إقـــــرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي

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

اسم الطالبة: إسلام زياد منصور — Student's name:

التوقيع: — Signature:

التاريخ: 2015/04/1 — Date:

الجامعـــــة الإســـــلامية -غـــــزة
شؤون البحث العلمي والدراسات العليا
كليـــــــــــــة التربيـــــــــــــة
قســـم المنـــاهج وطـــرق تـــدريس

فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي

إعداد الباحثة:

إسلام زياد محمود منصور

إشراف الأستاذ الدكتور:

صلاح أحمد الناقة

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير من قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة

العام الجامعي 1436هـ/ 2015م

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 Ref ج س غ/35/

التاريخ Date 2015/04/01م

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحثة/ **اسلام زياد محمود منصور** لنيل درجة الماجستير في **كلية *التربية*/ قسم مناهج وطرق تدريس** وموضوعها:

فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الأربعاء 12 جمادى الآخر 1436هـ، الموافق 2015/04/01م الساعة الثانية عشرة والنصف ظهراً بمبنى اللحيدان، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

د. صلاح أحمد الناقة	مشرفاً ورئيساً	.....
د. مجدي سعيد عقل	مناقشًا داخلياً	.....
د. عبد الله محمد عبدالمنعم	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 ،،،

مساعد نائب الرئيس للبحث العلمي و للدراسات العليا

أ.د. فؤاد علي العاجز

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

الآية القرآنية

قَالَ تَعَالَىٰ:

﴿ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي ٱلَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَٱلَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُوْلُواْ ٱلْأَلْبَٰبِ ٩ ﴾ سورة الزمر (9)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى الشموع التي أضاءت حياتي .والدي العزيز الذي بفضل بركة دعواته _ لا حرمنا الله إياها .....أنجزت هذه الرسالة .

أهديه إلى والدتي الفاضلة القريبة البعيدة التي يسري دعاؤها الي رغم بعد المسافات واشعر بحنوها رغم طول البعاد جمعني الله بها ووالدي في اقرب ميعاد

اهديه إلى رفيق دربي وشريك حياتي زوجي الحبيب الذي طالما مد يد العون والمشورة لإتمام هذا العمل

إلى نور عيوني إلى من أرى في وجوههم ابتسامة الأمل واشراقة الغد وحلم المستقبل إلى فلذات كبدي .....أبنائي الأعزاء حفظهم الله ومن عليهم بالصلاح والهداية .

إلى شقيقي وعضدي من أتمنى رؤيتهم بعد طول غياب

إلى شقيقاتي العزيزات التي رفعن من معنوياتي.

إلى أستاذي المربي والأب الفاضل الدكتور/ صلاح الناقة الذي كان نبراسا لي لإتمام مشواري الشاق جعله الله ذخرا للعلم والتعليم وبارك فيه وجزاه عني خير جزاء.

إلى مديرتي الغالية الدكتورة الفاضلة: نادية خميس عياش التي احتضنتني وكانت لي عونا وأهلاً في غياب الأهل.

إلى المرابطين في بيت المقدس وأكناف بيت المقدس .

إلى أرواح شهدائنا الذين رووا بدمائهم الذكية تراب وطننا الغالي .

إلى الأسرى الذين ضحوا بالغالي والنفيس من اجل حرية وكرامة شعبنا ومقدساتنا وأرضنا.

إلى كل هؤلاء.....أقدم هذه الرسالة المتواضعة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكر والتقدير

قال تعالى: ﴿ وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ ﴾ سورة إبراهيم (7).

فالشكر أولاً لله الواحد الأحد الذي وهب لي عقلاً أميز به الصواب من الخطأ وأواجه المشكلات وأطرح الحلول.

واعترافا بالفضل وتقديم الشكر والتقدير لمن يستحقه بدءًا

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى جامعتي الغالية الجامعة الإسلامية ممثلة في إدراتها وعمادة الدراسات العليا والى دكتوري ومشرفي الدكتور/صلاح احمد الناقة الذي تكرم بقبول الإشراف علي رسالتي.

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى لجنة المناقشة ممثلة ب:

الدكتور/ مجدي سعيد عقل مناقشا داخليا.

والأستاذ الدكتور/ عبد الله عبد المنعم مناقشا خارجيا.

لقبولهما مناقشة هذه الأطروحة وعلي ما بذلاه من جهد لتنقيحها لتخرج بأجمل حلة

كما أتقدم بوافر الشكر إلى السادة المحكمين لأدوات الدراسة.

كما أشكر مشرف المرحلة الأستاذ/سلامة نصر والأستاذ/ مروان أبو زيد مسئول الوسائل التعليمية في محافظة رفح، وكالة الغوث.

كما أشكر الهيئة التدريسية لمدرسة زهرة المدائن الاعدادية المشتركة برفح وأخص الشكر للمعلمة جيهان المصري والأستاذ محمد أبو عاذرة.

وأشكر كل من حضر ليشاركني فرحتي في إتمام مسيرتي التعليمية وشرفوني بحضورهم.

إسلام منصور

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة باللغة العربية

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث بمدارس وكالة الغوث الدولية. وقد تحددت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس:

ما فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي؟

وينبثق عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة التكيف الواجب تنميتها لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟
- ما مهارات التفكير البصري الواجب تنميتها في وحدة التكيف لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟
- ما البرنامج المقترح الذي يوظف السبورة التفاعلية في وحدة التكيف بمقرر العلوم العامة على طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري؟
- ما فاعلية توظيف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟
- ما فاعلية توظيف السبورة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟

ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وكان مجتمع الدراسة عبارة عن جميع طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية (4573) طالب، وطالبة، قامت الباحثة باختيار عينة قصدية بلغ عددها (60) طالب، وطالبة، وتم تقسيمهم إلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مجموعتين الأولى تجريبية درست باستخدام برنامج يوظف السبورة التفاعلية، فيما كانت المجموعة الثانية ضابطة درست بالطرق العادية.

واستخدمت الباحثة عدة أدوات، وهي: بطاقة تحليل محتوى وحدة التكيف بمبحث العلوم العامة للصف الثالث، اختبار المفاهيم العلمية، اختبار مهارات التفكير البصري . كما أعدت دليل للمعلم لاستخدام البرنامج.

فكانت أهم النتائج عبارة عن:

1- يحقق البرنامج الذي يوظف السبورة التفاعلية بالفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمبحث العلوم العامة. حيث كان معدل الكسب لبلاك أكبر من (1.2).

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات أقرانهم بالمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم العلمية، وكانت تلك الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات أقرانهم بالمجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير البصري، وكانت تلك الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية.

وفي ضوء هذه النتائج أوصت الباحثة بأهمية توظيف السبورة التفاعلية في مبحث العلوم العامة، والمواد الدراسية الأخرى، وضرورة تدريب المعلمين على استخدام السبورة التفاعلية بفاعلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة باللغة الانجليزية

The study aims to reveal the effectiveness of employs interactive whiteboard in the development of scientific concepts, and skills of visual thinking among 3rd grade students in schools and international relief agency, in Rafah. The study has stated the problem in following major question:

What is the effective of program that employs interactive whiteboard on the scientific concepts and skills of visual thinking in science of the 3rd grade development?

The main question branched into the following sub-questions:

1. What are the scientific concepts contained in the adopted unit that should be developed for the of 3rd grade students in primary schools UNRWA in Rafah?
2. What are the visual thinking skills should be developed in the adopted unit for the basic third-grade students in schools and UNRWA in Rafah?
3. What is the proposed program, which employs interactive whiteboard in the adopted unit of the syllabus decision on the basic science of public 3rd grade students in UNRWA schools in Rafah?
4. Are there any significant differences between the mean scores of the control group and the mean scores of the experimental group in post application test the scientific concepts?
5. Are there significant differences between the mean scores of the control group and the mean scores of the experimental group in the post application test of visual thinking skills?
6. What is the effectiveness of employment interactive whiteboard to develop the scientific concepts of development of the 3rd grade students in UNRWA schools in Rafah?
7. What is the effectiveness of employment interactive whiteboard to development the visual thinking skills of 3rd grade students in UNRWA schools in Rafah?

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

To achieve objectives of the study, the researcher used quasi-experimental approach, and the study population is all the basic third-grade students schools at the international relief agency (4573) student, the researcher choose the convent composed of (60) male and female students, were divided into two groups. Experimental studied using the program employs interactive whiteboard, while the control group was the control group studied by conventional methods.

The researcher used many tools, namely: note analysis, scientific concepts, and skills of visual thinking test.

The study shows the following results:

1- The program that employs interactive whiteboard characteristics by efficiency characteristics by in the development of scientific concepts, and skills of visual reasoning of the 3rd grade students.
2- There are a significant differences between the mean scores of the control group and the mean scores of the experimental group in post application test the scientific concepts. In favor to the experimental group students.
3- There are a significant differences between the mean scores of the control group and the mean scores of the experimental group in the post application test of visual thinking skills. In favor to the experimental group students.

In light of these results the researcher recommended the importance of employing interactive whiteboard in the Study of general science, and the need to train teachers to use the interactive whiteboard effectively.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس المحتويات

م.	المحتوى	الصفحة
1	الآية القرآنية	أ
2	الإهداء	ب
3	الشكر والتقدير	ج
4	ملخص الدراسة باللغة العربية	د
5	ملخص الدراسة باللغة الانجليزية	ز
6	فهرس المحتويات	ط
7	فهرس الجداول	ك
8	فهرس الملاحق	ل
	الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	**1**
1	المقدمة	2
2	مشكلة الدراسة	5
3	فرضيات الدراسة	6
4	أهداف الدراسة	6
5	أهمية الدراسة	7
6	مصطلحات الدراسة الإجرائية	8
7	حدود الدراسة	9
	الفصل الثاني الإطار النظري للدراسة	**10**
1	المحور الأول: السبورة التفاعلية	1
2	المحور الثاني: المفاهيم العلمية	19
3	المحور الثالث: مهارات التفكير البصري	29
	الفصل الثالث: الدراسات السابقة	**42**
1	المحور الأول: دراسات سابقة تتعلق بالسبورة التفاعلية	42
2	التعقيب على دراسات المحور الأول	48
3	المحور الثاني: دراسات سابقة تتعلق بالمفاهيم العلمية	50
4	التعقيب على دراسات المحور الثاني	55
5	المحور الثالث: دراسات سابقة تتعلق بالتفكير البصري	56

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6	التعقيب على دراسات المحور الثالث	60
7	تعقيب عام على الدراسات السابقة	61
	الفصل الرابع: إجراءات الدراسة	**63**
1	منهج الدراسة	64
2	مجتمع الدراسة	65
3	عينة الدراسة	66
4	أدوات الدراسة	66
5	دليل المعلم	83
6	البرنامج المقترح	83
7	ضبط المتغيرات	87
6	تكافؤ المجموعتان	89
7	إجراءات الدراسة وخطواتها	89
8	الأساليب الإحصائية	91
	الفصل الخامس: عرض النتائج ومناقشتها	**92**
1	الإجابة عن السؤال الأول	93
2	الإجابة عن السؤال الثاني	94
3	الإجابة عن السؤال الثالث	95
4	الإجابة عن السؤال الرابع	95
5	الإجابة عن السؤال الخامس	98
6	الإجابة عن السؤال السادس	101
7	الإجابة عن السؤال السابع	102
8	التوصيات	104
9	المقترحات	106
	قائمة المصادر والمراجع	**107**
1	أولاً: المراجع العربية	108
2	ثانياً: المراجع الأجنبية	115
3	ثالثاً: المواقع الإلكترونية	117
	قائمة الملاحق	**118**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الجداول

م.	الجدول	الصفحة
1	تصميم البحث	65
2	مجتمع الدراسة حسب الجنس	65
3	عينة الدراسة ومجموعاتها	66
4	ثبات تحليل المحتوى عبر الأفراد	69
5	ثبات تحليل المحتوى عبر الزمن	69
6	الأوزان العددية والنسبية للمفاهيم العلمية في وحدة التكيف	70
7	يوضح معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات اختبار المفاهيم العلمية والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه	72
8	معاملات الارتباط بين كل مهارة من مهارات اختبار المفاهيم العلمية والدرجة الكلية لفقراته	73
9	معاملات السهولة والتمييز لكل فقرة من فقرات اختبار المفاهيم العلمية والدرجة الكلية لفقراته	75
10	معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية للدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية	76
11	معامل الثبات بطريقة كودر ريتشاردسون لجميع فقرات اختبار المفاهيم العلمية	77
12	معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه	79
13	معاملات الارتباط بين كل مهارة من مهارات اختبار مهارات التفكير البصري والدرجة الكلية لفقراته	79
14	معاملات السهولة والتمييز لكل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير البصري والدرجة الكلية	81
15	معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية للدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري	82
16	معامل الثبات بطريقة كودر ريتشاردسون لجميع فقرات اختبار مهارات التفكير البصري	82
17	اختبار ت للفروق بين متوسط أعمار المجموعتين	87
18	اختبار ت للفروق بين متوسط التحصيل العام للمجموعتين	88
19	اختبار ت للفروق بين متوسط تحصيل المجموعتين بمبحث العلوم	88
20	اختبار ت للفروق في متوسط درجات الطلبة في التطبيق القبلي	89
21	يوضح قائمة المفاهيم العلمية التي تتضمنها وحدة التكيف	94
22	يوضح قائمة مهارات التفكير البصري التي تتضمنها وحدة التكيف	95
23	اختبار ت للفروق بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ودرجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية	96
24	اختبار ت للفروق بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ودرجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري	99
25	المتوسط القبلي والبعدي ومعدل الكسب لبلاك لدرجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم العلمية	102
26	المتوسط القبلي والبعدي ومعدل الكسب لبلاك لدرجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير البصري	103

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الملاحق

ملحق رقم	الملحق	الصفحة
1	أسماء السادة المحكمين	119
2	قائمة المفاهيم	120
3	اختبار المفاهيم العلمية في صورته الأولية	121
4	اختبار مهارات التفكير البصري في صورته الأولية	128
5	اختبار المفاهيم العلمية في صورته النهائية	137
6	اختبار مهارات التفكير البصري في صورته النهائية	143
7	دليل المعلم	152
8	منهجية بناء البرنامج	171
9	تسهيل مهمة الباحثة	178

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

- المقدمة
- مشكلة الدراسة
- فرضيات الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- مصطلحات الدراسة الإجرائية
- حدود الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة:

يشهد العالم ثورة تكنولوجية طالت كافة جوانب الحياة، واستفادت المؤسسة التربوية من هذه التطورات، واستغلها التربويون أفضل استغلال لتحسين عمليتي التعليم والتعلم. وارتباط التكنولوجيا بالتعليم أصبح أمراً ملحاً، بهدف تهيئة المتعلمين للتطورات العالمية المستقبلية.

وطالت التكنولوجيا كافة مدخلات العملية التربوية، وكان للسبورة نصيب في ذلك فظهرت السبورة الضوئية كبديل للسبورة الطباشيرية، بهدف معالجة سوء الخط وعجز التنسيق الذي يعاني منه بعض المعلمين (بسيسو، 2013: 3)، وفي عام (1980) عكف ديفيد مارتن، وزوجته نانسي نولتون (David Matrin and Nancy Knowlton) على تطوير سبورة إلكترونية توفر عنصر المتعة والتشويق على ممارسات المعلم داخل حجرات الفصول.

ولقد أعطت التجارب الحديثة التي تم فيها استخدام السبورة التفاعلية مؤشرات واضحة على نجاحها كوسيلة وأداة تجذب انتباه المتعلمين، وترفع مستوى نموهم المعرفي، والوجداني، والسلوكي (عبود والعالي، 2009: 259 – 260).

والسبورة التفاعلية عبارة عن شاشة عرض (لوحة) إلكترونية حساسة بيضاء يتم التعامل معها باستخدام حاسة اللمس (بإصبع اليد أو أقلام الحبر الرقمي أو أي أداة تأشير) ويتم توصيلها بالحاسب الآلي وجهاز عارض البيانات (Data Show) حيث تعرض وتتفاعل مع تطبيقات الحاسب المختلفة المخزنة على الحاسب، أو الموجودة على الانترنت سواء بشكل مباشر، أو من بُعد (مركز مصادر التعلم، 2012: 2).

وتشير بعض الأدبيات التربوية بأن السبورة التفاعلية تزداد فاعلية عند استخدامها في تدريس المواد التي تتضمن رسوم، وأشكال، وأنشطة ترتبط بالواقع، ومن هنا ترى الباحثة بأن السبورة التفاعلية تقنية جديرة بالتجربة في مبحث العلوم العامة، لاسيما وأن مادة العلوم تعتمد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

على الملاحظة، والتجريب، والزيارات الميدانية، والاستقصاء، وحل المشكلات، للتفاعلات التي تحدث حول المتعلمين، وفي محيطهم الاجتماعي.

ويرى المختصون بالتربية العلمية وتدريس العلوم أن تكوين المفاهيم العلمية وتنميتها لدى المتعلمين من الأهداف الرئيسة لتدريس العلوم، لما لها من أثر في قدراتهم ومهارتهم وتغلبهم على المشكلات التي يواجهونها سواء أكانت المشكلات والتحديات دراسية أو غير دراسية (المطرفي، 2008: 25).

وفي حقيقة الأمر تزخر مواد ومناهج العلوم العامة المقررة على طلبة المرحلة الأساسية في فلسطين بالمفاهيم والحقائق، ويكاد لا يخلو موضوع من موضوعات العلوم من المفاهيم العلمية. وورد في دليل المعلم الصادر عن وزارة التربية والتعليم الفلسطينية أن أهم أهداف تعليم العلوم اكتساب الحقائق، والمفاهيم العلمية، وتحديثها (وزارة التربية والتعليم، 2013: 31 – 32).

وتأسيساً لما سبق ترى الباحثة بأهمية العمل الجاد على تنمية المفاهيم العلمية، واستخدام أفضل الاستراتيجيات والبرامج التعليمية في إكسابها للطلبة، خاصة وأنها تؤثر في معارفهم، ومهاراتهم في الوقت الراهن، أو مستقبلاً، حيث أن إكساب المفاهيم يشكل حقائق راسخة في ذهن المتعلم، مما يجعله قادراً على توظيفها، والاستفادة منها في مواقف تعليمية لاحقة.

وكما اهتم الباحثون بالمفاهيم العلمية، فإنهم اهتموا أيضاً بمهارات التفكير، ومن بين هذه المهارات، مهارات التفكير المتعلقة بالصورة والشكل، وأطلق عليها مسمى مهارات التفكير البصري. فيشير (طراونة، 2014: 798) بأن التفكير البصري من أنماط التفكير التي يمكن تنميتها لدى الطلبة بالاعتماد على الأشكال والرسومات، والصور المعروضة في الموقف والعلاقات الحقيقة المتضمنة فيها، إذ تقع الأشكال، والرسومات، والصور بين يدي المتعلم ويحاول أن يجد معنى لها، وتفسيرها.

والتفكير البصري عبارة عن قدرات ذهنية مرتبطة بالحس البصري، يستطيع المتعلم بقدرته الذاتية تحويل اللغة البصرية إلى لغة لفظية، واستخلاص المعلومات والمعارف، ودمجها في بنيته المعرفية وتحويلها إلى خبرة أو خبرات مكتسبة (المالكي، 2010: 11).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبناءاً على ذلك فإن المعلم مطالب بإثارة القدرة الذاتية عند المتعلمين، بهدف تعزيز مهارات التفكير البصري لديهم، ولتحقيق ذلك فهو مطالب باستخدام استراتيجيات، ووسائل تدريس فعالة، ومثيرة للانتباه، وتتضمن عنصر المتعة والتشويق، خاصة عند طلبة الصفوف الأولى.

والأنشطة الحاسوبية والفنية تسهم في تنمية التفكير البصري، من خلال الإمكانات المتاحة في الرسم التي تظهر بعض الخرائط البصرية التي تعبر عن الكثير من المعاني المتعلقة بمفهوم ما، وعلى المتعلمين فهم هذه الخريطة، والاستعانة بمعلوماتها في تصحيح المعلومات لديهم واكتشاف معلومات جديدة (Anderson, 1997: 302).

وطالما إن السبورة التفاعلية جهاز وسبورة تقنية تعتمد على عرض الدروس بطريقة شيقة ويمكن وصلها بالحاسوب، وعرض ما يحتويه الحاسوب من برامج تعليمية ودروس وعروض، فإنها تضفي عنصر التشويق لدى الطلبة، كما أنها تعزز مهارات الانتباه للصور والأشكال التي يقوم المعلم بعرضها، وهذا من شأنه أن ينعكس على القدرات العقلية للمتعلم، فيصبح أكثر إقبالاً على وضع تفسيرات لهذه الأشكال والعروض، والصور، بما يعزز مهارات التفكير البصري لديه.

كما أن البرنامج التعليمي الذي تسعى **الباحثة** لتجربته يوظف خصائص السبورة التفاعلية، حيث أن أهم خصائصها قدرتها على زيادة تفاعل المتعلمين بشكل مباشر، وهذا ينعكس على بقاء أثر التعلم مدة أطول، وبالتالي توظيف ما تم تعلمه في مواقف حياتية جديدة، وحل المشكلات. حيث أن هناك العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية وفاعلية السبورة التفاعلية مثل دراسة (أبو العينيين، 2011)، ودراسة (حسب الله، 2002)، ودراسة (مبادرة التعليم الأردنية، 2010)، إضافة إلى أن هناك العديد من الدراسات أشارت إلى وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام السبورة التفاعلية مثل دراسة (بسيسو، 2013)، ودراسة (بني دومي ودرداكة، 2013)، وهذا ما دفع **الباحثة** لبناء برنامج يوظف السبورة التفاعلية، لكن الدراسة الحالية تختص بأنها تربط بين برنامج يوظف السبورة التفاعلية والمفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري. وقد لاحظت الباحثة من خلال عملها كمعلمة لطلبة الصف الثالث الأساسي ضعفا لدى الطلبة في مادة العلوم وعدم امتلاك الطلبة للمفاهيم العلمية الواردة في المنهاج المقرر وعدم قدرتهم على قراءة الصور والتميز بين الأشكال وتحليل الشكل وفهم العلاقة بين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عناصر الشكل الواحد وبالتالي عدم القدرة على التفسير والتعليل لبعض الظواهر والأحداث علما ان امتلاك الطالب لمهارات التفكير البصري قد تساعده على حفظ وهضم المفاهيم العلمية ومن هذا المنطلق ومع وجود هذه المشكلة لدى طلبة الصف الثالث فقد فكرت الباحثة في طريقة لحل هذه المشكلة من خلال توظيف السبورة التفاعلية

مشكلة الدراسة:

تنحصر مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي؟

وينبثق عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة التكيف الواجب تنميتها لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟
2. ما مهارات التفكير البصري الواجب تنميتها في وحدة التكيف لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟
3. ما البرنامج المقترح الذي يوظف السبورة التفاعلية في وحدة التكيف بمقرر العلوم العامة على طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري؟
6. ما فاعلية توظيف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟
7. ما فاعلية توظيف السبورة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فرضيات الدراسة:

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

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري.

3- لا يحقق توظيف السبورة التفاعلية معدل كسب لبلاك (≤ 1.2) في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح.

4- لا يحقق توظيف السبورة التفاعلية معدل كسب لبلاك (≤ 1.2) في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- الكشف عن المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة التكيف من مبحث العلوم العامة المقرر على طلبة الصف الثالث الأساسي، والواجب تنميتها لديهم من خلال توظيف السبورة التفاعلية.

2- التعرف إلى مهارات التفكير البصري الواجب تنميتها لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في وحدة التكيف بمبحث العلوم العامة.

3- بناء برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير العلمي في وحدة التكيف بمبحث العلوم العامة المقرر على طلبة الصف الثالث الأساسي.

4- الكشف عن الفروق بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة، ومتوسطات درجات المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم العلمية البعدي.

5- الكشف عن الفروق بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة، ومتوسطات درجات المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير البصري البعدي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- التعرف إلى فاعلية برنامج توظيف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية بوحدة التكيف من مقرر العلوم العامة لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح.

7- التعرف إلى فاعلية برنامج توظيف السبورة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري بوحدة التكيف من مقرر العلوم العامة لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح.

أهمية الدراسة:

تعتبر السبورة التفاعلية وسيلة وأداة جديرة بالتجربة، خاصة في تنمية المفاهيم العلمية، والتي بدورها تساعد الطلبة على الفهم العميق لعمليات العلم، وتحقيق أهداف تدريس العلوم، وكذلك الأمر بالنسبة لمهارات التفكير البصري، والتي تعتبر من أهم المهارات الواجب إكسابها للطلبة، ويمكن أن يستفيد من نتائج الدراسة الحالية العديد من الفئات وأهمها:

1- مخططو المناهج الدراسية: حيث تفتح لهم الدراسة آفاق لإعادة النظر بالموضوعات التي تتضمنها مادة العلوم العامة، وصياغتها وصياغة أهدافها بما يحقق القدرة على توظيف تقنيات التعليم بشكل عام، والسبورة التفاعلية بشكل خاص.

2- معلم العلوم: حيث تقدم الدراسة الحالية برنامج يساعده في تدريس وحدة التكيف بطريقة شيقة، وممتعة، كما يمكنه محاكاة النموذج والبرنامج الذي يوظف السبورة التفاعلية وخصائصها في مواقف تعليمية أخرى، ودروس أخرى.

3- الباحثون: تقدم الدراسة إطاراً نظرياً، وميدانياً، يمكن من خلاله إثراء المكتبة الفلسطينية، كما يفتح لهم آفاق جديدة لدراسات مستقبلية تعتمد على السبورة التفاعلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مصطلحات الدراسة الإجرائية:

الفاعلية:

مقدار الكسب الذي يمكن أن يحدث نتيجة تطبيق برنامج يوظف السبورة التفاعلية على أداء طلبة الصف الثالث في اختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير البصري، ويقاس من خلال معادلة الكسب المعدل لبلاك.

البرنامج:

مجموعة من الدروس المحوسبة والمصممة باستخدام برنامج (Flash)، يوظف السبورة التفاعلية، ويتضمن كل درس مجموعة من الأهداف والخبرات، والأنشطة، والتقويم ذات العلاقة بوحدة التكيف في مبحث العلوم العامة لطلبة الصف الثالث الأساسي.

السبورة التفاعلية:

شاشة بيضاء كبيرة حساسة يتم توصيلها بجهاز حاسوب لعرض المادة التعليمية على شكل صور، ومقاطع فيديو، يمكن حفظ المادة التي تم شرحها، واستعادتها في وقت آخر وتحتوي على العديد من وسائل الشرح، والإيضاح وتزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم.

المفاهيم العلمية:

الصورة الذهنية للمدرك الحسي أو المجرد أو الحوادث أو الرموز أو الأشكال الخاصة التي تم جمعها على أساس خصائص مشتركة والتي تميزها عن غيرها من المجموعات والأصناف الأخرى ويتكون من اسم أو دلالة لفظية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب بالاختبار المعد لذلك.

التفكير البصري:

مجموعة القدرات العقلية القائمة على ربط الجوانب الحسية البصرية، ومعرفة العلاقة القائمة بين الصور والرسوم والأشكال من ثم القدرة على الوصول لتفسير، وإدراك المعاني للوصول لنتاجات عقلية جديدة من خلال الأشكال والرسوم التي يتم عرضها، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطالب على اختبار مهارات التفكير البصري المعد لذلك. والمتضمنة لمهارات: التمييز البصري، وتحليل الشكل، وتفسير المعلومات، وربط العلاقات البصرية).

المهارة:

قدرة المتعلم على أداء سلوك أو تحقيق هدف معين بفهم، ودقة، وسرعة، وإتقان.

حدود الدراسة:

1- **الحدود الزمنية:** اقتصرت الدراسة على العام الجامعي (2014/ 2015).

2- **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على محافظة رفح.

3- **الحدود المؤسسية:** اقتصرت الدراسة على مدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح.

4- **الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح.

5- **الحدود الموضوعية:** تتمثل الحدود الموضوعية للدراسة بما يلي:

أ) تهتم الدراسة بتوظيف السبورة التفاعلية في وحدة التكيف من مقرر العلوم العامة على طلبة الصف الثالث، وقياس فاعليتها في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري.

ب) تقتصر الدراسة على المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري التي تتضمنها الوحدة الأولى من مبحث العلوم العامة "وحدة التكيف" المقررة على طلبة الصف الثالث الأساسي.

ت) تقتصر الدراسة على أربع مهارات للتفكير البصري، وهي: (مهارة التمييز البصري، مهارة تحليل الشكل، مهارة تفسير المعلومات البصرية، مهارة ربط العلاقات البصرية).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

- ❖ المحور الأول: السبورة التفاعلية.
- ❖ المحور الثاني: المفاهيم العلمية.
- ❖ المحور الثالث: مهارات التفكير البصري.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

المقدمة:

تهدف الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، ويأتي الفصل الثاني للتعرف على مفاهيم الدراسة الأساسية، وقامت الباحثة بتقسيم الإطار النظري إلى المحاور التالية:

1-المحور الأول: السبورة التفاعلية.

2-المحور الثاني: المفاهيم العلمية.

3-المحور الثالث: مهارات التفكير البصري.

المحور الأول: السبورة التفاعلية.

تعتبر السبورة أحد أهم الأدوات التي يستخدمها المعلم في تنفيذ الدروس، وتعتبر طريقة المحاضرة من أكثر الطرق استخداماً، وهي الطريقة الأكثر اعتماداً على السبورة، ولعل اعتماد المعلم على طريقة التلقين والمحاضرة سابقاً كان مرده إلى جمود السبورة الطباشيرية أو السبورة البيضاء العادية، لذا اهتم العديد من التربويين والمختصين بتفعيل دور السبورة من خلال تطويرها.

فذهب كل من ديفيد مارتن، وزوجته نانسي نولتون (David Matrin and Nancy Knowlton) ([1])، بإجراء العديد من التجارب في سبيل تحسين السبورة وتطويرها لتكن أكثر تفاعلية وأكثر متعة، إلا أن توصلا إلى فكرة محورها يدور حول إمكانية ربط الحاسوب بشاشة

[1] (ديفيد مارتن، ونانسي نولتون يعملان في إحدى الشركات الكبرى الرائدة في تكنولوجيا التعليم في كندا والولايات المتحدة الأمريكية)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عرض "لوحة"، حساسة تعمل كبديل لشاشة الحاسوب، وتحمل مميزات السبورة التقليدية أي أنها قادرة على العرض بوضوح للطلبة.

وقد كان الإنتاج الفعلي لأول سبورة تفاعلية من قبل شركة سمارت بداية العام (1991م)، وسميت بالسبورة البيضاء التفاعلية (Interactive Whiteboard)، وبعد مراجعة الباحثة لبعض التقنيات التي تم إدراجها على أول سبورة تفاعلية طرحت في الأسواق العالمية لاحظت العديد من التغيرات، وهذه التغيرات انعكس على المسميات التي أطلقت على هذا النوع من السبورات فالبعض يسميها السبورة الذكية (Smart Board)، أو السبورة الإلكترونية ((Electronic Board (e-board)، أو السبورة الرقمية (Digital Board)، أو السبورة البيضاء التفاعلية (Interactive Whiteboard).

تعريف السبورة التفاعلية:

يعرف كامبل (Campbell, 2010: 69) السبورة التفاعلية بأنها عبارة عن شاشة بيضاء، مرتبطة بالحاسوب يتم التعامل معها باللمس أو الكتابة عليها بقلم خاص، كما يمكن استخدامها في عرض ما على شاشة الحاسوب بصورة واضحة لكافة الطلبة داخل الصف.

كما عرف (الفرماوي، 2012) السبورة التفاعلية على أنها سبورة بيضاء نشيطة تعمل باللمس وهي وسيلة للتفاعل بين المعلم، والمتعلم بطريقة شيقة وممتعة بحيث تشد انتباه المتعلم طوال الحصة، ويقوم المعلم ببساطة بلمس السبورة ليتحكم بجميع تطبيقات الحاسوب.

وعرفها كل من (بني دومي ودرادكة، 2013: 288) بأنها لوحة إلكترونية مرتبطة بجهاز الحاسوب وتستخدم الأقلام الإلكترونية في عملية الشرح، فهي تتيح للمعلم خيارات متعدد للشرح والإيضاح وتغنيه عن استخدام الكثير من وسائل التعليم الأخرى، حيث يمكن الشرح من خلال السبورة التفاعلية بالكتابة عليها، أو الرسم، أو عرض الشرائح والصور، كما تتيح إمكانية عرض المصادر التعليمية الخاصة بالدرس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعرف (بسيسو، 2013: 3) السبورة التفاعلية على أنها وسيلة عرض كبيرة مرتبطة بجهاز الحاسوب وجهاز عرض يعرض سطح المكتب لجهاز الحاسوب على السبورة، ويتم التخطيط بعناصر السبورة باستخدام أقلام خاصة أو بالنقر.

أما (جبيلي، 2014: 122) فيرى أن السبورة التفاعلية هي لوحة إلكترونية متصلة بجهاز الحاسوب، وبجهاز عرض البيانات، ويستطيع كل من المعلم، والمتعلم استخدام هذه السبورة.

من خلال التعريفات السابقة، وتعريفات أخرى قامت **الباحثة** بالاطلاع عليها، لوحظ أن هناك تشابه إلى حد كبير في تعريفات السبورة التفاعلية، ولعل ذلك إلى أنهم يصفون أداة لها صفات وخصائص، ومميزات، وتُعرف الباحثة السبورة التفاعلية بأنها شاشة بيضاء، كبيرة، حساسة يتم توصيلها بجهاز حاسوب لعرض المادة التعليمية على شكل صور، ومقاطع فيديو، يمكن حفظ المادة التي تم شرحها، واستعادتها في وقت آخر وتحتوي على العديد من وسائل الشرح، والإيضاح وتزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم.

مميزات السبورة التفاعلية:

تعتبر السبورة التفاعلية أداة تقنية سهلة الاستخدام بخلاف العديد من الأدوات التعليمية التي تعتمد على التكنولوجيا، كما أنها تتيح عرض كافة الحقائب، والعروض التعليمية، كملفات الصور، النصوص، الصوت، الفيديو، ويستطيع مستخدم السبورة التفاعلية تحريك أي عنصر بمجرد وضع أصبعه على الشاشة، كتحريك الرسوم، والأشكال، أو إنشاء أشكال افتراضية، أو استخدام الأشكال الأصلية المتوفرة على برنامج خاص بالسبورة التفاعلية (سويدان، 2008: 41).

كما وتمتاز السبورة التفاعلية باحتوائها على أدوات تفاعل تعتمد على تعدد الحواس، إضافة إلى إمكانية توظيف كافة الوسائط المتعددة من خلالها، كما تسهم في رفع مستوى دافعية وانتباه الطلبة، وبالتالي تعمل على تنمية معارفهم، ومهاراتهم حيث أن الطالب بإمكانه التفاعل معها، ومع أدواتها، ومع المواد التي يتم عرضها (جبيلي، 2014: 122).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهنا ترى **الباحثة** بأن على المعلم أن يحسن تصميم الوسائط المراد عرضها عبر السبورة التفاعلية، وإضفاء عنصر المتعة، وعنصر التشويق في هذه المواد والعروض، وأن تكون هذه الوسائط مرتبطة بأهداف الدرس، كما ترى أن من أهم مميزات السبورة التفاعلية أنه يمكن استغلالها، واستغلال تقنياتها في تدريس كافة المواد الدراسية، وكافة المراحل الدراسية.

كما تتيح السبورة التفاعلية خيارات متعددة، وذلك لارتباطها بالحاسوب، وقدرتها على عرض ما يتم عرضه على سطح المكتب، ومن خلال السبورة التفاعلية، يستطيع المعلم أن يسجل ويحفظ ما تم عرضه بغرض إعادة عرضه مرة أخرى (سرايا، 2009: 69).

فهي وسيلة للتفاعل بين المعلم والطالب، ووسيلة شيقة وممتعة تشد انتباه الطالب طول الحصة، حيث يقوم المدرس ببساطة بلمس السبورة ليتحكم في جميع تطبيقات الحاسوب، مثال لذلك الربط مع صفحة أخرى في الإنترنت، كما يمكنه تدوين الملاحظات، رسم الأشكال باستخدام أقلام خاصة مصاحبة لها، وفضلاً عن ذلك هي مزودة بسماعات وميكروفون لنقل الصوت والصورة وإذا ما قام المدرس بكتابة جملة أو رسم شكل من الأشكال التوضيحية أو عرض صورة من الحاسب أو الإنترنت، فيمكنها علي الفور حفظها في ذاكرتها ونقلها لحاسبات التلاميذ والطلاب إن أرادوا، ويمكن لأي طالب أن يبعث بما لديه من ملاحظات ومساهمات في الدرس لتعرض علي السبورة إذا ما كان لديه حاسب أو قام بإعدادها على حاسب منزله وأتى بها على وسيط تخزين ونقلها لحاسب المدرس (هناء، 2008).

أما (فتحي، 2008) فترى أن السبورة التفاعلية تتميز بأنها موفر للوقت، والجهد فالمعلم الملم باستخدام تطبيقات الكمبيوتر سيوفر الكثير من الوقت والمجهود في إنتاج الوسيلة التعليمية، على سبيل المثال في مادة اللغة الإنجليزية المعلم يستخدم البطاقات، والصور لعرض الكلمات والتي يبحث عنها في المجلات، وفي برامج الكليب آرت في الكمبيوتر، ومن ثم يلصقها على بطاقات أو فلاش كارد لاستخدامها في عرض المادة العلمية، كما يوفر وسيلة حائط لدرس بكاملة، وفي مادة العلوم يحتاج المعلم لمجسمات، وصور، وفي الاجتماعيات يحتاج لخرائط، وكل هذه الأمور تأخذ الكثير من وقت المعلم، إلا أنه في حالة استخدم اللوحة التفاعلية ما علي المعلم سوى الضغط على برنامج النوت بوك (Note Book) وإدراج الصورة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أو كتابة الكلمة المراد شرحها، وبإمكانه بسهولة إذا ما كان متصلا بشبكة الانترنت الدخول إلى موقع جوجل لتظهر له ملايين الصور، أو الخرائط المرتبطة بالدرس المراد شرحه، أو مواقع إلكترونية أخرى.

ولقد أشار تقرير صادر عن قسم التعليم الإلكتروني التابع لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية بأن السبورة التفاعلية تتميز بما يلي (قسم التعليم الإلكتروني، 2013: 5).

