إقرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

أثر استخدام استراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هي 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 أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

DECLARATION

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

Student's name : Sana' Mahmoud Radwan

Signature:

Date: 2012/12/23

اسم الطالبة: سناء محمود رضوان

التوقيع:

التاريخ: 2012/12/23

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الجامعـــــة الإســـــلامية- غـــــزة
عمـــــادة الدراســـــات العليـــــا
كليـــــــــــة التربيـــــــــــة
قـــسم المنـــاهج وطـــرق التـــدريس

أثر استخدام استراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة

إعداد الباحثة

سناء محمود رضوان

إشراف

أ. د. فتحية صبحي اللولو

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية قسم المناهج وطرق التدريس – علوم

1434هـ -2012م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

عمادة الدراسات العليا

هاتف داخلي: 1150

الرقم Ref ..... ج س غ/35/
التاريخ Date 2012/11/27

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحثة/ **سناء محمود سليمان رضوان** لنيل درجة الماجستير في **كلية *التربية*/ قسم مناهج وطرق تدريس-العلوم** وموضوعها:

أثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم السبت 17 محرم 1434هـ، الموافق 2012/12/1 م الحادية عشرة صباحاً بمبنى اللحيدان، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

أ. د. فتحية صبحي اللولو	مشرفاً ورئيساً	.....
أ. د. عبد المعطي رمضان الأغا	مناقشاً داخلياً	.....
د. عبد الله محمد عبد المنعم	مناقشاً خارجياً	.....

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

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

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات 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

(إِنَّ فى خَلقِ السَّمواتِ والأَرضِ واختِلافِ اللَّيلِ والنَّهارِ لآياتٍ
لأُولى الألبابِ ۝ الَّذين يَذكرونَ اللهَ قِياماً وقُعُوداً وعلى جُنُوبِهم
ويَتَفكَّرُونَ فى خَلقِ السَّمواتِ والأَرضِ ربَّنا ما خَلَقتَ هذا باطلاً
سبحانكَ فَقِنَا عذابَ النَّارِ)

(190-191) آل عمران

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إهداء

❖ إلى أبي العزيز وأمي الغالية ..... حفظهما الله

❖ إلى زوجي ورفيق دربي

❖ إلى أبنائي الأحباء : أسامة وحمزة وسليمان وأسماء ومحمد

❖ إلى معلمي العلوم

أهدي ثمرة جهدي

الباحثة

سناء رضوان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر وتقدير

بعد أن من الله علي بإنجاز رسالتي هذه فإني أشكر الله عز وجل وأحمده حمد الشاكرين حمدا يليق بجلاله وعظيم سلطانه، و أصلي و أسلم على أشرف المخلوقات أجمعين.

وأتقدم بالشكر والتقدير والعرفان إلى جامعتي الغالية الجامعة الإسلامية التي أكن لها كل التقدير و أدعو الله أن يحفظها منارة للعلم والعلماء ويمن عليها بالمزيد من الصمود و العطاء و الرقي والشموخ.

كما أتقدم بالشكر إلى عمادة الدراسات العليا ممثلة بعميدها وجميع القائمين عليها.

وأجزل شكري وتقديري إلى أساتذتي في قسم المناهج وطرق التدريس الذين لم يبخلوا يوميا بعلمهم وخبرتهم فجزاهم الله كل خير، وأخص بالشكر الدكتورة الفاضلة فتحية اللولو (أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم) التي تولت مشكورة الإشراف على هذه الرسالة وبذلت العطاء من خبرتها وعلمها ووقتها وكانت خير قدوة ومثال في الدقة العلمية وسعة الصدر ولم تتوقف يوما عن دعمي وتشجيعي لإتمام هذا العمل فكل الشكر والتقدير لها وبارك الله بها ونفع الأمة بعلمها.

وأتقدم أيضا بالشكر لأعضاء لجنة المناقشة الأستاذ الدكتور عبد المعطي الأغا و الدكتور عبد الله عبد المنعم لتكرمهم بمناقشة هذه الرسالة وتقديم التوجيهات والتعديلات لهذا العمل فجزاهم الله كل الخير.

كما أتقدم بالشكر للسادة المحكمين من داخل الوطن وخارجه الذين زودوني بملاحظاتهم وتعديلاتهم ولم يبخلوا بعلمهم وخبرتهم فجزاهم الله كل خير.

كما أشكر مدرسة بنات غزة الإعدادية "أ" إدارة ومعلمات وطالبات المدرسة، فلهم الشكر لما قدموه من تسهيلات ادراية ساعدتني في تطبيق الدراسة.

وأخيرا لا أنسى عائلتي الكريمة فأتوجه بالشكر والدعاء لوالدي شرق النهر حيث كانت دعواتهم تصلني وتشجيعهم لي يشحذ همتي لإكمال هذه الرسالة وأدعو الله أن يجمعني بهم قريبا في الدنيا وأن تكون الجنة مستقر لنا ولهم في الدار الآخرة.

ولا أنسى توجيه الشكر الجزيل للعائلة في غزة ، فقد كانوا لي خير رفيق ولم يبخلوا علي في أي يوم بأي شكل من أشكال الدعم المعنوي والنفسي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأخيرا الشكر كل الشكر لمن لم أذكر اسمه من الأصدقاء والزملاء والأقارب الذين قدموا لي النصائح والدعم ولم يحرموني من دعواتهم بالتوفيق والسداد.

وأسأل الله العلي القدير أن أكون قد وفقت في هذا العمل فما كان من توفيق فمن الله وما كان من خطأ أو زلل فمن نفسي ومن الشيطان.

والله من وراء القصد

الباحثة

سناء محمود رضوان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة

أثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة

الباحثة: سناء محمود رضوان

هدفت هذه لدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار في مادة العلوم لدى طالبات الصف الثامن في مدارس وكالة الغوث الدولية بغزة في العام الدراسي 2011 –2012 م ، وقد تمحورت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس:

ما أثر إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية و مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. كيف يمكن توظيف إستراتيجية قبعات التفكير في تدريس العلوم ؟
2. ما المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة "الغلاف الجوي وبخار الماء" من منهاج العلوم للصف الثامن الأساسي الفلسطيني؟
3. ما هي مهارات اتخاذ القرار الواجب تنميتها لطالبات الصف الثامن؟
4. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية؟
5. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استخدم المنهج الوصفي و المنهج شبه التجريبي في الدراسة و طبقت الدراسة على عينة من طالبات الصف الثامن الأساسي بلغ عددها (80) طالبة قسمت إلى مجموعتين مجموعة تجريبية درست الوحدة السادسة من منهاج العلوم للصف الثامن بإستراتيجية قبعات التفكير ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية التي تعتمد على نشاط المعلم.

أعدت الباحثة دليلا لتعليم الوحدة باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير، كما أعدت أدوات القياس التي اشتملت على اختبار للمفاهيم العلمية يتكون من (40) فقرة ومقياس مهارات اتخاذ القرار و يتكون من (36)فقر ة ، وبعد تحكيم أدوات الدراسة و التحقق من صدقها و ثباتها تم تطبيق الدراسة خلال فترة تقارب أربعة أسابيع. وبعد التطبيق البعدي لأدوات الدراسة تمت معالجة البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS بإجراء اختبار ت لعينتين منفصلتين لمقارنة متوسطات درجات الطالبات في اختبار المفاهيم ومقياس مهارات اتخاذ القرار.

وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) في متوسط درجات اختبار المفاهيم العلمية ككل ، ووجود فرق دال إحصائيا في درجات بعد مهارات التفكير العليا لصالح المجموعة التجريبية.
2. وجود فروقا دالة إحصائيا عند مستوى (α=0.05) في مقياس مهارات اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية.

ويدل هذا على أثر الإستراتيجية الفعال في تنمية مهارات التفكير العليا وتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن.

وفي ضوء النتائج أوصت الباحثة بأهمية توظيف إستراتيجية قبعات التفكير الست في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير العليا ومهارات اتخاذ القرار، وتدعيم المنهاج بأنشطة لتوظيف تفكير القبعات وتدريب معلمي العلوم على توظيفها.

واقترحت الدراسة القيام بالمزيد من الأبحاث والدراسات تتناول إستراتيجية قبعات التفكير الست ومتغيرات جديدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

The Effectiveness of Using the Thinking Hats Strategy in Developing The Scientific Concepts and Decision Making Skills for the Eighth Graders

Submitted by:

Sana' Mahmoud Radwan

This study aimed at investigating the effect of using the thinking hats in improving the 8th graders scientific concepts and decision making skills in science.

The study main question was:

What is the effect of using the thinking hats strategy in improving the 8th graders scientific concepts and decision making skills?

The study secondary questions were:

1. How can the thinking hats strategy be utilized in teaching science?
2. what are the most important scientific concepts included in "Atmosphere and water vapor", unit 6 of science prescribed Grade 8 text book?
3. What are the necessary decision making skills that the 8th graders must develop?
4. Are there any statistically significant difference at level ($\alpha \leq 0.05$) in scientific concept domain average scores of the post test between the experimental group and the control group?
5. Are there any statistically significant differences at level ($\alpha \leq 0.05$) in decision making skills domain average scores of the post test between the experimental group and the control group?

The researcher adopted the experimental and descriptive approach . The sample of the study was(80) students divided into two groups experimental and control group. The experimental group studied unit 6 from the science prescribed text book using the thinking hat strategy whereas the control group studied the same unit using the traditional strategies which depend on the teacher's own instruction.

For the purpose of the study, the researcher prepared teacher's guide book to teach the selected unit using the thinking hats strategy. Also, the researcher designed the tools of the study. These include an achievement test which consists (40) items for the scientific concepts and a scale for the decision making skills consists (36)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

items. The researcher referred these tools and when assured their validity and reliability, she started the strategy implementation. The implementation for (4) weeks long. As the post test was administrated the data was analyzed statistically using the SPSS package, t independent test was used to compare the mean score of the scientific concepts domain and mean scores decision making skills domain.

The results of this study were :

1. There are no statistically significant differences at level ($\alpha = 0.05$) in the scientific concept domain average scores of the post test between the experimental group and the control group. But there was statistically significant difference in high order thinking level in the test .
2. There are statistically significant at level ($\alpha = 0.05$) in decision making skills domain average scores between the experimental group and the control group in favour of the experimental group .

This of course indicates that the strategy was influential and had it effect in developing high order thinking skills and decision making skills of grade 8 students.

In the light of the study results, the researcher recommends using Hat Thinking strategy in teaching science to develop high order thinking skills and decision making skill and enrich the syllabus with activities that enhance using the thinking hats, and train teachers of science on how to utilize to this strategy.

The researcher suggests to conduct more studies to investigate the six hat thinking strategy with more other variables.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس المحتويات

الرقم	الموضوع	الصفحة
.1	إهداء	ب
.2	شكر وتقدير	ج
.3	ملخص الدراسة	هـ
.4	Abstract	ز
.5	فهرس المحتويات	ط
	الفصل الأول: خلفية الدراسة	
.6	المقدمة	2
.7	مشكلة الدراسة	7
.8	فروض الدراسة	7
.9	أهداف الدراسة	8
.10	أهمية الدراسة	8
.11	حدود الدراسة	9
.12	مصطلحات الدراسة	9
	الفصل الثاني: الإطار النظري	
.13	المحور الأول: التفكير وبرنامج القبعات الست	12
.14	المحور الثاني: المفاهيم العملية	41
.15	المحور الثالث: اتخاذ القرار	51
	الفصل الثالث: الدراسات السابقة	
.16	الدراسات السابقة	69
.17	أولا: دراسات تناولت قبعات التفكير	69
.18	التعليق على الدراسات السابقة في محور قبعات التفكير	77
.19	ثانيا: دراسات تناولت تنمية المفاهيم العلمية	79
.20	التعليق على الدراسات السابقة في محور المفاهيم العلمية	84
.21	ثالثا:دراسات تناولت مهارات اتخاذ القرار	84

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

.22	التعليق على الدراسات السابقة في محور اتخاذ القرار	92
.23	التعليق العام على الدراسات السابقة	94
الفصل الرابع: الطريقة و الإجراءات		
.24	منهج الدراسة	97
.25	مجتمع الدراسة	98
.26	عينة الدراسة	98
.27	أدوات الدراسة	99
.28	ضبط متغيرات الدراسة	122
.29	خطوات الدراسة	126
.30	المعالجات الإحصائية	128
الفصل الخامس: نتائج الدراسة و تفسيرها		
.31	أولا: نتائج الدراسة	130
.32	إجابة السؤال الأول و تفسيرها	130
.33	إجابة السؤال الثاني وتفسيرها	131
.34	إجابة السؤال الثالث و تفسيرها	133
.35	إجابة السؤال الرابع وتفسيرها	134
.36	إجابة السؤال الخامس وتفسيرها	137
.37	ثانيا: التوصيات	142
.38	ثالثا: المقترحات	143
.39	المراجع	145
.40	أولا: المراجع العربية	145
.41	ثانيا: المراجع الأجنبية	155

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الجداول

الرقم	الجدول	الصفحة
1-2	مهارات تفكير اتخاذ القرار الرئيسة والفرعية	62
1-4	التصميم التجريبي للدراسة.	98
2-4	توزيع عينة الدراسة على مجموعتين التجريبية والضابطة.	99
3-4	نتائج تحليل المفاهيم العلمية	101
4-4	جدول مواصفات اختبار المفاهيم العلمية بصورته الأولية	103
5-4	جدول مواصفات اختبار المفاهيم العلمية بصورته النهائية	105
6-4	معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار	106
7-4	معامل ارتباط أبعاد اختبار المفاهيم العلمية مع الدرجة الكلية للاختبار	108
8-4	معامل ارتباط درجات فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية لكل بعد	109
9-4	ثبات التجزئة النصفية لاختبار المفاهيم العلمية	110
10-4	النسبة المئوية لاختيار مهارات اتخاذ القرار	112
11-4	معامل ارتباط أبعاد مقياس مهارات اتخاذ القرار مع الدرجة الكلية للمقياس	116
12-4	معامل ارتباط درجات فقرات مقياس مهارات اتخاذ القرار مع الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس	117
13-4	ثبات التجزئة النصفية لمقياس مهارات اتخاذ القرار	118
14-4	ثبات مقياس مهارات اتخاذ القرار باستخدام معامل ألفا	119
15-4	نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي للمفاهيم العلمية	123
16-4	نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس مهارات اتخاذ القرار	124
1-5	قائمة المفاهيم العلمية الواردة في وحدة "الغلاف الجوي و بخار الماء "من منهاج العلوم للصف الثامن	131
2-5	نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم العلمية	134

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5-3	نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين مستويي طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات اتخاذ القرار	137
4-5	معايير قيم (d) و (η^2)	140
5-5	قيم "ت" و "2 η " و "d" لإيجاد حجم تأثير الإستراتيجية	140

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الأشكال

الرقم	الشكل	الصفحة
2-1	خريطة مفاهيم القبعة البيضاء	24
2-2	خريطة مفاهيم القبعة الحمراء	26
2-3	خريطة مفاهيم القبعة السوداء	28
2-4	خريطة مفاهيم القبعة الصفراء	30
2-5	خريطة مفاهيم القبعة الخضراء	32
2-6	خريطة مفاهيم القبعة الزرقاء	34
2-7	النموذج العام لاتخاذ القرار	57

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الملاحق

الرقم	الملحق	الصفحة
1	أسماء السادة المحكمين لاختبار المفاهيم العلمية	157
2	أسماء السادة المحكمين لمقياس مهارات اتخاذ القرار	158
3	أسماء السادة المحكمين لدليل المعلم	159
4	قائمة المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة الغلاف الجوي وبخار الماء من منهاج العلوم للصف الثامن/ الجزء الثاني	160
5	خطاب تحكيم اختبار المفاهيم العلمية	162
6	اختبار قياس المفاهيم العلمية في وحدة الغلاف الجوي وبخار الماء للصف الثامن الأساسي	168
7	خطاب اختيار مهارات اتخاذ القرار	178
8	تحكيم مقياس مهارات اتخاذ القرار	180
9	مقياس مهارات اتخاذ القرار	184
10	دليل المعلم	188

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول
خلفية الدراسة

- ❖ المقدمة
- ❖ مشكلة الدراسة
- ❖ فروض الدراسة
- ❖ أهداف الدراسة
- ❖ أهمية الدراسة
- ❖ حدود الدراسة
- ❖ مصطلحات الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول
خلفية الدراسة

المقدمة:

يشهد العصر الحالي تطورا هائلا في شتى مجالات الحياة وخصوصا في المجال العلمي و التكنولوجي، فالمعارف الإنسانية تتطور وتتجدد باستمرار وبطريقة متسارعة تحتم على الفرد مجاراتها وتطوير قدراته وأساليبه في التعامل مع ما يدور حوله ومع ما تفرزه التطورات الحديثة من معلومات ومفاهيم و أحداث.

وفي ظل هذا التطور السريع، يقع على المؤسسات التربوية و أهمها المدرسة دور كبير ومهم في تعليم الناشئة طرائق ومهارات التفكير، فلم يعد كافيا أن تعنى المدرسة بتزويد الطلاب بالمعارف والعلوم منفصلة عن تدريبهم على طرائق التفكير المختلفة وتعويدهم على عادات فكرية تجعلهم يفكرون بطريقة علمية وموضوعية، فمهارات التفكير لا تنمو بالنضج والتطور الطبيعي ولا تكتسب من خلال تراكم المعلومات والمعارف فقط ، بل يجب أن يكون هناك تعليما منظما وتمرينا عمليا متابعا و مقصودا يتم من خلاله تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة.

يعتبر المنهاج بعناصره الأربعة من الأدوات المهمة التي تستخدمها المدرسة في بناء أجيال مواكبين للتطور قادرين على التفاعل مع المستجدات ومهتمين بحاجات مجتمعهم و قادرين على تطوير مهاراتهم الشخصية، وطريقة التدريس هي أول خطوة يوضع فيها المنهاج المدرسي موضع التنفيذ، وتبرز أهمية طرائق و استراتيجيات التدريس في الدور الذي يمكن أن تؤديه في تنمية القدرات العقلية والتفكيرية وتطوير استعدادات الطلاب وتفجير إمكاناتهم ؛ مما يستدعي التحول من استراتيجيات التدريس المتمركزة على المعلم باعتباره العنصر الأهم في الموقف التعليمي ومصدر المعلومات والمسيطر على الأنشطة الصفية إلى الاستراتيجيات التي تركز على التعليم المتمركز حول الطالب والداعم لدوره في المشاركة في المناقشات والمجموعات التعاونية وعنصرا مفكرا وواعيا في مواجهة مشكلات الموقف التعليمي ومن ثم المشكلات و القضايا التي تهم المجتمع و العالم.

وقد انعكس هذا التوجه على النظرة لتدريس العلوم بحيث جعل الأهداف التعليمية القائمة على حفظ المعلومات والحقائق ليست هي الأهداف المنشودة لتعليم العلوم وفرض هذا التطور على المدرسة وعلى المعلمين دورا في غاية الأهمية وهو تعليم الطلاب كيف يتعلمون وكيف يفكرون

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بحيث أصبح تعليم العلوم يركز على تنمية التفكير وتعليم مهاراته و عملياته وتنمية قدرات الطلاب على حل المشكلات واتخاذ القرارات.

ومن خلال الاهتمام بتنمية مهارات التفكير برزت العديد من برامج تعليم التفكير الحديثة التي كان من أشهرها برنامج قبعات التفكير الست الذي اقترحه المفكر دي بونو الذي يعتبر أول من استخدم مصطلح التفكير المتوازي أو الجانبي وهو ذلك النوع من التفكير الذي يسعى إلى إحاطة جوانب المشكلة لتوليد المعلومات غير التامة عن المشكلة وبذلك يتجاوز التفكير العادي.

يرى دي بونو (2001: 266) ، أن برنامج القبعات الست يسمح بتوجيه التفكير و الانتقال في مسارات متعددة و التفكير بطرق مختلفة في مشكلة ما، ويعتبر أن قبعات التفكير هي اتجاهات وموجهات في التفكير وليست وصفا لما يحدث أو حدث.

تتلخص طريقة التفكير باستخدام القبعات في توجيه الشخص إلى التفكير بطريقة معينة ثم التحول إلى طريقة أخرى ، أي أن الشخص يمكن أن يلبس أي من القبعات الست الملونة التي يمثل كل منها نمطا من أنماط التفكير ولكل قبعة مدلولها الموجه لها في عملية التفكير فالقبعة البيضاء تدل على المعلومات والبيانات والقبعة الحمراء تدل على المشاعر الآنية والقبعة الصفراء تدل على المنافع والإيجابيات أما القبعة السوداء فتبرز السلبيات والمخاطر وأوجه القصور والقبعة الخضراء تركز على توليد الأفكار الإبداعية وطرح البدائل الجديدة، والقبعة الزرقاء تساعد على إعطاء الحكم والملخص الإجمالي حول الموضوع أو القضية.

يقوم تفكير القبعات الست على الافتراض بأن مهارة تفكير القبعات الست يمكن أن تعلم وأنها مهارة قابلة للتحسن بالتدريب ويمكن أن تنمى في كل الأعمار وأنها تنمي جميع أنواع التفكير ويمكن أن تنمى في مختلف المواقف والمواد التدريبية و إمكانية التأكد من توفرها بالاختبار الظاهر وأنها تتطلب استعدادا ذهنيا يتطلب المرونة الذهنية (قطامي 2010: 31).

وتكمن القيمة الحقيقية في أسلوب تفكير القبعات في سهولة تطبيقه وا إمكانية توظيفه كإستراتيجية تدريس للمحتوى التعليمي في المنهاج المدرسي بحيث يتمكن الطلبة من تبني وجهات نظر حول موضوع مـثم تحويل تفكيرهم إلى وجهات مختلفة وا إثارة النقاشات والحوار حول الموضوع.

فتفكير القبعات الست من الممكن تطبيقه في عدة مواقف واستخدامه كإستراتيجية تدريس لتساعد الطلبة على رؤية ست طرق منفصلة للتفكير باختلاف ألوان القبعات التي يرتدونها وبالتالي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التأمل في تفكيرهم وتطور قدراتهم على حل المشكلات واتخاذ القرار، ويرى دي بونو أن القبعات الست عبارة عن فريق متكامل ومتوازي من أنماط التفكير صممت لمواجهة المشكلات والقضايا التي تعترض الفرد (أبو جادو ونوفل 2010: 494).

وا إستراتيجية التدريس باستخدام القبعات الست من الاستراتيجيات الحديثة التي تركز على تدريب الطلبة على مهارات التفكير المختلفة منها التحليل و النقد والإبداع واتخاذ القرار.

دلت نتائج العديد من الدراسات على أن استخدام قبعات التفكير الست كإستراتيجية تدريس يساعد المتعلمين على الإبداع والتفكير بشكل منظم يتيح للطلاب عمل خرائط تفكيرية شاملة (فودة وعبده 2005 : 116)، كما أن استخدام إستراتيجية قبعات التفكير يضفي على عملية التدريس جوا من المتعة و يزيد من الدافعية لدى التلاميذ، مما يساعد على توجيه أنشطة التعلم نحو الفهم الدقيق للأفكار ومتابعة الأفكار المتلاحقة وا إدراك العلاقات (علي، : 2008: 107) وأثبتت الإستراتيجية فاعليتها في تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال فحققت لهم المتعة والفائدة (محمد ،2010) كما ساهمت إستراتيجية قبعات التفكير في تحسين التحصيل و اكتساب المفاهيم في مواد دراسية مختلفة (نايفة، 2005) (عباس ،2012) .

ويعتبر تكوين المفاهيم العلمية و تنميتها لدى الطلبة أحد أهم أهداف تدريس العلوم في جميع مراحل التعليم المختلفة ، كما يعتبر من أساسيات العلم و المعرفة العلمية التي تفيد هيكله العام وفي انتقال اثر التعلم (النجدي و آخرون 2004 : 349) ، و تركز النظرة الحديثة في تدريس العلوم على المعرفة المفاهيمية التي تتضح من خلال فهم الأفكار والعلاقات المتداخلة بين الأفكار والقدرة على ربطها .

