاً للاستراتيجية المفضلة أو أسلوبهم وأنماطهم المفضلة في معالجة المعلومات، قدرة المتعلمين على تخطي ما لديهم من صعوبات فيصبحوا قادرين على استخدام المهارات الضرورية لتحسين تحصيلهم الدراسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعلى الرغم من ازدياد الاهتمام بعلوم المستقبل ومنها مادة العلوم، إلا أن تدريس العلوم لا يزال يعاني من بعض أوجه القصور التي تجعل المتعلمين لا يشتركون بصورة فعالة في الحوارات والمناقشات الجماعية التي تعزز من القدرات المعرفية والتحصيلية لديهم خاصة من يعانون من صعوبات في التعلم (إبراهيم، وأحمد، 2011: 209).

ويرى سنيثيا وآخرون (synthia , 2000: 30) أن العديد من المتعلمين لديهم صعوبات تعلم في مادة العلوم، فهم يعانون من استخدام الحواس في تعلم المبادئ العلمية، وتعلم المصطلحات العلمية، وكذلك رؤية التطبيقات العلمية خلال مواقف الحياة.

وقد أجريت عدة دراسات في مجال صعوبات تعلم العلوم فمنها ما تناول تشخيص الصعوبات فقط، ومنها ما عني بالتشخيص وتقديم العلاج منها ما هو للمرحلة الأساسية الإعدادية، والقليل ممن اهتموا بالمرحلة الأساسية الدنيا على سبيل المثال دراسة البنا (2000) أجريت للتحقق من فعالية التدريس باستخدام الإثراء الوسيلي على التحصيل، وتعديل بعض الأنماط المعرفية للتلاميذ المتفوقين ذوي صعوبات تعلم العلوم بالمرحلة الإعدادية وقد قدم البرنامج علاجي لصعوبات تعلم العلوم.

ودراسة الغنام (2000) لتشخيص وعلاج ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم، وذلك لطلبة الصف الخامس الابتدائي، وقام كل من حسن ومحمد (2000) بدراسة لتنمية المهارات التعاونية والقدرة على اتخاذ القرار، والتحصيل الدراسي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم لطلبة الصف الخامس الابتدائي.

أما دراسة فراج (2002) فقد أجريت للتحقيق من أثر برنامج تدريبي للتغلب على صعوبات تعلم مفاهيم مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وفي دراسة دينور (2005) ،والتي أجراها بهدف النهوض بمستوى المتعلمين ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم إلى مستوى أقرانهم العاديين في التحصيل الدراسي لتلاميذ وتلميذات الصف الثاني الإعدادي.

دراسة عبد الواحد(2005) فقد أجريت للتعرف إلى النمط المسيطر في معالجة المعلومات لدى الأفراد ذوي صعوبات تعلم مادة العلوم تبعاً لنوع الجنس، ومستوى حدة صعوبة التعلم مقارنة بالعاديين، من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأجرى المغازي، وخليفة (2006) دراسة للكشف عن فعالية برنامج قائم على نموذج "دن" لأساليب التعلم في التحصيل الدراسي لدى ذوي صعوبات التعلم لمادة العلوم لتلاميذ وتلميذات الصف الأول الإعدادي.

وقامت قرني (2006) بإجراء دراسة للتحقق من فعالية برنامج متعدد الوسائط قائم على نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية التحصيل الدراسي لذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

في ضوء ما سبق ترى الباحثة أيضاً أن صعوبات تعلم العلوم للمرحلة الأساسية الابتدائية لم تحظ بقدر كافٍ من الاهتمام من قبل الباحثين إذا ما قورنت بغيرها من المراحل التعليمية المتوسطة والعليا.

ويمكن تلخيص صعوبات تعلم العلوم كما يراها صالح (32-54 : 1999) كالتالي:

1- صعوبات متعلقة بتدريب المعلم أثناء الخدمة ونموه الذاتي: كقلة برامج التدريب، وقصر مدة الدورات التدريبية التي تعقد أثناء العام الدراسي، وضعف الارتباط بين برامج التدريب (الدورات) والتدريس، وقلة البرامج التي تلبي حاجات المعلمين المختلفة، وتدني مستوى برامج التدريب الحالية وغيرها.
2- صعوبات متعلقة بتنفيذ الأنشطة العلمية التي يحتويها المنهاج: كنقص الأجهزة والأدوات والمواد اللازمة، عدم توفر الوقت الكافي للقيام بجميع التجارب، واكتظاظ الصفوف بالطلبة، أو ارتفاع العبء التدريسي للمعلم، وصعوبة تنفيذ بعض الأنشطة.
3- صعوبات متعلقة بتقويم تعلم الطلبة: منها عدم مراعاة الاستمرارية في التقويم، وجود تقويم لا يتناول جميع جوانب التعلم، وغيرها.
4- صعوبات متعلقة بأساليب تدريس العلوم: كربط المعرفة العلمية بحاجات الطلبة، وإعداد أنشطة تعليمية تناسب قدرات الطلبة الفردية، والتنوع في أساليب وطرائق التدريس في الحصة الواحدة حسب حاجات الطلبة، واختيار أسلوب التدريس المناسب لمحتوى درس معين، وتنمية أسلوب التفكير العلمي والإبداعي لدى الطلبة، يصحح الواجبات البيتية، وضع خطط علاجية للضعفاء تحصيلياً، ربط أهداف تدريس العلوم بالمشكلات الصحية والبيئية، تنظيم التفاعل اللفظي أثناء التدريس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- الصعوبات المتعلقة بالأهداف العامة لتدريس العلوم والمناهج والكتب المدرسية منها معرفة الأهداف العامة لتدريس العلوم في فلسطين، والأهداف الخاصة لكل وحدة دراسية، ومدى شمول الاهداف الخاصة لتدريس العلوم للفروق الفردية بين الطلبة، ومدى شمول الأهداف العامة لتدريس العلوم للمجال المعرفي، والانفعالي والنفس حركي، مدى ملائمة أساليب عرض المادة العلمية في كتب العلوم للفروق الفردية بين الطلبة، مدى ارتباط محتوى كتب العلوم بفروع المعرفة الأخرى ذات العلاقة.

هناك ندرة في الدراسات التي بينت الصعوبات التعليمية لمادة العلوم لطلبة الصفوف الأساسية الأربعة الأولى على مستوى الوطن على حد علم الباحثة، وذلك لاعتقاد الكثير من أنه لا توجد صعوبات تعلم للعلوم لهذه المرحلة، بل إن الصعوبات التعليمية مقتصرة على القراءة والكتابة والرياضيات وغيرها.

2-2-9 صعوبات تعلم العلوم لدى المعاقين بصرياً:

تؤدي الإعاقات البصرية إلى خبرات محدودة، وذلك لأن الإبصار يعتبر من القنوات الرئيسة في تحقيق المعلومات والحصول عليها من البيئة، والذي يجعل الموقف أكثر تعقيداً هو أن الخبرات التربوية في الصف العادي أو النظامي توصف بأنها بصرية وبغض النظر إلا أن معظم الخبرات يتفقون على أن الطلبة المعاقين بصرياً يجب أن يُعلّمون بنفس الطريقة التي يعلّم بها الطلبة المبصرين، ولكن المعلم يحتاج إلى إجراء بعض التعديلات مع الاحتفاظ بتطبيق المبادئ التربوية العامة نفسها والفارق الرئيس هو أن الطلبة المعاقين بصرياً يعتمدون أكثر على الحواس الأخرى في اكتسابهم المعلومات (الزريقات، 2006: 333).

من المتفق عليه أن الطلبة المعاقين بصرياً لا يصنفون ضمن ذوي صعوبات التعلم، فهم كغيرهم من العاديين كما سبق الإشارة إليه فيعلمون الطريقة نفسها التي يعلم بها الطلبة المبصرين، ولكن لديهم صعوبات تعلم كغيرهم من العاديين في القراءة والكتابة من خلال (آلة بريل)، والرياضيات، والعلوم وباقي المواد الأخرى التي يدرسونها.

وقد لُوحظ أن قلة من الباحثين اهتموا بعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى الطلبة المعاقين بصرياً حيث تم الاهتمام بصعوبات تعلم القراءة والكتابة والرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولأن العلوم تنمي القدرة على التفكير العلمي السليم، وليس المعرفة والتصنيف فقط، ويتوقف مدى نجاح الطالب في المادة التعليمية على طريقة عرض المادة والتعديل ونوع الإثارة والخبرات التي تعطي المعنى المطلوب.

وهنالك العديد من الموضوعات التي يتم تناولها من خلال مادة العلوم والتي تهم الطلبة المعاقين بصرياً، وتحتاج هذه الموضوعات إلى إجراءات معدّلة ومكثفة مثل النظافة الشخصية، والمناخ، والفصول الأربعة، والقضايا المتعلقة بالعناية الذاتية وغيرها، وبوجه عام فما يتم تعليمه للطالب المبصر يشبه ما يتم تعليمه للطالب المعاق بصرياً، ولكن الأسلوب ي التعليم والطريقة وطبيعة التغذية الراجعة تختلف (الحديدي، 2009: 170).

فعلى المعلم أن يكون قادراً على اختيار وتصميم الوسيلة أو النشاط الذي يتلاءم مع الطلبة المعاقين بصرياً، لأن ذلك أمر حيوي لإيصال المفاهيم العلمية لهم إلا أن هناك بعضَ المفاهيم التي يصعب إيضاحها للطالب الكفيف مثل الجاذبية والحريق، والأكسجين والطاقة، وغيرها، ولكي يعرف المعلم في التربية الخاصة كيفية تدريس العلوم عليه أن يتذكر أن يتسلسل في التدريس **عبر المراحل التالية:**

1- مرحلة الاستكشاف: حيث يتم عرض المثيرات المطلوبة بعناية لإثارة فكر الطالب، وعرض بعض الأسئلة ذات العلاقة بالموضوع لإتاحة فرص الاستكشاف بقليل من التوجيه.
2- مرحلة التفسير: أن عدداً قليلاً من الأطفال يكتشفون المفاهيم، ويعبرون عنها لوحدهم في المرحلة الأولى، ولكن الأطفال الآخرين يحتاجون إلى التفسير والملاحظات وشرح المفاهيم.
3- مرحلة التطبيق: وفيها تتاح الفرص للأطفال لتوظيف المعلومات التي تم اكتسابها في المراحل السابقة عن طريق تطبيقهاً عملياً وتقويمها وكتابة تقارير عنها، (الحديدي، 2009: 171).

ومن خلال استطلاع رأي الباحثة لمعلمي العلوم في مركز النور للمعاقين بصرياً تم تحديد مجموعة من صعوبات التعلم للطلبة المعاقين بصرياً منها فيما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- قدرة الطالب على التخيل محدودة.

2- عدم القدرة على تصور بعض المفاهيم .

3- صعوبة تنفيذ بعض الأنشطة والتجارب العلمية لخطورتها على الطلبة.

4- صعوبة تمييز الرموز الشكلية والأشكال المجردة.

5- قلة توفر النماذج والمجسمات التي تمثل المفاهيم البصرية في موضوعات المنهج مثل مفاهيم الطيور والحيوانات والجبال والمحيطات وغيرها.

6- صعوبة الربط بين النماذج التعليمية والأصل الدال عليه.

7- احتواء المنهاج المدرسي على مقررات لا تتناسب مع إمكانات وقدرات الكفيف.

8- عدم مواكبة استخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية الحديثة التي تساعد في تعويض الكفيف ،وتؤدي الى زيادة حصيلته المعرفية، لأن الوسائل التكنولوجية المحوسبة الحديثة تساعد في فهم الطالب لدروسه بما يلائم مع قدرات الكفيف وحواسه المتبقية وبصفة خاصة اللمس والسمع.

ومما لا شك فيه أن هناك صعوباتٍ تتعلق بمعلم الكفيف حيث يقع على عاتقه مهام ومسئوليات كثيرة، فهو بحاجة لأن يدرك بأن كف البصر يفرض قيوداً معينة على الطالب تحتاج إلى تفهم وصبر وعليه أن يقدم له المساعدة في كثير من المواقف التي تعترض سبيله في حياته المدرسية، وخير ما يقدمه له هو أن يشعره بسعادته وحبه له وبأنه راضٍ عنه، ويهتم بعملية تعليمه المفاهيم الأسئلة وتنمية قدراته العقلية في التفكير والتخيل لمساعدته في تحقيق الإنجاز الذي يجب تحقيقه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

3-1 المحور الأول- دراسات متعلقة بالمنهج التكعيبي.

3-2 المحور الثاني: دراسات متعلقة بصعوبات التعلم والطلبة المعاقين بصرياً.

3-3 تعقيب على الدراسات السابقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

مقدمة:

اطلعت الباحثة على العديد من الدراسات والأبحاث العربية والأجنبية السابقة والأدبيات المتوفرة التي تناولت الصعوبات التي تواجه العملية التربوية "التعليم والتعلم" بشكل عام، وبتلك الصعوبات التي تواجه عملية تعلم العلوم للصف الرابع للطلبة المعاقين بصرياً في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي، وذلك بهدف الوقوف على هذه الصعوبات، ومعرفة طرق التمكن من مواجهتها والتغلب عليها ما أمكن وقد تم تصنيفهم إلى محورين:

- **المحور الأول- دراسات تناولت المنهج التكعيبي.**
- **المحور الثاني- مكون من قسمين**
  - **دراسات متعلقة بصعوبات تعلم العلوم**
  - **دراسات متعلقة بالمعاقين بصرياً.**

وهنا تعرض الباحثة بعض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية والتي تم الاستفادة منها ، وتم ترتيب الدراسات السابقة من الأحدث للأقدم، ويلي ذلك تعقيب يوضح مدى الاستفادة من هذه الدراسات في كل محور.

3-1 المحور الأول:- الدراسات المتعلقة بالمنهج التكعيبي.

1-دراسة ماريا وهولمز فينشي(2013):Maria and Holmes Finch

هدفت الدراسة إلى الكشف عن التنمية المتكاملة للأسرة باستخدام "المنهج التكعيبي" نموذج خليط متعدد المستويات المتعدد الأبعاد الذي يشتمل على أبعاد قياس متعددة، فضلاً عن وجود مجموعات فرعية متعددة في عدد السكان. تم تطبيق هذا النموذج على عينة وطنية مكونة من (20) طالباً من طلبة الصف الثالث بالولايات المتحدة الذين أتموا الرياضيات واللغة الاختبارات. وتبين نتائج التحليل أن نموذج متعدد الأبعاد"المنهج التكعيبي" يوفر معلومات أكثر اكتمالا بشأن الطبيعة من التنمية المتكاملة للأسرة من فصل النماذج ذات بعد واحد.

2- دراسة السيد (2012):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر تطوير منهج العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية العاديين والمعاقين بصرياً في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي من أجل علاج صعوبات التعلم، وتنمية الاستيعاب المفاهيمي وتنمية بعض مهارات عمليات العلم.

وقد اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي لتشمل مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة من التلاميذ العاديين مكونة من (20) تلميذ، ومجموعتين من معاقين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة من التلاميذ المعاقين بصرياً مكونة من (10)تلميذ، وقد استخدم الباحث تحليل محتوى واختبار تحصيلي، وتكونت العينة من طلبة الصف الرابع العاديين والمعاقين بصرياً في محافظة الفيوم.

وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: وجود فروق بين متوسطي درجات التلاميذ العاديين بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح التجريبية.

3- دراسة مارشال(2011):Marshall

هدفت الدراسة إلى البحث في دور النماذج المدمجة لبرنامج تعليم اللغة الثانية في تحسين مستويات الكفاءة والتحصيل في اللغة لدى طلاب الابتدائي خاصة باستخدام المنهاج التكعيبي والمعتمد على المشروع بكندا، وقد استخدم الباحث منهج الأساليب المختلطة الذي ضم" المنهج الكمي والنوعي" واختبارات قبلية وبعدية واستبانات وعينة من الصف السابع مكونة من ثلاثة صفوف صف ضابطة وصفين تجريبية بكندا، وكانت أهم النتائج تشير إلى أن الفصول التجريبية والضابطة أدوا الأداء نفسه مع اختلافات بسيطة في نحو اللغة ،وثبات التعلم على مدار الوقت. وقد أبدى الطلاب تفضيل لتصميم البرنامج في المجموعة التجريبية (الصفوف المدمجة) مدللين بأسباب تربوية لذلك. معظم الطلاب قيمو أنفسهم بتقييم ذاتي أفضل من السنوات السابقة، وأعزى المجموعة التجريبية ذلك إلى فترات التدريس الأطول وأشاروا إلى أنها عززت إكمال المهام، والعمل الجماعي، والمشاريع المتعمقة والنشاطات التواصلية.

4- دراسة البغدادي(2008):

هدفت هذه الدراسة إلى بناء وتنظيم الوحدة الدراسية في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي لوحدة " الجهاز الهضمي" المقررة على تلاميذ الصف الثاني من الحلقة الثانية للتعليم الأساسي في بيولوجيا جسم الإنسان، لكي تناسب تلاميذ الصف السادس من الحلقة الأولى للتعليم الأساسي عينة الدراسة تتضمن معارف وأنشطة بيولوجية. طبقت هذه الدراسة على عينة من تلاميذ الصف السادس من الحلقة الأولى للتعليم الأساس "مجموعة تجريبية" مكونة من 37 طالباً مقارنة بعينة من تلاميذ الصف الثاني من الحلقة الثانية للتعليم الأساس "مجموعة ضابطة" مكونة من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

37طالباً بمحافظة الفيوم استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي في جمع وتحليل أدبيات الدراسة كما استخدمت المنهج شبه التجريبي ،وذلك لمعرفة فعالية الوحدة الدراسية . وقام الباحث بإعداد اختبار اكتساب المفاهيم البيولوجية المتضمنة. كما أظهرت نتائج الدراسة أنه لايوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات التلاميذ أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة من المقارنة بين متوسطي الدرجات لحساب قيمة "ت"لتلاميذ المجموعة الضابطة وانه يوجد فرق دال إحصائياً بالنسبة للقياس القبلي والقياس البعدي مما يظهر أن تلاميذ المجموعة الضابطة قد اكتسبوا المعرفة المتضمنة إلى وحدة الجهاز العصبي، واكتسابهم المفاهيم البيولوجية.

5- دراسة بازقان(2004):Bazagan

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية المنهاج التكعيبي متعدد الأبعاد على تلاميذ ما قبل المدرسة وللمرحلة الابتدائية بكندا ،وقد استخدم الباحث المنهج الشمولي الكلي المعتمد على المنهج التكعيبي وقد أوصت الدراسة أن يتبع ابتكار، وإنتاج المواد التعليمية عملية ديناميكية لكي يكتسب الطفل فهم جديد لأساسيات الفن والعلوم ،ولكي يتم توجيه الانتباه إلى التفاعل بين الفنون والعلوم، وخصائص الإنسان القيمية التي تعتبر أساس للحضارة الإنسانية كما أوصت بضرورة تطوير شخصية الطفل الكلية التي سوف تؤثر على جميع المكونات مثل قدرة الطالب على التعبير عن نفسه ،واقترح سياسة بناء المعرفة المعرفة بدلاً من إعادة إنتاجها.

6- دراسة ترنبول (1998):Turnbull

هدفت الدراسة إلى فحص مدى فعالية المنهاج التكعيبي عند تطبيقه في تدريس اللغة الفرنسية الأساسية في مدرسة في كندا حيث تقارن الدراسة بين المناهج التربوية الأربعة مدرسين لغة فرنسية للصف التاسع وقد استخدم الباحث منهج دراسة الحالة لاختبار قبلي وبعدي واستبانات قبلية وبعدية واختبارات تحصيل ،واستطلاع رأي وعينة مكونة من أربع مدرسين في أربعة فصول لمدة ثمانية أسابيع ينفذ كل منهم نفس الوحدة التعليمية معتمداً على مبادئ المنهج التكعيبي. وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: تم تصنيف 2 معلمين على أنهم معتمدون على المنهاج التكعيبي والآخرين أقل اعتماداً، وقد حصل طلاب الفصول المعتمدة على المنهاج التكعيبي على علامات أعلى في الاختبار من طلاب الفصول الأقل اعتماداً على المنهج التكعيبي في اختبارات التحصيل والكفاءة في اللغة الفرنسية ،وقد أشارت بيانات الاستطلاع أن البرنامج المعتمد على المنهج التكعيبي ممكن أن تؤدي لنتائج مرضية من حيث اللغة الفرنسية، ومن حيث الأهداف التعليمية، ولكن لم يوجد دليل على أنها تؤدي لنتائج مرضية من حيث الأهداف الثقافية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- دراسة ميفرتشي وكرامارسكي(1997):Mevarech and Kramarski

هدفت الدراسة إلى تصميم وسيلة تعليمية مبتكرة لتدريس الرياضيات في الصفوف غير المتجانسة والتحقيق إثارة على الرياضيات وعلى الطلاب في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي وقد اعتمدت الدراسة على الأسلوب الذي يستند إلى النظريات الحالية في الإدراك الاجتماعي، وهو يتألف من ثلاثة عناصر مترابطة: أنشطة إدراكية والتفاعل بين الأقران، ومنهجية تقديم التغذية المرتدة

(الراجعة) الإصلاحية (الإثراء) يتم استدعاء هذا الأسلوب للتحسين، وهي إدخال مفاهيم جديدة، الاستجواب، ومراجعة وتقليل الصعوبات والحصول على إتقانها،(التحقيق والإثراء). البحث يتضمن دراستين طبقت على عينة من طلبة الصف السابع يركز أحدهما على تحليلات متعمقة للمعلومات المعالجة لظروف التعلم للطلبة، والأخرى حققت تنمية المنطق الرياضي للطلاب وقد أظهرت النتائج للدراستين أن هناك تحسناً كبيراً فاق إلى حد كبير مجموعات التحكم في مختلف مقاييس الإنجاز للرياضيات.

3-1-1 التعليق على الدراسات المتعلقة بالمنهج التكعيبي

من خلال العرض السابق يتضح ما يلي:

1- بالنسبة لأهداف الدراسة

- تنوعت أهداف دراسات هذا المحور حيث هدفت بعض الدراسات إلى تقييم بيانات الاختبار لوجود فرق عاملة البند لتطوير الأداة والتحقق من صحتها كدراسة ماريا وهولمز فينشي(2013).
- كما هدفت دراسة السيد (2012)إلى التعرف إلى أثر تطوير منهج العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية العاديين والمعاقين بصرياً في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي من أجل علاج صعوبات التعلم، وتنمية الاستيعاب المفاهيمي وتنمية بعض مهارات عمليات العلم.
- هدفت دراسة مارشال(2011) إلى البحث في دور النماذج المدمجة لبرنامج تعليم اللغة الثانية في تحسين مستويات الكفاءة والتحصيل في اللغة لدى طلاب الابتدائي خاصة باستخدام المنهاج التكعيبي والمعتمد على المشروع.
- أما دراسة البغدادي (2008) إلى بناء وتنظيم الوحدة الدراسية" الجهاز الهضمي" المقررة على تلاميذ الصف الثاني من الحلقة الثانية للتعليم الأساسي في بيولوجيا جسم الإنسان لكي تناسب تلاميذ الصف السادس من الحلقة الأولى للتعليم الأساسي.
- هدفت دراسة بازقان (2004) معرفة فاعلية المنهاج التكعيبي متعدد الأبعاد على تلاميذ ما قبل المدرسة وللمرحلة الابتدائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- كما هدفت دراسة ترنبول(1998) إلى فحص مدى فعالية المنهاج التكعيبي ل(stern) عند تطبيقها في تدريس اللغة الفرنسية الأساسية في مدرسة في كندا .

- أما دراسة ميفرتشي وكرامارسكي(1997) إلى تصميم وسيلة تعليمية مبتكرة لتدريس الرياضيات في الصفوف غير المتجانسة والتحقيق إثارة على الرياضيات وعلى الطلاب.

وبالنسبة لدراسة الباحثة فقد اتفقت دراسات هذا المحور في استخدام المنهج التكعيبي لبناء الوحدة مع الدراسة الحالية أما من الناحية التطبيقية فلم تتفق أي من الدراسات في هدف موحد.

2- بالنسبة للمنهج:

- باستعراض المناهج التي استخدمتها الدراسات السابقة في هذا المحور ،لُوحظ أن معظم هذه الدراسات اتبعت المنهج التجريبي، أما الدراسات التي اتبعت المنهج الوصفي مع شبه التجريبي فنجدها قليلة إذا ماقُورنت بالعدد الكلي للدراسات كدراسة البغدادي(2008). والدراسة الوحيدة التي استخدمت المنهج الوصفي هي دراسة ماريا وهولمز فينشي(2013)، وقد اتبعت دراسة السيد (2012) المنهج شبه التجريبي.واتفقت الدراسة الحالية مع هذه الدراسات في اختيار المنهج شبه التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة.

3- بالنسبة لأدوات الدراسة:

- اتفقت معظم الدراسات السابقة على استخدام الاختبار التحصيلي واستطلاع الرأي كأدوات لجمع البيانات.

- فقد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة بعمل اختبار تحصيلي قبلي وبعدي واستطلاع رأي لتحقيق الهدف المطلوب.

4- بالنسبة لعينة الدراسة

- تنوعت العينات حسب موضوع الدراسة فعندما كان الهدف تقييم بيانات الاختبار لوجود فرق عاملة البند (DIF) كانت عينة الدراسة مكونة من طلبة الصف الثالث كما في دراسة ماريا وهولمز فينشي(2013).

- وعندما كان الهدف التعرف إلى أثر تطوير منهج العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية كانت العينة مكونة من طلبة الصف الرابع العاديين والمعاقين بصرياً كدراسة السيد(2012).

- وعندما كان الهدف البحث في دور النماذج المدمجة كانت العينة مكونة من طلبة الصف السابع كدراسة مارشال(2011).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– وعندما كان الهدف بناء وتنظيم وحدة دراسية كانت العينة مكونة من طلبة الصف الثاني كدراسة البغدادي(2008).

– وعندما كان الهدف معرفة فاعلية المنهاج التكعيبي كانت العينة مكونة من طلبة ماقبل المدرسة والمرحلة الابتدائية كدراسة بازقان(2004).

– وعندما كان الهدف فحص مدى فعالية المنهاج التكعيبي كانت العينة مكونة من أربع مدرسين كدراسة ترنبول(1998).

– وعندما كان الهدف تصميم وسيلة تعليمية مبتكرة كانت العينة مكونة من طلبة الصف السابع كدراسة ميفرتشي وكرامارسكي(1997).

– وبذلك تكون الدراسة الحالية اتفقت مع هذه الدراسات في اختيارها عينة من طلبة المرحلة الابتدائية.

بالنسبة لنتائج الدراسة:

– اختلفت نتائج الدراسة كل حسب فروضه التي يسعى للتحقق من مدى صحتها، فنجد نتائج السيد(2012) ودراسة البغدادي(2008) هي الأقرب هدفاً من الدراسة الحالية.

إلا أن نتائج الدراسات في هذا المجال ستستفيد منها الباحثة وسيسترشد منها في تفسير نتائج الدراسة الحالية.

أوجه استفادة الباحثة من الدراسات السابقة:

– بناء الإطار النظري.

– اختيار منهج الدراسة وهو المنهج التجريبي بشكل عام.

– تفسير النتائج ومناقشتها وتقديم التوصيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3-2 المحور الثاني: دراسات متعلقة بصعوبات التعلم و الطلبة المعاقين بصرياً:

أولاً- دراسات متعلقة بصعوبات تعلم العلوم:

1- دراسة سعد(2011):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن دلالة الفروق بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم العلوم والعاديين في مكونات الذاكرة العاملة ،واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (50) تلميذاً موزعين على مجموعتين المجموعة الأولى تتكون من (25)تلميذاً عادياً، والمجموعة الثانية تتكون من (25) تلميذاً ذو صعوبة تعلم علوم في المرحلة الاعدادية، واستخدمت الباحثة اختبار ذكاء مبرمج واختبار تحصيلي في العلوم، بطارية الذاكرة العاملة المبرمجة، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي واختبار الذكاء.

2- دراسة غانم(2010)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر برنامج محوسب بالخرائط المفاهيمية في علاج صعوبات تعلم الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي حيث تم تجريب البرنامج على عينة مكونة من (62) طالباً من طلاب الصف الحادي عشر بغزة مقسمين إلى (29) طالباً مجموعة تجريبية، و(33) طالباً مجموعة ضابطة، واستخدام الباحث المنهج التجريبي وقد استخدم الباحث اختبار تحصيلي وتحليل محتوى للوحدة. وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية على الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

3- دراسة عبد المجيد(2009):

وقد هدفت هذه الدراسة إلى تقديم قائمة بصعوبات تعلم العلوم الشائعة لدى الطلاب المتفوقين بالصف الأول الإعدادي وإعداد تصور مقترح لاستراتيجيات التدريس وفقاً للذكاءات المتعددة بهدف التغلب على تلك الصعوبات عند الطلاب واستخدام الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (120) طالباً وطالبة ممن يعانون من صعوبات تعلم العلوم وقد استخدم الباحث اختبار ذكاء، وتحليل محتوى ومقابلات شخصية مع الطلاب ومقياس تقدير المعلم للخصائص السلوكية المرتبطة بصعوبات التعلم واختبار تشخيصي، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي واختبار الذكاء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- دراسة الناقة (2004)

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج مقترح لعلاج صعوبات تعلم الكيمياء العامة لدى طلبة الجامعة الإسلامية بغزة.