1. توفير وقت المعلم الذي يحتاجه للكتابة على السبورة التقليدية، حيث يمكن كتابة الدروس مسبقاً، وإضافة التعليقات والملاحظات أثناء الشرح.
2. لا يحتاج المتعلم لنقل ما يكتبه المعلم على السبورة، حيث يمكن طباعة ما تم عرضه، وتوزيعه على الطلاب، أو حفظه عبر أقراص خاصة.
3. تتميز بتوفير عنصر الحركة في البرامج التعليمية متعددة الوسائط، حيث يمكن للمتعلم نقل وتحريك الرسومات والأشكال.
4. تسهم في القضاء على خوف بعض الطلاب من التكنولوجيا؛ مما يحفزهم على استخدامها في حياتهم.
5. توفر إمكانية تسجيل الدروس كاملاً مع صوت المعلم، وإعادة عرضه بعد حفظه في فصول أخرى.
6. عرض الموضوعات الدراسية بطريقة مشوقة، نظراً لتوفر عناصر الوسائط المتعددة (الصوت، الصورة، الفيديو)، وإمكانية التفاعل مع هذه المحتويات بالكتابة عليها وتحريكها.
7. إمكانية استخدامها في التعلم عن بعد، بحيث يتم ربطها بالإنترنت، فيتم عرض كل ما يكتب عليها مع صوت وصورة المعلم في حال وجود كاميرا، وهذا يساهم في حل مشكلة نقص عدد المعلمين، أو الاستفادة من المعلمين المميزين بدلاً من الزيارات الصفية المتبادلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تجارب استخدام السبورة التفاعلية:

لقد أعطت التجارب الحديثة التي تم فيها استخدام السبورة البيضاء أو التفاعلية أو الرقمية، مؤشرات واضحة على نجاح هذه الوسيلة المبتكرة، والتي تعد من أحدث الوسائل التعميمية التفاعلية المستخدمة في القاعات الدراسية في عدد من الدول الصناعية. وبين مؤشرات تؤكد أن هذه التقنية ستكون موضع اهتمام واسع في المستقبل القريب على الرغم من كلفتها العالية نسبياً، خاصة وأن بعض البلدان النامية، ومنها البلدان العربية، تجري في الوقت الحاضر تجارب، وتقيم دورات تدريبية لتهيئة عدد من المعلمين، والقادة التربويين للشروع بنشر هذه التقنية على مستوى التعليم العام في تلك البلاد (عبود والعالي، 2009: 259).

وعلى المستوى المحلي، فإن وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية قامت بتوزيع السبورة التفاعلية على عدداً من المدارس الأساسية، كما أجريت العديد من الدورات التدريبية حول استخدام السبورة التفاعلية في شرح الدروس، كما قامت بتوزيع مادة تدريبية في استخدام السبورة التفاعلية في التدريس على المدارس المنتشرة في قطاع غزة، والضفة الغربية نهاية العام (2013).

وبالمثل بأن وكالة الغوث الدولية أيضاً قامت بتوزيع أكثر من جيل من السبورات التفاعلية على المدارس التابعة لها في قطاع غزة، والضفة الغربية، وقام أشرف قنديل مشرف تكنولوجيا المعلومات، والاتصالات بإعداد مادة علمية حول استخدام السبورة التفاعلية بطريقة إجرائية.

كما عقدت العديد من الأيام الدراسية، والمؤتمرات العلمية في الجامعات الفلسطينية ومؤسسات التعليم بهدف البحث في تعزيز قدرات المعلم في استخدام السبورة التفاعلية، والمهارات الواجب توافرها، وطريقة استخدامها. ومنها مؤتمر السبورة التفاعلية بجامعة القدس المفتوحة بفرع نابلس (2011)، واليوم الدراسي بعنوان أدوار المعلم في ظل توظيف السبورة التفاعلية المنعقد بجامعة الخليل بتاريخ 2012/3/17.

وكما أشرنا سابقاً بأن شركة سمارت (Smart) المنتشرة في كندا، والولايات المتحدة الأمريكية تعتبر الشركة الرائدة في تصميم، وإنتاج السبورة التفاعلية باختلاف أنوعها، وأحجامها،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وإصدارتها، كما وتتيح للمستخدمين فرص تعلم مهارات استخدامها، فتنشر من حين لآخر عبر موقعها الإلكتروني إصدارتها الجديدة من السبورات التفاعلية، وترفق كل جيل بدليل للمستخدم، للمزيد يمكن زيارة الموقع الإلكتروني التالي (smarttech.com/registration).

فوائد توظيف السبورة التفاعلية:

للسبورة التفاعلية كما ذكرنا سابقاً العديد من المزايا، هذه المزايا تنعكس على العملية التربوية، بما يحقق الأهداف التربوية، وللسبورة التفاعلية العديد من الفوائد نذكر منها ما يلي (أبو رزق، 2012: 154 و Smith et. al, 2006: 448):

1- تنظيم المتعلمين، وتصنيفهم في مجموعات.
2- تحديد الاحتياجات التعليمية للمتعلمين.
3- اشتقاق وتحديد الأهداف التعليمية التعلمية، وصياغتها بصورة واضحة يمكن تحويلها إلى نتائج التعليم والتعلم.
4- تتيح فرص أفضل لإدارة الصف الدراسي.
5- تساعد المعلم على تخطيط الدروس، وعرضها بشكل منظم.
6- تتيح فرص للتعلم الذاتي لدى الطلبة.
7- تمكن المعلم من توظيف التغذية الراجعة بشكل أكثر فاعلية.
8- تُشعر المعلم بالمتعة.
9- ترفع من مستوى تفاعلية الصف الدراسي، ومشاركة الطالب.
10- تنمية الدافعية للتعلم.
11- ترفع المستوى التحصيلي للطلبة، كونها تثير انتباه الطالب.
12- تعمل على تعزيز ميول واتجاهات الطلبة.

وترى **الباحثة** أن السبورة التفاعلية ترفع من قدرة الطالب في التفسير، والربط، والتحليل، وتساعد على هضم وحفظ المصطلحات والمفاهيم العلمية الواردة في المنهاج الدراسي.

وتتميز السبورة التفاعلية بأنها توفر مكتبة خاصة تشمل على صور متعددة منها علمية، ومنها صور الطبيعة، وأشكال هندسية على اختلاف أنواعها، وتتيح للمعلم فرص إجراء البحوث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعملية، وتتميز الشاشة بخيارات السحب، والنسخ، واللصق التي تساعد في إعداد الدروس وتنفيذها.

ولقد أكدت الوكالة البريطانية للاتصالات التربوية والتكنولوجيا (BECTA)، للأدب التربوي المتعلق بالسبورة التربوية، ونصت على أن أهم فوائد السبورة التفاعلية كأداة تعليمية يمكن في خلق فرص لاستخدام أكثر تنوعاً وإبداعاً للمواد التعليمية، بالإضافة إلى زيادة المشاركة الصفية، وإضفاء مزيداً من المتعة على العملية التعليمية حيث يتم إتاحة الفرصة للتفاعل حركياً وحسياً مع المواد المعروضة على الشاشة (BECTA, 2003: 1).

كما أشارت نتائج دراسة (Gray, et. al, 2005) إلى أن السبورة التفاعلية تؤدي إلى تحسين عمليتي التعليم، والتعلم، وذلك من خلال دعم المعلم في الإدارة الصفية، وتقديم فرصاً متنوعة لجذب الانتباه نحو المادة الدراسية، كما أنها ترفع مستويات مهارة الحفظ، وتطوير الكتابة، والذات.

كما تضيف **الباحثة** بأن أهم فوائد السبورة التفاعلية في مدارسنا في قطاع غزة، علاج مشكلات اكتظاظ الصفوف الدراسية بالطلبة، لاسيما وأن شاشة العرض يراها كافة الطلبة، ويمكن لهم التفاعل معها، حتى وإن كان الفصل الدراسي مكتظاً، حيث أنها تمكن المعلم من إدارة الصف بشكل جيد، وهذا ينعكس على قدرات الطلبة على الانتباه والاستيعاب.

وتساعد السبورة التفاعلية المتعلم على بناء المفاهيم بطريقة متسلسلة مع العمر العقلي والزمني للمتعلمين، وتساعدهم على حل المشكلات التي تواجههم. وتنمي قدراتهم على التحليل، والتفسير، وربط المعلومات، بعضها البعض.

ومن خلال توظيف **الباحثة** للسبورة التفاعلية فقد لاحظت تحسناً في مشاركة الطلبة وتفاعلهم مع الدروس المبرمجة وإقبالهم على الدرس والتعلم بشكل عام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الثاني: المفاهيم العلمية.

تعد المفاهيم من أكثر العوامل المؤثرة في اكتساب الطلبة لعمليات العلم، كما أنها تساعد الطلبة على الاحتفاظ بالمعلومات، واستدعائها في مواقف تعليمية لاحقة.

والمفاهيم سواء أكانت علمية أو غير ذلك، لا تنشأ فجأة بصورة كاملة الوضوح، ولا تنتهي لدى الفرد عند حد معين، ولكنها تنمو وتتطور بمرور الوقت، فكلما ازدادت خبرات التلاميذ عن المفهوم ومعرفتهم لأمثلة إضافية له، والمزيد من الخصائص عنه، والتعرف على العلاقات التي تربطه مع مفاهيم أخرى، وأسباب هذه العلاقات ونتيجة ذلك تتغير صورة المفهوم لدى التلميذ وتصبح أكثر وضوحاً، ودقة وتهذيباً، وأكثر عمومية وشمولية، وتجريد، بحيث تسمح لكافة التصورات والأمثلة أن تدخل ضمن إطار المفهوم المقصود (العتابي، 2012: 1355).

وتعد المفاهيم من أهم أدوات التفكير، ولها أثر كبير في تنظيم الخبرة، وتذكر المعرفة، ومتابعة الظواهر، وربطها بمصادرها، وتسهيل الحصول عليها، والمفاهيم العلمية هي الأساس لمناهج العلوم في المرحلة الأساسية، ومعظم تلاميذ هذه المرحلة ينتمون إلى المرحلة الأولى – الحسية حسب تطبيق بياجيه، مما يحتم اختيار المفاهيم العلمية المتوافقة مع المستوى الإدراكي للمتعلم بصورة خبرات متنوعة، خاصة وأن المفهوم يعد وحدة بناء المعرفة العلمية (الحراحشة، 2012: 419).

وفي نفس السياق يرى (زيتون، 2001: 79) بأن المفاهيم تنمو بصورة مستمرة، ومتدرجة في الصعوبة نتيجة النمو المعرفي، وبهذا تتطور من الغموض إلى الوضوح، ومن العام إلى الخاص، ومن المفاهيم غير الدقيقة إلى المفاهيم الدقيقة.

ويذكر (نشوان، 2003: 37) أن المفهوم عبارة عن مجموعة من المعلومات التي توجد بينها علاقات حول شيء معين، وهي ذات صفات أو خصائص مشتركة لهذا الشيء.

ويُعرف (عقل، 2003: 221) المفهوم أيضاً على أنه ما يستقر في ذهن الفرد حينما يدرك ظاهرة ما أو علاقة بين أكثر من ظاهرة ودلالات كل من الظواهر والعلاقات أو حينما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يكون قادراً على استخدام اللغة كرمز في التعبير عن مثل هذا الإدراك. أو هو مجموعة من الخصائص والسمات المشتركة التي تميز مجموعة من الأشياء والأحداث والرموز عن غيرها.

وتعرفها وزارة التربية والتعليم الفلسطينية على أنها كلمة أو مصطلح له دلالة لفظية محددة، أو الصورة الذهنية لشيء ما، ويتطلب تكوين المفهوم إدراك العلاقات بين الأشياء والظواهر والمعلومات المرتبطة ببعضها، وينشأ المفهوم من عدد من الحقائق (وزارة التربية والتعليم، 2013: 48).

والجدير بالذكر أن علماء التربية وطرق التدريس واجهوا صعوبات في تحديد تعريف دقيق للمفاهيم العلمية، وذلك يرجع إلى تعددها وصعوبة حصرها، كما أن هناك اختلاف في طبيعة إدراك المفهوم نفسه، أو التعبير عنه، وتعرف **الباحثة** المفاهيم العلمية على أنها الصورة الذهنية للمدرك الحسي أو المجرد أو الحوادث أو الرموز أو الأشكال الخاصة التي تم جمعها على أساس خصائص مشتركة والتي تميزها عن غيرها من المجموعات والأصناف الأخرى ويتكون من اسم أو دلالة لفظية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب بالاختبار المعد لذلك.

أهمية تعلم المفاهيم:

يعد تعزيز وتنمية المفاهيم من أهم أهداف تدريس العلوم، خاصة في المرحلة الأساسية، والجدير بالذكر أن المفاهيم تلعب دوراً هاماً في إبراز أهمية المادة العلمية للمتعلم، وتجعله أكثر استعداداً لفهمها، واكتساب مفرداتها، وخصائصها، وتكمن أهمية المفاهيم العلمية حسب ما يذكرها برونر (أبو طير، 2009: 23-24):

1- تساعد في التقليل من تعقد البيئة، وتسهل التعرف على الأشياء الموجودة فيها.
2- تسهل التعرف على الأشياء الموجودة حول الطالب.
3- تقلل من الحاجة إلى إعادة التعلم، عند مواجهة مواقف تعليمية جديدة، حيث أنها سهلة الاسترجاع.
4- تساعد على التوجيه، والتنبؤ، والتخطيط لأنواع مختلفة من الأنشطة التعليمية الأخرى.
5- تسمح بالتنظيم، والربط بين مجموعات الأشياء والأحداث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- تعلم المفاهيم يساعد المتعلم على التفسير والتطبيق.

7- تلعب المفاهيم دور هام في تحديد الأهداف التعليمية، واختيار وتنظيم المحتوى، والوسائل التعليمية المختلفة.

8- تسهم المفاهيم العلمية في انتقال أثر التعلم للمواقف التعليمية الأخرى.

وترى (عبد الجليل، 2000: 82-83) أن أهمية المفاهيم العلمية وتعليمها يكمن فيما يلي:

1- تعمل على تنظيم البنى الأساسية للمعرفة وتكوين التعميمات.

2- تساهم في تسهيل عملية التعلم.

3- تساعد على انتقال التعلم إلى ميادين أخرى ذات علاقة بالمفهوم.

4- تساعد على تنظيم الخبرات والمعلومات واستدعاؤها، وتبويبها.

5- تساعد على التصنيف والربط ودمج الخبرات، وتجعل العلوم أكثر تذكراً واستبقاء.

ويرى (أبو دية، 2011: 307) بأن تعلم المفاهيم يساعد المتعلم على التفسير والتطبيق، وهذا يعني أن تعلم المفاهيم يساعد على فهم المواقف والأحداث الجديدة التي لم يسبق للتلميذ تعلمها.

وتعمل المفاهيم أيضاً على زيادة حجم المعارف حول الأحداث والمثيرات المحيطة بالفرد، وتساعد على تحديد الأهداف واختيار وتنظيم المحتوى والوسائل التعليمية وأساليب التقويم وبذلك تخفف من التعقيد في حقائق العلوم، الناتج عن الاستغراق في التفاصيل والجزئيات (العتابي، 2012: 1357).

من خلال ما سبق ترى **الباحثة** أن المفاهيم تسهل عملية التعلم، كما أنها تساعد الطالب على فهم الأحداث والمواقف التي يتعرض لها، ويكتسب من خلالها معارف، وحقائق، وتعميمات، وعلاقات جديدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تصنيف المفاهيم العلمية:

تعددت الآراء حول تصنيف المفاهيم، ولعل ذلك يرجع إلى كثرة المفاهيم العلمية، وعدم القدرة على احتواءها في إطار ما، لكن يمكن تصنيف المفاهيم ثلاثة أنواع كما ورد عند (قلادة، 2004: 101 – 102):

1- مفاهيم خاصة بتصنيفات الأحداث والظواهر: وتهدف إلى وصف الدراسة وتسهيلها وهي عبارة عن مجموعة من الظواهر والمثيرات تجمعها صفات مشتركة، كمفهوم التأكسد.
2- مفاهيم تعبر عن قوانين وعلاقات معينة: وهي مفاهيم تقرر بعض أنواع العلاقات بين مفهومين أو أكثر، أو بين ظاهرتين وأكثر، كالسرعة: وهي علاقة بين الزمن والإزاحة.
3- مفاهيم تتعلق بالتكوينات الذهنية: أو هي مفاهيم تعبر عن قوانين ما، وتكون في الغالب ترجمة لبعض النظريات العلمية في تفسير العلاقات، مثل النظرية الجزئية.

ويصنفها (زيتون، 2004: 79 – 80) إلى الأنواع التالية:

1- مفاهيم الربط: مفهوم المادة: كل شيء يشغل حيز من الفراغ، ويمكن إدراكه من خلال الحواس.
2- مفاهيم الفصل: مثل (مفهوم الأيون: ذرة أو مجموعة من الذرات، وتحمل شحنه كهربائية).
3- مفاهيم العلاقات: مثل (مفاهيم القوة، المسافة، الضغط).
4- مفاهيم تصنيفية: مثل (الزواحف، الفقاريات، البرمائيات).
5- مفاهيم إجرائية: مثل (مفهوم الهضم، مفهوم التنفس، مفهوم البناء الضوئي).
6- مفاهيم وجدانية: مثل (الميول، الانتماء، الاتجاهات).

فيما صنفها (الجوراني، 2009: 21) إلى مفاهيم حسية، مفاهيم مجردة، كالتالي:

1- **مفاهيم حسية:** يمكن تنميتها عن طريق الحواس، والخبرات المباشرة، وغير المباشرة، ويمكن التحسس بها عن طريق التمثيل لها، مثل: الكتاب، والمدرس، والسبورة، والتمييز بين الصلب والسائل وغيرها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- **مفاهيم مجردة:** مفاهيم لا يمكن ملاحظتها، وقياسها بالحواس، وإنما عن طريق الخبرات غير المباشرة التي تتطلب نشاطاً عقلياً.

بينما صنف كل من (الأغا واللولو، 2009: 28) المفاهيم العلمية إلى:

1- مفاهيم مادية: وهي مفاهيم محسوسة، تعتمد على الملاحظة المباشرة، مثل (التجمد، التبخر، الزهرة).
2- مفاهيم مجردة: وتعتمد على القدرات العقلية العليا، مثل (الأيون، الإلكترون، المشتري، المجرات).
3- مفاهيم الفصل: وهي تمتاز بخاصية واحدة، أو يشترط فيها توافر خاصية واحدة، ومحددة، مثل (الأيون: ويمتاز بخاصية حمل شحنة كهربائية).
4- مفاهيم الربط: وهي تربط بين أكثر من خاصية للمفهوم، مثل (مفهوم المادة فهي كل شيء يشغل حيزاً من الفراغ، ويمكن إدراكه بالحواس).
5- مفاهيم علاقة: وهي تمتاز بالعلاقة بين متغيرين، أو مفهومين، مثل (الكثافة: تعبر عن العلاقة بين الكتلة والحجم، أو السرعة وتعبر عن العلاقة بين الزمن والمسافة).
6- مفاهيم معقدة: وهي مفاهيم تعتمد على تفسير ظاهرة ما، مثل: (ظاهرة التأين، الانعكاس، الانكسار، التطور، التكيف).

أما (عبد النبي، 2010: 95 – 97) فيصنف المفاهيم العلمية على النحو التالي:

1- المفاهيم التلقائية: يكتسبها المتعلم من تلقاء نفسه عبر احتكاكه مع البيئة ومن خبراته الحسية المباشرة، مثل مفهوم العدد.
2- المفاهيم العلمية: وهي تنمو نتيجة لتهيئة مواقف تعليمية سواء كان ذلك من جانب الفرد ذاته، أو من مصدر خارجي، كمفهوم دوران الأرض حول نفسها.
3- المفاهيم الواصلة والرابطة: وهي تعرف بمجموعة من السمات المشتركة بين فئة من الأشياء أو المواقف.
4- المفاهيم الفاصلة: وهي تعرف بمجموعة من الخواص المختلفة بين مجموعة من المواقف أو الأشياء، كالمجموعة الشمسية وبداخلها والكواكب والأقمار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- المفهوم العلاقي: ويعبر عن علاقة معينة بين خاصيتين أو أكثر من خصائص المفهوم، مثلاً (البط يطير ويمكنه السباحة).

وترى **الباحثة** أن هناك أنواع متعددة من المفاهيم العلمية، وتتفق مع تصنيف (الأغا واللولو، 2009)، كونه أكثر شمولاً لكافة المفاهيم العلمية، خاصة تلك التي تتضمنها وحدة التكيف موضوع الدراسة الحالية.

خصائص المفاهيم العلمية:

تصنيف المفاهيم العلمية سالفة الذكر لم تأتِ عبثاً، إنما تم تصنيفها بناءاً على خصائص مشتركة بينها، وعليه فإن المفاهيم العلمية، وإن اختلفت تصنيفاتها إلى أن تمتاز بعدة خصائص مشتركة.

يذكر (النجدي وآخرون، 2003: 346 – 349) بأن المفاهيم العلمية لها خصائص متعددة، ويمكن إجمالها فيما يلي:

1- المفهوم العلمي يتكون من جزأين هما: الاسم رمزاً كان أو مصطلح، والدلالة اللفظية للمفهوم.
2- المفهوم ناتج الخبرة بالأشياء أو الظواهر.
3- المفهوم يدل على الصنف العام، الذي ينتمي إليه الأفراد والعناصر.
4- لكل مفهوم مجموعة من الخصائص المميزة وله خصائص أخرى متغيرة وغالباً ما يتكون المفهوم لدى التلاميذ من خلال: التمييز، التنظيم، التصنيف والتصميم.
5- تكوين المفاهيم عملية مستمرة تتطور من الغموض إلى الوضوح، ومن الدقيق علمياً إلى الدقيق عملياً.
6- تمثل المفاهيم صورتنا للواقع.
7- ليست كل مدلولات المفاهيم موجودة في الطبيعة أو لها وجود حقيقي.
8- مدلولات المفاهيم قابلة للمراجعة والتعديل نتيجة لنمو المعرفة وتقدم أساليبها وتطور أدواتها.
9- بعض المصطلحات العلمية والرموز يمكن اعتبارها مفاهيم علمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10- المفاهيم قد تكون نتاج علاقة الحقائق العلمية ببعضها.

11- المفاهيم قد تنتج أيضاً من التفكير المجرد، وقد يكون هذا التفكير ناتجاً للعديد من الخبرات، وإدراك العلاقات بينها، ثم التوصل إلى تعميم معين.

12- المفاهيم مجموعة من الأفكار يمتلكها مجموعة من الأفراد.

ويرى (زيتون، 2004: 78 – 89) أن المفاهيم العلمية لها خصائص محددة، يمكن حصرها فيما يلي:

1- المفهوم العلمي يتكون من جزأين: الاسم أو الرمز أو المصطلح ومثال ذلك: (الكثافة، الخلية، الحامض)، والدلالة اللفظية للمفهوم كما في: الأيون: ذرة أو مجموعة تحمل شحنة كهربائية.

2- خاصية التعميم: كما في :المادة كل شيء يشغل حيزاً، وله ثقل، ويمكن إدراكه بالحواس.

3- كل مفهوم علمي مجموعة من الخصائص الخاصة المميزة له، ويشترك فيها جميع أفراد مجموعة أو فئة المفهوم، فمثلاً: تمتاز الطيور بريشها، ولمفهوم الطيور خصائص متغيرة، تسمى خصائص ثانوية تصنف على أساسها، كالأرجل، المنقار، الرقبة.

4- تكوين المفاهيم العلمية عملية مستمرة، يكتسبها الطلبة من خلال نضجهم المعرفي، والعقلي، والبيولوجي، واكتسابه للخبرات التعليمية.

وذكرت (عبد النبي، 2010: 93 – 95) مجموعة خصائص للمفاهيم كالتالي:

1- قابلية التعلم: تختلف المفاهيم فيما بينها في درجة تعلمها بمعنى أن هناك مفاهيم يمكن تعلمها، أسرع من غيرها، وترتبط بمستوى الطلبة وقدراته الاستيعابية.

2- قابلية الاستخدام: تختلف المفاهيم فيما بينها في درجة استخدامها، بمعنى أن هناك مفاهيم تستخدم أكثر من غيرها، في فهم وتكوين القوانين وحل المشكلات، ويختلف الأطفال في إمكانية استخدام المفاهيم المختلفة تبعاً لدرجة نضجهم وتعلمهم.

3- الصدق: يتحدد صدق المفهوم بدرجة اتفاق المتخصصين حول مدلولاته.

4- العمومية: وذلك طبقاً لعدد المفاهيم المتضمنة فيها ويزداد عدد الصفات المميزة والضرورية لتعريف المفهوم؛ كلما أصبح المفهوم أقل عمومية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- القدرة التفسيرية: تتحدد قدرة المفهوم بمدى تفسيره لاكتساب مفاهيم أخرى، وقد نادى المتخصصون بأهمية تدريس المفاهيم الكبرى، حيث أنها ذات قدرة تفسيرية أكبر من غيرها كما لو أنها تيسر تعلم المفاهيم الأخرى.

6- بنية المفهوم: تتحدد بنية المفهوم بالعلاقة بين مكونات هذا المفهوم ويلاحظ أن بنية المفهوم تزداد تعقيداً بنقصان درجة العمومية.

7- القابلية لإدراك الأمثلة الدالة على المفهوم حسياً وعقلياً: حيث تختلف المفاهيم في نوعية الأمثلة التي تمكن الفرد من إدراك هذه المفاهيم حسياً وعقلياً، وكلما زادت درجة تعلم الطفل زادت درجة إدراكه للمفهوم الأقل وضوحاً فالمتعلم يتعلم المفاهيم من خلال رؤية الأشياء وتداولها ولكن كلما زاد نضجه زادت قدرته على تعلم المفاهيم من خلال الرموز.

8- تعدد الأمثلة الدالة على المفهوم: إن معظم المفاهيم لها أمثلة تدل عليها ولكنها تختلف فيما بينها في عدد الأمثلة الدالة عليها وهذا العدد يتراوح بين مثال واحد إلى عدد لا نهائي منها، كما أن الأمثلة تختلف في النوعية فبعض الأمثلة حقيقي تصوري، وبعضها رمزي تخيلي.

أما خصائص المفاهيم العلمية التي يتم تدريسها لطلبة الصفوف الأساسية الأولى، وتحديداً الصف الثالث الأساسي، كما وردت في دليل المعلم هي (وزارة التربية والتعليم، 2013: 48):

1- أكثر ثباتاً من الحقائق لأنها تربط الحقائق، وتوضح الصلات بينها.

2- لها علاقة بحياة الطلبة، لذا فهي تزيد اهتمامهم بالتعلم.

3- تسهل دراسة البيئة حيث تجمع عدداً من الأشياء في البيئة وتصنفها.

4- تعد عنصراً أساسياً في المناهج التعليمية لاختيار خبرات التعلم.

وفي هذا الصدد يمكن القول بأن المفاهيم لها خصائص يجب مراعاتها عن تدريس الطلبة لها، ويجب أن تكون المفاهيم التي تتضمنها المناهج نابعة من أطر نظرية وأخرى عملي تفيد الطالب في فهم الأحداث والمواقف في حياته اليومية، وتساعده على اكتساب بعض المهارات الحياتية، وتسهل عليه فهم الوقائع، لتشكل بذلك خبرات يمكن أن يوظفها في مواقف تعليمية أو حياتية أخرى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صعوبات تعلم المفاهيم العلمية:

يكتسب الطلبة المفاهيم العلمية مع تقدمهم في مراحل الدراسة المختلفة، لكنهم يكتسبوا العديد من المفاهيم العلمية من خلال مرحلة التعليم الأساسي، خاصة المرحلة الأساسية الأولى، لاسيما وأنها تذخر بالعديد من الحقائق، والمفاهيم التي يبدأ الطفل بمحاكاتها والتأثر حسياً بها، لكن يواجه تعليم المفاهيم العلمية مجموعة من الصعوبات، فذكر (خطايبة، 2011: 40) مجموعة من هذه الصعوبات وهي:

1- نقص الخلفية العلمية الملائمة عند المتعلم، أو عدم قدرته على استدعاء خبراته السابقة للتعرف على المفهوم الجديد.
2- الخلط بين معنى المفهوم، ودلالته اللفظية.
3- إستراتيجيات التدريس المتبعة، ونقص عنصر التشويق والمتعة، لاسيما وأن تدريس المفاهيم العلمية بحاجة لاستراتيجيات تدريس مثيرة، وشيقة.
4- كفاءة معلم العلوم بإستراتيجيات وطرق تدريس المفاهيم المناسبة.
5- العوامل المتعلقة بالمتعلم، كاستعداده، ودافعيته للتعلم، واهتماماته، وميوله العلمية.

فيما أكد (النجدي وآخرون، 2003: 361 - 363) بأن هناك مجموعة من الصعوبات التي تواجه تعليم المفاهيم العلمية، وهي:

1- طبيعة المفهوم العلمي: وتتمثل في مدى فهم الطالب للمفاهيم العلمية المجردة أو المفاهيم المعقدة أو المفاهيم ذات المثال الواحد.
2- الخلط في معنى المفهوم أو الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم العلمية وخاصة المفاهيم التي تستخدم كمصطلحات علمية وكلغة محكية بين الناس.
3- النقص في خلفية الطالب العلمية: حيث أن تعلم المفاهيم يعتمد بشكل أساسي على خبرات التلميذ السابقة.
4- صعوبة تعلم المفاهيم العلمية السابقة اللازمة لتعلم المفاهيم العلمية الجديدة، أي صعوبات تراكمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقامت **الباحثة** بالأخذ بعين الاعتبار كافة هذه الصعوبات أثناء شرح الدروس، حيث أنها حللت محتوى وحدة التكيف، وقامت بالتعرف إلى المفاهيم العلمية الواردة فيها، وقامت بإثارة الطلبة من خلال استدعاء بعض المفاهيم العلمية السابقة للتدرج في تعلم المفاهيم العلمية الجديدة.

وتوظيف السبورة التفاعلية في تدريس العلوم يعتبر طريقة شيقة تناسب تعلم المفاهيم العلمية لطلبة الصف الثالث، وتثير دافعية المتعلم، وتعزز ميوله واتجاهاته نحو مبحث العلوم العامة، أو حتى نحو المفاهيم العلمية المراد تنميتها. كما راعت **الباحثة** قدرات الطلبة العقلية والمعرفية، وخصائصهم النمائية في تدريس وحدة التكيف بهدف تنمية المفاهيم العلمية الواردة فيها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحور الثالث: مهارات التفكير البصري.

تعتبر حاسة البصر من أكثر الحواس التي تؤثر في نمو الطلبة من النواحي المعرفية، والسلوكية، والوجدانية، لذا اهتم العديد من التربويين، والمختصين بتنمية مهارات التفكير البصري لدى الطلبة، واستخدموا لأجل ذلك العديد من التجارب، وقاموا بالعديد من البحوث الإجرائية، وقبل أن نتعرض لمهارات التفكير البصري، سنقوم بالتعرف على مفهوم التفكير، وأهميته.

التفكير خاصية من خصائص الإنسان تميز بها عن غيره من الكائنات، وهو مفهوم متعدد الأبعاد، يعكس تعقد العقلية البشرية وتشعبه وتعدد عملياته، ويتم التفكير من خلال سلسلة نشاطات عقلية، بالذات عند التعرض لمثير ما في الغالب تستقبله حواس الإنسان الخمسة، ويتضمن التفكير البحث عن المعنى، ويتطلب التوصل إليه التأمل، وإمعان النظر في مكونات الموقف ومقارنة ذلك بالخبرات السابقة.

لاسيما وأن التفكير في معناه العام: عبارة عن البحث عن المعنى سواء أكان هذا المعنى موجوداً بالفعل أم وهمي، والعثور عليه، والكشف عنه أو استخلاص المعنى من أمور، ومواقف لا يبدو فيها ظاهراً ونحن الذين نستخلصه أو نعيد تشكيله من متفرقات موجودة وعقد المقارنات اللازمة (الأغا، 2012: 34).

يرى (سعادة، 2003: 40) أن التفكير مفهوم معقد يتألف من ثلاثة عناصر أساسية: تتمثل في العمليات المعرفية المعقدة، وعلى رأسها حل المشكلات، والأقل تعقيداً كالفهم والتطبيق، بالإضافة إلى معرفة خاصة بمحتوى الموقف أو المادة، مع توفر الاستعدادات والعوامل الشخصية المختلفة لاسيما الميول، والاتجاهات.

ويعرف (عبيد، 2004: 17) التفكير على أنه نشاط عقلي يتضمن مجموعة من العمليات العقلية اللازمة لمعالجة المشكلات الصعبة والمعقدة وحلها، ومن خلاله يمكن فهم الأمور وتذكرها وتقبلها، كما أنه تقص مدروس للخبرة من أجل تحقيق فهم لها واتخاذ قرار بشأنها، وبالتالي كسب المعارف جديدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التفكير يعني البحث عن المعنى من خلال الخبرة، أو الموقف، وقد يكون المعنى واضحاً جلياً، وقد يكون غامضاً يتطلب الوصول إليه تأمل، وإمعان في مكونات الموقف أو الخبرة التي يمر بها الفرد (محمود، 2006: 70). ويتفق تعريف (محمود، 2006)، مع تعريف (الأغا، 2012) للتفكير بمفهومه الشامل.

ويعرف (الأغا، 2012: 35) التفكير على أنه عبارة عن عملية كلية يقوم بها الفرد بمعالجات عقلية للمدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين أفكار أو استدلال أو حكم، ويتضمن الإدراك والخبرة السابقة والمعالجة الواعية والحدس، وعن طريقه تكتسب الخبرة معنى.

من خلال ما سبق ترى الباحثة بأن التفكير عبارة عن عمليات عقلية لمعالجة بعض المواقف والمشكلات التي يتعرض لها الإنسان بشكل يومي، ومن خلال التفكير يستطيع الفرد فهم محيطه، والأشياء من حوله، كما يمكنه من علاج بعض المشكلات التي تواجهه، ويعتمد التفكير على خبرات الفرد السابقة، وقدرته على الاستفادة منها في المواقف الحالية.

أنماط التفكير:

يواجه الفرد مشكلات ومواقف متعددة، وبشكل يومي، وتعدد هذه المواقف والمشكلات، بحاجة لقدرات عقلية خاصة، فيرى (عفانة، 1995: 38 –41) بأن أنماط التفكير عبارة عن:

1- التفكير الاستقرائي: وهو الانتقال من القضايا الجزئية إلى القضايا الكلية.
2- التفكير الاستدلالي: وهو تفكير منطقي قياسي يعتمد على الانتقال من القضايا الكلية إلى القضايا الجزئية.
3- التفكير الربطي: وهو تفكير علاقي، يستخدمه الفرد في معرفة العلاقات الكامنة بين جزئيات معطاة.
4- التفكير التفحصي: وهو تفكير تجريبي للموقف.
5- التفكير الناقد: وهو عملية تقويمية تحدد بمعايير متفق عليها.
6- التفكير الحدسي: وهو تفكير تخميني للحل دون معرفة السبب.
7- التفكير الفوق معرفي: وهو يركز على المعرفة التي تؤدي إلى اكتساب مهارات ومعارف جديدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8- التفكير البصري: وهو من النشاطات والمهارات العقلية التي تساعد الفرد في الحصول على المعلومات وتمثيلها وتفسيرها، وإدراكها وحفظها، ثم التعبير عنها بأفكار جديدة بصرياً ولفظياً.

فيما أشار (سعادة، 2003: 60 – 62) بأن التفكير إما فعال، أو غير فعال، رغم اختلاف المواقف والمشكلات التي يتعرض لها الفرد:

1- **التفكير الفعال:** وهو ذلك النمط الذي لا يتحقق إلى ضمن توفر شرطين مهمين هما:
- الشرط الأول: استخدام أفضل للمعلومات المتوفرة من حيث دقتها وكفايتها وعلاقتها بالموقف المطروح للنقاش.
- الشرط الثاني: إتباع منهجية عملية سليمة في تناول المعلومات ومعالجتها وتفسيرها ونقاشها.

2- **التفكير غير الفعال:** وهو ذلك النمط من التفكير الذي لا يتبع منهجية واضحة أو دقيقة ويقوم على مغالطات أو افتراضات باطلة متناقضة، أو إدعاءات وحجج غير متصلة بالموقف، أو إعطاء تعميمات أو أحكام متسرعة، أو ترك الأمور للحوادث كي تعالجها.

وترى **الباحثة** بأن (سعادة، 2003) اعتمد في تصنيفه على نتائج العمليات العقلية التي يقوم بها الفرد عندما يتعرض لموقف ما، لذا صنف التفكير إلى فعال، أو غير فعال.

مستويات التفكير:

اهتم الباحثون، والتربويون بتحديد مستويات التفكير، فيرى (سعادة، 2003: 60) بأن التفكير عبارة عن مستويين أساسيين لعمليات ذهنية:

1- **التفكير الأساسي:** وهو عبارة عن الأنشطة العقلية أو الذهنية غير المعقدة والتي تتطلب ممارسة أو تنفيذ المستويات الثلاث الدنيا، من تصنيف بلوم للمجال المعرفي أو العقلي والمتمثلة في الحفظ، الفهم، التطبيق، مع بعض المهارات القليلة الأخرى مثل الملاحظة، المقارنة، التصنيف، وهي مهارات مطلوبة ويجب إتقانها قبل الانتقال للمستوى الثاني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- **التفكير المركب:** ويمثل مجموعة من العمليات العقلية المعقدة التي تضم مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات، وصنع القرارات، والتفكير فوق المعرفي.

فيما أكد (عبد العزيز، 2009: 25 -27) أن مستويات التفكير عبارة عن أربعة وقام بتعريفها بناءاً على علاقتها بالنمو العقلي للإنسان وهي:

1- **المستوى الحسي:** وهو من صفة تفكير الأطفال، ويدور حول الأشياء المحسوسة لكن في هذا المستوى لا يصل إلى مستوى الأفكار ومعاني الأشياء.
2- **المستوى التصويري:** وهو أكثر شيوعاً من المستوى الحسي، ويظهر عند الأطفال، أكثر من الكبار، ويظهر دوره في حل بعض المشكلات.
3- **التفكير المجرد:** وهو أرقى درجة من التفكير التصويري، ويعتمد على معاني الأشياء، وما يقابلها من ألفاظ وأرقام، ولا يعتمد على الأشياء المادية المحسوسة وهو يتطور، وينمو مع الفرد بمجرد اكتسابه وإتقانه للغة.
4- **التفكير بالقواعد والمبادئ:** ويقصد به فهم قوانين الطبيعة والتفكير العلمي والمنطقي السليم.

وفي هذا الصدد ترى **الباحثة** بأنه بالرغم من اختلاف الباحثون من حيث المستويات إلا أنه يمكن إجمالها حسب نظرة بلوم إلى مستويين:

1- **المستوى الأدنى:** (فهم، تذكر، تحليل، تطبيق).
2- **المستوى الأعلى:** (تركيب، تقويم).