وتؤكد جهود إصلاح التربية العلمية ومناهج العلوم العالمية على المستقبل وبناء المعرفة من حيث بناؤها وفهما والاحتفاظ بها واستخدامها وتنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على اتخاذ القرارات في المنظور الشخصي والاجتماعي والتكيف مع التغير في العلم وتطبيقاته (زيتون 2010: 16). و قد احتل موضوع المفاهيم العلمية من حيث اكتسابها و تنميتها و استراتيجيات تدريسها اهتماما بارزا عند المهتمين في البحث التربوي ، حيث اجمع التربويون في معظم الدراسات التي اهتمت بالمفاهيم على الأثر الايجابي لاستراتيجيات التدريس الحديثة في تنمية المفاهيم العلمية و اكتسابها مما يؤثر ايجابيا على توسيع مدارك الطلبة و مشاركتهم في المواقف التعليمية و نقل اثر التعلم و تنمية مهارات الحياة (الزعبي و عبيدات ، 2004 ، صالح ، 2011 و قشطة، 2008).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما أن تعليم الناشئة مهارات اتخاذ القرار وتدريبهم عليها من خلال ممارستها في سنوات الدراسة المبكرة يعتبر في غاية الأهمية وهو السبيل لبناء جيل قادر على مواجهة تحديات العصر.

تعد عملية اتخاذ القرار عملية فكرية ونفسية وسلوكية تتضمن السعي لجمع أكبر عدد ممكن من المعلومات المتعلقة بالبدائل الممكنة للحل ثم اختيار البديل المناسب ضمن استراتيجيات مناسبة للوصول إلى الهدف المرغوب، و تتضمن عملية اتخاذ القرار العديد من مهارات التفكير. وتعتمد عملية اتخاذ القرار التي يجريها المتعلم على عدة عوامل من أهمها التدريب على العملية و المشاركة في المناقشات و الحصول على المعلومات الكافية عن الموقف أو المشكلة و هذا ما ينسجم مع التوجهات التربوية الحديثة في فلسطين حيث تبنت وزارة التربية و التعليم أهداف كسب المعرفة العلمية بطريقة وظيفية بحيث تكون دراسة العلوم أداة لفهم البيئة المحلية والعالمية و تطوير مهارات اتخاذ القرار و حل المشكلات أهدافا لتدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي المتوسطة في فلسطين (وزارة التربية و التعليم ، 1999 : 117)

إن اتخاذ القرار أمر في غاية الأهمية للأفراد بصورة عامة حيث يمر الفرد في جميع مراحل حياته بمواقف حياتية مشكلة تحتاج منه إلى اتخاذ قرار و لذلك فان تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى الناشئة منذ نعومة أظفارهم يجعل اتخاذه لديهم عادة وأسلوبا في الوقت نفسه، وهذا يشير إلى أن هذه المهارة تتشكل لديهم منذ الصغر، وتكون لديهم سجية يستطيعون من خلالها اتخاذ قراراتهم بسهولة، كما تتكون لديهم إستراتيجية واضحة في أذهانهم، وبذلك نصل إلى هدفنا المتمثل ببناء جيل قادر على اتخاذ القرارات الفاعلة ومجابهة الحياة، خاصة وأن اتخاذ القرار لا يختلف عن غيره من مجالات التفكير، فهو مهارة مكتسبة قابلة للتعليم والتعلم في أية مرحلة من مراحل عمر الإنسان.

إن عملية اكتساب المفاهيم العلمية و تنمية مهارات اتخاذ القرار عند الطلبة يحتاج إلى بيئة تعليمية نشطة يوظف فيها التفاعل بين المتعلمين من خلال جلسات النقاش و مجموعات التعلم التعاوني.

والملاحظ لما يدور في الغرف الصفية في مدارسنا يجد أن دور الطلبة في العملية التربوية محدود وسلبي ينحصر غالبا في التلقي أو مراقبة المشهد الذي يخطط له وينفذه بكل تفاصيله المعلم (جروان 2011: 28).

إن المتتبع للجهود الرامية لتطوير مناهج العلوم لا يستطيع أن يغفل الجهود التي تقوم بها الهيئات الدولية التي تدفع باتجاه التطوير المستمر لمناهج العلوم وأساليب تدريسها ، ويأتي في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طليعة هذه الجهود دراسة الاتجاهات الدولية للعلوم والرياضيات والتي يرمز لها بـ TIMSS فهذه الدراسة تقدم للدول المشاركة فيها البيانات والمعلومات التي تساعد على تطوير المناهج في تلك الدول ،وقد شاركت فلسطين في دراسة TIMSS عام 2007 و عام 2011 .

أظهرت نتائج دراسة التوجهات الدولية في العلوم والرياضيات TIMSS للعام (2007) تدنيا في تحصيل طلبة الصف الثامن في فلسطين للمفاهيم العلمية الواردة في الدراسة حيث بلغ متوسط تحصيل طلبة فلسطين في العلوم في دراسة TIMSS للعام (2007) (404) درجة و هو دون المتوسط العالمي في العلوم ، وكان ترتيب فلسطين المركز (43) من أصل(49) دولة (وزارة التربية و التعليم ، 2009 : 11-13) .

ومن خلال عمل الباحثة كمشرفة علوم في مدارس وكالة الغوث في منطقتي غزة والشمال لاحظت تبني معظم معلمي العلوم استراتيجيات تقليدية في التدريس تعتمد على تقديم المعلومات أكثر من توظيفها و تركز على نشاط المعلم وتجعله محوراً للعملية التعليمية بينما يُحد من دور الطالب مما يؤثر بشكل سلبي على اكتساب الطلبة للمفاهيم العلمية ومن امتلاكهم لمهارات التفكير وهذا قادهم إلى اللجوء إلى الاستظهار والحفظ لمجموعة الحقائق والمفاهيم والمبادئ التي يدرسونها في مادة العلوم ؛ وبالتالي شكواهم المتكررة من طول منهاج العلوم وزخمه وحد من قدراتهم في ربط ما يتعلموه في مادة العلوم ببيئتهم وواقعهم الذي يعيشون قضاياه و ظواهره وتطوراته. مما حدا بالباحثة لاختيار إستراتيجية حديثة في التدريس وهي إستراتيجية قبعات التفكير التي تركز على دور المتعلم وتجعله نشطاً فعالاً وتركز أيضا على تنمية مهارات المتعلم و قدرته في التفكير وحل المشكلات و التعامل مع القرارات التي يمارسها الفرد في مختلف نواحي حياته، ودراسة أثرها في تنمية مهارات اتخاذ القرار، وكذلك دراسة أثرها في تنمية المفاهيم العلمية لدى طالبات مرحلة مهمة من مراحل التعليم الأساسي و هي الصف الثامن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مشكلة الدراسة:

تسعى هذه الدراسة لاكتشاف اثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في مدارس وكالة الغوث بغزة.

وتتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما أثر إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية و مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. كيف يمكن توظيف إستراتيجية قبعات التفكير في تدريس العلوم ؟
2. ما المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة "الغلاف الجوي وبخار الماء" من منهاج العلوم الفلسطيني للصف الثامن الأساسي ؟
3. ما هي مهارات اتخاذ القرار الواجب تنميتها لدى طالبات الصف الثامن ؟
4. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية .
5. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار.

فروض الدراسة:

للإجابة على أسئلة الدراسة تم صياغة الفرضيات التالية:

1. لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$)بين متوسط در جات طالبات المجموعة التجريبية ، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية .
2. لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. معرفة كيفية توظيف إستراتيجية قبعات التفكير في تدريس وحدة " الغلاف الجوي و بخار الماء " لطالبات الصف الثامن.
2. تحديد المفاهيم العلمية الواجب تنميتها لدى طالبات الصف الثامن في وحدة "الغلاف الجوي و بخار الماء" من المنهاج الفلسطيني.
3. تحديد مهارات اتخاذ القرار اللازمة لطالبات الصف الثامن.
4. معرفة أثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثامن.
5. الكشف عن اثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن.

أهمية الدراسة:

تعود أهمية هذه الدراسة إلى الأسباب التالية :

- تهتم الدراسة بإستراتيجية حديثة من استراتيجيات التفكير (قبعات التفكير الست) وتدرس أثرها كإستراتيجية تدريس لمادة العلوم ، قد تساعد المشرفين و المعلمين في تنويع أساليب التدريس لديهم مما يساهم في تحقيق أهداف تدريس العلوم .
- تقدم الدراسة دليلا للمعلم في توظيف إستراتيجية قبعات التفكير في تدريس وحدة من وحدات منهاج العلوم للصف الثامن قد تفيد القائمين على تدريب المعلمين و المخططين للبرامج التدريبية في المؤسسات التربوية في تطوير أداء معلمي العلوم في تنويع استراتيجيات التدريس .
- تقدم الدراسة اختبارا للمفاهيم العلمية في وحدة "الغلاف الجوي و بخار الماء" قد يفيد معلمي العلوم و طلبة الدراسات العليا في مجال تدريس العلوم .
- تضع الدراسة بين أيدي التربويين من مدراء مدارس و مرشدين مدرسيين قائمة بمهارات اتخاذ القرار الواجب رعايتها و تنميتها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي.
- تقدم الدراسة مقياسا لمهارات اتخاذ القرار قد يساعد مشرفي الدعم النفس في التخطيط لمساعدة الطلبة في مجال اتخاذ القرار.
- قد تنبثق من هذه الدراسة دراسات أخرى .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حدود الدراسة:

تقتصر هذه الدراسة على طالبات الصف الثامن في المدارس التابعة لوكالة الغوث الدولية في العام الدراسي (2011 – 2012)، كما تقتصر على المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة "الغلاف الجوي و بخار الماء" من منهاج العلوم الفلسطيني للصف الثامن الطبعة التجريبية المنقحة للعام (2011) ،كما تقتصر الدراسة على مهارات اتخاذ القرار الواردة في الدراسة.

مصطلحات الدراسة:

تم تعريف مصطلحات الدراسة إجرائيا كالتالي:

- **قبعات التفكير الست:** هي برنامج تفكير يعتمد على تشغيل حالة مستقلة و هادئة للعقل من خلال خطوات محددة و منظمة، و يمكن توظيفه في التدريس من خلال استخدام ألوان القبعات التي تدل على:
  1. البيضاء: الحيادية والتفكير بالحقائق والمعلومات.
  2. الحمراء: المشاعر والأحاسيس الداخلية والانطباعات.
  3. السوداء: السلبيات والتفكير الحذر.
  4. الصفراء: الإيجابيات والفوائد.
  5. الخضراء: الابتكار والمقترحات والآراء الجديدة والبدائل.
  6. الزرقاء: تحكيم عملية التفكير وتلخيص ما تم التوصل إليه.
- **إستراتيجية قبعات التفكير الست:** مجموعة من الخطوات والإجراءات التي يتخذها المعلم بهدف تبسيط التفكير وزيادة فعاليته وتسمح للمتعلم بتغيير نمط تفكيره والتنقل بين الأنماط حسب ألوان القبعات بطريقة منظمة ومنضبطة.
- **الصف الثامن الأساسي:** أحد صفوف المرحلة الأساسية من مراحل التعليم في فلسطين تتراوح أعمار الطلاب فيه (13–14 سنة).
- **المفاهيم العلمية:** هي التصورات الذهنية التي تتكون لدى الطالبة والمرتبطة بالخصائص و الصفات المشتركة للأشياء والحوادث و الظواهر بوحدة الغلاف الجوي وبخار الماء، ويتكون المفهوم من اسم و مدلول ويتم قياسها بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار المعد لذلك.
- **اتخاذ القرار:** عملية الاختيار الواعي بين البدائل المتاحة في موقف ما بعد دراسة النتائج المترتبة على كل بديل واختبار آثارها على الأهداف المراد تحقيقها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **مهارات اتخاذ القرار:** مجموعة من المهارات العقلية التي تهدف إلى تحديد المشكلة وفهمها و فهم البدائل لحلها و اختيار البديل الأنسب للحل، والتي يقيسها مقياس يشتمل على القدرة على فهم الموقف المشكل وتحديد الأهداف و طلب المساعدة الذهنية من الآخرين والبحث عن البدائل وتوقع النتائج و اختيار البديل، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في المقياس المعد لذلك .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني
الإطار النظري

- ❖ المحور الأول: التفكير وبرنامج القبعات الست
- ❖ المحور الثاني: المفاهيم العملية
- ❖ المحور الثالث: اتخاذ القرار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري

يجمع التربويون على أن تعليم التفكير بمهاراته و عملياته المختلفة من متطلبات هذا العصر وضروریاته ، وتشير التوجهات الحديثة أن تعليم التفكير و تطوير مهارات المتعلمين يتطلب تغييرا في استراتيجيات التعليم و أساليبه ، وهذا التغيير يحتم على جميع العاملين في المجال التربوي الاهتمام بالبرامج و النظريات و الاستراتيجيات الحديثة التي تركز على المتعلم ودوره في اكتساب المفاهيم التي تعتبر أساس البناء المعرفي و التعامل مع متطلبات الحياة ؛ بحيث يصبح قادرا على التوصل إلى اختيارات تؤدي إلى قرارات مستنيرة سواء في الحياة الخاصة أو في تعامله مع العالم المحيط و ما يتضمنه من قضايا. وسيتناول هذا الفصل المحاور الأساسية في هذه الدراسة وهي:

- **المحور الأول:** التفكير وبرنامج قبعات التفكير.
- **المحور الثاني:** المفاهيم العلمية.
- **المحور الثالث:** عملية اتخاذ القرار.

المحور الأول: التفكير وبرنامج القبعات الست:

يتضمن هذا المحور استعراضا لتعريف التفكير، مبررات تعليم التفكير، اتجاهات تعليم التفكير، برامج تعليم التفكير و برنامج قبعات التفكير الست.

مفهوم التفكير:

يعتبر التفكير من أرقى النشاطات العقلية التي يمارسها الإنسان و به فضل الله الإنسان عن سائر المخلوقات قال تعالى: "وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السماوات وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ" الجاثية 13.

وقد اهتم العلماء والفلاسفة بموضوع التفكير وما يتم به من عمليات ومهارات منذ القدم وتعددت تعريفاتهم للتفكير باختلاف مدارسهم الفكرية ونظرياتهم التربوية . ومن أشهر تعريفات التفكير ما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عرف جروان (2011: 362) التفكير بأنه: "سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس بحثا عن معنى في الموقف أو الخبرة وهو سلوك هادف وتطويري يتشكل من تداخل القابليات والعوامل الشخصية والعمليات المعرفية وفوق المعرفية والمعرفة الخاصة بالموضوع.

وعرفه كوستا وكاليك (Costa & Kallic 2001) * بأنه المعالجة العقلية للمدخلات الحسية بشكل يهدف تشكيل الأفكار من أجل إدراك المثيرات الحسية والحكم عليها.

ويعرف باير (Beyer , 1988: 39) التفكير بأنه : عملية عقلية يستطيع المتعلم عن طريقها عمل شي ذي معنى من خلال الخبرة التي يمر بها.

تورد قطامي (2005 :16) عدة تعريفات للتفكير و ردت في الأدب التربوي و النفسي كالتالي: "يعرف ماير(Mayer, 1983,) التفكير بأنه: ما يحدث عندما يحل شخص ما مشكلة.

وتعرفه باربرا برسيسن بأنه: عملية معرفية معقدة، بعد اكتساب معرفة ما، أو أنه عملية منظمة تهدف إلى إكساب الفرد معرفة ما.

ويعرف مجدي حبيب التفكير بأنه: عملية عقلية معرفية وجدانية عليا تبنى وتؤسس على محصلة العمليات النفسية الأخرى كالإدراك والإحساس والتخيل، وكذلك العمليات العقلية كالتذكر، والتجريد، والتعميم، والتمييز، والمقارنة، والاستدلال، وكلما اتجهنا من المحسوس إلى المجرد كلما كان التفكير أكثر تعقيدا".

ويعرف سولسو (Solso) التفكير بأنه: مفهوم يتضمن ثلاثة جوانب أساسية إذ يشير الجانب الأول إلى أن التفكير عملية عقلية معرفية تتضمن مجموعة من عمليات المعالجة أو التجهيز داخل الجهاز المعرفي للفرد وتحدث هذه العمليات في الدماغ ، أما الجانب الثاني فيشير إلى أنه يستدل على هذه العمليات من خلال سلوك أو مجموعة من السلوكيات ، فيما يشير الجانب الثالث إلى أن التفكير موجه أي أنه عملية هادفة نحو حل المشكلات أو توليد البدائل (نوفل وسعيفان 2011: 39).

يعرف عبيد وعفانة (2003: 23) التفكير بأنه: عملية ذهنية يتم بواسطتها الحكم على واقع الأشياء وذلك بالربط بين واقع الشيء والمعلومات السابقة عن ذلك مما يجعل التفكير عاملا هاما في حل المشكلات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعرفت موسوعة علم النفس التربوي التفكير بأنه: كل نشاط ذهني أو عقلي يتضمن سيلا من الأفكار تبعثه وتثيره مشكلة أو مسألة تحتاج إلى حل، فهو لا يحدث إلا إذا سبقته مشكلة تتحدى عقل الفرد، فالتفكير مفهوم افتراضي يتضمن سيلا أو تواردا غير منظم من الأفكار والصور والذكريات والانطباعات العالقة في الذهن (العتوم2011: 19).

ويعرف العتوم والجراح (2011 : 19) التفكير بأنه : نشاط معرفي يرتبط بالمشاكل والمواقف المحيطة بالفرد وبقدرة الفرد على تحليل المعلومات التي يتلقاها عبر الحواس مستعينا بحصيلته المعرفية السابقة وبذلك فهو يقوم بإعطاء المثيرات البيئية معنى ودلالة تساعد الفرد على التكيف والتلاؤم مع المحيط الذي يعيش فيه.

يذكر الهاشمي والدليمي(2008 : 22) أن التفكير هو: سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يؤديها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم الخبرة، وهو أيضا مجرى معين من المعاني والرموز العقلية التي تثيرها مشكلة يقتضيها موقف للوصول إلى نتيجة ما.

ويرى ديبونو أن التفكير هو العملية التي يمارس الذكاء من خلالها نشاطه على الخبرة، أي أنه يتضمن القهرعلى استخدام الذكاء الموروث، وا إخراجه إلى أرض الواقع، مثلما يشير إلى اكتشاف متبصر أو متأن للخبرة من أجل الوصول إلى الهدف (العتوم2011: 17).

ويرى سعادة (2011: 40) أن التفكير مفهوم معقد يتألف من ثلاثة عناصر تتمثل في العمليات المعقدة وعلى رأسها حل المشكلات والأقل تعقيدا كالفهم والتطبيق بالإضافة إلى معرفة محتوى المادة والموضوع، مع توفر الاستعدادات والعوامل الشخصية المختلفة ولا سيما الاتجاهات والميول.

من الاستعراض السابق للتعريفات المختلفة للتفكير يمكن أن نستخلص التالي:

التفكير مفهوم مجرد معقد وهو عملية عقلية موجهة تنطوي على نشاطات غير مرئية وهو مرتبط بقدرة الفرد على تحليل المعلومات و يستدل عليها من خلال سلوكيات وممارسات يمارسها الفرد المفكر، وهو الوسيلة للحكم على الأشياء وحل المشكلات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لماذا نعلم التفكير؟

يتفق علماء التربية على أهمية تعليم التفكير وتطوير المهارات التفكير ية المختلفة لجميع أفراد المجتمعوقد أجريت العديد من الدر اسات والأبحاث التي هدفت إلى دراسة التفكير بأنماطه وعملياته المختلفة وتنمية مهاراته.

وقد أبرز العديد من المهتمين بمهارات التفكير عددا من المبررات وراء تعلم التلاميذ لها أبرزها تنشئة المواطن الذي يستطيع التفكير بمهارة عالية من أجل تحقيق الأهداف المرغوبة و تنشئة مواطنين يمتازون بالتكامل من النواحي الفكر ية والروحية والوجدانية والجسمية وتنمية قدرة الأفراد على لتفكير الناقد والإبداعي وصنع القرارات وحل المشكلات و مساعدتهم على الفهم الأعمق للأمور الحياتية (إبراهيم، 2009: 47).

ويقدم غباين (2004: 20-21) مسوغات لتعليم التفكير ومهاراته أبرزها:

- التفجر المعرفي: وماله من تداعيات أدت إلى زيادة مسؤولية المتعلم وتحسين قدراته للتفاعل مع المواد والخبرات الجديدة.
- المهارات الأساسية للقرن الحادي والعشرين، ومهارات التحليل والتقويم ومهارات استراتيجيات حل المشاكل، وكذلك مهارات التركيب والتطبيق والإبداع وصياغة القرارات، يمكن أن تتحقق بالتدريب.
- تطوير مبدأ التعلم الذاتي عند الأفراد لمواجهة الكم الهائل من المعلومات والمعرفة التي تنتج يوميا في كل المجالات.
- حل مشكلات المجتمع الكثيرة في ضوء التطور المعرفي الكبير لا يتأتى إلا بالتعلم ولتدريب على مهارات التفكير البناء ومساهمة الأفراد بتفكيرهم وعمليات حل المشكلات المتطورة والقادرة على التفاعل مع مشكلات المجتمع .

ومن الأسباب التي توردها قطامي (2005 : 21-22) لضرورة تعلم التفكير التالي :

- تعلم كيفية معالجة المعرفة و الخبرات تفوق في قيمتها أهمية المعرفة نفسها و قيمتها.
- التركيز على و ظيفية التفكير أهم من التركيز على نتاج التفكير.
- تعليم الأفراد مهارات جديدة تساعد على التكيف مع ظروف الحياة المختلفة.
- التفكير يسمح للمتعلم بممارسة التخطيط والمراقبة والتقويم والتنظيم والاستنتاج .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويجيب مجدي حبيب (2003 : 24-30) على سؤال لماذا نعلم التفكير بالتالي:

- إن الوظيفة المفتاحية للتربية هي تعليم الأطفال أن يفكروا بطريقة ناقدة و إبداعية و أكثر فاعلية.
- تعليم التفكير يكسب المتعة من الإثارة العقلية والتحدي .
- تعليم التفكير للطلاب يجعلهم أكثر دافعية و ارتباطا بفصولهم.
- تعليم التفكير يجلب النجاح في الحياة و القدرة على التعامل مع المشكلات في عالم سريع التغيرات.
- يحقق تعليم التفكير وسيلة لتنمية الشخصية الإنسانية و تحقيق نوعية أخلاقية وقيمية.

وتخلص الباحثة من الاستعراض السابق لمسوغات تعليم التفكير التالي:

- تعليم التفكير ضرورة حتمية في الأنظمة التعليمية لتنشئة جيل قادر على التعامل مع عصر المعلوماتية الهائلة و تعقيدات الحياة اليومية.
- تعليم التفكير يقدم للمتعلم أدوات الحصول على المعرفة و معالجتها بدلا من تراكمها.
- لتعليم التفكير اثر ايجابي على التقدير الذاتي للفرد وبالتالي زيادة الدافعية للتعلم.
- تعليم التفكير يزيد من الإثارة والدافعية في المواقف التعليمية.
- ينتج تعليم التفكير متعلمين دائمين قادرين على تدبر أمور حياتهم بما بها من قرارات.

اتجاهات تعليم التفكير:

اختلف علماء التفكير والباحثون في منهج تعليم التفكير، حيث برزت ثلاثة اتجاهات في تعليم التفكير حددها كل من أبو جادو و نوفل (2010 : 46) و نوفل و سعيفان (2011: 48-51) و عبيد و عفانة (2003: 152) كما يلي:

الاتجاه الأول (الاتجاه المباشر): يرى أن التفكير يتم تعلمه كموضوع مستقل من خلال برامج منفصلة من خلال التركيز على مهارات التفكير المختلفة ، ويرى أنصار هذا الاتجاه ان الدروس الصريحة تكون أكثر قوة في إكساب مهارة التفكير بسبب احتمالية تدريسها من قبل المعلم بصورة نظامية ، حيث تبنى كل مهارة في التفكير على سابقتها . ومن البرامج التي تنتمي إلى هذا الاتجاه برنامج الكورت (CoRT) وبرنامج المفكر البارع (Master Thinking) و برنامج الفلسفة للأطفال.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاتجاه الثاني (اتجاه الدمج): يرى بأنه ممكن تعليم التفكير من خلال المنهاج ومحتوى المواد الدراسية المختلفة، و يرى أنصار هذا الفريق أن التفكير يتطور بصورة أفضل من خلال استخدامه ضمن المنهاج المقرر على الطلبة ، ويركز هذا الفريق على أهمية انتقال أثر التعلم من خلال تدريس التفكير في المواد الدراسية المختلفة ؛ إذ أن البرامج المستقلة لتعليم التفكير يكمن ضعفها في أن ما يتعلمه الطالب من دروس التفكير من المحتمل ألا يتم نقله الى المواد الدراسية الأخرى و بالتالي يقود البرنامج المستقل إلى نمط تفكير خاص بموقف معين خلال درس التفكير، ومن ابرز منظري هذا الاتجاه روبرت سوارتر.