واستخدم الباحث تحليل محتوى وحدات الكيمياء العامة (ب) المقررة على طلبة المستوى الأول في كلية العلوم، واختبار تشخيصي، واختبار تحصيلي، وتكونت عينة الدراسة من (55) طالبة، والأخرى ضابطة ويبلغ عددها (50) طالبة.

وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تحصيل الطالبات في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة الضابطة.

وكما توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تحصيل الطالبات منخفضات التحصيل في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة اللاتي تعانين من صعوبات في تعلم الكيمياء العامة (ب) لصالح المجموعة التجريبية.

5- دراسة عيسى (2002):

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى صعوبات تعلم المناهج الفيزيائية التي تواجه طلبة الصف العاشر والتعرف إلى الأسباب التي تؤدي إلى هذه الصعوبات من وجهة نظر المعلمين والطلبة،

استخدم الباحث تحليل محتوى كتاب الفيزياء المقرر للصف العاشر الأساسي لتحديد المفاهيم التي تشكل صعوبة وكما استخدم اختبار تحصيلي واستبانة للمعلمين، والطلبة، وقد ابتع المنهج الوصفي التحليلي. وكانت من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن مستوى تحصيل الطلبة للاختبار التحصيلي (التشخيصي) متدني، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في مجلات الصعوبة بين مرتفعي التحصيل إلا في حالة المعلم.

6- دراسة الناقة (2000):

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى الصعوبات الأكثر إلحاحاً والتي تواجه عملية تعلم الكيمياء في المستوى الأول بكليتيه العوم والتربية لدى طلبة الجامعة الإسلامية بغزة واستخدم الباحث اختبار تحصيلي واستبانة للتعرف إلى الصعوبات التي تواجه الطبة في تعلم الكيمياء العامة وتكونت عينة الدراسة من (164) طالباً وطالبة مقسمين إلى (72) طالباً و (92) طالبة. وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فرو ذات دلالة إحصائية بين مستوى صعوبة تعلم الكيمياء من جهتي المدرسين والطلبة في نقرات الاستبانة، وكما توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الصعوبات في تعلم الكيمياء وبين الطلبة المتفوقين تحصيلياً والمنخفضين تحصيلياً لصلاح المنخفضين تحصيلياً.

ثانياً- دراسات متعلقة بالمعاقين بصرياً:

1- دراسة زيدان(2016):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى فعالية استخدام برنامجي NVDA و JAWS على تنمية التحصيل لدى طالبات ذوي الإعاقة البصرية في الجامعة الإسلامية بغزة، كما هدفت إلى معرفة اتجاهات ومدى تقبل هؤلاء الطالبات لهذه البرامج، حيث طبقت هذه الدراسة على عينة مكونة من (10) طالبات، وهي تمثل كل مجتمع الدراسة من طالبات الإعاقة البصرية بالجامعة الإسلامية بغزة، واتبعت الباحثة التصميم شبه التجريبي ذات المجموعة الواحدة بحيث خضعت طالبات المجموعة لاختبار قبلي ومن ثم خضعت نفس طالبات المجموعة للتعلم بواسطة برنامجي NVDA وJAWS ثم بعد ذلك خضعت نفس طالبات المجموعة لاختبار بعدي، كما طبقت الباحثة مقاييس اتجاه نحو البرامج، وذلك قبل وبعد تدريس المساق، وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة Wilcoxonلعينتين مرتبطتين، وقيمة (T- test) لعينتين مستقليتين، كما أظهرت نتائج الدراسة أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل التابع لبرنامج NVDA بين التطبيقين القبلي والبعدي، مع العلم بأن حجم الأثر كان كبيراً جداً علي تحصيل الطالبات ذوي الإعاقة البصرية، وكما توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس الاتجاه التابع لبرنامج JAWS بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي حيث أظهر تحسناً في مستوى أداء أفراد العينة التجريبية في التطبيق البعدي.

2- دراسة الباز(2015):

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد معارف، ومهارات المناهج الموسعة للمعاقين بصرياً الي ينبغي تصميمها في مناهج العلوم "الأنشطة العلمية" للصفوف الأولى من التعليم الابتدائي.وقد اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي ليشمل مجموعتين تجريبية وضابطة ذات قياس قبلي وبعدي وقد استخدمت الباحثة اختبار في المفاهيم العلمية لوحدة"جسم الإنسان" لتلاميذ الصف الأول الابتدائي المعاقين بصرياً.كما استخدمت الباحثة بطاقة ملاحظة للمهارات الحسية لتلاميذ الصف الأول الابتدائي المعاقين بصرياً،وتكونت عينة الدراسة من (9) تلاميذ في محافظة بورسعيد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والإسماعلية وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المناهج العلمية لصالح المجموعة التجريبية.

3- دراسة حسن(2015):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تدريس وحدة "القوة والطاقة" باستخدام مدخل القصة على تحصيل التلاميذ المكفوفين بالصف الرابع الابتدائي لمحتوى تلك الوحدة.وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي، وشبه التجريبي ليشمل مجموعة واحدة ذات قياس قبلي وبعدي،وقد استخدم الباحث اختبار تحصيلي في محتوى وحدة "القوة والطاقة" للتلاميذ المكفوفين بالصف الرابع الابتدائي من إعداد الباحث، كما استخدم مقياس الاتجاهات العلمية للتلاميذ المكفوفين بالصف الرابع، وتكونت عينة الدراسة من(6) تلاميذ بمدرسة النور للمكفوفين وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الرتب لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.

4- دراسة مطران (2012):

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أثر وحدة إلكترونية ناطقة مقترحة في تنمية التحصيل المعرفي في مبحث التكنولوجيا لدعم الطلبة المكفوفين بالصف التاسع الأساسي واتجاهاتهم نحوها ومدى الاحتفاظ بها، وتم اختيار عينة قصدية من مدرسة النور والأمل للمكفوفين وتكونت عينة الدراسة من15طالباً وطالبة ،حيث كانوا 8 ذكور7 إناث،حيث قام الباحث ببناء وحدة إلكترونية ناطقة لتدريس مادة التكنولوجيا وقد طبق عليها اختبار تحصيلي،وقام بإعداد مقياس اتجاه للطلبة المكفوفين نحو هذه الوحدة ،كما أنه طبق أيضاً اختبار تحصيلي لوحدة الشبكات بمادة التكنولوجيا، وقد اتبع المنهج التجريبي، وذلك لملاءمته لأهداف الدراسة مما أسفر عنها النتائج التالية :الفروق دالة إحصائياً بين درجات طلبة المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للتحصيل ولصالح القياس البعدي وفي هذا إشارة إلى إن استخدام الوحدة الإلكترونية أكثر فاعلية وإيجابية. كما عكست نتائج الدراسة اتجاهات الطلبة نحو التحصيل استخدام الوحدة الإلكترونية الناطقة في تعلم مبحث التكنولوجيا.

5- دراسة سعد (2011):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى فاعلية برنامج كمبيوتري مقترح في تنمية بعض مهارات التفكير الفلسفي لدى الطلاب المكفوفين بالصف الأول الثانوي ومدى فاعلية البرنامج في تنمية الاتجاهات الإيجابية لديهم، ولقد اشتملت عينة الدراسة على كل طلاب الصف الأول الثانوي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بمدارس المكفوفين بمحافظة الإسكندرية والمكونة من 14 طالباً وطالبة، حيث طبقت الباحثة اختبار مهارات التفكير الفلسفي ومقياس اتجاه نحو مادة الفلسفة ،وذلك من خلال استخدام برنامج كمبيوتري ، ولقد لتبعت في دراستها المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي وذلك لملاءمته لأهداف الدراسة، مما أسفر عنها النتائج التالية :وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي والذي يشير إلى فاعلية البرنامج الكمبيوتري في تنمية بعض مهارات التفكير الفلسفي . حجم تأثير برنامج الكمبيوتر المقترح كان كبيراً بصفة عامة على كل من بعض مهارات التفكير الفلسفي، والاتجاه نحو مادة الفلسفة لدى الطلاب المكفوفين بالصف الأول الثانوي.

6- دراسة الدين (2009):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برمجية تعليمية محوسبة مقارنة مع الطريقة الاعتيادية في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي المعاقين بصرياً في مادة العلوم، ولقد اشتملت عينة الدراسة على 31طالباً وطالبة وقد تم توزيعهم على مجموعتين ، مجموعة تجريبية بلغ عدد طلابها 15 طالباً وطالبة، والمجموعة الضابطة والتي بلغ عدد طلابها (16) طالباً وطالبة بالأردن ، ولقد طبقت الباحثة برمجية تعليمية محوسبة تضمنت الوحدة الأولى في مادة العلوم للصف الرابع الأساسي على المجموعة التجريبية ، كما طبقت اختباراً تحصيلياً على أفراد المجموعتين ، ولقد اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وذلك لملاءمته لتحقيق لأهداف الدراسة، مما أسفر عنها النتائج التالية . وجود فروق دالة إحصائياً في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي للمعاقين بصرياً في وحدة العلوم تُعزى لطريقة التدريس لصالح التعلم باستخدام البرمجية . عدم وجود فروق دالة إحصائياً في تحصيل أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى لأي من الجنسين أو إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس .

7- دراسة العُكة (2004)م:

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا "الصفوف الأول والثاني والثالث الابتدائي – معاقين بصرياً". والكشف عن دلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة طبقا لمتغيرات النوع الاجتماعي ودرجة الإبصار.

وتمثلت أداة الدراسة في التالي: تحليل المحتوى للتعرف إلى أنواع المعرفة الرياضية المتضمنة في كتب الرياضيات المقررة على الصفوف الأول والثاني والثالث الابتدائي من المرحلة الأساسية الدنيا. واستخدام استبانة لاستطلاع رأي معلمي الرياضيات في الصفوف الثلاثة الدنيا من التعليم الأساسي. وإعداد الاختبارات التشخصية الخاصة بصفوف المرحلة الأساسية الدنيا الثلاثة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتكونت عينة الدراسة من جميع تلاميذ المرحلة الأساسية المعاقين بصرياً والمسجلين في مركز النور لتأهيل المعاقين بصرياً بغزة للعام الدراسي 2003 – 2004م.واتبعت الباحثة المنهج الوصفي ، وقد خلصت نتائج الدراسة إلى وجود صعوبات عديدة ومتنوعة تواجه تلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا المعاقين بصريا في تعلم موضوعات الرياضيات.

8- دراسة مصالحة 2002م:

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى اكتساب طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً لعناصر الثقافة العلمية المتضمنة في كتب العلوم المدرسية، ومدى توافر عناصر الثقافة العلمية بعناصرها (المعرفة العلمية، عمليات العلم، الاتجاه نحو العلم، القيم العلمية) في الكتب العلمية المقررة للمرحلة الدنيا. وتمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي، وقد شملت عينة الدراسة طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً المسجلين في مركز النور لتأهيل المعاقين بصرياً2000-2001م، وعددهم (23) طالباً وطالبة ومنهم (14) ذكوراً و(9) إناث.وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي، وقد خلصت نتائج الدراسة أن الكتب بمجملها تركز على المعرفة العلمية بشكل واضح، وتهمل قضايا التفاعل المشترك بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والاتجاهات والقيم العلمية بصورة جلية، أما عمليات العلم فكان مدى تناولها ليس بالمستوى المطلوب وعدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة المعاقين بصرياً على اختبار الثقافة العلمية بأبعادها (المعرفة العلمية، عمليات العلم، الاتجاه نحو مادة العلوم، القيم العلمية) تُعزى للعامل الاجتماعي ذكر وأنثى، ونوع الإعاقة البصرية مبصر جزئي وكفيف كلي.

3-2-1 التعليق على دراسات المحور الثاني:

من العرض السابق لهذه الدراسات التي بينت صعوبات تعلم العلوم في المراحل المختلفة، وبناء برامج واستراتيجيات لعلاج هذه الصعوبات لخصت الباحثة أهم ما تضمنته على النحو التالي.

1- بالنسبة للأهداف:

- لقد تنوعت الدراسات بتنوع أهدافها، فالدراسات التي هدفت إلى الكشف عن مدى فعالية استخدام البرامج التكنولوجية ومواقع الانترنت التي تقدم خدمات التربية الخاصة، كدراسة زيدان(2016)،ودراسة مطران(2012)،ودراسة سعد(2011)،ودراسة غانم(2010)،ودراسة الدين(2009).

- كما هدفت بعض الدراسات إلى بناء برامج مقترحة لعلاج صعوبات تعلم الكيمياء العامة كدراسة الناقة (2004)،ودراسة غانم(2010).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– هدفت بعض الدراسات إلى الكشف عن دلالة الفروق بين التلاميذ وذوي صعوبات تعلم العلوم والعاديين كدراسة سعد(2011)،ودراسة الناقة(2000)،ودراسة عبد المجيد(2009)، ودراسة العكة(2004)، ودراسة عيسى(2002).

– كما هدفت بعض الدراسات إلى معرفة مدى اكتساب طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً لعناصر الثقافة العلمية المتضمنة في كتب العلوم كدراسة مصالحة(2002).

– هدفت بعض الدراسات إلى تحديد معارف، ومهارات المناهج الموسعة للمعاقين بصرياً التي ينبغي تصميمها في مناهج العلوم كدراسة الباز (2015).

– كما هدفت بعض الدراسات إلى معرفة أثر تدريس وحدة باستخدام مدخل القصة على تحصيل التلاميذ المكفوفين كدراسة حسن(2015).

– وبالنسبة لدراسة الباحثة فإنها ركزت على الصعوبات الخاصة بالتعلم لدى الطلبة المعاقين بصرياً.

2– بالنسبة للمنهج:

– باستعراض المناهج التي استخدمتها الدراسات السابقة في هذا المحور، لُوحظ أن معظم هذه الدراسات اتبعت المنهج التجريبي ومن هذه الدراسات دراسة زيدان(2016)، ودراسة مطران(2012)،ودراسة سعد(2011)،ودراسة غانم(2010)، ودراسة الدين(2009)، دراسة الناقة(2004).

– وهناك بعض الدراسات استخدمت المنهج الوصفي، ومن هذه الدراسات دراسة الناقة (2000)،ودراسة العكة(2004)،ودراسة عيسى(2002)،ودراسة مصالحة(2002).

– وقد اتفقت دراستين على استخدام المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي كدراسة سعد(2011)،ودراسة عبد المجيد(2009)،ودراسة الباز (2015)،ودراسة حسن(2015).

– واتفقت الدراسة الحالية مع هذه الدراسات في اختيار المنهج شبه التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة.

3– بالنسبة لأدوات الدراسة:

– اتفقت معظم الدراسات السابقة على استخدام الاستبانة والاختبار التحصيلي كأدوات لجمع البيانات ماعدا الدراسات التي اتبعت المنهج التجريبي أوشبه التجريبي وهي قليلة، فكانت أداة الدراسة فيها عبارة عن اختبار تحصيلي كما في دراسة الباز (2015)، دراسة مطران(2012)، ودراسة سعد(2011)، ودراسة غانم(2010)، ودراسة الناقة(2000)، ودراسة الدين (2009)، ودراسة الناقة(2004)، ودراسة مصالحة(2002)، ودراسة عيسى(2002).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– بينما اتفقت دراسة زيدان(2016)، ودراسة سعد(2011)،ودراسة حسن(2015) على عمل اختبار ومقياس اتجاه.

– واتفقت دراسة عبد المجيد(2009)،ودراسة سعد(2011) على عمل اختبار ذكاء واختبار تحصيلي ومقياس تقدير المعلم.

– ونظراً لطبيعة الدراسة الحالية التي تحاول معرفة الصعوبات، فقد اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على بناء اختبار تشخيصي صمم لتشخيص الصعوبات التي تواجه الطلبة المعاقين بصرياً في الصف الرابع.

4– بالنسبة لعينة الدراسة:

– تنوعت العينات حسب موضوع الدراسة، فعندما كان الهدف التعرف إلى صعوبات التعلم كانت العينة مكونة من طلبة المرحلة الابتدائية كما في دراسة حسن(2015)، ودراسة الباز(2015)، دراسة الدين (2009)،ودراسة العكة(2004)،ودراسة مصالحة(2002).

– كما ركزت دراسة مطران(2012)،ودراسة سعد(2011)، ودراسة عبد المجيد(2009) على عينة من طلبة المرحلة الإعدادية.

– والبعض ركز على عينة من طلبة المرحلة الثانوية كما في دراسة سعد(2011)، ودراسة غانم(2010)،ودراسة عيسى(2002).

– كما ركزت دراسة زيدان(2016)،ودراسة الناقة(2004)، ودراسة الناقة(2000) على طلبة المرحلة الجامعية.

– وبذلك تكون الدراسة الحالية اتفقت مع هذه الدراسات في اختيارها عينة من طلبة المرحلة الابتدائية.

5– بالنسبة لنتائج الدراسة:

– اختلفت نتائج الدراسة كل حسب فروضه التي يسعى للتحقق من مدى صحتها فتوصلت دراسة زيدان(2016) إلى وجود فروف ذات دلالة إحصائية في مقياس الاتجاه لصالح التطبيق البعدي.

– وكما توصلت نتائج دراسة الباز(2015)،ودراسة مطران(2012)،ودراسة سعد (2011)،ودراسة غانم(2010)، ودراسة عبد المجيد(2009)، ودراسة الناقة(2004)، ودراسة الناقة(2000) إلى وجود فروق دالة إحصائية بين درجات طلبة المجموعة التجريبية لصالح المقياس البعدي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- كما توصلت دراسة الدين(2009) إلى وجود فروق دالة إحصائياً في تحصيل طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً تُعزى لطريقة التدريس لصالح التعلم باستخدام البرمجية.

- توصلت دراسة العكة(2004)، إلى وجود صعوبات عديدة ومتنوعة تواجه تلاميذ المرحلة الأساسية المعاقين بصرياً في تعلم الرياضيات.

- وتوصلت نتائج دراسة مصالحة(2002)، أن الكتب بمجملها تركز على المعرفة العلمية بشكل واضح وتهمل قضايا التفاعل المشترك بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والاتجاهات والقيم العلمية.

- كما توصلت نتائج دراسة حسن(2015)، إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الرتب لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.

أوجه استفادة الباحثة من الدراسات السابقة:

- بناء الإطار النظري.
- اختيار منهج الدراسة وهو المنهج التجريبي بشكل عام.
- اختيار أدوات الدراسة وهي الاختبار التشخيصي وتحليل المحتوى.
- تحديد نوع المعالجات الإحصائية المناسبة للدراسة.
- تفسير النتائج ومناقشتها وتقديم التوصيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3-3 تعقيب عام على الدراسات السابقة

- بعد استعراض الدراسات السابقة وما تم تفصيله من نقاط اتفاق واختلاف مع الدراسة الحالية والدراسات السابقة، تبين أن هناك ندرةً في الدراسات السابقة التي تناولت المنهج التكعيبي.
- تركز الدراسات على قياس مدى فعالية الاستراتيجيات أو البرامج المفروضة أو استراتيجيات الخرائط المعرفية في علاج صعوبات التعلم، وتستفيد الباحثة من دراسة هذه البرامج، والاستراتيجيات في القدرة على تصميم وبناء برنامج علاجي يعالج به الصعوبات التي تواجه الطلبة المعاقين بصرياً.
- الدراسة الحالية اختلفت عن غيرها في أنها تناولت محورين رئيسيين، وقد تناول المحور الأول دراسات اهتمت بالمنهج التكعيبي ، واهتم المحور الثاني بصعوبات تعلم العلوم بفروعها المختلفة.
- تنوعت الدراسات السابقة في المجتمع المستخدم تبعاً للهدف، فاستخدمت المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، والمنهج شبه التجريبي ، وقد استخدمت الدراسة الحالية المنهج التجريبي.
- اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات التي اهتمت بتناول صعوبات التعلم والإعاقة البصرية في التعرف إلى صعوبات التعلم الخاصة بالطلبة المعاقين.
- تنوعت عينات الدراسات السابقة ما بين طلبة ومعلمين وبرامج تعليمية، وأجهزة تكنولوجية وبرامج علاجية.
- أثبتت معظم الدراسات السابقة أن البرامج العلاجية التي تقدم إلى الطلبة في المراحل المختلفة ناجحة من ناحية وظيفتها التعليمية، ومفيدة في تحسين عملية التعليم والتعلم، كما أنها لا تخلو من بعض القصور والضعف ، وهي بحاجة إلى تطوير ومعالجة دائمة.
- أجريت الدراسات السابقة في أماكن مختلفة في فلسطين ، مصر، أمريكا، الأردن.
- تميزت الدراسة الحالية ،بأنها الأولى من نوعها في مجال معالجة صعوبات التعلم باستخدام المنهج التكعيبي.
- تصميم برنامج محوسب خاص بالطلبة المكفوفين ويمكن استخدامه للطلبة العادين حيث إن البرنامج تشاركي مابين الطالب الكفيف والمعلم والأهل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أوجه استفادة الباحثة من الدراسات السابقة:

- بناء الإطار النظري.
- اختيار منهجية الدراسة وعينتها.
- اختيار أدوات الدراسة ثم بنائها.
- تفسير النتائج وتحليلها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

4-1 منهج الدراسة

4-2 مجتمع الدراسة

4-3 أداة الدراسة

4-4 الأساليب الإحصائية المستخدمة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

تستعرض الباحثة في هذا الفصل بالتفصيل الإجراءات التي قامت بها، من حيث تحديد المنهج المستخدم في الدراسة، وتحديد مجتمع الدراسة، وعينة الدراسة وكيفية اختيارها، ومتغيرات الدراسة، والخطوات التي مرت بها أدوات الدراسة، كما تستعرض الباحثة خطوات تطبيق الدراسة ميدانياً، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات وتحليلها.

4-1 منهج الدراسة:

في ضوء طبيعة البحث والهدف منه، وطبيعة متغيراته، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة باختبار قبلي وبعدي.

4-2 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الرابع الأساسي في مركز النور للمعاقين بصرياً التابع لوكالة الغوث بغزة والبالغ عددهم (5)طالبات و(3)طلاب، مع الأخذ بعين الاعتبار عدم وجود مراكز تعليمية تأهيلية تقدم خدماتها لهذه الفئة في مجتمعنا الفلسطيني بقطاع غزة على وجه التخصيص عدا مركز النور لتأهيل المعاقين بصرياً .

4-3 أداة الدراسة:

1-اختبار تشخيصي لصعوبات تعلم العلوم.

أولاً- الاختبار التشخيصي لصعوبات تعلم العلوم .

قامت الباحثة بإعداد اختباراً موضوعياً، من نوع الاختيار من متعدد، واختارت هذا النوع من الاختبارات لخلوه من التأثير بذاتية المصحح، ولتغطيته جزء كبير من المادة العلمية المراد اختبار الطلبة فيها، واستخدمته الباحثة كأحد مؤشرات لمعرفة وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خطوات بناء الاختبار:

1-تحديد المادة الدراسية:

وهي الوحدة الدراسية التي تم اختيارها من كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي، وهي الوحدة الثانية(الكهرباء والمغناطيسية) للفصل الدراسي الأول.

2-تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار إلى تشخيص صعوبات التعلم لدى طلبة الصف الرابع الأساسي المعاقين بصرياً في الوحدة الثانية ، وتشمل مستويات فقرات الاختبار ستة مستويات وهي الأنسب لموضوع الدراسة وذلك بعد عرضها على المحكمين، وهي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) وتم تصميم جدول مواصفات، بحيث توزع الأوزان النسبية لأجزاء المحتوى الدراسي، ومستويات الأهداف المراد قياسها.

جدول رقم (4-1)

جدول مواصفات الاختبار التشخيصي لطلبة الصف الرابع الأساسي في وحدة الكهرباء والمغناطيسية:

الوزن النسبي لمستويات الأهداف / الوزن النسبي للموضوعات	تذكر 28%		فهم 35%		تطبيق7%		مستويات عليا						المجموع100%	
							تحليل17%		تركيب7%		تقويم7%			
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
أهمية الكهرباء في حياتنا43%	6	%12	8	%16	1	%2	4	%8	1	%2	1	%2	21	%42
التيار والدارة الكهربائية57%	8	%16	10	%20	2	%4	5	%10	2	%4	2	%4	29	%58
المجموع100%	14	%28	18	%36	3	%6	9	%18	3	%6	3	%6	50	%100

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4-إعداد البنود الاختيارية:

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة الخاصة ببناء الاختبار المكون من (50) سؤالاً، من نمط الاختيار من متعدد، وقد راعت الباحثة عند صياغة البنود الاختيارية ما يلي:

- أن تكون البنود سليمة لُغوياً، وعلمياً.
- واضحة وبعيدة عن الغموض واللبس .
- ممثلة بجدول المواصفات المحكم .
- قادرة على قياس سلوك واحد يتضمن فكرة واحدة فقط .
- وقد تم عرضه على مجموعة من المختصين بالمناهج وطرق تدريس العلوم ملحق رقم (6) للتأكد من صدقه وشموليته.

5-كتابة تعليمات الاختبار:

قامت الباحثة بتقديم عدة تعليمات، وإرشادات للطالبات في الصفحة الأولى ملحق رقم (7)، واشتملت على:

- عدد فقرات الاختبار.
- طريقة الإجابة عن فقرات الاختبار.
- مفتاح إجابة للاختبار. ملحق رقم (3)

6-تجريب الاختبار:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلبة الصف الخامس الذين درسوا الوحدة سابقاً بمركز النور لتأهيل المعاقين بصرياً، وكانت العينة مكونة من (14) طالباً وقد تم التطبيق قبل البدء بالتجربة بأسبوع وقد هدفت العينة الاستطلاعية إلى:

- تحديد زمن الاختبار.
- إيجاد معامل الصعوبة، ومعامل التمييز لفقرات الاختبار.
- التأكد من صدق الاختبار، وذلك بحساب معاملات الاتساق الداخلي.
- حساب ثبات الاختبار.

7-تحديد زمن الاختبار:

تم حساب زمن تأدية الطالبات للاختبار عن طريق المتوسط الحسابي لزمن استجابة أول طالبة انتهت من الاستجابة على فقرات الاختبار حيث بلغ (135) دقيقة، بينما زمن استجابة آخر طالبة على فقرات الاختبار بلغ (145) دقيقة، لذا فقد كان متوسط الزمنين يساوي (140) دقيقة، وهو الزمن المناسب للاستجابة على أسئلة الاختبار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8-تصحيح الاختبار:

تم تصحيح الاختبار بوضع علامة واحدة لكل فقرة كم فقرات الاختبار في حال كانت الإجابة صحيحة، حيث تكون الدرجة التي حصل عليها الطالب محصورة بين (0-50) درجة، حيث تكون الاختبار من (50) فقرة في صورته النهائية ملحق رقم (5).

9- صدق الاختبار:

ويشير الأغا والأستاذ (2007: 104) إلى أن الصدق هو "أن تقيس الأداة ما وضعت لقياسه فقط دون أي زيادة أو نقصان" ويمثل صدق الاختبار إحدى الوسائل المهمة في الحكم على صلاحيته، وتحققت الباحثة من صدق الاختبار باستخدام طريقتين وهما كالتالي:

-صدق المحكمين:

تم إعداد الاختبار في صورته الأولية وعرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص ملحق رقم (1)، وذلك لاستطلاع آرائهم وملاحظاتهم، وإجراء التعديلات اللازمة، من حيث السلامة اللغوية، ومدى شمولية المفاهيم لوحدة الدراسة ، ومدى انتماء فقرات الاختبار، وتم تعديله بناءً على آراء المحكمين التي بلغت نسبة اتفاقهم على مفردات الاختبار 85%، حيث ترى الباحثة أن هذه نسبة معقولة لاعتماد الفقرات في الاختبار.

-صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق الاختبار عن طريق تطبيق الاختبار المعد على عينة استطلاعية مكونة من (14) طالباً وطالبة، وتم حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين درجات كل فقرة من فقرات الاختبار، والدرجة الكلية للاختبار، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (spss) والجدول التالي يوضح ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (4-2)

معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار:

المستوى	رقم السؤال	معامل الارتباط	المستوى	رقم السؤال	معامل الارتباط
التذكر	1	0.811	الفهم	15	0.796
	2	0.767		16	0.821
	3	0.876		17	0.885
	4	0.751		18	0.907
	5	0.657		19	0.733
	6	0.800		20	0.778
	7	0.811		21	0.667
	8	0.947		22	0.960
	9	0.543		23	0.907
	10	0.876		24	0.796
	11	0.782		25	0.734
	12	0.876		26	0.821
	13	0.876		27	0.687
	14	0.782		28	0.796
التطبيق	33	0.766		29	0.548
	34	0.690		30	0.907
	35	0.680		31	0.885
التحليل	36	0.915		32	0.821
	37	0.682	التركيب	45	0.636
	38	0.928		46	0.710
	39	0.924		47	0.645
	40	0.846	التقويم	48	0.775
	41	0.760		49	0.775
	42	0.888		50	0.703
	43	0.799			
	44	0.928			

**ر الجدولية عند درجة حرية (12) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.661

*ر الجدولية عند درجة حرية (12) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.532

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابق أن جميع الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05،0.01).

وللتأكد من التناسق الداخلي لمستويات التعلم تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مستوى والدرجة الكلية للاختبار كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (4-3)

معاملات ارتباط درجات مهارات الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار:

المهارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التذكر	0.929	دالة عند 0.01
الفهم	0.890	دالة عند 0.01
التطبيق	0.552	دالة عند 0.05
التحليل	0.566	دالة عند 0.05
التركيب	0.786	دالة عند 0.01
التقويم	0.701	دالة عند 0.01

**ر الجدولية عند درجة حرية (12) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.661

*ر الجدولية عند درجة حرية (12) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.532

يتضح من الجدول السابق أن معاملات ارتباط مهارات الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً على مستوى الدلالة (0.05 ،0.01) مما يدل على التناسق الداخلي لمهارات الاختبار.

10-حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار:

١ -معامل الصعوبة:

يقصد بمعامل الصعوبة" النسبة المئوية لعدد الأفراد الذين أجابوا على كل سؤال من الاختبار إجابة صحيحة من المجموعتين المحكيتين العليا والدنيا، حيث تمثل كل مجموعة 50% من أعداد العينة الاستطلاعية، فيكون عدد الأفراد في كل مجموعة (7) أفراد ، ويحسب بالمعادلة التالية: : (الزيود؛عليان،1998:ص170)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

درجة صعوبة الفقرة = مجموع الإجابات الصحيحة على الفقرة / عدد الأفراد الذين أجابوا عن الفقرة

٢ -معامل التمييز:

تم حساب معاملات التمييز للفقرات وفقاً للمعادلة التالية : (الزيود؛عليان،1998:ص171)

معامل تمييز الفقرة = (عدد الإجابات الصحيحة على الفقرة في المجموعة العليا – عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا) / عدد أفراد إحدى المجموعتين

جدول (4-4)

معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار

م	معاملات الصعوبة	معاملات التمييز	م	معاملات الصعوبة	معاملات التمييز
1	0.36	0.43	26	0.36	0.71
2	0.29	0.57	27	0.29	0.57
3	0.36	0.71	28	0.36	0.43
4	0.29	0.57	29	0.43	0.57
5	0.57	0.29	30	0.36	0.71
6	0.43	0.57	31	0.36	0.43
7	0.36	0.43	32	0.43	0.57
8	0.36	0.71	33	0.57	0.29
9	0.36	0.71	34	0.36	0.43
10	0.29	0.57	35	0.57	0.29
11	0.36	0.43	36	0.43	0.57
12	0.36	0.43	37	0.43	0.29
13	0.43	0.29	38	0.36	0.71
14	0.36	0.43	39	0.29	0.57
15	0.43	0.29	40	0.50	0.43
16	0.36	0.71	41	0.43	0.57
17	0.43	0.57	42	0.36	0.43
18	0.36	0.71	43	0.29	0.57
19	0.29	0.57	44	0.36	0.71
20	0.36	0.43	45	0.29	0.29
21	0.57	0.29	46	0.71	0.29
22	0.29	0.57	47	0.57	0.29
23	0.36	0.71	48	0.50	0.43
24	0.43	0.29	49	0.57	0.29
25	0.43	0.29	50	0.57	0.29
متوسط معامل الصعوبة		0.40	متوسط معامل التمييز		0.49

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتبين من الجدول السابق أن درجات صعوبة جميع فقرات الاختبار تتراوح بين (0.29- 0.71) ، وكان متوسط معامل الصعوبة الكلي (0.40)، وبهذه النتائج تبقي الباحثة على جميع فقرات الاختبار، وذلك لمناسبة مستوى درجة صعوبة الفقرات، حيث كانت معاملات الصعوبة أكثر من 0.20 وأقل من 0.80 ،إذ تراوحت جميع معاملات التمييز لفقرات الاختبار بعد استخدام المعادلة السابقة بين (0.29-0.71) للتمييز بين إجابات الفئتين العليا والدنيا، وقد بلغ متوسط معامل التمييز الكلي (0.49) ويقبل علم القياس معامل التمييز إذا بلغ أكثر من(0.20) (أبو دقة، 2008، 272) وبذلك تبقي الباحثة على جميع فقرات الاختبار.

11-ثبات الاختبار:

ويقصد به الحصول على نفس النتائج عند تكرار القياس باستخدام نفس الأداة في نفس الظروف"ويحسب معامل الثبات بطرق عديدة، وتم إيجاد معامل الثبات بطريقتي التجزئة النصفية وكودر-ريتشارد سون 20 على النحو التالي:

أولاً- طريقة التجزئة النصفية:

تم استخدام درجات العينة الاستطلاعية لحساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية،حيث قامت الباحثة بتجزئة الاختبار إلى نصفين، الفقرات الفردية مقابل الفقرات الزوجية لكل مستوى من مستويات الاختبار، وذلك بحساب معامل الارتباط بين النصفين، ثم جرى تعديل الطول باستخدام معادلة سبيرمان بروان.

$$\text{الثبات} = \frac{2ر}{1+ر}$$

(عفانة ، 2000: 43)

وكان معامل الثبات الناتج 0.896 وهو معامل مرتفع يطمئن الباحثة إلى تطبيق الاختبار على مجتمع الدراسة.

ثانياً- طريقة كودر- ريتشارد سون 20 : Richardson and Kuder

استخدمت الباحثة طريقة ثانية من طرق حساب الثبات، وذلك لإيجاد معامل ثبات الاختبار، حيث حصلت على قيمة معامل كودر ريتشارد سون20 للدرجة الكلية للاختبار ككل طبقاً للمعادلة التالية: والجدول التالي يوضح ذلك :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$\text{معامل الثبات } \text{ث} = \frac{\text{ن}}{\text{ن}-1}\left(1 - \frac{\text{مجـ س}\,(1-\text{س})}{\text{ع}^2}\right)$$

حيث أن : س : نسبة الإجابة الصحيحة على الفقرة

(1- س) : نسبة الإجابة الخاطئة على الفقرة

$ع^2$: التباين الكلي للاختبار

ن:عدد أفراد العينة الاستطلاعية

وبتطبيق لمعادلة يكون معامل الثبات 0.966 وهي قيمة عالية تطمئن الباحثة إلى تطبيق الاختبار على مجتمع الدراسة.

جدول رقم (4-5)

التباين ومعامل كودر ريتشارد سون 20:

	ع2	معامل كودر ريتشارد شون 20
الدرجة الكلية للاختبار	230.64	0.966

يتضح من الجدول السابق أن معامل كودر ريتشارد شون 20 للاختبار ككل كانت (0.966)، وهي قيمة عالية تطمئن الباحثة إلى تطبيق الاختبار على عينة الدراسة.

خطوات بناء البرنامج المحوسب القائم على أبعاد المنهج التكعيبي:

بعد الاطلاع على بعض الدراسات السابقة التي شملت برامج مشابهة نوعاً ما،مثل (العربيد،2010)، (العطار،2009)، (العرايشي،2009)، (أبوحليمة،2008)،(البابا،2008)، (شاهين،2008)، (أبوشقيروحسن،2008)،(الشاعر،2007)،(أبوورد،2006).

البرنامج المحوسب لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى الطلبة المعاقين بصرياً:

✓ خطوات إعداد البرنامج المحوسب لوحدة الكهرباء والمغناطيسية:

قامت الباحثة بتصميم وإعداد، برنامج محوسب قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً ، ولقد مرّ هذا البرنامج بمجموعة من المراحل، وهي المراحل الأساسية الأربعة لإنتاج البرمجيات، مرحلة إعداد البرنامج، مرحلة كتابة سيناريو البرنامج ومرحلة إنتاج البرنامج ، مرحلة تحكيم البرنامج، مرحلة إعداد دليل المعلم.
وفيما يلي شرح تفصيلي لكل مرحلة من هذه المراحل:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- مرحلة الإعداد:

وهي المرحلة التي تضمنت إنجاز المهام التالية:

- صياغة الأهداف التعليمية لموضوع البرنامج المحوسب بوضوح، واستخدامها في اختيار الأنشطة والأمثلة والتمارين والتقويم.
- تحليل محتوى وحدة الكهرباء والمغناطيسية، ولقد قامت الباحثة بتحليل محتوى الوحدة وفق أبعاد المنهج التكعيبي ملحق رقم(10).
- تخطيط الدروس التي سوف يتضمنها البرنامج، بهدف توزيع الوقت المناسب لإجراء كل درس ومراعاة التنسيق لشاشات العرض، وصياغة محتوى كل درس بما يتيح شمولية العرض ودقته وهنا قامت الباحثة بتقسيم محتوى البرنامج إلى عدة دروس وتقسيم الدروس إلى عدة أجزاء وهي : **الدرس الأول :الكهرباء في حياتنا، والدرس الثاني: التيار الكهربائي والدارة الكهربائية** .وتم تقسيم الدروس إلى عدة أجزاء ملحق رقم(10).

وهي كالتالي للدرس الأول:

- الجزء الأول- أهمية الكهرباء في حياتنا.
- الجزء الثاني-استخدام الأجهزة الكهربائية.
- الجزء الثالث- ماهي الكهرباء.
- الجزء الرابع-اختبر معلوماتك.

الدرس الثاني:

- الجزء الأول- التيار الكهربائي.
- الجزء الثاني- مكونات الدارة الكهربائية.
- الجزء الثالث- مكونات المصباح والسلك الكهربائي.
- الجزء الرابع- الكهرباء لها ثمن.
- الجزء الخامس- اختبر معلوماتك.

✓ تحديد الوسائل التعليمة التي ينبغي أن يتضمنها البرنامج، والمتمثلة بالأصوات ، والحركة والمحاكاة لتجارب علمية، ومقاطع الفيديو، ..... إلخ، والاستفادة من إمكانات الحاسوب المتعددة.

✓ تحديد طرائق التعليم التي ينبغي أن يتضمنها البرنامج والملائمة لمستوى الطلبة والعمل على تنوعها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

✓ تحديد الأنشطة المصاحبة لكل موقف تعليمي متوقع، بهدف إتاحة الفرصة للطلاب بالمشاركة الفعالة، وتوظيفها في مواقف حياتية والعمل على تنظيمها لضمان تحقيق الفاعلية.

✓ تحديد طرائق واستراتيجيات استثارة دافعية الطالب للتعلم، بما يضمن عدم نفور الطلاب منها، ومناسبتها لحاجاتهن ولأعمارهن الزمنية، وذلك من خلال التنوع في الوسائط المتعددة في البرنامج من صوت، وصورة، وحركة.

✓ تحديد طرائق التعزيز والتغذية الراجعة، وكذلك استخدام أداء الطلاب كمدخل جيد للتعزيز والتغذية الراجعة، وقد راعت الباحثة في هذا البرنامج التنوع في طرق التعزيز ، والتنوع في وسائل التقويم المختلفة بهدف تقديم التغذية الراجعة المستمرة للطلاب.

✓ تحديد أنواع الأسئلة التي ينبغي أن يتضمنها البرنامج لحث الطلاب على المشاركة بفاعلية، مع التأكد من الصياغة السليمة للأسئلة مراعاتها للأهداف، وضرورة الابتعاد عن الأسئلة التي تستلزم إجابات طويلة، وفي ضوء ذلك وضعت الباحثة معظم أسئلة البرنامج من نوع (الاختيار من متعدد) وبعض التدريبات الأخرى.

تحديد وسائل التقويم الملائمة لموضوع البرنامج، وكذلك الإختبار القبلي والختامي .

وقد اتبعت الباحثة ثلاثة أساليب من التقويم هي:

- **أسلوب التقويم القبلي** :من خلال هذه الأسئلة يتم تحديد مستوى الطالب قبل البدء بالدراسة من خلال معرفة درجته في هذا الاختبار.
- **أسلوب التقويم البنائي** :حيث يتخلل كل درس تقويم بنائي على هيئة أسئلة متنوعة ومن خلال إجابة الطالب على هذه الأسئلة تتمكن من الانتقال إلى الأطر الأخرى.
- **أسلوب التقويم الختامي** :يوجد في نهاية كل درس من دروس البرنامج تقويم ختامي تتم من خلاله تحديد مدى إتقان الطالب لمهارات الدرس الذي قام بدراسته، كما ويوجد في نهاية البرنامج تقويم ختامي يشتمل على جميع المهارات التي يتضمنها البرنامج، ومن خلاله يمكن معرفة مستوى تحصيل الطالب النهائي في البرنامج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- مرحلة كتابة سيناريو البرنامج:

وهي المرحلة التي تم فيها كتابة وصف مكونات كل شاشة من شاشات البرنامج بالتفصيل وفقاً لنماذج أعدتها الباحثة مع وصف طرق ربط تلك الشاشات، وكيفية الإنتقال من شاشة إلى أخرى لتكون في مجملها الهيكل الكامل للبرنامج، ولقد قامت الباحثة بتقسيم المادة التعليمية إلى وحدات صغيرة كل منها إطار ،ويتكون كل إطار من معلومات مثيرات، استجابات، تغذية راجعة، تعزيز فوري، وفي هذا البرنامج تم إعطاء معلومات وعرض مشوق مثل محاكاة لتجربة، مقاطع فيديو، أناشيد، قصص، ثم أمثلة متبوعة بتقويم يجيب عنه الطالب عن طريق الحاسوب، وذلك بمقارنة إجابة الطالب بالإجابة الصحيحة المخزنة بالجهاز، وتقديم التعزيز المناسب في حالة الإجابة الصحيحة ثم الانتقال إلى الخطوة التالية وفي ختام البرنامج هناك تقويم ختامي لتحديد مدى إتقان الطالب للمهارات المدروسة في الوحدة.

3- مرحلة انتاج البرنامج:

وهي المرحلة التي يتم فيها تنفيذ سيناريو البرنامج الذي تم إعداده بالمرحلة السابقة خطوة بخطوة، وقد تضمنت عدة خطوات وهي كالتالي:

- برمجيات الصوت audition.
- برمجيات إعداد النصوص والصور photoshop.
- برمجيات الفيديو والصور المتحركة .
- برمجيات التصميم iliustrator.
- برمجيات المحاكاة وقد استخدمت برمجية(Macromedia Flash player8) الخاص بإنتاج برامج الوسائط المتعددة .

ولقد راعت الباحثة عند إنتاج البرنامج المحوسب ما يلي:

- أن يكون البرنامج متوفر على أقراص مرنة (CD)يستطيع كل طالب الحصول عليها .
- سهولة التعامل مع البرنامج، وذلك عبر استخدام الماوس ،وباستخدام الكيبورد بحيث لا يتطلب من الطالب المعرفة السابقة في مهارات الحاسوب المختلفة.
- سهولة الدخول والخروج من البرنامج.
- يتيح للطالب اختيار الدرس الذي يريد دراسته.
- التنوع في الأسئلة والتدريبات التي يتضمنها البرنامج.
- تنوع أساليب التعزيز سواء كانت الإجابة خاطئة أم صحيحة.
- يتيح لجميع الطلاب حل جميع الأسئلة دون استثناء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نموذج تخطيط البرنامج التعليمي بالوسائط المتعددة:

تعتمد عملية تصميم برامج الحاسوب (بالوسائط المتعددة) على أسلوب النظم: وهو عبارة عن خطة عامة لعملية كلية مكونة من عدة عمليات فرعية متفاعلة ومتتابعة ومتسلسلة، وتعتمد على بعضها البعض لتحقيق هدف محدد أو مجموعة أهداف محددة.

ومن نماذج تصميم التعليم التي تم الاستعانة بها في عمليات تصميم وإنتاج البرنامج التعليمي بالوسائط المتعددة (نموذج جيرولد كيمب).

نموذج كيمب (Kemp):

يتصف نموذج كيمب بالنظرة الشاملة التي تأخذ بعين الاعتبار جميع العناصر الرئيسة في عملية التخطيط للتعليم، أو التدريب بمستوياته المختلفة، ويساعد هذا النموذج المعلمين في رسم المخططات لاستراتيجيات التعليم بما في ذلك تحديد الأساليب والطرق، والوسائل التعليمية من أجل تحقيق أهداف المساق أو المقرر، (الرواضية وآخرون، 2012: 172).

الهدف من النموذج:

يمكن استخدام نموذج كيمب في تصميم وحدة تعليمية أو برنامج تعليمي متكامل، وهو من النماذج المختبرة، (الرواضية وآخرون، 2012: 173).

شكل النموذج:

استخدم كيمب لهذا النموذج الشكل البيضاوي، حيث وضع العنصر الأول من عناصره في مركز النموذج،وحوله العناصر التسعة وأحاطه بالتقويم والمراجعة،(الرواضية وآخرون، 2012: 173).

خصائص نموذج كيمب:

- المرونة التامة عند تطبيقه، حيث لا توجد نقطة بداية محددة، وبالتالي يمكن البدء من أي عنصر، وحسب ظروف الموقف، ويسير فيه القرد بالترتيب الذي يشعر أنه مناسب لحالته، كما أنه سمح بإجراء التعديلات اللازمة في اختيار العناصر أو ترتيب معالجتها بالحذف أو الإضافة أو التعديل حسبما تفتضيه الضرورة.
- الاعتماد المتبادل بين عناصره العشرة، فأي قرار بشأن أي عنصر من العناصر يؤثر بالضرورة في بقية العناصر الأخرى.
- يتصف بالشمولية التي تأخذ بعين الاعتبار كل العناصر الرئيسة في عملية التدريس.
- وجود عنصر التقويم والمراجعة حول العناصر العشرة يشير إلى إجراء التقويم والمراجعة في أي وقت خلال عملية التصميم.

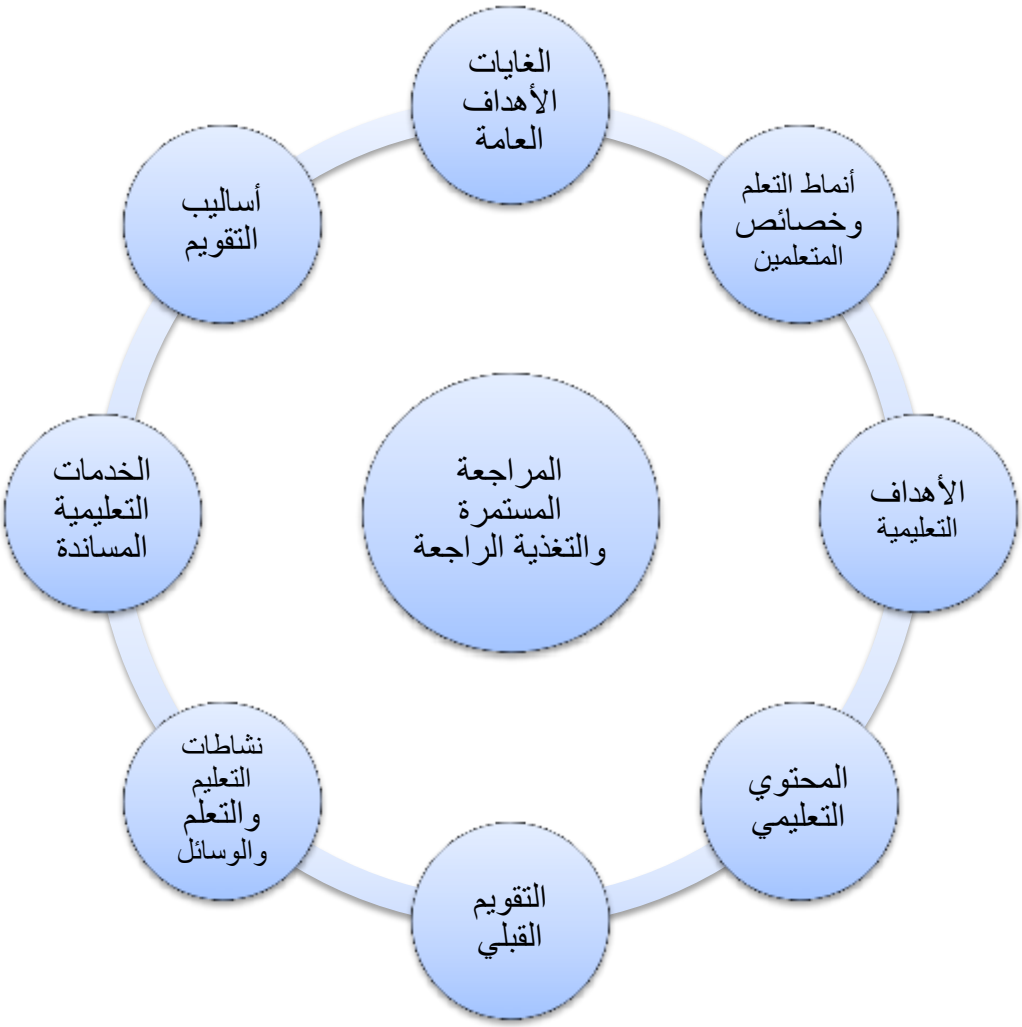
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مكونات نماذج كيمب:

صمم كيمب نموذجه من ثماني خطوات تتناسب مع جميع أنواع ومراحل التعليم، كما لخصها (Kemp، 1984)، وتتمثل في الخطوات التالية:

- التعرف إلى الغايات التعليمية والأهداف العامة لكل موضوع من الموضوعات.
- تحديد خصائص المتعلم وأنماط التعلم الملائمة.
- تحديد وصياغة الأهداف التعليمية صياغة سلوكية إجرائية تشير إلى سلوك التعلم المتوقع أن يؤديه المتعلم.
- تحديد المحتوي والوحدات التعليمية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف.
- إعداد أدوات التقويم القبلية التي تحدد الخبرات السابقة لدى المتعلم في موضوع التعلم.
- اختيار وتصميم نشاطات التعليم والتعلم والوسائل التعليمية اللازمة.
- تحديد الخدمات التعليمية المساندة وطبيعتها.
- تحديد أساليب تقويم تعلم الطلاب، وباقي عناصر الموقف التعليمي. (اشتيوه وعليان، 2010: 60- 61).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



الشكل (4-1): نموذج جيرولد كيمب الثماني لتصميم البرامج التعليمية

ويتكون هذا النموذج من عشر خطوات على النحو التالي كما لخصها (كيمب، 1991):

- تحديد حاجات التعلم والغايات والمعوقات والأولويات.
- اختيار الموضوعات أو مهمات العمل المطلوب معالجتها، والأهداف العامة والمناسبة للموضوعات.
- تحديد محتوي الموضوع وتحليل المهمات المرتبطة بالغايات والأهداف.
- تحديد خصائص المتعلمين.
- تحديد وصياغة الأهداف التعليمية صياغة سلوكية إجرائية تشير إلى سلوك التعلم المتوقع أن يؤديه المتعلم.
- تصميم نشاطات التعلم والتعليم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اختيار مصادر التعلم التي تساند الأنشطة التعليمية.
- تحديد خدمات الدعم أو المساندة.
- إعداد أدوات تقويم التعلم.
- إعداد الاختبارات القبلية لمعرفة استعداد المتعلمين لدراسة الموضوع. (الرواضية وآخرون، 2012: 174- 175).

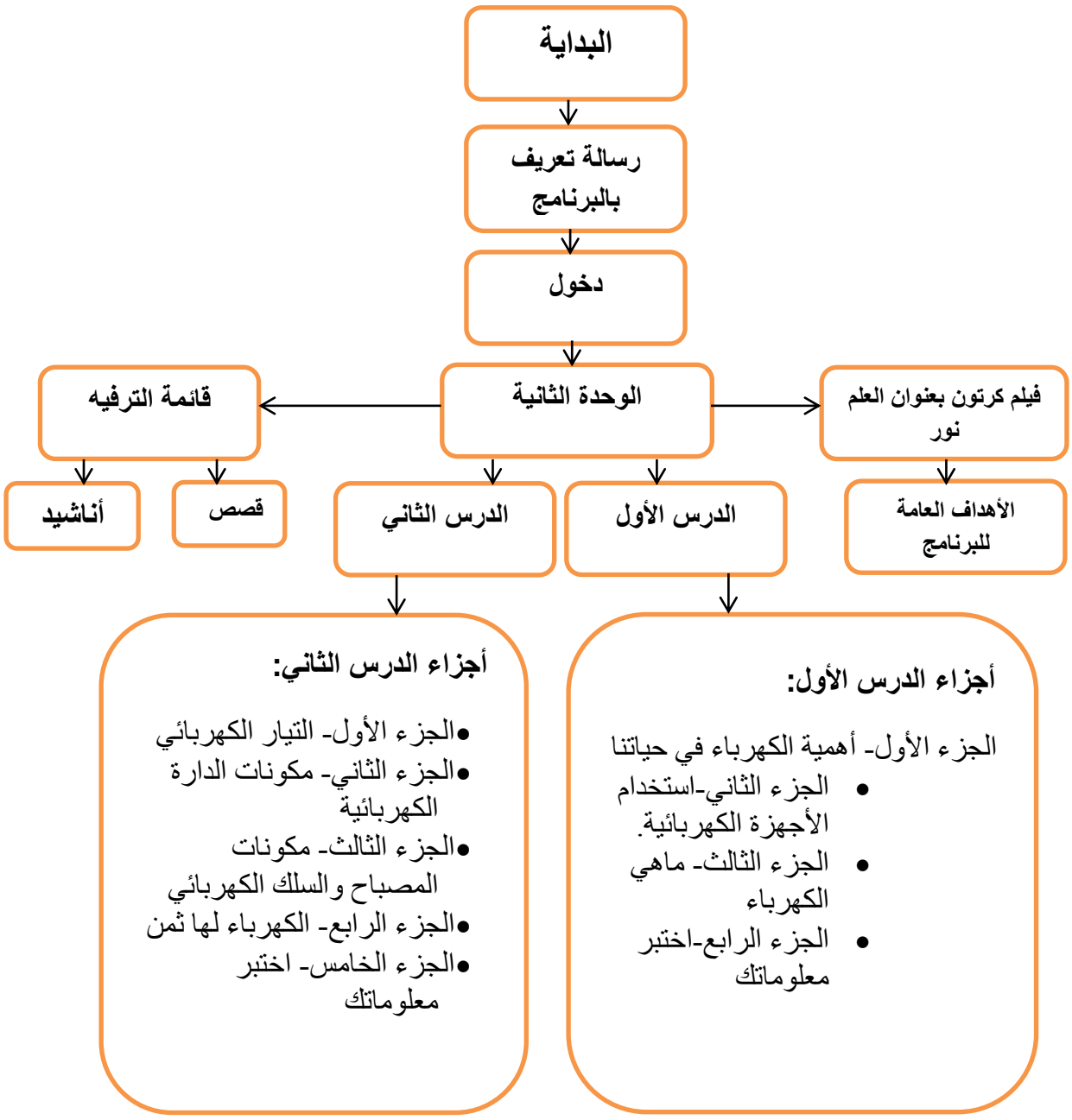
وقد استخدمت الباحثة هذا النموذج: لسهولة استخدامه ولبساطته، وإمكانية حذف أي جزئية من جزئياته أو تقديم أو تأخير أي جزئية، حيث تم:

- تلخيص الأهداف العامة في دليل المعلم.
- أما الأهداف السلوكية التعليمية فقد تم تحديدها لكل درس على حده.
- وبالنسبة لخصائص المتعلمين تم مراعاتها في إعداد وتصميم البرنامج وتوفير المعززات المناسبة التي تناسب أطفال المرحلة العمرية.
- **محتوي المادة:** ذكرت في البرنامج على شكل مادة مقروءة ومسموعة أو عرضها بالمحاكاة.
- **القياس القبلي:** في بداية كل درس كمتطلب سابق.
- **نشاطات التعلم:** تم استخدام البرنامج الشامل على القصص والأناشيد والمحاكاة.
- **أساليب التقويم:** تنوعت ما بين التكويني لكل هدف تعليمي والختامي في نهاية الدرس.
- **الموضوعات:** تم تحديد الوحدة والموضوعات التي تشملها الوحدة كاملة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويبين المخطط التالي سير تنفيذ البرنامج التعليمي على النحو التالي:

مخطط سهمي يوضح خطوات سير البرنامج التعليمي:



شكل رقم (4-2) مخطط سهمي يوضح خطوات سير البرنامج المحوسب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في الشكل السابق أرادت الباحثة أن توضح خطوات سير البرنامج المحوسب، فعندما يتم تشغيل البرنامج يمر بالمراحل التالية:

رسالة تعريف بالبرنامج :وهي تتضمن اسم الجامعة الإسلامية وشعارها وعنوان الرسالة واسم الباحثة.