كما واعتمدت **الباحثة** هذا التصنيف في دراستها الحالية، لكنها فضلت الأخذ بالمستوى الأدنى من التفكير، كون الدراسة تستهدف طلبة الصف الثالث الأساسي، وبالتالي قامت بتصميم أدوات الدراسة الحالية، وشرح الدروس بناءاً على المستويات الدنيا من هرم بلوم الشهير، وهي (فهم، تذكر، تحليل، تطبيق).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التفكير في الإسلام:

يعد مفهوم التفكير في الإسلام مفهوماً مميزاً، لاسيما وأن العقل يحتل مكانة هامة، وشمولية وهو مقترن بالإدراك، التدبر، والتفكر، والتصرف بحكمة، ولقد ورد في القرآن الكريم الكثير من الدلالات على التفكير ومهاراته، ومنها قوله "يعقلون"، "العالمون"، "تعقلون"، "أولوا الألباب"، "تتفكرون"، "تبصرون"، "أولي الأبصار"، "يدبروا"، "يتذكرون"، والجدير بالذكر أن مادة "فكر" ذكرت في القرآن الكريم ثمان عشر مرة، كما وردت الدعوة إلى التفكر صريحة ومقصودة في كثير من الآيات القرآنية، بل إن الإسلام يسعى إلى أن يصل الإنسان في تفكيره إلى أحكام صحيحة مبنية على استدلال الحقائق، وستحاول **الباحثة** التعرف على بعض مهارات التفكير التي تضمنها القرآن الكريم:

- **مهارة البحث:**

وذلك في قوله تعالى: ﴿ قُلْ سِيرُواْ فِي ٱلْأَرْضِ فَٱنظُرُواْ كَيْفَ بَدَأَ ٱلْخَلْقَ ثُمَّ ٱللَّهُ يُنشِئُ ٱلنَّشْأَةَ ٱلْآخِرَةَ إِنَّ ٱللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٠﴾ ﴾ (سورة العنكبوت، الآية: 20).

فالشريعة الإسلامية تركت للفرد أن يبحث من حوله كيفية تدبير أمور حياته اليومية، واستغلال الموارد لخدمته.

- **مهارة التأمل:**

وذلك في قوله تعالى: ﴿ فَلْيَنظُرِ ٱلْإِنسَٰنُ إِلَىٰ طَعَامِهِۦٓ ﴿٢٤﴾ ﴾ (سورة عبس، الآية: 24)، وهناك العديد من الآيات التي تدعو الفرد إلى التأمل في الكون من حوله، والتفكير بمنطق في تركيبها، لاسيما وأنها تدلل على عظمة الخالق، فالفرد الذي يمتلك مهارات تفكير ويتأمل في الكون من حوله يصل إلى حقائق كونية وعقائدية، وهذه العملية عبارة عن استغلال مهارات التفكير في حياتنا اليومية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **مهارة السؤال:**

وذلك في قوله تعالى: ﴿ يَسْـَٔلُونَكَ مَاذَا يُنفِقُونَ ۖ قُلْ مَآ أَنفَقْتُم مِّنْ خَيْرٍ فَلِلْوَٰلِدَيْنِ وَٱلْأَقْرَبِينَ وَٱلْيَتَٰمَىٰ وَٱلْمَسَٰكِينِ وَٱبْنِ ٱلسَّبِيلِ ۗ وَمَا تَفْعَلُوا۟ مِنْ خَيْرٍ فَإِنَّ ٱللَّهَ بِهِۦ عَلِيمٌ ﴿٢١٥﴾ ﴾(سورة البقرة، الآية: 215).

والسؤال يكون حول مجهول، وهذا المجهول في حقيقة الأمر يمثل الموقف أو الظاهرة، التي يفكر بها الفرد ولا يجد لها تفسيراً وتحليلاً لمكوناتها، ومكنوناتها، فهو يتساءل؛ ليصل إلى الحقيقة.

- **مهارة استخلاص العبر من التاريخ:**

وذلك من في قول الله سبحانه تعالى: ﴿ ۞ أَفَلَمْ يَسِيرُوا۟ فِى ٱلْأَرْضِ فَيَنظُرُوا۟ كَيْفَ كَانَ عَٰقِبَةُ ٱلَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ ۚ دَمَّرَ ٱللَّهُ عَلَيْهِمْ ۖ وَلِلْكَٰفِرِينَ أَمْثَٰلُهَا ﴿١٠﴾ ﴾ (سورة محمد، الآية: 10).

يقال أن التاريخ يعيد نفسه، ومن تجارب الآخرين نتعلم ونتدبر، فهناك العديد من النظريات التي مرت عبر العصور واستطاع الإنسان أن ينتقدها من خلال استغلال العبر من التاريخ وتفسير الظواهر الحالية عبرها أو بانتقادها.

- **مهارة المقارنة:**

وذلك في قوله تعالى: ﴿ وَسِيقَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓا۟ إِلَىٰ جَهَنَّمَ زُمَرًا ۖ حَتَّىٰٓ إِذَا جَآءُوهَا فُتِحَتْ أَبْوَٰبُهَا وَقَالَ لَهُمْ خَزَنَتُهَآ أَلَمْ يَأْتِكُمْ رُسُلٌ مِّنكُمْ يَتْلُونَ عَلَيْكُمْ ءَايَٰتِ رَبِّكُمْ وَيُنذِرُونَكُمْ لِقَآءَ يَوْمِكُمْ هَٰذَا ۚ قَالُوا۟ بَلَىٰ وَلَٰكِنْ حَقَّتْ كَلِمَةُ ٱلْعَذَابِ عَلَى ٱلْكَٰفِرِينَ ﴿٧١﴾ قِيلَ ٱدْخُلُوٓا۟ أَبْوَٰبَ جَهَنَّمَ خَٰلِدِينَ فِيهَا ۖ فَبِئْسَ مَثْوَى ٱلْمُتَكَبِّرِينَ ﴿٧٢﴾ وَسِيقَ ٱلَّذِينَ ٱتَّقَوْا۟ رَبَّهُمْ إِلَى ٱلْجَنَّةِ زُمَرًا ۖ حَتَّىٰٓ إِذَا جَآءُوهَا وَفُتِحَتْ أَبْوَٰبُهَا وَقَالَ لَهُمْ خَزَنَتُهَا سَلَٰمٌ عَلَيْكُمْ طِبْتُمْ فَٱدْخُلُوهَا خَٰلِدِينَ ﴿٧٣﴾ وَقَالُوا۟ ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ ٱلَّذِى صَدَقَنَا وَعْدَهُۥ وَأَوْرَثَنَا ٱلْأَرْضَ نَتَبَوَّأُ مِنَ ٱلْجَنَّةِ حَيْثُ نَشَآءُ ۖ فَنِعْمَ أَجْرُ ٱلْعَٰمِلِينَ ﴿٧٤﴾ ﴾ (سورة الزمر، الآيات: 71 -74).

وقوله تعالى: ﴿ بَلَىٰ مَن كَسَبَ سَيِّئَةً وَأَحَٰطَتْ بِهِۦ خَطِيٓـَٔتُهُۥ فَأُو۟لَٰٓئِكَ أَصْحَٰبُ ٱلنَّارِ ۖ هُمْ فِيهَا خَٰلِدُونَ ﴿٨١﴾ وَٱلَّذِينَ ءَامَنُوا۟ وَعَمِلُوا۟ ٱلصَّٰلِحَٰتِ أُو۟لَٰٓئِكَ أَصْحَٰبُ ٱلْجَنَّةِ ۖ هُمْ فِيهَا خَٰلِدُونَ ﴿٨٢﴾ ﴾ (سورة البقرة، الآيات: 81-82).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **مهارة الاستنباط:**

وذلك بقوله الصريح في الآيات التالية: ﴿ وَإِذَا جَآءَهُمۡ أَمۡرٞ مِّنَ ٱلۡأَمۡنِ أَوِ ٱلۡخَوۡفِ أَذَاعُواْ بِهِۦۖ وَلَوۡ رَدُّوهُ إِلَى ٱلرَّسُولِ وَإِلَىٰٓ أُوْلِي ٱلۡأَمۡرِ مِنۡهُمۡ لَعَلِمَهُ ٱلَّذِينَ يَسۡتَنۢبِطُونَهُۥ مِنۡهُمۡۗ وَلَوۡلَا فَضۡلُ ٱللَّهِ عَلَيۡكُمۡ وَرَحۡمَتُهُۥ لَٱتَّبَعۡتُمُ ٱلشَّيۡطَٰنَ إِلَّا قَلِيلٗا ﴿٨٣﴾ ﴾ (سورة النساء، الآية: 83).

والاستنباط: مهارة من مهارات التفكير، والتي يحتاجها الفرد خاصة في الأمور الرياضية، خاصة وأن الاستنباط عبارة عن استخلاص نتيجة من المعطيات المتوفرة وافتراض علاقة جديدة.

- **مهارة التجريب:**

﴿ وَإِذۡ قَالَ إِبۡرَٰهِـۧمُ رَبِّ أَرِنِي كَيۡفَ تُحۡيِ ٱلۡمَوۡتَىٰۖ قَالَ أَوَلَمۡ تُؤۡمِنۖ قَالَ بَلَىٰ وَلَٰكِن لِّيَطۡمَئِنَّ قَلۡبِيۖ قَالَ فَخُذۡ أَرۡبَعَةٗ مِّنَ ٱلطَّيۡرِ فَصُرۡهُنَّ إِلَيۡكَ ثُمَّ ٱجۡعَلۡ عَلَىٰ كُلِّ جَبَلٖ مِّنۡهُنَّ جُزۡءٗا ثُمَّ ٱدۡعُهُنَّ يَأۡتِينَكَ سَعۡيٗاۚ وَٱعۡلَمۡ أَنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٞ ﴿٢٦٠﴾ ﴾ (سورة البقرة، الآية: 260).

ولو اطلعنا على آيات القرآن الكريم نلاحظ أنها تحتوي العديد من مهارات التفكير والتدبر بالحقائق، والقوانين المنظمة للكون.

ويرى (المبيريك، 2009: 20) بأن الإسلام يحدد ثلاثة درجات للتفكير وهي تتجلى من منهاج النبوة، بالتالي:

1- الإدراك: معرفة الفرد لما يضره وينفعه.
2- التفكير العميق: وهو التفكير ذو النظرة الفاحصة للأشياء والمواقف والحوادث، والظروف المحيطة.
3- الحكم: وتأتي بعد التحليل العميق.

التفكير البصري في الإسلام:

سبق الإشارة بأن الإسلام اهتم بالتفكير، وقامت **الباحثة** بالإطلاع على بعض الدراسات السابقة، والبحوث التي تهتم بالتفكير في الإسلام، وتم صياغة بعض مهارات التفكير في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإسلام، والتي استنتجتها **الباحثة** من الآيات القرآنية، فإعمال الفكر مطلب إسلامي حث عليه القرآن الكريم، فقال الله تعالى: ﴿ ٱلَّذِينَ يَذۡكُرُونَ ٱللَّهَ قِيَٰمٗا وَقُعُودٗا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمۡ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلۡقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ رَبَّنَا مَا خَلَقۡتَ هَٰذَا بَٰطِلٗا سُبۡحَٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ ٱلنَّارِ ١٩١ ﴾ (سورة آل عمران، الآية: 191).

كما أن التفكر في خلق الله تعالى يقود إلى ترسيخ القيم الإسلامية، وترسيخ مبادئ وأسس الإيمان بالله. واعتبر الإسلام أن حاسة البصر أهم الحواس في التفكر.

فقال سبحانه وتعالى: ﴿ أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلۡإِبِلِ كَيۡفَ خُلِقَتۡ ١٧ ﴾ (سورة الغاشية، الآية: 17).

وقال الله سبحانه وتعالى: ﴿ وَفِي ٱلۡأَرۡضِ ءَايَٰتٞ لِّلۡمُوقِنِينَ ٢٠ وَفِيٓ أَنفُسِكُمۡۚ أَفَلَا تُبۡصِرُونَ ٢١ ﴾ (سورة الذاريات، الآية: 20 – 21).

وقال سبحانه وتعالى: ﴿ أَوَلَمۡ يَنظُرُواْ فِي مَلَكُوتِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ وَمَا خَلَقَ ٱللَّهُ مِن شَيۡءٖ وَأَنۡ عَسَىٰٓ أَن يَكُونَ قَدِ ٱقۡتَرَبَ أَجَلُهُمۡۖ فَبِأَيِّ حَدِيثِۭ بَعۡدَهُۥ يُؤۡمِنُونَ ١٨٥ ﴾ (سورة الأعراف، الآية: 185).

وهنا قرنت الآية الكريمة بين التبصر، والتدبر في ملكوت الله سبحانه وتعالى والإيمان، أي أن التفكير البصري في مخلوقات وبدائع صنع الله سبحانه وتعالى درباً من دروب الإيمان بالله سبحانه وتعالى، وغير العاقل هو من لا يؤمن بعد أن تبصر في خلق السموات والأرض، وما فيها، وما بينها.

وعظم الإسلام إعمال العقل، واستخدام حاسة البصر والتفكر في ملكوت الله سبحانه وتعالى، كونه وسيلة من وسائل اكتشاف الحقائق، وسنن الكون، ومعرفة وجود الخالق، وعظمته، لاسيما وأن التفكر والتدبر في ملكوت الله سبحانه وتعالى يقود إلى روائع الحضارة، والرقي العلمي والتقني.

مفهوم التفكير البصري:

نشأ هذا النوع من التفكير في مجال الفن، فحينما ينظر المشاهد إلى رسم ما، فإنه يفكر تفكيراً بصرياً لفهم الرسالة المتضمنة في الرسم، فالتفكير البصري يجمع بين أشكال الاتصال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البصرية، واللفظية في الأفكار، بالإضافة إلى أنه وسيط للاتصال والفهم الأفضل لرؤية الموضوعات المعقدة، والتفكير فيها، مما يجعله يتصل بالآخرين.

حيث يرى جوتيرز أن التفكير البصري نوع من الاستنتاج القائم على استخدام الصور العقلية التي تحوي المعلومات المكتسبة من الأشياء والمواقف المرئية (Guttierez, 1996: 3).

ويعد التفكير البصري امتداداً لنظرية بلوم في بناء المعنى، حيث وضع مخططاً عام (1995) يهدف إلى تحسين التعلم، بعيداً عن بناء المعنى لدى الطلاب، والذي نشأ من العلاقات اللفظية إلى إستراتيجية تشجع على الخبرات الذاتية، والتمثيل الصوري عن طريق إعطاء الفرصة للمتعلمين لدمج تصوراتهم البصرية كمرجعية لخبراتهم غير المركزة (Bloom, 1995: 169).

وعليه تحدد هذه التصورات المعنى مع استخدام الألوان، والتمثيل البصري، بالإضافة إلى توظيف المعلومات التي تم الحصول عليها من العلاقات اللفظية (إبراهيم، 2006: 10).

يُعرف (اللقاني والجمل، 2003: 132) التفكير البصري على أنه: قدرة الفرد على اكتساب أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء المختلفة، من خلال مجموعة من الصور المختلفة للأشياء التي تم تجميعها، وتركيبها بواسطة المتعلم تحت إشراف وتوجيه المعلم.

ويعرف (يوسف، 2003: 238) التفكير البصري على أنه عملية عقلية تعتمد على حاسة البصر؛ ويتم بمقتضاها تركيز الطاقة العقلية للفرد في عدد قليل، ومحدود من المثيرات البصرية للموقف أو المشكلة.

ويعرف (مهدي، 2006: 25) التفكير البصري بأنه منظومة من العمليات تترجم قدرة الفرد على قراءة الشكل البصري، وتحويل اللغة البصرية التي يحملها ذلك الشكل إلى لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة، واستخلاص المعلومات منه، وتتضمن هذه المنظومة مجموعة من المهارات.

ويعرف (مشتهى، 2010: 22) التفكير البصري على أنه ما يتم في العقل من تحليل لمحتوى شكل معين تراه العين أو يتخيله الفرد في ذهنه، والتعبير عن هذا التحليل بلغة مفهومة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما (الشوبكي، 2010: 35) فيعرف التفكير البصري بأنه قدرة الفرد على التعامل مع المواد المحسوسة وتمييزها بصرياً، بحيث تكون له القدرة على إدراك العلاقات المكانية وتفسير المعلومات وتحليلها، كذلك تفسير الغموض واستنتاج المعنى بها.

وعرف (الطراونة، 2014: 799) التفكير البصري بأنه عبارة عن قدرة عقلية مرتبطة بصورة مباشرة بالجوانب الحسية البصرية، حيث يحدث هذا النوع من التفكير عندما يكون هناك تنسيق متبادل بين ما يراه المتعلم من أشكال ورسومات وعلاقات، وما يحدث من ربط، ونتاجات عقلية معتمدة على الرؤية والرسم المعروض.

وبعد إطلاع **الباحثة** على التعريفات السابقة، قامت بتعريف التفكير البصري على أنه مجموعة من القدرات العقلية القائمة على ربط الجوانب الحسية البصرية، ومعرفة العلاقة القائمة بين الصور والرسوم والأشكال من ثم القدرة على الوصول لتفسير، وإدراك المعاني للوصول لنتاجات عقلية جديدة من خلال الأشكال والرسوم التي يتم عرضها، ويقاس بالدرة التي يحصل عليها الطالب على اختبار مهارات التفكير البصري المعد لذلك.

مهارات التفكير البصري:

قامت **الباحثة** بالإطلاع على مجموعة من الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي اهتمت بالتفكير البصري، ولاحظت بأن هناك اتفاقا إلى حد ما حول هذه المهارات، سواء في مادة العلوم العامة، أو مواد دراسية أخرى، حيث حدد كل من (مهدي، 2006: 40)، و(مشتهى، 2010: 26)، و(الكحلوت ، 2012:44).

1- **مهارة التعرف على الشكل ووصفه:** القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل المعروض. وهنا من يسميها مهارة التمييز البصري.
2- **مهارة تحليل الشكل:** القدرة على رؤية العلاقات في الشكل، وتحديد خصائص تلك العلاقات وتصنيفها.
3- **مهارة ربط العلاقات في الشكل:** القدرة على الربط بين عناصر العلاقات في الشكل وإيجاد التوافقات بينها، والمخالفات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- **مهارة إدراك وتفسير الغموض:** القدرة على توضيح الفجوات والمغالطات في العلاقات والتقريب بينها.

5- **مهارة استخلاص المعاني:** القدرة على استنتاج معاني جديدة، والتوصل إلى مفاهيم ومبادئ، علمية من خلال الشكل المعروض، مع مراعاة تضمن هذه الخطوة من الخطوات السابقة. حيث يعتبرها معظم الباحثين أنها محصلة الخطوات السابقة.

وتستهدف الدراسة الحالية مهارات التفكير البصري في وحدة التكيف من مقرر العلوم العامة على طلبة الصف الثالث الأساسي، واتفاقا من قدرات الفئة المستهدفة، وطبيعة المحتوى الدراسي، وطريقة التدريس المستعان بها، ألا وهي برنامج يوظف السبورة التفاعلية فإن **الباحثة** اكتفت بأربعة مهارات للتفكير البصري، وقامت بتعريفها إجرائياً كالتالي:

1- **مهارة التمييز البصري:** قدرة الطالبة على التعرف على الصورة البصرية، وتمييزها عن غيرها من الأشكال، وذلك باستدعاء خبراته السابقة.

2- **مهارة تحليل الشكل:** قدرة الطالبة على رؤية العلاقات داخل المثير البصري، ومعرفة خصائصه.

3- **مهارة تفسير المعلومات البصرية:** قدرة الطالبة على إيضاح المدلولات البصرية وتفسيرها.

4- **مهارة ربط العلاقات البصرية:** قدرة الطالبة على ربط المثيرات البصرية ومكوناتها، واكتشاف علاقات جديدة من الأشكال والصور، والمثيرات البصرية.

أهمية تعليم مهارات التفكير البصري:

تعتبر مهارات التفكير البصري من أهم الموضوعات التي حظيت باهتمام الباحثين والتربويين، لأن تعليمها ينعكس على قدرات، ومهارات الطلبة، ويتيح لهم فرص اكتشاف الأشياء، والرسوم، والصور التي يرونها في محيطهم، والاستفادة من المواقف الحالية في مشكلات، ومواقف لاحقة، وأهمية تعليم مهارات التفكير البصري يكمن فيما يلي (طافش، 2004: 26 – 27)، و(الكحلوت ،41:2012)، و(مشتهى، 2010: 29):

1- التفكير البصري ومهارته، وسيلة لترسيخ الإيمان بالله.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- التفكير البصري يساعد الفرد على توظيف معلوماته، وخبراته، ومهارته في سبيل تحقيق النجاح.
3- التفكير البصري يتيح للفرد فرص التكيف مع البيئة، والظروف المحيطة.
4- تجعل الموقف الصفي أكثر إثارة وحيوية، وترفع من حماس ودافعية المتعلمين.
5- وسيلة لتحقيق الذات.
6- ترفع من مستوى الوعي المعرفي والتقني.
7- أداة عظيمة لتبادل الأفكار بسرعة قياسية.
8- يساعد على تسجيل الأفكار، والمعلومات بصورة منظمة.
9- تنظيم المعلومات المعقدة التي يتناولها الفرد، فاختلاط الألوان، والصور، والأشكال في المشاهد المتتابعة والملتقطة بالعين تعمل على زيادة القدرة على استحضار المشهد.
10- أداة لرفع مستوى التحصيل الدراسي، من خلال ترجمة المعلومات النظرية بصورة حسية.

كما ترى **الباحثة** بأن التفكير البصري يساعد الفرد على إيجاد حلولاً لمشكلاته، خاصة عندما يشاهد ويقارن الأحداث، والمواقف والأشكال من حوله، فيفهمها فهماً عميقاً يساعده في استحضار خبراته، وعلاج ما يتعرض له في المواقف الآنية.

الشكل البصري وأدواته:

الشكل البصري: هو أهم جوانب التفكير البصري، وهو المادة والمحتوى التي تقود الفرد إلى التفكير بصرياً، واكتساب المفهوم الجديد

ويُعرف (مهدي، 2006: 26) الشكل البصري: على أنه صورة تخطيطية مكونة من المفاهيم والأفكار الرئيسة المشتقة من العبارات والمفاهيم الأكثر أهمية في الكتب أو الحوارات وتعطي أفكار ثمينة إلى مستوى أهمية المحتوى، فالشكل البصري يمكن أن يستعمل تشكيلة من الرسومات (صور، قصاصات، أشكال هندسية، ألوان، وكلمات دليلة، أعداد، صور، خطوط، أي تقنية رمزية لتمثيل مفهوم أو فكرة) كما أننا نستخدم في الشكل البصري الكلمات الدليلة للإيجاز من الكلمات، والعقد الهندسية للربط بين الأفكار والمفاهيم باستخدام الأسهم والخطوط مدعمًا برسوم تخطيطية ورسوم تصويرية ورموز شفوية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما بالنسبة لمكونات الشكل البصري فهي (الشوبكي، 2010: 38):

1- الكلمات الدليلة والعبارات الضمنية في الأشكال الهندسية ارتباطًا بالخطوط والأسهم لرؤية العلاقات بين الأفكار.
2- أي خط بالرسم يدل على نوع العلاقة أو الاتصال حيث أن الخطوط يمكن أن تدل على أمثلة أيضًا أو فكرة رئيسة.
3- الأسهم تعني سببًا أو نتيجة تؤدي إليها.
4- العقدة يمكن أن تحتوي الكلمات الدليلة أو العبارات.

واهتم الباحثون بتحديد أدوات الشكل البصري فذكر (مهدي، 2006: 27)، أن هذه الأدوات عبارة عن:

- الصور: وهي الطريقة الأكثر دقة في الاتصال ولكن في أغلب الأحيان هي النوع المضيع للوقت والأكثر صعوبة.
- الرموز: تمثل بالكلمات فقط وهي الأكثر شيوعًا، واستعمالاً، في الاتصال رغم أنها أكثر تجريدًا.
- الرسوم التخطيطية: ويستخدمها الفنان التخطيطي لتصور الأفكار وتصور الحل المثالي، وتشمل:

1- رسوم متعلقة بالصور: وتكون ذات اعتراضات سهلة التمييز لجسم أو فكرة، واستعمال هذه الأشياء كصور ظليه يكتب عليها لمحة عن الجسم بالتفصيل باستخدام قصاصات مطبوعة أو بالحاسوب.
2- رسوم متعلقة بالمفهوم: تزيل نفس قدر التفصيل والتجديد في أغلب الأحيان لجسم ما سهل التمييز.
3- رسوم اعتباطية: وهي رموز مجردة حملت في خيال مدرب كطريق ترى منه العلاقات بين الأفكار، وتسمى المخططات الاعتباطية بالصور اللفظية التي تلخص الأفكار الرئيسة لفقرة ما، وتتضمن أشكال هندسية ومخططات انسيابية وخرائط شبكية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

- المحور الأول: دراسات سابقة تتعلق بالسبورة التفاعلية.
- المحور الثاني: دراسات سابقة تتعلق بالمفاهيم العلمية.
- المحور الثالث: دراسات سابقة تتعلق بالتفكير البصري.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

المقدمة:

تعتبر السبورة أحد أهم الأدوات التي يستخدمها المعلم، لذا اهتمت العديد من الدراسات بالسبورة، كما واهتم المربون والتربويون لرفع مستوى فاعليتها، وذلك من خلال تطوير بعض نظمها، وكان من بين هذه التطورات ظهور ما يعرف بالسبورة التفاعلية، والفصل الثالث من هذه الدراسة يهتم بعرض بعض الجهود السابقة والدراسات التي تتعلق بالسبورة التفاعلية، حيث تم تقسيم الفصل الثالث إلى ثلاث محاور، وهي:

- **المحور الأول: دراسات سابقة تتعلق بالسبورة التفاعلية.**
- **المحور الثاني: دراسات سابقة تتعلق بالمفاهيم العلمية.**
- **المحور الثالث: دراسات سابقة تتعلق بالتفكير البصري.**

المحور الأول: دراسات سابقة تتعلق بالسبورة التفاعلية.

1- دراسة الجبيلي (2014):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية الدمج بين استخدام السبورة الذكية ومهارات التفكير ما وراء المعرفي في تحصيل طلبة تكنولوجيا التعليم للمعرفة المرتبطة بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (50) طالباً، وطالبة من مستوي البكالوريوس من طلبة قسم تكنولوجيا التعليم في جامعة جدارا الأردنية وثم توزيعهم إلى مجموعتين تكونت كل منهما من (25) طالباً وطالبة، لتمثل إحداهما المجموعة الضابطة، والأخرى مجموعة تجريبية، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين بطريقة عشوائية، وقد استخدم الباحث اختبار تحصيلي لطلبة المجموعتين كأداة لدراسته وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية، وكانت تلك الفروق لصالح المجموعة التجريبية، وعليه فإن الدمج بين السبورة الذكية، ومهارات التفكير ما وراء استخدام المعرفي له فاعلية في تحصيل الطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- دراسة بسيسو (2013):

هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات المعلمين نحو استخدام السبورة الذكية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة عبارة عن مقياس الاتجاه نحو استخدام السبورة الذكية، طبقت على جميع معلمي مدرسة بشير الريس الثانوية "أ" للبنات بمحافظة غزة، فأظهرت النتائج أن هناك اتجاهات إيجابية نحو استخدام السبورة الذكية، وتبين وجود فروق لصالح المعلمين ذوي التخصص العلمي، فيما لم تظهر فروق تعزى لمتغير المؤهل العلمي، وتبين وجود فروق تعزى لمتغير الخبرة، ولصالح المعلمين الجدد، ولم تظهر فروق تعزى لمتغير العمر.

3- دراسة بني دومي ودرادكة (2013):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام معلمي المرحلة الأساسية للسبورة الإلكترونية في مدارس جلالة الملك حمد بمملكة البحرين، وذلك من وجهة نظرهم، وفي ضوء بعض المتغيرات، ولتحقيق الأهداف تم استخدام المنهج الوصفي، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن استبانتين، أما عينة الدراسة فكانت (94) معلماً، ومعلمة، فأظهرت النتائج أن درجة استخدام معلمي المرحلة الأساسية للسبورة الإلكترونية كان مرتفعاً، وتبين أن لديهم اتجاهات إيجابية نحوها، وكانت أكثر معوقات استخدام السبورة الإلكترونية هي: كثرة الأعباء المطلوبة من المعلم لاستخدام السبورة الإلكترونية، وعدم توافر البرمجيات التعليمية، وبطء شبكات الإنترنت، كما تبين عدم وجود فروق في واقع استخدام السبورة الإلكترونية تعزى لمتغير الجنس، والخبرة، بينما تبين وجود فروق تعزى لمتغير الجنس في اتجاهات المعلمين نحو السبورة الإلكترونية وكانت تلك الفروق لصالح الذكور.

4- دراسة توريل وجونسون (Turel & Johnson, 2012):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن تصورات المعلمين نحو السبورة الإلكترونية واستخداماتهم لها، ولتحقيق الأهداف تم استخدام المنهج الوصفي، وكانت أداة الدراسة عبارة عن استبانة، طبقت على عينة بلغت (174) معلماً، فأظهرت النتائج أن المعلمين يعتقدون بأنه يمكن استخدام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السبورة الإلكترونية في موضوعات تعليمية مختلفة، ويمكنها أن تحقق تسهيل عمليتي التعلم والتعلم.

5- دراسة أبو العنينين (2011):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر السبورة التفاعلية على تحصيل الطلبة الأجانب الغير الناطقين المبتدئين والمنتظمين في مادة اللغة العربية، للمستوى المبتدئ في المرحلة المتوسطة مقارنة بالطريقة التقليدية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة منهجاً تجريبياً. حيث طبقت الدراسة على عينة مكونة من (60) طالباً وطالبة، من طلاب المرحلة المتوسطة في أكاديمية دبي الأمريكية في دبي في الفصل الدراسي الأول من العام 2010، وزعوا على مجموعتين حيث تكونت المجموعة التجريبية من (30) طالباً وطالبة، والمجموعة الضابطة من (30) طالباً وطالبة، وقد قامت الباحثة باستخدام السبورة التفاعلية بشكل أساسي مع المجموعة التجريبية، فضلاً عن استخدام الطريقة التقليدية مع المجموعة الضابطة. وأخضعت المجموعتان لاختبار التحصيل الدراسي الذي تم إعداده من قبل الباحثة؛ حيث تم تطبيقه قبلياً وبعدياً، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أفراد عينة الدراسة على الاختبار البعدي وكانت تلك الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية.

6- دراسة اشتيوي وشنا (Ishtaiwa & Shana, 2011):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر السبورة التفاعلية في عمليتي التعليم والتعلم بمبحث اللغة العربية في مدارس الإمارات العربية المتحدة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة عبارة عن مجموعة من المقابلات، واستبانة، طبقت هذه الأدوات على عينة بلغت (179) معلماً ومعلمة، فأظهرت النتائج أن نسبة قليلة تقوم باستخدام السبورة التفاعلية في تدريس اللغة العربية، ويرجع هذا التراجع إلى ندرة السبورات التفاعلية في المدارس وقلة الخبرة الكافية لتوظيف السبورة التفاعلية، وضيق الوقت المتاح للتدرب على توظيفها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- دراسة مبادرة التعليم الأردنية (Jordan Education Initiative, 2010):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر السبورة الإلكترونية "بروميثيان" على عملية التعلم والتعليم في المدارس الاستكشافية في عمان، ولتحقيق الأهداف تم استخدام المنهج الوصفي، واشتملت عينة الدراسة على (175) طالباً، وطالبة و(17) معلماً ومعلمة، تم اختيارهم من أربعة مدارس استكشافية، ثلاث منها للإناث، وواحدة للذكور، وكانت أداة الدراسة عبارة عن استبانة طبقت على المعلمين، واختبار طُبق على الطلبة، فأظهرت النتائج أن استخدام السبورة الإلكترونية في مدارس الإناث أفضل من مدارس الذكور، كما أظهرت النتائج أن معظم المعلمين والطلبة يرون بأن السبورة التفاعلية مهمة في تحفيز البيئة التعليمية وتنشيط بيئة التعلم، كما وتبين أن استخدام السبورة التفاعلية تزيد من المشاركة والاهتمام لدى الطلبة داخل حجرات الفصول الدراسية.

8- دراسة ماثيوز وآخرون (Mathews et. al, 2010):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن اتجاهات الطلبة والمعلمين نحو استخدام السبورة التفاعلية في تعليم اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية، كما وهدفت الدراسة إلى الكشف عن العوامل التي تؤثر على اتجاهات الطلبة والمعلمين نحو تكنولوجيا السبورات التفاعلية، ولتحقيق الأهداف تم استخدام المنهج الوصفي، فيما كانت أداة الدراسة عبارة عن استبانة طبقت على عينة بلغت (458) طالب، و(82) معلم، في مؤسسات مختلفة من جميع أنحاء تركيا، امتدت من مدارس ابتدائية إلى الجامعات، فأظهرت النتائج أن اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام السبورة التفاعلية في تدريس اللغة كانت إيجابية، وإنهم على وعي بالاستخدامات المحتملة لهذه التكنولوجيا، كما تبين أن أكثر المعلمين الذين استخدموا السبورات التفاعلية هم يفضلون استخدام هذه التكنولوجيا.

9- دراسة موريس (Morris, 2010):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام السبورة الإلكترونية في تحصيل طلبة الصف الثالث، والصف الخامس في مدارس ابتدائية سبارتنبيرغ بولاية جنوب كارولينا، ولتحقيق الأهداف تم استخدام المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن: ستة معلمين للصف الثالث، وستة معلمين للصف الخامس، وثلاثة مديري مدارس، و(26) طالب منهم في الصف الثالث، وآخرون من الصف الخامس، طبقت عليهم أدوات متعددة منها بطاقات ملاحظة،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استبانات، مقابلات شخصية، فتوصلت الدراسة إلى أن السبورة الإلكترونية تعزز مستوى الطلبة في مهارات اللغة، القراءة، الرياضيات، وكان هناك ردود فعل إيجابية من قبل مديري المدارس نحو أثر السبورة الإلكترونية، فأجاب ما نسبته (85.7%) على الاستبانة، وعلى المقابلات (93.3%) بأنهم يشجعون استخدام السبورة الإلكترونية، بينما لاحظ المعلمون زيادة مشاركة الطلاب والتفاعل مع المناهج الدراسية عند التدريس بالسبورة الإلكترونية، مع ردود إيجابية (66.6%) على الاستبانة و(97.10%) بالمقابلات، أما بالنسبة للطلبة فأشارت النتائج إلى زيادة رغبة الطلبة في المشاركة.

10- دراسة كينويل ومورجان (Kennewell & Morgan, 2003):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن اتجاهات الطلبة المعلمين نحو استخدام السبورة التفاعلية في تعليم وتعلم الطلبة، ولتحقيق الأهداف تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة الأساسية عبارة عن استبانة، طبقت على عينة بلغت (93) طالباً معلماً، وقد أشارت النتائج إلى أن اتجاهات الطلبة المعلمين نحو استخدام السبورة التفاعلية إيجابية، حيث وافق (97%) من أفراد العينة على استخدام السبورة التفاعلية في الصف، كما أشارت النتائج أن الطلبة المعلمين متحمسون لاستخدام السبورة التفاعلية ويرون أنها ضرورية ومفيدة في عملية التعليم.

11- دراسة حسب الله (2002):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح في تنمية اتجاهات الطلاب المعلمين نحو استخدام السبورة الإلكترونية، ولتحقيق الأهداف تم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة تجريبية واحدة، وهي كل طلاب الفرق الرابعة بشعبة الرياضيات بكلية التربية بدمياط، وعددهم (70) طالب، وطالبة، فأظهرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي، وبين أن البرنامج فعال في تنمية اتجاهات الطلاب المعلمين نحو استخدام السبورة الإلكترونية وقد أحدث تحسناً في اتجاهات الطلبة المعلمين نحو استخدام السبورة الإلكترونية بنسبة (99.55%).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعقيب على دراسات المحور الأول:

من حيث الأهداف:

تباينت دراسات المحور الأول من حيث الأهداف، حيث هدفت بعض الدراسات للبحث في تصورات، واتجاهات المعلم نحو استخدام السبورة التفاعلية مثل دراسة (بسيسو، 2013)، ودراسة (بني دومي ودرادكة، 2013)، ودراسة (توريل وجونسون، 2012)، ودراسة (ماتيوز وآخرون، 2010)، ودراسة (كيونيل ومورجان، 2003).

وكانت هناك دراسات تهدف إلى قياس أثر استخدام السبورة التفاعلية في تنمية التحصيل، أو المفاهيم، أو على عملية التعليم والتعلم، ودراسة (أبو العينين، 2011)، ودراسة (اشتيوي وشنا، 2011)، دراسة (مبادرة التعليم الأردنية، 2010)، ودراسة (موريس، 2010).

وكانت هناك دراسات تهدف إلى بناء برنامج قائم على السبورة التفاعلية، والتأكد من فاعليته مثل دراسة (حسب الله، 2002) حيث قام ببناء برنامج قائم على السبورة التفاعلية، وقياس فاعليته في تنمية اتجاهات الطلبة المعلمين نحو استخدام السبورة التفاعلية.

أما (الجبيلي، 2014) فهدف من خلال دراسته الدمج بين السبورة الذكية، ومهارات ما وراء المعرفة وقياس أثر هذا الدمج على تصميم الوسائل التعليمية لدى طلبة كليات التكنولوجيا.

من حيث المنهج:

على مستوى المناهج الدراسية، فنلاحظ أيضاً أنها كانت متباينة، فهناك دراسات استخدمت المنهج التجريبي، أو شبه التجريبي مثل دراسة (الجبيلي، 2014)، ودراسة (أبو العينين، 2011)، ودراسة (موريس، 2010)، ودراسة (حسب الله، 2002).

فيما استخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفي، أو المنهج الوصفي التحليلي، مثل دراسة (بني دومي ودرادكة، 2013)، ودراسة (توريل وجونسون، 2012)، ودراسة (اشتيوي وشنا، 2011)، ودراسة (بسيسو، 2013)، ودراسة (مبادرة التعليم الأردنية، 2010)، ودراسة (ماتيوز وآخرون، 2010)، ودراسة (موريس، 2010)، ودراسة (كيونيل ومورجان، 2003).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من حيث العينة:

كما تباينت أهداف الدراسات في المحور الأول، فإنها إختلفت من حيث العينة والفئة المستهدفة، فاستهدفت بعض الدراسات طلبة المدارس مثل دراسة (أبو العينين، 2011).

فيما استهدفت بعض الدراسات المعلمين فقط مثل دراسة (بسيسو، 2013)، ودراسة (توريل وجونسون، 2012)، ودراسة (بني دومي ودرادكة، 2013)، ودراسة (اشتيوي وشنا، 2011)، ودراسة (كيونيل ومورجان، 2003).