الاتجاه الثالث(الاتجاه التوفيقي) : فيرى تعليم التفكير من خلال المزج بين الاتجاهين السابقين بمعنى أن يتم تعلم التفكير بشكل مستقل ثم التكامل مع المواد الدراسية المقررة، وذلك بتدريب الطلاب على مهارات التفكير في برامج مستقلة ويقوم المعلمون في المقابل بتعليم تلك المهارات من خلال محتوى المواد الدراسية . و تتطلب البرامج القائمة على الدمج جهدا من المعلمين و المدربين إذ يفترض هذا الاتجاه أن يقوم المعلمون على تدريب أنفسهم على استخدام مهارات التفكير التي يحتاجها الطلبة من خلال التخطيط الواعي و المبدع لتعليم هذه المهارات.

ويرى جروان و قطامي بأنه ينبغي التفريق بين تعليم التفكير بتهيئة الفرص الملائمة للطلبة لممارسة التفكير و تنظيم الخبرات التي تتيح الفرصة أمام الطلبة للتفكير من خلال دفعهم و حثهم على استغلالها ، وبين تعليم مهارات التفكير الذي ينصب بصورة هادفة ومباشرة على تعليم لطلبة كيف ولماذا ينفذون مهارات واستراتيجيات عمليات تفكير واضحة المعالم. كما ان تعليم المهارة يتم عادة وفق مستويات و تحدد المستويات درجة السيطرة الذهنية على هذه الاداءات (جروان، 2011: 30) (قطامي ، 2005 : 23).

وعن الأفضلية بين الاتجاهات الثلاثة السابقة فقد أكدت التجارب و البحوث فاعلية كل من هذه الاتجاهات في تنمية التفكير (أبو جادو و نوفل 2010 : 48) .

من الاستعراض السابق لاتجاهات تعليم التفكير نخلص إلى أن تعليم التفكير ومهاراته مطلب ضروري في التعليم وسواء تم تدريس التفكير كمادة مستقلة أو متكاملا مع محتوى المواد الدراسية فإن اهتمام المعلمين بتعليم التفكير و تهيئة الفرص المناسبة لتنمية مهاراته يساعد على تحقيق الغايات المنشودة من خلق مواطنين واعيين قادرين على مواكبة العصر و حل مشكلاته و اتخاذ القرارات الهامة في أمور حياتهم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وترى الباحثة أن الاتجاه المناسب لتعليم التفكير لطلبة المرحلة المتوسطة في مدارسنا و في ظل المنهاج الفلسطيني هو اتجاه الدمج فالطلبة بحاجة إلى تعلم و ممارسة مهارات التفكير ضمن المباحث المختلفة من خلال القضايا و الموضوعات المرتبطة بحياتهم و انطلاقا من المفاهيم التي تطرحها المقررات الدراسية و لا يضير الطالب الممارس لمهارات التفكير ان لا يعرف اسم المهارة التي يمارسها و مكونات هذه المهارة و خطواتها عندما يمارسها في المواقف التعليمية داخل غرفة الصف و ينقلها بالتالي إلى حياته اليومية .

برامج تعليم التفكير:

طرح المربون والعلماء المهتمون بمهارات التفكير برامج عدة لتعليمها يذكرها سعادة (2011: 90-91) و إبراهيم (2009 : 58 -59) و جروان (2011: 30-31) كالتالي:

1. برامج العمليات المعرفية: تركز هذه البرامج على المهارات المعرفية للتفكير كالتصنيف والمقارنة والاستنتاج وذلك نظرا لأهميتها في اكتساب الطلبة المعارف المختلفة و معالجتهم للمعلومات.
2. برامج العمليات فوق المعرفية: تركز هذه البرامج على التفكير كموضوع قائم بذاته وتهتم بمهارات التخطيط والمراقبة والتصميم التي تسيطر على العمليات المعرفية وتديرها بشكل دقيق بحيث تساعد الطلبة على التعلم من الآخرين وزيادة الوعي بعمليات التفكير الذاتية.
3. برامج المعالجة اللغوية والرمزية: تركز هذه البرامج على الأنظمة اللغوية والرمزية كوسائل للتفكير والتعبير عن نتاجات التفكير معا وتهدف إلى تنمية مهارات التفكير في الكتابة والتحليل وفي برامج الحاسوب المختلفة.
4. برامج التعلم بالاكتشاف: تركز هذه البرامج على أهمية تعليم أساليب واستراتيجيات محددة للتعامل مع المشكلات والتي تهدف بالدرجة الأساس إلى تزويد الطلبة بعدة استراتيجيات لحل المشكلات في الحالات المعرفية المختلفة.
5. برامج تعليم التفكير المنهجي: تتبنى هذه البرامج منحنى بياجيه في التطور المعرفي وتهدف إلى تزويد الطلبة بالخبرات والتدريبات التي تنقلهم من مرحلة العمليات المادية إلى مرحلة العمليات المجردة التي يبدأ منها تطور التفكير المنطقي والعلمي وتركز على الاستكشاف ومهارات التفكير والاستدلال ضمن محتوى المواد الدراسية المختلفة بالإضافة إلى تركيزها على مهارات التفكير. ومن أشهر برامج تعليم التفكير المنهجي برنامج الكورت وبرنامج قبعات التفكير الست لديبونو.

تعتبر برامج التفكير المختلفة التي طرحها ديبونو من البرامج التي تسهم في التدريب على تنمية التفكير بشكل عملي و بسيط و يمكن أن يستخدمها المعلمون في تنمية التفكير الإبداعي و

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التفكير الناقد لدى الطلبة. وبالرغم من أن ديبونو من أشهر الذين نادوا بضرورة تعليم التفكير ضمن مناهج مستقلة من خلال برامج خاصة لمهارات التفكير ، إلا أن هذه البرامج قابلة للدمج في المنهاج المدرسي بقليل من التكيف ، إضافة إلى أن هذه البرامج تلائم مختلف الأعمار و المستويات العقلية من الطلبة كما يمكن توظيفها في بيئات متنوعة (أبو جادو و نوفل 2010 : 462).

ومن أبرز الاستراتيجيات التي انبثقت من برامج تعليم التفكير:

1. التدريس بالإثارة العشوائية.
2. التدريس باستعمال التعليم المبرمج.
3. التدريس باستعمال الخرائط المعرفية والخرائط الذهنية.
4. التدريس باستعمال التعليم البصري.
5. التدريس باستعمال قبعات التفكير الست (عباس، 2011 : 316).

وسيتم التفصيل في برنامج قبعات التفكير الست و التدريس باستخدام القبعات.

برنامج قبعات التفكير الست:

ترجع فكرة قبعات التفكير إلى إدوارد ديبونو وهو مفكر وطبيب بريطاني من أصل مالطي، استخدم معلوماته الطبية في تحليل أنماط التفكير عند الإنسان ، و طرح الكثير من الأفكار حول تعليم التفكير.

يعتبر ديبونو أول من أدخل مصطلح التفكير الجانبي في الأدب التربوي من خلال برنامج تعليم التفكير باستخدام إستراتيجية القبعات الست في التفكير التي ترتكز على أن التفكير عند الإنسان مقسم إلى ستة أنماط، يرمز إلى كل نمط بقبعة ذات لون محدد يلبسها حسب طريقة تفكيره في تلك اللحظة.

ويستند برنامج قبعات التفكير لديبونو على فكرتين مفتاحيتين في تصميمه:

الأولى: إنقاص التعقيد و الخلط الذي ينتج عن محاولة عمل كل شيء مرة واحدة في مشكلة ما وذلك بالالتفات والانتباه إلى أساليب مختلفة فرديا والسماح لخطوط متوازية من التفكير أن توجد وتتعايش.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الثانية: توفير الفرصة للعب ادوار الأساليب المختلفة من التفكير بحيث نتجنب الغلق السابق لأوانه للبدائل (جابر، 2008 : 156).

استفادت شركات كبرى من هذا البرنامج مثل شركة نيبون Nipon اليابانية وشركة IBM الأمريكية وشركة أبل ماكنتوش Apple Mackintosh الأمريكية والعديد من الشركات البريطانية والأوروبية. وقد كانت هذه الشركات تعقد اجتماعات كثيرة لمديريها ورؤساء الأقسام فيها لا يطرحون خلالها إلا الأفكار التقليدية، ولكنهم ما لبثوا أن اعتادوا على طرح الأفكار عن طريق تخيل وضع القبعات ذات المسميات الستة المختلفة والمهام الست المتنوعة أيضاً (سعادة، 2011: 93).

وقد انتشرت أفكار دي بونو عن قبعات التفكير الست في الأدب الأجنبي بعد أن أصدر دي بونو كتابه قبعات التفكير الست (1985) من خلال تطبيقها في الدراسات العلمية وعقد محاضرات ودورات تدريبية في العديد من الجامعات العالمية.

وفي الأدب العربي بدأ مصطلح قبعات التفكير الست في الظهور من خلال ترجمة كتب مؤلف النظرية منذ العام (2001م).

مفهوم قبعات التفكير:

عرف ادوارد ديبونو القبعات الست بأنها: الصورة الذهنية لشخص يرتدي قبعة تفكير حقيقية تسهم في تشغيل حالة مستقلة وهادئة للعقل نحتاج إليها من أجل تفكير سليم ومستنير وليس مجرد تفكير كرد فعل لموقف ما (ديبونو، 2001: 9).

ويذكر ديبونو (De Bono : 2004) أن قبعات التفكير الست طريقة منظمة قياً وواضحة، وكل قبعة من القبعات تمثل جانباً من التفكير وهي كالآتي:

- **القبعة البيضاء:** موضوعية، وحيادية، وتركز فقط على الحقائق الموضوعية والأرقام.
- **القبعة الحمراء:** تمثل وجهة النظر العاطفية مثل الحدس، والمشاعر، والعواطف.
- **القبعة السوداء:** تركز على النواحي السلبية، وعلى نقاط الضعف والفشل.
- **القبعة الصفراء:** رمز للتفاؤل والأمل والتغير الإيجابي، والآراء البناءة.
- **القبعة الخضراء:** رمز للابتكار والإبداع والأفكار الجديدة.
- **القبعة الزرقاء:** التفكير حول التفكير، والتحكم بالعمليات، وا إدارة الفريق واتخاذ القرارات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عرف أبو جادو ونوفل(2010 : 490) قبعات التفكير بأنها: إستراتيجية تهدف إلى تبسيط عملية التفكير وزيادة فاعليته وتسمح للمفكر بتغيير النمط والتنقل ، فالقبعات الست الملونة هي وسيلة يستخدمها الفرد في معظم لحظات حياته وتركز على أن التفكير عملية نظامية منضبطة.

وعرف محمود (2006: 429) القبعات الست بأنها: تقسيم التفكير عند الإنسان إلى ستة أنماط يمثل كل نمط منها قبعة يلبسها الإنسان أو يخلعها حسب طريقة تفكيره.

وتعرف إنعام نايفه طريقة التفكير بالقبعات الست إجرائيا بوصفها لعبة يقوم خلالها الطالب بوضع القبعات ونزعها وتغييرها، ثم تتأصل العملية عند الطالب بارتداء القبعة المناسبة حسب نمط التفكير الذي يحدده المعلم أثناء توزيع الأدوار على المجموعات، وبذلك يصبح الطالب مفكرا ومخططا لتفكيره(نايفه، 2005: 9).

وتذكر عودات(2006: 15) أن طريقة القبعات الست طريقة تقوم على تنمية الإبداع وتحسين التفكير والسماح للطلبة بالانتقال من نمط تفكير إلى آخر حيث يتم تحديد نمط التفكير حسب لون القبعة.

ويرى عبيدات و أبو السميد (2005: 209) أن قبعات التفكير الست موجهات للتفكير خلال المناقشات والاجتماعات وا ٍننا حين نلبس إحدى القبعات فإننا نمارس دورا معينا سرعان ما نتركه إذا لبسنا قبعة أخرى.

إن اكبر أعداء التفكير هو التعقيد الذي يؤدي إلى التشتت و مفهوم القبعات الست للتفكير بسيط جدا للفهم وللاستخدام وذلك لسببين رئيسين هما:

- تبسيط التفكير بإعطاء المفكر فرصة للتعامل مع كل موضوع على حدة بدلا من الاهتمام بالمنطق والمشاعر والمعلومات والتطلعات في نفس الوقت.
- إمكانية التنقل في التفكير (محمد 2010 : 20) .

من مراجعة التعريفات السابقة لقبعات التفكير الست يظهر أن البعض وصفها بطريقة للتفكير و البعض الآخر تحدث عنها كموجهات للتفكير و بعض الباحثين عرفها كلعبة وإستراتيجية و ترى الباحثة أن قبعات التفكير الست التي و ضع أفكارها ديبونو في الثمانينات من القرن الماضي كبرنامج لتعليم التفكير وتم تطبيقه خلال الاجتماعات في الشركات الكبرى التي عمل بها ثم انتقل المفهوم إلى الأدب التربوي كطريقة للتفكير وثم إستراتيجية للتدريس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتعرف الباحثة قبعات التفكير الست إجرائيا بأنها : مجموعة من الخطوات والإجراءات التي يتخذها المعلم بهدف تبسيط التفكير وزيادة فعاليته وتسمح للطالبة بتغير نمط تفكيرها والتنقل بين الأنماط حسب ألوان القبعات بطريقة منظمة ومنضبطة وتدل ألوان القبعات الست على:

1. **البيضاء:** الحيادية والتفكير بالحقائق والمعلومات.
2. **الحمراء:** المشاعر والأحاسيس الداخلية والانطباعات.
3. **السوداء:** السلبيات والتفكير الحذر.
4. **الصفراء:** الإيجابيات والفوائد.
5. **الخضراء:** الابتكار والمقترحات والآراء الجديدة والبدائل.
6. **الزرقاء:** تحكيم عملية التفكير وتلخيص ما تم التوصل إليه.

لماذا القبعات؟

يقدم ديبونو توضيحا لأسباب اختيار القبعات الست بألوانها المختلفة لترمز إلى أنماط التفكير المختلفة بأنه تم على أساس المبررات التي أوردها عبيدات و أبو السميد (2005: 210) وهي كالتالي:

- القبعات هي الأقرب إلى الرأس والرأس يحوي الدماغ الذي يقوم بوظيفة التفكير ولذلك فهي الأقرب إلى التفكير.
- إننا لا نلبس دائماً قبعة معينة، ونبقيها فترة طويلة، فالقبعة التي نلبسها سرعان ما نتخلى عنها بسبب تغير الظروف. فقد نعجب بفكرة ما في وقت معين، ونتخلى عنها في وقت لاحق، وكما أن القبعة لا يجوز أن تبقى فترة طويلة على الرأس فإن الفكرة يجب ألا تعيش طويلاً لدينا.
- القبعة التي نلبسها فترة طويلة، يمكن أن تتسخ وتفقد أناقتها، وكذلك الفكرة، فإنها إذا بقيت فترة طويلة في رأسنا فإنها تفسد، وتصبح قديمة لا جدوى منها.
- القبعة رمز للدور الذي يمارسه الشخص.
- يحتاج الإنسان إلى ألوان مختلفة من التفكير، وأن يغير أسلوب تفكيره وفق الوضع المستجد أمامه، فالإنسان المفكر يحتاج إلى أن يلبس عدة قبعات، واحدة للحصول على معلومات والثانية للنقد وهكذا.

ترى الباحثة أن استخدام القبعات المادية أو الرمزية للدلالة على أنماط التفكير يضفي جوا من المتعة و الحماس في مجموعة النقاش ، كما أن الرجوع إلى القبعات و التحدث بذكر ألوانها له

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دور كبير في تقبل الأشخاص المفكرين فكرة تغيير أنماط تفكيرهم ، فمن السهل أن نطلب من أي شخص أن يخلع القبعة السوداء بدلا من الطلب منه الكف عن السلبية أو أن نطلب من آخر أن يذكر المعلومات بحيادية و ذلك بان يلبس القبعة البيضاء ، وبذلك يصبح التفكير لعبة مضبوطة بقوانين بعيدا عن الاستنكار و الشجب و الوعظ .

دلالة التفكير في كل قبعة من القبعات الست:

يمكن توضيح دلالة التفكير في كل قبعة من قبعات التفكير و ما يميز مرتديها كالتالي:

- **تفكير القبعة البيضاء:** ترمز إلى نمط التفكير الذي يستند إلى الحقائق والأرقام والإحصائيات. والقبعة البيضاء تعني أن يبدأ الفرد بطلب المعلومات والحقائق أولاً، ثم ينتقل إلى الوصول إلى النتائج وليس العكس ، أي ألا يحاول الوصول من النتائج إلى المعلومات والحقائق، ولكن يجب ألا يصل طلب المعلومات إلى حد المبالغة (سعادة،2011 : 95).

ومن أهم الأمور التي يركز عليها مرتدو القبعة البيضاء:

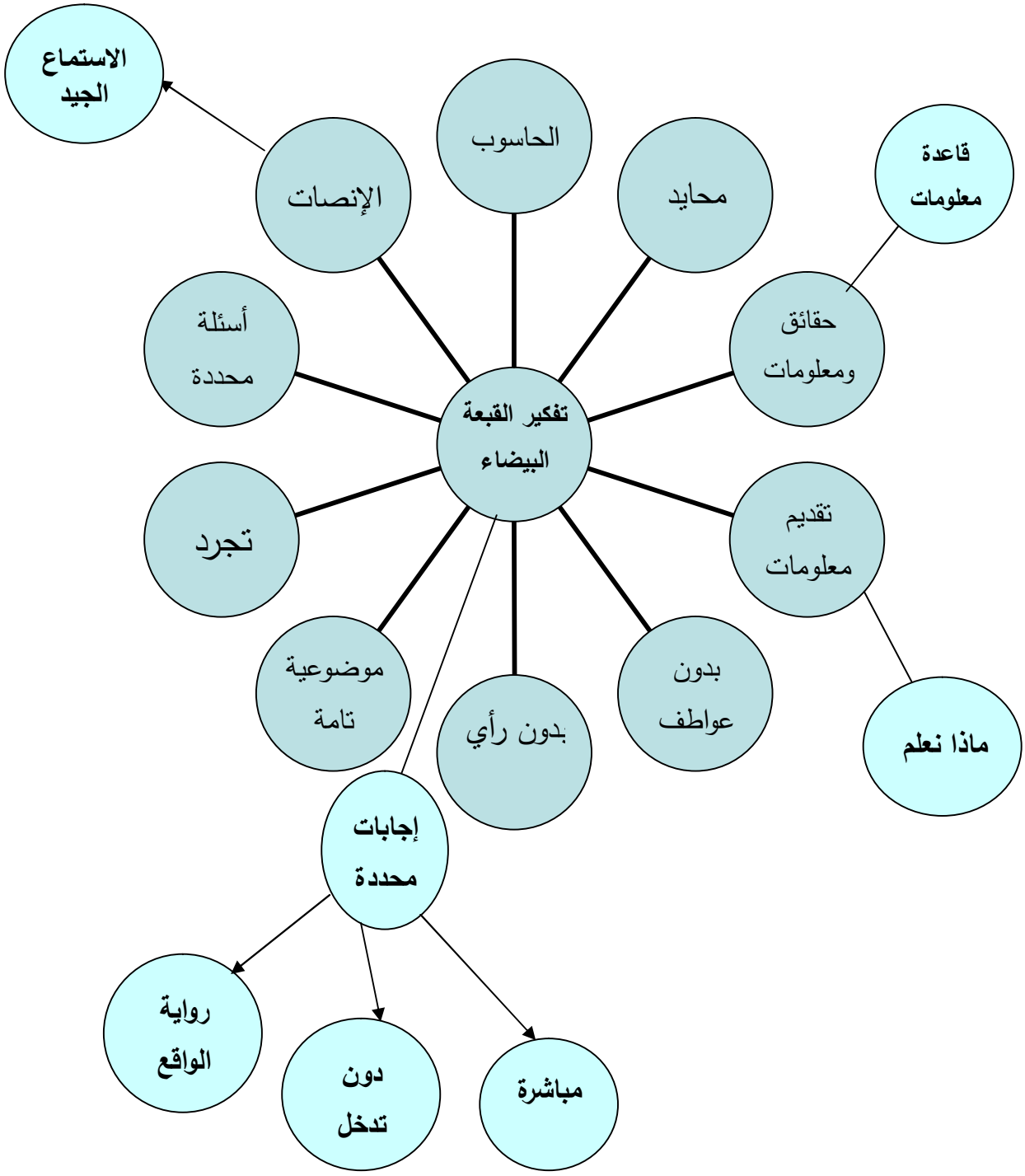
- تجميع أو إعطاء المعلومات.
- التركيز على الحقائق والمعلومات.
- التجرد من العواطف والرأي.
- الاهتمام بالوقائع والأرقام والإحصاءات.
- لا تفسير ولا تحليل للمعلومات، وا نما جمعها فقط.
- الحيادية والموضوعية التامة.
- تمثيل دور الكمبيوتر في إعطاء المعلومات أو تلقيها دون تفسيرها.
- الاهتمام بالأسئلة المحددة للحصول على المعلومات أو الحقائق.
- الإجابات المباشرة على الأسئلة (ديبونو 2001 : 53 -84).

ومن الأسئلة التي يسألها مرتدو القبعة البيضاء:

- ما المعلومات المتوفرة لدي؟
- ما المعلومات التي احتاجها؟
- ما المعلومات الناقصة وكيف احصل عليها؟ (عبيدات و أبو السميد 2005: 211)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويلخص يوسف قطامي (2010 : 106) خريطة مفاهيم القبعة البيضاء بالشكل التالي:



شكل (2-1): خريطة مفاهيم القبعة البيضاء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وترى الباحثة أنه يتوقع من الطلبة عند ارتداء القبعة البيضاء في حصة العلوم أن يحددوا المعلومات التي يعرفونها عن موضوع الدرس أو الظاهرة التي يدرسونها و يربطوها بالمعلومات الجديدة التي ير يدون الحصول عليها ، كما يتم تدريبهم على صياغة الأسئلة و تحديد المعلومات التي تنقصهم و كيفية الحصول عليه . أما عند تنفيذ نشاط عملي أو حل مسالة حسابية فيقوم مرتدو القبعة البيضاء بتحديد المعطيات و العلاقات بيها والتفكير بالإجابات المحددة و الواضحة للتساؤلات المطروحة.

- **تفكير القبعة الحمراء:** وهو طريقة لإخراج العواطف والانطباعات والحدس والتخمين، ولكن ضمن المراقبة والملاحظة والضبط؛ لكي تصبح العواطف جزءاً من عملية التفكير الكلية الشاملة للموضوع. إن العواطف والأحاسيس والمشاعر جزء من الكيان الإنساني، و لا يجب إبعادها بحجة الموضوعية– كما يدعي البعض –بل يجب الاعتراف بها وا إخراجها كي نراها بوضوح (عودات ، 2006 : 38).

إن المشاعر والظنون وهي تفكير القبعة الحمراء أمر لازم، ولا حاجة إلى أن تدافع عن نفسك حين تمارس هذا النوع من التفكير، فهي موجودة في التفكير الإنساني وهي جزء من التفكير شرعي ومحترم، فالكل لديه عواطف ومشاعر، ويجب أن تظهر هذه العواطف حتى لا تؤثر على التفكير بشكل بعيد عن التحكم. و يجب أن نعتبر الحدس كمستشار، فإذا ثبت في الماضي أن توصياته يوثق بها، فالأجدر أن نصغي لما يقول الآن (ديبونو 2001 : 106–107).