قائمة العناوين الرئيسة للبرنامج :وهذه الشاشة تعتبر مدخلاً للبرنامج من خلال الأيقونات التي تحوي الأوامر التالية:

عناوين الدروس :وهذا الأمر يحتوي على أسماء الدروس المكونة للوحدة الدراسية ومن خلاله يتم الدخول إلى محتوى الوحدة الدراسية.

أهداف البرنامج :هذا الأمر يوصل للأهداف العامة للبرنامج.

قائمة الترفيه: هذا الأمر يؤدي إلى شاشة بها قائمتان واحدة للقصص ،والأخرى للأناشيد وقد تم اختيار الأناشيد بالتشاور مع الطلاب.

فيلم كرتون: هذا الأمر يؤدي إلى فيلم بعنوان العلم نور "خاص بالطلبة المكفوفين"

أهداف فيلم الكرتون:

أ- الثقة في نفس التلميذ المعاق بصرياً لمساعدته على تقبل اعاقته.

ب- الارتقاء بتقدير الذات.

ت- التقليل من أثر ضغوط الإحساس بالإعاقة البصرية والملحق رقم (10) يوضح الشاشات السابقة.

4- مرحلة تحكيم البرنامج:

تم عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين انظر ملحق رقم (3)، وقد أخذت آراء المحكمين ومقترحاتهم بعين الاعتبار ثم أجريت بعد ذلك مجموعة من التعديلات على البرنامج. وقبل بناء البرنامج تم الرجوع إلى المختصين لشرح كيفية بناء البرنامج والتركيز على العناصر الأساسية في إعداده ،وتضمين أبعاد المنهج التكعيبي في تصميم وإعداد البرنامج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- مرحلة دليل المعلم:

- قائمة برموز البرنامج.
- الأهداف السلوكية الخاصة بكل درس.
- شرح متسلسل لكل درس.
- الإطار العام للبرنامج.
- أساليب التقويم.
- الوسائل والأجهزة المستخدمة. انظر ملحق رقم (10).

دليل المعلم لاستخدام البرنامج المحوسب:

قامت الباحثة بالاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة في كيفية إعداد دليل المعلم باستخدام برنامج الوسائط المتعددة فقامت الباحثة بإعداد دليل استخدام البرنامج للمعلم ليسترشد به في تدريسه للوحدة التدريسية التي يتكون منها البرنامج وفيما يلي عرض لهذا الدليل:

دليل البرنامج:

أولاً- الإطار العام النظري للبرنامج المحوسب:

عنوان البرنامج :

فاعلية برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً.

أهداف البرنامج :

الأهداف العامة للبرنامج: وقد تم ذكرها في البرنامج المحوسب ملحق رقم (7) .

المدة الزمنية لتدريس البرنامج:

تم صياغة محتوى الوحدة الدراسية(الكهرباء والمغناطيسية) من كتاب العلوم للصف الرابع .

الجزء الأول مراعياً التسلسل في طرح الموضوعات كما في الكتاب المدرسي ، وسوف يستغرق تنفيذ البرنامج مدة (10) حصص حسب الجدول المدرسي والخطة الإشرافية المعمول بها من وكالة الغوث.

مبررات استخدام البرنامج :

- يمكن أن يكون حلاً لبعض المشكلات كالفروق الفردية وقلة الوقت .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يساعد في تحقيق العديد من أهداف التربية كالعمل بروح الفريق والتعاون والعمل الجماعي.
- يجعل أسلوب التعليم أكثر فائدة وأهمية ويجذب الطلاب ويحمسهم على العمل والإنجاز .
- يوفر إمكانية إجراء التجارب العملية بطريقة سهلة وآمنة تضمن سلامة الطلبة.
- مناسبة برنامج الحاسوب لأساليب التدريس الحديثة التي لا تعتبر المعلم فقط المصدر الوحيد للحصول على المعلومة.
- برامج الحاسوب لها دورٌ كبيرٌ في تنمية قدرات الطالب العقلية والفكرية .
- يساعد في شرح العديد من الصور الموجودة في الكتاب على شكل قصص بحيث يسهل فهم محتوى الصورة ويقوم بشرح الدرس بطريقة بسيطة تنقل للطالب محتوى الكتاب، وتجعله يتخيله كأنه يشاهده أمامه.

كيفية استخدام البرنامج:

البرنامج يمكن أن يستخدم من قبل الطالب والمعلم والأهل بمعنى (أنه يمكن أن يكون تعلماً فردياً أو جماعياً).

ينتقل الطالب بين شاشات البرنامج حسب إمكانياته بحيث يستطيع أن يبدأ من أي جزء يريده، ويستطيع أن ينتقل بين الدروس ويختار الجزء الذي يرغب في الاستماع إليه.

يحتوي البرنامج على بعض الأزرار التي لها وظائف مختلفة مثل)أنشودة– فيديو–تقويم–قصة .....وكل منها له وظيفة خاصة به .ملحق رقم (8) .

خطوات الدراسة:

أولاً –الجانب النظري:

1– الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بمجال الدراسة الحالية، وذلك من أجل كتابة الإطار النظري وفي المحاور التالية.

- المنهج التكعيبي.
- صعوبات تعلم العلوم لدى الطلبة المعاقين بصرياً.

2– إعداد دراسة تحليلية للدراسات السابقة في المحورين التاليين:

- دراسات تناولت المنهج التكعيبي.
- دراسات تناولت صعوبات التعلم لدى الطلبة المعاقين بصرياً

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- التعقيب على الدراسات السابقة.

ثانياً- الجانب التجريبي:

1- إعداد وتصميم البرنامج المحوسب لوحدة الكهرباء والمغناطيسية في مبحث العلوم للصف الرابع.

2- ضبط البرنامج المحوسب من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي وتنفيذ التعديلات وفق الاقتراحات المقدمة.

3- إعداد اختبار تشخيصي قبلي وبعدي لتحديد صعوبات التعلم لوحدة الكهرباء والمغناطيسية في مبحث العلوم للصف الرابع، والتأكد من صلاحيته للاستخدام عن طريق تقدير صدقه وثباته بعرضه على مجموعة من المحكمين، وتعديله في ضوء مقترحاتهم.

4- تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلبة الصف الخامس للتأكد من الصدق والثبات ومدى صعوبة الفقرات ومعامل تمييزها.

5- تقدمت الباحثة بطلب رسمي من وكالة الغوث للموافقة على تطبيق أدوات الدراسة في مركز النور لتأهيل المعاقين بصرياً بغزة ملحق رقم (12)

6- قامت الباحثة بنفسها بتطبيق البرنامج المقترح على طلبة الصف الرابع المكفوفين.

7-اختيار أفراد العينة:(مجموعة الدراسة).

المجموعة التجريبية وعددها (8) طلاب من طلاب الصف الرابع شعبة(ب) تدرس وحدة الكهرباء والمغناطيسية بالبرنامج المحوسب في مختبر الحاسوب بمدرسة النور لتأهيل المعاقين بصرياً.

- تطبيق البرنامج المحوسب على المجموعة التجريبية.
- تطبيق الاختبار بشكل بعدي على طلاب المجموعة التجريبية.
- قامت الباحثة بتصحيح الإجابات وجمع البيانات، وتحليلها ثم عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها في ضوء فروض الدراسة.
- وضع التوصيات والمقترحات المناسبة في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج.

تطبيق الدراسة:

- اختارت الباحثة مجتمع الدراسة التجريبية من طلاب الصف الرابع الأساسي.
- تطبيق الاختبار القبلي يوم السبت 7 /2015/11 على الطلاب وتحديد الصعوبات التي تواجه الطلاب في وحدة الكهرباء والمغناطيسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلبة الصف الخامس للتأكد من صدق الاختبار وثباته ومدى صعوبة الفقرات ومعامل تمييزها.
- بدأت الباحثة بنفسها بالتطبيق الفعلي لتجربة الدراسة يوم الأحد 8 /2015/11 ، وذلك من خلال الخطوات التالية:

- تعريف الطلاب بالهدف من الدراسة وأهميتها.
- تعريف طلاب المجموعة التجريبية بكيفية التعامل مع البرنامج المحوسب، وطريقة التشغيل، وهم على الأجهزة وقد تم ذلك من خلال عرض البرنامج للطلاب على جهاز الحاسوب وأثناء ذلك قامت الباحثة بالشرح والتوضيح والرد على استفسارات الطلاب ملحق رقم(13).

✓ تم تطبيق الدراسة على طلاب المجموعة التجريبية في مختبر الحاسوب الخاص بمدرسة النور لتأهيل المعاقين بصرياً بواسطة الباحثة.

✓ تم تطبيق تجربة الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي(2015-2016) حيث استغرق تطبيق الدراسة شهر تقريباً بمعدل ثلاث حصص أسبوعياً.

- الأسبوع الأول من تاريخ 9 /2015/11 إلى تاريخ 11 /2015/11، تم تدريس الجزء الأول والثاني والثالث من الدرس الأول "الكهرباء في حياتنا" .
- الأسبوع الثاني من تاريخ 15 /2015/11 إلى تاريخ 17 /2015/11 ، تم تدريس الجزء الرابع من الدرس الأول والجزء الأول والثاني من الدرس الثاني "التيار الكهربائي والدارة الكهربائية".
- الأسبوع الثالث من تاريخ 22 /2015/11 إلى تاريخ 24 /2015/11 ،تم تدريس الجزء الثالث والرابع والخامس من الدرس الثاني .
- وأثناء تطبيق الدراسة لاحظت الباحثة حماس الطلاب لاستخدام البرنامج حيث ظهرت المشاركة الفاعلة للطلاب في الإجابة عن الأسئلة المطروحة،كما زاد حب الطلاب لمادة العلوم.
- تطبيق الاختبار البعدي على المجموعة التجريبية. وذلك لمعرفة أثر استخدام البرنامج على طلبة الصف الرابع المكفوفين.
- قامت الباحثة بتصحيح الإجابات وجمع البيانات، وتحليلها ثم عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها في ضوء قروض الدراسة.
- تحليل واستخراج النتائج بواسطة (spss).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4-4 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لتحقيق أهداف الدراسة، استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي SPSS في معالجة بيانات الدراسة التالية:

وفيما يلي الأساليب المستخدمة في الصدق والثبات:

1- معامل الارتباط بيرسون: للكشف عن صدق الاتساق الداخلي للاختبار.

2- معادلة سبيرمان براون لحساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية.

3- معادلة طريقة كودر- ريتشارد سون20: لإيجاد ثبات الاختبار.

أما الأساليب المستخدمة في التحليل الإحصائي للنتائج فهي كما يلي:

1- اختبار ويلكوكسون للكشف عن الفروق لعينتين مرتبطتين.

2- مربع معامل (إيتا) للتحقق من فاعلية البرنامج.

3- معدل الكسب لبلاك للتأكد من فاعلية البرنامج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة وتفسيرها

5-1 الإجابة المتعلقة بالسؤال الأول وتفسيره

5-2 الإجابة المتعلقة بالسؤال الثاني وتفسيره

5-3 الإجابة المتعلقة بالسؤال الثالث وتفسيره

5-4 الإجابة المتعلقة بالسؤال الرابع وتفسيره

5-5 التوصيات والمقترحات

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها

يتناول هذ الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الباحثة، والمتعلقة بهدف الدراسة المتمثل في "" حيث تم استخدام البرنامج الإحصائي " spss" في معالجة بيانات الدراسة، وسيتم عرض النتائج التي تم التوصل إليها، وكذلك مناقشة النتائج وتفسيرها وفي ضوئها وضعت الباحثة مجموعة من التوصيات والمقترحات.

5-1 الإجابة المتعلقة بالسؤال الأول:

ينص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على :" **ما أبعاد المنهج التكعيبي اللازمة لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع؟**

وللإجابة على هذا التساؤل قامت الباحثة بتوضيح وشرح أبعاد المنهج التكعيبي اللازمة لعلاج صعوبات تعلم العلوم، وذلك وفقاً للبنود الموضحة في الفصل الثاني من فصول الدراسة صفحة23-28.

5-2 الإجابة المتعلقة بالسؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة على : " **ما البرنامج القائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟**

وللإجابة على هذا التساؤل قامت الباحثة ببناء برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم، وذلك وفقاً للخطوات الموضحة في الفصل الرابع من فصول الدراسة صفحة87-97.

5-3 الإجابة المتعلقة بالسؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث من أسئلة الدراسة على: "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة المعاقين بصرياً في الاختبار القبلي والبعدي لصعوبات تعلم العلوم؟**

وللإجابة عن السؤال قامت الباحثة بصياغة الفرض التالي: **لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة المعاقين بصرياً في الاختبار القبلي**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والبعدي لصعوبات تعلم العلوم، والجدول التالي يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار القبلي والبعدي.

جدول (5-1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي(ن= 8)

	القياس القبلي		القياس البعدي	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التذكر	3.500	1.195	13.500	0.535
الفهم	7.875	1.553	15.875	1.808
التطبيق	0.375	0.518	2.750	0.463
التحليل	2.875	1.458	7.375	1.598
التركيب	0.750	0.707	2.750	0.463
التقويم	0.750	0.463	2.625	0.518
الدرجة الكلية للاختبار	16.125	2.949	44.875	2.997

يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين المجموعة التجريبية في القياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي لصالح القياس البعدي وللتحقق من النتائج السابقة، وتحديد وجهة دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتوسطات درجات المجموعة التجريبية استخدمت الباحثة اختبار ويلكوكسون اللابارمتري Wilcoxon,T للتعرف إلى دلالة هذه الفروق بين المتوسطات الحسابية، وفيما يلي جدول يوضح نتائج الفروق بين المتوسطات الحسابية وقيمة"Z" في القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للمقياس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (5-2)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية وقيمة(Z) في القياسين القبلي والبعدي(ن=8)

	القياس		العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
التذكر	قبلي /بعدي	الرتب السالبة	0	0.000	0.000	2.536	دالة عند 0.05
		الرتب الموجبة	8	4.500	36.000		
		التساوي	0				
الفهم	قبلي /بعدي	الرتب السالبة	0	0.000	0.000	2.536	دالة عند 0.05
		الرتب الموجبة	8	4.500	36.000		
		التساوي	0				
التطبيق	قبلي /بعدي	الرتب السالبة	0	0.000	0.000	2.565	دالة عند 0.05
		الرتب الموجبة	8	4.500	36.000		
		التساوي	0				
التحليل	قبلي /بعدي	الرتب السالبة	0	0.000	0.000	2.375	دالة عند 0.05
		الرتب الموجبة	7	4.000	28.000		
		التساوي	1				
التركيب	قبلي /بعدي	الرتب السالبة	0	0.000	0.000	2.558	دالة عند 0.05
		الرتب الموجبة	8	4.500	36.000		
		التساوي	0				
التقويم	قبلي /بعدي	الرتب السالبة	0	0.000	0.000	2.588	دالة عند 0.05
		الرتب الموجبة	8	4.500	36.000		
		التساوي	0				
الدرجة الكلية للاختبار	قبلي /بعدي	الرتب السالبة	0	0.000	0.000	2.527	دالة عند 0.05
		الرتب الموجبة	8	4.500	36.000		
		التساوي	0				

يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين المتوسطات الحسابية للدرجات التي حصلت عليها المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي، وكانت وقيمة"Z" بين القياسين لمستويات الاختبار كانت على التوالي (2.536)، (2.536)، (2.565)،(2.375)،(2.558)،(2.588)، (2.527) وهي قيم دالة إحصائياً لصالح التطبيق البعدي.

قامت الباحثة بإيجاد حجم التأثير بحساب مربع إيتا "η^2 " باستخدام المعادلة التالية (عفانة،2000: 42) :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$\eta^2 = \frac{Z^2}{Z^2 + 4}$$

والجدول المرجعي التالي يوضح حجم قيمة η^2 :(حسن،2011: 283)

جدول (5-3)

الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير بالنسبة لكل مقياس من مقاييس حجم التأثير

الأداة المستخدمة	حجم التأثير			
	صغير	متوسط	كبير	كبير جداً
η^2	0.01	0.06	0.14	0.20

ولقد قامت الباحثة بحساب حجم تأثير العامل المستقل (البرنامج القائم على أبعاد المنهج التكعيبي) على العامل التابع (الاختبار) والجدول التالي يوضح حجم التأثير بواسطة كلٍ من " η 2 ".

الجدول (5-4)

قيمة "Z" و "η^2 " للدرجة الكلية للاختبار لإيجاد حجم التأثير

المستوى	Z	Z2	Z2 + 4	η 2	حجم التأثير
التذكر	2.536	6.432	10.432	0.617	كبير جداً
الفهم	2.536	6.432	10.432	0.617	كبير جداً
التطبيق	2.565	6.579	10.579	0.622	كبير جداً
التحليل	2.375	5.640	9.640	0.585	كبير جداً
التركيب	2.558	6.545	10.545	0.621	كبير جداً
التقويم	2.588	6.698	10.698	0.626	كبير جداً
الدرجة الكلية للاختبار	2.527	6.384	10.384	0.615	كبير جداً

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابق أن حجم التأثير كبيرجداً.

وهذا يدل أن" تأثير البرنامج القائم على أبعاد المنهج التكعيبي "كان كبيراً جداً على جميع أبعاد الاختبار المعرفي وعلى الدرجة الكلية للاختبار، مما يشير إلى فاعلية البرنامج القائم على أبعاد المنهج التكعيبي في علاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً.

5-4 الإجابة المتعلقة بالسؤال الرابع :

ينص السؤال الخامس من أسئلة الدراسة على : " **هل يحقق البرنامج المعتمد على أبعاد المنهج التكعيبي في علاج صعوبات تعلم العلوم للصف الرابع الأساسي معدل كسب لا يقل عن (1.2)كما يقاس معدل الكسب عند بلاك ؟**

وللإجابة عن السؤال قامت الباحثة بصياغة الفرض التالي: **يحقق البرنامج المعتمد على أبعاد المنهج التكعيبي في علاج صعوبات تعلم العلوم للصف الرابع الأساسي معدل كسب لا يقل عن (1.2) من معدل الكسب عند بلاك.**

وللإجابة عن هذا الفرض قامت الباحثة بإيجاد معدل الكسب بحساب معدل الكسب لبلاك " باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الكسب} = \frac{\text{ص - س}}{\text{د - س}} + \frac{\text{ص - س}}{\text{د}}$$

(المفتي،1989)

حيث:ص: متوسط درجة الاختبار البعدي ، س: متوسط درجة الاختبار القبلي ، د: الدرجة الكلية للاختبار

(حسن،2011: 297)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والجدول التالي يوضح معدل الكسب لبلاك :

الجدول (5-4)

معدل الكسب لبلاك لمهارات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار:

المستوى	عدد الفقرات	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة الكسب المعدل
التذكر	14	3.50	13.50	10.00	**1.67**
الفهم	18	7.88	15.88	8.00	**1.23**
التطبيق	3	0.38	2.75	2.38	**1.70**
التحليل	9	2.88	7.38	4.50	**1.23**
التركيب	3	0.75	2.75	2.00	**1.56**
التقويم	3	0.75	2.63	1.88	**1.46**
الدرجة الكلية للاختبار	50	16.13	44.88	28.75	**1.42**

يتضح من خلال نتائج الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل لبلاك لدى عينة البحث هي (1.42) ، وهى نسبة جيدة تتعدى الحد الأدنى الذي حدده بلاك وهو (1.2)، ومن ثم يمكن القول أن البرنامج قد حقق فاعلية بدرجة كبيرة في علاج صعوبات تعلم العلوم للصف الرابع الأساسي.

وتعزو الباحثة نتائج الدراسة للأسباب التالية:

1- قدرة البرنامج القائم على أبعاد المنهج التكعيبي على تقديم المعلومات بصورة مبسطة ومنظمة، ويراعي الفروق الفردية بين الطلبة، وعرضها وفقاً لاحتياجاتهم الخاصة.

2- تقوم طريقة عرض المادة التعليمية المبرمجة باستخدام الوسائط المتعددة على الحاسوب بتقديم المعلومات بشكل متدرج ومتسلسل من البسيط إلى الصعب.

3- قدرة البرنامج المحوسب على توفير المناخ الصفي النشط والمثير للاهتمام بعكس الغرفة الصفية التقليدية.

4- احتواء البرنامج القائم على أبعاد المنهج التكعيبي على أسئلة تقويم متنوعة حول كل هدف.

5- اندفاع الطلبة نحو التعلم باستخدام البرمجية المحوسبة كان له الأثرُ الكبير في سعادتهم ومتعتهم أثناء العمل لحداثة الطريقة في التدريس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- أن البرنامج القائم على أبعاد المنهج التكعيبي المقدم للطلبة امتلك القدرة المناسبة على جعل العملية التعليمية أقرب إلى الطلبة لما يحتويه من عناصر تشويق ومتعة وإثارة وتنويع أساليب التدريس ملائمة للطلبة المكفوفين .

7- قدرة البرنامج على تقديم المعلومات بصورة مبسطة ومنظمة مراعياً الفروق الفردية بين الطلبة.

8- التفاعل بين الطلبة، والتعزيز المباشر والمستمر، والتغذية الراجعة الفورية بعد الانتهاء من الإجابة مباشرة.

9-الاستراتيجيات التدريسية المختلفة التي اعتمدتها أثناء تطبيق البر نامج, والملائمة لحاجات المكفوفين والذي كان له تأثيّر كبيّر في فهم الطلبة للدروس، مما ساهم في علاج صعوبات تعلم العلوم.

وهذا ما يتفق مع، دراسة البرعي (2013)، ودراسة عوض (2012)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5-5 التوصيات والمقترحات

توصيات الدراسة:

يتضح من نتائج الدراسة فاعلية البرامج القائم على أبعاد المنهج التكعيبي وبناءً على ذلك توصي الباحثة بالاستفادة من

البرنامج وتوجه التوصيات التالية:

- بناء برامج قائمة على أبعاد المنهج التكعيبي لجميع مقررات العلوم الدراسية، وكذلك بالنسبة لجميع المراحل الدراسية المختلفة، بما يواكب التقدم العلمي والتطور الهائل التكنولوجي واهتمامات الطلبة.
- عقد ندوات وورش عمل لمعلمي الطلبة المكفوفين حول أهمية تفعيل برامج الدروس التعليمية القائمة على أبعاد المنهج التكعيبي لتصميم المناهج، تهدف إلى التعرف إلى طرق توظيفها وأهميتها وإعداد البرامج المحوسبة وتوظيفها.
- توفير الأدوات والمستلزمات والتقنيات اللازمة في مدارس الاعاقات البصرية للاستفادة من المستحدثات التكنولوجية ، لما لها من أثر إيجابي في علاج صعوبات التعلم لديهم.
- اهتمام معلمي المعاقين بصرياً بصعوبات التعلم وأهمية تنويع أساليب التدريس والاهتمام باستخدام البرامج التعليمية لعلاجها.
- ربط المناهج الدراسية بالقنوات التي تعكس قضايا تطوير الصفات الشخصية والاجتماعية للطالب مثل : المواطنة واللغة والتفكير والتخيل.

مقترحات الدراسة:

في ضوء أهداف الدراسة الحالية ونتائجها يمكن أن نقترح القيام ببعض الدراسات التالية:

- فاعلية البرامج التعليمية في علاج صعوبات التعلم في مختلف المواد الدراسية.
- فاعلية المنهج التكعيبي في تنمية التفكير الإبداعي .
- أثر استخدام البرامج المحوسبة القائمة على أبعاد المنهج التكعيبي في تنمية تحصيل الطلبة ذوي صعوبات التعلم لبعض موضوعات العلوم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المصادر والمراجع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً- المصادر:

1- القرآن الكريم.
2- السنة النبوية.

ثانياً: المراجع العربية:

1- ابراهيم، سليمان وأحمد، هاني(2011). ص**عوبات التعلم النمائية وأثرها على القراءة والكتابة والرياضيات والعلوم**. إيترك للطباعة والنشر، ط1، مصر.
2- ابراهيم، مجدي(2004). **دراسات في المنهج التربوي المعاصر**. ط1، مكتبة الانجلو الامريكية.
3- ابن منظور (1999). **لسان العرب**. بيروت، دار احياء التراث العربي، مؤسسة التاريخ العربي، ط (3)، باب النون. مادة نهج. الجزء.14.
4- ابن منظور، ابي الفضل جمال الدين محمد بن مكرم (د.ت). **لسان العرب**، المجلد الرابع، مادة قرأ ، ص 3564 .دار المعارف.
5- أبو حليمة، جهاد أحمد السبع (2008). أثر استخدام برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم. **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
6- أبو دقة، سناء (2008). **القياس والتقويم الصفي المفاهيم والإجراءات لتعلم فعال**، ط2 ، غزة: دار آفاق للنشر والتوزيع.
7- أبو شعيرة، محمد، أبو خاطر، عبدالله (2012). تقييم مواقع الانترنت التي تقدم خدمات التربية الخاصة من وجهة نظر طالب التربية الخاصة في جامعة الملك عبد العزيز تبعاً لعدد من المتغيرات، **المجلة الدولية التربوية**، كلية التربية المتخصصة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد1، العدد6.
8- أبو ورد، إيهاب (2006). أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر، **رسالة ماجستير**، الجامعة الإسلامية، غزة.
9- الأحرش، يوسف والزبيدي، محمد(2008).**صعوبات التعلم**. جامعة 7أكتوبر، ط1، مصر.
10- اشتيوة، فوزي وعليان، ربحي(2010). **تكنولوجيا التعليم النظرية والممارسة**، عمان. دار صفاء.
11- الأغا، إحسان والأستاذ، محمود(2003). **مقدمة في تصميم البحث التربوي**، ط3، غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

12- البابا، سالم سامي(2008). فعالية برنامج محوسب باستخدام المدخل المنظومي لتنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

13- الباز، مروة (2015). تطوير منهج الأنشطة العلمية للصفوف الثلاث الأولى من التعليم الابتدائي في ضوء المناهج الموسعة للمعاقين بصرياً وأثره في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحسية للتلاميذ. **مجلة التربية العلمية**، كلية التربية، المجلد 18، العدد 5، 89-124.

14- بحري، منى(2012). **المنهج التربوي أسسه وتحليله**. دار صفاء، ط1، عمان.

15- البرعي، عبد الله (2013) . فاعلية برنامج محوسب لعلاج صعوبات تعلم القراءة لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

16- بطرس، بطرس(2008).**تدريس الأطفال ذوي صعوبات التعلم**. دار المسيرة، ط1، عمان.

17- بطرس، حافظ بطرس (2009). **تدريس الأطفال ذوي صعوبات التعلم**، عمان: دار المسيرة.

18- البغدادي، محمد(2008).فاعلية تشكيل مناهج العلوم في مرحلة التعليم الأساسي فيما بين حلقتيه وفقاً لنموذج المنهج التكعيبي. **مجلة كلية التربية**، المجلد(24)، العدد(1)، 57-80.

19- البنا، حمدي(2000).فعالية الإثراء الوسيلي في التحصيل وتعديل أنماط التفضيل المعرفي للتلاميذ المتفوقين ذوي صعوبات تعلم العلوم بالمرحلة الإعدادية، **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، جامعة المنصورة، العدد (43)، 1-42.

20- الحديدي، منى(2009).**مقدمة في الاعاقة البصرية**. دار الفكر، ط3، عمان.

21- حسن، سعيد(2015).أثر استخدام مدخل القصة في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية التفكير الاستدلالي والاتجاهات العلمية لدى التلاميذ المكفوفين بالصف الرابع الابتدائي. **مجلة التربية العلمية**، كلية التربية، المجلد18، العدد2، 47-102.

22- حسن، عبدالحميد(2011). **الإحصاء النفسي والتربوي، تطبيقات باستخدام برنامج spss18** القاهرة. دار الفكر العربي.

23- خليفة، وليد (2005). فاعلية برنامج باستخدام الكمبيوتر لتجهيز المعلومات في تحسين عمليتي الجمع والطرح لدى الأطفال المتخلفين عقلياً(القابلين للتعلم)، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية بالزقازيق، جامعة الزقازيق.