وهناك دراسات طبقت على الطلبة المعلمين مثل دراسة (الجبيلي، 2014)، ودراسة (حسب الله، 2002)، فيما كانت دراسات أخرى تهتم بأكثر من فئة مثل دراسة (موريس، 2010) فاستهدفت المعلم، والطالب، ومدراء المدارس، ودراسة (ماتيوز وآخرون، 2010) طبقت على المعلمين والطلبة.

من حيث الأداة:

بالنسبة للأدوات فقد تباين الدراسات في الأدوات المستخدمة، فهناك دراسات استخدمت الاختبارات مثل دراسة (الجبيلي، 2014)، ودراسة (أبو العينيين، 2011)، ودراسة (حسب الله، 2002)، بينما استخدمت دراسات أخرى الاستبانات مثل دراسة (بسيسو، 2013)، ودراسة (بني دومي ودرادكة، 2013)، ودراسة (توريل وجونسون، 2012)، ودراسة (اشتيوي وشنا، 2011)، ودراسة (ماثيوز وآخرون، 2010)، ودراسة (كينويل ومورجان، 2003)، ، أما دراسة (مبادرة التعليم الأردنية، 2010) فاستخدمت الاستبانة، وبطاقات الملاحظة، أما دراسة (موريس، 2010) فاستخدمت الاستبانة، والمقابلات الشخصية كأدوات للدراسة.

من حيث النتائج:

على مستوى النتائج أشارت العديد من الدراسات السابقة بأن اتجاهات المعلمين، والطلبة نحو السبورة التفاعلية إيجابياً مثل دراسة (بسيسو، 2013)، ودراسة (بني دومي ودرداكة، 2013)، ودراسة (توريل وجونسون، 2012)، ودراسة (ماثيوز وآخرون، 2010)، كما تبين أن السبورة التفاعلية تتصف بالأثر في تنمية بعض المهارات، والمفاهيم، والتحصيل الدراسي مثل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة (الجبيلي، 2014)، ودراسة (أبو العينيين، 2011)، ودراسة (حسب الله، 2002)، وأشارت دراسات أخرى إلى أن السبورة التفاعلية تساهم في تعزيز عمليتي التعليم، والتعلم مثل دراسة (اشتيوي وشنا، 2011)، ودراسة (مبادرة التعليم الأردنية، 2010).

الاستفادة من الدراسات السابقة في المحور الأول:

استفادت **الباحثة** من الدراسات السابقة في إثراء الإطار النظري، بناء برنامج الدراسة، وتصميم الدروس، وعرضها عبر السبورة التفاعلية، كما استفادت في التعرف على مميزات السبورة التفاعلية، وكيفية استغلالها بطريقة مثالية.

خصوصية الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في أنها تتعلق بالسبورة التفاعلية، حيث تتفق الدراسة الحالية مع دراسة (اشتيوي وشنا، 2011) في أنها تهدف إلى بناء برنامج يوظف السبورة التفاعلية إلا أن (اشتيوي وشنا، 2011) وظفا السبورة التفاعلية لدى طلبة كلية التربية، بينما الدراسة الحالية تستهدف طلبة المدارس، و(اشتيوي وشنا، 2011) استهدفا تنمية اتجاهات استخدام السبورة التفاعلية، بينما الدراسة الحالية تختص بأنها توظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري.

وتكمن خصوصية الدراسة الحالية في أنها تهدف إلى بناء برنامج، يوظف السبورة التفاعلية، بهدف تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري، كما أن الدراسة الحالية تتعلق بمبحث العلوم العامة، كما أن **الباحثة** طبقتها على طلبة الصف الثالث الأساسي.

المحور الثاني: دراسات سابقة تتعلق بالمفاهيم العلمية.

1- دراسة الأغا (2013):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر توظيف إستراتيجية عظم السمك في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير الناقد في علوم الصحة والبيئة لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وكانت عينة الدراسة عبارة عن (70) طالباً من طلاب الصف العاشر، تم توزيعهم بالتساوي إلى مجموعتين الأولى ضابطة والثانية تجريبية، وكانت أدوات الدراسة اختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير الناقد، فأشارت النتائج أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المجموعتين في اختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير البصري، فيما كانت هذه الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية.

2- دراسة الجدبة (2012):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، ولتحقيق الأهداف استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (77) طالبة من طالبات مدرسة التفاح الأساسية العليا "ب" للبنات، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين الأولى تجريبية درست باستخدام التخيل الموجه، والثانية ضابطة درست بالطرق العادية، وكانت أدوات الدراسة الأساسية عبارة عن: اختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير التأملي، وكانت أهم النتائج تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات على اختبار المفاهيم العلمية لصالح طالبات المجموعة التجريبية، وتبين وجود فروق في مهارات التفكير التأملي، لصالح طالبات المجموعة التجريبية، كما تبين أن التخيل الموجه فعال في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير التأملي لدى الطالبات.

3- دراسة الدبسي (2012):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية عظم السمكة في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لطلاب الصف الرابع الأساسي في ريف دمشق، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (60) طالباً وطالبة، تم توزيعهم على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بالتساوي، واستخدم الباحث اختبار المفاهيم العلمية كأداة أساسية للدراسة، فأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلبة في المجموعة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار لصالح المجموعة التجريبية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- دراسة رجب (2012):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية إستراتيجية التمثيل الوقائي للمادة في تنمية المفاهيم الكيميائية، ومهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدي طلبات الصف التاسع الأساسي في غزة، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (70) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي، تم توزيعهن بالتساوي على مجموعتين إحداهما ضابطة، والأخرى تجريبية، ولتحقيق الأهداف استخدمت الباحثة اختبار للمفاهيم الكيميائية، واختبار مهارات التفكير البصري، فأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم الكيميائية، واختبار مهارات التفكير البصري لصالح طالبات المجموعات التجريبية.

5- دراسة رضوان (2012):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات اتخاذ القرار في مادة العلوم لدي طالبات الصف الثامن في مدارس وكالة الغوث بغزة، ولتحقيق الأهداف استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالبة، تم توزيعهن بالتساوي إلى مجموعتين إحداهما ضابطة، والأخرى تجريبية، وقد استخدمت الباحثة عدة أدوات أهمها: اختبار للمفاهيم العلمية في مادة العلوم للصف الثامن، ومقياس مهارات اتخاذ القرار، فأكدت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في اختبار المفاهيم العلمية، ومهارات اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية.

6- دراسة العلي (2012):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام نموذج دورة التعلم خماسي المراحل في تدريس مادة العلوم على اكتساب المفاهيم العلمية، وتنمية دافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بالقاهرة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وتم توزيعهن بالتساوي على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة، وقد استخدم الباحث عدة أدوات كان أهمها: اختبار المفاهيم العلمية، ومقياس دافعية الإنجاز، أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية، والضابطة في اختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية، كما تبين وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الطلبة على مقياس دافعية الإنجاز، ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

7- دراسة عوض الله (2012):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر توظيف إستراتيجية الياءات الخمس على تنمية المفاهيم العلمية، وعمليات العلم بمبحث العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي في غزة، ولتحقيق الأهداف تم استخدام المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي، كما تكونت عينة الدراسة من (76) طالبة، بواقع (37) طالبة مجموعة تجريبية، و(39) طالبة مثلت المجموعة الضابطة، كما استخدمت الباحثة عدة أدوات أهمها: اختبار المفاهيم العلمية، واختبار عمليات العلم، وبعد التطبيق أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الطالبات في اختبار المفاهيم العلمية، واختبار عمليات العلم لصالح المجموعة التجريبية.

8- دراسة الشوبكي (2010):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم، ومهارات التفكير البصري في مادة الفيزياء لدي طالبات الصف الحادي عشر بغزة، ولتحقيق الأهداف استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (68) طالبة، تم تقسيمهن إلى مجموعتين (32) طالبة مثلت المجموعة التجريبية، و(36) طالبة مثلت المجموعة الضابطة، واستخدمت الباحثة اختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير البصري كأدوات أساسية للدراسة، أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة، والتجريبية في اختبار المفاهيم العلمية، واختبار التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9- دراسة أبو طير (2009):

هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية خرائط المعلومات في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لطلاب الصف الثامن الأساسي بغزة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (64) طالب، تم اختيارهم من مدرسة عسقلان الأساسية العليا، وتم تقسيم إلى مجموعتين الأولى ضابطة درسوا بالطرق العادية، والثانية تجريبية درسوا باستخدام خرائط المعلومات، وكانت أداة الدراسة الأساسية عبارة عن اختبار تشخيص التصورات البديلة، وبعد تطبيق الاختبار قبلياً، وبعدياً أظهرت النتائج أن هناك العديد من التصورات البديلة لمفاهيم الضوء والبصريات لدى عينة الدراسة، وتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات المجموعتين، لصالح المجموعة التجريبية.

10- دراسة البابا (2008):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج محوسب باستخدام المدخل المنظومى لتنمية المفاهيم العلمية، والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لتحقيق أهداف دراسته، وتكونت عينة الدراسة من (140) طالباً وطالبة، تم توزيعهم بالتساوي على مجموعتين إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة، واستخدم الباحث اختبار المفاهيم العلمية كأداة أساسية لجمع البيانات، فأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على اختبار المفاهيم العلمية، وكانت تلك الفروق لصالح المجموعة التجريبية، ولم تظهر فروق في متوسط درجات المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم العلمية في التطبيق البعدي، والتطبيق التتابعي، كما أشارت النتائج إلى أن البرنامج المحوسب القائم على المدخل المنظومي فعال في تنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعقيب على دراسات المحور الثاني:

من حيث الأهداف:

تتفق الدراسات السابقة في المحور الثاني في أنها توظف إستراتيجيات أو برامج لتنمية المفاهيم العلمية، فيما كانت هناك دراسات تهدف لتنمية المفاهيم العلمية، ومتغير آخر مثل التفكير الناقد كدراسة (الأغا، 2013)، أو مهارات التفكير البصري مثل دراسة (رجب، 2012)، ودراسة (الشوبكي، 2010)، أما (عوض الله، 2012) فهدف لتنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم.

كما أن الدراسات السابقة اختلفت من حيث الإستراتيجية التي قامت بتصميمها وتوظيفها لتنمية المفاهيم العلمية، فهناك دراسات قامت بتوظيف إستراتيجية عظم السمك مثل دراسة (الأغا، 2013)، ودراسة (الدبسي، 2012)، أما دراسة (رجب، 2012) فوظفت إستراتيجية التمثيل الوقائي، بينما وظفت دراسة (رضوان، 2012) إستراتيجية التمثيل الوقائي، أما دراسة (العلي، 2012) فاستعانت بإستراتيجية دورة التعلم، ووظفت دراسة (عوض الله، 2012) إستراتيجية الياءات الخمس، واستخدمت دراسة (الشوبكي، 2010) المدخل المنظومي، بينما استخدمت دراسة (البابا، 2008) برنامجاً محوسباً قائم على المدخل المنظومي.

من حيث المنهج:

استخدمت جميع الدراسات السابقة المنهج التجريبي، أو شبه التجريبي، وكانت هناك دراسات توظف المنهج الوصفي بجوار المنهج التجريبي؛ لتحقيق أهدافها مثل دراسة (الأغا، 2013)، ودراسة (رجب، 2012)، ودراسة (عوض الله، 2012)، ودراسة (دراسة رضوان، 2012).

من حيث العينة والأدوات:

طُبقت جميع الدراسات السابقة على طلبة المدارس، كما استعانت جميع الدراسات السابقة باختبارات للمفاهيم العلمية، بينما استخدمت بعض الدراسات اختبارات أخرى بجوار اختبار المفاهيم العلمية مثل دراسة (الأغا، 2013)، ودراسة (رجب، 2012)، ودراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(الشوبكي، 2010)، ودراسة (عوض الله، 2012). وكانت هناك دراسة واحدة استعانت بمقياس دافعية الإنجاز وهي دراسة (العلي، 2012).

من حيث النتائج:

أشارت جميع النتائج إلى أن الإستراتيجيات المستخدمة فعالة ولها تأثير في تنمية المفاهيم العلمية مثل دراسة (الدبسي، 2012) ودراسة (عوض الله، 2012) ودراسة (البابا، 2008)، ودراسة (أبو طير، 2009)، أو المفاهيم العلمية ومهارات التفكير مثل دراسة (الأغا، 2013)، ودراسة (رجب، 2012)، ودراسة (الشوبكي، 2010)، ودافعية الإنجاز مثل دراسة (العلي، 2012)، ومهارات اتخاذ القرار مثل دراسة (رضوان، 2012).

استفادة الباحثة من دراسات المحور الثاني:

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في بناء مشكلة الدراسة الحالية، وإثراء الإطار النظري، إضافة إلى صياغة الدروس، والتعرف على أنواع المفاهيم العلمية، وطرق وإجراءات البحث التجريبي، وتصميم أدواته.

خصوصية الدراسة الحالية:

تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في أنها تتعلق بالمفاهيم العلمية، كما وتتفق مع دراسات أخرى في أنها تتعلق بتنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري، بينما تختلف الدراسة الحالية في أنها تهدف لبناء برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري، في وحدة التكيف بمبحث العلوم العامة.

المحور الثالث: دراسات سابقة تتعلق بالتفكير البصري.

1- دراسة الطراونة (2014):

هدفت الدراسة إلى تقسي أثر استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في مبحث الفيزياء بغزة، ولتحقيق الأهداف تم استخدام المنهج التجريبي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن مجموعتين، الأولى تجريبية (25)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طالباً دروسا باستخدام استراتيجية البيت الدائري، والثانية ضابطة (26) طالباً درسوا بالطرق الاعتيادية، ولتحقيق الأهداف تم استخدام اختبار لقياس التفكير البصري، فأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير البصري لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

2- دراسة أبو زايدة (2013):

هدفت هذه الدراسة الكشف عن فاعلية استخدام كتاب تفاعلي محوسب في تنمية مهارات التفكير البصري في التكنولوجيا لدى طالبات الصف الخامس الأساسي بغزة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتم اختيار مدرسة بيت لاهيا الأساسية (ب) للبنين بطريقة قصدية، وتم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من (120) طالباً، موزعين على أربع شعب دراسية تم تقسيمهم إلى مجموعتين (60) طالباً يمثلون المجموعة التجريبية، و(60) طالباً يمثلون المجموعة الضابطة، وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية،وكانت أدوات الدراسة عبارة عن قائمة بمهارات التفكير البصري، وقائمة معايير تصميم وإنتاج الكتاب التفاعل المحوسب، واختبار لمهارات التفكير البصري، ودليل المعلم، وتوصلت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير البصري ، وقد وصت الدراسة بضرورة إثراء المناهج الفلسطينية بمهارات التفكير المتنوعة وخاصة مهارات التفكير البصري وتعليمها للمعلمين والمتعلمين.

3- دراسة العشي (2013):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المبادئ العلمية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف السادس الأساسي بغزة، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي تصميم قبلي وبعدي لمجموعتين، وشملت عينة الدراسة (92) طالباً بمدرسة الزيتون الابتدائية للعام الدراسي (2012/2011 م) موزعين على شعبتين دراسيتين، وتكونت المجموعة التجريبية من (47) طالباً، والمجموعة الضابطة من (45) طالباً، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار المبادئ العلمية المكون من (37) فقرة واختبار التفكير البصري المكون من (32) فقرة، وقد أظهرت النتائج فاعلية برنامج الوسائط المتعددة في تنمية المبادئ العلمية ومهارات التفكير البصري.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- دراسة رجب (2012):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية التمثيل الدقائقي للمادة في تنمية المفاهيم الكيميائية ومهارات التفكير البصري في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، ولتحقيق الأهداف تم استخدام المنهج التجريبي، والمنهج الوصفي التحليلي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن: اختبار المفاهيم الكيميائية، واختبار مهارات التفكير البصري، طبقت على عينة بلغت (35) طالب تمثل المجموعة التجريبية، و(35) طالبة تمثل المجموعة الضابطة، فأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات على اختبار المفاهيم الكيميائية لصالح طالبات المجموعة التجريبية، ووجود فروق في اختبار مهارات التفكير البصري لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

5- دراسة جبر (2010):

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر توظيف إستراتيجية دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طالبات الصف العاشر الأساسي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي، واختار الباحث عينة من طلاب الصف العاشر الأساسي وعددهم (90) طالباً، من مدينة غزة وقام بتقسيمهم إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، وكانت أدوات الدراسة تتمثل باختبار المفاهيم، اختبار مهارات التفكير البصري، وقام الباحث بإعداد دليل للمعلم ودليل آخر للطالب، وبعد التطبيق أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات المجموعتين في اختبار المفاهيم لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي. وتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات المجموعتين في اختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

6- دراسة حمادة (2006):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الألعاب التعليمية بالكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصري في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي مستخدما التصميم التجريبي ذو المجموعتين، الأولى تجريبية درست باستخدام مدخل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الألعاب التعليمية بالكمبيوتر، والثانية ضابطة درست بالطريقة المعتادة،واقتصرت عينة الدراسة على مجموعتين من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بإحدى محافظات أسيوط، وتكونت من فصلين أحدهما كمجموعة تجريبية والآخر ضابطة للعام الدراسي (2005/2004م)، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي، واختبار التفكير البصري، وبرمجية في صورة ألعاب تعليمية، فتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في كل من الاختبار التحصيلي واختبار التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية مما يدلل على أن استخدام الألعاب التعليمية بالكمبيوتر أدى إلى زيادة التحصيل، ورفع مستوى التفكير البصري لدى التلاميذ.

7- دراسة إبراهيم (2006):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات جانييه المعرفية المتمثلة (الحقائق، المفاهيم، المبادئ، حل المشكلات) ومهارات التفكير البصري (التحليل، التركيب، الإدراك، النظرة الشمولية الكلية) لدى طلاب الصف الثاني من المرحلة المتوسطة في مادة العلوم (وحدة الجيولوجيا)، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لتحقيق أهداف الدراسة. وتمثلت أدوات الدراسة باختبار مستويات جانييه المعرفية، اختبار مهارات التفكير البصري، وكانت عينة الدراسة عبارة (93) طالب من طلبة الصف الثاني المتوسط بمدرسة مؤتة بخميس مشيط بالمملكة العربية السعودية، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية، حيث طبق الباحث الأدوات قبلياً، وبعدياً.

فأظهرت النتائج أن استخدام شبكات التفكير البصري فعال في تنمية الطلبة في مستويات جانييه المعرفية وعلى المستويات (الحقائق، المفاهيم، المبادئ، حل المشكلات). كما تبين أن استخدام شبكات التفكير البصري فعال في تنمية مهارات التفكير البصري (التحليل، التركيب، الإدراك، النظرة الشمولية الكلية).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعقيب على دراسات المحور الثالث:

من حيث الأهداف:

الدراسات السابقة تتفق فيما بينها من حيث أنها تهدف لتنمية مهارات التفكير البصري، لكن نجد بأنها تختلف من حيث المادة الدراسية التي تستهدفها فدراسة (أبو زايدة، 2013) بمبحث التكنولوجيا، ودراسة (حمادة، 2006) بمادة الرياضيات، بينما كانت باقي الدراسات السابقة تتعلق بمادة العلوم.

كما أن هناك دراسات تعلقت بتنمية مهارات التفكير البصري، وكانت بعض الدراسات تستهدف متغيراً آخر مثل دراسة (العشي، 2013) فسعت لتنمية مبادئ علمية ومهارات التفكير البصري، أما دراسة (حمادة، 2006) فهدفت لتنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير البصري، بينما هدفت دراسة (جبر، 2010) إلى تنمية المفاهيم، والتفكير البصري في العلوم.

ولأجل ذلك استخدم الباحثون مجموعة من الإستراتيجيات فمثلاً دراسة (أبو زايدة، 2013) استخدمت كتب محوسبة، ودراسة (العشي، 2013) برنامج بالوسائط المتعددة، أما دراسة (جبر، 2010) فاستعانت بإستراتيجية دورة التعلم، واستخدمت دراسة (حمادة، 2006) ألعاب تعليمية محوسبة، وكانت دراسة (إبراهيم، 2006) قد استعانت بشبكات التفكير البصري.

من حيث المنهج:

وعلى مستوى المناهج العلمية فجميع الدراسات السابقة استخدمت المنهج التجريبي وشبه التجريبي، لكن (العشي، 2013)، و(رجب، 2012) استخدما بجواره المنهج الوصفي التحليلي.

من حيث العينة:

على مستوى العينات فجميع الدراسات السابقة استهدفت وطبقت أدواتها على طلبة المدارس الأساسية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من حيث الأدوات:

بالنسبة للأدوات المستخدمة فجميع الدراسات السابقة استخدمت اختبار مهارات التفكير البصري، فيما استخدمت الدراسات التي تتعلق بمتغير ثاني اختبارًا آخر. وأشارت جميع الدراسات بأن الاستراتيجيات المستخدمة وطرق التدريس المستعان بها أو البرامج فعالة ولها تأثير في تنمية مهارات التفكير البصري، والمفاهيم، والمبادئ العلمية، أو التحصيل الدراسي.

استفادة الباحثة من الدراسات في المحور الثالث:

استفادت **الباحثة** من الدراسات السابقة في إثراء الإطار النظري، وتدعيم نتائج الدراسة الحالية، وتحديد مهارات التفكير البصري الواجب تنميتها، إضافة إلى صياغة أدوات الدراسة الحالية، وإجراءات البحث التجريبي. كما تم الاستفادة من دراسات المحور الثالث في الكشف عن تقسيم مهارات التفكير البصري، وطرق صياغة اختبارات قياسها.

خصوصية الدراسة الحالية:

وتتفق الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة من حيث أنها تهدف لتنمية التفكير البصري، كما وتتفق مع بعض الدراسات في أنها تهدف لتنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري.

فيما تختلف عن الدراسات السابقة في أنها تتعلق بوحدة التكيف بمبحث العلوم العامة لطلبة الصف الثالث الأساسي، كما تختلف في أنها تقوم على أساس تصميم برنامج يوظف السبورة التفاعلية.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

انقسمت الدراسات السابقة إلى ثلاث محاور أساسية، وهي: محور الدراسات التي تتعلق بالسبورة التفاعلية، حيث أظهر معظمها أن السبورة التفاعلية لها أثر في تنمية بعض المهارات، والتحصيل الدراسي، ومحور الدراسات التي تتعلق بالمفاهيم العلمية، وأظهرت دراسات المحور الثاني بأن هناك العديد من الاستراتيجيات وطرق التدريس التي من شأنها الرقي بمستوى الطلبة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في المفاهيم العلمية، أما دراسات المحور الثالث فهدفت إلى تنمية مهارات التفكير البصري، واستخدم الباحثون مجموعة من الاستراتيجيات وطرق التدريس في تنمية مهارات التفكير البصري.

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسات المحور الأول في أنها تتعلق بتوظيف السبورة التفاعلية، لكنها تختلف معها في أنها تهدف لتنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري في مبحث العلوم العامة، كما تختص الدراسة الحالية بأنها تهدف لبناء برنامج يوظف خصائص السبورة التفاعلية، وليس استخدام السبورة التفاعلية.

وتتفق مع دراسات المحور الثاني في أنها تهدف لتنمية المفاهيم العلمية، بينما تتفق مع دراسات المحور الثالث في أنها تهدف لتنمية مهارات التفكير البصري، لكن تختلف الدراسة الحالية مع دراسات المحور الثاني والثالث في أنها تهدف تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري من خلال بناء برنامج يوظف خصائص السبورة التفاعلية، لاسيما وأن الباحثة ترى بخصائص السبورة التفاعلية وسيلة من شأنها أن تثير حواس الطلبة، وأداة للرقي بقدرتهم على التفكير واسترجاع المعلومات في الوقت المناسب، مما يتيح للمعلم القدرة في التفاعل وخلق بيئة صفية مناسبة لتدريس المقررات والموضوعات، خاصة في مبحث العلوم العامة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

إجراءات الدراسة

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- أدوات الدراسة
- ضبط المتغيرات
- تكافؤ المجموعتان
- إجراءات الدراسة وخطواتها
- الأساليب الإحصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

إجراءات الدراسة

المقدمة:

تسعى الدراسة إلى توظيف السبورة التفاعلية وقياس فاعليتها في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي من خلال برنامج حاسوبي تم تصميمه في وحدة التكيف من مبحث العلوم العامة، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت **الباحثة** بمجموعة من الإجراءات الميدانية، والفصل الرابع يستعرض هذه الإجراءات، حيث يتضمن: منهج الدراسة، مجتمع وعينة الدراسة، أدوات الدراسة، خصائص أدوات الدراسة السيكومترية، والأساليب الإحصائية المتبعة.

منهج الدراسة:

يعتمد اختيار منهج الدراسة على طبيعة الدراسة والأدوات المستخدمة، وطرق تنفيذها، ولتحقيق غايات الدراسة استخدمت **الباحثة** المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج شبه التجريبي:

1- **المنهج الوصفي** : فالمنهج الوصفي هو منهج وطريقة علمية لوصف ظاهرة ما ودراستها من خلال منهجية علمية صحيحة، وتصوير النتائج التي يتم التوصل إليها على أشكال رقمية معبرة يمكن تفسيرها، ويعرف الحسن (2006: 56) المنهج الوصفي التحليلي بأنه عبارة عن طريقة من طرق التحليل والتفسير بشكل علمي للظواهر بطرق منظمة للوصول إلى حلول للمشكلة المراد علاجها، واستعانت **الباحثة** بالمنهج الوصفي التحليلي من أجل وصف الظاهرة قيد الدراسة، وتحليل الوحدة الأولى من كتاب العلوم العامة للصف الثالث الأساسي "وحدة التكيف"، بهدف بيان المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري التي تتضمنها.

2- **المنهج شبه التجريبي:** وهو عبارة عن منهج يتم من خلاله التحكم في المتغيرات المؤثرة في ظاهرة ما باستثناء متغير واحد يقوم الباحث بتطويعه وتغييره بهدف تحديد وقياس تأثيره على الظاهرة موضع الدراسة (ملحم، 2005: 217). ولقد استخدمت **الباحثة**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التصميم القبلي والبعدي لمجموعتين مستقلتين، ثم قامت بإخضاع المتغير المستقل "توظيف السبورة التفاعلية" للتجربة وقياس أثره على المتغيرات التابعة وهي "المفاهيم العلمية، مهارات التفكير البصر "، والجدول رقم (1) يوضح تصميم البحث:

الجدول رقم (1)

تصميم البحث

مجموعة تجريبية	**الاختبارات القبلية**	مجموعة تجريبية	توظيف السبورة التفاعلية	**الاختبارات البعدية**	**مقارنة النتائج**
مجموعة ضابطة		مجموعة ضابطة	طرق تقليدية		

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح، والبالغ عددهم (4573) طالب، وطالبة، والجدول التالي يوضح مجتمع الدراسة من حيث الجنس:

الجدول رقم (2)

مجتمع الدراسة حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكور	**2351**	**51.40**
إناث	**2222**	**48.60**
الإجمالي	**4573**	**100.0**

المصدر/ وزارة التربية والتعليم، 2014: 352

يتضح من الجدول رقم (2) أن مجتمع الدراسة كان عبارة عن (51.40%) ذكور، و(48.60%) من الإناث، حيث بلغ عدد الطلبة الذكور بمدارس وكالة الغوث الدولية بمديرية رفح (2351) طالباً، وكان عدد الطالبات (2222) طالبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عينة الدراسة:

تم اختيار مدرسة زهرة المدائن الأساسية المشتركة بطريقة قصدية، ومن ثم قامت باختيار عينة عشوائية من طلبة الصف الثالث الأساسي، بلغ عددهم (60) طالبة، وقامت بتوزيعهم إلى مجموعتين، الأولى مجموعة ضابطة بلغ عددهم (30) طالباً وطالبة، والثانية مجموعة تجريبية وبلغ عددهم (30) طالباً وطالبة، والجدول التالي يوضح عينة الدراسة ومجموعاتها:

الجدول رقم (3)

عينة الدراسة ومجموعاتها

المجموعة	العدد	النسبة المئوية
الضابطة	30	50.00
التجريبية	30	50.00
الإجمالي	60	100.0

أدوات الدراسة:

تحقيقاً لأهداف الدراسة استخدمت عدة أدوات، كان أهمها:

1. بطاقة تحليل محتوى للكشف عن المفاهيم العلمية التي يتضمنها كتاب العلوم العامة "الوحدة الأولى: وحدة التكيف".
2. اختبار المفاهيم العلمية.
3. اختبار مهارات التفكير البصري.

أولاً: بطاقة تحليل المحتوى.

تم بإعداد بطاقة لتحليل محتوى وحدة التكيف من مقرر العلوم العامة على طلبة الصف الثالث الأساسي خلال العام الدراسي (2015/2014)، وذلك بهدف الكشف عن المفاهيم العلمية التي تتضمنها الوحدة، ولقد استعانت الباحثة بتصميم بطاقة تحليل المحتوى ببعض الأدبيات التربوية السابقة، والبحوث ذات العلاقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الهدف من التحليل:

تهدف عملية تحليل وحدة التكيف من مقرر العلوم إلى تحديد المفاهيم العلمية التي تتضمنها، وذلك بهدف تضمينها في اختبار المفاهيم العلمية، وكذلك لمساعدة الباحثة على صياغة البرنامج الذي يوظف خصائص السبورة التفاعلية.

عينة التحليل:

يقصد بعينة تحليل المحتوى: جميع المفردات التي تخضع لعملية التحليل، كتاباً، أو مقالاً، أو غير ذلك، وبناء على ذلك فإن عينة التحليل كانت عبارة عن الوحدة الأولى من مقرر العلوم العامة لطلبة الصف الثالث الأساسي "وحدة التكيف"، وتتضمن الوحدة أربعة دروس.

وحدة التحليل:

ويقصد بوحدة التحليل: أصغر جزء في المحتوى، ويختاره الباحث ليخضعه للعد والقياس، ويعتبر تكراره ذو دلالة محددة في رسم نتائج التحليل، وقد تكون وحدة التحليل كلمة، أو موضوع، أو رسوم، أو مفردات، أو مقاييس، وقد تكون وحدة التحليل فقرة، وعلى مستوى الدراسة الحالية تم اعتماد الكلمة لوحدة أساسية للتحليل، حيث قد يكون المفهوم عبارة عن كلمة واحدة.

فئة تحليل المحتوى:

يرى العديد من التربويين بأن فئة التحليل قد تكون الكلمة ذاتها، أو موضوعاً ما، أو قيم، أو مهارات، أو مفاهيم، أو حقائق، أو غير ذلك، وحددت **الباحثة** المفهوم العلمي كفئة لتحليل محتوى الوحدة الدراسية.

إجراءات تحليل المحتوى:

تم الإطلاع على مجموعة من الأدبيات التربوية، والدراسات السابقة ذات العلاقة، وقامت **الباحثة** بالإجراءات التالية في عملية تحليل محتوى وحدة التكيف:

1- تحديد عينة، وفئة، ووحدة تحليل المحتوى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- تمت عملية التحليل على جميع العناصر التي تتضمنها الوحدة، بما في ذلك التدريبات، والأنشطة، وأساليب التقويم.

3- تم الاعتماد على بطاقة لتحليل محتوى، قامت بتصميمها وفقاً لأغراض الدراسة الحالية.

4- طبق التحليل على الوحدة الأولى من مقرر العلوم العامة لطلبة الصف الثالث الأساسي، وقامت برصد النتائج في استمارة معدة خصيصاً لعملية تحليل المحتوى.

5- التأكد من صدق وثبات عملية تحليل المحتوى.

صدق أداة تحليل المحتوى:

يقصد بصدق أداة تحليل المحتوى بأن تقيس الأداة ما وضعت لأجل قياسه، بمعنى آخر أن تكون الأداة قادرة على قياس تكرار المفاهيم العلمية في وحدة التكيف، وللتأكد من صدق أداة تحليل المحتوى قامت تم عرض الأداة على مجموعة من المختصين بالمناهج وطرق تدريس العلوم العامة، وقامت بتعديلها وفقاً لتوصيات لجنة التحكيم، ومقترحاتهم.

ثبات بطاقة تحليل المحتوى:

الثبات يعني الاستقرار في النتائج وعدم تغيرها بشكل جوهري لو أعيد تحليلها عدة مرات، ويقاس ثبات بطاقة تحليل المحتوى بعدة طرق استخدمت الباحثة طريقة الثبات عبر الأفراد، والثبات عبر الزمن، حيث قامت بتحليل محتوى وحدة التكيف، وقامت مدرسة أخرى لمادة العلوم بتحليل محتوى الوحدة، واستخدمت معادلة هولستي لقياس ثبات أداة تحليل المحتوى.

$$\text{معامل الثبات} = \frac{2(C12)}{C2+C1}$$

حيث أن:

(C12): عدد الفئات التي اتفق عليها في مرتي التحليل.

(C1 + C2): مجموع عدد الفئات التي حللت في المرتين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- الثبات عبر الأفراد:

الجدول رقم (4)

ثبات تحليل المحتوى عبر الأفراد

التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق	معامل الثبات
17	18	16	0.9143

من الجدول السابق يتضح بأن نقاط الالتقاء بين التحليل الأول والتحليل الثاني كانت (16) مفهوماً، وعليه فإن معامل الثبات يساوي (91.43%)، وهي نسبة مرتفعة نسبياً.

2- الثبات عبر الزمن:

الجدول رقم (5)

ثبات تحليل المحتوى عبر الزمن

التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق	معامل الثبات
17	19	17	0.894

من الجدول السابق يتضح بأن نقاط الالتقاء بين التحليل الأول والتحليل الثاني كانت (17) مفهوماً، وعليه فإن معامل الثبات يساوي (9.43%)، وهي نسبة مرتفعة نسبياً.

نتائج عملية التحليل:

تم الإطلاع على وحدة التكيف ومن ثم طُبقت بطاقة تحليل المحتوى، فأسفرت النتائج عن وجود (17) مفهوماً علمياً، وللإطلاع على تلك المفاهيم يمكن الرجوع إلى الملحق رقم (2)، حيث يتضمن المفاهيم العلمية التي تتضمنها وحدة التكيف.

ثانياً: اختبار المفاهيم العلمية.

قامت **الباحثة** بمراجعة بعض الأدبيات التربوية السابقة في القياس والتقويم، وطرق تدريس العلوم، والمفاهيم العلمية، ومن ثم قامت بتحليل محتوى "وحدة التكيف"، للكشف عن المفاهيم العلمية الواجب أن يتضمنها الاختبار، وللوصول إلى نتائج دقيقة من اختبار المفاهيم العلمية تم إعداد جدول مواصفات للكشف عن الأوزان النسبية لمهارات بلوم في وحدة التكيف.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تصحيح وترميز اختبار المفاهيم العلمية:

كان اختبار المفاهيم العلمية في صورته النهائية عبارة عن (42) فقرة من نوع (اختيار من المتعدد)، وكان إجمالي الدرجات (42) درجة، وعليه تم ترميز الإجابة الصحيحة (1)، أما ترميز الإجابة الخاطئة فكان (0)، وعليه فإن الدرجة العليا للاختبار تساوي (42).

إعداد جدول المواصفات:

قامت الباحثة بتحديد الوحدة الأولى لتطبيق دراستها، وهي وحدة التكيف، وقامت بتحليل محتوى الوحدة، للكشف عن المفاهيم العلمية التي تتضمنها الوحدة، ومن ثم قامت بتحديد الأوزان النسبية لمستويات بلوم الدنيا، والعليا، وذلك بهدف بناء اختبار بالاعتماد على هذه الأوزان النسبية للموضوعات والمهارات التي تعالجها الوحدة، والجدول التالي يوضح لنا جدول المواصفات لاختبار المفاهيم العلمية:

الجدول رقم (6)

الأوزان العديدة والنسبية للمفاهيم العلمية في وحدة التكيف

الموضوع	المهارات	فهم	تذكر	تطبيق	تحليل	المجموع الكلي
	الوزن النسبي	%40	%17	%19	%24	
البيئة	%17	3	1	1	2	7
التكيف	%24	4	3	2	1	10
أشكال أخرى للتكيف	%24	4	1	1	4	10
أغراض التكيف	%35	6	2	4	3	15
الإجمالي	**%100`**	**17**	**7**	**8**	**10**	**42**

إعداد اختبار المفاهيم العلمية:

قامت الباحثة بالالتزام بما ورد في جدول المواصفات في بناء اختبار المفاهيم العلمية في وحدة التكيف، وكان الاختبار يشمل جميع المفاهيم العلمية التي وردت في وحدة التكيف، ويشكل كافة مستويات بلوم التي تتوفر بالوحدة، وحسب أوزانها النسبية. واشتمل الاختبار على (42) فقرة، من نوع اختيار من المتعدد، وتم مراعاة مجموعة من الضوابط في إعداد الاختبار وتطبيقه، وكان أهمها:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- شمول الاختبار لكافة مستويات بلوم، وذلك بحسب ورودها في وحدة التكيف.

2- مطابقة الاختبار لجدول المواصفات.

3- مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.

4- مناسبة الاختبار لطبيعة طلبة الصف الثالث وقدراتهم، وسلامته اللغوية.

5- تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية للتأكد من صدق فقراته وثبات نتائجه.

التطبيق الاستطلاعي لاختبار المفاهيم العلمية:

تم تطبيق الاختبار المفاهيم العلمية على عينة استطلاعية من طلبة الصف الثالث الأساسي سبق لهم دراسة وحدة التكيف موضوع الدراسة، وكانت العينة الاستطلاعية عبارة عن (40) طالب وطالبة، تم اختيارهم بشكل عشوائي من مدرسة خولة الابتدائية المشتركة ب للاجئين، وذلك للتأكد من سلامة الاختبار، وقدرته التمييزية، وإيجاد معاملات السهولة، والتأكد من صدق الاختبار، وثبات نتائجه.