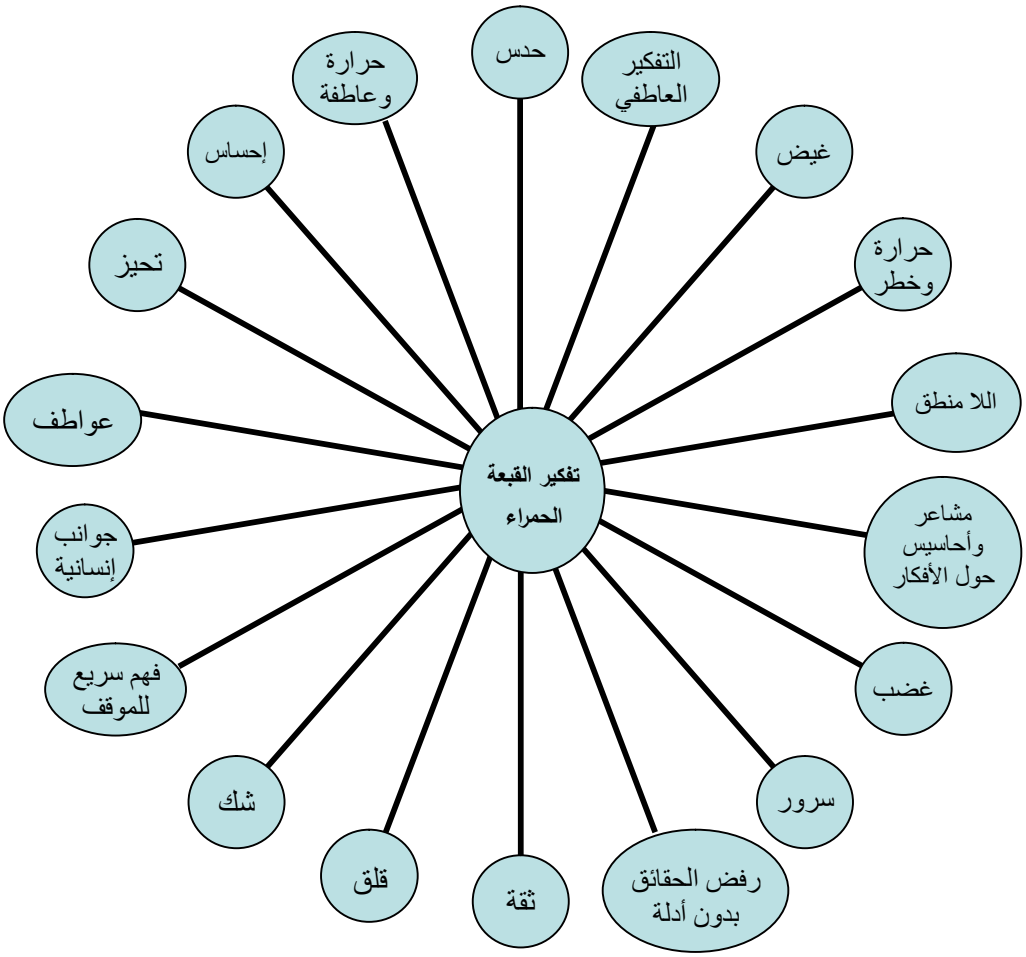
ومن الأمور التي يركز عليها مرتدو القبعة الحمراء:

- الاهتمام بالمشاعر فقط دون حقائق أو معلومات.
- رفض الحقائق أو الآراء دون مبرر عقلي، بل على أساس المشاعر والأحاسيس (عودات 2006: 39).

والقبعة الحمراء يجب أن لا تلبس فترة طويلة ، بحيث لا يبالغ الشخص في التعبير عن المشاعر و استهلاك وقتا كبيرا في ذلك (عبيدات وأبو السميد، 2005 : 213) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويلخص (قطامي ،2010 : 107) خريطة مفاهيم القبعة الحمراء بالشكل (2–2) التالي:



الشكل (2–2) : خريطة مفاهيم القبعة الحمراء

وترى الباحثة انه عندما يطلب من الطلبة ارتداء القبعة الحمر اء فانه يتم توجيههم نحو التعبير عن مشاعرهم الايجابية و السلبية نحو الأفكار والظواهر التي يدرسونها و يدور حولها النقاش معتمدين على الحدس دون أن يطلب منهم المعلم المبرر لتلك المشاعر.

وقد لاحظت الباحثة أن استخدام القبعة الحمراء التي أعطت المشاعر و الأحاسيس شرعية داخل حجرة الصف بدا غريبا و أثار دهشة الطلاب للذين تعودوا على إخفاء المشاعر و الأحاسيس أثناء جلسات النقاش المتعلقة بالأنشطة و المواضيع العلمية .

- **تفكير القبعة السوداء:** إنه التفكير الناقد الذي يبرز النواحي السلبية في الموضوع، فهو من جهة تفكير منطقي، ومن جهة أخرى تفكير سلبي، ويجب التمييز بينه وبين تفكير القبعة الحمراء، فالنقد في القبعة الحمراء يستند إلى انطباعات شعورية وعواطف وحدس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأحاسيس، أما النقد في القبعة السوداء فيستند إلى أسباب ومبررات منطقية (عودات 2006: 39).

ومن الأمور التي يركز عليها مرتدو القبعة السوداء:

- نقد الآراء ورفضها باستعمال المنطق.
- استعمال المنطق وتوضيح عدم أسباب النجاح.
- توضيح نقاط الضعف في أي فكرة، والجوانب السلبية منها.
- التركيز على المخاطر و المحاذير للفكرة .
- الاعتراف بنقاط الضعف، و احتمالات الفشل (ديبونو 2001: 214).

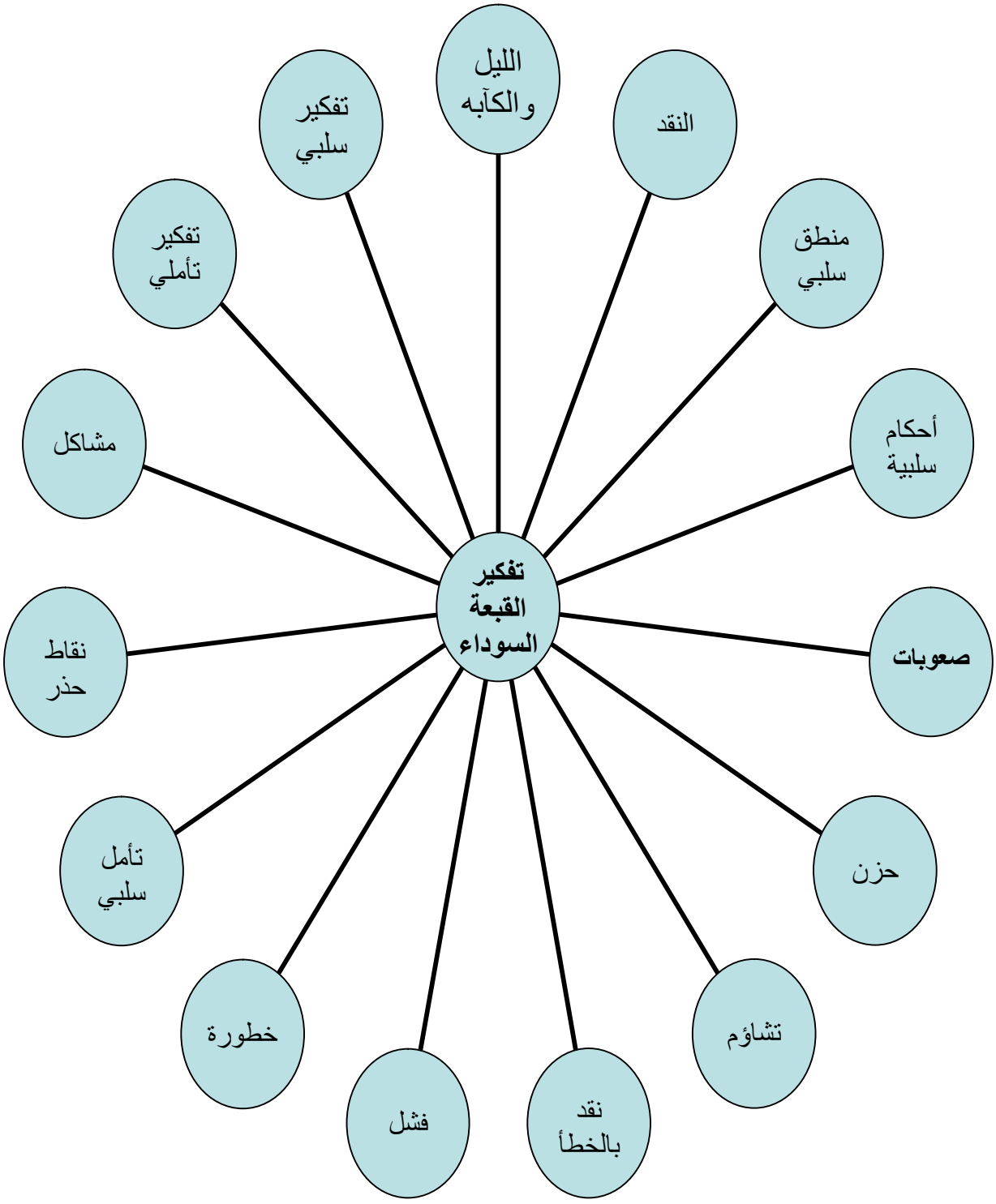
ويشير Dymer (30-31 : 2004) إلى أنه من الخطأ أن يشار إلى القبعة السوداء على أنها القبعة السلبية؛ لأن تفكير هذه القبعة يعطي الأفراد فرصة لزيادة معارفهم، وفهم الصعوبات، وحل المشكلات المحيطة بالفكرة بالوقت المسموح.

إن ارتداء القبعة السوداء عملية سهلة، ولكن يجب أن نحذر من ارتدائها دائماً ؛ لأن ذلك:

- يجعل من يرتديها شخصاً منفراً، يتدخل في شؤون الآخرين.
- يعكس تعالي من يرتديها، وينمي مشاعر الغرور والظهور بمظهر الحكمة والنضج.
- يقلل من أهمية الأحكام التي تصدر من مرتديها(عبيدات، وأبو سميد، 2005: 214).

و يلخص قطامي(2010 : 108) خريطة مفاهيم القبعة السوداء بالشكل (2-3) التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (2-3): خريطة مفاهيم القبعة السوداء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وترى الباحثة انه عندما يرتدي الطلبة القبعة السوداء في حصة العلوم يتم توجيههم إلى التعبير عن مخاطر الظاهرة التي يدرسونها والمشاكل التي يمكن أن يتسبب بها حدث معين مرتبط بموضوع و أفكار الدرس أو قد يعبرون عن الصعوبات التي تواجههم في التعامل مع النشاط و الأدوات في الموقف التعليمي.

- **تفكير القبعة الصفراء:** هو التفكير الإيجابي المتفائل، وهو عكس تفكير القبعة السوداء، فهو يبحث عن الجوانب الإيجابية في المشروع أو الفكرة، وهو موقف عقلي يجعل الفرد يبصر الجوانب الإيجابية التي ستحدث في المستقبل، وهذا القبعة تدل على الإشراق والإيجابية (عودات، 2006: 36).

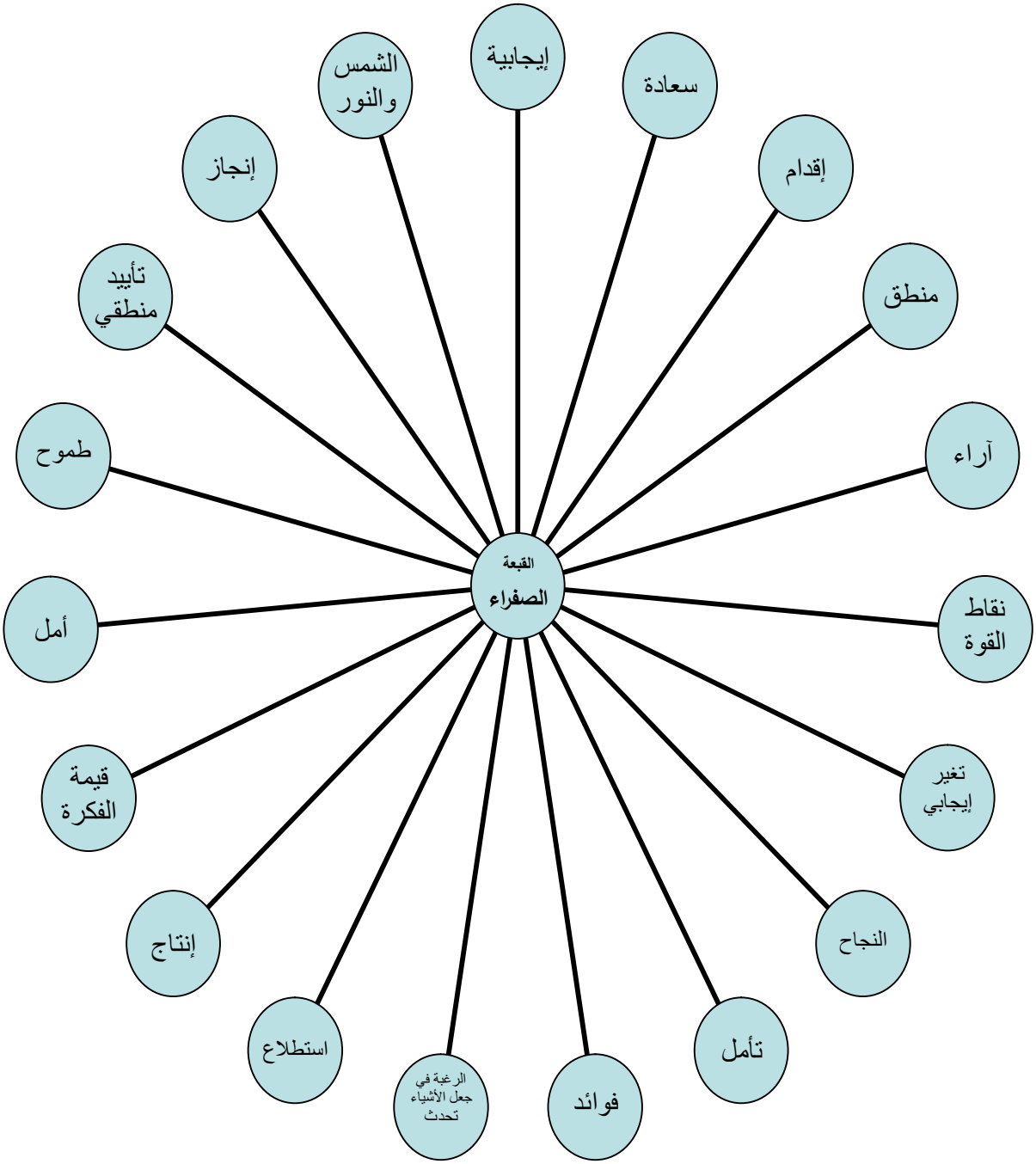
ومن الأمور التي يركز عليها مرتدو القبعة الصفراء:

- التفاؤل والإقدام والإيجابية والاستعداد للتجريب.
- التركيز على احتمالات النجاح وتقليل احتمالات الفشل.
- إيضاح نقاط القوة في الفكر، والتركيز على نقاط الإيجابية.
- الاهتمام بالفرص المتاحة والحرص على استغلالها.
- عدم استعمال المشاعر والأحاسيس، ولكن استعمال المنطق وا إظهار الرأي الإيجابي وتحسينه.
- يسيطر على صاحبها الإنتاج والإنجاز و البناء (ديبونو 2001 : 183) .

ويلخص قطامي(2010: 109) مفاهيم القبعة الصفراء في الشكل (2-4).

وترى الباحثة انه في حصة العلوم عندما يطلب من الطالب أن يعتمر القبعة الصفراء يتوجب عليه البحث عن الايجابيات والمنافع للظواهر التي يدرسها وفوائد الأجهزة والأدوات التي يستخدمها،والبحث عن القيمة والفائدة من دراسة الموضوع وطرح الأفكار الايجابية عند التعبير عن خطوات الأنشطة العملية التي ينفذها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (2- 4): خريطة مفاهيم القبعة الصفراء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **تفكير القبعة الخضراء:** اللون الأخضر مأخوذ من لون النبات الذي يرمز إلى الخصوبة و النمو والتجدد، وتفكير القبعة الخضراء تفكير إبداعي يطرح الأبدال المختلفة والأفكار الجديدة غير العادية و يبحث دائما عن البدائل والحلول غير المسبوقة (الشايع والعقيل، 2009: 27).

يركز هذا النوع من التفكير على أن الإبداع يمكن تنميته وتعلمه، وأنه ليس مجرد موهبة. كما يركز على التنمية المقصودة للإبداع، وهي تجعل الفرصة متاحة لتخصيص وقت للجهد الإبداعي المدروس وبالتالي إفراز نتائج حسنة (عودات ،2006 : 41).

يختلف تفكير القبعة الخضراء عن كل أنواع التفكير الأخرى؛ فتفكير القبعة البيضاء نطلب منه عرضاً موضوعياً حيادياً للحقائق المتوفرة، أما تفكير القبعة الخضراء فلا يمكن أن نتأكد من الحصول عليها نريد منه، وا نما كل ما يمكن أن نفعله هو أن نطلب منه بذل الجهد في هذا السبيل (دي بونو، 2001 : 185).

إن ارتداء القبعة الخضراء يتطلب منا أحياناً أن نخرج عن القواعد المألوفة، وألا نحصر أنفسنا ضمن حدود معينة، فالإبداع يتطلب جرأة ومغامرة بدلاً من الحذر والتردد.

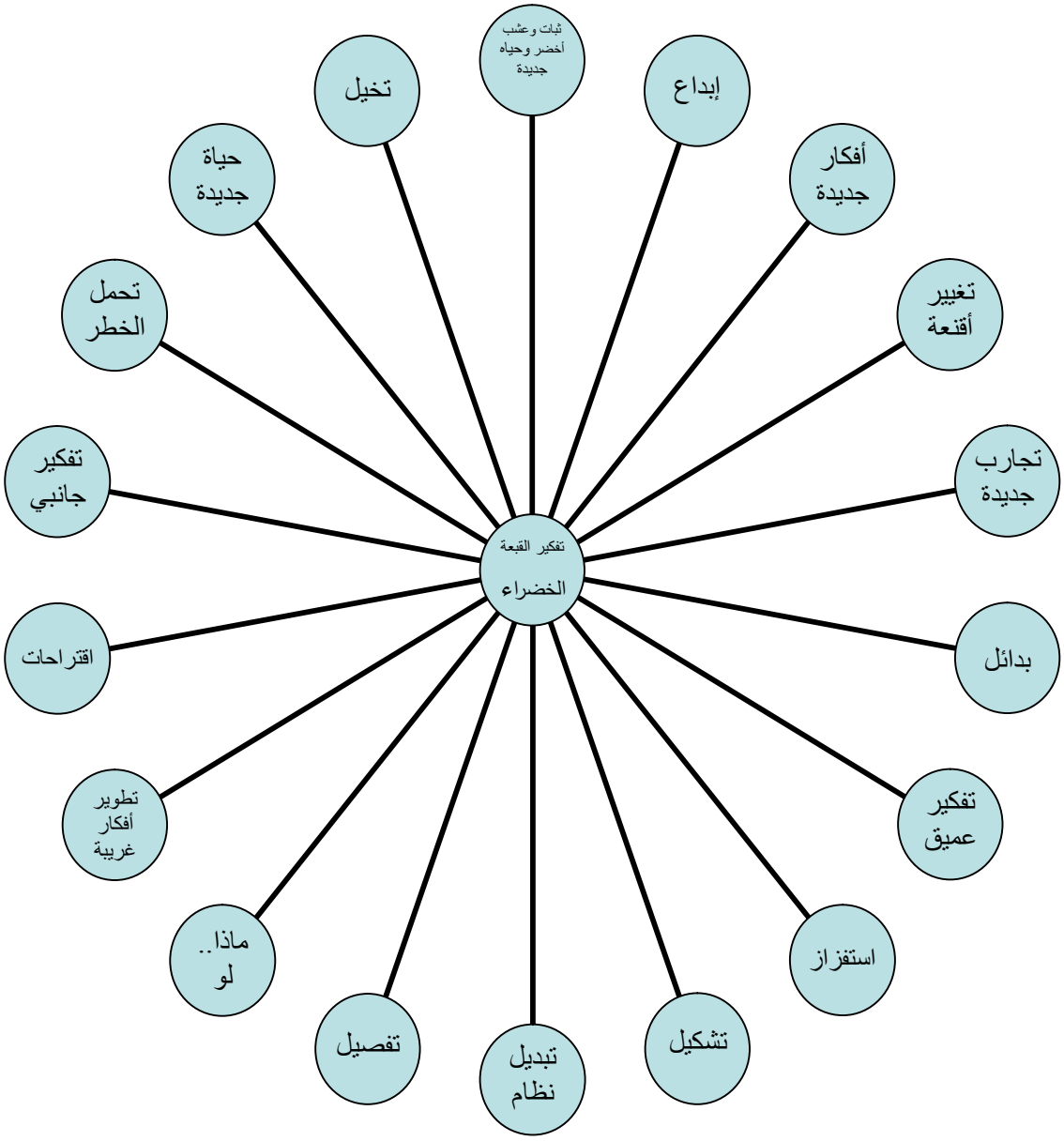
والقبعة الخضراء من أصعب القبعات؛ لأن عملية الإبداع ليست سهلة، بل تتطلب مهارات عالية وتدريباً خاصاً (فودة و عبده، 2005 : 94).

وأهم ما يميز مرتدي القبعة الخضراء ما يلي:

- الحرص على الجديد من الأفكار والآراء.
- البحث الدائم عن البدائل، ووسائله أسئلة مثل (ماذا لو... ؟!!).
- محاولة تطوير الأفكار الجديدة أو الغريبة (ديبونو 2001 : 221).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويلخص قطامي (2010 : 110) مفاهيم تفكير القبعة الخضراء بالشكل (2-5) التالي:



شكل (2- 5): خريطة مفاهيم القبعة الخضراء

وترى الباحثة أنه عند ارتداء الطلبة للقبعة الخضراء يتوقع منهم ابتكار الحلول للمشاكل المرتبطة بموضوع الدرس والتفكير بالممارسات وتعديلها للحصول على أفضل النتائج بطرق إبداعية، والبحث عن بدائل ومقترحات للأنشطة التي يشاركون فيها من خلال العمل في مجموعات وطرح السؤال ماذا لو؟ وجميع الطلاب مطالبون بمحاولة الإبداع فالإبداع ليس حكرا على أحد .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **تفكير القبعة الزرقاء:** يرمز اللون الأزرق إلى لون السماء فكما تغطي السماء و تشمل ما تحتها فان تفكير القبعة الزرقاء تفكير شمولي (الشايع والعقيل، 2009: 28).

إنه تفكير في التفكير، وهذا النوع من التفكير يكون بمثابة الضابط والموجه والمرشد الذي يتحكم في توجيه أنواع التفكير الخمسة السابقة الذكر، وهو الذي يقرر الانتقال من نمط لأخر، ويقرر متى يبدأ نوع ما من التفكير ومتى ينتهي، و استدعاء القبعة المناسبة أو نوع التفكير وفق الحاجة (عودات، 2006 : 41).

إن من يرتدي هذه القبعة يحاول دائماً تلخيص النقاش، وتحديد النقطة التي وصلنا إليها، كما أنه مهتم بعمليات تنفيذ الفكرة أو المشروع (عبيدات وأبو السميد، 2005: 217).