24- دنيور، يسرى(2005).أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في التحصيل والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي صعوبات التعلم، **مجلة كلية التربية العلمية**، المجلد(8)، العدد(1)، 50-89.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

25- الدين، هيفاء (2009). أثر استخدام برمجية تعليمية في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي المعاقين بصرياً في مادة العلوم. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.
26- الرواضية، صالح(2012). **تكنولوجيا وتصميم التدريس**، زمزم، ط1.
27- الروسان، فاروق(2001).**سيكولوجية الأطفال غير العاديين مقدمة في التربية الخاصة.** دار الفكر، ط5، عمان.
28- الزارع، نايف (2003). **تأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة**، عمان. دار افكر.
29- الزريقات، ابراهيم(2006).**الاعاقة البصرية. المفاهيم الأساسية والإعتبارات التربوية.** دار المسيرة، ط1، عمان.
30- زيدان، إيمان(2016). أثر استخدام برنامجي NVDA و JAWS على تنمية التحصيل والاتجاه نحوهما لدى طالبات ذوي الإعاقة البصرية في الجامعة الإسلامية بقطاع غزة. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.
31- الزيود، فهمي وعليان، هشام (1998). **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، الرياض، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.
32- سعد، رانيا(2011). تصميم برنامج كمبيوتر وقياس فاعليته في تنمية بعض مهارات التفكير الفلسفي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي المكفوفين. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، مصر.
33- سعد، هبة(2011). الفروق في الذاكرة العاملة بين العاديين وذوي صعوبات تعلم العلوم من تلاميذ المرحلة الإعدادية. **رسالة ماجستير منشورة**، كلية التربية، جامعة قناة السويس، مصر.
34- السعدي، انتصار(2008). فاعلية تدريب الطالبات على مهارات التعلم فوق المعرفة ضمن مهمات علمية حقيقية في فهمهن للمفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة العلوم. **مجلة كلية التربية** – جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد(25)، 133-156.
35- السيد، تامر(2012). تطوير منهجي العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية العاديين والمعاقين بصرياً في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات التعلم وتنمية الاستيعاب المفاهيمي وبعض مهارات عمليات العلم. **رسالة دكتوراه غير منشورة**، جامعة الفيوم، مصر.
36- السيد، منى(2004). أثر برنامج تدريبي لبعض إستراتيجيات الإنتباه الانتقائي في التذكر الصريح وفي التذكر الضمني لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، المجلد (14)، العدد(45)، مكتبة الانجلو الأمريكية، 321-394.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

37-شاهين، آلاء (2008). فعالية برنامج بالوسائط المتعددة قائم على منحى النظم في تنمية مهارات توصيل التمديدات الكهربائية لدي طالبات التاسع الأساسي. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

38- شقير، محمد وحسن، منير (2007). فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة على مستوى التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، **مجلة الجامعة الإسلامية(الدراسات الانسانية)**، المجلد السادس عشر، العدد الأول، غزة.

39-صالح، ابراهيم (1999). الصعوبات التعليمية في تدريس مادة العلوم كما يراها معلمو الصفوف الأساسية الأربعة الأولى في محافظة نابلس، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

40-الضبع، محمود(2006).**المناهج التعليمية.صناعتها وتقويمها**. ط1، القاهرة: مكتبة الانجلو الامريكية.

41- طلافحة، حامد(2013). **المناهج تخطيطها تطويرها تنفيذها**. ط1، الرضوان للنشر،.

42-عبد الحميد، أشرف(2008).فعالية برنامج تدريبي باستخدام الأنشطة اللاصفية في تنمية الكفاءة الاجتماعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، **مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الإنسانية**، يصدرها مركز البحوث النفسية، كلية الآداب، جامعة المينا، المجلد(19)، أكتوبر، 183-250.

43-عبد العظيم، ريم(2011). **تصميم المنهج المدرسي**. دار المسيرة، ط1، عمان.

44-عبد المجيد، ممدوح(2009). فاعلية استخدام استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة في التغلب على صعوبات تعلم العلوم لدى الطلاب المتفوقين بالمرحلة الاعدادية. **مجلة الجمعية المصرية**، المجلد(100)، العدد(151)، 69-124.

45-عبد الهادي وآخرون(2000).**بطء التعلم وصعوباته**. دار وائل للطباعة، ط1، عمان.

46-عبيد، ابراهيم(1999). **تنظيمات معاصرة للمنهاج**. مكتبة الأنجلو الأمريكية، القاهرة.

47-عبيد، ماجد السيد (2000). **المبصرون بآذانهم والمعاقون بصريا**، عمان. دار الصفاء.

48-عبيد، ماجدة(2009).**صعوبات التعلم وكيفية التعامل معها**. دار صفاء، ط1، عمان.

49-عبيد، ماجدة(2009).**صعوبات التعلم وكيفية التعامل معها**. دار صفاء، ط1، عمان.

50-عجاج، خيري وخليفة، وليد(2006).فعالية برنامج قائم على نموذج دنلأساليب التعلم في تحصيل مادة العلوم والاتجاه نحوها لدى المتعلمين ذوي صعوبات التعلم والعاديين، **المؤتمر السنوي الخامس دور كليات التربية في التطوير والتنمية**، جامعة طنطا، 463-511.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

51- العرايشي، أيمن(2009). أثر توظيف الوسائط المتعددة في تدريس مادة العلوم على تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة جازان. **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة أم القرى، جازان، المملكة العربية السعودية.

52- العربيد، محمد جمال(2010).أثر برنامج بالوسائط المتعددة في تنمية المفاهيم ومهارات حل المسألة الفيزيائية لدى طلاب الصف الحادي عشر. **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

53- العزالي، سعيد(2011).**تربية وتعليم ذوي صعوبات التعلم**. دار المسيرة، ط1، عمان.

54- العطار، أنور (2009). أثر برنامج علاجي بالوسائط المتعددة لعلاج بعض صعوبات تعلم مبحث الصرف لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، **رسالة ماجستير**، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.

55- عفانة، عزو(2000). حجم التأثير واستخداماته للكشف عن مصداقية النتائج في البحوث والدراسات التربوية النفسية، **مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية**، العدد(3).

56- عفانة، وآخرون(2007).**استراتيجيات تدريس الرياضيات في مراحل التعليم العام**. مكتبة الطالب الجامعي، ط1، غزة.

57- العكة، منال (2004).صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا للمعاقين بصرياً بمركز النور . غزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة.

58- علي، إيمان وحسن، هناء(2008).**صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق**. دار المناهج، عمان.

59- علي، محمد(1997). برنامج علاجي لصعوبات تعلم بعض المهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الزقازيق، مصر.

60- عوض، أحمد عبده (2012). فعالية استراتيجية مقترحة في علاج الضعف القرائي والكتابي والتحصيلي في اللغة العربية لدى بعض تلاميذ الصف التاسع من التعليم الأساسي، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، العدد(73) ، الجزء الأول، مايو.

61- عيسى، حازم (2002). صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف العاشر في محافظات غزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة.

62- غانم، خالد(2010). أثر برنامج محوسب بالخرائط المفاهيمية في معالجة صعوبات تعلم الفيزياء لطلاب الصف الحادي عشر. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة الاسلامية، غزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

63- الغنام، محرز(2000). فعالية التدريس بإستراتيجية التعلم التعاوني في التحصيل وتنمية عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم، **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، جامعة المنصورة، العدد(44)، 1-31.

64- فراج، وائل(2002).أثر برنامج تدريبي للتغلب على صعوبات تعلم مفاهيم مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الإعدادية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

65- القاسم، جمال (2000).**أساسيات صعوبات التعلم**. دار صفاء، ط1، عمان.

66- قرني، زبيدة(2000).أثر استخدام دائرة التعلم المصاحبة للأنشطة الإثرائية في تدريس العلوم على اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية أنماط التعلم والتفكير لدى كل من المتفوقين والعاديين بالصف الخامس الابتدائي، **مجلة التربية العلمية**، جامعة عين شمس، المجلد(3)، العدد(2)، 179-231.

67- كوافحة، تيسير(2005). **صعوبات التعلم والخطة العلاجية المقترحة**. دار المسيرة، ط2، عمان.

68- كيمب، جيرولد(2000). **تخطيط وإنتاج المواد السمعبصرية**. ترجمة عبد التواب شرف الدين. مصر. الدار الدولية للاستثمارات الثقافية.

69- محمد علي، محمد(2011).**صعوبات التعلم بين المهارات والاضطرابات**. دار صفاء، ط1، عمان.

70- محمد، طاهر(2012). **أسس المناهج المعاصرة**. دار المسيرة، ط1، عمان.

71- مصالحة، عبد الهادي (2002) .مدى اكتساب طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً لعناصر الثقافة العلمية المتضمنة في كتب العلوم المدرسية **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية غزة.

72- مصطفى، رياض(2005).**صعوبات التعلم**. دار صفاء، ط1، عمان.

73- مطران، دانية (2012). أثر وحدة إلكترونية ناطقة مقترحة في تنمية التحصيل المعرفي في مبحث التكنولوجيا لدى الطلبة المكفوفين للصف التاسع الأساسي واتجاهاتهم نحوها ومدى الاحتفاظ بها، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، غزة: الجامعة الإسلامية.

74- المفتي، محمد(1989). فاعلية أسلوب علاجي لصعوبات تعلم الصف الثامن الأساسي لموضوع الأعداد الصحيحة، **المؤتمر الأول**. آفاق وصيغ غائبة في اعداد المناهج وتطويرها .الاسماعيلية الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، يناير198 .

75- المفتي، محمد (1989). **قراءات في تعليم الرياضيات**، القاهرة . مكتبة الأنجلو المصرية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

76-ملحم، سامي .(2005). **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
77-الناقة، صلاح (2000). صعوبات تعلم الكيمياء لدى طلبة كلية العلوم بالجامعة الإسلامية بغزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية، غزة.
78-الناقة، صلاح (2004). برنامج مقترح لعلاج صعوبات تعلم الكيمياء العامة لدى طلبة الجامعة الإسلامية بغزة، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، جامعة عين شمس.
79-الوكيل، حلمي والمفتي، محمد(2013).**أسس بناء المناهج وتنظيماتها**. ط6، دار المسيرة.
80-يوسف، سليمان(2005).أنماط معالجة المعلومات لذوي صعوبات تعلم مادة العلوم في إطار نموذج التخصص الوظيفي للنصفين الكرويين بالمخ لتلاميذ المرحلة الابتدائية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية بالإسماعلية، جامعة قناة السويس.
81-يوسف، سليمان(2011).**ذوو صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية**. دار المسيرة، ط1، عمان.

ثالثاً: المصادر والمراجع الأجنبية:

1- Alexander,R.J.(2005) *Education as Dialogue* (sir Edward Youde Visiting professorship public Lecture. Hong kong INSTITUTE OF education, 19 October 2005). Available.
2- Amos,S(2004)"*Teachers, questions in the science classroom*", in Amos,S.& Boohan, R. (EDS):aspects of teaching secondary science:perspectives on practice. London, routledge.
3- Bazargan,s.(2004) "*A Multi-dimensional curriculum (MDC) for pre-school and Elementary school*"science education international council,vol.15,no.
4- Burton, n. & Brundertt, M.(2005) *Leading the curriculum in the primary school.London*,paul chapman publishing.
5- Cohen,L.& et al. (2005) *A guide to Teaching practice (Fifth edition)*.London:Routledgefalmer.
6- Cynthia,H.& Jodi,H.& sherrie,N.(2000):*learning complex scientific information:Motivation theory and this relation to students perception.Reading&writing Querterly*,vol.(16),No.(1),p.p.23-57..
7- Dean,j.(2005) *A Teaching Assistant,s Guide to primary Education*. New York: Routledge.
8- Harlen, W. And et al.(2003): *Making progress in primary Science a study book for teachers and student teachers*. London:RoutledgeFalmer.
9- Haynes, A. (2010) *The complete Guide to Lesson planning and preparation.* New York: Continuum International publishing Group.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10- Kliminskas.R.& Rupainiene, V. (2004*)" R ealization of the cubic curriculum in European school partnership projects: opportunities and insufficiencies (the case study of the projects:* "Children,s games" paber presented at the European conference on Educational Research, University of Crete,22-25 september. Available.
11- Lewis, A.(2002): *Primary special Needs and the National Curriculum (second edition)*. London: Routledge.
12- Loxley,p.& et al .(2010): *Teaching primary Science: Promoting Enjoyment and Developing Understanding England*: pearson Education Limited.
13- Marsh. C.J.(2004):*Key concepts for Understanding Curriculum (Third Edition).*London,RoutledgeFalmer.
14- Marshall,P(2011) *The teaching of the French language CDs from the standpoint of educational models*. doctor of philosophy,University of Toranto,Canada.
15- Mckee,J.& Ogle,D. (2005):*Integrating Instruction: Literacy and Science*.New York, the Guilford press.
16- Newton,D.P.(2008):*A Practical Guide to Teaching Science in the Seconddary School.* New York.Routledge.
17- Rupainiene, V.(2005)"*Possible Barriesrs in the phase of Initiation of the cubic Curriculum in primary schools "*Paper presented at the European conference on Educational Research, University College Dublin,7-10 september Available .
18- Turnbull,m.s(1998) *Teaching cube-based project in the French basic teaching: A Case Study*.doctor of philosophy,University of Toranto,N ational Library of Canada.
19- W. Holmes Finch and Maria E. Hernández Finch *Educational and Psychological Measurement, December 2013; vol. 73, 6: pp. 973-993., first published onJuly 10, 2013*.
20- Westwood,p.(2004): *Learning and learning difficulties:a handbook for teachers.Australia,* ACER press.
21- Wragg,E.C.& Brown,G(2001a) *Explaining in the primary School.* London:Routledge Falmer.
22- Wragg,E.C.& Brown,G(2001b) *Questioning in the primary School*. London:Routledge Falmer.
23- Wragg,E.C.(1997) *The Cubic Curriculum, London*: Routledge.
24- Zemira R. Mevarech and Bracha Kramarski *American Educational Research Journal, June 20, 1997; vol. 34, 2: pp. 365-394. ...Articles Improve: A Multidimensional Method For Teaching Mathematics in Heterogeneous...365-394 IMPROVE: A Multidimensional Method for Teaching Mathematics in Heterogeneous...366 IMPROVE: AMultidimensional Method for Teaching Mevarech & Susak...*

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (1)

أسماء السادة المحكمين للاختبار التشخيصي

الرقم	اسم المحكم	الدرجة العلمية	مكان العمل
1-	أ.د محمد عسقول	أستاذ	الجامعة الإسلامية
2-	أ.د محمد أبوشقير	أستاذ	الجامعة الإسلامية
3-	أ.د.عطا درويش	أستاذ	جامعة الأزهر
4-	أ.د.محمود الأستاذ	أستاذ	جامعة الأقصى
5-	د.صلاح الناقة	أستاذ مشارك	الجامعة الإسلامية
6-	د عبدالله عبد المنعم	أستاذ مشارك	جامعة القدس المفتوحة
7-	د.محمد أبو عودة	أستاذ مساعد	الجامعة الإسلامية
8-	أ.سمية الجمل	ماجستير	مديرة التربية والتعليم
9-	أ.حنان أبوسكران	ماجستير	مديرة التربية والتعليم
10-	أ.إياد العشي	ماجستير	مديرة التربية والتعليم
أسماء السادة المحكمين للبرنامج المحوسب			
1-	د.محمود الرنتيسي	أستاذ مساعد	الجامعة الإسلامية
2-	د.مجدي عقل	أستاذ مساعد	الجامعة الإسلامية
3-	د.حسن النجار	أستاذ مساعد	جامعة الأقصى
4-	د.محمود برغوت	أستاذ مساعد	مديرية التربية والتعليم
5-	د.رحمة عودة	أستاذ مساعد	مديرية التربية والتعليم
6-	د.نورهان الضبة	أستاذ مساعد	جامعة ازمير –تركيا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (2)

إجابة الاختبار التشخيص المعد للصف الرابع:

رقم السؤال	رمز الإجابة	رقم السؤال	رمز الإجابة
1-	د	26-	أ
2-	أ	27-	ب
3-	ج	28-	أ
4-	د	29-	ب
5-	ب	30-	أ
6-	ج	31-	د
7-	ج	32-	ج
8-	ج	33-	د
9-	ب	34-	ج
10-	ب	35-	ب
11-	أ	36-	د
12-	ج	37-	أ
13-	أ	38-	د
14-	أ	39-	ج
15-	أ	40-	أ
16-	ج	41-	ب
17-	د	42-	أ
18-	د	43-	ج
19-	ج	44-	ب
20-	ب	45-	ج
21-	د	46-	ب
22-	ج	47-	أ
23-	أ	48-	ب
24-	د	49-	د
25-	ب	50	ج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (3)

مفتاح إجابة الاختبار التشخيص المعد للصف الرابع:

رقم السؤال	رمز الإجابة	رقم السؤال	رمز الإجابة
1-		26-	
2-		27-	
3-		28-	
4-		29-	
5-		30-	
6-		31-	
7-		32-	
8-		33-	
9-		34-	
10-		35-	
11-		36-	
12-		37-	
13-		38-	
14-		39-	
15-		40-	
16-		41-	
17-		42-	
18-		43-	
19-		44-	
20-		45-	
21-		46-	
22-		47-	
23-		48-	
24-		49-	
25-		50	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (4)

خطوات بناء اختبار تشخيصي وفقا لجدول المواصفات للصف الرابع

الفصل الدراسي الأول في مادة العلوم

*** أولاً –تحليل محتوى لدرسي** " الكهرباء في حياتنا" و" التيار الكهربائي والدارة الكهربائية"

*** ثانيا – الوزن النسبي لمستويات الأهداف**

الوزن النسبي للأهداف = عدد الأهداف في ذلك المستوى ×100

مجموع الأهداف للموضوعات متكاملة

مستويات الأهداف	تذكر	فهم	مستويات عليا			المجموع100%
			تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
عدد الأهداف	8	10	2	5	2	2	29
الوزن النسبي للأهداف	%28	%35	%7	%17	%7	%7	%100

***ثالثا – الوزن النسبي للموضوعات الدراسية**

الوزن النسبي للموضوع = عدد الحصص اللازمة لتدريس الموضوع ×100

عدد الحصص اللازمة لتدريس الموضوعات كاملة

الوزن النسبي للدرس الأول –"الكهرباء في حياتنا " = 43%

الوزن النسبي للدرس الثاني –" التيار الكهربائي والدارة الكهربائية " = 57%

رابعا– إعداد جدول المواصفات:

*عدد الأسئلة /50 سؤالاً

* مجموع الدرجات /50 درجة

* الزمن /40 دقيقة

* نوع الأسئلة /اختيار من متعدد

*لحساب عدد فقرات الأسئلة حسب الوزن النسبي للموضوعات حسب المستويات

العدد الكلي للأسئلة × الوزن النسبي للدرس × الوزن النسبي لأهداف الموضوع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (5)

اختبار تشخيصي في مادة العلوم للوحدة الثانية للفصل الدراسي الاول للصف الرابع

1. اسم التلميذ/..... الدرجة:.....

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :-

1- كل ما يلي من استخدامات الكهرباء ماعدا :

أ. الإضاءة ب. التسخين

ج. نقل المعلومات د. جذب الأجسام الصلبة

2- من أنواع الكهرباء :

أ. الكهرباء الساكنة ب. الخلية الشمسية

ج. البطاريات د. المولدات

3- أحد الأجهزة التالية يعتبر مصدراً من مصادر الكهرباء :

أ. المحركات الكهربائية ب. المصابيح الكهربائية

ج. المولدات الكهربائية د. السخانات الكهربائية

4- جميع الأجهزة الآتية تستخدم فيها البطاريات ماعدا :

أ. الراديو ب. مصباح اليد

ج. الآلة الحاسبة د. مصباح الكيروسين

5- البطارية لها :

أ. قطبان موجبان ب. قطب موجب وآخر سالب

ج. قطبان سالبان د. ليس لها أقطاب

6- الشكل الموضح أمامك يحول الطاقة الكهربائية الى:

أ. الحركية

ب. الضوئية

ج. حرارية

د. كيميائية "تفاعلية"

7- جميع ما يلي من مكونات الدارة الكهربائية ماعدا :

أ. بطارية ب. سلك نحاس

ج. مصباح زيت د. مفتاح كهربائي

8- جميع المواد التالية موصلة للكهرباء ماعدا :

أ. الألمنيوم ب. جسم الإنسان

ج. مسطرة الخشب د. مسمار الحديد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9- المادة المستخدمة في تصنيع الأغلفة الخارجية للأجهزة الكهربية :

أ. الحديد ب. البلاستيك

ج. النحاس د. الذهب

10- أحد المكونات الآتية لا يعتبر من مكونات المصباح الكهربائي :

أ. زجاجة ب. بطارية

ج. لولب د. قاعدة

11- المواد التي لا تسمح بمرور التيار الكهربائي تعرف بـ :

أ. العازلة ب. الموصلة

ج. المعدنية د. الغير العازلة

12- جميع المواد التالية عازلة للكهرباء ماعدا:

أ.الخشب ب.البلاستيك ج. جسم الإنسان د.الحرير

13- وظيفة المفتاح الكهربائي:

أ.إغلاق وفتح الدارة الكهربائية ب.إصدار الشحنات الكهربائية

ج. فتح الدارة الكهربائية فقط د.وصل الدارة الكهربائية

14- انتقال الشحنات الكهربائية من نقطة لأخرى في دارة مغلقة:

أ. التيار الكهربائي ب.الدارة الكهربائية

ج. التكهرب د. الكهرباء

15- يفضل عدم إلقاء البطاريات مع النفايات لأنها :

أ. تحتوي على مواد سامة وتسبب تلوث ب.لأنها تسبب حريق

ج. تسبب تماساً كهربائياً د. تصدر شحنات كهربائية

16- تنقل الكهرباء من محطة توليد الكهرباء إلى المنازل بواسطة :

أ. أنابيب نحاس ب. أنابيب ألمنيوم ج. أسلاك كهربائية د. أنابيب بلاستيكية

17- جهاز يستخدم لتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية عن طريق :

أ. السخان الشمسي ب. فرن الغاز

ج. الثلاجة د. المصباح الكهربائي

18- الدينمو يحول الطاقة :

أ. الكهربائية إلى حركية ب. الحركية إلى ضوئية

ج. الكهربائية إلى ضوئية د. الحركية إلى كهربائية

19- من الاجهزة التي لا تشتغل بالكهرباءهي :

أ. التلفاز ب. الحاسوب

ج. مدفأة الكيروسين د. المدفأة الكهربائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

20-انتقال كمية من الشحنات في دارة كهربائية مغلقة:

أ.المغناطيس ب.التيار الكهربائي ج.قطب كهربائي د.مصدر كهربي

21- تتميز طريقة تسخين الماء الحديثة عن الطريقة القديمة:

أ. الطريقة القديمة توفر الوقت والجهد.

ب. الطريقة القديمة تحتاج إلى الوقت والجهد وتلوث الجو.

ج. الطريقة الحديثة تحتاج إلى وقت وجهد أقل.

د. الطريقة الحديثة أقل تلوثاً للبيئة.

22-لكي تنتقل الشحنات الكهربائية خلال الدارة فإنها تحتاج إلى:

أ. بطارية ومفتاح كهربائي فقط ب. دارة كهربائية مفتوحة

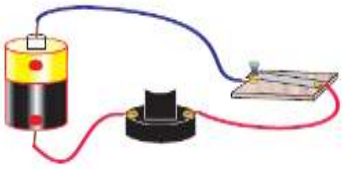
ج. دارة كهربائية مغلقة د. مفتاح كهربائي ومصباح فقط

23-جميع ما يلي من القواعد التي يجب إتباعها لتجنب حدوث صدمة كهربائية أو تماس كهربائي ما عدا:

أ. تسلق أعمدة الكهرباء ب.عدم إدخال أجسام غريبة في مقبس الكهرباء

ج. الابتعاد عن أسلاك الكهرباء المكشوفة د. عدم تطيير الطائرة قرب أسلاك الكهرباء

24-في الشكل المقابل الجزء الناقص في الدارة الكهربائية التالية هو :



أ. البطارية .

ب. سلك التوصيل .

ج. المفتاح الكهربائي .

د. المصباح الكهربائي .

25-في الشكل المقابل المصباح الكهربائي في الدارة الكهربائية التالية لا يضيء لأن الدارة الكهربائية مسارها :

أ. مواد موصلة .

ب. مواد موصلة ومواد عازلة .

ج. يشتمل على ملعقة حديد .

د. يشتمل على ملعقة ذهب.

26-يصنع سلك المصباح من مادة التنجستين لأنه:

أ.يسمح بمرور التيار الكهربائي .

ب. لا يسمح بمرور التيار الكهربائي.

ج.لأنه متين لا ينقطع.

د. لأنه يضيئ بسرعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

27-تغطى اسلاك الكهرباء بمادة البلاستيك لأنها :

أ. لأنها موصلة وغير عازلة للكهرباء.

ب. لأنها غير موصلة وعازلة للكهرباء.

ج. لأن البلاستيك ينصهر بسرعة.

د. جميع ما سبق.

28-المفتاح الكهربائي مهم في الدارة الكهربائية.

أ. لإضاءة المصباح الكهربائي.

ب. لإضاءة السلك.

ج. لشحن البطارية.

د. لتسخين السلك.

29-يزداد ثمن فاتورة الكهرباء بسبب:

أ. قلة الاستهلاك للكهرباء.

ب. كثرة الاستهلاك للكهرباء.

ج. لارتفاع سعر الكهرباء.

د. لكثرة عدد السكان.

30 -لا نلمس أجهزة ومقابس الكهرباء وأيدينا مبلولة:

أ.لتجنب حدوث صدمة كهربائية.

ب. لأن الماء غير موصل للكهرباء.

ج.حتى لا تنكسر أيدينا.

د. حتى لا تتسخ الأجهزة الكهربائية.

31-سبب عدم استخدام عدد كبير من الأجهزة الكهربائية على مقبس واحد في آن واحد:

أ.لأنه يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأسلاك.

ب. تلف الأجهزة.

ج. حدوث حريق بالمنزل.

د. جميع ما سبق صحيح.

32-لترشيد استهلاك الكهرباء في المنزل:

أ. نترك باب الثلاجة مفتوحاً.

ب. نترك المصابيح مضاءة ليلاً ونهاراً.

ج. نستخدم السخان الشمسي لتسخين الماء.

د. نترك التلفاز مفتوحا ليلاً ونهاراً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

33-يمكن استخدام البطاريات في كثير من الأجهزة مثل:

أ.المذياع.

ب. المصباح اليدوي(الكشاف).

ج.لعبة الأطفال.

د.المولدات.

34-من الممارسات التي تسبب حدوث صدمة كهربائية ما عدا:

أ. تلامس أسلاك كهربائية مغطاة.

ب. انقطاع التيار الكهربائي.

ج. تشغيل عدد من الأجهزة الكهربائية على نفس المقبس وفي الوقت نفسه.

د. تشغيل جهاز واحد على المقبس .

35-كثرة استهلاكنا للكهرباء يؤدي إلى:

أ.نقص ثمن فاتورة الكهرباء.

ب. زيادة ثمن فاتورة الكهرباء.

ج. نقص ثمن المنتوجات المختلفة .

د.تلوث البيئة.

36- من الأسباب الحقيقية لانقطاع التيار الكهربائي في غزة جميع ما يلي عدا:

أ. كثرة الاستهلاك.

ب. الحصار الإسرائيلي لغزة.

ج. قلة كميات الوقود الداخلة للقطاع.

د. كثرة كميات الوقود.

37-**المصباح الكهربائي في الدارة لا يضيء إذا :**

أ. انقطع سلك التوهج .

ب. أغلقت الدارة .

ج. وضعنا ملعقة من الحديد .

د. وضعنا ملعقة من النحاس.

38-عند وضع جرس كهربائي متصل بدارة كهربائية مغلقة فإننا نلاحظ أن:

أ. الجرس يضيئ.

ب. السلك يضيئ.

ج. السلك ينقطع.

د. مرور التيار الكهربائي ويقرع الجرس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

39-الرسم الذي أمامك يدل على :

أ. تحول الكهرباء إلى حرارة .

ب. زيادة استهلاك الكهرباء .

ج. ترشيد استهلاك الكهرباء .

د. الطاقة الشمسية غالية الثمن.

40-عند وصل الدارة الكهربائية بقطعة من الخشب فإن:

أ. المصباح لايضيئ.

ب. المصباح يضيئ.

ج. ينقطع السلك.

د.يتلف حجر البطارية.

41-عند إضافة ملعقة بلاستيك إلى الدارة الكهربائية فإننا نلاحظ أن:

أ. ينقطع السلك.

ب. المصباح لايضيئ.