صدق اختبار المفاهيم العلمية:

يقصد بالصدق مدى قدرة اختبار المفاهيم العلمية على قياس ما وضع لأجل قياسه، ويعرف أبو علام (2010: 465) الصدق بأنه الاستدلالات الخاصة التي نخرج بها من حيث مناسبتها ومعناها وفائدتها، لذا فإن الصدق يبين مدى صلاحية استخدام درجات المقياس في القيام بتفسيرات معينة وقد تأكدت **الباحثة** من صدق الاختبار من خلال مجموعة من الإجراءات:

صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المختصين بعلوم التربية خاصة بمجالات القياس والتقويم، والمناهج وطرق التدريس، وبعض أساتذة العلوم للصف الثالث الأساسي، واختصاصي في الإحصاء التربوي ملحق رقم (1)، ومن ثم قامت بتعديل فقراته وفقاً لمقترحات لجنة التحكيم، والجدير بالذكر أن الملحق رقم (3، 4)، يوضح الاختبار في صورته الأولية، والملحق رقم (5، 6).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency Validity):

يقصد بالصدق الداخلي للاختبار مدى قدرة فقرات الاختبار على قياس ما وضعت لأجل قياسه، ويتم هذا الأمر من خلال احتساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة، والجدول رقم (7)، يبين صدق الاتساق الداخلي للاختبار:

الجدول رقم (7) يوضح معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات اختبار المفاهيم العلمية والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

م.	معامل الارتباط	قيمة (Sig.)	م.	معامل الارتباط	قيمة (Sig.)	م.	معامل الارتباط	قيمة (Sig.)
1	**0.441	0.004	15	**0.558	0.000	29	**0.624	0.000
2	*0.374	0.018	16	**0.606	0.000	30	**0.422	0.007
3	**0.427	0.006	17	**0.516	0.001	31	**0.465	0.003
4	**0.401	0.010	18	*0.347	0.028	32	**0.548	0.000
5	*0.323	0.042	19	**0.471	0.002	33	**0.448	0.004
6	*0.375	0.017	20	*0.350	0.027	34	**0.619	0.000
7	**0.540	0.000	21	**0.446	0.004	35	**0.450	0.004
8	**0.447	0.004	22	**0.524	0.001	36	**0.479	0.002
9	**0.439	0.005	23	*0.374	0.018	37	**0.490	0.001
10	*0.338	0.033	24	*0.398	0.011	38	*0.362	0.022
11	*0.365	0.020	25	**0.431	0.006	39	**0.411	0.008
12	**0.409	0.009	26	*0.317	0.046	40	**0.578	0.0000
13	*0.352	0.026	27	**0.592	0.000	41	**0.426	0.006
14	**0.551	0.000	28	**0.402	0.010	42	*0.390	0.013

**ر الجدولية عند درجة حرية (38) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.393

*ر الجدولية عند درجة حرية (38) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.304

الجدول رقم (7) يوضح بأن جميع قيم الاحتمال (Sig.) كانت أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وكانت جميع قيم الارتباط أعلى من معامل الارتباط عند درجات حرية (38)، وهذا يدلل على أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05 أو 0.01)، وعليه فإن الاختبار وفقراته تتمتع بصدق اتساق داخلي مناسب، وأن جميع الفقرات قادرة على قياس ما وضعت لأجل قياسه. والجدول رقم (8) يوضح معاملات الارتباط بين كل مستوى من مستويات الاختبار، والدرجة الكلية لفقراته:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (8)

معاملات بين كل مهارة من مهارات اختبار المفاهيم العلمية والدرجة الكلية لفقراته

المستوى	معامل الارتباط	قيمة (.Sig)
تذكر	**0.701	0.000
فهم	**0.726	0.000
تطبيق	**0.599	0.000
تحليل	**0.672	0.000

**ر الجدولية عند درجة حرية (38) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.393

*ر الجدولية عند درجة حرية (38) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.304

الجدول رقم (8) يوضح بأن جميع قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (0.01)، وكانت جميع قيم الارتباط أعلى من معامل الارتباط عند درجات حرية (38)، وهذا يدلل تناسق مستويات الاختبار مع الاختبار الكلي.

حساب زمن الاختبار:

تم حساب زمن اختبار المفاهيم العلمية من خلال التعرف على زمن أول 5 طلبة، وزمن آخر خمس طلبة، حسب المعادلة التالية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن أول خمس طلبة+زمن آخر خمس طلبة}}{10}$$

وكان زمن الاختبار يقارب من حصة دراسية واحدة (40) دقيقة، بناء على المعادلة السابقة.

معاملات السهولة:

تم حساب معامل السهولة لكل فقرة من فقرات اختبار المفاهيم العلمية عن طريق حساب المتوسط الحسابي للإجابة الصحيحة، ويتم احتساب معاملات السهولة لفقرات الاختبار بهدف حذف الفقرات التي تزيد سهولتها عن (0.80) أو تقل عن (0.20) (أبو دقة، 2008: 170)، وتم حساب معاملات السهولة باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد التلاميذ الذين أجابوا عن المفردة إجابة صحيحة}}{\text{عدد التلاميذ الكلي}}$$

(أبو دقة، 2008: 169)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معامل التمييز:

إن الهدف الأساسي من حساب معامل التمييز لفقرات أي اختبار هو التعرف على الفقرات الضعيفة والفقرات القوية، وهو يستخدم للحكم على قدرة الاختبار في التمييز بين الطلبة الذين اكتسبوا المهارة أو المفهوم، دون غيرهم، ويتم احتساب معاملات التمييز بهدف حذف الضعيف منها، وترى أبو دقة (2008: 172) أن الفقرات الضعيفة هي التي يكون معامل تمييزها أقل من (0.20)، وتم احتساب معاملات التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار المفاهيم العلمية وللدرجة الكلية بناء على الخطوات التالية:

1- ترتيب درجات التلاميذ من الأعلى إلى الأدنى.
2- تقسيم الدرجات إلى مجموعتين : (27%) تمثل الدرجات العليا، (27%) تمثل الدرجات الدنيا. أي ما يعادل (11 طالب وطالبة من العينة الاستطلاعية)، حيث أن إجمالي عدد أفراد العينة الاستطلاعية (40) طالب، وطالبة.
3- تحديد عدد التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة في كل مجموعة عن كل مفردة على حدة.
4- تطبيق المعادلة التالية:

معامل التمييز يساوي: عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا – عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا / عدد أفراد إحدى المجموعتين

(أبو دقة، 2008: 172)

والجدول رقم (9)، يوضح معاملات السهولة، ومعاملات التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار المفاهيم العلمية، والدرجة الكلية لفقراته:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (9)

معاملات السهولة والتمييز لكل فقرة من فقرات اختبار المفاهيم العلمية والدرجة الكلية لفقراته

م.	معامل السهولة	معامل التمييز	م.	معامل السهولة	معامل التمييز	م.	معامل السهولة	معامل التمييز	م.	معامل السهولة	معامل التمييز
1	0.65	0.68	12	0.700	0.37	23	0.600	0.42	34	0.400	0.54
2	0.475	0.54	13	0.400	0.50	24	0.475	0.40	35	0.675	0.60
3	0.65	0.70	14	0.475	0.60	25	0.550	0.43	36	0.475	0.57
4	0.400	0.56	15	0.525	0.67	26	0.350	0.36	37	0.300	0.60
5	0.500	0.39	16	0.525	0.62	27	0.525	0.48	38	0.450	0.42
6	0.525	0.65	17	0.525	0.54	28	0.650	0.42	39	0.625	0.37
7	0.575	0.68	18	0.425	0.43	29	0.575	0.54	40	0.450	0.61
8	0.450	0.70	19	0.650	0.57	30	0.525	0.34	41	0.400	0.60
9	0.525	0.69	20	0.500	0.35	31	0.475	0.51	42	0.650	0.46
10	0.350	0.42	21	0.475	0.49	32	0.600	0.60	الاختبار	0.50	0.53
11	0.450	0.62	22	0.525	0.67	33	0.450	0.42			

الجدول رقم (9) يوضح أن جميع معاملات السهولة كانت مناسبة، حيث تراوحت ما بين (0.30 إلى 0.70)، وبلغ متوسط معامل السهولة لجميع فقرات الاختبار (0.50)، وهي نسب مناسبة.

كما يوضح الجدول بأن معاملات التمييز كانت أعلى من (0.2)، وتراوحت ما بين (0.34 إلى 0.70)، وكان متوسط معامل التمييز للدرجة الكلية للاختبار (0.53)، وهي معدلات مناسبة، وعليه فإن اختبار المفاهيم العلمية يتمتع بقدرة تمييز مناسبة.

ثبات اختبار المفاهيم العلمية:

يقصد بالثبات الاستقرار في النتائج، لو تم إعادة الاختبار عدة مرات على نفس الفئة تحت نفس الظروف والشروط المواتية، ويقصد بالثبات دقة المقياس أو اتساقه حيث يعتبر المقياس ثابتاً إذا حصل نفس الفرد على نفس الدرجة أو درجة قريبة منها في نفس الاختبار أو مجموعة الفقرات المتكافئة عند تطبيقه أكثر من مرة (أبو علام، 2010: 481). ولحساب ثبات الاختبار قامت **الباحثة** باستخدام الطرق التالية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طريقة التجزئة النصفية (Spilt Half Method):

تقوم هذه الطريقة على أساس إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين معدل الفقرات فردية الرتب ومعدل الفقرات زوجية الرتب من الاختبار، ومن ثم تصحيح معامل الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان براون للتصحيح (Spearman- Brown Coefficient)، وذلك باستخدام المعادلة:

$\left(\frac{2R}{R+1}\right)$ حيث (R) هو معامل الارتباط (أبو علام، 2010: 481)

الجدول رقم (10)

معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية للدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية

الاختبار	عدد الفقرات	معامل الارتباط	تصحيح الارتباط
المفاهيم العلمية	42	0.668	0.801

من الجدول رقم (10) يتضح بأن معامل الارتباط بين الفقرات فردية الرتب، والفقرات زوجية الرتب (0.668)، وكان معامل الثبات للدرجة الكلية للاختبار (0.801)، وهو معدل مرتفع نسبياً.

طريقة معادلة كودر – ريتشاردسون (Kuder- Richardson 21):

تستخدم معادلة كودر ريتشاردسون في حالة إيجاد معامل ثبات أي اختبار تحصيلي أو غيره، وتعتمد هذه المعادلة على درجة تباين استجابات الطلاب على فقرات الاختبار ككل، وكذلك على عدد فقراته، فكلما كان عدد الفقرات قليلاً انخفض تجانس الاختبار، وإذا كان عددها كبيراً ارتفع تجانس الاختبار، ولهذا يفضل استخدام معادلة كودر ريتشاردسون في حالة الاختبارات التي يكون عدد فقراتها (21) فقرة فأكثر، والمعادلة هي:

$$\text{ث} = \left[\frac{\text{م}\,(\text{ن}-\text{م})}{\text{ن}\,X\,2\,\text{ع}^2} - 1\right] \frac{\text{ن}}{\text{ن}-1}$$

حيث أن ع^2 = تباين درجات التلاميذ على الاختبار.

م = متوسط درجات التلاميذ على الاختبار.

ن = عدد فقرات الاختبار.

(المنيزل، 2009: 203)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والجدول رقم (11) يوضح نتائج معادلة كودر ريتشاردسون (Kuder-Richardson 21):

الجدول رقم (11)

معامل الثبات بطريقة كودر ريتشاردسون لجميع فقرات اختبار المفاهيم العلمية

اختبار المفاهيم العلمية	عدد الفقرات	متوسط الدرجات	تباين الدرجات	معامل كودر ريتشاردسون
	42	21.175	98.64	80.10

من خلال الجدول رقم (11) يتضح بأن معامل الثبات باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون يبلغ (80.10%)، وهو معامل مناسب لتطبيق الاختبار على عينة الدراسة.

ثالثاً: اختبار مهارات التفكير البصري.

قامت الباحثة بالإطلاع على الأدبيات التربوية ذات العلاقة بمهارات التفكير البصري، وقامت بإعداد قائمة رئيسة لمهارات التفكير البصري، ومن ثم قامت بإعداد اختبار التفكير البصري في وحدة التكيف المقررة على طلبة الصف الثالث الأساسي بمادة العلوم العامة.

من خلال تحليل محتوى وحدة التكيف للصف الثالث الأساسي وُجد أنها تشمل على أربع مهارات رئيسة للتفكير البصري، وهي: مهارة التمييز البصري، مهارة تحليل الشكل، مهارة تفسير المعلومات البصرية، مهارة ربط العلاقات البصرية.

وتكون الاختبار في صورته النهائية (26) فقرة تمثل أربعة مهارات أساسية، وتم التأكد من سلامة الاختبار، من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين والمختصين بمجال تدريس العلوم، والمناهج، والقياس والتقويم، وقامت بتعديل وتقنين فقراته، حسب مقترحات لجنة التحكيم، الملحق رقم (1). ومن ثم قامت بالتأكد من صدق وثبات الاختبار، وقدرته على التمييز بين الطلبة، ومناسبته لمستوى الطلبة.

تصحيح اختبار مهارات التفكير البصري:

استخدمت الباحثة اختبار لمهارات التفكير البصري من نوع واحد (اختيار من المتعدد)، وكان إجمالي عدد فقرات الاختبار (26) فقرة، وقامت بتصحيح الاختبار وترميزه على أساس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإجابة الصحيحة (1)، أما الإجابة الخاطئة (0)، وعليه فإن الدرجة الكلية للاختبار تساوي (26) درجة.

التطبيق الاستطلاعي للاختبار:

تم تطبيق اختبار التفكير البصري في وحدة التكيف عن عينة الدراسة الاستطلاعية المكونة من (40) طالب وطالبة، وذلك بهدف التأكد من قدرة الاختبار على قياس ما وضع لأجل قياسه، ومناسبته لفئة الدراسة، وثبات نتائجه.

صدق اختبار مهارات التفكير البصري:

تم بالتأكد من صدق اختبار مهارات التفكير البصري، من خلال عدة طرق حيث عرضت الباحثة الاختبار في صورته الأولي على مجموعة من المختصين، وذلك لكسب الصدق الظاهري.

صدق الاتساق الداخلي:

تم احتساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير البصري، والدرجة الكلية للاختبار، فكانت النتائج كما بالجدول رقم (12):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (12)

معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

م.	معامل الارتباط	قيمة (Sig.)	م.	معامل الارتباط	قيمة (Sig.)
1	*0.381	0.015	14	**0.455	0.003
2	*0.385	0.014	15	*0.370	0.019
3	**0.514	0.001	16	*0.387	0.014
4	**0.457	0.003	17	**0.484	0.002
5	**0.434	0.005	18	**0.573	0.000
6	*0.353	0.026	19	**0.422	0.007
7	**0.421	0.007	20	**0.416	0.008
8	*0.352	0.026	21	**0.482	0.002
9	**0.537	0.000	22	**0.455	0.003
10	*0.370	0.019	23	**0.493	0.001
11	**0.512	0.001	24	*0.343	0.030
12	**0.404	0.010	25	**0.452	0.003
13	**0.496	0.001	26	**0.470	0.002

**ر الجدولية عند درجة حرية (38) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.393

*ر الجدولية عند درجة حرية (38) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.304

الجدول رقم (12) يوضح بأن جميع قيم الاحتمال (.Sig) كانت أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وكانت جميع قيم الارتباط أعلى من معامل الارتباط عند درجات حرية (38)، وهذا يدلل على أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً، وعليه فإن الاختبار وفقراته تتمتع بصدق اتساق داخلي مناسب، وأن جميع الفقرات قادرة على قياس ما وضعت لأجل قياسه.

أما الجدول رقم (13) فيوضح معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة من مهارات التفكير البصري، والدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري:

الجدول رقم (13)

معاملات الارتباط بين كل مهارة من مهارات اختبار مهارات التفكير البصري والدرجة الكلية لفقراته

المهارة	معامل الارتباط	قيمة (Sig.)
التمييز البصري	0.492	0.002
تحليل الشكل	0.575	0.000
تفسير المعلومات البصرية	0.636	0.000
ربط العلاقات البصرية	0.582	0.000

**ر الجدولية عند درجة حرية (38) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.393

*ر الجدولية عند درجة حرية (38) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.304

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (13) يوضح أن جميع قيم الاحتمال (Sig.) كانت أقل من مستوى الدلالة (0.01)، وكانت جميع قيم الارتباط أعلى من معامل الارتباط عند درجات حرية (38)، وهذا يدلل على أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً.

حساب زمن اختبار مهارات التفكير البصري:

تم حساب زمن الاختبار من خلال التعرف على زمن أول 5 طلبة، وزمن آخر خمس طلبة، حسب المعادلة التالية:

$$\text{زمن الاختبار يساوي } \frac{\text{زمن أول خمس طلبة+زمن آخر خمس طلبة}}{10}$$

وقامت **الباحثة** بتحديد زمن الاختبار بناءاً على المعادلة السابقة، حدد زمن الاختبار بما يقارب من (30) دقيقة.

معامل السهولة:

تم احتساب معاملات السهولة لكل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير البصري والدرجة الكلية لفقراته، جدول رقم (14).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معامل التمييز:

جرى حساب معاملات التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير البصري، والجدول رقم (14)، يوضح معاملات السهولة والتمييز لكل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير البصري ومتوسط الدرجة الكلية للاختبار:

الجدول رقم (14)

معاملات السهولة والتمييز لكل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير البصري والدرجة الكلية لفقراته

م.	معامل السهولة	معامل التمييز	م.	معامل السهولة	معامل التمييز	م.	معامل السهولة	معامل التمييز
1	0.650	0.64	10	0.325	0.40	19	0.525	0.51
2	0.600	0.27	11	0.600	0.525	20	0.350	0.64
3	0.400	0.45	12	0.475	0.35	21	0.675	0.57
4	0.625	0.36	13	0.625	0.40	22	0.300	0.39
5	0.625	0.64	14	0.675	0.66	23	0.750	0.54
6	0.450	0.45	15	0.475	0.47	24	0.675	0.46
7	0.325	0.64	16	0.525	0.63	25	0.400	0.61
8	0.450	0.45	17	0.350	0.65	26	0.500	0.45
9	0.500	0.45	18	0.675	0.51	الاختبار	0.52	0.51

الجدول رقم (14) يوضح أن جميع معاملات السهولة كانت مناسبة، وتراوحت ما بين (0.30 إلى 0.750)، وبلغ متوسط معامل السهولة لجميع فقرات الاختبار (0.52)، وهي نسب مناسبة.

كما أن الجدول السابق رقم (16) يوضح بأن معاملات التمييز كانت أعلى من (0.2)، وتراوحت ما بين (0.27 إلى 0.66)، وكان متوسط معامل التمييز للدرجة الكلية للاختبار (0.51)، وهي معدلات مناسبة، وعليه فإن اختبار مهارات التفكير البصري يتمتع بقدرة تمييز مناسبة.

ثبات اختبار مهارات التفكير البصري:

الثبات يعني استقرار النتائج وعدم تغيرها بشكل جوهري لو أعيد تطبيق الاختبار عدة مرات، بنفس الظروف والشروط المواتية، وقد تم التأكد من ثبات الاختبار من خلال:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طريقة التجزئة النصفية:

تم احتساب معامل الارتباط بين الفقرات فردية رتب، والفقرات زوجية الرتب، ثم جرى تصحيح الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان بروان للتصحيح، فكانت النتائج كما بالجدول رقم (15):

الجدول رقم (15)

معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية للدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير البصري

الاختبار	عدد الفقرات	معامل الارتباط	تصحيح الارتباط
التفكير البصري	26	0.527	0.691

من الجدول رقم (15) يتضح بأن معامل الارتباط بين الفقرات فردية الرتب، والفقرات زوجية الرتب (0.527)، وكان معامل الثبات للدرجة الكلية للاختبار (0.691)، وهو معدل مقبول لتطبيق الاختبار.

طريقة معادلة كودر – ريتشاردسون (Kuder-Richardson 21):

تم حساب متوسط درجات التلاميذ في العينة الاستطلاعية في اختبار مهارات التفكير البصري، واحتساب تباين الدرجات وتطبيق معادلة كودر ريتشاردسون (21)، والجدول التالي يبين النتائج:

الجدول رقم (16)

معامل الثبات بطريقة كودر ريتشاردسون لجميع فقرات اختبار مهارات التفكير البصري

اختبار مهارات التفكير البصري	عدد الفقرات	متوسط الدرجات	تباين الدرجات	معامل كودر ريتشاردسون
	26	15.45	52.00	83.00

من خلال الجدول رقم (16) يتضح بأن معامل الثبات باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون يبلغ (83.00%)، وهي معدل مناسب لتطبيق الاختبار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دليل المعلم.

تحتوي وحدة التكيف على أربعة دروس أساسية، قامت الباحثة بالإطلاع على دليل المعلم الذي تصدره وزارة التربية والتعليم العالي، وقامت بتحليل محتوى الوحدة الدراسية، ومن ثم قامت بتحضير الدروس وفقاً لمجموعة من الإستراتيجيات التدريسية المناسبة للوحدة الدراسية، ومبحث العلوم العامة، ومن أهم هذه الاستراتيجيات:

- إستراتيجية التعلم النشط.
- إستراتيجية التعلم بالاكتشاف.
- إستراتيجية المناقشة والحوار.
- إستراتيجية حل المشكلات.
- إستراتيجية خرائط المفاهيم.
- إستراتيجية الرحلات العلمية.

ويحتوي دليل المعلم على مقدمة عامة، وبعض الإرشادات المرافقة، إضافة إلى تحديد الأهداف الإجرائية لوحدة التكيف، والأنشطة والإجراءات التي يمكن للمعلم الاستعانة بها، إضافة إلى أدوات التقويم، وطرق ملاحظته.

كما اهتمت الباحثة بإعطاء تعليمات للمعلم في استخدامه للسبورة التفاعلية أثناء شرح الدروس، وقامت بتحديد عدد حصص كل درس على حدة. والملحق رقم (7) يوضح دليل المعلم.

البرنامج المقترح.

تم تحليل محتوى وحدة التكيف في مبحث العلوم العامة المقرر على طلبة الصف الثالث الأساسي، كما تم الإطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة، وبعض البرمجيات التعليمية، ثم قامت بتصميم برنامج تعليمي يعتمد على برنامج (Flash)، كما تم الاعتماد على العديد من الصور المعبرة، وبعض التأثيرات الصوتية المناسبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويحتوي البرنامج على صفحة بداية، إضافة إلى تحديد أهداف الوحدة الدراسية، وصفحة للدخول إلى الدروس التي صممتها الباحثة، وبإمكان المعلم الضغط على أيقونة كل درس على حدة، ومن ثم الإشارة إلى أيقونة التالي للتقدم إلى محتوى كل درس، كما اهتمت **الباحثة** بمشاركة الطلبة في تنفيذ الدروس، حيث بإمكان المعلم إتاحة الفرصة للطلبة بأن يقوم بالتأشير على الإجابة الصحيحة مثلاً.

وعرض البرنامج التعليمي على مجموعة من المختصين بمجال تكنولوجيا التعليم، وبعض أساتذة مناهج وطرق تدريس العلوم، وأخذت بكافة التعليمات والتعديلات، وقامت بتجربته عدة مرات على طلبة الصف الثالث، ومن ثم قامت بتطبيقه على المجموعة التجريبية. والملحق رقم (8) يوضح منهجية تصميم البرنامج.

تم الإطلاع على مجموعة من الوسائط المتعددة، والبرامج التعليمية الحاسوبية، وبعض المراجع ذات العلاقة بتصميم البرامج، وتم تحديد مراحل إعداد البرنامج وتصميمه، واتبعت الباحثة عدة خطوات منهجية واجرائية مستخدمة النموذج العام (ADDIL) في تصميم البرنامج وهي:

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل.

مرحلة التحليل هي أولى خطوات بناء البرنامج الذي يوظف السبورة التفاعلية وخصائصها، وتشمل هذه المرحلة عدة خطوات وهي:

- تحديد المشكلة التعليمية، وطريقة معالجتها باستخدام برنامج يوظف السبورة التفاعلية وخصائصها المتعددة.
- تحديد الفئة المستهدفة، وخصائصها النمائية، وقدراتها العقلية.
- تحديد أهداف البرنامج العامة والخاصة.
- تحديد المحتوى التعليمي المناسب لتوظيف السبورة التفاعلية وخصائصها.
- تحديد المهام التعليمية الواجب على البرمجية تضمنها.
- تحدي خبرات الطلبة السابقة، واستغلالها في تصميم الدروس.
- تحديد نوع البرمجيات التي يمكن استخدامها، والتي تحقق الأهداف السلوكية، وأهداف الدراسة الحالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تحديد البيئة المحيطة، وتأثيرها في تصميم وتنفيذ البرنامج.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم.

وهي أكثر المراحل أهمية، لاسيما وأن الباحثة يجب عليها أن تقوم بجهد كبير في إنتاج الرسوم المناسبة، وطريقة استدعاءها، واستغلالها في الموقف التعليمي، واتبعت الباحثة عدة خطوات في هذه المرحلة وهي:

- تحديد تصور مبدئي لإنتاج البرمجيات.
- تحديد المفاهيم الواجب أن تتضمنها البرمجية.
- تحديد الرسوم التي يجب أن تتضمنها البرمجية.
- تحديد خصائص السبورة التفاعلية لواجب استغلالها واستدعاءها في تصميم البرمجية.
- تحديد الأهداف الإجرائية للوحدة الدراسية.
- مطابقة الأهداف الإجرائية للوحدة الدراسية مع أهداف الدراسة الحالية "تنمية المفاهيم العلمية، تنمية مهارات التفكير البصري".
- تحديد أنماط التعلم والاستراتيجيات الواجب استخدامها في تنفيذ البرمجية التعليمية.
- تحديد مصادر التعلم، والبرمجية ومحتوياتها.
- إعداد سيناريوهات البرنامج الذي يوظف السبورة التفاعلية، وخصائصها.
- تحديد البرنامج الذي تستخدمه البرمجيات، وطرق استغلال هذا البرنامج ومميزاته، وطرق عرضها عبر شاشات عرض السبورة التفاعلية.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير، والتطبيق.

تأتي مرحلة التطوير بعد تصميم البرمجية، وتتضمن عدة خطوات وهي:

- تحديد طريقة وسيناريو التكامل بين البرنامج، وخصائص ومكونات السبورة التفاعلية.
- تحديد الجدول الزمني الذي يستغرقه تصميم البرمجية.
- الإنتاج الفعلي للبرمجية.
- إخراج البرمجية في صورتها الأولية، وتقويم أداءها من خلال تجربتها عدة مرات.
- عرض البرمجية على مجموعة من الخبراء في تكنولوجيا التعليم، وتعديل البرمجية بناء على توصياتهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم.

نظراً لأهمية البرمجيات التعليمية، يجب أن يتم تقويم البرمجيات، حتى لو كان ذلك يستغرق وقتاً، لاسيما وأن البرمجيات تعد للاستخدام المستمر، وعليه فإن الباحثة اتبعت الخطوات التالية في تقويم البرمجية:

- تجهيز بطاقة تتضمن معايير تقييم للبرمجية.
- تجريب البرمجية في موقف تعليمي حقيقي على عينة من طالبات الصف التاسع الأساسي.
- تجريب البرمجية على عينة من أجهزة الحاسوب.
- تدريس مجموعة باستخدام البرمجية.
- تطبيق اختبار مهارات التفكير البصري.
- المعالجة الإحصائية للنتائج.
- تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها.
- اتخاذ قرار بشأن الاستخدام.

وتبين أن البرمجية مناسبة وتحقق أهداف الدراسة الحالية، كما أنها تحقق أهداف الوحدة الدراسية "وحدة التكيف" السلوكية والمعرفية والوجدانية، وراعت الباحثة في تصميم وإعداد وتنفيذ البرمجية أن تستند بشكل أساس على توظيف السبورة التفاعلية في عرض الدروس، وأن تستخدم خصائص السبورة التفاعلية، لاسيما وأن للسبورة التفاعلية العديد من الخصائص التي تضفي عناصر التشويق والمتعة للبرمجية التعليمية، بما ينعكس على أداء الطلبة.

وتم مراعاة قدرات الطلبة، وخبراتهم السابقة، عند تصميم البرمجية، إضافة إلى مراعاة الإمكانات المتاحة للمدرسة الفلسطينية خاصة في مدارس وكالة الغوث الدولية، لاسيما وأن الباحثة اطلعت على العديد من أنواع السبورة التفاعلية، فوجدت تبايناً شديداً بين أنماط استخدامها، وخصائصها، لكنها اعتمدت على صفات وخصائص السبورة التفاعلية المتوفرة في قطاع غزة. وفي مدارس وكالة الغوث الدولية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ضبط المتغيرات:

تم ضبط عدة متغيرات لضمان تجانس العينة، ولعزو تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لتوظيف السبورة التفاعلية، ولتحقيق ذلك تم التأكد من تكافؤ المجموعتين في المتغيرات التالية:

ضبط متغير العمر:

جرى التحقق من الفروق في متوسط أعمار المجموعة التجريبية ومتوسط أعمار المجموعة الضابطة باستخدام اختبار (ت)، فكانت النتائج كما تظهر في الجدول رقم (17):

الجدول رقم (17)

اختبار ت للفروق بين متوسط أعمار المجموعتين

المجموعة	العدد	متوسط الأعمار	الانحراف المعياري	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	الدلالة
المجموعة التجريبية	30	8.3658	0.4699	-0.788	0.434	لا فروق
المجموعة الضابطة	30	8.458	0.4285			غير دالة

ت الجدولية عند درجات حرية (58)، مستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

الجدول السابق رقم (17) يبين أن قيمة (.Sig) الاحتمالية كانت أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وأن قيمة ت المحسوبة كانت أقل من قيمة ت الجدولية، وهذا يدلل على عدم وجود فروق في متوسط أعمار المجموعتين.

ضبط متغير التحصيل العام:

تم رصد درجات طلبة المجموعة التجريبية ودرجات طلبة المجموعة الضابطة، في كافة المواد الدراسية خلال الفصل الدراسي الثاني للعام (2013/ 2014)، والتحقق من الفروق بينها من خلال احتساب قيم ت، فكانت النتائج كما وردت في الجدول رقم (18):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (18)

اختبار ت للفروق بين متوسط التحصيل العام للمجموعتين

المجموعة	العدد	متوسط التحصيل	الانحراف المعياري	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	الدلالة
المجموعة التجريبية	30	76.167	11.748	-0.616	0.540	لا فروق
المجموعة الضابطة	30	78.33	15.99			غير دالة

ت الجدولية عند درجات حرية (58)، مستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

من الجدول رقم (18) يتضح بأن قيمة (ت) المحسوبة كانت أقل من قيمة (ت) الجدولية، وكانت قيمة (.Sig) أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تحصيل طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط تحصيل طلبة المجموعة الضابطة في كافة المواد الدراسية.

ضبط متغير التحصيل بمبحث العلوم العامة:

تم رصد درجات طلبة المجموعة التجريبية ودرجات طلبة المجموعة الضابطة في مادة العلوم العامة فقط، خلال الفصل الدراسي الثاني للعام (2013/ 2014)، وتم التحقق من الفروق بينها من خلال احتساب قيمة (ت)، فكانت النتائج كما وردت في الجدول التالي:

الجدول رقم (19)

اختبار ت للفروق بين متوسط تحصيل المجموعتين بمبحث العلوم

المجموعة	العدد	متوسط التحصيل	الانحراف المعياري	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	الدلالة
المجموعة التجريبية	30	14.267	4.346	-1.402	0.166	لا فروق
المجموعة الضابطة	30	15.77	4.00			غير دالة

ت الجدولية عند درجات حرية (58)، مستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

من خلال الجدول السابق رقم (19) يتضح بأن قيمة (ت) المحسوبة كانت أقل من قيمة (ت) الجدولية، وكانت قيمة (.Sig) أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يدلل على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط تحصيل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طلبة المجموعة الضابطة في مادة العلوم العامة، وبذلك تكون **الباحثة** قد استطاعت ضبط متغير التحصيل بمبحث العلوم العامة.

تكافؤ المجموعتان في اختباري المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري:

للتحقق من تكافؤ المجموعتين في اختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير البصري، تم تطبيق الاختبار القبلي على كل منهما للكشف عن الفروق بين متوسط درجات المجموعتين في القياس القبلي، والجدول التالي رقم (20) يعرض نتائج اختبار (ت) للفروق بين متوسط درجات المجموعتين في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير البصري:

الجدول رقم (20)

اختبار ت للفروق في متوسط درجات الطلبة في التطبيق القبلي

89التطبيق القبلي	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	الدلالة
اختبار المفاهيم العلمية	المجموعة الضابطة	30	15.033	5.8	-1.053	0.297	لا فروق
	المجموعة التجريبية	30	16.77	6.8			غير دالة
مهارات التفكير البصري	المجموعة الضابطة	30	11.833	3.8	0.283	0.682	لا فروق
	المجموعة التجريبية	30	11.467	3.9			غير دالة

ت الجدولية عند درجات حرية (58)، مستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

الجدول السابق رقم (20) يوضح أن قيم (Sig.) كانت أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وكانت قيم (ت) المحسوبة أقل من قيم (ت) الجدولية، وهذا يدلل على عدم وجود فروق بين متوسط درجات المجموعة الضابطة، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري "التطبيق القبلي"، مما يدلل على تكافؤ المجموعتين في المتغيرين التابعين قبل إجراء التجربة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إجراءات الدراسة وخطواتها:

تهدف الدراسة إلى توظيف السبورة التفاعلية بوحدة التكيف في مقرر العلوم العامة، وقياس تأثيرها في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت **الباحثة** بمجموعة من الإجراءات الميدانية، كالتالي:

1- الإطلاع على الأدبيات التربوية السابقة، وبعض البحوث ذات العلاقة بتوظيف السبورة التفاعلية، والمفاهيم العلمية، والتفكير، والتفكير البصري.
2- تحديد مشكلة الدراسة وتساؤلاتها.
3- تصميم أدوات الدراسة والتي تمثلت في بطاقة تحليل المحتوى، واختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير البصري.
4- التأكد من سلامة أدوات الدراسة، من خلال تحكيمها، وعرضها على مختصين بالمجالات التربوية المختلفة.
5- تطبيق الأدوات على عينة استطلاعية.
6- التأكد من صدق الأدوات، وثبات نتائجها، واحتساب معاملات السهولة، والتمييز لاختبارات الدراسة.
7- اختيار عينة الدراسة، وتقسيمها إلى مجموعتين الأولى ضابطة، والثانية تجريبية، درست المجموعة التجريبية باستخدام السبورة التفاعلية، بينما درست المجموعة الضابطة باستخدام طرق وإستراتيجيات تدريس عادية.
8- ضبط بعض المتغيرات مثل العمر، التحصيل العام، التحصيل بمبحث العلوم العامة.
9- إعداد دليل المعلم ودروس باستخدام السبورة التفاعلية.
10- تطبيق أدوات الدراسة على جميع أفراد عينة الدراسة قبلياً.
11- التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة في الاختبارات القبلية.
12- تطبيق الدروس التي أعدت على أفراد المجموعة التجريبية، وتدريس أفراد المجموعة الضابطة بطرق عادية.
13- تطبيق أدوات الدراسة على جميع أفراد عينة الدراسة بعدياً.
14- مقارنة النتائج، والحكم على تأثير توظيف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأساليب الإحصائية:

تستهدف الدراسة توظيف السبورة التفاعلية في وحدة التكيف، وقياس فاعليتها في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري، ولتحقيق ذلك تم إعداد اختبار المفاهيم العلمية، واختبار مهارات التفكير البصري، وتم ترميز وتصحيح نتائج الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية إلى برنامج رزمة التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) المعروف باسم (Statistical Package for Social Science)، حسب طريقة الترميز والتصحيح الواردة سابقاً، وللإجابة على التساؤلات والتحقق من الفروض تم إستخدام مجموعة من الأساليب والمعالجات الإحصائية والاختبارات المناسبة وهي:

- التكرارات والنسب المئوية (Frequencies and Percentage).
- معاملات الإرتباط: للتحقق من صدق الاختبار وثبات نتائجه.
- طريقة التجزئة النصفية (Split-Half Coefficient): للتعرف على ثبات نتائج الاختبار.
- اختبار (Independent Sample T - Test): للتعرف على الفروق بين مجموعتين مستقلتين.
- معادلة كودر – ريتشاردسون (Kuder-Richardson 21): للتعرف على ثبات نتائج الاختبار.
- معامل السهولة.
- معامل التمييز.
- معادلة مربع إيتا (η^2): للتعرف على حجم تأثير توظيف السبورة التفاعلية.
- معدل الكسب لبلاك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

عرض النتائج ومناقشتها

- ❖ الإجابة عن السؤال الأول.
- ❖ الإجابة عن السؤال الثاني.
- ❖ الإجابة عن السؤال الثالث.
- ❖ الإجابة عن السؤال الرابع.
- ❖ الإجابة عن السؤال الخامس.
- ❖ الإجابة عن السؤال السادس.
- ❖ الإجابة عن السؤال السابع.
- ❖ التوصيات
- ❖ المقترحات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

عرض النتائج وتفسيرها

المقدمة:

تعتبر السبورة التفاعلية وسيلة تقنية تنقل عملية التعلم من التلقين إلى مساعدة المتعلم على البناء، والاستكشاف واستدعاء الخبرات السابقة، بهدف توظيفها في المواقف التعليمية الآنية، وتأتي الدراسة الحالية للكشف عن فاعلية توظيف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري في مبحث العلوم العامة، وتحديداً في وحدة التكيف، حيث قامت **الباحثة** بتصميم البرنامج التعليمي في شرح دروس وحدة التكيف وتتكون وحدة التكيف من أربعة دروس، وقامت بتصميم اختبار للمفاهيم العلمية، واختبار لمهارات التفكير البصري، لقياس فاعلية البرنامج. والفصل الخامس من الدراسة يهتم بالإجابة على أسئلة الدراسة، والتحقق من فروضها، في سبيل الوصول إلى نتائج، وتوصيات، واقتراح بعض البحوث المستقبلية ذات العلاقة.