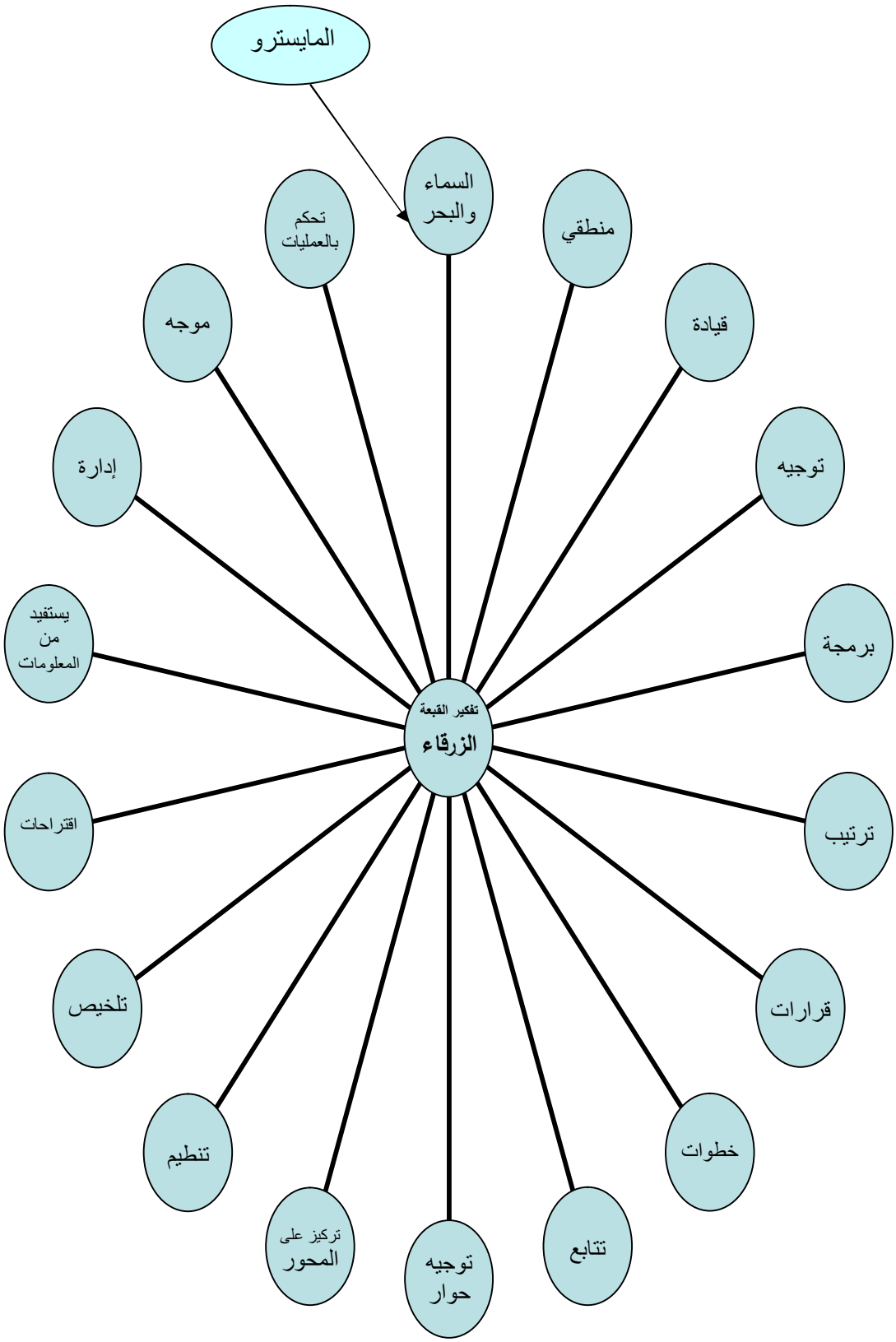
وقد اختار دي بونو اللون الأزرق لسببين: الأول لأن السماء زرقاء وهي تغطي كل شيء وتشمل تحتها كل شيء، والثاني: لأن اللون الأزرق يوحي بالحيادية الهادئة، فنحن حينما نلبس القبعة الزرقاء نفكر كيف نوجه التفكير اللازم للوصول إلى أحسن نتيجة ويقوم صاحب القبعة الزرقاء بتقرير أي القبعات يجب أن تنشط، ومتى يكون عملها، فهو يضع الخطة لتفكير القبعات المختلفة، ويتابع إعطاء التعليمات في نسق معين. فمهمة مفكر القبعة الزرقاء أن ينتبه إلى أي ابتعاد عن الموضوع الذي يدور حوله البحث والتفكير، فلابس القبعة الزرقاء يشبه المايسترو الذي يوجه كل العازفين في حفلة موسيقية (دي بونو، 2001: 261) و(Kenny 2003 : 105-112).

إن ما يميز مرتدي القبعة الزرقاء الآتي:

- البرمجة والترتيب ووضع خطوات التنفيذ.
- التركيز على محور الموضوع، وتوجيه الحوار والنقاش للخروج بأمور عملية.
- المقدرة على تمييز أصحاب القبعات الأخرى وتوجيههم.
- التلخيص للآراء وتجميعها وبلورتها.
- الميل إلى التلخيص النهائي للموضوع، وتقديم الاقتراح المناسب والفعال (عودات ، 2006: 41-42).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويقدم قطامي (2010 : 111) تلخيصا لمفاهيم تفكير القبعة الزرقاء بالشكل (2–6) التالي:



شكل رقم (2–6): خريطة مفاهيم القبعة الزرقاء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وترى الباحثة أن القبعة الزرقاء تلبس في نهاية جلسة النقاش و الحوار في حصة العلوم حيث يطلب من الطلبة عندما يعتمروا القبعة الزرقاء تلخيص الموضوع و إجماله ووضع خطة لتسلسل مفاهيمه، أو وضع مخطط لخطوات حل مسالة علمية و تقديم النصائح و الإرشادات ، ويمكن أن يقوم مرتدو القبعة الزرقاء بتقديم تلخيصا للأفكار التي تمت مناقشتها و غلق الموقف التعليمي.

من الاستعراض السابق لتفكير القبعات الست يمكن أن نخلص أن هذه القبعات تمثل :

- التفكير الحيادي و يتمثل في تفكير القبعة البيضاء الذي يهتم بالحقائق و المعلومات .
- التفكير العاطفي الذي يركز على الأحاسيس و العواطف الذي تبرزه القبعة الحمراء
- التفكير الناقد و التأملي و يتمثل في القبعة السوداء من خلال التفكير بالمحاذير و الصعوبات .
- التفكير الايجابي يتمثل في القبعة الصفراء من خلال البحث عن المزايا و الايجابيات .
- التفكير الإبداعي يتمثل في القبعة الخضراء من خلال تقديم المقترحات و البدائل .
- التفكير الشمولي و يتمثل في القبعة الزرقاء و تركيزها على تلخيص الأفكار و توجيهها .

أهداف و أغراض قبعات التفكير الست:

أشار دي بونو إلى أغراض القبعات الست على النحو الآتي:

1. تحديد الأدوار، حيث إن أهم معوقات التفكير، الدفاع عن الأنا المسؤولة عن غالبية الأخطاء العملية للتفكير، وتتيح لنا القبعات أن نفكر ونقول آراءنا دون تجريح الأنا.
2. توجيه الانتباه، فإذا أردنا أن يكون تفكيرنا أكثر من مجرد أفعال، يجب أن تكون لدينا طريقة لتوجيه الانتباه لمظهر تلو آخر وهكذا فإن قبعات التفكير الست تفتح لنا المجال لتركيز انتباهنا إلى ستة مظاهر مختلفة للموضوع.
3. الملاءمة، إذ تتيح لنا رمزية القبعات الست طريقة ملائمة لسؤال الآخرين، أن يكونوا إيجابيين أو سلبيين، مبدعين أو غير مبدعين، أو عاطفيين.
4. وضع قواعد اللعبة، فالناس بطبيعتهم يجيدون تعلم لعبة قواعد التفكير، والمقصود بلعبة التفكير هي عمل الخرائط (ديبونو 2001 : 47-48).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويشير علي(2009 :97) أن قبعات التفكير تهدف إلى:

أولا: تبسيط التفكير وا ٍتاحة الفرصة أمام المفكر للتعامل مع قضية واحدة في الوقت الواحد بدلا من تداخل العواطف والأحاسيس مع المنطق والمعلومات و مع الآمال والإبداع في آن واحد.

ثانيا: السماح لنقل التفكير وتحويله فإذا كان موقف احد الأشخاص سلبيا يمكن الطلب منه خلع القبعة السوداء وارتداء الصفراء و هذه إشارة إلى التحول إلى الايجابية .

ويشير كيورن (Curran,2003 : 1-4) إلى أهداف طريقة القبعات الست على النحو الآتي:

- توضيح وتبسيط التفكير لتحقيق فعالية أكبر.
- التحول من عرضية التفكير إلى تعمد التفكير.
- المرونة في تغيير التفكير من نمط إلى آخر.
- تطوير مهارات الطلبة في التفكير.

وترى الباحثة أن هذه الأغراض لها علاقة وثيقة الصلة في مادة العلوم لذا ترى أنه يمكن توظيفها في هذا المبحث من خلال تكليف الطلبة بإعطاء الحقائق و المفاهيم المتعلقة بالموضوع وربطها بما لديهم من معلومات و ما يعرفونه عن الظواهر المختلفة التي يدرسونها والتعبير عن مشاعرهم واتجاهاتهم نحو الأفكار التي يتم مناقشتها وا ٍعطاء مبررات منطقية في قبول أو رفض الأفكار وخطوات العمل في الأنشطة العملية ، وا ٍعطاء مقترحات وأفكار جديدة لتطويرها، ثم تلخيص أفكار القبعات الأخرى.

فوائد و مميزات قبعات التفكير الست:

تعمل قبعات التفكير على تحقيق مجموعة من الفوائد و المنافع يذكرها أبو جادو و نوفل (2010 : 493) كالتالي:

1. توجيه الانتباه نحو مناح متعددة للقضية أو المشكلة و بالتالي يدرك الفرد أن هناك أكثر من منظور أو منحى لفهم أو حل القضية .
2. تركيز التفكير لدى الفرد نحو حل المشكلة و توليد مجموعة من الحلول .
3. تقود قبعات التفكير الست إلى أكثر الحلول إبداعية .
4. تحسن من عملية الاتصال بالأطراف الأخرى إذ أن توظيف استراتيجيات القبعات المفكرة في التفكير تعمل على تبني الأدوار بين الأفراد المشاركين .
5. تحسن من عملية اتخاذ القرار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولخص كارل (Carl :1996) فوائد القبعات الست في التفكير في ثلاث فوائد هي:

- إنها تعرف الارتباك وعدم الثقة بالنفس على أنه أكبر نقطة ضعف في التفكير، حيث إن العواطف والمنطق والمعلومات والآمال والإبداع تتلاحم مع بعضها البعض، وتطغى على تفكير المفكر، أما قبعات التفكير فترفض توحيد هذه الأشياء، فهي تقوم على اختلاف أنماط التفكير بل تدعو المفكر لاستخدام شكلاً من أشكال التفكير في كل مرة.
- بوضع قبعة من القبعات سيكون بإمكان المفكر لعب دور التفكير في الشكل الذي وضعه، مما يقلل من الغرور والاعتزاز بالنفس لدى المفكر.
- من خلال معرفة دور كل قبعة من القبعات الست يستطيع عمل خطة للتفكير، ويختمها الشكل الخاص للتفكير.

ويرى علي(2009 : 97) أن استخدام قبعات التفكير الست في التفكير يحقق مجموعة من الفوائد للمعلمين أهمها:

تمكينهم مما يقومون بتدريسه، والاستفادة من أفضل الممارسات في صفوفهم، وتشجيعهم على استخدام وسائل تعليمية أثبتت البحوث فاعليتها، وتشجيعهم على تطبيق شيء جديد في ممارساتهم التدريسية، وتشجيع الخيال لدى المعلمين.

ويؤكد عبيدات وأبو السميد (2005: 218) أن استخدام القبعات الست للتفكير ما هو إلا ممارسة للخطوات العملية الصحيحة للتفكير وهي:

- البحث عن المعلومات (البيضاء).
- التعبير عن المشاعر (الحمراء).
- التحذير من الأخطاء والسلبيات (السوداء).
- البحث عن الفوائد (الصفراء).
- المقترحات والبدائل (الخضراء).
- التنفيذ (الزرقاء).

ويعتبر يوسف قطامي (2010: 31) أن تفكير القبعات الست يستند إلى الافتراضات بأن مهارة تفكير القبعات الست يمكن أن تعلم وأنها قابلة للتحسن بالتدريب وتناسب جميع الأعمار ويمكن أن تنمى لدى كل متعلم أو متدرب وأنها تنمي جميع أنواع التفكير في مختلف المواد والمواقف، ويمكن التأكد من توفرها بالاختبار الظاهر ،وأن التفكير بالقبعات الست استعداد ذهني يتطلب المرونة الذهنية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى سعادة (2011: 93) أن طريقة القبعات الست تمثل الرد المناسب على السلبية حيث لا تركز على إزالة أي نوع من أنواع التفكير إنما تعطي كل نوع من التفكير اسمه وتحدد مهامه، فهي تعطي الفرصة للفرد لأن يفكر بطريقة محددة ثم يطلب منه التحول إلى طريقة أخرى.

ويذكر والش و آخرون (walsh ,et, al, 2007: 21) أن استخدام قبعات التفكير يحقق مخرجات ايجابية في التعليم مثل تحسين مهارات الاستماع و زيادة دافعية الطلبة للتعلم بالإضافة إلى تحسين مهارات التعلم التعاوني.

وبناء على ما سبق ترى الباحثة أن استخدام قبعات التفكير يمكن أن يحقق فوائد للمعلمين والمتعلمين أبرزها:

- استثارة التفكير والابتعاد عن النمطية عند التعامل مع الظواهر و الأحداث التي يدرسها الطالب.
- التركيز على العمل التعاوني و توزيع الأدوار بين المتعلمين.
- تنظيم وترتيب الأفكار والخروج بمخطط يساعد المتعلم على استبقاء ما تعلمه.
- إتاحة الفرصة للإبداع و التفكير بحلول إبداعية للمشكلات.
- تنمية مهار ات التفكير المختلفة عند ارتداء القبعات المختلفة.

كيف تطبق إستراتيجية القبعات الست في التفكير:

يرى ديبونو أنه ليس هناك ترتيب ملزم للتنقل بين القبعات ولكن يفضل الابتداء بالقبعة البيضاء ثم الصفراء وتترك القبعة الخضراء والزرقاء في النهاية، ويستمر العمل حتى انتهاء الوقت المحدد أو استكمال جميع الأنماط والأفكار المطروحة (Kenny ،2033: 105-112).

ويقترح أبو جادو و نوفل (2010: 494) الأفكار التالية لاستخدام قبعات التفكير الست:

- يمكن تطبيق طريقة القبعات الست في التفكير وذلك بشكل فريق عمل للتفكير أو بشكل فردي.
- في حال تكوين فرق يجب تحديد دور كل عضو وأولهم رئيس الفرقة.
- يقوم الرئيس بتذكير الفريق بنمط كل لون بين الحين والآخر.
- يحدد الرئيس زمن الانتقال من نمط لآخر وقرار العودة لنمط آخر (قبعة أخرى).
- بعد التفكير بالقبعة الزرقاء يطرح البعد الزمني للموضوع ويناقش ما إذا كانت الأفكار تتناسب مع زمنها المحدد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- من المهم أن يذكر رئيس الفرقة دائما بألوان التفكير وا ٍثارة الجو النفسي المصاحب للألوان.

ويقدم فودة و عبده (2005 : 95-96) الإرشادات التالية للتنقل من قبعة إلى أخرى:

- من الممكن استخدام أي من القبعات الست أكثر من مرة.
- من المفضل أن تسبق القبعة الصفراء القبعة السوداء فعندما تطرح الفكرة وفوائدها من خلال القبعة الصفراء يفتح المجال بعد ذلك لتفكير القبعة السوداء مثل هل الفكرة عملية؟ هل لها فوائد؟ هل تستحق القيام بها؟
- إذا استخدمت القبعة السوداء للتقويم النهائي فيجب أن تتبعها القبعة الحمراء لبيان مشاعرنا نحو الفكرة بعد تقويمها.
- إذا كانت هناك مشاعر قوية نحو موضوع ما فيجب البدء بالقبعة الحمراء لإظهار هذه المشاعر.
- إذا لم تكن هناك مشاعر نحو فكرة ما فيجب البدء بالقبعة البيضاء للحصول على المعلومات وبعدها نضع القبعة الخضراء لابتكار البدائل ثم القبعة السوداء لتقييم هذه البدائل ثم القبعة الحمراء لبيان المشاعر نحو الفكرة.
- يمكن استدعاء قبعة التفكير البيضاء في أي مرحلة من أجل تزويد البيانات اللازمة للتقييم لمعرفة مدى صلاحية الفكرة للتطبيق.
- عند استعمال القبعة الخضراء يفضل أن نتبعها بالصفراء أو السوداء لتقوم بدور الغربلة لتحديد البدائل غير الممكنة كذلك تحديد نواحي القصور.

تقترح الباحثة التسلسل التالي لاستخدام قبعات التفكير في تدريس مادة العلوم :

أولا: القبعة البيضاء حيث يتم استعراض المعلومات و الحقائق التي تم جمعها عن الموضوع أو بناء التصور عن المفهوم أو النشاط .

ثانيا: القبعة الحمراء يتم التعبير عن المشاعر والأحاسيس عن الأفكار التي تمت مناقشتها.

ثالثا: القبعة السوداء لمناقشة السلبيات والمخاطر والمحاذير.

رابعا: القبعة الخضراء :لمناقشة الأفكار و الحلول الإبداعية.

خامسا: القبعة الصفراء لمناقشة الايجابيات و المنافع.

أخيرا القبعة الزرقاء للإجمال و التلخيص ورسم الخرائط المفاهيمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد استخدمت الباحثة إستراتيجية قبعات التفكير في هذه الدراسة لتدريس وحدة من منهاج العلوم للصف الثامن وهي وحدة "الغلاف الجوي وبخار الماء "لما تحتويه هذه الوحدة من مفاهيم وظواهر وقضايا تتطلب تغير نمط التفكير في مناقشتها والتعامل معها.

و استخدمت الدراسة قبعات التفكير في دراسة العلوم ضمن الإستراتيجية المقترحة التالية وتتكون من ثلاث مراحل هي:

أولا: مرحلة اكتشاف المعلومات و يتم خلالها:

- تقسيم الطلاب إلى مجموعات غير متجانسة بحيث تتكون كل مجموعة من ستة طلاب وأن يكون عدد المجموعات في الصف 5 مجموعات على الأقل.
- توجيه الطلاب في المجموعة على التعاون فيما بينهم والمشاركة في المناقشات والمهام التعليمية التي يكلفون بها.
- يعد المعلم موضوع الحصة إعدادا مشوقا باستخدام عرض تقديمي أو نشاط عملي أو استخدام الصور والرسومات التوضيحية.
- يطلب المعلم من جميع المجموعات في بداية الحصة ارتداء القبعة البيضاء لمدة 15-20 دقيقة والمشاركة في جمع البيانات والمعلومات والحقائق من خلال المشاركة في النشاط الذي جهزه المعلم والمناسب لموضوع الدرس.
- يناقش المعلم المجموعات ويذكرها بأنها تعتمر القبعات البيضاء ويجب أن تركز على الحقائق والمعلومات والمفاهيم التي استخلصتها كل مجموعة.

ثانيا: مرحلة توجيه التفكير ويتم خلالها:

- يطلب المعلم من جميع الطلاب خلع القبعة البيضاء وارتداء القبعة الثانية حيث ترتدي كل مجموعة قبعة حسب اللون المحدد لها.
- يراعى تدوير ألوان القبعات بين المجموعات كل حصة بحيث لا تكون نفس القبعة لنفس المجموعة حصتين متتاليتين.
- يعتمر الطلاب في كل مجموعة القبعة المخصصة لهم حسب التقسيم الذي اعتمده المعلم بحيث يكون في الفصل (5) مجموعات على الأقل يعتمر كل منها واحدة من القبعات، الحمراء، الصفراء، الزرقاء، الخضراء، السوداءومن الممكن تكرار بعض المجموعات إذا كان عدد الطلاب كبيرا ، و يختار المعلم القبعات التي يكرر مجموعاتها حسب موضوع و أفكار الدرس .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يعطي المعلم كل المجموعات وقتا للتفكير بنمط القبعة والإجابة على الأسئلة الموجهة لنمط التفكير الخاص لكل مجموعة في ورقة العمل.
- يبدأ المعلم بمناقشة المجموعات بالترتيب التالي، البيضاء، الحمر اء، السوداء ، الصفراء، الخضراء ، الزرقاء.
- هناك مرونة في بعض الأحيان فقد يحتاج المعلم للرجوع إلى القبعة البيضاء في أي وقت.
- تعطى مناقشة كل قبعة مدة (5) دقائق والقبعة الحمراء مدة أقصر لا تتعدى (3) دقائق.
- تكون القبعة الزرقاء آخر القبعات التي يتم مناقشة الأفكار من خلالها وتقدم ملخصا أو مخططا للدرس أو خارطة لمفاهيم الموضوع الذي تم مناقشته أو خطة عمل للنشاط والمفهوم موضوع الدرس.

ثالثا: مرحلة الانتقال بين أنماط التفكير:

- تكلف المجموعات بنشاط تقويم ختامي لمناقشة قضية ما أو حل مسألة أو التعليق على صورة لظاهرة بحيث يعتمر كل طالب في المجموعة قبعة مختلفة يناقش الموضوع من منظورها ويسجل في كراسته ويقود قائد المجموعة هذا النشاط مع توجيه ومتابعة المعلم.
- يكلف جميع طلاب في المجموعات بنشاط بيتي وذلك بارتداء قبعات التفكير الست أو بعضها لمناقشة موضوع معين أو ظاهرة أو حل مسألة مرتبطة بموضوع الحصة.

المحور الثاني: المفاهيم العلمية:

تعتبر المفاهيم العلمية عنصرا أساسيا من عناصر المعرفة و لبنة أساسية في البناء المعرفي المتراكم، ويعتبر تكوين المفاهيم العلمية و تنميتها من أهم أهداف تعليم العلوم في مراحل التعليم المختلفة. و يتناول هذا المحور المفاهيم العلمية من خلال استعراض : تعريف المفهوم العلمي ، خصائص المفهوم العلمي ، تصنيفات المفاهيم ، أهمية تنمية المفاهيم العلمية ، صعوبات تعلم المفاهيم العلمية و أساليب تدريس المفاهيم العلمية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعريف المفهوم العلمي:

وردت عدة تعريفات للمفهوم في الأدب التربوي منها:

يعرف عايش زيتون (2010: 129) المفهوم العلمي بأنه : ما يتكون لدى الفرد من معنى وفهم يرتبطان بكلمة أو مصطلح أو عبارة أو عملية معينة، و يتكون من جزأين الاسم (الرمز أو المصطلح) و الدلالة اللفظية.

يعرف النجدي وراشد وعبد الهادي (1999: 48) المفهوم بأنه : تجريد للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو حقائق.

يعرف وليد جابر(2003: 332) المفهوم بأنه : تصور عقلي مجرد في شكل رمز أو كلمة أو شبه جملة يستخدم للدلالة على شيء أو موضوع أو ظاهرة علمية معينة، ويتكون نتيجة ربط الحقائق بعضها ببعض وا إيجاد العلاقات القائمة بينها.

يعرف عادل سلامة (2004 : 53) المفهوم (Concept) كالتالي : فكرة تختص بظاهرة أو علاقة أو استنتاج عقلي يعبر عنه عادة بواسطة كلمة من الكلمات أو مصطلح معين.

ويرى كمال زيتون (2004 : 109) أن المفهوم عبارة عن: تكوين عقلي أو نوع من التعميمات ينشأ عن تجريد خاصية أو أكثر من حالات جزئية متعددة يتوفر في كل منها هذه الخاصية، حيث تعزل هذه الخاصية عن ما يحيط بها في أي من هذه الحالات و تعطى اسما أو مصطلحا.

ويعرف اللولو و الأغا (2009 : 28) المفهوم العلمي بأنه : تجريد عقلي للعناصر المشتركة بين عدة مواقف أو حقائق.

ويشترك السيد علي (2003 : 47) مع سمارة و العديلي (2008 : 155) في تعريف المفاهيم بأنها : مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الحوادث الخاصة التي تم تجميعها على أساس من الخصائص أو الصفات المشتركة ، و التي يمكن الإشارة إليها برمز أو اسم معين .