ج. يتلف حجر البطارية.

د. المصباح يضيء.

42-عند دلك المسطرة البلاستيكية بشعرك لعدة مرات فإنك نلاحظ:

أ. سماع طقطقة.

ب. حدوث انفجار.

ج. احتراق الشعر.

د. رؤية ضوء.

43-ماذا يحدث لواستخدمنا البطارية الجافة بدل البطارية البطارية السائلة في السيارة:

أ. تزيد سرعة السيارة.

ب. تقل سرعة السيارة.

ج. لا تعمل السيارة.

د. تضيء السيارة.

44-ماذا يمكن ان نقترح لترشيد استهلاك الطاقة الكهربية في المدرسة:

أ. استخدام الشموع.

ب. إطفاء الأنوار بعد إنتهاء الدوام المدرسي.

ج. استخدام المولدات .

د. استخدام الحطب بدلاً من الكهرباء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

45- إذا أردنا عمل دارة كهربائية يضيء فيها المصباح فإننا نحتاج إلى :

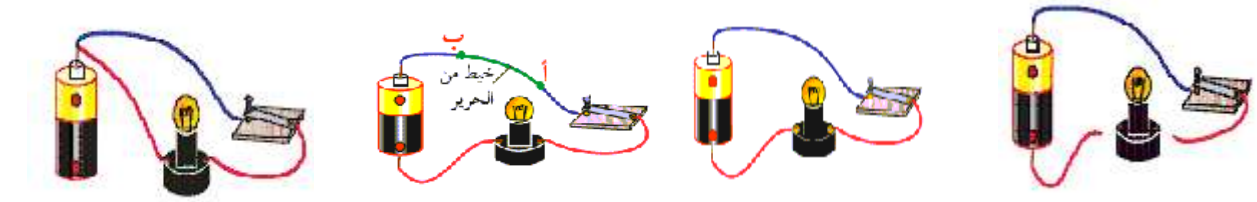
أ. مصباح ، سلك نحاسي موصول بقطعة من الخشب، بطارية ومفتاح.

ب. مصباح ،سلك نحاسي موصول بملعقة من البلاستيك، بطارية ومفتاح.

ج. مصباح ،سلك نحاسي ، مفتاح ، بطارية .

د. مصباح ، سلك نحاسي ، مفتاح .

46-يضيء المصباح الكهربائي في الدارة الكهربائية رقم :



أ . ب. ج. د.

47-الاقتراح المناسب لتقليل استهلاك الكهرباء هو:

أ. عمل حملة توعية لترشيد استهلاك الكهرباء .

ب. زيادة أثمان الكهرباء .

ج. قطع التيار عن بعض المناطق لعدة ساعات.

د. تقليل أثمان الكهرباء.

48-عند ملاحظة غطاء المقبس الكهربائي مكسور التصرف الملائم هو:

أ. أسرع وأغطيه .

ب. أسرع وأخبر والدي .

ج. ألفه بشريط لاصق.

د. لا أخبر أحد وأهرب بعيداً.

49-التصرف الأفضل إذا أصيب أحد بصدمة كهربائية في المنزل.

أ.أسرع وأمسك بيده لسحبه.

ب. أهرب بعيداً عنه.

ج. أسكب عليه الماء

د. أقوم بفصل التيار الكهربائي عن المنزل:

50- أقترح طريقة آمنة للتخلص من البطاريات التالفة ب

أ. حرقها ب. تكسيرها

ج. تجميعها والتخلص منها بطرق صحية د. غسلها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (6)

استطلاع آراء السادة المحكمين حول الاختبار التشخيصي

السيد ---------- / المحترم

تحية طيبة وبعد ،،،

تقوم الباحثة/ نجوان ناجي إبراهيم الضبة بدراسة علمية موضوعها "" برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً "" للحصول على درجة الماجستير في التربية.

و كان من متطلبات هذه الدراسة إعداد اختبار تشخيصي للتعرف إلى صعوبات تعلم العلوم التي تواجه تلاميذ الصف الرابع.

وترجو الباحثة من سيادتكم تحكيم هذا الاختبار من حيث:

١-مدى صحة فقرات الاختبار علمياً.

2- مدى تمثيل الاختبار للصعوبات الواردة في المناهج الدراسية.

٣- مدى صحة صياغة البدائل في فقرات الاختبار.

4- مراعاتها لمعايير الاختبار الجيد.

و ترحب الباحثة بأي تعديلات من حيث الحذف والإضافة

وشكراً لكم على حسن تعاونكم

إشراف/أ.د فتحية اللولو

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (7)

أهداف الاختبار التشخيصي المعد لتلاميذ الصف الرابع المعاقين بصرياً:

يتوقع من الاختبار التشخيصي قياس الأهداف السلوكية الآتية:

1- يتعرف أهمية الكهرباء في حياتنا.
2- يسمي الأغراض التي تستخدم فيها الكهرباء.
3- يربط بين أسماء الأجهزة الكهربية واستخداماتها.
4- يذكر أنواع الكهرباء.
5- يذكر مصادر الكهرباء.
6- يصف أشكال البطاريات و حجومها.
7- يسمي بعض الأجهزة التي تستخدم فيها البطاريات.
8- يقارن بين طرق الإضاءة والتسخين ونقل الرسائل وغيرها قديما وحديثاً .
9- يوضح مفهوم كل من أ. الكهرباء ب. التكهرب.
10- يوضح مفهوم التيار الكهربائي.
11- يسمي مكونات الدارة الكهربائية وفائدة كل منها.
12- يوضح مفهوم الدارة الكهربائية.
13- يعين أجزاء الدارة على الرسم المعطى.
14- يرسم دارة كهربائية بالأشكال والرموز.
15- يبني دارة كهربائية.
16- يستنتج من خلال النشاط العملي أجزاء مكونات السلك الكهربي.
17- يتعرف أجزاء المصباح الكهربي.
18- يعين أجزاء المصباح على رسم معطى.
19- يميز بين الدارة المفتوحة والدارة المغلقة.
20- يستنتج من خلال النشاط العملي مفهوم كل من المادة الموصلة والمواد العازلة في المنزل.
21- يصنف المواد إلى موصلة وعازلة.
22- يتعرف مدى خطورة استخدام الكهرباء بطرق غير صحيحة.
23- يتعرف أهم القواعد الواجب مراعاتها لتجنب أخطار الكهرباء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24- يصمم شعارات ورسومات للوقاية من خطورة الكهرباء.

25- يوضح مفهوم ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية.

26- 18.يشرح كيف تعمل الدارة الكهربائية.

27- يقترح سلوكات إيجابية لترشيد استهلاك الطاقة.

28- ينقد السلوكات التي تهدر الطاقة الكهربائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (8)

تعليمات الاختبار التشخيصي المعد للصف الرابع الابتدائي

اسم التلميذ :.....الشعبة.....

تعليمات الاختبار:

1- صمم هذا الاختبار لتشخيص الصعوبات الواردة في كتاب الصف الرابع الابتدائي الوحدة الثانية) الجزء الأول .

2- يتكون الاختبار من خمسون فقرة اختيار من متعدد.

3- الأرقام ٤ ،٣ ،٢ ،١ ، ---- هي أرقام الأسئلة ، و الحروف أ ، ب، ج تدل على إجابة البدائل المحتملة.

4- المطلوب منك كتابة الحرف الدال على الإجابة الصحيحة) .

5- لا تخمن الإجابات، وإذا لم تعرف الإجابة عن أحد الأسئلة، انتقل إلى ما يليه من أسئلة، حتى لا تضيع الوقت في البحث عن الإجابة.

6- لا تبدأ في الإجابة قبل أن يؤذن لك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (9)

استطلاع آراء معلمي العلوم حول الصعوبات التي تواجه تلاميذ الصف الرابع في تعلم الوحدة الثانية " الكهرباء والمغناطيسية"

أخي المعلم / أختي المعلمة:

بعد التحية والسلام.....

تقوم الباحثة / نجوان ناجي الضبة بدراسة للتعرف إلى الصعوبات التي تواجه تلاميذ الصف الرابع المعاقين بصرياً) (في تعلم وحدة الكهرباء والمغناطيسية).

فالرجاء التكرم مشكوراً بالإجابة على السؤال التالي:

"ما الصعوبات التي يواجهها التلاميذ المعاقين بصرياً في تعلم الوحدة الثانية "الكهرباء والمغناطيسية".

من وجهة نظرك في:"

الصف الدراسي	الصعوبات التي يواجهها الطالب في الوحدة الثانية"الكهرباء والمغناطيسية"
الرابع	- تخيل بعض الأجهزة الكهربائية. - تصور معرفة بعض المفاهيم. - ممارسة الأنشطة الموجودة في الدرس. - التمييز بين أنواع الكهرباء ومصادر الكهرباء. - معرفة أشكال وأحجام البطاريات واستخداماتها. - معرفة الغرض من استخدام بعض الأجهزة الكهربائية. - التعرف على أسماء بعض الأجهزة الكهربائية. - التعرف على نوع العمل الذي تقوم به بعض الأجهزة الكهربائية - المقارنة بين طرق تسخين الماء حديثاً وقديماً. - المقارنة بين طرق اضاءة المصباح قديماً وحديثاً - المقارنة بين طرق نقل الرسائل قديماً وحديثاً.
	- التمييز بين التيار الكهربائي والدارة الكهربائية. - التمييز بين الكهرباء والتكهرب. - التعرف على مكونات الدارة الكهربائية. - التمييز بين الحالات التي تضيئ فيها الدارة وأيها لا تضيئ. - التمييز بين الدارة المغلقة والدارة المفتوحة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	- التعرف إلى رموز الدارة الكهربائية. - التعرف إلى مكونات السلك الكهربائي. - التعرف إلى تركيب المصباح الكهربائي. - التمييز بين المواد الموصلة والمواد العازلة. - معرفة الممارسات التي تسبب حدوث صدمة كهربائية. - معرفة القواعد التي يجب اتباعها لتجنب حدوث الصدمة الكهربائية. - تنفيذ التجارب وكتابة الملاحظة والاستنتاج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (10)

دليل المعلم المساعد للبرنامج الذي أعدته الباحثة

يتضمن هذا الملحق دليلاً حتى يتمكن المعلم/ المعلمة من استخدام البرنامج بكل سهولة، حيث إن البرنامج مصمم لوحدة الكهرباء والمغناطيسية في مادة العلوم للصف الرابع الأساسي-الجزء الأول.

ويتضمن الدليل ما يلي:

أولاً-الخطة الزمنية المقترحة لتدريس الوحدة المختارة.

ثانياً- تحديد الأهداف العامة للوحدة.

ثالثاً-نبذة عن البرنامج (الإطار العام للبرامج).

رابعاً-شرائح عرض لدروس الوحدة .

خامساً-الاطار النظري للدروس.

سادساً- تحليل الدروس وفق أبعاد المنهج التكعيبي.

سابعاً-لاستخدام البرنامج يجب أن يتوفر مايلي:

-جهاز حاسوب بحيث يتوفر في برنامج Flash.

- يجب وضع البرنامج مع ملفات الصوت والفيديو في مجلد واحد.

ثامناً- أساليب التقويم:

الهدف من عملية التقويم هو معرفة مدى تحقق الأهداف بحيث يتم معالجة نقاط الضعف، وتعزيز نقاط القوة حيث استخدمت الباحثة ثلاثة أنواع من التقويم وهي:

- **التقويم القبلي**:ويكون في بداية الدرس، وذلك قبل البدء بالدرس الجديد والمناقشة والشرح والأنشطة.
- **التقويم التكويني:** ويكون أثناء شرح الدرس وبعد الانتهاء من كل هدف سلوكي محدد.
- **التقويم البعدي(الختامي):** ويكون في نهاية الدرس، وذلك بعد الانتهاء من المناقشة والأنشطة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتضمن الدليل ما يلي:

أولاً- الخطة الزمنية المقترحة لتدريس وحدة الكهرباء والمغناطيسية:

الخطة الزمنية المقترحة لتدريس وحدة الكهرباء والمغناطيسية:

الوحدة	عنوان الوحدة	الدروس	عدد الحصص
الثانية	الكهرباء والمغناطيسية	الدرس الأول: الكهرباء في حياتنا	4
		الدرس الثاني: التيار الكهربائي والدارة الكهربائي	5
مجموع الحصص			9

ثانياً- تحديد الأهداف العامة للوحدة:

1- يتعرف أهمية الكهرباء في حياتنا ومجالات استخدامها.

2- يتعرف إلى طرق الحصول على الكهرباء.

3- يوضح المقصود بكل من:التكهرب، التيار الكهربائي، الدارة الكهربائية.

4- يبني دارات كهربائية بشكل صحيح.

5- يقارن بين المواد الموصلة والمواد العازلة.

يتتبع بعض القواعد الصحية للوقاية من أخطار الكهرباء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً- نبذة عن البرنامج (الإطار العام للبرنامج):

الواجهة الرئيسة للبرنامج:

رابعاً- شرائح عرض لدروس الوحدة:

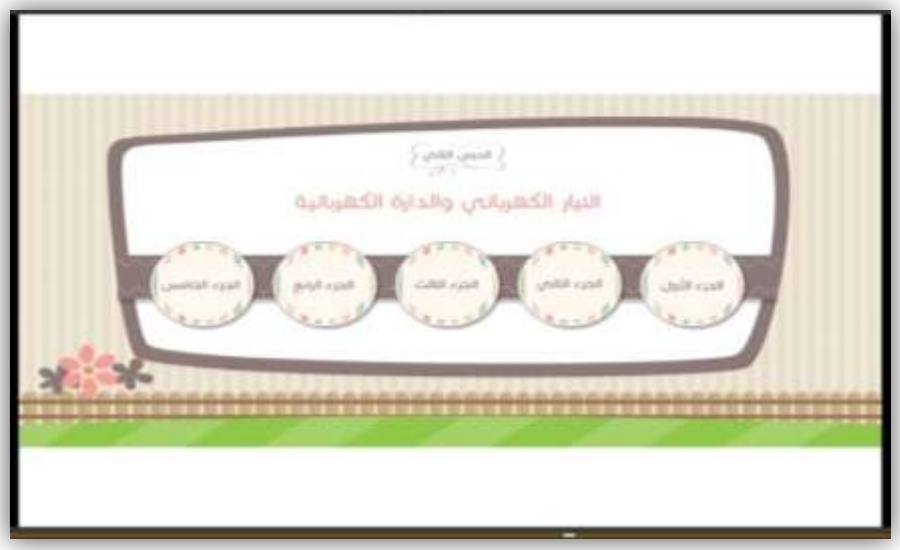
الدرس الأول:-

أجزاء الدرس الأول:-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني:

أجزاء الدرس الثاني:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خامساً: الإطار النظري لدروس الوحدة الثانية:

الوحدة الثانية

الكهرباء والمغناطيسية

أبنائي الطلبة مرحباً بكم:

تستخدم الكهرباء والمغانط على نطاق واسع في الوقت الحاضر، والكهرباء نعمة إذا أحسن الإنسان استخدامها، ونقمة إذا لم يحسن استخدامها.

فما الكهرباء وكيف نحصل عليها؟ وما مجالات استخداماتها؟ وكيف نعمل على ترشيد استهلاكها؟ وما خصائص المغناطيس؟ وكيف يمكن عمل مغانط صناعية؟

أهداف الوحدة:

يتوقع من الطالب/ة بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة أن يكون قادراً على أن:

- يتعرف أهمية الكهرباء في حياتنا ومجالات استخدامها.
- يذكر طرق الحصول على الكهرباء.
- يوضح المقصود بكل من: التكهرب، والتيار الكهربائي، والدارة الكهربائية.
- يبني دارات كهربائية بشكل صحيح.
- يقارن بين المادة الموصلة والمادة العازلة.
- يتيح لبعض القواعد الصحيحة الوقاية من أخطار الكهرباء.

أجزاء الدرس الأول

الجزء الأول –أهمية الكهرباء في حياتنا.

الجزء الثاني– استخدام الأجهزة الكهربائية.

الجزء الثالث– ماهي الكهرباء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجزء الرابع– اختبر معلوماتك.

الدرس الأول:

الجزء الأول

أهمية الكهرباء في حياتنا

أمامنا مجموعة من الرسومات في مواقع مختلفة لإحدى المدن.

أعزائي الطلبة: دعونا الآن نتعرف إلى قصة كل صورة (استمع إليَّ جيداً وركز).

(أصحاب ... أحباب اسمع ركز هوس هوس هوس).

الصورة الأولى:–

في أحد الأيام أراد محمد أن يصعد إلى بيته فوجد المصعد الكهربائي لا يعمل فتساءل عن السبب.

(صوت الولد :اووووه لماذا تعطل المصعد مالذي حدث)

الصورة الثانية:–

أرادت سماح أن تقوم بحل واجباتها على الحاسوب فلم يعمل فتساءلت لماذا لا يعمل الحاسوب؟

(صوت حاسوب)متعطل .

(صوت سماح: لماذا تعطل الحاسوب ما الذي حدث).

الصورة الثالث:

أراد عمر أن يضيء ليرى الأشياء من حوله ففوجئ لماذا لا يضيء المصباح؟

(صوت طقطقة مفاتيح).

(صوت عمر: لماذا تعطل المصباح ما الذي حدث).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصورة الرابعة:-

أراد أبو سامي الخروج إلى عمله فأمسك بمجفف الشعر فلم يعمل فتساءل لماذا لا يعمل مجفف الشعر؟ (صوت مجفف الشعر).

صوت أبو سامي: يا الهي لقد تأخرت لماذا لا يعمل المجفف؟ ما الذي حدث).

الصورة الخامسة:-

كان الجور بارداً فأراد أبو صلاح أن يشعل المدفأة فتساءل لماذا لا تعمل المدفأة؟

(صوت مفتاح لا تعمل).

(صوت أبو صلاح :اووووه لماذا تعطلت المدفأة اني أشعر بالبرد الشديد

ما الذي حدث).

الصورة السادسة:

أراد الجد أن يشاهد برنامجه المفضل في التلفاز فتساءل لماذا لا يعمل التلفاز؟

(صوت مفتاح لا يعمل).

(صوت الجد : يا الهي لماذا لا يعمل التلفاز؟ ما الذي حدث)

الصورة السابعة:-

لقد تأخر الأولاد عن المدرسة ما هذا الازدحام؟

(صوت ازدحام).

(صوت الأولاد: لقد تأخرنا عن المدرسة ما هذا الازدحام لماذا تعطلت اشارة المرور؟ ما الذي حدث)؟؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصورة الثامنة:-

صوت ماكينات العمل (فجأة يتوقف الصوت) ... العمال جميعاً ... (لا نستطيع إنتاج البضائع في المصنع لقد توقفت الآلات عن العمل) لماذا توقف العمل في المصنع؟ ما الذي حدث؟؟

- ماذا حدث في تلك المدينة؟ لماذا تعطل كل شيء؟ ... أحسنتم أجل لقد انقطع التيار الكهربائي.
- ما السبب في ذلك؟ ... أحسنتم أنت رائعون إنه الحصار الذي يمارسه الاحتلال الصهيوني.

ما هي أهمية الكهرباء؟

نعم ... رائع ...

1- تخدمنا في مختلف نواحي الحياة.
2- توفر الوقت والجهد.

والآن أعزائي الطلبة دعونا نعدد بعض أسماء الأجهزة الكهربائية التي نستخدمها في:

1- المنزل: مجفف الشعر، الحاسوب.
2- المدرسة: الحاسوب، المسجل، الميكروفون، السماعات.
3- الشارع: المصابيح، أعمدة الإنارة، إشارات المرور.
4- المصنع: الآلات.

أجل وفي جميع أماكن العمل:

<u>دعونا الآن أعزائي الطلبة ننتقل إلى النشاط الأول:- أصحاب المهن:</u>

الآن عزيزي الطالب فكر بنفسك ثم تشاور مع زميلك حول الإجابة الصحيحة ثم شارك زملاءك الإجابة وهكذا من خلال النشاط التالي .....عدد أسماء أصحاب مهن يتعطلون عن عملهم ،بسبب انقطاع التيار الكهربائي ،وأسماء الأجهزة الكهربائية التي يستخدمونها:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ما اسم صاحب المهنة	الأجهزة التي يستخدمها
الحلاق	مجفف الشعر
السكرتير	الحاسوب
الخياط	ماكينة الخياطة
العامل في المصنع	الآلات
ربة البيت	مكنسة كهربائية

إذاً تعلمنا أعزائي الطلبة أن الكهرباء تخدمنا في مختلف نواحي حياتنا.

أعمال كثيرة نقوم بها يومياً تحتاج إلى أجهزة كهربائية.

نستخدم الأجهزة الكهربائية في: البيت، والمدرسة، والشارع، والمصنع، وفي أماكن عملنا.

دعونا الآن أعزائي الطلبة ننتقل إلى النشاط الثاني:

والآن أعزائي الطلبة دعونا نستمع إلى هذه القصة. ثم نجيب عن الأسئلة التي تليها:

..::: يوم من مذكرات صحفي :::..

كتب صحفي يقول: في ذلك اليوم الماطر، صحوت في الصباح على صوت جرس الباب، فتحت الباب لبائع الحليب الذي يحضره يومياً.

ووضعت الحليب في الثلاجة، ثم فتحت التلفاز، لأستمع إلى نشرة الأخبار الصباحية.

دخلت الحمام لآخذ حمامي الصباحي مستمتعاً بالماء الساخن الذي يوفِّره لي السخان الكهربائي.

لبست ملابسي بعد كيِّها، وجففّت شعري بمجفف الشعر.

جلست قرب المدفأة الكهربائية أشرب الحليب، وآكل قطعة من الخبز المحمّص بالمحمّص الكهربائي. نزلت بالمصعد وركبت سيارتي، وأدرت مفتاح المذياع متوجهاً إلى عملي في الصحيفة التي أعمل بها، والتي يتوفر فيها أجهزة طباعة، وحاسوب حديث.

أمضيت وقتاً أكثر من المعتاد في الطريق؛ بسبب ازدحام السير نتيجة تعطل إشارات المرور.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والآن أبنائي الطلبة دعونا نستذكر بعض الأجهزة الكهربائية التي استعملها الصحفي/

(التلفاز، والسخان الكهربائي، ومجفف الشعر، المدفئة الكهربائية، والمصعد).

أي الأجهزة استخدمها الصحفي داخل البيت، وأيها خارجه؟

1. داخل البيت: التلفاز، والسخان الكهربائي، مجفف الشعر، المدفأة الكهربائية، المصعد.
2. خارج البيت: المذياع، الحاسوب، أجهزة طباعة.

والآن عزيزي الطالب تخيل حياة الصفي بدون هذه الأجهزة، وكم وفرت عليه من الوقت والجهد.؟

صف لنا ما تخيلته

التقويم

السؤال الأول: اختار الإجابة الصحيحة:

1- تستخدم الاجهزة الكهربائية في:

(أ- الطهي- ب-الإضاءة- ج-علاج المرضى- د-جميع ماسبق)

السؤال الثاني أميز بين العبارة الصحيحة من الخاطئة بنعم او لا

(لا) بدون الكهرباء تكون حياتنا أفضل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجزء الثاني

استخدام الأجهزة الكهربائية

دعونا الآن أبنائي وأحبائي الطلبة نتعرف على مجالات استخدام الكهرباء في حياتنا:

1. **الفرن:** بماذا يخدمنا الفرن؟ نعم أحسنت.

   نستخدم الكهرباء لإشعال الفرن لطهي الطعام.

2. **التلفاز:** ما هي الخدمات التي يقدمها التلفاز؟ رائع.

   نستخدمه في نقل المعلومات والاتصال والتواصل مع البيئات المختلفة وتبادل المعارف والمعلومات.

3. **ماكينة التصوير:** فيم تستخدم ماكينة التصوير؟

   تستخدم في الطباعة وتوفر الوقت والجهد على الكثيرين.

4. **جهاز تصوير** الأشعة السينية: بماذا يستخدم جهاز الأشعة؟

   يستخدم في الكشف عن الأمراض وعلاجها.

5. **الألعاب في الملاهي:** كيف تخدمنا مدينة الملاهي؟

   ساعدت في الترفيه والترويح عن النفس لأعداد كثيرة.

6. **الغسالة:** فيم تستخدم الغسالة؟

   تعمل على غسل الملابس وتجفيفها وتوفير الوقت والجهد.

7. **ماكينة الغزل والنسيج:** ما هي الخدمات التي تقدمها ماكينة الغزل والنسيج.

   تعمل على صناعة الخيوط ومن ثم القماش بكميات كبيرة.

8. **الحاسوب:** ما هي الفائدة التي تعود علينا من الحاسوب؟

   يقوم بتبادل المعلومات والاتصال والتواصل في جميع أنحاء العالم في وقت قصير.

9. **المدفئة:** لماذا نستخدم المدفئة؟

   تستخدم في التدفئة في فصل الشتاء وتعطي الحرارة والدفء دون أن تلوث البيئة.

10. **المصابيح الكهربائية:** ما الفائدة التي تعود علينا من المصابيح الضوئية؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تستخدم في الإنارة والإضاءة بشكل مميز وجميل وواضح حيث تنير لنا الأماكن المظلمة.

دعونا الآن أبنائي الأعزاء ننتقل الى النشاط الثالث

بمساعدة زميلك فكر ثم زاوج ثم شارك و تعرف على الأماكن التي توجد فيها الكهرباء وأسماء الأجهزة الكهربائية في كل مكان على حدة ونوع العمل الذي يقوم به كل جهاز:

1. **البيت:** باعتقادك ما هي الأجهزة التي تستخدم في البيت؟

   أجل، المصباح. وفيما يستخدم؟ في الإضاءة.

   وهناك أجهزة أخرى أيضاً في البيت.

2. **دعونا ننتقل إلى الشارع:** ما هي أسماء الأجهزة الموجودة في الشارع؟

   نعم إشارات المرور.

3. **دعونا الآن نتحدث عن الأجهزة الموجودة في المستشفى.**

   أحسنت رائع: جهاز الأشعة ويقوم بتشخيص الأمراض ومن ثم علاجها.

4. **تخيل أنك في مزرعة دواجن** ما هي الأجهزة المستخدمة؟

   ممتاز.... مصابيح كهربائية .. وفيما تستخدم؟

   أحسنت ... لإنتاج دواجن كبيرة الحجم تتغذى ليلاً ونهاراً.

5. **المدرسة:** ما هي الأجهزة الموجودة في المدرسة؟

   جهاز الحاسوب الذي يعمل على تبادل المعلومات وإدخال درجات الطلاب والتواصل مع أولياء الأمور.

6. **مكتب البريد:** ما هي الأجهزة التي توجد في مكتب البريد؟

   نعم إنها آلة الطباعة ... تقوم بطباعة الرسائل وإرسالها واستقبالها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عزيزي الطالب ... باعتقادك لماذا يعاني أهلنا في قطاع غزة من مشكلة انقطاع التيار الكهربائي؟

نعم ... إنه الحصار الذي يمارسه الاحتلال الصهيوني.

رائع ... وايضاً الاسراف في استهلاك الكهرباء.

أحسنت ... قلة الوقود الاصطناعي.

ممتاز ... تآمر الدول العربية والإسرائيلية للضغط على القضية الفلسطينية.

التقويم

السؤال الأول: أختار الاجابة الصحيحة

1- المختلف من الأجهزة التالية هو: (التلفاز- الحاسوب- مدفأة الكيروسين- المدفأة الكهربائية)

2- المدفأة تحول الطاقة الكهربائية إلى :(أ- ضوئية- ب- حرارية- ج- صوتية- د-حركية)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجزء الثالث

ماهي الكهرباء

أبنائي الطلبة ....

الآن دعونا نتعرف على ماهية الكهرباء التي سهلت حياتنا وجعلتنا نعيش برفاهية؟

(صوت طفل يمشط شعره صوت طقطقة)

وآخر يسير على سجادة، وآخر يلمس مقبض الباب المعدنية في يوم جاف.

باعتقادك ماذا تسمي هذه الطقطقة؟

أجل ... إنها الكهرباء السكونية.

ما هي الكهرباء السكونية؟

نعم هي تنتج عن وجود شحنات كهربائية على تلك الأجسام.

الآن هيا بنا نتعرف على كيفية شحن الجسم بالكهرباء السكونية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والآن عزيزي الطالب سننتقل للنشاط الرابع

جرب بنفسك

المواد والأدوات: أحضر قصاصات ورق، مسطرة بلاستيك.

خطوات العمل:

1. أدلك المسطرة البلاستيكية بشعرك لمرات عديدة.
2. أقرب الطرف المدلوك من المسطرة من قصاصات الورق.
3. ماذا تلاحظ؟

أحسنت التصاق قصاصات الورق بالمسطرة البلاستيكية.