الإجابة عن السؤال الأول والذي نصه: ما المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة التكيف الواجب تنميتها لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟

للإجابة عن السؤال الأول تم الإطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة ذات العلاقة بالمفاهيم العلمية، كما جرى تحليل محتوى وحدة التكيف، والتعرف على المفاهيم العلمية الواردة، كما تضمن الإطار النظري شرحاً مفصلاً للمفاهيم العلمية، وبناء على ذلك قامت الباحثة بتضمين المفاهيم العلمية المتضمنة، والواجب تنميتها لدى الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية والذي كان بصورته النهائية عبارة عن (17) مفهوم، تتوزع على أربعة مستويات من مهارات بلوم والتي تتناسب مع قدرات الطلبة وهي: الفهم، والتذكر، والتطبيق، والتحليل. والجدول التالي يوضح المفاهيم العلمية الواردة في الوحدة الدراسية والدلالة اللفظية لكل مفهوم:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (21)

يوضح قائمة المفاهيم العلمية التي تتضمنها وحدة التكيف

م.	المفاهيم	الدلالة اللفظية
.1	البيئة	هي المكان الذي يتواجد فيه الكائن الحي يؤثر ويتأثر به
.2	منطقة المراعي والحقول	منطقة كثيرة الإعشاب والحيوانات الاليفة والسكان ودرجة حرارتها وأمطارها مقبولة
.3	منطقة الغابات	منطقة مليئة بالأشجار الكثيفة والمتشابكة كثيرة الأمطار ومتنوعة الكائنات الحية
.4	المنطقة الصحراوية	منطقة شديدة الحرارة قليلة النبات والحيوان والسكان
.5	المنطقة القطبية	منطقة كثيرة الثلوج شديدة البرودة قليلة النبات والحيوان
.6	التكيف	قدرة الكائن الحي على العيش في بيئته لوجود صفات خاصة في جسمه
.7	السنام	من أجزاء جسم الجمل يختزن الدهون
.8	آكلات اللحوم	مجموعة من الحيوانات تعتمد في غذائها على اللحوم فقط
.9	آكلات النباتات	مجموعة من الحيوانات تعتمد في غذائها على النباتات فقط
.10	القوارض	مجموعة من الحيوانات التي تتغذى على اللحوم والنبات معا
.11	البيات الشتوي	نوم الحيوان في جحره طوال فترة الشتاء
.12	الهجرة	انتقال الحيوانات من مكان لآخر بحثا عن الغذاء والدفء
.13	التمويه	قدرة الحيوان على إخفاء نفسه من الأعداء
.14	التلون	تغيير الحيوان للونه حسب المكان الذي يتواجد فيه
.15	الخداع	تظاهر الحيوان بالموت ليبعد العدو عنه
.16	الشكل الانسيابي	جسم الحيوان عريض من الوسط ودقيق من الطرفين
.17	التشابه	تشابه شكل ولون الحيوان مع البيئة التي يعيش فيها مثل النمر

الإجابة عن السؤال الثاني والذي نصه: ما مهارات التفكير البصري الواجب تنميتها في وحدة التكيف لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟

للإجابة على السؤال الثاني قامت الباحثة بمطالعة العديد من الأدبيات التربوية، والدراسات السابقة ذات العلاقة بمهارات التفكير البصري، وقامت بالإطلاع على وحدة التكيف من كتاب العلوم المقرر على طلبة الصف الثالث الأساسي خلال العام الدراسي (2014/ 2015)، وتحليلها؛ فتوصلت إلى أن هناك أربعة مهارات أساسية للتفكير البصري يجب تنميتها من خلال توظيف السبورة التفاعلية لدى الطلبة، وهذه المهارات هي كما بالجدول التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (22)

يوضح قائمة مهارات التفكير البصري التي تتضمنها وحدة التكيف

م.	المهارات	الدلالة اللفظية
.1	**مهارة التمييز البصري**	قدرة الطالب على التعرف على الصورة البصرية، وتمييزها عن غيرها من الأشكال، وذلك بإستدعاء خبراته السابقة.
.2	**مهارة تحليل الشكل**	قدرة الطالب على رؤية العلاقات داخل المثير البصري، ومعرفة خصائصه.
.3	**مهارة تفسير المعلومات البصرية**	قدرة الطالب على إيضاح المدلولات البصرية وتفسيرها.
.4	**مهارة ربط العلاقات البصرية**	القدرة على ربط المثيرات البصرية ومكوناتها، وإكتشاف علاقات جديدة من الأشكال والصور، والمثيرات البصرية

الإجابة عن السؤال الثالث والذي نصه: ما البرنامج المقترح الذي يوظف السبورة التفاعلية في وحدة التكيف بمقرر العلوم العامة لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة تم تحديد وحدة التجربة، والتي كانت عبارة عن وحدة التكيف بمبحث العلوم العامة للصف الثالث الأساسي، ويعتمد البرنامج في تصميم الدروس على برنامج (Flash)، والذي بدوره يتيح الفرص للمعلم بأن يضمن الصور، والأشكال والرسوم المعبرة، إضافةً إلى بعض العروض، كما أنه بالإمكان التعليق على الصور والرسوم من خلال عبارات نصية واضحة، ولقد استخدمت السبورة التفاعلية في عرض البرنامج، وشرح الدروس التي يحتويها.

الإجابة عن السؤال الرابع والذي نصه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية؟

للإجابة عن السؤال الرابع تم صياغة الفرض التالي، وينص على:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية.

تم اختبار الفرضية الأولى باستخدام (Independent Samples T test)، للفروق بين مجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يبين النتائج:

الجدول رقم (23)

اختبار ت للفروق بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ودرجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية

اختبار المفاهيم العلمية	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	مربع إيتا	حجم التأثير
التذكر	المجموعة الضابطة	30	3.3	1.49	-9.427	0.000	0.60	كبير جداً
	المجموعة التجريبية	30	6.267	0.869				
الفهم	المجموعة الضابطة	30	9.267	2.703	-11.382	0.000	0.68	كبير جداً
	المجموعة التجريبية	30	15.8	1.607				
التطبيق	المجموعة الضابطة	30	4.167	1.392	-8.426	0.000	0.55	كبير جداً
	المجموعة التجريبية	30	6.8	0.997				
التحليل	المجموعة الضابطة	30	4.134	1.614	-13.348	0.000	0.75	كبير جداً
	المجموعة التجريبية	30	8.767	1.007				
الدرجة الكلية	المجموعة الضابطة	30	20.867	4.827	-15.892	0.000	0.81	كبير جداً
	المجموعة التجريبية	30	37.634	3.179				

ت الجدولية عند درجات حرية (58)، مستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

ت الجدولية عند درجات حرية (58)، مستوى دلالة (0.01) تساوي (2.66)

الجدول السابق رقم (23) يوضح أن جميع قيم (Sig.) الاحتمالية كانت أقل من مستوى الدلالة (0.01)، وكانت قيم ت المحسوبة أكبر من قيم ت الجدولية، وهذا يدلل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات المفاهيم العلمية سواء الدرجة الكلية، أو المهارات الفرعية، ونلاحظ بأن هذه الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية اللذين درسوا وحدة التكيف من خلال برنامج يوظف السبورة التفاعلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتعزى هذه الفروق إلى طريقة التدريس، حيث أن طلبة المجموعة الضابطة درسوا بطرق واستراتيجيات تدريس عادية، بينما درست المجموعة التجريبية من خلال برنامج (Flash) يالذي وظف خصائص السبورة التفاعلية.

وترى الباحثة بأن السبورة التفاعلية تعتبر طريقة شيقة لتدريس معظم المواد الدراسية خاصة العلوم العامة، ولاحظت الباحثة بأن توظيف السبورة التفاعلية تتميز بالعديد من الخصائص التي تساعد على نمو قدرات الطلبة، واستدعاء الخبرات والمعلومات السابقة، وتوظيفها في المواقف التعليمية الحالية. كما أن السبورة التفاعلية تساهم في تعديل ميول الطلبة واتجاهاتهم نحو التعلم بشكل عام، ونحو مادة العلوم بشكل خاص.

وهذا ما أكده (موريس، 2010: 182) حيث أشار إلى أن السبورة التفاعلية تعتبر طريقة ووسيلة تعليم يرغبها الطلبة، فهي شيقة وتجذب انتباه الطلبة نحو عمليتي التعليم والتعلم، ويتفق مع هذا الرأي كل من (كينويل ومورجان، 2003)، (ماثيوز وآخرون، 2010).

ويشير الجدول أن قيم مربع إيتا كانت أعلى من (0.20) أي أن حجم التأثير كبير جداً، سواء في مستويات بلوم التي استهدفت:(الفهم، والتذكر، والتطبيق، والتحليل)، أو الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية، حيث بلغت قيمة مربع إيتا على الدرجة الكلية للاختبار (0.81)، حيث تم مقارنة نتائج قيمة مربع إيتا بالمحك المرجعي حسب الجدول التالي:

التأثير	كبير جداً	كبير	متوسط	صغير
مرجع (η^2)	0.20	0.14	0.06	0.01

حيث تم احتساب قيم مربع إيتا من خلال المعادلة التالية:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + d.f}$$

أي أن توظيف السبورة التفاعلية وخصائصها من خلال البرنامج المستخدم له تأثير كبير جداً في تنمية المفاهيم العلمية لدى الطلبة، ولعل ذلك يرجع إلى أن البرنامج الذي يوظف خصائص السبورة التفاعلية يعتبر طريقة لمراعاة الفروق الفردية، وتجذب الانتباه، وترفع من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستوى دافعية الطالبة نحو التعلم، كما أنها تعتمد على بعض المثيرات الحسية التي تساعد الطالبة على التخيل بعمق للمفهوم وللمعلومات التي يتضمنها الدرس، كما أن السبورة التفاعلية وتوظيفها يتيح فرصاً للطلبة لطرح أفكارهم، مما ينمي لديهم الثقة بالنفس، وهذا انعكس على أداء الطلبة في اختبار المفاهيم العلمية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الجبيلي، 2014)، ونتائج دراسة (أبو العينين، 2011)، ودراسة (اشتيوي وشنا، 2011)، ونتائج دراسة (مبادرة التعليم الأردنية، 2010)، ودراسة (موريس، 2010)، ونتائج دراسة (حسب الله، 2002)، ونتائج دراسة (ماثيوز وآخرون، 2010)، و(كينويل ومورجان، 2003).

الإجابة عن السؤال الخامس والذي نصه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري؟

للإجابة عن السؤال الخامس تم صياغة الفرض الثاني وينص على:

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري.

تم اختبار الفرضية الثانية من خلال استخدام (Independent Samples T test)، للفروق بين مجموعتين مستقلتين، والجدول التالي يبين النتائج:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (24)

اختبار ت للفروق بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ودرجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري

اختبار التفكير البصري	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	قيمة (Sig.)	مربع إيتا	حجم التأثير
التمييز البصري	المجموعة الضابطة	30	3.9	1.349	-7.926	0.000	0.52	كبير جداً
	المجموعة التجريبية	30	5.9	0.306				
تحليل الشكل	المجموعة الضابطة	30	3.867	1.548	-8.976	0.000	0.58	كبير جداً
	المجموعة التجريبية	30	6.6	0.622				
تفسير المعلومات البصرية	المجموعة الضابطة	30	3.834	1.417	-7.086	0.000	0.46	كبير جداً
	المجموعة التجريبية	30	6.167	1.117				
ربط العلاقات البصرية	المجموعة الضابطة	30	3.134	1.28	-7.740	0.000	0.504	كبير جداً
	المجموعة التجريبية	30	5.367	0.928				
الدرجة الكلية	المجموعة الضابطة	30	14.734	3.332	-13.095	0.000	0.51	كبير جداً
	المجموعة التجريبية	30	24.034	2.009				

ت الجدولية عند درجات حرية (58)، مستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

ت الجدولية عند درجات حرية (58)، مستوى دلالة (0.01) تساوي (2.66)

الجدول السابق رقم (24) يوضح أن جميع قيم (Sig.) الاحتمالية كانت أقل من مستوى الدلالة (0.01)، وكانت قيم ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية عند درجات حرية (58)، ومستوى دلالة (0.01)، وهذا يدلل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة، وكانت الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية في جميع مهارات التفكير البصري، والدرجة الكلية للتفكير البصري.

وتعزى هذه الفروق لطريقة واستراتيجية التدريس المستخدمة، حيث درست المجموعة التجريبية من خلال برنامج يوظف السبورة التفاعلية وخصائصها، فيما درس طلبة المجموعة الضابطة بطرق اعتيادية.

وتُفَسر هذه النتائج أن السبورة التفاعلية تعتبر أداة ووسيلة شيقة في التدريس، وتجذب الانتباه لدى الطلبة، وتشارك كافة حواس الطلبة، مما يجعلها أكثر تفاعلاً، وأكثر فهماً للموقف التعليمي المراد. كما أن السبورة التفاعلية تحتوي على العديد من الرسوم والأشكال التي تثير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حواس الطلبة بشكل عام، وحاسة البصر بشكل خاص، وهذا انعكس على قدرات الطلبة من حيث التفكير في ماهية هذه الرسوم، ومحاولة تمييزها، وتفسير أهم معالمها، وبالتالي تحليل مضمونها، وربطها بالرسوم والمعلومات والخبرات السابقة والآنية.

وقد أكدت دراسة (موريس، 2010)، بأن السبورة التفاعلية لها اثر ايجابي على تحصيل طلبة الصف الثالث.

ومن خلال توظيف الباحثة للسبورة التفاعلية لاحظت ان السبورة التفاعلية تساهم في تنمية ميول واتجاهات طلبة الصف الثالث نحو التعلم، ونحو مادة العلوم بشكل خاص، فاكتسبوا مهارات تساعدهم على ترجمة الأشكال إلى معلومات وخبرات، وتمييزها عن بعضها، ووضع تفسيرات مختلفة للرسم الواحد، وهذا انعكس على قدراتهم في التحليل والربط.

ويشير الجدول كذلك أن قيم مربع إيتا على كافة مهارات التفكير البصري كانت أكبر من (0.2)، وهذا يدلل على أن البرنامج الذي يوظف السبورة التفاعلية وخصائصها له حجم تأثير كبير جداً في تنمية مهارات التفكير البصري لدى الطلبة، سواء على المهارات الفرعية أو الدرجة الكلية لمهارات التفكير البصري، وبلغت قيمة مربع إيتا على الدرجة الكلية (0.51)، وهي قيمة مرتفعة جداً مقارنة بالجدول والمحك المرجعي لمربع إيتا سالف الذكر.

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة (الجبيلي، 2014)، ونتائج دراسة (أبو العينين، 2011)، ودراسة (اشتيوي وشنا، 2011)، ونتائج دراسة (مبادرة التعليم الأردنية، 2010)، ودراسة (موريس، 2010)، ونتائج دراسة (حسب الله، 2002).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإجابة عن السؤال السادس والذي نصه: ما فاعلية توظيف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟

للإجابة عن السؤال السادس تم صياغة الفرض الثالث:

الفرضية الثالثة: لا يحقق توظيف السبورة التفاعلية معدل كسب لبلاك (1.2 ≤) في تنمية المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح.

ولاختبار الفرضية الثالثة، تم استخدام معدل الكسب لبلاك، حسب المعادلة التالية:

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

حيث أن:

ص: المتوسط البعدي.

س: المتوسط القبلي.

د: الدرجة الكلية.

والجدول التالي يعرض قيم معدل الكسب لبلاك لكل مهارة من مهارات اختبار المفاهيم العلمية والدرجة الكلية للاختبار:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول رقم (25)

المتوسط القبلي والبعدي ومعدل الكسب لبلاك لدرجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم العلمية

المفاهيم العلمية	الدرجة الكلية	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	معدل الكسب لبلاك
التذكر	7	3.067	6.267	1.267
الفهم	17	7.33	15.8	1.37
التطبيق	8	3.7	6.8	1.1085
التحليل	10	2.67	8.77	1.44
الدرجة الكلية	**42**	**16.77**	**37.63**	**1.324**

الجدول رقم (25) يوضح أن قيم معدل الكسب لبلاك كانت لمعظم المهارات أكبر من (1.2)، أي أن السبورة التفاعلية فعالة في تنمية المفاهيم العلمية لطلبة الصف الثالث في وحدة التكيف بمبحث العلوم العامة، والجدير بالذكر أن الكسب المعدل لبلاك للدرجة الكلية بلغ (1.324)، وهو أعلى من (1.2)، المحك المرجعي الذي حدده بلاك للبرامج التعليمية، ولعل فاعلية السبورة التفاعلية تكمن في المزايا التي تحققها للطلبة من حيث إضفاء عنصر التشويق، والإثارة، إضافة إلى ضمان تفاعل الطلبة وإثارة حواسها من خلال ما يتم عرضه عبر السبورة التفاعلية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الجبيلي، 2014)، ونتائج (أبو العينين، 2011)، ودراسة (اشتيوي وشنا، 2011)، ودراسة (مبادرة التعليم الأردنية، 2010)، ودراسة (موريس، 2010)، ونتائج دراسة (حسب الله، 2002).

الإجابة عن السؤال السابع والذي نصه: ما فاعلية توظيف السبورة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح؟

للإجابة عن السؤال السابع تم صياغة الفرض الرابع، كالتالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرضية الرابعة: لا يحقق توظيف السبورة التفاعلية معدل كسب لبلاك (1.2 ≤) في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بمحافظة رفح.

وتم اختبار الفرضية الرابعة باستخدام معدل الكسب لبلاك، والجدول رقم (26) يعرض قيم معدل الكسب لبلاك لكل مهارة من مهارات التفكير البصري، والدرجة الكلية للاختبار:

الجدول رقم (26)

المتوسط القبلي والبعدي ومعدل الكسب لبلاك لدرجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير البصري

مهارات التفكير البصري	الدرجة الكلية	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	معدل الكسب لبلاك
التمييز البصري	6	3.233	5.900	1.41
تحليل الأشكال	7	3.067	6.600	1.40
تفسير المعلومات	7	2.833	6.167	1.276
ربط العلاقات البصرية	6	2.33	5.367	1.33
الدرجة الكلية	**26**	**11.467**	**24.033**	**1.34**

الجدول رقم (26) يوضح أن جميع قيم معدل الكسب لبلاك كانت أكبر من (1.2) المحك المرجعي الذي حدده بلاك للبرامج التعليمية، وهذا يدلل على أن توظيف السبورة التفاعلية له فاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث في مبحث العلوم العامة، وهذه الفاعلية ترجع إلى أهمية إثارة حواس الطلبة عند شرح الدروس خاصة المتعلقة بربط المعلومات بالصور المعروضة والأشكال التي يتضمنها الدرس، وهذا ما استطاعت **الباحثة** عرضه من خلال توظيفها للسبورة التفاعلية وخصائصها من خلال البرنامج الذي صممته في تدريس وحدة التكيف لطلبة الصف الثالث الأساسي، والجدير بالذكر أن **الباحثة** لاحظت مدى انتباه الطلبة أثناء شرح الدروس، وتفاعلهم مع المحتوى والموقف التعليمي، كما أن توظيف السبورة التفاعلية يثير اهتمام الطلبة، وتعتبر طريقة شيقة حيث أنها تعرض الرسوم والصور المختلفة، مما ترفع مستويات التخيل لدى الطلبة، وهذا انعكس على أدائهم في اختبار مهارات التفكير البصري.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الجبيلي، 2014)، ونتائج دراسة (أبو العينين، 2011)، ودراسة (اشتيوي وشنا، 2011)، ونتائج دراسة (مبادرة التعليم الأردنية، 2010)، ودراسة (موريس، 2010)، ونتائج دراسة (حسب الله، 2002).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التوصيات:

1- ضرورة توظيف تقنيات التعليم في تدريس مادة العلوم العامة لطلبة الصف الثالث الأساسي، ولكافة المراحل الدراسية.

2- ضرورة توظيف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم والحقائق العلمية التي تتضمنها المناهج الدراسية.

3- ضرورة استغلال تقنية السبورة التفاعلية في عرض الرسوم والأشكال التي تتضمنها المناهج الدراسية خاصة منهاج العلوم العامة لما لها من تأثير وفاعلية في إثارة حواس الطلبة ورفع مستوى مهارات التفكير البصري لديهم.

4- ضرورة إعداد المناهج الدراسية بحيث يمكن توظيف تقنيات التعليم بشكل عام، والسبورة التفاعلية بشكل خاص في شرحها.

5- ضرورة أن يكون المعلم موجهاً ومتابعاً، وأن يكون المتعلم هو المبادر في استخدام السبورة التفاعلية.

6- ضرورة أن تقوم وزارة التربية والتعليم، ووكالة الغوث الدولية بتوفير الإمكانات اللازمة للمدارس لتوظيف السبورة التفاعلية في تدريس المواد الدراسية المختلفة.

7- منح فرص تدريب للمعلمين في توظيف تقنيات التعليم بشكل عام، وتوظيف السبورة التفاعلية بشكل خاص.

8- ضرورة أن تهتم كليات التربية في الجامعات الفلسطينية بمواد تقنيات التعليم، وتحفيز الطالب المعلم على استخدامها في المواقف التعليمية المختلفة.

9- ضرورة أن تقدم كليات التربية في الجامعات الفلسطينية للطلبة مواد دراسية تتعلق بتوظيف تقنيات التعليم، وتصميم البرامج التعليمية الحاسوبية، أو القائمة على السبورة التفاعلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المقترحات:

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج تقترح **الباحثة** إجراء الدراسات التالية:

1- برنامج قائم على السبورة التفاعلية في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير العلمي في مادة العلوم العامة لطلبة الصف الثالث الأساسي.

2- أثر توظيف السبورة التفاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم العامة لمراحل دراسية مختلفة.

3- توظيف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم العامة لمراحل دراسية مختلفة.

4- دراسة فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية الإدراك البصري والقدرة المكانية.

5- دراسة الكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلم العلوم في تصميم وتنفيذ البرامج القائمة على السبورة التفاعلية.

6- أثر توظيف المختبرات الافتراضية للسبورة التفاعلية في تنمية مهارات التجريب في مادة العلوم لطلبة المرحلة العليا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المصادر والمراجع

- ❖ أولاً: المراجع العربية.
- ❖ ثانياً: المراجع الأجنبية.
- ❖ ثالثاً: المواقع الإلكترونية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المصادر والمراجع

القرآن الكريم.

أولاً: المراجع العربية.

1. إبراهيم، عبد الله علي محمد (2006): فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات جانبيه المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة، **كلية التربية**، جامعة الأزهر بغزة، فلسطين.
2. أبو العينين، ربى (2011): أثر السبورة التفاعلية على تحصيل الطلاب الغير الناطقين المبتدئين والمنتظمين في مادة اللغة العربية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية الآداب والتربية، الأكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك.
3. أبو دقة، سناء (2008): **القياس والتقويم الصفي المفاهيم والإجراءات لتعلم فعال**، الطبعة الثانية، دار آفاق للنشر والتوزيع، غزة.
4. أبو دية، عدنان أحمد (2011): **أساليب معاصرة في تدريس الاجتماعيات**، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
5. أبو رزق، ابتهال محمود (2012): أثر استخدام تكنولوجيا السبورة التفاعلية في إكساب الطلبة المعلمين مهارة التخطيط لتدريس اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها كأداة تعليمية، **المجلة الدولية للأبحاث التربوية**، جامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد (32)، ص: 153 – 183.
6. أبو زايدة، أحمد علي (2013): فاعلية كتاب تفاعلي محوسب في تنمية مهارات التفكير البصري في التكنولوجيا لدى طلاب الصف الخامس الأساسي بغزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.
7. أبو طير، بلال محمود سليمان (2009): فاعلية توظيف خرائط المعلومات في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لطلاب الصف الثامن الأساسي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8. أبو علام، رجاء (2010): **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**، دار النشر للجامعات، القاهرة، جمهورية مصر العربية.
9. الأغا، إحسان والأستاذ، محمود (2003): **تصميم البحث التربوي**، (دون دار نشر)، غزة، فلسطين.
10. الأغا، إحسان واللولو، فتحية (2009): **تدريس العلوم في التعليم العام**، الطبعة الثانية، (دون دار نشر)، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.
11. الأغا، ضياء الدين فريد صالح (2013): أثر توظيف استراتيجية عظم السمك في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الناقد في علوم الصحة والبيئة لدى طلاب الصف العاشر الأساسي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.
12. الأغا، هاني عبد القادر عثمان (2012). أثر تدريس وحدة مقترحة قائمة على الروابط الرياضية في تنمية مهارات التفكير الناقد وتقدير القيمة العلمية للرياضيات لدى طالبات الصف الحادي عشر بمحافظات غزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
13. البابا، سالم سامي (2008): أثر برنامج محوسب باستخدام المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.
14. بسيسو، نادرة غازي (2013): اتجاهات المعلمين نحو استخدام السبورة الذكية في العملية التعليمية، **بحث مقدم إلى اليوم الدراسي تكنولوجيا التربية**، تاريخ الانعقاد: يوم الاثنين بتاريخ 13/ 5/ 2013، غزة، فلسطين.
15. بني دومي، حسن علي ودرادكة، حمزة محمود (2013): واقع استخدام معلمي المرحلة الأساسية (نظام الفصل) للسبورة الإلكترونية في مدارس مشروع جلالة الملك حمد بمملكة البحرين من وجهة نظرهم واتجاهاتهم نحوها، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، المجلد (14)، العدد (3)، ص: 275 – 305.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16. جبر، يحيى سعيد (2010): أثر توظيف استراتيجية دورة التعلم فوق المعرفية على تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري في العلوم لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

17. الجبيلي، إبراهيم (2014): فاعلية الدمج بين استخدام السبورة الذكية ومهارات التفكير ما وراء المعرفي في تحصيل طلبة تكنولوجيا التعليم للمعرفة المرتبة بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية، **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، المجلد (10)، عدد (1)، ص: 121–132.

18. الجدبة، صفية أحمد محمود/ هاشم (2012): فاعلية توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

19. الجوراني، إبراهيم محمد (2009): تدريس المفاهيم النحوية على وفق استراتيجية خرائط المفاهيم، **دراسات تربوية**، العدد السابع، ص: 7–40.

20. الحراحشة، كوثر عبود (2012): أثر استراتيجية المماثلة في تدريس العلوم في اكتساب المفاهيم العلمية ومستوى أداء عمليات العلم الأساسية "دراسة شبه تجريبية على تلاميذ الصف الخامس الأساسي في الأردن، **مجلة جامعة دمشق**، المجلد (28)، العدد الثاني، ص: 411–451.

21. حسب الله، محمد عبد الحليم (2002): فاعلية برنامج مقترح في تنمية اتجاهات الطلاب المعلمين نحو استخدام السبورة الإلكترونية، دراسة مقدمة لجامعة المنصورة، **متوفرة على الرابط الإلكتروني**: http://www.angelfire.com/ma4/halim/eBB.htm.

22. الحسن، السيد محمد أبو هاشم (2006): الخصائص السيكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية باستخدام (SPSS)، **مركز البحوث التربوية**، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

23. حمادة، (2013): أثر توظيف السبورة الذكية في تدريس الجغرافيا على تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارة استخدام الخرائط لدى طلاب الصف التاسع في محافظة غزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الأزهر بغزة، فلسطين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24. حمادة، أحمد (2006): أثر استخدام الألعاب التعليمية بالكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصري في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الإسكندرية، جمهوري مصر العربية.

25. الخطايبة، عبد الله (2011): **تعليم العلوم للجميع**، الطبعة الثالث، دار المسيرة، عمان، الأردن.

26. خليفة، أحمد حسن (2011): أثر تدريس العلوم بطريقة الاكتشاف الموجه في المختبر على التحصيل الدراسي "دراسة تجريبية على عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدارس مدينة تبوك"، **مجلة جامعة دمشق**، المجلد (27)، العدد الثالث والرابع، ص: 923 – 952.

27. الدبسي، أحمد (2012): أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لطلاب الصف الرابع الأساسي بريف دمشق، **مجلة جامعة دمشق**، المجلد (28)، العدد (2).

28. رجب، أمل حمدي (2012): فاعلية استراتيجية التمثيل الدقائقي للمادة في تنمية المفاهيم الكيميائية ومهارات التفكير البصري في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

29. رضوان، سناء محمود (2012): أثر استخدام استراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار في مادة العلوم لدى طالبات الصف التاسع في مدارس وكالة الغوث الدولية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

30. زيتون، حسن حسين (2001): **تصميم التدريس رؤية منظومية**، الطبعة الثانية، عالم الكتب، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

31. زيتون، حسن حسين، زيتون، كمال عبد الحميد (2003): **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية**، الطبعة الأولى، دون دار نشر، جمهورية مصر العربية.

32. زيتون، عايش محمود (2007): **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

33. زيتون، كمال (2004): **تدريس العلوم للفهم "رؤية بنائية"**، الطبعة الثانية، عالم الكتب، القاهرة، جمهورية مصر العربي.

34. سرايا، عادل (2009): **تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم الإلكتروني مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية**، الجزء الثاني، مكتبة الرشد، الرياض.

35. سعادة، جودت أحمد (2003): **تدريس مهارات التفكير**، دار الشروق، جامعة النجاح الوطنية بنابلس، فلسطين.

36. سويدان، أمل عبد الفتاح أحمد (2008): فاعلية استخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية لمعلمات رياض الأطفال في ضوء احتياجاتهن التدريبية، **مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي**، جمهورية مصر العربية، ص: 36 – 72.

37. شهاب، موسى عبد الرحمن (2007): وحدة متضمنة لقضايا (S.T.S.E) في محتوى منهج العلوم للصف التاسع وأثرها في تنمية المفاهيم والتفكير العلمي لدى الطالبات، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

38. الشوبكي، فداء محمود (2010): أثر توظيف المدخل المنظومي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالفيزياء لدى طالبات الصف الحادي عشر، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

39. طافش، محمود (2004): **تعليم التفكير مفهومه، أساليبه، مهاراته**، دار جهينة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

40. الطراونة، محمد حسن (2014): أثر استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية التفكير البصري لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في مبحث الفيزياء، **دراسات العلوم التربوية**، المجلد (41)، العدد (2).

41. عبد الجليل، هناء محمد (2000): أثر التفاعل بين طرق التدريس وبعض الاستعدادات على تنمية المفاهيم العلمية في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الزقازيق، جمهورية مصر العربية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

42. عبد العزيز، سعيد (2009): **تعليم التفكير ومهاراته "تدريبات وتطبيقات عملية"**، الطبعة الثانية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

43. عبد النبي، دينا الطحاوي السعدي (2010): حل المشكلات وتكوين المفهوم والذاكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في المرحلة الابتدائية دراسة مقارنة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة الزقازيق، جمهورية مصر العربية.

44. عبود، حارث والعالي، مزهر شعبان (2009): **تكنولوجيا التعليم المستقبلي**، دار النشر، الطبعة الأولى، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.

45. عبيد، وليم (2004): **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير**، دار الميسرة، عمان، الأردن.

46. العتابي، محمد خضر (2012): أثر أنموذج آشور في اكتساب المفاهيم التاريخية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، **مجلة الأستاذ**، العدد (203)، ص: 1349 – 1368.

47. العشي، دينا إسماعيل (2013): فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المبادئ العلمية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف السادس الأساسي في مادة العلوم بغزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

48. عفانة، عزو (1995): مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، **مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية**، المجلد الأول، العدد الأول، مطبعة المقداد بغزة، فلسطين.

49. عقل، أنور (2003): تقويم تعلم المفاهيم، **مجلة التربية**، العدد (145)، الدوحة، قطر، ص: 214 – 256.

50. العلي، رمضان محمد عبد الحليم (2012): أثر استخدام نموذج دورة التعلم خماسي المراحل في تدريس مادة العلوم على اكتساب المفاهيم العملية وتنمية الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، **كلية التربية ببني سويف**، جمهورية مصر العربية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

51. عوض الله، منى مصطفى (2012): أثر استراتيجية الياءات الخمس على تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم بالعلوم لدى طالبات الصف السابع بغزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

52. فتحي، آلاء (2008): السبورة الذكية، **متوفرة على الرابط الإلكتروني**: .http://skybolaris.blogspot.com/2008/12/blog-post_14.html

53. الفرماوي، محمد (2012): السبورة الذكية، **متوفرة على الرابط الإلكتروني**: .http://education.own0.com/t40-topic

54. قسم التعليم الإلكتروني (2013): مادة تدريبية في استخدام السبورة الذكية في التدريس، وزارة التربية والتعليم، وحدة الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، **متوفرة على الرابط الإلكتروني**: .www.rawafed.eud.ps

55. قلادة، فؤاد سليمان (2004): **الأساسيات في تدريس العلوم**، دار المعرفة الجامعي، الإسكندرية، جمهورية مصر العربية.

56. قنديل، أشرف أحمد (2009): السبورة التفاعلية، قسم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – مركز التطوير التربوي – **دائرة التربية والتعليم بغزة**، الأونروا، فلسطين.

57. الكحلوت، آمال عبد القادر أحمد (2012): فاعلية توظيف استراتيجية البيت الدائري في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

58. اللقاني، أحمد والجمل، علي (2003): **معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس**، الطبعة الثالثة، دار الكتب، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

59. المالكي، مسفر عيضه مسفر (2010): **التفكير البصري في تدريس التربية الإسلامية**.

60. المبيريك، هيفاء بنت فهد (2009): ممارسة أعضاء هيئة التدريس للتفكير الناقد وعلاقته بمتغيرات البيئة الجامعية، **رسالة دكتوراه**، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

61. محمود، صلاح الدين عرفة (2006): **تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه**، الطبعة الأولى، عالم الكتب للنشر والتوزيع، عما والقاهرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

62. مركز مصادر التعليم (2012): المدخل المبسط لاستخدام السبورة التفاعلية، إدارة التجهيزات المدرسية وتقنيات التعليم، **مكتبة التربية والتعليم شمال**، المملكة العربية السعودية.

63. مشتهى، أحمد مجدي (2010): فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية مهارات التفكير البصري في التربية الإسلامية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

64. المقرم، سعد (2001): **طرق تدريس العلوم، المبادئ والأهداف**، دار الشروق، عمان، الأردن.

65. ملحم، سامي (2005): **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

66. المنيزل، عبد الله (2009): **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، الطبعة الأولى، جامعة الشارقة.

67. مهدي، حسن ربحي (2006): فاعلية استخدام برمجيات تعلمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

68. النجدي، أحمد عبد الرحمن وحسين، منى عبد الهادي (2003): **تدريس العلوم في العالم المعاصر، طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم**، سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس، دار الفكر العربي، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

69. نشوان، يعقوب حسين (2001): **الجديد في تعليم العلوم**، الطبعة الأولى، دار الفرقان، الأردن.

70. هناء، عبد الله (2008): مميزات السبورة الذكية، **متوفرة على الرابط الإلكتروني**: .http://skybolaris.blogspot.com/2008/12/blog-post.html

71. يوسف، جلال يوسف (2003): دراسة تحليلية مقارنة لمدى وتركيز الانتباه البصري وعلاقتها بالذكاء والتفكير الابتكاري لدى عينة من الصم والعاديين، **مجلة كلية التربية**، الجزء الرابع، العدد (27)، جامعة عين شمس.

ثانياً: المراجع الأجنبية.

72. Anderson, O. R (1997): Aneuro cognitive perspective of current learning theory and science instructional strategies, ***Science Education***, No (81), 67-89.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

73. BECTA (2003): ***What research says about interactive whiteboards. Coventry***, UK: BECTA. from http://www.ttrb.ac.uk/ViewArticle2.aspx?ContentId=12434
74. Bloom, J.W (1995): Assessing and extending the scope of children's contexts of meaning: context maps as a methodological perspective, ***International Journal of science Education*** , Vol (17), No (2), P: 167-187.
75. Bruning, R. H, et al (2004): ***Cognitive Psychology and Instruction, Pearson***, NJ: Upper Saddle River.
76. Campbell, C. (2010): Interactive whiteboards and the first year experience: Integrating IWBs into preserves teacher education, ***Australian Journal of Teacher Education***, Vol 35 No (6), 67–75.
77. Gray, C. Hagger-Vaughan, L. Pilkington, R. & Tomkins, S. (2005): The pros and cons of interactive whiteboards in relation to the key stage 3 strategy and framework, ***Language Learning Journal***, 32, 38–44.
78. Guttierez,A.(1996).Visualization IN 3,Dimensional geometry, INL, Pulg and a gutterez (EDS), ***proceedings of the xx conference of the international group for the psychology of mathematics education***, Valencia: Spain, p: 3-19. http://www.docstoc.com/docs/77552969/AcasestudyonadvancedtechnologyUnderstandingtheimpactofadvancedtechnologyonstudentperformance?utm_source=email&utm_medium=email&utm_capaign=2&utm_conten=2606.
79. Ishtaiwa, F. & Shana, Z. (2011): The use of interactive whiteboard by pre-service teachers to enhance Arabic language teaching and learning. ***Learning and Teaching in Higher Education***: Gulf Perspectives, Vol (8) No (2), from: http://lthe.zu.ac.ae/index.php/lthehome/issue/view/4.
80. Jordan Education Initiative (2010): Promethean interactive white boards in the discovery schools, from: http://www.jei.org.jo/cms/sites/default/files/reports/Promethean%20%2oFinal% 20Report.pdf.
81. Kauchak. D, & Eggen. P (2004): Educational psychology windows on classrooms Pearson Merrill Prentice Hall, ***Upper Saddle river***, new Jersey.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

82. Kennewell & Morgan, (2003): Student teachers' experiences and attitudes towards using interactive whiteboards in the teaching and learning of young children. ***Australian Computer Society***, Inc. This paper was presented at the IFIP Working Groups 3.5 Conference: Young Children and Learning Technologies, held at UWS Parramatta in July 2003. Reproduction for academic, not-for profit purposes permitted provided this text is included.
83. Mathews. A, Julie & Elazizb. F, (2010): Turkish students' and teachers' attitudes toward the use of interactive whiteboards in classrooms, ***Computer Assisted Language Learning***, Vol (23) No (3), P: 235–252, from: http//:www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09588221003776781.
84. Morris, J. (2010): A case study on advanced technology understanding the impact of advanced technology on student performance, ***Unpublished Doctorate thesis***, Submitted to North central University.
85. Parkay, F.W, & Gen, H, (Ed) (2000): Curriculum planning: ***A contemporary approach.*** USA: Allyn and Bacon.
86. Smith, F. Hardman, F. & Higgins, S. (2006): The impact of interactive whiteboards on teacher–pupil interaction in the National Literacy and Numeracy Strategies, ***British Educational Research Journal***, Vol 32 No (3) 443-457.
87. Turel, Y. K, & Johnson, T. E (2012): Teachers' belief and use of interactive whiteboards for teaching and learning, ***Educational Technology & Society***, Vol (15) No (1), p: 381–394.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية.