ويحدد أحمد خيري كاظم وسعد يسي المفاهيم بأنها : عبارات أو رموز لفظية تدل على معلومات وأفكار مجردة لأشياء أو خبرات معينة ذات صفات أو خصائص مشتركة ، وتتميز المفاهيم عن الحقائق بالتعميم والرمزية أو التجريد (سلامة، 2004 : 52).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعتبر وليد جابر(2003: 333) أن المفهوم يتكون من ثلاثة مكونات هي:

1. اسم المفهوم: وهو الاسم الذي نطلقه على تجريد العناصر المشتركة بين مجموعة من الأشياء أو الخصائص.
2. دلالة المفهوم: وهي المعنى أو التعريف الذي نحدده للمفهوم.
3. ارتباطات المفهوم: أي مدى ارتباط ذلك المفهوم بمفاهيم أخرى.

وينظر النجدي و عبد الهادي و راشد (2004 :342) إلى المفهوم العلمي من زاويتين:

1. المفهوم العلمي من حيث كونه عملية *Process* هو:عملية عقلية يتم عن طريقها تجريد مجموعة من الصفات أو السمات أو الحقائق المشتركة لشيء أو حدث أو عملية أو مجموعة من الأشياء أو الأحداث أو العمليات .
2. المفهوم العلمي من حيث كونه ناتجا *Product* للعملية العقلية السابق ذكرها هو الاسم أو المصطلح أو الرمز الذي يُعطى لمجموعة الصفات أو الخصائص المشتركة.

من الاستعراض السابق لتعريفات المفاهيم نلاحظ أنها تشترك بوصف المفهوم بالتالي :

- يدل على مجموعة من الأشياء أو الحقائق تشترك بخصائص معينة .
- لفظ أو مصطلح أو رمز .
- يرتبط بصورة ذهنية أو تصور لدى الفرد .
- تكوين المفهوم عملية عقلية لتنظيم المعلومات والخصائص والعلاقات بين الأشياء .

وتعرف الباحثة المفاهيم العلمية بأنها : التصورات الذهنية التي تتكون لدى الطالب والمرتبطة بالخصائص والصفات المشتركة للأشياء و الحوادث والظواهر، ويتكون المفهوم من اسم و مدلول.

خصائص المفهوم العلمي:

تباينت تفصيلات العلماء التربويين لخصائص المفهوم العلمي فقد قد حدد زيتون (1999: 78) خصائص المفاهيم العلمية كما يلي:

- يتكون المفهوم العلمي من جزئين : الاسم (أو الرمز أو المصطلح) والدلالة اللفظية للمفهوم.
- يتضمن التعميم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- لكل مفهوم مجموعة من الخصائص المميزة التي يشترك فيها جميع أفراد فئة المفهوم وتميزه عن غيره من المفاهيم العلمية الأخرى، وله خصائص أخرى متغيرة أو ثانوية
- تكوين المفاهيم العلمية ونموها عملية مستمرة تتدرج في الصعوبة من صف إلى صف ومن مرحلة إلى أخرى، إذ يتم البدء من مفهوم غامض إلى مفهوم أوضح، ومن مفهوم غير دقيق علميا إلى مفهوم أدق، ومن مفهوم محسوس إلى مفهوم مجرد

يورد النجدي راشد و عبد الهادي (2004 : 346-348) خصائص المفاهيم العلمية بالنقاط التالية:

1. المفاهيم عبارة عن مجموعة من الأفكار يمتلكها مجموعة من الأفراد، وهي نوع من الرمزية تتمثل في الكلمات، والمعادلات، والنماذج، ورموز الأفكار، وكلما كان هؤلاء الأفراد قادرين على نقل أفكارهم للآخرين من خلال الرموز زاد فهم المفاهيم.
2. مدلولات المفاهيم ليست هذا أو ذاك، ولكن المفهوم الواحد قد يعرف من زوايا مختلفة.
3. المفاهيم ناتج الخبرة بالأشياء أو الظواهر أو الحقائق وهي تلخيص للخبرة و تساعدنا للتعامل مع الكثير من الحقائق.
4. المفاهيم قد تنتج أيضاً من التفكير المجرد،وقد يكون هذا التفكير ناتجاً للعديد من الخبرات وا ٍدراك العلاقات بينها ثم التوصل إلى تعميم معين منها.
5. المفاهيم قد تنتج من علاقة الحقائق بعضها ببعض، وقد تنتج مفاهيم أكبر من علاقات المفاهيم ببعضها البعض، وتسمى في هذه الحالة الإطار المفهومي Conceptual Scheme.
6. ليست مدلولات المفاهيم صوراً فوتوغرافية للواقع ولكنها تمثل صورتنا نحن عن هذا الواقع أو بمعنى آخر تمثل رؤيتنا لهذا الواقع.
7. ليست كل مدلولات المفاهيم موجودة في الطبيعة أو لها وجود حقيقي، ولكن العلماء يستخدمون أساليب مختلفة لمحاولة فهم الطبيعة، ومن بين هذه الأساليب ابتكار مفاهيم جديدة لعبور الفجوة بين الواقع ورؤيتنا لهذا الواقع.
8. لمدلولات المفاهيم علاقات أساسيه علاقتها بالناس، وعلاقتها بالأشياء، وعلاقتها بالمفاهيم الأخرى، وعلاقتها بالأطر المفهومية، وعلاقتها بأساليب الملاحظة والتفكير المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويضيف امبو سعيدي و البلوشي (2009 : 87) على الخصائص السابقة للمفهوم الخصائص التالية:

1. مدلولات المفاهيم التي تم التوصل إليها في فرع من فروع العلم قد تتحدد بالنمط الثقافي السائد وا إذا تغير هذا النمط تغير المدلول .
2. ليست مدلولات المفاهيم صادقة أو غير صادقة و لكنها قد تكون كافية أو غير كافية للقيام بوظائفها ، ولا يمكن إثبات صحتها أو عدم صحتها ، ولكن يمكن التحقق من مدى الثقة فيها.
3. مدلولات المفاهيم العلمية قابلة للمراجعة و التعديل نتيجة النمو في المعرفة العلمية و تقدم أساليبها و تطور أدواتها.

ويذكر اللولو والأغا (2009 : 28) خصائص المفاهيم العلمية بأنها:

- يتكون المفهوم العلمي من جزأين الاسم و الدلالة اللفظية .
- يتضمن المفهوم العلمي التعميم .
- لكل مفهوم مجموعة مميزة من الخصائص .
- تتدرج المفاهيم العلمية بصعوبتها بطريقة هرمية من صف الى الصف الذي يليه ومن مرحلة إلى مرحلة تليها .

من مراجعة الخصائص السابقة للمفاهيم العلمية يمكن تلخيص الخصائص الأساسية للمفاهيم العلمية بأنها:

1. المفهوم الواحد يمكن أن يكون له أكثر من مدلول من حيث طريقة الإدراك ودرجة التعقيد.
2. المفاهيم العلمية قد تكون ناتجة من الخبرة الحسية أو قد تكون مجردة.
3. تنمو مدلولات المفاهيم العلمية و تتطور و يمكن أن تتعدل بنمو المعرفة العلمية.
4. تنتج المفاهيم من العلاقات بين الحقائق أو علاقات بين مفاهيم أبسط.

تصنيفات المفاهيم:

1. صنف العلماء المفاهيم العلمية حسب معايير مختلفة ، ومن هذه التقسيمات ما أورده كل من سلامة(2004 : 53-56) و امبو سعيدي و البلوشي (2008 : 86-91) و النجدي و آخرون (2003 : 343-346) و السيد علي (2003 : 47-48) و الخليلي وآخرون (1996 : 215) وهي كالتالي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولا: من حيث طريقة إدراك هذه المفاهيم:

- مفاهيم محسوسة أو حسية concrete concepts : وهي تلك المفاهيم التي يمكن إدراك مدلولاتها عن طريق الملاحظة باستخدام الحواس أو أدوات مساعدة للحواس.
- مفاهيم مجردة Abstract Concepts أو مفاهيم نظرية Theoretical Concepts : وهي تلك لمفاهيم التي لا يمكن إدراك مدلولاتها عن طريق الملاحظة بل لابد لإدراكها من القيام بعمليات عقلية وتصورات ذهنية معينة، كما أن هذه المدلولات على الأغلب هي من إبداعات العقل البشري وقد توصل إليها العلماء عن طريق الاستنتاج العقلي أو أن بعضها وضعي متفق عليه.

ثانيا: من حيث مستواها:

- مفاهيم أولية Primitive Concept: مفاهيم لا يمكن اشتقاقها .
- مفاهيم مشتقة Derived Concepts : مفاهيم يمكن اشتقاقها من مفاهيم أخرى

ثالثا: من حيث درجة تعقيدها:

- مفاهيم بسيطة Simple Concepts : وهي تلك المفاهيم التي تتضمن مدلولاتها عدداً قليلاً من الكلمات.
- مفاهيم معقدة Compound Concepts :وهي المفاهيم التي تتضمن مدلولاتها عدداً أكثر من الكلمات.

رابعا: من حيث درجة تعلمها:

- مفاهيم سهلة التعلم Easy(to Learn) Concepts: وهي تلك المفاهيم التي يستخدم في تعريفها كلمات مألوفة للمتعلمين وبالتالي تكون الطاقة الذهنية المبذولة في تعلمها أقل، أو بمعنى أدق هي تلك المفاهيم التي سبق للمتعلم أن درس أو اكتسب متطلبات تعلمها.
- مفاهيم صعبة التعلم Difficult (to Learn) Concepts: وهي تلك المفاهيم التي يستخدم في تعريفها كلمات غير مألوفة للمتعلمين أو لم تمر في خبرتهم من قبل، وبالتالي تكون الطاقة الذهنية المبذولة في تعلمها أكبر، أو بمعنى أدق هي تلك المفاهيم التي لم يسبق لمتعلم أن درس أو اكتسب متطلبات تعلمها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويقدم زيتون (1999 : 79) تصنيفات أخرى للمفاهيم العلمية منها:

- مفاهيم ربط.
- مفاهيم فصل.
- مفاهيم علاقة.
- مفاهيم تصنيفية.
- مفاهيم عملية (إجرائية).

وترى الباحثة أن تصنيفات المفاهيم قد تأتي متداخلة فيما بينها ؛ أي أن المفهوم الواحد ممكن ان يكون في صنف معين في تصنيف ما،وفي صنف اخر في تصنيف ثانٍ دون حدوث تقاطع في ذلك.

ويمكن تصنيف المفاهيم العلمية المتعلقة بموضوع الغلاف الجوي للأرض الى:

مفاهيم أولية مثل: الكتلة، الارتفاع ومفاهيم مشتقة مثل: الرطوبة النسبية، الضغط الجوي.

كما يمكن تصنيفها إلى مفاهيم إجرائية مثل: التبخر، التكاثف، استمطار السحب ومفاهيم ربط مثل: الغلاف الطبقي، الغلاف الحراري.

أهمية تنمية المفاهيم العلمية:

يعتبر تكوين المفاهيم العلمية وتنميتها لدى الطلبة أحد أهداف تدريس العلوم في جميع مراحل التعليم المختلفة، كما يعتبر من أساسيات العلم والمعرفة العلمية التي تفيد هيكله العام وفي انتقال اثر التعلم (النجدي وآخرون 2004 : 349).

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

- المفاهيم تجمع الحقائق و تصنفها و تقلل من تعقدها و هي أكثر ثباتا من الحقائق .
- المفاهيم تقلل من تعقد البيئة و تسهل دراسة الطلاب لمكوناتها .
- تعلم المفاهيم يساعد المتعلم على التفسير و التطبيق و نقل اثر التعلم .
- يسهم تعلم المفهوم على القضاء على اللفظية .
- تؤدي دراسة المفاهيم إلى زيادة اهتمام الطلاب بمادة العلوم و تزيد من دافعتيهم
- تؤدي دراسة المفاهيم إلى زيادة قدرة الطلاب على استخدام وظائف العلم الرئيسة التي تتمثل في التفسير و التحكم و التنبؤ .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تؤدي دراسة المفاهيم إلى زيادة قدرة الطلاب على استخدام المعلومات في مواقف حل المشكلات .
- تؤدي دراسة المفاهيم إلى توفير أساس لاختيار الخبرات و تنظيم الموقف التعليمي و تحديد الهدف من المنهاج .
- تدريس المفاهيم يمكّن من إبراز الترابط و التكامل بين فروع العلم المختلفة .
- تؤدي دراسة المفاهيم إلى تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب .

ويرى عطيفة و سرور (2011 : 54) أن تدريب المتعلمين على كيفية التوصل إلى المفاهيم له عدد من المزايا أهمها:

- من خلال المفاهيم يحصل المتعلم على مقدار من المعلومات بشكل مكثف و منظم .
- تقديم العلوم في صورة مفاهيم يمكننا من توسيع نطاق التعليم و الذهاب به إلى ما بعد حدود ما يتم تقديمه في الصف الدراسي .
- للمفاهيم القدرة على التنبؤ .
- تساعد المفاهيم على تذكر الحقائق .

وبناءا على ما تقدم ترى الباحثة أن أهمية تعليم المفاهيم العلمية و تنميتها يحتم على الباحثين في المجال التربوي دراسة و تطبيق استراتيجيات التدريس المناسبة التي تساهم في إكساب الطلبة المفاهيم العلمية بصورة صحيحة و إعطائهم الفرصة للتعبير عن المفاهيم التي يدرسونها و مناقشتها مع بعضهم و مع معلميهم من و جهات نظر مختلفة ونقل خبراتهم إلى مواقف حياتية خارج أسوار المدرسة.

صعوبات تعلم المفاهيم العلمية:

هناك مجموعة من الصعوبات لتعلم المفاهيم يوردها النجدي و عبد الهادي و راشد (2003 : 361- 362) بالتالي :

- طبيعة المفهوم العلمي: فبعض المفاهيم إما المجردة، أو المعقدة، أو ذات المثال الواحد.
- الخلط في معنى المفهوم أو في الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم العملية خاصة المفاهيم التي تستخدم كمصطلحات علمية وأيضا في نفس الوقت كلغة متداولة بين الناس .
- النقص في خلفية الطالب العلمية، إذ أن بعض المفاهيم يحتاج الى معرفة مفاهيم سابقة لتعلمها.
- صعوبة تعلم المفاهيم العلمية السابقة لتعلم مفاهيم علمية جديدة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويضيف عليها (الامبو سعيدي و البلوشي ، 2008 : 89-90) الصعوبات التالية :

- عدم وجود معنى للمصطلح في اللغة التي يتكلم بها المتعلم في حياته اليومية مثل: الانتيجينات، والإنترفيرونات.
- وجود خصائص مشتركة بين المصطلحات العملية المختلفة .
- عدم تطبيق المصطلح العلمي في مواقف علمية جديدة.
- عدم ربط المصطلح بالبيئة التي يعيش فيها الطالب.
- الخلط بين المصطلحات العلمية المتقابلة .
- التسرع في التعميم.
- عدم فهم المعلم نفسه للمصطلح العلمي.
- احتواء الدرس الواحد على الكثير من المصطلحات ذات الدلالات المتباينة.
- صعوبة نطق بعض المفاهيم مثل الأكتينومايستات.
- طول المفهوم العلمي مثل الجلوكوكورتوكيدات.
- قلة الوسائل المعينة التي تساعد في توضيح المفهوم.
- استخدام رموز وأسماء مختلفة للمفهوم الواحد في نفس المنهج (العجلة، التسارع).
- عدم تعريب المصطلحات.

وترى الباحثة أن أكثر الصعوبات التي يواجهها طلاب المرحلة الإعدادية في تعلم المفاهيم هي التقارب والتشابه بين المفاهيم العلمية التي يدرسونها والخلط في الدلالة اللفظية لبعض المفاهيم، والاعتماد في تعلم المفهوم على اللفظية و الحفظ والتذكر لاسم المفهوم وا ٍغفال الجانب العملي والوظيفي للمفاهيم العلمية.

أساليب تدريس المفاهيم العلمية

يتطلب تدريس المفاهيم العلمية أساليبا مناسبة لضمان سلامة تكوين المفاهيم و بقائها و الاحتفاظ بها و العمل على تنميتها ، ويورد زيتون (2004 : 80-81) منحيين لتعليم و تعلم المفاهيم العلمية وهما :

1. المنحى الاستقرائي Inductive approach : و هو الأسلوب التدريسي الطبيعي لتعلم المفاهيم العلمية و تعلمها و يبدأ بالحقائق و المواقف الجزئية (الأمثلة) ، ثم الانتقال إلى الخصائص المميزة للمفهوم و العلاقة بينها حتى يتم التوصل إلى المفهوم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. المنحى الاستنباطي (الاستنتاجي) Deductive approach : وهو الأسلوب التدريسي في توكيد المفاهيم العلمية و تنميتها و التدرب على استخدامها في مواقف تعليمية تعلمية جديدة ، وفي هذا المنحى يتم تقديم المفهوم ثم تقديم الحقائق و الأمثلة .

ويشير عطيفة و سرور (2022 : 52-53) انه من الممكن الجمع بين المنحيين السابقين في تعليم و تعلم المفاهيم ، وانه مهما كان الأسلوب المستخدم في اكتساب المفاهيم العلمية من الضروري توافر شروط أساسية لحدوث هذا الاكتساب ، و منها :

- ضرورة توفر العديد من الأمثلة لحالات تتماثل مع بعضها في خاصية أو سمة ، و كذلك مثال أو أكثر لحالات مختلفة .
- التعميم و يعني تجاوز حدود الأمثلة التي استخدمت في تعلم المفهوم .
- التمييز و يعني القدرة على فرز و استبعاد الأمثلة المخالفة .
- التسمية وهي العملية التي يتم بموجبها التعبير عن المفهوم في كلمة .

ولتهيئة مناخ تعليمي تعلمي مناسب لتكوين المفاهيم العلمية و تنميتها ينبغي ممارسة طرائق و أساليب تدريسية مختلفة تساعد الطلبة على تنميتها يورد منها النجدي وآخرون (2003 : 350 – 352) التالي :

- استخدام أساليب تدريسية مختلفة في تدريس المفاهيم العلمية مثل أساليب التدريس البنائية و أساليب التعلم التعاوني و الاستكشاف و غيرها .
- التوكيد على الخبرات و المواقف التعليمية التعلمية الحسية في تدريس المفاهيم العلمية و بخاصة خبرات المتعلم نفسه و الانطلاق منها بحيث يكون المتعلم فاعلا و نشطا و ايجابيا في تكوين المفهوم العلمي و بنائه .
- الربط بين الدراسة النظرية و الخبرات العملية و تمكين المتعلم من القيام بالأنشطة و التجارب العملية للوصول إلى المفهوم .
- التذكير بالمفاهيم العلمية السابقة و التأكيد على إبراز العلاقات بين المفاهيم و ربطها بخبرات المتعلم السابقة و الظروف البيئية المحلية التي يعيش بها .
- التأكيد على أن عملية تعلم المفاهيم العلمية و إنمائها عملية مستمرة لا تتم بمجرد تقديم المفهوم بل تقتضي تخطيطا لتنظيم المعرفة العلمية و تكامل أشكال المعرفة العلمية .

من الاستعراض السابق حول أساليب تدريس المفاهيم العلمية يظهر أن إستراتيجية قبعات التفكير في التعليم تراعي العديد من جوانب تعليم و تعلم المفاهيم العلمية من خلال اعتمادها على العمل والتعلم التعاوني في مجموعات التعلم للقبعات المختلفة ، كما أنها تركز على ربط المفاهيم بخبرات الطالب و البيئة التي يعيش بها من خلال نشاطات القبعات المختلفة و تعتمد الإستراتيجية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

على نشاط المتعلم بدرجة كبيرة ،كما تتضمن خطواتها و مراحلها ربطا للمفاهيم و إبراز العلاقات بينها خصوصا في نشاط القبعة الزرقاء عندما ينخرط المتعلمون في بناء المخططات للمفاهيم العلمية والملخصات للأنشطة ، كما أن الإستراتيجية تعتمد على تنويع الأنشطة التي ينفذها المتعلمون عندما يرتدون القبعات المختلفة .

المحور الثالث: اتخاذ القرار:

مفهوم اتخاذ القرار:

إن تحسين قدرة الفرد و الجماعات على حل المشكلات وصنع القرارات يعتبر موضوعا مهما في عصر بات فيه الفرد متخذا لقرارات كثيرة في مجمل أنشطة حياته، إذ أن اتخاذ القرار ومواجهة المشكلات أصبح عملية مؤسسية في برامج المنظمات الحكومية والغير الحكومية والشركات الصناعية ومؤسسات التربية و التعليم (أبو جادو و نوفل : 2010 : 369).

استحوذت عملية صنع و اتخاذ القرارات على اهتمام الباحثين في مختلف المجالات الإدارية والاقتصادية بهدف تطوير قدرات الأفراد على اتخاذ القوارات الصائبة في الحياة العملية. وانطلاقا من أهمية هذه العملية في حياة الأفراد اهتم التربويون بعملية اتخاذ القرار وتناولوها بالبحث ودراسة عناصرها وأساليبها ومهاراتها وبرامج تطويرها، وسنسلط الضوء في هذا الجزء على مفهوم اتخاذ القرار وعناصره وخطواته والمهارات المتضمنة في عملية اتخاذ القرار.

تعريف اتخاذ القرار:

القرار في اللغة العربية: ما قر عليه الرأي من الحكم في مسألة ما. أما الأصل اللاتيني للكلمة الإنجليزية (Decision) يعني: البت النهائي أو القطع والفصل (الطراونة 2006 : 5).

يمكن تعريف كلمة القرار اصطلاحا بأنه كل قول أو فعل أو تقرير يصدر من الإنسان البالغ العاقل بإرادته (أبو الحجاج 2010 : 10).

كما يمكن أن تشير كلمة القرار إلى: القدرة التي توصل الفرد إلى حل يبتغي الوصول إليه في مشكلة اعترضتة أو موقف محير، وذلك باختيار حل من بين البدائل الموجودة أو المبتكرة، وهذا الاختيار يعتمد على المعلومات التي جمعها الفرد حول المشكلة، وعلى القيم والعادات والخبرة والتعليم والمهارات الفردية (العنزي، 2007 : 4) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما عن تعريف اتخاذ القرار فقد تعددت تعريفاته باختلاف مجالات الاهتمام و البحث فاتخاذ القرار مفهوم إداري و تربوي. ومن تعريفات اتخاذ القرار ما يلي:

يعرف قاموس العلوم السياسية اتخاذ القرار بأنه: العملية التي يتم خلالها تحديد المشكلات والوصول إلى البدائل للفعل و اختيار احد هذه البدائل.

بينما يعرف علم الإدارة العامة اتخاذ القرار بأنه الاختيار المدرك بين عدد من البدائل المحتملة لتحقيق هدف أو أهداف محددة ، مصحوبا بتحديد إجراءات التنفيذ (طعمة ، 2006 : 17).

من تعريفات التربويين و الباحثين لاتخاذ القرار مما ورد في الأدب التربوي:

يعرف جروان(2011: 105) عملية اتخاذ القرار بأنها : "عملية تفكير مركبة تهدف إلى اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة للفرد في موقف معين، من أجل الوصول إلى تحقيق الهدف المرجو".

ويعرف اتخاذ القرار بأنه : عملية أو أسلوب الاختيار الرشيد بين البدائل المتاحة لتحقيق هدف معين (أبو الحجاج 2010 : 21) .

تعرف المحتسب و السويدان (2010 : 218) اتخاذ القرار بأنه : عملية عقلية تعتمد على الاختيار أو المفاضلة بين الحلول البديلة المتوفرة للفرد و اختيار انسب هذه الحلول لتحقيق الهدف الذي وضعه الفرد لنفسه أو حل مشكلة تواجهه .

يعرف روبن جوريجوري و روبرت كلمن (Gregory and Cleman : 2001)* اتخاذ القرار بأنه : توليد البدائل لحل المشكلات و اختيار أفضل البدائل للحلول .