ما تفسير ذلك؟

أجل ينتج عن عملية دلك المسطرة بالشعر تصبح مشحونة بالكهرباء؛ أي يتولد عليها كهرباء سكونية، وعند تقريب المسطرة من قصاصات الورق فإن المسطرة تؤثر على قصاصات الورق فتجذبها.

س: باعتقادك عزيزي الطالب هل الكهرباء السكونية تستطيع تشغيل أجهزة المنزل؟

أحسنت: إنها لا تستطيع تشغيل أجهزة المنزل.

إذن فكيف نحصل على الكهرباء التي تخدمنا في حياتنا اليومية؟

دعونا الآن نتعرف على مصادر الكهرباء ألا وهي:

1. البطاريات.
2. المولدات الكهربائية.

سنبدأ الآن بالمصدر الأول ألا وهو البطاريات

سؤال/ما هي البطارية؟ نعم أحسنت /إنها أحد مصادر التيار الكهربائي ولها حجوم وأشكال مختلفة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- المس البطارية الجافة من الخارج/ مما تتكون البطارية؟

للبطارية طرفان احداها مستوي والآخر بارز

المسه .... الطرف البارز هو القطب الموجب والطرف المستوي هو القطب السالب

اذن عزيزي الطالب للبطارية طرفان يسمى كل طرف بقطب البطارية وللبطارية قطبان أحدهما يسمى القطب السالب ويعطى اشارة (_) وهي وهي اشارة الناقص او الطرح والآخر يسمى القطب الموجب ويعطى اشارة (+) وهو اشارة الجمع .

والآن أعزائي الطلاب دعونا نتعرف على استخدامات البطارية:

انها تستخدم في كثير من الأجهزة الصغيرة التي تستخدم داخل المنزل وخارجه:

1. المصابيح اليدوية.
2. لعبة الأطفال.
3. مذياع مع بطاريات.
4. آلة حاسبة.

هناك نوع خاص من البطاريات لتزويد السيارة بالكهرباء تعرف بـ (البطاريات السائلة).

والآن عزيزي الطالب اختبر نفسك؟؟

أذكر أسماء أدوات كهربائية تحتوي على بطاريات؟

1. المذياع.
2. الساعة.
3. رموت التلفاز.
4. آلة حاسبة.

دعونا الآن ننتقل إلى المصدر الثاني من مصادر الكهرباء ألا وهو المولدات:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

س: باعتقادك من أين نحصل على الكهرباء المستخدمة داخل المنازل وخارجها؟

نعم إنها المولدات الكهربائية الموجودة في محطات توليد الكهرباء التي تنقل الكهرباء من محطة توليد الكهرباء إلى المنازل والمصانع بواسطة أسلاك كهربائية.

عزيزي الطالب احزر من إلقاء البطاريات مع النفايات، لأنها تحتوي على مواد سامة جداً تلوث البيئة، وقد تتسرب إلى التربة، وتلوث المياه الجوفية.

في بعض الدول يجب أن تجمع البطاريات التالفة، ويتم التخلص منها بطريقة صحيحة، كما يحدث في بعض الدول المتقدمة.

التقويم

السؤال الأول:أختار الإجابة الصحية

1- من أنواع الكهرباء :

أ. الكهرباء الساكنة ب. الكهرباء المتحركة ج. البطاريات د. (أ و ب) معاً

2- يفضل عدم إلقاء البطاريات مع النفايات لأنها :

أ. تحتوي على مواد سامة ب.تسبب تلوث البيئة ج. تسبب تماساً كهربائياً د. (أ و ب) معاً

3- أحد الأجهزة التالية يعتبر مصدراً من مصادر الكهرباء :

أ. الموتورات الكهربائية ب. المصابيح الكهربائية ج. المولدات الكهربائية د. السخانات الكهربائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجزء الرابع

اختبر معلوماتك

والآن عزيزي الطالب اختبر معلوماتك:

السؤال الأول: تُستخدم الأجهزة الكهربائية في أماكن وأغراض عدة

عدد أمثلة لأجهزة كهربائية والغرض من استخدامها ونوع العمل الذي تقوم به

هيا بنا عزيزي الطالب نلعب لعبة من أكون لنكتشف معا اسم الجهاز الكهربائي:

1- أنا جهاز أحول الكهرباء الي حرارة لتدفئة المنزل في فصل الشتاء فمن أكون؟؟

نعم أحسنت انها المدفأة .....(صوت مدفاة)

2- أنا جهاز أقوم بتحويل الكهرباء الى ضوء وأنير لكم الظلام فمن أكون؟؟

نعم أحسنت انه المصباح (صوت اضاءة مصباح)

3- أنا جهاز أحول الكهرباء الى حركة وأقوم بتهوية المنزل في فصل الصيف فمن اكون ؟؟

نعم احسنت انها المروحة (صوت مروحة)

والآن عزيزي الطالب سوف ننتقل الى السؤال الثاني: قارن بين الطريقتين المستخدمتين لتنفيذ كل من الأعمال الآتية:

لدينا صورتين لكل طريقة

(ألف)

الصورة الاولى ::توضح لنا نوع طريقة التسخين المستخدم قديما

أحضر الحطب يا ابنتي لنشعل النار لتسخين الماء

الصورة الثانية : توضح لنا نوع طريقة التسخين المستخدم حديثا

صل سخان الماء بالتيار الكهربائي لنحصل على ماء ساخن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اذن عزيزي الطالب حدد ما نوع التسخين المستخدم في الصورتين قديما وحديثا؟

الطريقة الاولى تسخين الماء

تسخين الماء:

قديماً: بالحطب.

حديثاً: بالجهاز الكهربائي

(باء)

عزيزي الطالب لدينا صورتين الصورة الاولى قديما والثانية حديثا ، الاضاءة في الصورتين؟؟

الصورة الاولى توضح لنا نوع الاضاءة قديما

لقد غابت الشمس أشعل مصباح الكاز يا ابنتي

الصورة الثانية توضح لنا نوع الاضاءة حديثا

أشعل مصباح الكهرباء يا ابنتي

اذن عزيزي الطالب ما نوع الاضاءة في الصورتين قديما وحديثا؟؟؟

إضاءة المصباح:

قديما: مصباح الكاز

حديثاً: مفتاح كهربائي

(جيم)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عزيزي الطالب لدينا صورتين كل واحدة منهم توضح لنا آلية نقل الرسائل قديما وحديثا

الصورة الاولى توضح لنا نقل الرسائل قديما

احمد اربطالرسالة في قدم الحمامة

الصورة الثانية توضح لنا نقل الرسائل حديثا

اكتب رسالة وارسلها عبر الفاكس

اذن عزيزي الطالب ما نوع الطريقة التي استخدم فيها نقل الرسائل قديما وحديثا؟؟؟

نقل الرسائل:

قديماً: الحمام الزاجل.

حديثاً: البريد . الفاكس

والآن سوف ننتقل الى السؤال الثالث: ما مصدر الكهرباء في كل مما يلي:

1. **مذياع يستمع إليه المزارع في حقل الزيتون.**

   أجل أحسنت ... إنها البطارية الجافة.

2. **جرس المدرسة.**

   رائع ... إنها الكهرباء.

3. **بوق مع بائع الخضار المتجول.**

   نعم إنها البطارية.

4. **الحافلة.**

   أجل غنها بطارية سائلة.

5. **التلفاز.**

   إنها المولدات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني

التيار الكهربائي والدارة الكهربائية

أجزاء الدرس الثاني:

الجزء الأول: التيار الكهربائي والدارة الكهربائية

الجزء الثاني: مكونات الدارة الكهربائية والمصباح

الجزء الثالث: المواد الموصلة والمواد العازلة

الجزء الرابع: الدارة الكهربائية في المنزل والحذر عند استخدام الكهرباء

الجزء الخامس: اختبر معلوماتك

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجزء الاول

التيار الكهربائي والدارة الكهربائية

عزيزي الطالب:

أجب من خبرتك السابقة عن الأسئلة التالية

رقم واحد : ماهي أهمية الكهرباء في حياتنا؟

رائع: نستخدمها في الاضاءة وفي تسخين الماء وفي نقل الرسائل وفي التدفئة

رقم: اثنان : ما مصادر الكهرباء؟

أحسنت.1- البطاريات 2- المولدات الكهربائية.

رقم ثلاثة: ما مفهوم الكهرباء؟

نعم...هي عبارة عن شحنات متحركة

فبعد أن تعرفت بني على ماهية الكهرباء سوف نتعرف اليوم على مفهوم التيار الكهربائي والدارة الكهربائية ومكوناتها

إذن الكهرباء/ هي عبارة عن شحنات متحركة

والتكهرب/ هو شحن الجسم بشحنة كهربائية

فكيف تنتقل هذه الشحنات من طرف الى آخر

والآن عزيزي الطالب استمع وركز

استأذن أحمد بسؤال المعلم بالأمس أردت تشغيل المذياع فتسألت عن ؟؟ كيف تنتقل الشحنات الكهربائية من المقبس الى المذياع من خلال السلك؟

ضحك المعلم وشكره على سؤاله وقال أحسنت سؤال رائع هذا ما سوف نتعلمه في هذا اليوم ..

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولمعرفة ذلك هيا بنا لنجرب بأنفسنا.

أحضر بمساعدة والدتك أو معلمك

بطارية- مصباح صغير مع قاعدته – سلك نحاسي- مفتاح كهربائي.

خطوات العمل:

عزيزي الطالب استخدم الأدوات السابقة لتحصل على دارة كهربائية محاولاً إضاءة المصباح

- المس بيدك المصباح لمدة 3دقائق.
- بم تشعر الآن؟ صوت يوحي بالمفاجأة
- نعم أشعر بحرارة المصباح
- إذن ماذا تستنتج؟؟
  أحسنت رائع

نستنتج أن المصباح يضيئ عندما تكون الدارة مغلقة.

والآن اعزائي الطلبة دعونا ننتقل الى النشاط رقم واحد(1)

والآن عزيزي الطالب تحسس الدارات التالية لتتعرف على الحالات التي لا يضيئ فيها المصباح

الدارة رقم واحد:

بمساعدة معلمك أو والدك أحضر أسلاك نحاسية وبطارية ومصباح

قم بتوصيل أحد طرفي البطارية بسلك مع المصباح والطرف الآخر بسلك مفصول عن المصباح

تحسس المصباح لمدة 3دقائق ،بم تشعر؟ هل تشعر بالحرارة؟ لا تشعر

إذن المصباح لا يضيئ لأن الدارة مفتوحة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدارة رقم اثنان:

بمساعدة معلمك أو والدك أحضر (أسلاك نحاسية- بطارية- مصباح-مفتاح كهربائي)

قم بتوصيل الطرف الموجب للبطارية بسلك موصول بالمصباح ومن نفس الطرف أوصله بسلك آخر متصل بمفتاح وسلك ثالث يصل بين المصباح والمفتاح

تحسس المصباح لمدة 3دقائق

بم تشعر؟ هل شعرت بحرارة؟ لا تشعر بالحرارة !!

إذن المصباح لا يضيئ لماذا؟؟؟؟ نعم لان جميع الأسلاك متصلة بطرف البطارية الموجب ولم يتصل بالطرف الآخر؟؟

الدارة رقم ثلاثة:

بمساعدة معلمك أو والدك أحضر (أسلاك نحاسية- بطارية- مصباح-مفتاح كهربائي)

قم بتوصيل الطرف السالب للبطارية بسلك موصول بالمصباح ومن نفس الطرف أوصله بسلك آخر متصل بمفتاح وسلك ثالث يصل بين المصباح والمفتاح بحيث تكون الدارة مغلقة.

تحسس المصباح لمدة 3دقائق

بم تشعر ؟ هل شعرت بالحرارة؟ لا تشعر بالحرارة!!

اذن المصباح لا يضيئ لماذا؟؟

لأن جميع الأسلاك متصلة بالقطب السالب ولم تتصل بالطرف الآخر؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدارة رقم أربعة:

بمساعدة معلمك أو والدك أحضر (أسلاك نحاسية- بطارية- مصباح-مفتاح كهربائي)

صل سلك المصباح بالقطب السالب والسلك المتصل بالمفتاح بالقطب الموجب بحيث تكون الدارة مغلقة.

تحسس المصباح لمدة 3دقائق

بم تشعر ؟ هل شعرت بالحرارة؟ نعم شعرت بحرارة

إذن أضاء المصباح.

الدارة رقم خمسة:

بمساعدة معلمك أو والدك أحضر (أسلاك نحاسية- بطارية- مصباح-مفتاح كهربائي)

قم بتوصيل القطب الموجب للبطارية بالمفتاح وقم بتوصيل القطب السالب بسلك منفصل عن المصباح واحرص على أن يكون السلك المتصل بالمفتاح منفصل عن المصباح.

تحسس المصباح لمدة 3دقائق

بم تشعر ؟ هل شعرت بالحرارة؟ لا **!!**الماذا ؟؟

لأن المصباح غير متصل بالدارة .

ما تفسير ذلك

ممتاز أضاء المصباح نتيجة مرور الشحنات الكهربائية من أحد طرفي البطارية إلى الآخر عبر الأسلاك في مسار مغلق يسمى هذا الانتقال بالتيار الكهربائي

كما يسمى المسار المغلق الذي تنتقل فيه الشحنات الكهربائية **بالدارة الكهربائية**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والآن عزيزي الطالب أجب حسب فهمك

من أناا!؟؟

1- مسار مغلق تنتقل فيه الشحنات الكهربائية
اوووه لقد عرفناك أنت الدارة الكهربائية

2- انتقال الشحنات الكهربائية من نقطة إلى أخرى في دارة كهربائية مغلقة
نعم نعم لقد عرفناك أنت التيار الكهربائي.

التقويم

التقويم : ملاحظة يوضع بعد الجزء الأول

السؤال الأول: اختار الإجابة الصحيحة

1- أحد المكونات الآتية لا يعتبر من مكونات الدارة الكهربائية الكهربائي :

أ.البطارية ب. السلك ج. مصباح كهربائي د. التيار الكهربائي

السؤال الثاني: من اكون

1- انتقال الشحنات الكهربائية من نقطة لآخرى في دارة كهربائية مغلقة.فمن أكون
أحسنت أنا التيار الكهربائي

2- هي المسار المغلق الذي تنتقل فيه الشحنات الكهربائية
احسنت أنا الدارة الكهربائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجزء الثاني

مكونات الدارة الكهربائية والمصباح

والآن أحبائي دعونا نستمع ونردد هذه النشيدة

الدائرة الكهربائية

هي هي هي الدارة الكهربائية

مصباح ومفتاح وسلك وبطارية

اخفظو كلامي بسرعة يا اولاد

والآن دعونا ننتقل أحبائي إلى مكونات الدارة الكهربائية:

أجب من خلال فهمك للنشيد

ما هي مكونات الدارة الكهربائية؟؟؟

إجابة صحيحة أحسنت.....

تتكون الدارة من مصباح ومفتاح و سلك و بطارية

تحسس عزيزي الطالب مكونات الدارة بمساعدة معلمك أو والديك

والآن فكر معي جيداً ماذا يحدث إذا

1- إذا لم نصل المصباح بمصدر كهربائي (بطارية) ؟
الإجابة//لا يضيء لان المصباح يحتاج إلى الكهرباء ليعمل.

2- إذا وصلنا أحد قطبي البطارية بأحد طرفي المصباح والقطب الثاني بالطرف الثاني للمصباح؟
الإجابة// يضيء المصباح لأن الدارة أصبحت مغلقة فسمحت للشحنات الكهربائية أن تدور في مسار مغلق .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إذن نستنتج أن:

- الدارة الكهربائية المغلقة هي /// التي تسمح للشحنات الكهربائية بالدوران في مسار مغلق.
- والدارة الكهربائية المفتوحة هي/// التي لا تسمح للشحنات الكهربائية بالتحرك فيه لأن المسار مفتوح.

سأل محمد معلمة : كيف يمكننا التحكم في فتح الدارة الكهربائية وغلقها؟

أجاب المعلم: هناك شيء بسيط يسمى القاطعة الكهربائية .

المعلم: أحسنتم جميعاً يا أعزائي وبارك الله فيكم

نشاط

والآن بمساعدة معلمك تحسس مكونات الدارة لتتعرف على رموز الدارة كما في المجسمات التالية ثم صفها لنا

والآن أجب عزيزي الطالب بعد مشاورة زميلك في الإجابة عما يلي:

السؤال الأول: ما رمز المصباح الكهربائي؟؟

نعم ...أبدعت عزيزي الطالب .....انها دائرة بداخلها نصف دائرة ولها شرطتان عن اليمين وعن اليسار خارجتان من طرفيها.

السؤال الثاني: ما رمز القاطعة الكهربائية؟

نعم ..رااائع عزيزي ...ثلاث قطع مستقيمة والوسطى متصلة بالثالثة ومنفصلة عن الأولى والوسطى متحركة لأعلى ولأسفل

السؤال الثالث: ما رمز البطارية؟

نعم ...أحسنت عزيزي ... قطعتين مستقيمتين بشكل أفقي بينهما مسافة، وفي هذه المسافة قطعتين مستقيمتين بشكل عمود بحيث إحداهما صغيرة والآخرى كبيرة متصلتان بطرفي القطعتين.

السؤال الرابع: ما رمز سلك التوصيل؟

نعم ...أحسنت ....قطعة مستقيمة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عزيزي الطالب اكتشف بنفسك لتتعرف على مكونات كل من::

1- السلك الكهربائي
2- المصباح في الدارة الكهربائية

سنبدأ أولاً بتركيب السلك:

أحضر سلكاً كهربائياً وتفحص وتحسس مكوناته

- كم عدد أجزاؤه؟

نعم..إنه يتكون من جزأين مهمين أحدهما داخلي والآخر خارجي...

- من يصف لنا الجزء الداخلي؟

أحسنت ..إنه عبارة عن سلك مصنوع من النحاس وهو موصل للكهرباء

- من يصف لنا الجزء الخارجي؟

رائع...إنه مصنوع من مادة بلاستيكية وتغطي السلك النحاسي وهو غير موصل للكهرباء.

دعونا الآن أبنائي الطلبة نكتشف تركيب المصباح في الدارة الكهربائية.

أحضر بني مصباحاً كهربياً وبمساعدة معلمك أو والدك تحسس أجزاء المصباح وتعرف عليها.

لنبدأ من أسفل //نعم يوجد أسفل المصباح جزء بارز يسمى قاعدة المصباح ومن ثم لولب المصباح .

- تحسس الجزء الزجاجي المنتفخ إنه يسمى زجاجة المصباح
- بمساعدة معلمك افصل الجزء الزجاجي وتحسس الجزء الداخلي // نعم إنه سلك التوهج.

عزيزي الطالب فكر معي بمساعدة زميلك ثم أجب من أنا؟؟

1- أتكون من جزئين، الداخلي وهو عبارة عن سلك نحاسي والخارجي غطاء من البلاستيك
أحسنت...(إنه السلك الكهربائي).
2- عبارة عن سلك متوهج يحيط به انتفاخ زجاجي وفي نهايته لولب وقاعدة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أحسنت ....(نعم أنا المصباح)

- تخيل لو انقطع سلك توهج المصباح ماذا يحدث؟ مع ذكر السبب؟

إجابة رائعة....نعم لا يضيء المصباح وذلك لأن الدارة تصبح مفتوحة

والان اعزائي الطلبة دعونا ننتقل الى النشاط: رقم اثنان(2)

عزيزي الطالب بمساعدة معلمك تحسس الدارات الكهربائية التالية وبين الدارات المفتوحة من المغلقة ووضع المصباح هل هو يضيء أم لا يضيء؟؟

1- أحسنت. ...الدارة مفتوحة والمصباح لا يضيء.
2- رائع ...الدارة مغلقة والمصباح يضيء.
3- نعم ...الدارة مفتوحة والمصباح لا يضيء.
4- أحسنت...الدارة الكهربائية مغلقة والمصباح يضيئ

التقويم

السؤال الأول:**اختار الاجابة الصحيحة**

1- **جميع المواد التالية عازلة للكهرباء ما عدا:**

أ. الخشب ب. البلاستيك ج. جسم الإنسان د.الحرير

2- **أحد المكونات الآتية لا يعتبر من مكونات المصباح الكهربائي :**

أ. زجاجة المصباح ب. بطارية المصباح ج. لولب المصباح د. قاعدة المصباح

3- المصباح الكهربائي لا يضيء إذا:

أ. انقطع سلك التوهج ب. انكسرت زجاجته ج. فتحت الدارة الكهربائية د. جميع ما سبق صحيح

الجزء الثالث
المواد الموصلة والمواد العازلة

والآن عزيزي الطالب فكر معي.؟؟

استعملنا أسلاك توصيل في الدارات الكهربائية السابقة مصنوعة من النحاس فهل يمكن استعمال أسلاك مصنوعة من مواد أخرى؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والآن أحبائي دعونا ننتقل إلى النشاط رقم ثلاثة (3)

دعونا الآن نكتشف بأنفسنا ونجرب استعمال مواد أخرى

احضر عزيزي الطالب الأدوات التالية

(بطارية- مصباح مع قاعدته- (غمد المصباح)، قاطعة، خيوط من الصوف والحرير، مسطرة بلاستيك ، قطعة نقود معدنية ،مسطرة خشب، مسمار حديد ،ملعقة بلاستيكية ، سلك نحاسي.)

خطوات العمل:

- أركب دارة كهربائية كما في الشكل أعلاه.
- أضف إلى الدارة الكهربائية خيط حرير (أ-ب) وألاحظ هل يضيء المصباح...
- استبدل خيط الحرير بقطعة نقود معدنية وألاحظ المصباح.
- أجرب باقي المواد ثم ألاحظ في أي الحالات (يضيء) المصباح أو (لا يضيء).

1- في حالة قطعة الخشب؟

نعم....أحسنت لا يضيء المصباح.

2- في حالة سلك من النحاس.؟

نعم ...يضيء المصباح

3- في حالة سلسة من الذهب؟

نعم...يضيء المصباح.

4- في حالة ملعقة البلاستيك؟

نعم لا يضيء المصباح.

اكتشفنا عزيزي الطالب من خلال الأنشطة السابقة أن المصباح أضاء عند استخدام بعض المواد في الدارة ولم يضيء عند استخدام بعضها الآخر ، أي هناك مواد تسمح للتيار الكهربائي بالمرور منها بسهولة وتسمى بالمواد الموصلة ومنها النحاس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والذهب وهناك مواد أخرى لا تسمح للتيار الكهربائي بالمرور خلالها، وتسمى بالمواد العازلة مثل البلاستيك والخشب.

والآن عزيزي فكر واكتشف؟؟

لماذا تغطى الأسلاك الكهربائية بمادة بلاستيكية؟

رائع إجابة صحيحة ..لان البلاستيك مادة عازلة وتمنع حدوث تماس كهربائي وصدمة كهربائية.

فكر معي من أكون؟؟

1- مواد تسمح بمرور التيار الكهربائي فيها فمن أكون؟؟

أجل...إنها المواد الموصلة .

2- مواد لا تسمح بمرور التيار الكهربائي فيها؟

أجل انها المواد العازلة

عزيزي الطالب فسر معي::

1- يعتبر جسم الإنسان موصل للكهرباء

نعم ..إجابة رائعة لان الماء مادة موصلة للكهرباء ويشكل الماء ⅔ في جسم الانسان

فاحذر بني واحترس من أن تلمس الأسلاك المكشوفة أو مقبس الكهرباء ويدك مبللة.

انتبه بني واعلم أن

1- الماء مادة موصلة

2- الهواء مادة عازلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عزيزي الطالب أهلنا في قطاع غزة يعانون من انقطاع الكهرباء هيا بنا نناقش هذه القضية

- يفضل وجود مولدات كهربائية خاصة تعمل عند انقطاع الكهرباء في بعض المؤسسات مثل المستشفيات والمدارس

نعم

1- في المشفى //المرضى يحتاجون إلى أجهزة كهربائية تمنحهم الحياة مثل مصابو الحروب فعند انقطاع التيار الكهربائي في حالة عدم وجود مولدات يموت الكثير من المرضى الذين يعيشون على الأجهزة كما يعاني أهالي قطاع غزة من هذه المشكلة.

2- في المدرسة// تستخدم المولدات لتوفير بيئة تعليمية مناسبة وفعالة مثل استخدام التكنولوجيا واضاءة المصابيح في الغرف الصفية.

التقويم

السؤال الأول: من أكون

1- المواد التي تسمح بمرور التيار الكهربائي هي :----

أحسنت...أنا المواد الموصلة

2- المواد التي لاتسمح بمرور التيار الكهربائي فيها هي:

رااائع....أنا المواد العازلة

السؤال الثاني:أميز بين الاجابة الصحيحة من الخاطئة بنعم او لا

1. (نعم) جسم الإنسان موصل للتيار الكهربائي

السؤال الثالث:اختار الاجابة الصحيحة

1- جميع المواد التالية موصلة للكهرباء ماعدا :

أ. الألمنيوم ب. جسم الإنسان ج. مسطرة الخشب د. مسمار الحديد

2- تصنع الأغلفة الخارجية للأجهزة الكهربائية من :

أ. الحديد ب. البلاستيك ج. النحاس د. الذهب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجزء الرابع

الدراة الكهربائية فى المنزل والحذر عند استخدام الكهرباء

عزيزي الطالب دعنا الآن نتعرف على أهمية الدارة الكهربائية في المنزل.

إليك بنى هذه المعلومات التى سبق أن تعرفنا عليها

1- الشحنات الكهربائية تسري في الأسلاك عندما تكون الدارة مغلقة.
2- في كل دارة يوجد مصدر كهربائي وجهاز كهربائي يصل بينهما أسلاك توصيل كهربائية.
3- أيضا يوجد للبطارية نقطتا توصيل كما يوجد لكل من المقبس والجهاز الكهربائي نقطتا توصيل.

عزيزي الطالب انتبه جيداً واكتشف كيف تعمل الأجهزة الكهربائية

عند تشغيل الجهاز الكهربائي نوصل نقطتين التوصيل للجهاز مع نقطتي التوصيل للمقبس وعندما نضغط على مفتاح التشغيل في الجهاز الكهربائي فإننا نغلق الدارة الكهربائية فيعمل الجهاز

عزيزي الطالب

شارك زميلك في معلوماتك وتعاون معه لتستنتج الممارسات التي قد تسبب حدوث صدمة كهربائية تؤدي الي الموت أو الاصابة بآلام حروق.

نعم أحسنت

1- تشغيل عدد من الأجهزة الكهربائية في نفس الوقت، وعلى نفس المقبس يؤدي الى ارتفاع درجة حرارة الأسلاك الكهربائية ،مما يسبب تلف هذه الأجهزة، أو حدوث حريق في المنزل.

من لديه اجابة أخرى

2- نعم ....عند تلامس سلكين كهربائيين مكشوفين في أسلاك الدارة الكهربائية يحدث تماساً كهربائياً ينتج عن ارتفاع درجة حرارة الأسلاك الكهربائية تؤدي الى حدوث حرائق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عزيزي الطالب الآن بالتعاون مع زميلك اقترح ممارسات تجعلنا نتجنب حدوث صدمة أو تماس كهربائي

أ- ابتعد عن أسلاك الكهرباء المكشوفة .
ب- لا ندخل اجساماً غريبة في مقبس الكهرباء.
ج- لا نلمس أجهزة ومقابس الكهرباء ويدنا مبلولة.
د- لا أطير طائرتي قرب الأسلاك الكهربائية.
ه- لا أتسلق أعمدة الكهرباء.

عزيزي الطالب اشرح هذه العبارة فكر واكتشف وزاوج وشارك زميلك الإجابة

(ماذا تعني بهذه العبارة): الكهرباء لها ثمن

أحسنت رائع

- يعني أن انتاج الكهرباء يكلف أموالاً كثيرة وكمية الطاقة التي تنتجها محطة الكهرباء محدودة.
- تحتاج محطة الكهرباء إلى وقود صناعي مستورد يكلف أموالاً طائلة

سؤال//فكر وأجب

لماذا لا تعمل محطة الكهرباء في غزة طوال اليوم؟؟

أحسنت...ذلك لأن الاحتلال يمنع دخول الوقود الصناعي إلى غزة كما أن معبر رفح مغلق طوال الوقت.

عزيزي الطالب يتأثر ثمن المنتوجات المختلفة والخدمات العامة بثمن الكهرباء فمثلاًإعداد رغيف الخبز يحتاج إلى كهرباء بدءاً من طحن الحبوب وعجن الدقيق ثم خبزه بواسطة الأفران الألية التي تعمل بالكهرباء

والآن عزيزي الطالب دعنا ننتقل الى النشاط رقم خمسة(5)

فكر واكتشف وشارك زميلك في وضع حلول لتقليل قيمة فاتورة الكهرباء وتوفير الطاقة الكهربائية وترشيد استهلاكها.