88. موقع سمارت بورد، **استخدام السبورة الذكية**، الرابط:
.(/http://skybolaris.blogspot.com)
89. موقع سمارت تيك، **دليل استخدام السبورة الذكية**، الرابط:
.(http://www.smarttech.com)
90. موقع سمارت تيك التعليمي، **خصائص السبورة التفاعلية**، الرابط:
.(http://education.smarttech.com)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

- ملحق رقم (1): أسماء السادة المحكمين.
- ملحق رقم (2): قائمة المفاهيم العلمية.
- ملحق رقم (3): اختبار المفاهيم العلمية في صورته الأولية.
- ملحق رقم (4): اختبار مهارات التفكير البصري في صورته الأولية.
- ملحق رقم (5): اختبار المفاهيم العلمية في صورته النهائية.
- ملحق رقم (6): اختبار مهارات التفكير البصري في صورته النهائية.
- ملحق رقم (7): دليل المعلم.
- ملحق رقم (8): منهجية بناء البرنامج.
- ملحق رقم (9): تسهيل مهمة الباحثة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

ملحق رقم (1): أسماء السادة المحكمين

الاسم	الرتبة	مكان العمل
أ. د عبد الله عبد المنعم	أستاذ مشارك	جامعة القدس المفتوحة
أ. د هشام أبو جلمبو	أستاذ مساعد	جامعة القدس المفتوحة
أ. د ناصر حجازي	أستاذ مساعد	جامعة القدس المفتوحة
أ. د عطا درويش	أستاذ مشارك	جامعة الأزهر
د. نادية أبو عياش	دكتوراه – مديرة مدرسة	وكالة الغوث الدولية
د. مجدي سعيد عقل	دكتوراه	الجامعة الإسلامية
د. عزمي الدواهيدي	دكتوراه	جامعة الأقصى
د. جابر الأشقر	دكتوراه	جامعة الأقصى
د. موسى جودة	دكتوراه	جامعة الأقصى
أ. هازار حسن الشاعر	ماجستير/ معلمة مرحلة	وكالة الغوث الدولية
أ. سمية العجرمي	معلمة مرحلة	وكالة الغوث الدولية
أ. بسمة أبو عاذرة	معلمة علوم	وكالة الغوث الدولية
أ. سلامة نصر	مشرف المرحلة الدنيا	وكالة الغوث الدولية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (2)

قائمة المفاهيم العلمية

م.	المفاهيم	الدلالة اللفظية
.1	البيئة	هي المكان الذي يتواجد فيه الكائن الحي يؤثر ويتأثر به
.2	منطقة المراعي والحقول	منطقة كثيرة الإعشاب والحيوانات الاليفة والسكان ودرجة حرارتها وأمطارها مقبولة
.3	منطقة الغابات	منطقة مليئة بالأشجار الكثيفة والمتشابكة كثيرة الأمطار ومتنوعة الكائنات الحية
.4	المنطقة الصحراوية	منطقة شديدة الحرارة قليلة النبات والحيوان والسكان
.5	المنطقة القطبية	منطقة كثيرة الثلوج شديدة البرودة قليلة النبات والحيوان
.6	التكيف	قدرة الكائن الحي على العيش في بيئته لوجود صفات خاصة في جسمه
.7	السنام	من أجزاء جسم الجمل يختزن الدهون
.8	آكلات اللحوم	مجموعة من الحيوانات تعتمد في غذائها على اللحوم فقط
.9	آكلات النباتات	مجموعة من الحيوانات تعتمد في غذائها على النباتات فقط
.10	القوارض	مجموعة من الحيوانات التي تتغذى على اللحوم والنبات معا
.11	البيات الشتوي	نوم الحيوان في جحره طوال فترة الشتاء
.12	الهجرة	انتقال الحيوانات من مكان لآخر بحثا عن الغذاء والدفء
.13	التمويه	قدرة الحيوان على إخفاء نفسه من الأعداء
.14	التلون	تغيير الحيوان للونه حسب المكان الذي يتواجد فيه
.15	الخداع	تظاهر الحيوان بالموت ليبعد العدو عنه
.16	الشكل الانسيابي	جسم الحيوان عريض من الوسط ودقيق من الطرفين
.17	التشابه	تشابه شكل ولون الحيوان مع البيئة التي يعيش فيها مثل النمر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (3) اختبار المفاهيم العلمية في صورته الأولية

الجامعة الإسلامية غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
المناهج وطرق التدريس

الدكتور/ الدكتورة ...

تحية طيبة وبعد.....

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان: "**فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي**"، كمتطلب لاستكمال مقررات درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس، وتحقيقاً لأهداف الدراسة قامت الباحثة بمجموعة من الإجراءات الميدانية، وتطلب ذلك تصميم اختبار في المفاهيم العلمية لطلبة الصف الثالث، واختبار مهارات التفكير البصري.

وإيماناً من الباحثة بقدراتكم وخبرتكم تعرض على حضرتكم اختبار المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري، والمطلوب من حضرتكم قراءة الاختبارين بتمعن شديد، والحكم على سلامة فقراته، ومناسبته لفئة الدراسة.

مع العلم بأن تعديلاتكم محط اهتمام الباحثة، وستأخذ بجميع آرائكم، مع العلم بأنه بإمكانك حذف أي فقرة، أو إضافة فقرات جديدة.

الباحثة

إسلام زياد منصور

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار مفاهيم علمية لطلبة الصف الثالث الأساسي

اسم الطالب /..... الصف /..... الشعبة ..... العلامة .....

1. تتنفس السمكة بواسطة .....

أ- الأنف ب- الخياشيم

ج- الزعانف د- السنام

2. يخزن الجمل الماء في

أ- السنام ب- البطن

ج- الرأس د- الظهر

3. يقل عدد السكان في الصحراء لأنها

أ- قليلة الماء ب- كثيرة الحيوانات والنباتات

ج- شديدة الحرارة د- أ+ج

4. جميع الحيوانات التالية لها أجسام انسيابية ما عدا :-

أ- الطيور ب- الدببة

ج- الأسماك د- ليس مما سبق

5. الجزء الذي يحمي الدببة من البرد هو

أ- الفرو ب- الدهون

ج – المخالب د- أ+ ب

6. يوجد للبطة غشاء رقيق بين أصابعها ليساعدها على

أ- الجري ب -السباحة

ج- الطيران د- الزحف

7. جميع الحيوانات التالية آكلة للحوم ما عدا

أ- الغزال ب - النمر

ج- الأسد د-الذئب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8. المقصود بانتقال الطيور من مكان لآخر بحثا عن الغذاء والدفء :

أ- بيات شتوي ب - الخداع

ج- الهجرة د- التمويه

9. تستخدم الحرباءلتحمي نفسها من الأعداء

أ-التمويه ب - التلون

ج- الخداع د- أ+ب

10. الجزء الذي يحمي الحيوانات من العوامل المناخية

أ- غطاء الجسم ب - المخالب

ج- الأجنحة د- الأسنان الحادة

11. المنطقة التي تتميز بكثافة الأشجار وكثرة الأمطار والحيوانات هي

أ- المنطقة الصحراوية ب - المنطقة القطبية

ج- الغابات د- الحقول

12. تشكل الجزء الأكبر من القشرة الأرضية وتعيش فيها الأسماك والطحالب

أ- الصحراء ب - الغابة

ج- المراعي د- البيئة المائية

13. لون فراء الدب أبيض ليحميه من الأعداء

أ- تلون ب - خداع

ج- تشابه مع البيئة د- أ+ب

14. من الحيوانات التي تلجأ إلي البيات الشتوي

أ- الأفعى ب - البقرة

ج- الضفدع د- السلحفاة

15.يساعد السمكة على الحركة في الماء

أ-الذيل ب - الخياشيم

ج- الزعانف د- أ+ ج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16. يحمي القنفذ نفسه عن طريق

أ–التظاهر بالموت ب – **تغطية جسمه بالأشواك**

ج– التلون د– جميع ما سبق

17. تسمى الحيوانات ذات الأسنان المسطحة والعريضة ب:

أ– أكلة لحوم ب – قوارض

ج– أكلة نبات د– ليس ما سبق

18. مكان يعيش فيه الكائن الحي يؤثر ويتأثر به

أ– البيئة ب – التكيف

ج– البيات الشتوي د– الهجرة

19. نوم الحيوان في جحرة طول فترة الشتاء

أ– التمويه ب – البيات الشتوي

ج– الهجرة د– التكيف

20. أحد الحيوانات التالية ليس من القوارض

أ– العصفور ب – الدب

ج– الغزال د– الفأر

21. القوارض هي حيوانات تعتمد في غذائها على

أ– اللحوم ب – النبات

ج– أ+ب د– ليس مما سبق

22. التفاف القنفذ على نفسه كالكرة المليئة بالأشواك يسمى

أ– خداع ب – تلون

ج– تمويه د– تشابه

23. من الحيوانات آكله النبات

أ– الزرافة ب – الصقر

ج– الأفعى د– الذئب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24. جميع ما يلي يساعد الحيوانات آكله اللحوم في الحصول على غذائها ما عدا

أ- أنياب حادة وقوية ب- مخالب في نهاية أطرافها

ج- أسنان مسطحة وعريضة د- مناقير ومخالب حادة

25. قدرة الحيوان على الاختفاء من الأعداء

أ- التمويه ب - الهجرة

ج- البيات ا لشتوي د- البيئة

26. أحد الحيوانات التالية تستخدم التشابه مع بيئتها لتحمي نفسها من الأعداء

أ-أبو سوم ب - القنفذ

ج- الحرباء د- الغزال

27. الريش الذي يغطي جسم الطيور يساعد على

أ- حمايتها من البرد و الحر ب-يساعدها في الحصول على الغذاء

ج- يساعدها على الطيران د- أ-+ج معا

28. الجزءان اللذان يساعدان الجمل على التكيف مع رمال الصحراء

أ- الرموش والخف ب- السنام والفرو

ج- الأذن الكبيرتان والخف د- البطن والحافر

29. تموت السمكة إذا أخرجناها من الماء لأنها

أ- لا تستطيع الحركة ب - لا تستطيع تناول الغذاء

ج- لا تستطيع التنفس د - ب+ج

30. جميع الحيوانات التالية تهاجر بحثا عن الدفء والغذاء ما عدا

أ- الطيور ب -الأسود

ج- الغزلان د - الأسماك

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

31- جميع ما يلي من مميزات الحقول ما عدا واحدة

أ- كثرة السكان والأعشاب ج – حيواناتها أليفة

ب – معتدلة الحرارة د – أمطارها كثيرة

32- تتفق البيئة الصحراوية والقطبية في

أ- درجة الحرارة ج- كثرة الحيوانات

ب-قلة السكان والنبات د- كمية الأمطار

33-الطائر الذي يمتلك إصبعان في رجله لزيادة سرعته في الجري هي

أ-النعامة ج -الصقر

ب-البطة د- العصفور

34-يتشابه منقار الصقر والإوزة في قدرته على

أ- نقر الخشب ج- تمزيق اللحوم

ب-التقاط الحبوب د- التقاط الحشرات

35- أحد الحيوانات التالية يستخدم التشابه كوسيلة لحماية نفسه

أ- الدب ج- النمر

ب-الغزال د- الضفدع

36- تعيش الأغنام والأبقار في البيئة (تذكر)

أ- الغابات ج -الصحراء

ب-الحقول د -القطبية

37-جميع المناطق التالية من البيئة المائية ماعدا (تطبيق)

أ- البحار ج- القطب

ب-المحيطات د -الأنهار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

38- تتميز أسنان آكلات النبات عن آكلات اللحوم في أنها (تحليل)

أ- مسطحة وعريضة ج- طويل و وحادة

ب-حادة ومسننة د- حادة ومسطحة

39-اذا كان لون فراء الدب أحمر فإنه

أ- لن يستطيع صيد فريسته ج- لن يستطيع الجري

ب-لن يستطيع الاختباء من الأعداء د- لن يستطيع السباحة

40-الطريقة التي يستخدمها أبو سوم لحماية نفسه من الأعداء

أ- التلون ج- الخداع

ب-التشابه د- الهجرة

41-يساعد الصقر على صيد وتمزيق فريسته منقار

أ- مخروطي وصلب ج- طويل وصلب

ب- معقوف حاد د- عريض ومسنن

42-تتشابه بيئة الحقول والغابات في (تحليل)

أ- وجود الحيوانات الأليفة ج- كمية الأمطار

ب-وجود الحيوانات المفترسة د- درجة الحرارة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (4): اختبار مهارات التفكير البصري في صورته الأولية

الجامعة الإسلامية غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
المناهج وطرق التدريس

الدكتور/ الدكتورة ...

تحية طيبة وبعد.....

تقوم الباحثة بدراسة بعنوان: "**فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي**"، كمتطلب لاستكمال مقررات درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس، وتحقيقاً لأهداف الدراسة قامت الباحثة بمجموعة من الإجراءات الميدانية، وتطلب ذلك تصميم اختبار في المفاهيم العلمية لطلبة الصف الثالث، واختبار مهارات التفكير البصري.

وإيماناً من الباحثة بقدراتكم وخبرتكم تعرض على حضرتكم اختبار المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري، والمطلوب من حضرتكم قراءة الاختبارين بتمعن شديد، والحكم على سلامة فقراته، ومناسبته لفئة الدراسة.

مع العلم بأن تعديلاتكم محط اهتمام الباحثة، وستأخذ بجميع آرائكم، مع العلم بأنه بإمكانك حذف أي فقرة، أو إضافة فقرات جديدة.

الباحثة

إسلام زياد منصور

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار مهارات التفكير البصري لطلبة الصف الثالث الأساسي

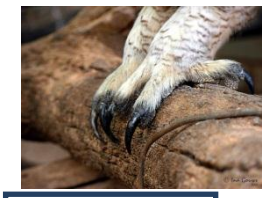
اسم الطالب/.....الصف/.....الشعبة/.....العلامة/.....

1- الشكل الذي يساعد النعامة على السرعة في الجري

أ

ب

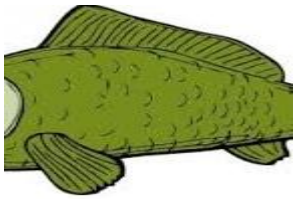
ج


د

2- الجزء الذي يساعد السمكة على تنفس الأكسجين الذائب في الماء

أ

ب


ج

د

3- الشكل الذي يمثل منقار نقار الخشي

أ

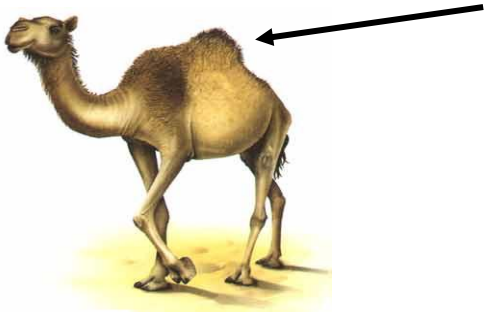
ب

ج

د

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- في الشكل المقابل السهم يشير إلى



أ- البطن

ب-السنام

ج- الخف

د- الظهر

5- البيئة التي يكثر فيها عدد السكان

أ

ب

ج

د

6-في الشكل المقابل السبب في وجود غشاء رقيق بين أصابع النورس

أ- يساعدها على السباحة

ب- يساعدها على الجري

ج- يساعدها على الصيد

د- جميع ما سبق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- للجمل أذنان صغيرتان جدا لحمايته من

أ- رياح الصحراء

ب- رمال الصحراء

ج- حرارة الصحراء

د- برودة الصحراء

8- الشكل الذي يمثل منقار الإوزة .

أ

ب

ج

د

9-يحمل الغواص اسطوانة من الأكسجين لأنه:

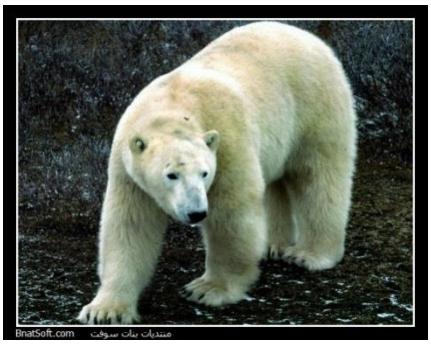
أ- لا يمتلك الخياشيم التي تساعده على التنفس

ب- لأنها تساعده على الحركة في الماء

ج- لأنه يتنفس الأكسجين الذائب في الماء

د- لتساعده على الهروب من الأعداء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



10- لون فراء الدب أبيض

أ- ليساعده على الجري

ب- ليحميه من الأعداء

ج- ليحميه من البرد

د- ب+ج

11- يوجد للأسود مخالب حادة ليساعدها على

أ- الجري

ب-سحب الفريسة وتمزيقها

ج- تنظيف أجسامها

د- ليس مما سبق

12- تتميز أسنان آكلات الأعشاب بأنها

أ- حادة ومسننة

ب- عريضة ومسطحه

ج- رفيعة ومسننه

د- مستديرة ومسطحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13- جميع ما يلي تساعد القطط على صيد الفريسة ما عدا واحده.

أ – حاسة السمع والبصر والشم قوية

ب- أنيابه حادة لتقطيع الفريسة

ج- له أصبعان في رجله لتساعده على الصيد

د- مخالبه حادة وقوية

14 -الصورة التي أمامك تمثل منقار (تمييز الشكل)

أ- البطة

ب_ الصقر

ج- العصفور

د- نقار الخشب

15- السبب الرئيسي لهجرة الطيور من مكان لآخر هو:

أ – البحث عن الغذاء والدفء

ب- الهروب من الأعداء

ج- شدة الحرارة

د- ب+ج معا

16- لتحمي الحرباء نفسها من الأعداء تستخدم:

أ- التشابه

ب- التظاهر بالموت

ج- التلون

د-الخداع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

17- الصورة التي تمثل منطقة الغابات هي:

أ

ب

ج

د

18-جميع ما يلي من الخصائص التي تساعد الطيور التكيف ما عدا واحدة

أ- الريش

ب- الجسم الانسيابي

ج- الخياشيم

د- الأجنحة

19- الجزء الذي يساعد البطة على السباحة في الماء .

أ-الغشاء الرقيق

ب- الاصابع الطويلة

ج-المخالب الحادة

د-وجود اصبعان فقط

20- الإوزة منقار عريض ومسنن من الداخل ليساعدها على

أ- صيد السمك

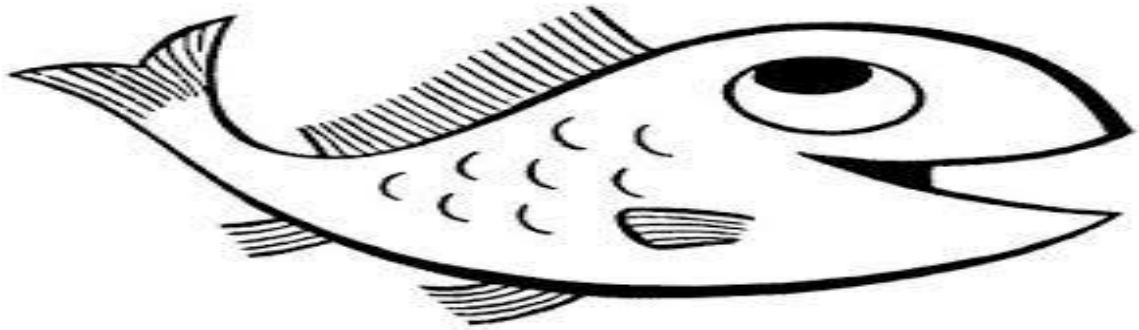
ب-تقطيع الاعشاب

ت-تنبش الأرض للبحث عن الحبوب

ث-أ + ب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

21- على الصورة التي أمامك حد الأجزاء التي تساعد السمكة على الحركة



22- من صفات المنقار الذي يساعد طائر نقار الخشب على حفر الخشب

أ- مخروطي و قاس

ب- دقيق وصلب

ج- معكوف وحاد

د- عريض ومفلطح

23 - من خلال الصورة واحد مما يلي لا يستطيع العيش في الماء

أ- الإنسان

ب- الأعشاب والطحالب

ج- الأسماك

د- أ+ب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24- الشكل الذي يساعد الجمل على السير في رمال الصحراء

أ	ب	ج	د

25- الغطاء المناسب للسلحفاة هو:

أ	ب	ج	د

26- الطريقة التي يستخدمها الغزال لحماية نفسه من الأعداء.

أ- التلون

ب- التشابه

ج- الخداع

د- البيات الشتوي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (5): اختبار مفاهيم علمية لطلبة الصف الثالث الأساسي

اسم الطالب /..... الصف /..... الشعبة ..... العلامة .....

1. **تتنفس السمكة بواسطة .....**

أ- الأنف ب- الخياشيم

ج- الزعانف د- الرئة

2. **يخزن الجمل الماء في**

أ- السنام ب- البطن

ج- الرأس د- الظهر

3. **يقل عدد السكان في الصحراء لأنها**

أ- قليلة الماء ب- كثيرة الحيوانات والنباتات

ج- شديدة الحرارة د- أ+ج

4. **جميع الحيوانات التالية لها أجسام انسيابية <u>ما عدا</u> :-**

أ- الطيور ب- الدببة

ج- الأسماك د- ليس مما سبق

5. **الجزء الذي يحمي الدببة من البرد هو**

أ- الفرو ب- الدهون

ج – المخالب د- أ+ ب

6. **يوجد للبطة غشاء رقيق بين أصابعها ليساعدها على**

أ- الجري ب –السباحة

ج- الطيران د- الزحف

7. **جميع الحيوانات التالية آكلة للحوم <u>ما عدا</u>**

أ- الغزال ب – النمر

ج- الأسد د-الذئب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8. المقصود بانتقال الطيور من مكان لآخر بحثا عن الغذاء والدفء :

أ- بيات شتوي ب - الخداع

ج- الهجرة د- التمويه

9. تستخدم الحرباء لتحمي نفسها من الأعداء

أ-التمويه ب - التلون

ج- الخداع د- أ+ب

10. الجزء الذي يحمي الحيوانات من العوامل المناخية

أ- غطاء الجسم ب - المخالب

ج- الأجنحة د- الأسنان الحادة

11. تتميز بكثافة الأشجار وكثرة الأمطار والحيوانات هي

أ- المنطقة الصحراوية ب - المنطقة القطبية

ج- الغابات د- الحقول

12. تشكل الجزء الأكبر من القشرة الأرضية وتعيش فيها الأسماك والطحالب

أ- الصحراء ب - الغابة

ج- المراعي د- البيئة المائية

13. لون فراء الدب أبيض ليحميه من الأعداء

أ- تلون ب - خداع

ج- تشابه مع البيئة د- أ+ب

14. تلجأ إلي البيات الشتوي

أ- الأفعى ب - البقرة

ج- الضفدع د- السلحفاة

15. يساعد السمكة على الحركة في الماء

أ-الذيل ب - الخياشيم

ج- الزعانف د- أ+ ج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16. يحمي القنفذ نفسه عن طريق

أ–التظاهر بالموت ب – **تغطية جسمه بالأشواك**

ج– التلون د– الانكماش

17. تسمى الحيوانات ذات الأسنان المسطحة والعريضة ب:

أ– أكلة لحوم ب – قوارض

ج– أكلة نبات د– طيور جارحة

18. مكان يعيش فيه الكائن الحي يؤثر ويتأثر به

أ– البيئة ب – التكيف

ج– البيات الشتوي د– الهجرة

19. ينام الحيوان في جحره طول فترة الشتاء:

أ– التمويه ب – البيات الشتوي

ج– الهجرة د– التكيف

20. أحد الحيوانات التالية ليس من القوارض

أ– العصفور ب – الدب

ج– الغزال د– الفأر

21. تعتمد القوارض في غذائها على:

أ– اللحوم ب – النبات

ج– أ+ب د– الأعشاب

22. يلتف القنفذ على نفسه كالكرة المليئة بالأشواك تسمى هذه العملية بـ:

أ– خداع ب – تلون

ج– تمويه د– تشابه

23. من الحيوانات آكله النبات

أ– الزرافة ب – الصقر

ج– الأفعى د– الذئب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24. جميع ما يلي يساعد الحيوانات آكله اللحوم في الحصول على غذائها ما عدا:

أ- أنياب حادة وقوية ب- مخالب في نهاية أطرافها

ج- أسنان مسطحة وعريضة د- مناقير ومخالب حادة

25. قدرة الحيوان على الاختفاء من الأعداء

أ- التمويه ب - الهجرة

ج- البيات ا لشتوي د- البيئة

26. أحد الحيوانات التالية تستخدم التشابه مع بيئتها لتحمي نفسها من الأعداء

أ-أبو سوم ب - القنفذ

ج- الحرباء د- الغزال

27. يغطي جسم الطيور الريش لـ:

أ- حمايتها من البرد و الحر ب-يساعدها في الحصول على الغذاء

ج- يساعدها على الطيران د- أ-+ج معا

28. يساعدان الجمل على التكيف مع رمال الصحراء

أ- الرموش والخف ب- السنام والفرو

ج- الأذن الكبيرتان والخف د- البطن والحافر

29. تموت السمكة إذا أخرجناها من الماء لأنها

أ- لا تستطيع الحركة ب - لا تستطيع تناول الغذاء

ج- لا تستطيع التنفس د - ب+ج

30. جميع الحيوانات التالية تهاجر بحثا عن الدفء والغذاء ما عدا:

أ- الطيور ب -الأسود

ج- الغزلان د - الأسماك

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

31- جميع ما يلي من مميزات الحقول ما عدا واحدة :

أ- كثرة السكان والأعشاب ج – حيواناتها أليفة

ب – معتدلة الحرارة د – أمطارها كثيرة

32- تتفق البيئة الصحراوية والقطبية في:

أ- درجة الحرارة ج- كثرة الحيوانات

ب-قلة السكان والنبات د- كمية الأمطار

33-الطائر الذي يمتلك إصبعان في رجله لزيادة سرعته في الجري هي:

أ-النعامة ج -الصقر

ب-البطة د- العصفور

34-يتشابه منقار الصقر والإوزة في قدرته على

أ- نقر الخشب ج- تمزيق اللحوم

ب-التقاط الحبوب د- التقاط الحشرات

35- أحد الحيوانات التالية يستخدم التشابه كوسيلة لحماية نفسه

أ- الدب ج- النمر

ب- الغزال د- الضفدع

36- تعيش الأغنام والأبقار في بيئة:

أ- الغابات ج -الصحراء

ب- الحقول د -القطبية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

37-جميع المناطق التالية من البيئة المائية ما عدا:

أ- البحار ج- القطب

ب-المحيطات د -الأنهار

38- تتميز أسنان آكلات النبات عن آكلات اللحوم في أنها:

أ- مسطحة وعريضة ج- طويل و وحادة

ب- حادة ومسننة د- حادة ومسطحة

39-اذا كان لون فراء الدب أحمر فإنه لن يستطيع

أ- صيد فريسته ج- الجري

ب- الاختباء من الأعداء د- السباحة

40-الطريقة التي يستخدمها أبو سوم لحماية نفسه من الأعداء

أ- التلون ج- الخداع

ب- التشابه د- الهجرة

41-يساعد الصقر على صيد وتمزيق فريسته منقار

أ- مخروطي وصلب ج- طويل وصلب

ب- معقوف حاد د- عريض ومسنن

42-تتشابه بيئة الحقول والغابات في :

أ- وجود الحيوانات الأليفة ج- كمية الأمطار

ب-وجود الحيوانات المفترسة د- درجة الحرارة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (6) اختبار مهارات التفكير البصري في صورته النهائية

اسم الطالب/.....الصف/.....الشعبة/.....العلامة/.....

1- الشكل الذي يساعد النعامة على السرعة في الجري.

أ

ب

ج

د

2- الجزء الذي يساعد السمكة على تنفس الأكسجين الذائب في الماء.

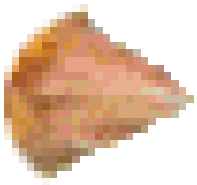
أ

ب

ج

د

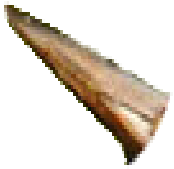
3- الشكل الذي يمثل منقار نقار الخشب.



أ

ب

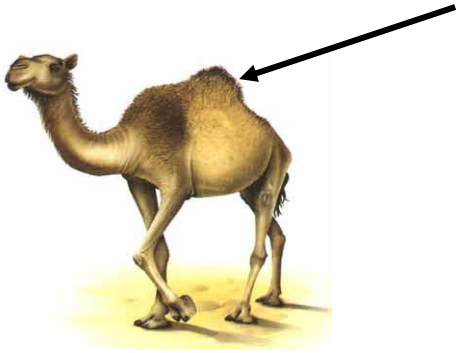
ج



د

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- في الشكل المقابل السهم يشير إلى:



ت- البطن

ث- السنام

ج- الخف

د- الظهر

5- البيئة التي يكثر فيها عدد السكان:

أ

ب

ج

د

6-في الشكل المقابل السبب في وجود غشاء رقيق بين أصابع النورس:

أ- يساعدها على السباحة

ب- يساعدها على الجري

ج- يساعدها على الصيد

د- يساعدها علي تمزيق الفريسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- للجمل أذنان صغيرتان جدا لحمايته من:

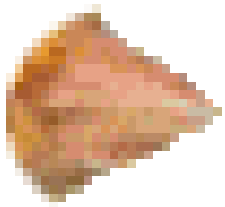
أ- رياح الصحراء

ب- رمال الصحراء

ج- حرارة الصحراء

د- برودة الصحراء

8- الشكل الذي يمثل منقار الإوزة:



أ

ب

ج

د

9-يحمل الغواص اسطوانة من الأكسجين لأنه:

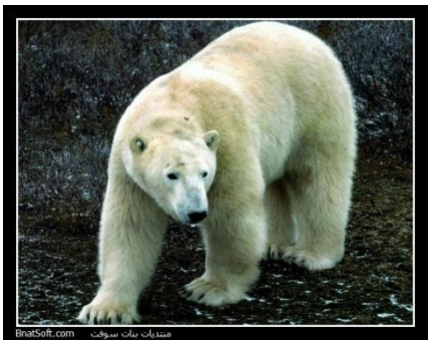
أ- لا يمتلك الخياشيم التي تساعده على التنفس

ب- لأنها تساعده على الحركة في الماء

ج- لأنه يتنفس الأكسجين الذائب في الماء

د- لتساعده على الهروب من الأعداء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



10- لون فراء الدب أبيض:

أ- ليساعده على الجري

ب- ليحميه من الأعداء

ج- ليحميه من البرد

د- ليعكس أشعة الشمس

11- يوجد للأسود مخالب لتساعدها على :

أ- الجري

ب-سحب الفريسة وتمزيقها

ج- تنظيف اجسامها

د- تسلق الأشجار

12- تتميز أسنان آكلات الأعشاب بأنها :

أ- حادة ومسننة

ب- عريضة ومسطحه

ج- رفيعة ومسننه

د- مستديرة ومسطحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13- جميع ما يلي تساعد القطط على صيد الفريسة ما عدا واحده

أ - حاسة السمع والبصر والشم قوية

ب- أنيابه حادة لتقطيع الفريسة

ج- له أصبعان في رجله لتساعده على الصيد

د- مخالبه حادة وقوية

14-الصورة التي أمامك تمثل منقار:

أ - البطة

ب- الصقر

ج- العصفور

د- نقار الخشب

15- السبب الرئيسي لهجرة الطيور من مكان لآخر هو :

أ - البحث عن الغذاء والدفء

ب- الهروب من الأعداء

ج- شدة الحرارة

د- التكاثر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16- لتحمي الحرباء نفسها من الأعداء تستخدم:

أ- التشابه

ب- التظاهر بالموت

ج- التلون

د- الخداع

17- الصورة التي تمثل منطقة الغابات هي :

أ

ب

ج

د

18-جميع ما يلي من الخصائص التي تساعد الطيور على التكيف ما عدا واحدة :

أ- الريش

ب- الجسم الانسيابي

ج- الخياشيم

د- الأجنحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

19- الجزء الذي يساعد البطة على السباحة في الماء:

أ-الغشاء الرقيق

ب- الأصابع الطويلة

ج-المخالب الحادة

د-وجود أصبعان فقط

20- منقار الإوزة يساعدها على:

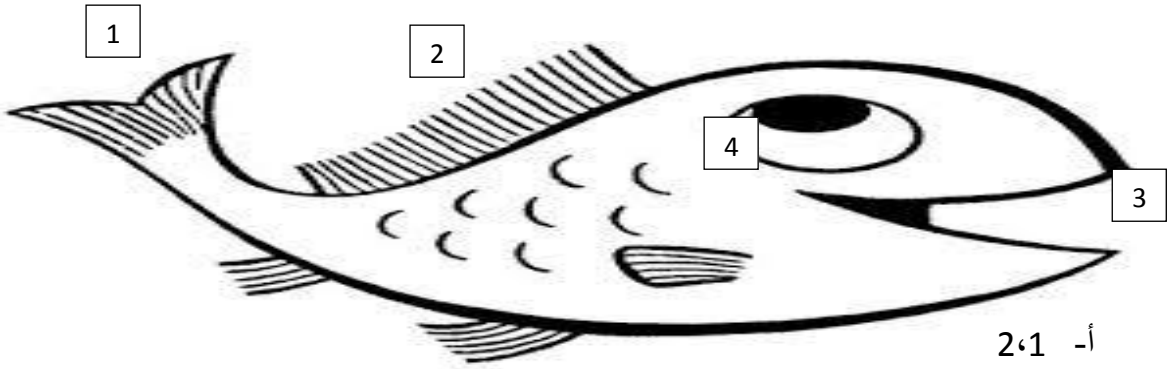
أ-صيد السمك

ب-تقطيع الأعشاب

ج – تنبش الأرض للبحث عن الحبوب

د-أ + ب معا

21- على الصورة التي أمامك حدد الأجزاء التي تساعد السمكة على الحركة:



أ- 2،1

ب- 3،1

ج- 4،3

د-2،3

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

22- من صفات المنقار الذي يساعد طائر نقار الخشب على حفر الخشب:

أ- مخروطي و قاس

ب- دقيق وصلب

ج- معكوف وحاد

د- عريض ومفلطح

23 - من خلال الصورة واحد مما يلي لا يستطيع العيش في الماء:

أ- الإنسان

ب- الأعشاب والطحالب

ج- الأسماك

د- الحيتان

24- الشكل الذي يساعد الجمل على السير في رمال الصحراء :

أ

ب

ج

د

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

25- الغطاء المناسب للسلحفاة هو:

أ	ب	ج	د

26- الطريقة التي يستخدمها الغزال لحماية نفسه من الأعداء:

أ- التلون

ب- التشابه

ج- الخداع

د- البيات الشتوي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (7): دليل المعلم

بسم الله الرحمن الرحيم

دليل المعلم في تدريس الوحدة الأولى من مقرر العلوم العامة لطلبة الصف الثالث الأساسي بمحافظات غزة

الوحدة الأولى

وحدة التكيف

إعداد الباحثة

إسلام زياد محمود منصور

إشراف الأستاذ الدكتور:

صلاح الناقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: طريقة إعداد دليل المعلم.

قامت الباحثة بالإطلاع على الأدبيات التربوية السابقة، وقامت بمراجعة بعض البحوث ذات العلاقة بتكنولوجيا التعليم، والسبورة التفاعلية، وقامت بمشورة العديد من المختصين بالمجال التربوي، وتكنولوجيا التربية، إضافة إلى مشرف الدراسة، وبعض المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وقامت بإعداد دليل للمعلم في استخدام برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تدريس الوحدة الأولى من كتاب العلوم العامة المقرر خلال العام (2015/2014) على طلبة الصف الثالث الأساسي.

خطوات إعداد الدليل:

1- إعداد مقدمة توجيهية للدليل.
2- تحديد الهدف من دليل المعلم: حيث هدف هذا الدليل إلى مساعدة جميع المعلمين الذين يدرسون العلوم العامة لطلبة الصف الثالث الأساسي في تدريس وحدة التكيف، باستخدام برنامج قامت الباحثة بتصميمه عبر برنامج (Flash)، بحيث يمكن للمعلم عرضه عبر السبورة التفاعلية.
3- قامت الباحثة بتحديد الأهداف العامة لوحدة التكيف بمبحث العلوم العامة للصف الثالث الأساسي، وعرض خطة زمنية مناسبة لتدريسها.
4- قامت الباحثة بتحديد الأدوات، والأنشطة اللازمة لعمليتي التعليم والتعلم.
5- عرض الدروس عبر شاشة السبورة التفاعلية باستخدام الحاسوب المرافق لها، مع الأخذ بعين الاعتبار كافة المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري التي تتضمنها الوحدة المستهدفة.
6- قامت بتنظيم الوسائل التعليمية المفترض استخدامها لتدريس الوحدة الدراسية.
7- عرضت الباحثة الدليل على مجموعة من المختصين بمجالات التربية، وتكنولوجيا التعليم، وطرق تدريس العلوم، وبعض المشرفين التربويين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: مقدمة دليل المعلم:

أخي المعلم/ أختي المعلمة.

دليل المعلم لا يغني عن الكتاب المدرسي، وإنما هو عبارة عن تنظيم جديد لوحدة التكيف من كتاب العلوم العامة المقرر على طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس محافظات غزة، ويرافق هذا الدليل برنامج حاسوبي مقترح، كما ويتضمن بعض الإرشادات والتوجيهات التي تساعدك على تنظيم الدروس، وذلك لتسهيل نقل المعرفة وتهيئة المناخ الدراسي بشكل جيد وفعال، إضافة إلى تنمية المفاهيم لدى الطلبة، ورفع مستوى مهاراتهم، خاصة مهارات التفكير البصري التي تتضمنها وحدة التكيف..

ويعتبر الدليل عنصر أساسي في عملية التربية والتعليم، وتوفير برامج حاسوبية يساهم بشكل كبير في تصحيح مسار تنفيذ الدروس، ويضفي على الاستراتيجيات التدريسية التي تستخدمها عنصر التشويق والإثارة، بما يتيح لك فرص في رفع مستوى انتباه الطلبة، والتأثير الإيجابي في دافعيتهم، والبرامج الحاسوبية يمكن تنفيذها عبر شاشة عرض بيضاء تسمى بالسبورة التفاعلية، والتي أصبحت تقنية وضرورة ملحة لكافة المراحل الدراسية وكافة المقررات العلمية.

أهمية دليل المعلم:

هذا الدليل الذي نضعه بين أيديكم عبارة عن ملحق ووسيلة لمساعدة المعلم على تنفيذ ما جاء في وحدة التكيف، ولدراسة مشكلة دراسة بعنوان: "أثر برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي"، كما ويحتوي الدليل على العديد من المراحل التدريسية الإجرائية والتجارب، والأنشطة والوسائل التي يحتاجها المعلم، إضافة إلى البرنامج الحاسوبي الذي بإمكانك توظيف السبورة التفاعلية في عرضه على الطلبة، وتكمن أهمية الدليل في أنها يساعدك على تحقيق ما يلي:

1. تنظيم وإدارة الصف بشكل فعال.
2. تنظيم المادة العلمية "وحدة التكيف".
3. إضفاء عنصر الإثارة والتشويق، بما يضمن المشاركة الفعالة لكافة الطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. مراعاة الفروق الفردية، وعلاج بعض مشكلات المدرسية الفلسطينية كاكتظاظ الصفوف الدراسية بالطلبة.
5. ترسيخ مبدأ التعلم الذاتي، وخلق جو تعاوني.
6. تقديم التغذية الراجعة حيث بإمكانك ملاحظة تقم التلاميذ، وبناء على هذه التغذية يمكنك إعادة تنظيم العملية التعليمية التعلمية بما يحقق أهداف الدروس، وأهداف تدريس العلوم، وأهداف المدرسة المعاصرة.

الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدامك للدليل:

1- ضرورة صياغة الأنشطة والاستراتيجيات اللازمة والأساليب والقواعد التي تساعدك في تدريس الوحدة، وتحديد الزمن والأهداف والقواعد الأساسية الواجب على اتباعها، والتعليمات الواجب على المتعلم تنفيذها.

2- البدء بنفسك فأنت النموذج الأول، قم بكتابة أو عرض عنوان الوحدة الدراسية على السبورة التفاعلية، ثم حدد الأهداف الأساسية للوحدة والدرس، ثم قم بتنشيط الطلبة من خلال الأسئلة الصفية والمناقشة، واستخدام مهارات التعزيز الايجابية، حاول أن يكون الطالب مبادراً ومتجهاً نحو التعلم.

3- اسمح للطلبة بطرح أفكارهم وتوجهاتهم وميولهم، وشاركهم في اتخاذ القرارات، ونمي لديهم الدافع والحافز نحو التعلم.