يعرف العنزي (2007 : 22) اتخاذ القرار بأنه : عملية تفكير مركبة تعمل وفق إستراتيجية محددة في جمع المعلومات و الحقائق و إيجاد البدائل المتعددة و دراستها و الموازنة بينها و الوصول إلى الخيار الأنسب .

تعرف الهدهود (1996 : 103) اتخاذ القرار بأنه : عملية عقلانية يتم من خلالها اختيار أفضل الحول الممكنة وا إصدار حكم يتعلق بمشكلة معينة لتحقيق الهدف المطلوب في أقصر وقت ممكن وبأقل تكلفة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويورد أبو جادو و نوفل (2010 : 370 –371) التعريفات التالية لاتخاذ القرار:

"يعرف زاهر (2004) عملية صنع القرار بأنها : عملية عقلية للاختيار بين اثنين أو أكثر من البدائل حيث تعتمد هذه العملية بدرجة كبيرة على المهارات الخاصة بمتخذ القرار إذ أن البدائل هي مواقف منافسة يحيطها الغموض وعدم اليقين .

ويعرف هاريس (Harris 1998) اتخاذ القرار بأنه: دراسة تمييز و اختيار البدائل المستندة إلى القيم و التفضيلات التي يؤمن بها متخذ القرار."

ويشير باير (Beyer, 1998:56) إلى أن عملية اتخاذ القرار تتضمن الوصول إلى قرار بعد تفكير متأن بالخيارات و البدائل و النتائج المحتملة لعملية اتخاذ القرار ، إضافة إلى الأخذ بعين الاعتبار القيم الشخصية التي يؤمن بها متخذ القرار.

من مراجعة التعريفات السابقة لاتخاذ القرار نستخلص ما يلي:

- عملية اتخاذ القرار عملية عقلية مركبة تتضمن عمليات أقل تعقيدا مثل جمع المعلومات و تحليلها.
- يتضمن اتخاذ القرار اختيار بديل من ضمن عدة بدائل .
- يتضمن اتخاذ القرار توليد البدائل .
- اتخاذ القرار هو إصدار حكم معين عما يجب أن يفعله الفرد في موقف ما.
- تحتاج عملية اتخاذ القرار إلى مهارات خاصة .
- ترتبط عملية اتخاذ القرار بالقيم التي يتبناها متخذ القرار.

يستخدم مفهوم اتخاذ القرار و صنع القرار للدلالة العملية نفسها مع أن بعض الباحثين قد فرق بينهما و اعتبر أن صنع القرار اشمل من اتخاذ القرار و أن اتخاذ القرار هي الخطوة الأخيرة من صنع القرار.

سوف تستخدم الباحثة مصطلح اتخاذ القرار للدلالة على:

العملية العقلية المركبة التي تهدف إلى الاختيار الواعي بين البدائل المتاحة في موقف ما بعد دراسة النتائج المترتبة على كل بديل واختبار آثارها على الأهداف المراد تحقيقها.

العناصر الأساسية للقرار:

يرى العلماء و الباحثون أن القرار يتضمن عناصر أساسية وفيما يلي استعراض لهذه العناصر:

يجمل الطراونة (2006 : 5–7) عناصر القرار كالتالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

متخذ القرار: قد يكون متخذ القرار فردا أو مجموعة أفراد.

بدائل القرار: تقع البدائل في قلب عملية اتخاذ القرار فإذا لم تكن هناك بدائل لا تكون هناك عملية اتخاذ قرار و يتراوح عدد البدائل بين اثنين و عدد لا نهائي من البدائل .

العوامل غير التحكمية: و هي العوامل و العناصر التي لا تكون تحت السيطرة الكاملة لمتخذ القرار.

نتائج القرار: تعتبر النتائج جوهر عملية القرار و هي وصف لوضع مستقبلي .

ويذكر القرعان (2003: 83) أن العناصر الأساسية في اتخاذ القرار ما يلي:

1. **عنصر المشكلة:** هو عنصر أساس من عناصر القرار، ولابد من تحديد المشكلة بشكل دقيق، والتعرف على حجمها وارتباطها بالمشاكل الأخرى، وتحديد أجزائها، والتعرف على خلفيتها.
2. **تعدد الحلول والبدائل المتاحة:** لابد أن يكون القرار مدروسا وناتجا عن عملية المفاضلة والموازنة الرشيدة الفعالة بين العديد من الحلول والبدائل المتاحة، وأن يتصف الخيار عن غيره بالأفضلية للمواجهة، وتحقيق الأهداف حسب الإمكانات المتاحة.
3. **عنصر استمرارية القرار وقابليته للبقاء:** أي أن يكون القرار قابلا للتعديل والتطوير بما يتفق عقليا مع الحل الأمثل للمشكلة التي يواجهها وبما يحقق الهدف المرغوب .

وتضيف طعمة (2005 : 23-24) ثلاثة عناصر أساسية أخرى في عملية اتخاذ القرار هي:

1. **النتائج المحتملة أو المتوقعة للقرار** وتتضمن محاولة لتخيل ماذا سيحدث إذا اعتمد مخطط ما بشان قرار معين أو كان على وشك التنفيذ .
2. **المناخ الذي يتم فيه اتخاذ القرار** ويتعلق بالمواد المتاحة لمتخذ القرار التي يستطيع التصرف بها وأنواع الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها تنفيذا للحل المقترح .
3. **أهداف متخذ القرار**، حيث تتخذ الأهداف التي يسعى الفرد لتحقيقها حسب الحاجات أو الرغبة في تصحيح واقع معين .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعدّد "جريجوري" و"كلمن" (Gregory and Cleman : 2001) مجموعة من العناصر الأساسية لعملية صنع القرار وهي:

تحديد سياق القرار	Establishing the Decision Context
تحديد القيمة من القرار	Identifying Value
فهم الغموض في الموقف	Understanding Uncertainty
تحري العواقب المترتبة على القرار	Structuring Consequences
جودة المعلومات	Quality of Information
ابتكار البدائل للقرارات	Creating Alternatives
المفاضلة بين القرارات	Making Tradeoffs
النقاش الجماعي للوصول لقرار	Groups Negotiations

أما الباز (1995 : 100) فيعتبر عملية اتخاذ القرار على اختلاف أوضاعها تتكون من خمسة عناصر رئيسة هي :

1. الخلفية النظرية المتكاملة للمشكلة أو الموضوع المراد اتخاذ القرار بشأنه.
2. متخذ القرار والذي يمتلك سلطة اتخاذ القرار ولديه القدرة على اتخاذ قرار رشيد.
3. مجموعة البدائل والإجراءات والحلول الممكنة التي تواجه متخذ القرار.
4. مجموعة من العلاقات تربط بين البدائل المتاحة وتساعد في تحديد أولويات ترتيب البدائل.
5. الاختيار لأحد البدائل عن طريق الإجراء العلمي من متخذ القرار.

وقد حددت الهدهود (1996: 109–110) عناصر عملية اتخاذ القرار الأساسية التي تحدد الإطار العام لهذه العملية بالعناصر التالية:

1. الأهداف: إن القرار يتخذ لتحقيق هدف معين أو مجموعة من الأهداف التي يراد تحقيقها.
2. الدوافع: تمثل قوى دافعة، تسهم في توجيه الفرد أو الجماعة إلى اختيار أنماط السلوك التي تتفق بدرجة كبيرة مع رغباتهم.
3. الفترة الزمنية: يتحدد كل قرار عادة في ضوء ما يسبقه من قرارات في فترة زمنية معينة.
4. المناخ الاجتماعي والتنظيمي: إن المناخ الاجتماعي والتنظيمي الذي يتخذ فيه القرار أو يحيط بمتخذ القرار يتضمن عدة جوانب تمتد إلى البيئة المحيطة والمجتمع، كما يتضمن أيضاً الموارد المتاحة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعتبر أبو الحجاج (2010 : 20) أن مفاهيم اتخاذ القرار تدور حول ثلاثة مفاهيم رئيسة هي:

1. مفهوم البحث: يتضمن جمع المعلومات و البحث عن البدائل الممكنة لحل المشكلة و دراسة مزايا كل بديل و عيوبه .
2. مفهوم المفاضلة: حيث يجري متخذ القرار مفاضلة و مقارنة بين البدائل المطروحة من حيث مزايا كل بديل ممكن في نهاية الاختيار
3. مفهوم الاختيار: فيقوم متخذ القرار باختيار أحد البدائل التي تحقق له هدفه بشكل أفضل من البدائل الأخرى.

وترى الباحثة أن العناصر الأساسية للقرار التي اجمع عليها العلماء و الباحثين هي:

- وجود موقف أو مشكلة يستدعي القرار وهذا يتطلب جمع المعلومات و التحليل والبحث.
- البدائل : فلا بد من وجود أكثر خيار أو بديل حتى يستدعي الموقف اتخاذ قرار.
- اختيار احد البدائل : ويتم ذلك بدراسة الايجابيات و السلبيات لكل بديل و المقارنة بينها ثم تفضيل احدها.
- تنفيذ القرار وما يتبعه من عملية تقييم و تغذية راجعة لمتخذ القرار تساعده على تطوير و تنمية هذه المهارة.

خطوات اتخاذ القرار:

تعد عملية اتخاذ القرار عملية معقدة جدا لها مراحلها وخطواتها، وقد تباينت آراء العلماء والباحثين حول هذه المراحل والخطوات نستعرض منها:

يشير(Huit 1992) المشار إليه في أبو جادو و نوفل (2010: 374) و الزيادات و العدوان (2009 : 470) أن مراحل اتخاذ القرار هي:

1. استقبال المشكلة و محاولة فهمها وتشخيصها .
2. طرح أو توليد البدائل و العمل على دراستها واختبار فاعلية كل بديل من البدائل المطروحة
3. التخطيط لتنفيذ الحل
4. التنفيذ لحل المشكلة واتخاذ القرار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى زيتون (2002: 406–407) أن مراحل أو (مهام) عملية اتخاذ القرار هي:

1. تحديد موقف اتخاذ القرار (أي تحيد القضية).
2. جميع المعلومات المرتبطة بالقضية.
3. تحديد أو توليد البدائل وتبعاتها.
4. تحديد تتابع البدائل.
5. اختيار أفضل البدائل(اتخاذ القرار).

ويرتب المهام الخمسة السابقة لتكون معا النموذج العام لعملية اتخاذ القرار وذلك وفق ما هو مبين بالشكل التالي:

شكل (2–7): النموذج العام لاتخاذ القرار

وينقل أبوجادو نوفل (2010 : 375) و الزيادات و العدوان (2009 : 470)عن بوكراس (2001) الخطوات التي تسهم في اتخاذ القرارات الصحيحة وهي:

1. تحديد الهدف (تشخيص المشكلة).
2. جمع المعلومات من مصادر متنوعة.
3. حصر كافة العوامل المؤثرة(تحليل سبب المشكلة).
4. وضع البدائل المناسبة(الحلول المتاحة).
5. اختيار البديل الأنسب (اتخاذ القرار).
6. التنفيذ التي يتسم بالمرونة.
7. التقييم ويتضمن عملية إصدار حكم عن فاعلية القرار الذي تم اتخاذه.

ويقسم جروان (2011 : 105–106) عملية اتخاذ القرار إلى عدة مراحل هي:

1. تحديد الهدف أو الأهداف المرغوبة بوضوح.
2. تحديد جميع البدائل الممكنة والمقبولة
3. تحليل البدائل بعد تجميع معلومات وافية عن كل منها باستخدام المعايير العامة الآتية:

- درجة التوافق بين الأهداف التي يحققها البديل وأهداف الفرد.
- المنفعة المحققة من اختيار البديل، ودرجة المخاطرة التي ينطوي عليها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- المجهود اللازم لتنفيذ البديل.
- قيم الفرد ومحددات المجتمع.

4. ترتيب البدائل في قائمة أولويات حسب درجة تحقيقها للمعايير الموضوعة.
5. إعادة تقييم أفضل بديلين أو ثلاثة في ضوء المخاطر التي ينطوي عليها كل بديل، والنتائج التي ظهرت بعد مرحلة التحليل الأولي
6. اختيار أفضل البدائل من بين البديلين أو الثلاثة التي أعيد تقييمها في الخطوة السابقة، واعتماده للتنفيذ .

ويعرض كراين (Crain,1993: 26-30)ست مراحل ينبغي المرور بها خلال اتخاذ القرار حيال مشكلة أو قضية ما، هذه المراحل هي:

1. التخطيط(Planning) : وخلال هذه المرحلة يجب الإجابة عن الأسئلة التالية:
   - ما المشكلة أو القضية؟
   - ما المعلومات السابقة التي يحتاج إليها متخذ القرار حول المشكلة أو القضية؟
   - ما المعلومات الجديدة التي يحتاج إليها متخذ القرار حول المشكلة أو القضية؟
   - ما الإجراءات التي ينبغي على متخذ القرار إتباعها؟
   - ما الفائدة التي تترتب على اتخاذ القرار؟
2. إحراز البيانات(Data obtaining) : خلال هذه المرحلة يتم تحديد البيانات والمعلومات التي ينبغي الحصول عليها للمساعدة في اتخاذ القرار حول المشكلة أو القضية.
3. تنظيم البيانات(Data Organizing) : وخلال هذه المرحلة يتم تحديد أفضل الأساليب لتنظيم وترتيب وعرض ما تم التوصل إليه من معلومات وبيانات حول المشكلة أو القضية.
4. تحليل البيانات(Data Analyzing) : وخلال هذه المرحلة يتم تحديد كيف تتواءم البيانات والمعلومات فيما بينها، وما العلاقة بينها؟ وكيف يتم تحليلها على أفضل نحو بما يحقق أقصى استفادة لمتخذ القرار؟
5. تركيب البيانات(Data Synthesizing) : وفي هذه المرحلة يتم التوصل إلى آراء وحلول يتم تكوينها على ضوء البيانات الدقيقة التي تم تحليلها حول القضية أو المشكلة.
6. اتخاذ القرار(Decision Making) : وهذه هي المرحلة الأخيرة، حيث يجب على متخذ القرار الإجابة عن عدة تساؤلات هي:
   - ما القرار الذي يجب اتخاذه؟
   - ما البدائل المتاحة للقرار؟ وما مسوغات كل بديل؟
   - ما التتابع المنطقي الذي يمكن أن تتخذه البدائل؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ما النتائج المترتبة على اختيار كل بديل؟ وبأية درجة؟
- ما القيم الكامنة وراء كل بديل؟ وكيف ترتبط به؟
- ما أفضل البدائل الذي تم اختياره؟

من الاستعراض السابق لخطوات اتخاذ القرار ترى الباحثة أن تقسيم عملية اتخاذ القرار إلى مراحل و خطوات يسهم في عملية تنميتها و يساعد كل من المعلم و المتعلم في مراجعة عملية اتخاذ القرار مراجعة بناءة تهدف إلى مساعدة الطلاب على ممارسة هذه المهارة بشكل فعال من خلال القضايا التي يطرحها المعلم في غرفة الصف أثناء تدريس المنهاج أو من خلال الممارسات اليومية للطالب ،كما أن مراحل عملية اتخاذ القرار تتطلب العديد من المهارات التي يجب أن ينتبه إليها المعلم و يعمل على تنميتها من خلال ما يعرضه من مواقف و أنشطة.

العلاقة بين عمليتي اتخاذ القرار وحل المشكلات:

في الاستعراض السابق لخطوات اتخاذ القرار نلاحظ اقتران اتخاذ القر ار بحل المشكلة في أكثر من موقع.

يبين جروان(2011: 108) العلاقة بين عمليتي اتخاذ القرار وحل المشكلات بان هناك أوجه شبه عديدة بين العمليتين فكلاهما تتضمن سلسة من الخطوات تبدأ بمشكلة ما وتنتهي بحل وكلاهما تتضمن إجراء تقييم للبدائل أو الحلول المتنوعة في ضوء معايير مختارة بهدف الوصول إلى قرار نهائي. والفرق الأساسي بينهما هو إدراك الحل؛ ففي عملية حل المشكلة يبقى الفرد دون إجابة شافية ويحاول أن يصل إلى حل عملي ومعقول للمشكلة ، وفي عملية اتخاذ القرار قد يبدأ الفرد بحلول ممكنة وتكون مهمته الوصول إلى أفضل هذه الحلول المحققة لهدفه.

ويذكر جروان(2011: 109) فروقا بين عملية اتخاذ القرار وعملية حل المشكلات منها :

- تلعب القيم دورا أكبر في عملية اتخاذ القرار وبخاصة عند تحليل البدائل وتقدير أهمية المعايير.
- يتم تقييم البدائل في عملية اتخاذ القرار بصورة متزامنة أو دفعة واحدة وليس خطوة خطوة كما هو عليه الحال في حل المشكلات .
- تستخدم في عملية اتخاذ القرار معايير كمية ونوعية للحكم على مدى ملائمة البديل
- لا يوجد في عملية اتخاذ القرار بديل واحد صحيح من الناحية الموضوعية وقد يكون هناك أكثر من بديل واحد مقبول .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبناءا على ما سبق ترى الباحثة أن هناك عناصر و مهارات مشتركة بين عملية اتخاذ القرار و عملية حل المشكلات مثل الإحساس بالمشكلة و تقييم البدائل و الانتهاء بحل . وعليه فيمكن تدريب الطلاب على مهارة اتخاذ القرار من خلال إثارة بعض المشكلات و دراستها و محاولة إيجاد الحلول و الخيارات المطروحة وعدم الاكتفاء باختيار الحل كخطوة أخيرة بل تقييم إجراءات تنفيذ الحل مع مراعاة القيم و السلبيات و الايجابيات

مهارات اتخاذ القرار:

إن عملية اتخاذ القرار عملية تفكير، ومهارات التفكير اللازمة لاتخاذ القرار هي جزء من مهارات التفكير بصورة عامة.

وقد اعتبر بعض الباحثين خطوات عملية اتخاذ القرار، تتضمن مهارات هي نفسها مهارات اتخاذ القرار، مثل ما ذكره "والكر" وآخرون (Walker, et, al : 2004)* وهي:

1. التعرف على الموقف المشكل.
2. تحليل الموقف.
3. التفكير في الأهداف.
4. البحث عن البدائل.
5. اختيار أفضل البدائل.
6. وضع القرار موضع التنفيذ.
7. تحمل مسئولية صنع القرار.
8. تقويم النتائج.

يرى نوفل وسعيفان (2011: 46) مهارة اتخاذ القرار واحدة من مهارات التفكير المركبة (complex thinking skills) التي تشمل: المفاهيم و حل المشكلات و اتخاذ القرارات التي تهدف إلى اختيار أفضل قرار أو فعل.

وتعتبر السرور (2005 : 300) مهارة اتخاذ القرار من المهارات المركبة التي تتكون من مجموعة مهارات تفصيلية تتمثل في:

1. تحديد الهدف.
2. تحديد المتغيرات.
3. تحليل المتغيرات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. التحكم في المتغيرات.
5. تقييم أثر المتغيرات.
6. اختيار أفضل المتغيرات.

يصنف جروان (2011 : 46-54) اتخاذ القرار Dicision Making ضمن خمسة أنواع من التفكير تندرج تحت مظلة التفكير المركب ، واعتبره ضمن استراتيجيات التفكير وحدد المهارات التي تندرج تحت اتخاذ القرار بالتالي :

- تحيد الهدف.
- توليد حلول ممكنة.
- دراسة الحلول.
- ترتيب الحلول حسب الأفضلية.
- تقويم أقوى حلين أو ثلاثة.
- اختيار أفضل الحلول.

وحدد تركي المحميد (2005) مهارات اتخاذ القرار كالتالي:

مهارة الأولويات المهمة،مهارة البدائل والاحتمالات و الخيارات، اعتبار جميع العوامل، النتائج المنطقية، الأهداف ومعالجة الأفكار.

واعتبر الباز (1995 : 101-103) خطوات اتخاذ القرار عملية معقدة تتكون من عدد من المهارات والأنشطة التي تحدث في سلسلة معينة من الخطواتو عدد المهارات الأساسية لاتخاذ القرار كالتالي:

1. تحديد وتحليل المشكلة
2. البحث عن البدائل لحل المشكلة
3. تحديد أفضل البدائل المتاحة لحل المشكلة
4. تقويم البدائل المقترحة لحل المشكلة
5. اختيار الحل الملائم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وترى الباحثة أن هناك تداخلات و تقاطعات بين ما يعرف بعناصر اتخاذ القرار ومراحل أو خطوات اتخاذ القرار ومهارات اتخاذ القرار.

وبشكل عام فإن معظم الباحثين يرون أن عملية اتخاذ القرار تتكون من عدد من المهارات مثل: التحليل، ، تحديد الأهداف، ترتيب الأولويات، الاستشارة، التقييم، التخيل، الفهم، توليد البدائل، البحث عن المعلومة، الاختيار، التقييم ، الإجراء. وبعضهم يرى أنها تتضمن عمليات معرفية روتينية مثل: الانتباه، الإدراك، التخزين، الاسترجاع، التنظيم وتشكيل المفهوم .

مهارات اتخاذ القرار المقترحة في هذه الدراسة:

بالرجوع إلى الأدب التربوي و النفسي في موضوع اتخاذ القرار أو صنع القرار ومراجعة العديد من الدراسات التي تناولت مهارات اتخاذ القرار أو صنع القرار مثل دراسة رزق الله (2002) و دراسة القرعان (2003) ودراسة طعمة (2005) و دراسة الخلف (2005) و دراسة الطراونة (2006) و دراسة شعبان (2007) و دراسة العنزي (2007) و دراسة حكيم (2008) و دراسة الزيادات (2009) و دراسة السمارات (2009).

حددت الباحثة مهارات اتخاذ القرار من ضمن المهارات التي وردت في الأدب التربوي الذي اطلعت عليه الباحثة و في الدراسات السابقة ، حيث تم اختيار ست مهارات أساسية تندرج تحتها اثنتا عشرة مهارة فرعية والجدول (2-1) يبين هذه المهارات.

جدول (2-1)

مهارات تفكير اتخاذ القرار الرئيسة والفرعية

المهارة الرئيسة الأولى	**فهم الموقف المشكل الذي يحتاج إلى قرار**
المهارة الفرعية الأولى	تحليل عناصر الموقف
المهارة الفرعية الثانية	التخفيف من الانفعالات الحادة المصاحبة للموقف
المهارة الرئيسة الثانية	**تحديد الهدف من اتخاذ القرار**
المهارة الفرعية الثالثة	تقييم إمكانية تحقيق الأهداف
المهارة الفرعية الرابعة	ترتيب الأولويات في الأهداف
المهارة الرئيسة الثالثة	**طلب المساعدة الذهنية من الآخرين للإفادة من آرائهم في اتخاذ القرار**
المهارة الفرعية الخامسة	اختيار الأفراد المستشارين
المهارة الفرعية السادسة	تقييم آراء الأفراد المستشارين
المهارة الرئيسة الرابعة	**البحث عن البدائل لاتخاذ القرار**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة الفرعية السابعة	حصر البدائل المتوفرة
المهارة الفرعية الثامنة	توليد بدائل جديدة
المهارة الرئيسة الخامسة	**توقع النتائج للقرار المتخذ**
المهارة الفرعية التاسعة	استخدام الخبرات السابقة
المهارة الفرعية العاشرة	تخيل نتائج البدائل
المهارة الرئيسة السادسة	**اختيار البديل ليكون هو القرار المتخذ**
المهارة الفرعية الحادية عشرة	الاستعداد لتحمل النتائج
المهارة الثانية عشرة	وضع خطة بديلة

وفيما يلي شرحا موجزا لكل مهارة من المهارات السابقة.

المهارة الرئيسة الأولى: فهم الموقف المشكل الذي يحتاج إلى قرار.

تعريف المهارة: تجزئة الموقف المشكل إلى مكوناته، وفهم العلاقات بينها، وتحديد النقص والغموض في المعلومات والوعي بالانفعالات الحادة المصاحبة للموقف التي تحول دون فهمه وضبط تلك الانفعالات.

لكي تتم عملية فهم الموقف المشكل لا بد من توافر مهارتين فرعيتين : تحليل عناصر الموقف و التخفيف من الانفعالات الحادة المصاحبة للموقف .