1- أحسنت لا تفتح باب الثلاجة بكثرة ولوقت طويل.
2- راائع ...نستفيد من ضوء الشمس نهاراً.
3- ممتاز...نستخدم السخان الشمسي لتسخين الماء .
4- لا تضيء مصابيح المنزل الا عندما نحتاجها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- إطفاء الأجهزة الغير ضرورية.
6- فصل الأجهزة بمجرد الانتهاء من استخدامها.

شكراً لكم جميعاً على هذه الاقتراحات الرائعة.

التقويم

السؤال الاول :أختار الاجابة الصحيحة

-1جميع ما يلي من القواعد التي يجب إتباعها لتجنب حدوث صدمة كهربائية أو تماس كهربائي ما عدا:

أ. تسلق أعمدة الكهرباء ب.عدم إدخال أجسام غريبة في مقبس الكهرباء

ج. الابتعاد عن أسلاك الكهرباء المكشوفة د. عدم تطيير الطائرة قرب أسلاك الكهرباء

السؤال الثاني:أميز بين الاجابة الصحيحة من الاجابة الخاطئة بنعم أولا:

1- (لا) ترشيد استهلاك الكهرباء يزيد من ثمن فاتورة الكهرباء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجزء الخامس

اختبر معلوماتك

والآن عزيزي الطالب اختبر معلوماتك

السؤال الأول:

فكر والعب لعبة من أنا؟؟

أ- انتقال الشحنات الكهربائية من نقطة إلى أخرى في دارة كهربائية مغلقة فمن أنا ؟؟؟

نعم ....أحسنت انه التيار الكهربائي

ب-مواد لاتسمح بمرور التيار الكهربائي فمن أنا؟؟؟
نعم .....أحسنت انها المواد العازلة .

ج- مسار مغلق يتكون من مواد موصلة تنتقل خلاله الشحنات الكهربائية إلى التيار الكهربائي.

السؤال الثاني:

عزيزي الطالب فكر وأجب

ماذا تفعل في المواقف التالية::

أ- إذا وجدت سلك المكواة في بيتك مكشوفاً؟؟
نعم ....رااائع أقوم بإبلاغ والدي ليقوم بإصلاحه.
ب-إذا وجدت سلكاً كهربائياً مقطوعاً في الشارع؟
نعم ....أحسنت أقوم بتحذير المارة في الشارع ثم أبلغ شركة الكهرباء.
ج- إذا وجدت غطاء المقبس الكهربائي مكسور؟
نعم ....رااائع أحذر أفراد الأسرة وأبلغ والدي ليصلحه أو يغير الغطاء.

السؤال الثالث:

والآن عزيزي الطالب استمع إلى مشكلة ريم

أغلقت ريم الدارة الكهربائية التي تظهر في الشكل ، ولكن المصباح لم يضيء، ماذا تتوقع أن يكون السبب؟؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نعم....رااااائع أحسنت

أتوقع أن يكون السبب أحد ما يلي:

1- أن تكون البطارية تالفة (غير صالحة).
2- سلك التوهج في المصباح الكهربائي مقطوع.
3- أحد الأسلاك الكهربائية مقطوع من الداخل.
4- أن يكون المفتاح الكهربائي تالف (غير صالح).

السؤال الرابع:

تحسس بمساعدة معلمك أو والدتك الجزء الناقص في كل دارة مما يأتي حتى تصبح مغلقة.

أ. نعم رائع...الدارة الأولى تحتاج إلى سلك توصيل من البطارية للمصباح

ب. نعم أحسنت.. الدارة الثانية تحتاج الى المصباح في موقعه

ج- نعم رائع ..الدارة الثالثة تحتاج إلى بطارية

د- نعم أحسنت ...الدارة الرابعة تحتاج إلى أسلاك التوصيل

السؤال الخامس:

فكر عزيزي الطالب واختر الاقتراح المناسب لحل هذه المشكلة

لقد زاد استهلاك الكهرباء في منطقة معينة بشكل كبير ،فتقدمت شركة الكهرباء بالاقتراحات الآتية لتقليل الاستهلاك:

أ- زيادة أثمان الكهرباء
ب-قطع التيار الكهربائي عن هذه المنطقة لعدة ساعات في اليوم.
ت-عمل حملة توعية لترشيد استهلاك الكهرباء.

أي الاقتراحات السابقة تعد مناسبة؟ أوضح ذلك

نعم ...أحسنت عزيزي

الاقتراح المناسب هو :: عمل حملة توعية لترشيد استهلاك الكهرباء لأنه هو الاقتراح الذي سيحل المشكلة بشكل دائم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سادساً :- تحليل الدرس الأول للصف الرابع الأساسي في مادة العلوم الفصل الدراسي الأول في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي:

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
أمامنا مجموعة من الرسومات في مواقع مختلفة لإحدى المدن. **أعزائي الطلبة:** دعونا الآن نتعرف إلى قصة كل صورة (استمع إليَّ جيداً وركز). (أصحاب ... أحباب اسمع ركز هوس هوس هوس). **الصورة الأولى:** في أحد الأيام أراد محمد أن يصعد إلى بيته فوجد المصعد الكهربائي لا يعمل فتساءل عن السبب (صوت الولد :اووووه لماذا تعطل المصعد ماذا حدث؟) **الصورة الثانية:** أرادت سماح أن تقوم بحل واجباتها على الحاسوب فلم يعمل فتساءلت لماذا لا يعمل الحاسوب؟ (صوت حاسوب). متعطل (صوت سماح: لماذا تعطل الحاسوب ما الذي حدث)	الكهرباء المغناطيسية	√	√	√	√				
		√	√	√	√				
		√	√	√	√				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
الصورة الثالث: أراد عمر أن يضيء ليرى الأشياء من حوله ففوجئ لماذا لا يضيء المصباح؟ (صوت طقطقة مفاتيح). (صوت عمر: لماذا تعطل المصباح ما الذي حدث؟) 		√	√	√	√				
الصورة الرابعة: أراد أبو سامي الخروج إلى عمله فأمسك بمجفف الشعر فلم يعمل فتساءل لماذا لا يعمل مجفف الشعر؟ (صوت مجفف الشعر). صوت أبو سامي: يا الهي لقد تاخرت لماذا لا يعمل المجفف؟ ما الذي حدث؟) 		√	√	√	√				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
الصورة الخامسة: كان الجور بارداً فأراد أبو صلاح أن يشعل المدفأة فتساءل لماذا لا تعمل المدفأة؟ (صوت مفتاح لا تعمل). (صوت أبو صلاح :اووووه لماذا تعطلت المدفأة اني أشعر بالبرد الشديد ما الذي حدث؟) 		√	√	√	√				
الصورة السادسة: أراد الجد أن يشاهد برنامجه المفضل في التلفاز فتساءل لماذا لا يعمل التلفاز؟ (صوت مفتاح لا يعمل) (صوت الجد : يا إلهي لماذا لا يعمل التلفاز ما الذي حدث) 		√	√	√	√				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
الصورة السابعة: لقد تأخر الأولاد عن المدرسة ما هذا الازدحام؟ (صوت ازدحام). (صوت الاولاد: لقد تأخرنا عن المدرسة ما هذا الازدحام لماذا تعطلت اشارة المرور ما الذي حدث)؟؟		√	√	√	√				
الصورة الثامنة: صوت ماكينات العمل (فجأة يتوقف الصوت) ... العمال جميعا ... (لا نستطيع انتاج البضائع في المصنع لقد توقفت الآلات عن العمل) لماذا توقف العمل في المصنع؟ ما الذي حدث؟؟		√	√	√	√				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
• ماذا حدث في تلك المدينة؟ لماذا تعطل كل شيء؟ ... أحسنتم أجل لقد انقطع التيار الكهربائي.		√	√	√	√				
• ما السبب في ذلك؟ ... أحسنتم أنت رائعون إنه الحصار الذي يمارسه الاحتلال الصهيوني.		√	√	√	√				
ما أهمية الكهرباء؟		√		√	√				
نعم ... رائع ...									
1. تخدمنا في مختلف نواحي الحياة.									
2. توفر الوقت والجهد.									
والآن أعزائي الطلبة دعونا نعدد بعض أسماء الأجهزة الكهربائية التي نستخدمها في:				√	√				
1. المنزل: مجفف الشعر، الحاسوب.									
2. المدرسة: الحاسوب، المسجل، الميكروفون، السماعات.									
3. الشارع: المصابيح، أعمدة الإنارة، اشارات المرور.									
4. المصنع: الآلات. أجل وفي جميع أماكن العمل.									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

<table>
<tr><th rowspan="2">آلية الشرح و خطوات التنفيذ</th><th rowspan="2">البعد الأول /الموضوعات الدراسية</th><th colspan="4">البعد الثاني/ القضايا المشتركة</th><th colspan="3">البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم</th></tr>
<tr><th>المواطنة</th><th>التخيل</th><th>التفكير</th><th>اللغة</th><th>تحدث واكتشف</th><th>تواصل مع الفريق</th><th>لاحظ</th><th>قلد ومارس</th></tr>
<tr><td><u>دعونا الآن اعزائي الطلبة ننتقل الى النشاط الاول: أصحاب المهن:</u>
الآن هيا فكر بنفسك ثم تشاور مع زميلك حول الإجابة الصحيحة ثم شارك زملاءك الإجابة وهكذا من خلال النشاط التالي .....عدد أسماء أصحاب مهن يتعطلون عن عملهم ،بسبب انقطاع التيار الكهربائي ،وأسماء الأجهزة الكهربائية التي يستخدمونها:

<table>
<tr><td>ما اسم صاحب المهنة</td><td>الأجهزة التي يستخدمها</td></tr>
<tr><td>الحلاق</td><td>مجفف الشعر (صوت مجفف)</td></tr>
<tr><td>السكرتير</td><td>الحاسوب (صوت حاسوب)</td></tr>
<tr><td>الخياط</td><td>ماكينة الخياطة (صوت ماكينة خياطة)</td></tr>
<tr><td>العامل في المصنع</td><td>الآلات (صوت الة في المصنع)</td></tr>
<tr><td>ربة البيت</td><td>مكنسة كهربائية (صوت مكنسة)</td></tr>
</table>

إذاً تعلمنا أعزائي الطلبة أن الكهرباء تخدمنا في مختلف نواحي حياتنا.
أعمال كثيرة نقوم بها يومياً تحتاج إلى أجهزة كهربائية.
نستخدم الأجهزة الكهربائية في: البيت، والمدرسة، والشارع، والمصنع، وفي أماكن عملنا.</td><td></td><td>√</td><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
دعونا الآن أعزائي الطلبة ننتقل إلى النشاط الثاني: والآن أعزائي الطلبة دعونا نستمع إلى هذه القصة. ثم نجيب عن الأسئلة التي تليها: **..:: يوم من مذكرات صحفي ::..** كتب صحفي يقول: في ذلك اليوم الماطر، صحوت في الصباح على صوت جرس الباب، فتحت الباب لبائع الحليب الذي يحضره يومياً. ووضعت الحليب في الثلاجة، ثم فتحت التلفاز لأستمع إلى نشرة الأخبار الصباحية. دخلت الحمام لآخذ حمامي الصباحي مستمتعاً بالماء الساخن الذي يوفّره لي السخان الكهربائي. لسبت ملابسي بعد كيّها، وجففّت شعري بمجفف الشعر. جلست قرب المدفأة الكهربائية أشرب الحليب، وآكل قطعة من الخبز المحمّص بالمحمّص الكهربائي. نزلت بالمصعد وكبت سيارتي، وأدرت مفتاح المذياع متوجهاً إلى عملي في الصحيفة التي أعمل بها، والتي يتوفر فيها أجهزة طباعة، وحاسوب حديث. أمضيت وقتاً أكثر من المعتاد في الطريق؛ بسبب ازدحام السير نتيجة تعطل إشارات المرور.		√	√	√	√	√			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
والآن أبنائي الطلبة دعونا نستذكر بعض الأجهزة الكهربائية التي استعملها الصحفي/ (التلفاز، والسخان الكهربائي، ومجفف الشعر، المدفئة الكهربائية، والمصعد). **أي الأجهزة استخدمها الصحفي داخل البيت، وأيها خارجه؟** 1. داخل البيت: التلفاز، والسخان الكهربائي، مجفف الشعر، المدفأة الكهربائية، المصعد. 2. خارج البيت: المذياع، الحاسوب، أجهزة طباعة. **والآن عزيزي الطالب تخيل حياة الصفي بدون هذه الأجهزة، وكم وفرت عليه من الوقت والجهد.؟** صف لنا ما تخيلته									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
دعونا الآن أبنائي وأحبائي الطلبة نتعرف على مجالات استخدام الكهرباء في حياتنا: 1. **الفرن:** بماذا يخدمنا الفرن؟ نعم أحسنت. نستخدم الكهرباء لإشعال الفرن لطهي الطعام. 2. **التلفاز:** ما الخدمات التي يقدمها التلفاز؟ رائع. نستخدمه في نقل المعلومات والاتصال والتواصل مع البيئات المختلفة وتبادل المعارف والمعلومات. 3. **ماكينة التصوير:** فيم تستخدم ماكينة التصوير؟ تستخدم في الطباعة وتوفر الوقت والجهد على الكثيرين. 4. **جهاز تصوير** الأشعة السينية: بماذا يستخدم جهاز الأشعة؟ يستخدم في الكشف عن الأمراض وعلاجها. 5. **الألعاب في الملاهي:** كيف تخدمنا مدينة الملاهي؟ ساعدت في الترفيه والترويح عن النفس لأعداد كثيرة. 6. **الغسالة:** فيم تستخدم الغسالة؟ تعمل على غسل الملابس وتجفيفها وتوفير الوقت والجهد.		√	√	√	√			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
7. **ماكينة الغزل والنسيج:** ما هي الخدمات التي تقدمها ماكينة الغزل والنسيج؟ تعمل على صناعة الخيوط ومن ثم القماش بكميات كبيرة. 8. **الحاسوب:** ما هي الفائدة التي تعود علينا من الحاسوب؟ يقوم بتبادل المعلومات والاتصال والتواصل في جميع أنحاء العالم في وقت قصير. 9. **المدفئة:** لماذا نستخدم المدفئة؟ تستخدم في التدفئة في فصل الشتاء وتعطي الحرارة والدفء دون أن تلوث البيئة. 10. **المصابيح الكهربائية:** ما الفائدة التي تعود علينا من المصابيح الضوئية؟ تستخدم في الإنارة والإضاءة بشكل مميز وجميل وواضح حيث تنير لنا الأماكن المظلمة.									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
<u>دعونا الآن أبنائي الأعزاء ننتقل الى النشاط الثالث:</u> بمساعدة زميلك فكر ثم زاوج ثم شارك و تعرف إلى الأماكن التي توجد فيها الكهرباء وأسماء الأجهزة الكهربائية في كل مكان على حدة ونوع العمل الذي يقوم به كل جهاز: 1. **البيت:** باعتقادك ما هي الأجهزة التي تستخدم في البيت؟ أجل، المصباح. وفيما يستخدم؟ في الإضاءة. وهناك أجهزة أخرى أيضاً في البيت. 2. **دعونا ننتقل إلى الشارع:** ما هي أسماء الأجهزة الموجودة في الشارع؟ نعم إشارات المرور. 3. **دعونا الآن نتحدث عن الأجهزة الموجودة في المستشفى.** أحسنت رائع: جهاز الأشعة ويقوم بتشخيص الأمراض ومن ثم علاجها.		√	√	√	√		√	√	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
4- **تخيل أنك في مزرعة دواجن** ما هي الأجهزة المستخدمة؟ ممتاز.... مصابيح كهربائية .. وفيما تستخدم؟ أحسنت ... لإنتاج دواجن كبيرة الحجم تتغذى ليلاً ونهاراً. 5- **المدرسة:** ما الأجهزة الموجودة في المدرسة؟ جهاز الحاسوب الذي يعمل على تبادل المعلومات وإدخال درجات الطلاب والتواصل مع أولياء الأمور. 6- **مكتب البريد:** ما الأجهزة التي توجد في مكتب البريد؟ نعم إنها آلة الطباعة ... تقوم بطباعة الرسائل وإرسالها واستقبالها.		√	√	√	√		√	√	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
عزيزي الطالب ... باعتقادك لماذا يعاني أهلنا في قطاع غزة من مشكلة انقطاع التيار الكهربائي؟		√	√	√	√			√	
نعم ... إنه الحصار الذي يمارسه الاحتلال الصهيوني.									
رائع ... وايضاً الاسراف في استهلاك الكهرباء.									
أحسنت ... قلة الوقود الاصطناعي.									
ممتاز ... تآمر الدول العربية والإسرائيلية للضغط على القضية الفلسطينية.									
أبنائي الطلبة									
الآن دعونا نتعرف إلى ماهية الكهرباء التي سهلت حياتنا وجعلتنا نعيش برفاهية؟		√	√	√	√	√	√	√	√
(صوت طفل يمشط شعره صوت طقطقة)									
وآخر يسير على سجادة، وآخر يلمس مقبض الباب المعدنية في يوم جاف.									
باعتقادك ماذا تسمي هذه الطقطقة؟									
أجل ... إنها الكهرباء الكونية.									
ما هي الكهرباء الساكنة؟									
نعم هي تنتج عن وجود شحنات كهربائية على تلك الأجسام.									
الآن هيا بنا نتعرف إلى كيفية شحن الجسم بالكهرباء الكونية.									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والآن عزيزي الطالب سننتقل للنشاط الرابع. جرب بنفسك. المواد والأدوات: أحضر قصاصات ورق، مسطرة بلاستيك. خطوات العمل: 1. أدلك المسطرة البلاستيكية بشعرك لمرات عديدة. 2. أقرب الطرف المدلوك من المسطرة من قصاصات الورق. 3. ماذا تلاحظ؟ أحسنت التصاق قصاصات الورق بالمسطرة البلاستيكية. **ما تفسير ذلك؟** أجل ينتج عن عملية دلك المسطرة بالشعر تصبح مشحونة بالكهرباء؛ أي يتولد عليها كهرباء سكونية، وعند تقريب المسطرة من قصاصات الورق فإن المسطرة تؤثر على قصاصات الورق فتجذبها. س: باعتقادك عزيزي الطالب هل الكهرباء السكونية تستطيع تشغيل أجهزة المنزل؟ أحسنت: إنها لا تستطيع تشغيل أجهزة المنزل. إذن فكيف نحصل على الكهرباء التي تخدمنا في حياتنا اليومية؟ دعونا الآن نتعرف إلى مصادر الكهرباء ألا وهي: 1. البطاريات. 2. المولدات الكهربائية.									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
سنبدأ الآن بالمصدر الأول ألا وهو البطاريات . سؤال/ما هي البطارية؟ نعم أحسنت /إنها أحد مصادر التيار الكهربائي ولها حجوم وأشكال مختلفة. • المس البطارية الجافة من الخارج/ مما تتكون البطارية؟ للبطارية طرفان احداها مستوي والآخر بارز المسه .... الطرف البارز هو القطب الموجب والطرف المستوي هو القطب السالب. إذن عزيزي الطالب للبطارية طرفان يسمى كل طرف بقطب البطارية وللبطارية قطبان أحدهما يسمى القطب السالب ويعطى اشارة (_) وهي وهي إشارة الناقص أو الطرح والآخر يسمى القطب الموجب ويعطى اشارة (+) وهو إشارة الجمع .	البطاريات		√	√	√	√		√	√

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
والآن أعزائي الطلاب دعونا نتعرف إلى استخدامات البطارية: إنها تستخدم في كثير من الأجهزة الصغيرة التي تستخدم داخل المنزل وخارجه: 5. المصابيح اليدوية. 6. لعبة الأطفال. 7. مذياع مع بطاريات. 8. آلة حاسبة. هناك نوع خاص من البطاريات لتزويد السيارة بالكهرباء تعرف بـ (البطاريات السائلة). والآن عزيزي الطالب اختبر نفسك؟؟ أذكر أسماء أدوات كهربائية تحتوي على بطاريات؟ 5. المذياع. 6. الساعة. 7. رموت التلفاز. 8. آلة حاسبة.		√	√	√	√	√		√	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
دعونا الآن ننتقل إلى المصدر الثاني من مصادر الكهرباء ألا وهي المولدات: **س: باعتقادك من أين نحصل على الكهرباء المستخدمة داخل المنازل وخارجها؟** نعم إنها المولدات الكهربائية الموجودة في محطات توليد الكهرباء التي تنقل الكهرباء من محطة توليد الكهرباء إلى المنازل والمصانع بواسطة أسلاك كهربائية. عزيزي الطالب احذر من إلقاء البطاريات مع النفايات، لأنها تحتوي على مواد سامة جداً تلوث البيئة، وقد تتسرب إلى التربة، وتلوث المياه الجوفية. في بعض الدول يجب أن تجمع البطاريات التالفة، ويتم التخلص منها بطريقة صحيحة، كما يحدث في بعض الدول المتقدمة.	المولدات	√	√	√	√				

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
والآن عزيزي الطالب اختبر معلوماتك: السؤال الأول: تُستخدم الأجهزة الكهربائية في أماكن وأغراض عدة. عدد أمثلة لأجهزة كهربائية والغرض من استخدامها ونوع العمل الذي تقوم به. هيا بنا عزيزي الطالب نلعب لعبة من أكون لنكتشف معاً اسم الجهاز الكهربائي: 4- أنا جهاز أحول الكهرباء إلي حرارة لتدفئة المنزل في فصل الشتاء فمن أكون؟؟ نعم أحسنت إنها المدفأة .....(صوت مدفاة) 5- أنا جهاز أقوم بتحويل الكهرباء إلى ضوء وأنير لكم الظلام فمن أكون؟؟ نعم أحسنت إنه المصباح (صوت إضاءة مصباح). 6- أنا جهاز أحول الكهرباء الى حركة وأقوم بتهوية المنزل في فصل الصيف فمن أكون ؟؟. نعم أحسنت إنها المروحة (صوت مروحة).		√	√	√	√	√			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
والآن عزيزي الطالب سوف ننتقل الى السؤال الثاني: قارن بين الطريقتين المستخدمتين لتنفيذ كل من الأعمال الأتية: لدينا صورتان لكل طريقة . **(ألف)** الصورة الأولى ::توضح لنا نوع طريقة التسخين المستخدم قديماً أحضر الحطب يا ابنتي لنشعل النار لتسخين الماء. الصورة الثانية : توضح لنا نوع طريقة التسخين المستخدم حديثاً صل سخان الماء بالتيار الكهربائي لنحصل على ماء ساخن. إذن عزيزي الطالب حدد نوع التسخين المستخدم في الصورتين قديما وحديثا؟ **الطريقة الأولى تسخين الماء** **تسخين الماء:** **قديماً:** بالحطب. **حديثاً:** بالجهاز الكهربائي		√	√	√	√	√		√	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
(باء) **عزيزي الطالب لدينا صورتان الصورة الأولى قديماً والثانية حديثاً ركز واستمع جيداً لتحدد نوع الإضاءة في الصورتين؟؟** **الصورة الأولى توضح لنا نوع الإضاءة قديماً** **لقد غابت الشمس أشعل مصباح الكاز يا ابنتي** **الصورة الثانية توضح لنا نوع الإضاءة حديثاً** **أشعل مصباح الكهرباء يا ابنتي** **إذن عزيزي الطالب ما نوع الإضاءة في الصورتين قديماً وحديثاً؟؟؟** **إضاءة المصباح:** **قديما:** مصباح الكاز. **حديثاً:** مفتاح كهربائي.		√	√	√	√	√		√	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
جيم) عزيزي الطالب لدينا صورتان كل واحدة منهم توضح لنا آلية نقل الرسائل قديماً وحديثاً الصورة الأولى توضح لنا نقل الرسائل قديماً . أحمد اربط الرسالة في قدم الحمامة . الصورة الثانية توضح لنا نقل الرسائل حديثاً. اكتب رسالة وأرسلها عبر الفاكس. إذن عزيزي الطالب ما نوع الطريقة التي استخدم فيها نقل الرسائل قديماً وحديثاً؟؟؟ **نقل الرسائل:** **قديماً:** الحمام الزاجل. **حديثاً:** البريد . الفاكس.		√	√	√	√	√		√	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

آلية الشرح و خطوات التنفيذ	البعد الأول /الموضوعات الدراسية	البعد الثاني/ القضايا المشتركة				البعد الثالث /أساليب التعليم والتعلم			
		المواطنة	التخيل	التفكير	اللغة	تحدث واكتشف	تواصل مع الفريق	لاحظ	قلد ومارس
والآن سوف ننتقل إلى السؤال الثالث: ما مصدر الكهرباء في كل مما يلي: **1. مذياع يستمع إليه المزارع في حقل الزيتون.** أجل أحسنت ... إنها البطارية الجافة. **2. جرس المدرسة.** رائع ... إنها الكهرباء. **3. بوق مع بائع الخضار المتجول.** نعم إنها البطارية. **4. الحافلة.** أجل غنها بطارية سائلة. **5. التلفاز.** إنها المولدات.			√	√	√	√		√	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (11)

بطاقة تحكيم برنامج تعليمي محوسب

الجامعة الإسلامية - غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم المناهج وطرائق التدريس

الموضوع / تحكيم برنامج تعليمي قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم للصف الرابع.

السيد/ ة .....حفظه الله ورعاه،،

انطلاقاً مما توصل إليه الدراسات والأبحاث التربوية من أن أسلوب التدريس بمساعدة البرامج المحوسبة فعال في العملية التعليمية.

فقد عملت الباحثة على بناء **"برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً"** ،وقد استمد هذا البرنامج مادته العلمية من الوحدة الثانية بعنوان "الكهرباء والمغناطيسية" من كتاب العلوم العامة للصف الرابع الجزء الأول، وذلك لبحث أثر فعاليته في علاج صعوبات تعلم العلوم لدى الطلبة.

ولأهمية رأيكم في تحديد مدى صدق البرنامج فإن الباحثة تتشرف بأخذ رأيكم حول البرنامج ،وإبداء أي ملاحظات عليه ،

من حيث:

مناسبة البرنامج لدى طلبة الصف الرابع الأساسي .

سلامة الصياغة اللغوية للأنشطة.

مدى وضوح البرنامج التعليمي..

وتسعد الباحثة أن تتوجه لكم بخالص الشكر والتقدير لصدق تعاونكم وتقديم ملاحظاتكم في خدمة البحث العلمي والمساهمة في تحسين تدريس مادة العلوم والتحصيل لدى الطلاب.

الباحثة
نجوان ناجي ابراهيم الضبة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (12)

خطابات تسهيل مهمة طالب ماجستير

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

مكتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا هاتف داخلي 1150

الرقم ج س/35/..... Ref
التاريخ 2015/11/17 Date

الأخوة الأفاضل/ مركز النور لتأهيل المعاقين حفظهم الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالبة ماجستير

تهديكم شئون البحث العلمي والدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم بمساعدة الطالبة/ نجوان ناجي ابراهيم الضبه، برقم جامعي **220130574** المسجلة في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص مناهج وطرق تدريس وذلك بهدف تطبيق أدوات دراستها والحصول على المعلومات التي تساعدها في إعدادها والتي بعنوان:

برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً

والله ولي التوفيق،،،

نائب الرئيس لشئون البحث العلمي والدراسات العليا

أ.د. عبدالرؤوف علي المناعمة

صورة إلى:-
- الملف

ص.ب 108 الرمال غزة فلسطين هاتف +970 (8) 286 0700 Tel: فاكس +970 (8) 286 0800 Fax:
P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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.....2015/11/07..... Date

الأخوة الأفاضل/ رابطة الفنانين الفلسطينيين حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالبة ماجستير

تهديكم شئون البحث العلمي والدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم بمساعدة الطالبة/ **نجوان ناجي ابراهيم الضبه**، برقم جامعي **220130574** المسجلة في برنامج الماجستير بكلية **التربية** تخصص **مناهج وطرق تدريس** وذلك بهدف تطبيق أدوات دراستها والحصول على المعلومات والتي تمثل في (**تسجيل الدروس الصوتية التعليمية**) التي تساعدها في إعدادها والتي بعنوان:

برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصريا

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 فاكس +970 (8) 286 0800
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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 ..... 2015/12/05 ..... Date

الأخوة الأفاضل/إذاعة القران الكريم حفظهم الله

الجامعة الإسلامية – غزة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالبة ماجستير

تهديكم شئون البحث العلمي والدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم بمساعدة الطالبة/ **نجوان ناجي ابراهيم الضبه**، برقم جامعي **220130574** المسجلة في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص **مناهج وطرق تدريس** وذلك بهدف تطبيق أدوات دراستها والحصول على المعلومات التي تساعدها في إعدادها والتي بعنوان:

برنامج قائم على أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات تعلم العلوم لدى طلبة الصف الرابع المعاقين بصرياً

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

ملحق رقم (13)

صور أثناء تطبيق البرنامج

صور أثناء تطبيق الاختبار التشخيصي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com