4- قسم الصف الدراسي إلى مجموعات تعاونية، مع المحاولة بعدم التمييز بين المجموعات.

5- اشرح للطلبة أهمية السبورة التفاعلية، وقدراتها ومميزاتها.

6- اعرض البرنامج بطريقة لائقة وشيقة.

7- حاول أن تكون الأدوات، والأنشطة التي تستخدمها وتنفذها من بيئة المتعلمين.

8- قم بالتجول بين الطلبة، وتعرف على أفكار كل مجموعة، ونظرتهم إلى طريقة التدريس، والبرنامج المستخدم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9- استخدم بطاقات نشاط أعدها خصيصاً لتجميع أفكار وآراء الطلبة، ثم دون ملاحظاتك حول أفكارهم والبدائل التي يطرحونها.

10-ساعدهم على الوصول إلى أفضل الحلول.

11-حاول استخدام كافة الصور، ومن أكثر من اتجاه ولأكثر من هدف، خاصة الصور التي يتضمنها البرنامج وتلك التي تتضمنها الوحدة الدراسية، أو استعن ببعض الصور الخارجية لإثراء الوحدة، وأفكار الطلبة.

12-ساعد الطلبة على استدعاء خبراتهم السابقة، وتوظيفها في تنمية التفكير بشكل عام، والتفكير البصري بشكل خاص.

13-ناقش مع الطلبة، طريقة عرض الصورة، والأطر المنهجية اللازمة لرفع مستوى تفكيرهم في الصور والرسوم سواء أكانت ثلاثية الأبعاد أو غير ذلك.

14-حدد مواطن القوة، والضعف لدى الطلبة، وساعدهم على تعزيز مواطن القوة، وساهم في علاج جوانب القصور والضعف.

15-تولى إعداد الوسائل والأنشطة، وقم بمشاركة الطلبة في إعدادها وتنفيذها.

16-اعرض البرنامج بثقة، وقم بمشاركة الطلبة في التفكير بمحتوياته، وأهدافه.

17-نمي لدى الطلبة مهارات التفكير الدنيا، والعليا، بما يتفق مع متطلبات الوحدة الدراسية.

18-أعطي الطلبة فرصة مشاهدة المواقف والصور، والرسوم والكتابة، والمفاهيم التي يتضمنها البرنامج.

19-حاول أن تشارك الطلبة في استخدام البرنامج، وتنفيذه بطرق سهلة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

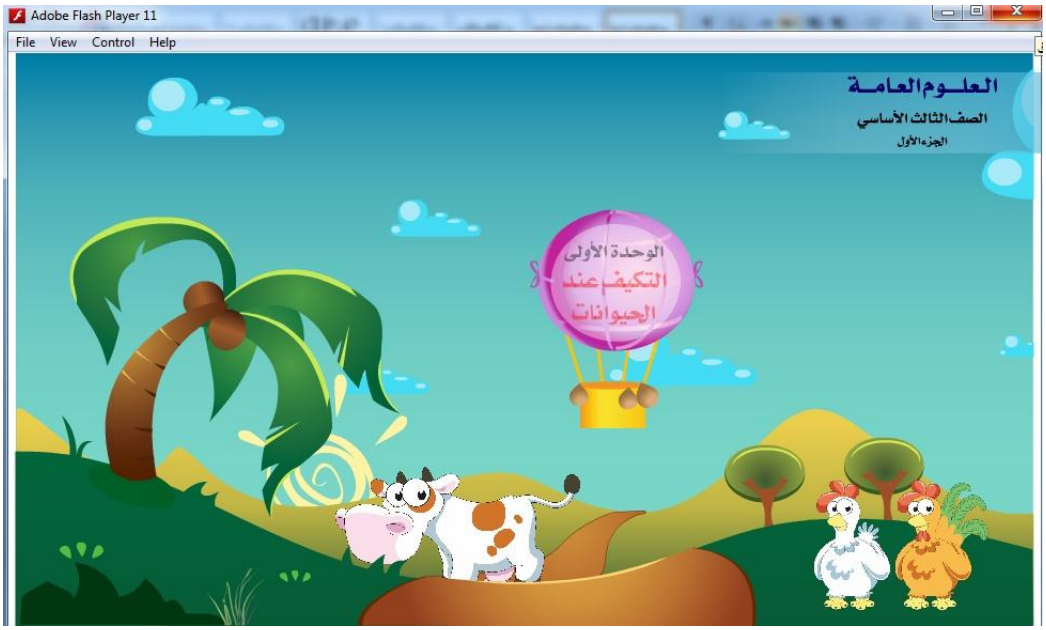
ثالثاً: طريقة استخدام البرنامج:

عزيزي المعلم/ عزيزتي المعلمة:

قامت الباحثة بتصميم البرنامج لكي تقوم بعرضه عبر شاشة السبورة التفاعلية البيضاء، إذا بداية يجب أن تتأكد أن السبورة التفاعلية تعمل جيداً، وأنها موصولة بالحاسوب، ثم قم بفتح البرنامج، فستظهر لك الشاشة التالية:

هذه الشاشة هي صفحة البداية، وعليك الضغط على أيقونة "دخول"، وبمجرد الضغط عليها، ستنتقل إلى الشاشة التالية:

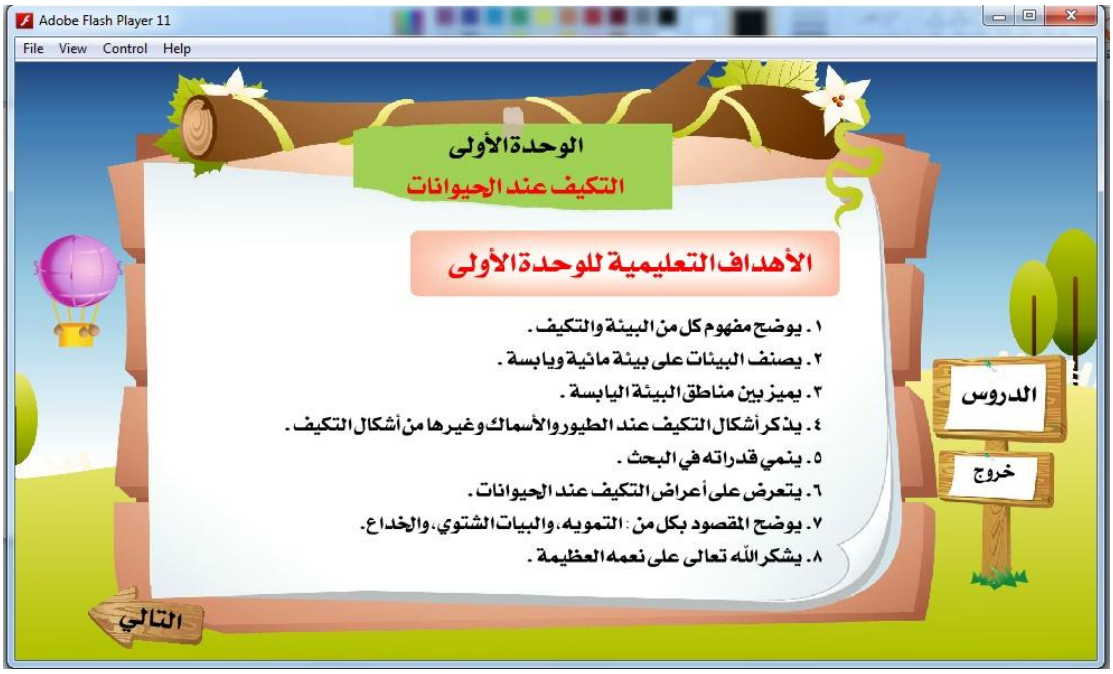
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



اقرأ للطلبة عنوان الوحدة الدراسية "وحدة التكيف"، وبمجرد الضغط على أيقونة "الوحدة الأولى"، ستنتقل مباشرة إلى دروس هذه الوحدة، حيث ستظهر لك الشاشة التالية:

يفضل أن تقرأ أهداف الوحدة أمام الطلبة، وذلك من خلال الضغط على أيقونة "الأهداف التعليمية للوحدة الأولى"، وبمجرد الضغط عليها ستظهر لك الشاشة التالية والتي عبارة عن أهداف الوحدة الأولى:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



وبمجرد الضغط على أيقونة "التالي"، ستظهر لك الشاشة التالية، يفضل أن تقرأها أمام الطلبة:

وبالضغط على أيقونة "الدروس" سترجع للشاشة رقم (3) حسب ما جاء ترتيبها في هذا الدليل، ثم بامكانك الاختيار الدرس الذي ستشرحه للطلبة، وفتظهر أمامك الأنشطة والإجراءات، والوسائل التي قامت الباحثة بتصميمها، وبالضغط على أيقونة "التالي"، ستنتقل للنشاط الذي يليه، أو إذا كنت توجد الرجوع فما عليك إلا أن تضغط على "السابق".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعاً: تحضير الدروس:

الموضوع: البيئة **اليوم والتاريخ: .../ .../ .....**

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب **عدد الحصص 4**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة	التقويم	
		أدواته	نتائجه
يوضح مفهوم البيئة	المتطلب السابق: أين تعيش الحيوانات؟ أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة: (البحر – الصحراء) - يعيش الجمل في ..... . - يعيش السمك في ..... . تعرض المعلمة صور مختلفة لحيوانات تختلف في البيئة التي تعيش فيها. تناقش المعلمة مع الطلبة مفهوم البيئة: أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة (يؤثر – المكان – يتأثر) البيئة هي ..... الذي يتواجد فيه الكائن الحي ..... و..... به. تعرض المعلمة صور مختلفة لأنواع البيئات. ثم تناقش المعلمة كل بيئة على حدة:	ملاحظة صحة الحل	
يصنف البيئات إلى مائية ويابسة	1- منطقة المراعي والحقول. 2- منطقة الغابات. 3- المنطقة الصحراوية. 4- المنطقة القطبية. 5- البيئة المائية. ضع علامة صح أو خطأ: الماعز والأبقار من الحيوانات التي تعيش في الحقول والمراعي ( ) تتصف منطقة الغابات بأنها: 1. ..... . 2. ..... . 3.	ملاحظة المشاركة والتفاعل	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يميز بين مناطق البيئة اليابسة	تتصف الصحراء ب: 1. ..... . 2. ..... . 3. ..... . أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة: (الجمل – الماعز) من الحيوانات التي تعيش في الصحراء ..... . تتصف المنطقة القطبية بأنها: 1. ..... . 2. ..... . 3. ..... . ضع علامة صح أو خطأ المنطقة القطبية متوسطة البرودة ( ) صحح الخطأ: تشكل البيئة المائية نسبة 50% من الكرة الأرضية التصحيح: ..... . تعرض المعلمة فيديو حول أنواع البيئات المختلفة. **نشاط 1:** تقوم المعلمة بعرض أنواع البيئات، وتطلب من الطالب أن يسلط الضوء على البيئة التي يسمعها باستخدام السبورة التفاعلية. **نشاط 2:** أمامك مجموعة من الصفات، اكتب رقم الصفة المناسبة لكل منطقة:	ملاحظة توظيف الطلبة للسبورة التفاعلية	

اسم المنطقة	رقم الصفة	الصفة
منطقة الغابات		1. كثيرة الثلوج
منطقة المراعي والحقول		2. تعيش فيها الأسماك والحيتان
المنطقة الصحراوية		3. شديدة الحرارة
المنطقة القطبية		4. فيها حيوانات أليفة
المنطقة المائية		5. كثيفة الأشجار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	تقويم ختامي: تعرض المعلمة مخطط سهمي لأنواع البيئات وتتفاعل مع الطلبة في استكماله، وذلك باستخدام السبورة التفاعلية. مهمة بيتية: علل: كثرة عدد السكان في المراعي والحقول؟		

الموضوع: التكيف **اليوم والتاريخ:** .../ .../ .....

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب **عدد الحصص 4**

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**	**التقويم**	
		أدواته	**نتائجه**
يذكر المصطلح العلمي	المتطلب السابق: اكتب المصطلح العلمي : ( ) المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي يؤثر ويتأثر به . تقوم المعلمة بعرض صور مختلفة للحيوانات ثم تناقش لماذا لا يطير الأرنب؟ لماذا لا تستطيع البقرة العيش في الماء؟ ما الذي يساعد كل حيوان على العيش في بيئته ؟ من خلال السبورة التفاعلية يسجل الطلبة الأسباب أو الاجابات	ملاحظة صحة الحل	
يذكر أشكال التكيف عند الطيور	تعرض المعلمة صور لمجموعة من الطيور ثم تناقش : ماذا يغطي جسم الطيور؟ ما فائدة هذا الغطاء ؟ كيف تتحرك الطيور ؟ من خلال الصورة صف جسم الطيور؟ ماذا نعني بالشكل الانسيابي ؟ كيف تتناول الطيور غذائها ؟ تقويم مرحلي : علل يغطي الريش جسم الطيور	ملاحظة مدى التفاعل والمشاركة	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يفسر السبب في اختلاف مناقير الطيور	تقوم المعلمة بعرض صور مختلفة لمناقير الطيور وتناقش شكل كل منقار لكل طائر كالتالي : ما اسم الطائر الذي يظهر في هذه الصورة ؟ ما نوع الغذاء الي يتناوله هذا الطائر ؟ ماذا تلاحظ على شكل المنقار؟ خمن لماذا يمتلك منقارا بهذا الشكل ؟ تقويم مرحلي : أكمل مناقير الطيور باستخدام مكتبة السبورة التفاعلية النشاط عبارة عن مجموعة من الطيور لا يوجد لها مناقير وعلى الطالب التوجه إلى مكتبة السبورة التفاعلية ليختار شكل المنقار المناسب من مجموعة الصور علل: منقار الصقر معقوف ؟	ملاحظة مدى سلامة توظيف السبورة التفاعلية	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة	التقويم	
		أدواته	نتائجه
يفسر السبب في اختلاف أرجل الطيور	تقوم المعلمة بعرض صور مختلفة لأرجل الطيور وتناقش شكل كل رجل لكل طائر صف شكل الرجل ؟ كم اصبعا فيه ؟ ماذا يوجد في نهاية الرجل ؟ فيم تساعد هذه الصفات الطائر ؟ تقويم مرحلي : أكمل شكل الرجل المناسب باستخدام مكتبة السبورة التفاعلية؟ النشاط عبارة عن مجموعة من الصور للطيور ينقصها الرجل وعلى الطالب التوجه الى مكتبة السبورة التفاعلية ليختار شكل الرجل المناسب منها . علل : للنعامة إصبعان فقط؟	ملاحظة مدى الفهم والاستيعاب من خلال المشاركة	
يعدد أشكال التكيف عند الأسماك	يوجد أسئلة تفاعلية يجيب عليها الطلبة من خلال السبورة التفاعلية التكيف عند الأسماك		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	تعرض المعلمة مقطع فيديو للأسماك ثم تناقش عدد الكائنات الحية التي ظهرت في المقطع ؟ صف جسم السمكة ؟ ماذا يغطي جسم السمكة ؟ ما فائدة هذا الغطاء ؟ ماذا نسمي حركة السمكة ؟ ما الذي يساعدها على الحركة في الماء؟ ماذا تتنفس الأسماك ؟ كيف تتنفس الأسماك الاكسجين الذائب في الماء؟ من خلال عرض خطوات الدرس كاملاً يستنتج مفهوم التكيف التقويم الختامي سؤال تفاعلي يعرض ويتم حله من خلال مكتبة السبورة التفاعلية النشاط البيتي: تعد المعلمة نشاطا بيتيا هادفا	ملاحظة سلامة توظيف الطلبة للسبورة التفاعلية	

الموضوع: أشكال أخرى للتكيف **اليوم والتاريخ:** .../ .../ .....

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب **عدد الحصص 4**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة	التقويم	
		أدواته	نتائجه
يعبر عن خبراته السابقة	أكمل باستخدام السبورة التفاعلية : (الصحراء – القطبية) - يعيش الدب في ..... - يسمى الجمل سفينة ..... تعرض المعلمة مقطع فيديو للتكيف عند الجمال تناقش المعلمة محتوى الفيديو للتوصل الى الصفات التي تساعد الجمل على التكيف والعيش في الصحراء 1- أين يخزن الجمل (الماء –الدهون) 2- ما الذي يساعد الجمال على السير في رمال الصحراء؟ 3- ماذا يغطي جسم الجمل ؟ ما فائدته ؟	ملاحظة صحة الحل	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعدد خصائص التكيف عند القطط يعدد خصائص التكيف عند الدب القطبي	تعرض المعلمة صندوق المعرفة للطلبة **التكيف عند القطط** عرض صورة للقطة ومناقشتها مع الطلبة للتوصل الى الخصائص التي تساعد القطط على التكيف ماذا يغطي جسم القطط ؟ما فائدته ؟ كيف تستطيع القطط الإمساك بفريستها وتمزيقها؟ كيف تتوقع أن تكون حاسة الشم والسمع والبصر عند القطط ؟ ولماذا؟ عرض نشاط للتفكير والمناقشة (كيف تتكيف القطط مع شدة الضوء الساقط على عينيها ليلاً ونهاراً) التكيف عند الدب القطبي تعرض المعلمة مقطع فيديو للتكيف عند الدببة وتناقش محتواه للتوصل إلى الخصائص التي ساعدته في التكيف مع البيئة القطبية – ما اسم الحيوان الذي شاهدته في المقطع ؟ – ماذا يغطي جسمه ؟ – خمن السبب في تشابه لون الفراء مع الثلج ؟ – ما فائدة هذا الغطاء ؟ التقويم الختامي: نختار كل حيوان وطريقة تكيفه مع البيئة التي يعيش فيها ؟ الطالب في هذا النشاط يستخدم السبورة التفاعلية ليكون لوحة متكاملة موظفا لمكتبة السبورة	ملاحظة مدى التفاعل الاستيعاب ملاحظة مدى الفهم والمشاركة	
الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**	**التقويم** **أدواته**	**نتائجه**
	ضع علامة (صح)أو (خطأ) 1- ( ) يغطي الصوف جسم الجمل . 2- ( ) خف الجمل يساعده على المشي في المال 3- ( ) يغطي الوبر جسم الدب . 4- ( ) يخزن الجمل الدهون في بطنه .	ملاحظة صحة الحل	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	5- ( ) يسمى الجمل سفينة الصحراء . علل: رموش الجمل طويلة؟ سؤال تفاعلي من خلال السبورة التفاعلية سلط الضوء على سنام الجمل؟ نشاط بيتي : تعد المعلمة نشاطا بيتيا هادفا		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة	التقويم	
		أدواته	نتائجه
	أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة (حادة – مفترس – قوية) 1- الأسد حيوان ..... 2- مخالب الصقر .....و.....	ملاحظة صحة الحل	
يكمل الفراغ بالكلمة المناسبة يستنتج مفهوم آكلات اللحوم النبات القوارض	تعرض المعلمة مجموعة صور ومناقشتها مع الطلبة للتوصل إلى أغراض التكيف عند الحيوانات أولا : التكيف من أجل الحصول على الغذاء الحيوانات آكلة اللحوم استنتاج صفات اكلات اللحوم من خلال الصور ونتبع نفس الخطوات مع اكلات اللحوم والقوارض ثانيا : التكيف للحماية 1 – من العوامل المناخية تعرض المعلمة مجموعة لصور أغطية الحيوانات وتناقش أهميتها تناقش المعلمة الطلبة بعض الحيوانات للتوصل إلى مفهوم البيات الشتوي مناقشة الطلبة في حماية حيوانات أخرى لنفسها من العوامل المناخية من خلال عرض الصور للوصول إلى مفهوم الهجرة 2- الحماية من الأعداء : تعرض المعلمة صورة للحرباء وتناقش الطلبة عن سبب تغييرها للونها من خلال المناقشة يعدد الطلبة أسماء بعض الحيوانات الأخرى التي تشبه الحرباء في طريقة حماية نفسها للوصول إلى مفهوم التلون تقوم المعلمة بعرض صورة للقنفذ وأبو سوم	ملاحظة مدى التفاعل و الفهم ملاحظة مدى التفاعل	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	وتناقشها مع الطلبة للوصول إلى مفهوم الخداع تعرض المعلمة صورة للنمر والغزال وتطرح أسئلة متنوعة للوصول إلى مفهوم التشابه التقويم الختامي : ماذا نعني بكل من البيات الشتوي ..... التمويه :..... الأسئلة التقويمية عبارة عن أسئلة تفاعلية يقوم الطلبة باستخدام السبورة التفاعلية للإجابة عليها النشاط البيتي: تعد المعلمة نشاطا بيتيا هادفا	ملاحظة صحة الحل	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الموضوع: أغراض التكيف عند الحيوانات **اليوم والتاريخ: .../ .../ .....**

مكان التنفيذ: مختبر الحاسوب **عدد الحصص 4**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة	التقويم	
		أدواته	نتائجه
يصف خصائص الحيوانات المفترسة التي تساعدها على الحصول على غذائها	أكمل الفراغ: تنقسم الحيوانات إلى ..... وحيوانات أليفة. تناقش المعلمة مع الطلبة أسباب التكيف: أكمل الفراغ: توجد أشكال مختلفة من التكيف في أجزاء ..... والأطراف. من الحيوانات آكلة اللحوم ..... و..... تناقش المعلمة باستخدام السبورة التفاعلية خصائص الحيوانات آكلة اللحوم. أكمل الفراغ: الحيوانات آكلة اللحوم لها أنياب ..... قوية جداً، تساعدها على سحب ..... وتمزيقها.	ملاحظة صحة الحل	
يصف خصائص الحيوانات العاشبة التي تساعدها على الحصول على غذائها	الحيوانات آكلة اللحوم لها مخالب في نهاية أطرافها، تساعدها على ..... . الطيور الجارحة لها ..... ومخالب حادة. اختر الإجابة الصحيحة: من الطيور الجارحة ..... (الحمامة – الصقر – الهدهد) تناقش المعلمة مع الطلبة من خلال السبورة التفاعلية الحيوانات آكلة النباتات وخصائصها. أكمل الفراغ: من الحيوانات آكلة النباتات ..... و..... تتميز الحيوانات آكلة النباتات أن لها أسنان ..... وعريضة لطحن الطعام.	ملاحظة قدرات الطلبة على تفسير الظواهر التي يتم عرضها من خلال السبورة التفاعلية	
يقارن بين الحيوانات اللاحمة والعاشبة والقوارت	تناقش المعلمة من الطلبة من خلال السبورة التفاعلية القورات وخصائصها، وطرق تكيفها. أكمل الفراغ هي حيوانات آكلة ..... و ..... يعتبر ..... من القورات (الأسد – الذئب – الدب)		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يفسر سبب اختلاف غطاء الجسم للحيوانات يفسر ظاهرة البيات وظاهرة الهجرة، وظاهرة التلون، وظاهرة الخداع، وظاهرة التشابه مع البيئة	القورات لها أسنان تستعمل تمزيق اللحوم، وبعضها الآخر يستعمل لتقطيع ..... وطحن الحبوب. أكمل الفراغ: تتكيف الحيوانات مع ظروف البيئة المحيطة لحماية نفسها من العوامل المناخية المختلفة ومن ..... .تختلف الحيوانات في أغطية أجسامها فمنها ما يغطيه الفرو أو الحراشف وذلك لحمايتها من ..... وتسهيل حركتها في بيئاتها. عرف ظاهرة البيات الشتوي. لماذا تهاجر الطيور وبعض الأسماك من بيئتها؟ أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة: بعض الحيوانات يتغير لونها حسب لون المكان الذي تتواجد فيه بهدف حماية نفسها من ..... (برد الشتاء – الأعداء – حرارة الصيف) من الحيوانات التي يتغير لونها (الحرباء – الفيل – الأرنب) من الحيوانات التي تستخدم الخداع كوسيلة لحماية نفسها ..... . ماذا تعرف عن حيوان أبو سوم ..... فكر وناقش: الغزال لا يستطيع رؤية النمر ..... من الحيوانات التي تستخدم التشابه مع البيئة لحماية نفسها أو للتكيف مع البيئة ..... نشاط ختامي: تقوم المعلمة بتقسيم الفصل الدراسي إلى مجموعات تعاونية، ثم تناقش المعلمة مع الطلبة النشاط رقم (1) في الكتاب المدرسي ص (28). مهمة بيتية: حل سؤال رقم (2)، وسؤال رقم (3) من الكتاب المدرسي ص (29).	ملاحظة قدرات الطلبة على التمييز بين الظواهر من خلال الصور التي تعرضها المعلمة من خلال السبورة التفاعلية	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (8) منهجية تصميم البرنامج

المقدمة:

تهدف الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس وكالة الغوث الدولية بحافظة رفح، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتصميم برنامج باستخدام برنامج (Flash)، واتبعت في تصميم البرنامج خطوات منهجية متعددة، وأهمها:

1- تحديد النظرية التي يقوم على أساسها البرنامج الذي يوظف السبورة التفاعلية.

يتبع البرنامج الذي يوظف السبورة التفاعلية وخصائصها النظرية البنائية، لاسيما وأنها تعتمد على أساس أن المتعلم هو محور العملية التعليمية التعلمية، ويبقى دور المعلم كمحفز، وموجه، ومشرف، وضابط، ومخطط للعملية التربوية.

والبنائية مصطلح واسع يستخدم من زوايا مختلفة، والنظرة التربوية للبنائية هو أن يقوم المتعلمون ببناء الفهم الخاص بهم للموضوعات التي يقومون بدراستها في ضوء خلفياتهم السابقة بدلاً من تقديمها جاهزة لهم من قبل المعلم (Kauchak & Eggen, 2004: 281).

في حين يؤكد زيتون وزيتون (2003: 77) بأن هناك عدة صور وتيارات للبنائية وهي: البنائية البسيطة، البنائية الجذرية، البنائية الاجتماعية، البنائية النقدية، البنائية الثقافية، البنائية التفاعلية، البنائية الإنسانية.

والبنائية البسيطة عبارة عن ترسيخ جذور الشكل البنائي، ويطلق عليها البنائية الشخصية، وتتجسد ملامح البنائية البسيطة عند بياجيه، والذي يتبنى المعرفة بصورة نشطة على يد المتعلم، ولا يستقبلها بطريقة سلبية من البيئة، وهنا يأتي دور المعرفة القبلية للمتعلم باعتبارها ذات تأثير جوهري في بناء المتعلم النشط للمعرفة الجديدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما البنائية الجذرية فتقدم مبدأ آخر لما قدمته البنائية البسيطة، وهو إن المعرفة عملية تكيفية ديناميكية، يتكيف فيها الفرد مع تفسيرات قابلة للتطبيق، فليس من الضروري بناء المعرفة من العالم الواقعي.

أما البنائية الاجتماعية فتشمل العالم الاجتماعي للمتعلم المتمثل بالمعلم والأقران، والمدير، وجميع الأفراد الذين يشاركون أو يتعامل معهم المتعلم.

والبنائية الثقافية فتتجه أنظارها إلى ما وراء البيئة الاجتماعية لموقف التعلم، فيما يطلق عليه بسياق التأشيرات الثقافية وما يتضمنه من عادات وتقاليد وديانات وأعراف ولغة.

والبنائية النقدية عبارة عن بناء المعرفة في ظل البيئة الاجتماعية والثقافية لكنها تضيف إليهما البعد النقدي والإصلاح الهادف إلى تشكيل هذه البيئات حتى تتمكن البنائية من تحقيق أهدافها.

والبنائية الإنسانية طورها نوفالك من منطلق أن العمليات النفسية التي يبني بها الفرد معنى خاصاً وجديداً هي بالضرورة نفس العمليات الأبستمولوجية "علم العلم، فلسفة المعرفة" والتي تبنى عن طريقها المعرفة الجديدة فبناء المعرفة الجديدة ما هو إلا صورة من صور التعليم ذي المعنى.

والبنائية التفاعلية تنظر إلى التعلم من بعدين أساسيين هما: البعد الخاص، والبعد العام.

ومن خلال ما سبق ترى الباحثة بأن توظيف السبورة التفاعلية يتبع النظرية البنائية، والتي تنقسم إلى عدة أنواع منها البنائية التفاعلية، ووفقاً للبنائية التفاعلية فإن المتعلم يبني معرفته عندما يكون قادراً على التفاعل مع العالم الفيزيقي من حوله، ومع غيره، ويمثل ذلك البعد العام. أما البعد الخاص فهو يتأمل المتعلم في تفاعلاته، وعندما يتوفر للمتعلم الوقت للتفاعل، وهذا يتيح له ربط الأفكار القديمة أو السائدة بخبراته الجديدة.

ومن سمات البنائية التفاعلية أنها تتطلب من المتعلمين أن يكتسبوا خبرة على بناء تركيبات والتفكير بطريقة نقدية والقدرة على إقناع الآخرين بآرائهم، وممارسة الاستقصاء الموجه، والتعامل مع التغيير المفهومي ودوائر التعلم إلى جانب القدرة على التجريب، والاستكشاف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتبرير، والتدعيم والدعم، وخلق التفاعل بين القديم والحديث، وكذلك المهارة في تطبيق المعرفة، كما تتطلب البنائية التفاعلية من المعلم أن يتعرف أولاً على ما يعرفه المتعلمون بالفعل، وما هم في حاجة إلى معرفته، فيكون المعلم مرشداً ميسراً للمتعلمين في الموقف التعليمي "أثناء توظيف السبورة التفاعلية"، أما المتعلم فتتمثل معرفته وأفكاره المبدئية عن الموضوع نقطة البداية، وبناء عليها يقوم المعلم بغرس المعرفة عن طريق مختلف الأنشطة والخبرات (زيتون وزيتون، 2003: 54 – 55).

فالنظرية البنائية تركز على دور المتعلم في بناء المعرفة وتشكيلها فالتعلم ينظر إليه على أنه عملية ديناميكية تكيفية، حيث تتفاعل المعرفة الجديدة مع المعرفة والخبرات السابقة وتعدل أو تستكمل الخبرات السابقة في ضوء تفاعل شخصي أو اجتماعي (الرويس، 2008: 4).

فالمتعلمون وفق النظرية البنائية يوظفون ويستفيدون من التعلم البنائي ليكونوا قادرين على تطوير المعارف الجديدة بالاعتماد على تحليل وتركيب المعلومات، ويستطيعون ربطها بالمعارف السابقة، مما يجعلهم قادرين على إعادة البناء والتراكيب المعرفية التي تخولهم وتعينهم على إنتاج وابتكار الأفكار الجديدة (Parkay and Glen, 2000: 18).

ويرى البعض بأن المنظور البنائي يجعل المتعلم يصل للمعنى من خلال اختيار المعلومات وبناء ما يعرف بالإضافة إلى التمييز بين النظرة الواقعية والبنية التي يتم تكوينها (Bruning et. al, 2004: 195).

ومن هنا ترى الباحثة بأن المتعلم يصل للمعنى أو المفهوم العلمي من خلال اختيار المعلومات المفيدة، حيث قامت الباحثة بتضمينها في البرنامج، وبناء ما يعرف من خلال خبراته السابقة التي يجب على المعلم أخذها بعين الاعتبار، وتوظيفها في المواقف التعليمية الحالية.

ويذكر (الرويس، 2011: 11) بأن التعلم البنائي يُبنى على أساس من يقوم بعملية التدريس لا يستطيع نقل خلاصة المعرفة والأفكار والمفاهيم بشكل مباشر لأذهان المتعلمين بدون أن يقوم المتعلمون أنفسهم ببناء المعرفة في ضوء خبراتهم السابقة، وعليه فإن المدخل البنائي في التدريس هو الطريقة التي تشجع الطلاب كي يسعون بأنفسهم للبحث والوصول إلى حلول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للمشكلات، بينما المعلم يقوم برسم المسار والتسهيل من أجل جمع الطلاب للمعلومات وبناء المعرفة.

من خلال ما سبق ترى الباحثة بأن توظيف السبورة التفاعلية يتبع النظرية البنائية، ويعتمد على مبادئها، ومفاهيمها، كما أن الباحثة أخذت بعين الاعتبار الأسس التي تقوم عليها النظرية البنائية، لاسيما وأنها نظرية جديرة بالدراسة، خاصة أنها تركز على دور المتعلم، ويبقى دور المعلم بالمرشد والميسر للعملية التعليمية. ومن أهم مبادئ النظرية البنائية كما ذكر (اليعقوبي، 2010: 30):

1- لابد أن يتناسب التعلم مع حاجات، واهتمامات الأفراد.
2- يجب أن تكون هناك أهداف تعلم متطابقة مع أهداف المتعلمين.
3- يجب أن يتطابق المجال المعرفي والمهام في بيئة التعلم مع المجال المعرفي والمهام في البيئة التي يجهزها الأفراد.
4- أن يتقلص دور المعلم مقارنة بأدوار المتعلم.
5- يجب أن يتم تبادل الأفكار بين المتعلمين مع أقرانهم في المجموعة وذلك من خلال ترسيخ مبدأ المفاوضات الاجتماعية.
6- تعزيز عملية التغذية الراجعة.

2- تحديد المشكلة التعليمية وطريقة معالجتها.

تمثلت مشكلة الدراسة إلى ضرورة تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمبحث العلوم العامة، وقامت الباحثة بتحديد الوحدة الدراسية لتنفيذ البرنامج وهي وحدة التكيف، لاسيما وأن المفاهيم الواردة فيها تؤثر في أداء الطلبة بوحدات دراسية أخرى، ويتوقف عليها العديد من الموضوعات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- تحديد الأهداف العامة للبرنامج:

قامت الباحثة بتحديد أهداف البرنامج من خلال المشكلة التعليمية، وتمثل الهدف الأساسي للبرنامج أن يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم العلمية، ومهارات التفكير البصري في وحدة التكيف لدى طلبة الصف الثالث الأساسي.

4- تحديد محتويات البرمجية:

قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من الدراسات السابقة، والبرمجيات التعليمية في مادة العلوم العامة، وقامت بتحديد محتويات البرمجية، وهي:

- صفحة البداية للبرنامج.
- صفحة تحديد الدرس المراد تطبيقه.
- أهداف الدروس، وأهداف الوحدة الدراسية.
- المفاهيم المتضمنة بالدرس.
- الصور والتأثيرات الصوتية المعبرة.

5- نوع البرمجية ومكوناتها التقنية:

يعتبر البرنامج وسيلة واستراتيجية تدريس الوحدة الأولى "وحدة التكيف" وبالاعتماد على برنامج (Flash)، وبعض الوسائط المتعددة ونصوص مكتوبة، وصور معبرة، ومؤثرات صوتية مناسبة، أما بالنسبة للتقنيات التي تم الاستعانة بها فكانت: مختبر حاسوب، السبورة التفاعلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- خريطة دروس الوحدة التي يتضمنها البرنامج:

7- تحديد الأهداف الإجرائية:

قامت الباحثة بتحليل محتوى الوحدة الأولى من كتاب العلوم العامة "وحدة التكيف"، ومن ثم قامت بتحديد الأهداف الإجرائية للبرنامج، وفقاً لنتائج تحليل المحتوى، والمفاهيم المتضمنة فيها.

8- تحديد استراتيجيات التدريس الواجب استخدامها:

يعتمد توظيف السبورة التفاعلية على مبادئ وأسس النظرية البنائية، أي أن الطالب يجب أن يكون فعال، وله أدوار بالغة الأهمية، أما المعلم فهو مشرف ومخطط ومنظم العملية، كما أن الاستراتيجيات الواجب استخدامها تتمثل بما يلي:

- استراتيجية التعلم النشط.
- استراتيجية التعلم بالاكتشاف.
- استراتيجية المناقشة والحوار.
- استراتيجية حل المشكلات.
- استراتيجية خرائط المفاهيم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9- تحديد المتطلبات المادية للبرمجية:

تعتبر البرمجية التي اعتمدتها الباحثة من أكثر البرمجيات من أبسط البرمجيات التعليمية، وتعتمد على برنامج الفلاش (Flash)، وبعض البرامج المساعدة مثل: (Visual Basic)، وبرنامج (Adobe Photoshop) لمعالجة الصور، والرسوم، ويتم عرضها من خلال السبورة التفاعلية.

10- تصميم البرنامج:

قامت الباحثة بتصميم البرنامج ومن ثم عرضته على مجموعة من المحكمين، وقامت بتعديله وفقاً لتعديلات ومقترحات لجنة التحكيم، كما واستشارة الباحثة مشرف الدراسة، وبعض المختصين بمجال الحاسوب والتكنولوجيا، ومختصين بمجال البرمجيات التعليمية.

11- عرض البرنامج وتطبيقه:

قامت الباحثة بتصميم البرنامج، واستغرقت في ذلك مدة لا تقل عن شهرين، وقامت بتطبيقه على طلبة الصف الثالث الأساسي مدة (16) حصة دراسية، والجدير بالذكر أن عرض البرنامج كان من خلال سبورة تفاعلية توفرها وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين في مدارس التابعة لها، واعتمدت على دليل المهندس: أشرف أحمد قنديل مشرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدائرة التربية والتعليم بوكالة الغوث، في استخدام السبورة التفاعلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (9): تسهيل مهمة الباحثة

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.....2014/10/26 Date

الأستاذ الفاضل/ رئيس برنامج التربية والتعليم بوكالة الغوث حفظه الله،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة طالبة ماجستير

تهديكم شئون البحث العلمي والدراسات العليا أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالبة/ إسلام زياد محمود منصور، برقم جامعي 220120122 المسجلة في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص مناهج وطرق تدريس، وذلك بهدف تطبيق أدوات دراستها والحصول على المعلومات التي تساعدها في إعداد رسالتها والمعنونة بـ :

فاعلية برنامج يوظف السبورة التفاعلية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي

والله ولي التوفيق،،،

مساعد نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا

أ.د. فؤاد علي العاجز

شئون البحث العلمي والدراسات العليا Research & Graduate Affairs

الأخ/ مدير المنطقة المحترم
يرجى مساعدة الطالبة
في تطبيق أدوات دراستها
صورة إلى:
الملف.

26.10.2014

السادة مديرو ومديرات مدارس
منطقة شرق المدينة
الرجاء تسهيل مهمة الباحثة/ ما
لا يخل بسير العمل
مديرة المنطقة
28.10.2014

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine Fax: 1 970 (8) 286 0800 فاكس Tel: 1 970 (8) 286 0700 ص.ب 108 الرمال غزة فلسطين هاتف
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

The Islamic University of Gaza

Faculty of Education

Deanship of Graduate Studies

Department Of Curriculum and Teaching Method

The Effectiveness of Employs Interactive Whiteboard in The Scientific Concepts of Development, and The Skills of Visual Thinking Among Third-Grade Students

Prepared by:

Islam Ziad Mahmoud Mansour

Supervised by:

Dr. Salah Ahmed El- Naqa

Submitted in Partial fulfillment of the Requirement for the Degree of Master o Curriculum and Teaching Science in the Islamic University of Gaza

2015

Gaza- Palestine

www.manaraa.com