المهارة الأولى: مهارة التحليل والتي تعني التجزئة و التقسيم وتفتيت الموقف المشكل إلى أدق عناصره، ومعرفة طبيعة العلاقات بينها وتحديد أوجه النقص والغموض فيها حتى يتم جمع معلومات أكثر حول الموقف، ومحاولة تجاوز ذلك الغموض (Gregory and Clemen. 2001).

أن الطريقة التي تدرك فيها المشكلة هي التي تحدد لنا كيفية حلها، فالحل يقوم على الفهم؛ حيث تعتبر خطوة فهم المشكلة هي البداية الأساسية للحل، فمهارة فهم الموقف المشكل هي الخطوة الأولى من عملية صنع القرار (Walker, et, al 2004).

وتحليل المشكلة يتطلب تصنيف الحقائق ذات الصلة بالمشكلة، وذلك يفيد متخذ القرار في تحديد من يجب استشارته وكيفية توفير المعلومات المتصلة بالمشكلة بما يضمن تحقيق فاعلية اتخاذ القرار (الباز ، 1995 : 101).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتم التركيز في هذه المهارة على ثلاث مهارات أكثر خصوصية هي:تحديد المكونات، تحديد العلاقات.تحديد الأفكار الرئيسية (مارزانو وآخرون، 2004 : 56).

والمهارة الفرعية الثانية هي: القدرة على التخفيف من الانفعالات الحادة المصاحبة للموقف المشكل، ذلك لأن للموقف المشكل الذي يحتاج إلى قرار خصوصية تميزه عن غيره من المواقف الحياتية الأخرى ، فالمواقف الحياتية والشخصية على وجه الخصوص مترافقة مع انفعالات حادة، وتلك الانفعالات تمنع الفرد من فهم الموقف بشكل جيد، ، وليست الانفعالات التي تمنع من فهم الموقف هي الانفعالات السلبية فقط بل حتى الإيجابية منها، فالاكتئاب والابتهاج لهما نفس التأثير السلبي في الحكم على الأمور (الخلف 2005 : 20).

المهارة الرئيسة الثانية: تحديد الهدف من اتخاذ القرار:

التعريف بالمهارة: صياغة الهدف والغاية النهائية من وراء عملية اتخاذ القرار والحكم على إمكانية تحققها وواقعيتها وترتيبها حسب أهميتها.

وتضم مهارة تحديد الهدف من اتخاذ القرار مهارتين فرعيتين هما : تقييم إمكانية تحقيق الأهداف و ترتيب الأولويات في الأهداف .

بعد تحديد المشكلة ينبغي تحديد الهدف من القرار و ما المطلوب تحقيقه من خلال هذا القرار ووضع قائمة بكل الأهداف المرجوة منه حسب أهميتها و كيف سيساهم القرار بحل المشكلة أو تقليل حجمها (أبو الحجاج 2010 : 16) .

من اجل التوصل إلى قرارات فاعلة فانه لا بد من وضع الأهداف المنشودة أولا ثم العمل على وضع خيارات شخصية من اجل أن تكون لدينا القدرة على تحديد البدائل ثانيا (سعادة 2011: 217).

أما المهارة الفرعية الثانية لتحديد الأهداف فهي ترتيبها، ومهارة الترتيب مهارة تتضمن التقييم أيضا، إذ إن الترتيب يتم بعد إعطاء تقييم لأهمية الأهداف (الخلف، 2005: 21-22).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة الرئيسة الثالثة: طلب المساعدة الذهنية من الآخرين للإفادة من آرائهم في اتخاذ القرار.

التعريف بالمهارة: طلب وقبول المساندة المعرفية من الآخرين، وتمييز الأفراد الذين يصلحون لتقديم المسئلة المعرفية، وا ٍعطاء أحكام على جودة آراء الآخرين.

وتضم هذه المهارة على مهارة اختيار الأفراد المستشارين و مهارة تقييم آراء الأفراد المستشارين .

إن ما يعرف بالاقتحام الفكري وهو مشاركة الآخرين في التفكير لحل المشكلة و اخذ آرائهم وقراراتهم الخاصة لحل المشكلة يمكن أن يكون الأسلوب السريع و السهل لاتخاذ القرار (أبو الحجاج 2011 : 119).

ويعتبر(Gregory and Clemen, 2001)* النقاش الجماعي للوصول إلى قرار من مهارات اتخاذ القرار.

وطلب أو قبول المساندة من الآخرين يتضمن المهارة في اختيار وتمييز الأفراد الذين يصلحون للاستشارة، والمهارة الثانية مهارة تقييم تلك الآراء وعدم قبول تلك الاستشارة بشكل سريع بل لابد من تدقيقها وتمحيصها .

المهارة الرئيسة الرابعة: البحث عن البدائل لاتخاذ القرار.

التعريف بالمهارة: تعداد وتسمية البدائل المناسبة لأن تكون قرارات، وتوليد بدائل جديدة في حال عدم مناسبة البدائل أو عدم توافرها.

وتضم هذه المهارة مهارتين فرعيتين الأولى حصر البدائل و تعدادها ، و الثانية توليد البدائل و ابتكار ها اذا لم تكن موجودة .

تعتبر البدائل أساس عملية اتخاذ القرار و يجمع العلماء و الباحثون على أن البحث عن البدائل من أهم مهارات أو خطوات اتخاذ القرار.

توصف عملية توليد البدائل بأنها عملية بناء علاقات جديدة و توليف أفكار في إطار مرجعي جديد أو البحث عن إمكانات جديدة للمعلومات المتوفرة (إبراهيم و حسن ،2004 : 889).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة الرئيسة الخامسة: التنبؤ بنتائج القرار المتخذ.

التعريف بالمهارة: الإفادة من الخبرات ونتائج القرارات السابقة و القيام بعملية تخيل لبناء صورة ذهنية لما سيكون عليه المستقبل بعد اتخاذ القرار.

وتشمل مهارة التنبؤ بنتائج القرار المتخذ مهارتين فرعيتين هما : استخدام الخبرات السابقة و تخيل نتائج البدائل .

يمكن تعر يف مهارة التنبؤ على أنها تلك المهارة التي تستخدم من جانب شخص يفكر فيما سيحدث في المستقبل (سعادة 2011 : 561).

تظهر مهارة التنبؤ لدى المتعلم من خلال تصور أو توقع نتائج معينة بالاستناد إلى مواقف معينة ومن المحتمل أن تكون هذه النتائج أحداثا مستقبلية (أبو جادو و نوفل 2010 : 101).

و مهارة التنبؤ بالنتائج مهارة تمزج بين استخدام الخبرات السابقة، وبناء الاحتمالات المستقبلية و مهارة التخيل، إذ قد لا تكون الخبرات السابقة وحدها كفيلة بأن يعتمد عليها الفرد لرسم صورة ذهنية لما ستكون عليه نتائج القرار المتخذ، فيحاول الفرد أن يبتدع تصورا للمستقبل من صنع خياله (الخلف 2005 : 26)

المهارة الرئيسة السادسة : اختيار البديل ليكون هو القرار المتخذ:

التعريف بالمهارة: تهيئة النفس للتكيف مع النتائج التي ستترتب على القرار المتخذ، والقدرة على إحلال وتنفيذ قرارات بديلة في حال ظهور فشل القرار الأول.

والمهارتين الفرعيتين لهذه المهارة : مهارة الاستعداد لتحمل نتائج القرار المتخذ، ومهارة الثانية عمل خطة بديلة لتنفيذ قرار آخر في حال فشل القرار الأول.

تعتبر عملية الاختيار النهائي بين البدائل المتاحة لحل المشكلة هي المرحلة المميزة في عملية اتخاذ القرار فبعد تحليل البدائل و فحصها يجد متخذ القرار نفسه في موقف يسمح له بتحديد البديل والارتباط بالقرار يحتم و ضع الخطط البديلة في حالة ظهور مخاطر من نوع ما (زيتون 2004 : 408-409).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من الاستعراض السابق يتضح أهمية تعليم التفكير و تنمية مهاراته لدى المتعلمين و تعمل قبعات التفكير على توفير فرصة لتنمية مهارات التفكير المختلفة باختلاف وجهات التفكير التي توفرها القبعات المختلفة فالقبعة البيضاء تدعم التفكير المنطقي المحايد و تشجع على جمع المعلومات بينما تهتم القبعة الحمراء بالمشاعر وما لها من دور في توجيه سلوك الأفراد و تساعد توجهات القبعة السوداء والقبعة الصفراء على التبرير و تقديم الحجج و تشجع القبعة الخضراء على إيجاد البدائل و اقتراح الحلول بينما تدعم تفكير القبعة الزرقاء على وضع الخطط وتحديد سير العمل وهذه الخطوات و المهارات يعتبرها الكثير من الباحثين خطوات ومهارات لعملية اتخاذ القرار،فالفرد عندما يمارس إستراتيجية تفكير القبعات فنه يقوم بممارسة خطوات ومهارات عملية اتخاذ القرار. كما أن المتعلم أثناء تعامله مع المحتوى التعليمي بما يحويه من مفاهيم و يمارس عمليتي اكتسابها وتنميتها فانه يتدرب على مهارات التنظيم و الربط و التمييز و تحديد الصفات المشتركة الرئيسة والفرعية وكل هذه المهارات تحتاج بيئة تعليمية نشطة تتيح للمتعلم فرص النقاش وتكوين المجموعات وهذا يجعل إستراتيجية قبعات التفكير فرصة مناسبة لتنمية المفاهيم ومهارات التفكير في المواقف المختلفة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث
الدراسات السابقة

❖ المحور الأول

- دراسات تناولت قبعات التفكير
- التعقيب على دراسات المحور الأول

❖ المحور الثاني

- دراسات تناولت تنمية المفاهيم العلمية
- التعقيب على دراسات المحور الثاني

❖ المحور الثالث

- دراسات تناولت مهارات اتخاذ القرار
- التعقيب على دراسات المحور الثاني

❖ التعقيب العام على الدراسات السابقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

الدراسات السابقة:

يتضمن هذا الفصل الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة بالبحث؛ فقد حظيت برامج تعليم التفكير باهتمام الباحثين و تنوعت الدراسات التي تناولتها بالبحث، وتعتبر إستراتيجية قبعات التفكير من الاستراتيجيات الحديثة في التفكير التي اهتمت بها بعض الدراسات و ربطتها بأنماط تفكير مختلفة في حين اهتمت العديد من الدراسات بالمفاهيم العلمية من حيث اكتسابها و تنميتها و اهتمت العديد من الدراسات بعملية اتخاذ القرار، وسوف يتم استعراض الدراسات السابقة من خلال ثلاثة محاور هي:

أولا: دراسات تناولت قبعات التفكير.

ثانيا: دراسات تناولت تنمية المفاهيم العلمية.

ثالثا: دراسات تناولت مهارات اتخاذ القرار.

وسوف يتم ترتيبها حسب البعد الزمني في كل محور والتعليق على كل محور ثم إتباعها بتعليق عام على الدراسات السابقة.

أولا: دراسات تناولت قبعات التفكير:

1. دراسة حسن (2012):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية إستراتيجية قبعات التفكير الست في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الإبداعي في تدريس الأحياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي،وقد اتبعت الباحثة المنهج التجريبي حيث تكونت عينة البحث من (60) طالبة في الصف الأول الثانوي تم تقسيمها إلى مجموعتين الأولى تجريبية درست باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست والثانية ضابطة درست بالطريقة التقليدية، و استخدمت الباحثة اختبار المفاهيم العلمية ومقياس تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست في تدريس الأحياء أدى إلى اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية التفكير الإبداعي ومهاراته لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. دراسة عباس (2011):

هدفت الدراسة إلى اكتشاف أثر استعمال إستراتيجية قبعات التفكير الست على اكتساب المفاهيم التاريخية واستبقائها لدى طالبات الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ في إحدى مدارس بغداد. اتبعت الباحثة المنهج التجريبي و تكونت عينة الدراسة من (97) طالبة قسمت إلى مجموعتين، إحداهما ضابطة وأخرى تجريبية، واستخدمت الباحثة اختبارا تحصيليا شمل خمسة أبواب من كتاب التاريخ للصف الرابع الأدبي جرى التطبيق البعدي له مرتان، وخلصت الدراسة إلى فاعلية إستراتيجية قبعات التفكير في رفع التحصيل واكتساب المفاهيم التار يخية وتحسين التعلم والاحتفاظ به.

3. دراسة محمد (2010):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استعمال القبعات الست في تنمية المهارات اللغوية لعدد (24) طفلاً من أطفال الروضة في الرياض (ذكور وا إناث)، وقد انتهج الباحث المنهج التجريبي بمجموعتين تجريبيتين تدرس الأولى اللغة بطريقة المناقشة وتدرس الثانية باستخدام القبعات الست، وقد استخدم الباحث (3) قبعات فقط من القبعات الست في التفكير أثناء تطبيق إستراتيجية قبعات التفكير في تدر يس اللغة وهي البيضاء، الصفراء، السوداء بسبب أعمار الفئة المستهدفة (5 سنوات)، واستخدم الباحث مقياس المهارات اللغوية ،و قد نتج عن هذه الدراسة أن هناك أثراً إيجابياً لاستخدام قبعات التفكير في تنمية المهارات اللغوية للأطفال أكثر من طريقة المناقشة ، كما خلصت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في المهارات اللغوية في العينة التجريبية الثانية.

4. دراسة علي (2009):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية مقترحة في ضوء نظرية قبعات التفكير الست في تعليم الاستماع لتنمية المستويات المعرفية لفهم المسموع ونقد المسموع لدى تلاميذ الصف السادس في منطقة المنيا التعليمية، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي في إجراء دراسته حيث طبقت الدراسة على مجموعة من التلاميذ الصف السادس عددهم (43) تلميذاً بتصميم المجموعة الواحدة حيث تم تدريسهم باستخدام برنامج تم بناؤه لتنفيذ دروس الاستماع باستخدام قبعات التفكير الست، واستخدم الباحث في دراسته اختبار المستويات المعيارية للاستماع لتلاميذ المرحلة الابتدائية . وخلصت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي أداء عينة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسة القبلي و البعدي في مؤشرات أداء معيار فهم المسموع ومؤشرات أداء نقد المسموع وتذوقه لصالح القياس البعدي .

5دراسة الشايع والعقيل (2009):

هدفت الدراسة إلى اكتشاف فعالية استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم على تنمية التفكير الإبداعي والتفاعل الصفي اللفظي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض، و استخدم الباحث المنهج التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من (60) تلميذاً ، موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدم الباحثان مقياس تورانس (Torrance) الشكلي المقنن على البيئة السعودية لقياس القدرة على التفكير الإبداعي و أداة فلاندرز (Flanders) لمعرفة التفاعل الصفي اللفظي بين المعلم وتلاميذه داخل حجرة الدراسة، و أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة في مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) كل على حدة، وفي المجموع الكلي لاختبار التفكير الإبداعي، كما كشفت عن فاعلية القبعات الست إحصائياً في تحسين نسب التفاعل الصفي اللفظي.

6. دراسة البركاتي (2008):

هدفت الدراسة للتعرف على أثر ثلاث استراتجيات هي الذكاءات المتعددة، القبعات الست و KWL على التحصيل و التواصل والترابط الرياضي لدى طالبات الصف الثالث الإعدادي بمدينة مكة المكرمة ، وقد طبقت الدراسة على (90) طالبة وزعت إلى أربع مجموعات ثلاثة تجريبية والرابعة ضابطة وتم تدريس كل مجموعة تجريبية بإحدى الإستراتيجيات الثلاثة السابقة أما المجموعة الضابطة فدرست بالإستراتيجيات التقليديةواستخدمت الباحثة اختباراً تحصيلياً لقياس تحصيل الطالبات واختبار لقياس مهارتي التواصل والترابط الرياضي، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً وتفوق كل مجموعة من المجموعات التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل عند مستويات التذكر، التصنيف، التحليل، التركيب ، وتفوقت مجموعة الذكاءات المتعددة والقبعات الست على المجموعة الضابطة من حيث الترابط الرياضي. وتفوق مجموعة الذكاءات المتعددة ومجموعة القبعات الست على المجموعة الضابطة من حيث مستوى الفهم في الاختبار التحصيلي وفي التواصل الرياضي.بينما تفوقت مجموعتا الذكاءات المتعددة وK.W.L على المجموعة الضابطة في مستوى التقويم في اختبار التحصيل، كما أسفرت الدراسة عن تفوق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مجموعة الذكاءات المتعددة على مجموعة القبعات الست عند مستوى التقويم وتفوق مجموعة القبعات الست على مجموعة الذكاءات المتعددة عند مستوى التذكر وتفوق مجموعة القبعات الست على مجموعة K.W.L عند مستوى التذكر.

7. دراسة كارادج وساريتاس وارجنر (2007) Karadag, M.& Saritas S. &Erginer,E.:

هدفت الدراسة إلى بحث تأثير استخدام طريقة التفكير الإبداعي في تطوير خلية التمريض من خلال استخدام أسلوب قبعات التفكير الست لدي بونو، حيث تم تدريب طلاب التمريض على تغيير أنماط تفكيرهم بتغيير قبعاتهم في فترات زمنية منتظمة ، و تكونت عينة الدراسة من (41) طالب وطالبة مسجلين في كلية التمريض في جامعة Gaziosmapasa في تركيا و استخدم أسلوب قبعات التفكير في الدروس النظرية في موضوعات محددة من المواد الدراسية (سرطان الثدي ....و غيرها) ثم عبر الطلبةعن أفكارهم من منظور قبعات التفكير الست المختلفة من خلال استبانة خاصة بذلك، وقد خلصت الدراسة إلى أن غالبية الطلبة أظهروا تحسنا في درجة تعاطفهم مع المرضى ومشاركة الآراء مع الآخرين وتطوير الأفكار الإبداعية.

8. دراسة السبيعي (2006):

هدفت الدراسة إلى بناء برنامج تدريبي قائم على قبعات التفكير الست لدى بونو وقياس أثره في تنمية السلوك القيادي لدى طلبة المرحلة الثانوية في دولة الكويت، قام الباحث بتصميم برنامج تدريبي مبني على قبعات التفكير الست و قاس أثره على تنمية السلوك القيادي لدى طلبة الصف الحادي عشر في دولة الكويت باختلاف مستواهم التحصيلي (مرتفعي التحصيل، متوسطي التحصيل) و تخصصهم الدراسي(أدبي، علمي) ، وتكونت عينة الدراسة من(80) طالبا تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ، و استخدم الباحث مقياسا للسلوك القيادي في دراسته، وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية لمقياس السلوك القيادي ، و دلت مجمل النتائج على أن البرنامج التدريبي القائم على قبعات التفكير الست كان فاعلا في متغيرات الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9. دراسة عودات (2006):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن اثر استخدام كل من طرائق العصف الذهني والقبعات الست والمحاضرة المفعلة في التحصيل والتفكير التأملي لدى طلبة الصف العاشر في مبحث التربية الوطنية في الأردن ، حيث بحثت الدراسة في تأثير كل من طريقة التدريس (العصف الذهني، القبعات الست، والمحاضرة المفعلة) والجنس (ذكر، أنثى) والتفاعل بين الطريقة والجنس على التحصيل في مادة التربية الوطنية ومهارات التفكير التأملي. واتبعت الباحثة المنهج التجريبي و تكونت عينة الدراسة من (167) طالب وطالبة قسمت إلى (3) مجموعات تدرس كل منها بطريقة من طرق الدراسة، و استخدمت الباحثة اختبارا تحصيليا في التربية الوطنية و اختبارا في التفكير التأملي، وقد أظهرت نتائج الدراسة فروقا ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة تبعا لمتغير طريقة التدريس لصالح طريقة العصف الذهني وطريقة القبعات حيث كانت طريقة العصف الذهني أفضل الطرق في رفع التحصيل تليها طريقة القبعات الست و أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة تبعا لمتغير الجنس، وخلصت إلى تفوق طريقة العصف الذهني في تنمية التفكير التأملي على طريقة القبعات الست وطريقة المحاضرة المفعلة.

10. دراسة فودة وعبده (2005):

هدفت الدراسة لتقصي أثر استخدام القبعات الست في تدريس وحدة الطاقة لطلبة الصف الخامس على نزعات التفكير الإبداعي (حب المغامرة ، تحدي الصعب، حسب الاستطلاع والتخيل) وعلى مهاراته التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة والأصالة والتحسينات) و استخدام الباحثان المنهج التجريبي باستخدام عينة تجريبية من (71) طالبا من مدرسة مصطفى كامل الابتدائية في قويسنا وعينه ضابطة من(75) طالباً من مدرسة السادات الابتدائية في قويسنا في جمهورية مصر العر بية . وقد طبق الباحثان مقياس فرانك وليمان لقياس نزعات التفكير الإبداعي معرب و مقنن و اختبار فرانك وليمان لمهارات التفكير الإبداعي معرب ومتقن ، و أظهرت الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسطات الدرجات في مقياس نزعات التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية وكذلك وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسطات درجات اختبار مهارات التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11. دارسة نايفه (2005):

هدفت الدراسة إلى الوقوف على أثر طريقة التعليم بأسلوب التفكير بالقبعات الست في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات، مقارنة بأثر الطريقة التقليدية.كما هدفت الى الكشف عن الفروق بين الجنسين في مستوى تحصيل الرياضيات و الكشف عن أثر التفاعل بين طريقة التدريس والنوع الاجتماعي في تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة الرياضيات.

اتبعت الباحثة المنهج التجريبي حيث شملت عينة الدراسة (118) طالبا وطالبة من طلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس قصبة معان في الأردن تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتينومجموعتين ضابطتين واستخدمت الباحثة اختباراً تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد لقياس التحصيل ، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين تحصيل الطلبة الذين درسوا بطريقة القبعات الست، والذين درسوا بالطريقة التقليدية لصالح طريقة القبعات الست، و لم تظهر فروقا دالة إحصائيا في تحصيل الطلبة تعزى إلى النوع الاجتماعي أو التفاعل بين طريقة التدريس والنوع الاجتماعي.

12. دراسة ماري وجونز (Mary & Jones, 2004):

ركزت الدراسة حول طريقة قبعات دي بونو الست للتفكير كطريقة للمعضلات الأخلاقية في الصيدلة، وهدفت الدراسة إلى تطوير مهارات التفكير الناقد، وتطوير مهارات حل المشكلات، وتعليم مفاهيم التفكير المتوازي وتقنياته وتطبيقها على المعضلات الأخلاقية التي تواجه الطلبة في العمل الصيدلي،انتهج الباحثان منهج دراسة الحالة حيث تكونت عينة الدراسة من(4) طلاب من كلية الصيدلة في جامعة توليدو الأمريكية تم توزيعهم على فرق تكونت من (6–7) أعضاء، وتم تعيين المعضلات الأخلاقية لكل فريق، وطلب من كل فريق اختبار الطلبة ووضعهم أمام معضلات قبل جلسات القبعات الست، ثم تم وضعهم أمام معضلات أخرى بعد جلسات تم فيها استخدام طريقة قبعات التفكير الست كطريقة لتوضيح وتبسيط المواقف المعقدة في بيئات عمل متنوعة عادة يواجهها الطالب وتحتاج إلى قرارات صعبة ترتبط بمعضلات في العمل ، ثم تمت مقارنة استجابات الطلبة على الأسئلة حول خبراتهم الفردية في عملية حل المشكلات وقرارات المجموعة النهائية حول المعضلات قبل جلسات قبعات التفكير الست وبعدها، وكانت استجابات الطلبة بعد الجلسات أفضل من الاستجابات القبلية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13. دراسة كيني (Kenny , 2003):

هدفت الدراسة إلى توظيف لعبة القبعات الست في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب الدبلوم في الدراسات المختصة في الرعاية المسكنة من جامعة مانشيستر البريطانية، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي القائم على مجموعتين حيث قسم الطلاب إلى مجموعتين في كل مجموعة عدد (6) من الطلبة ، وتم عرض حالتين لمرضى ليتم التشخيص للحالة ثم تطبيق لعبة القبعات الست على طلاب إحدى المجموعتين لمناقشة الحالة والتوصل لطريقة أفضل للعلاج والتفكير بدراسة الحالة من وجهة نظر القبعة البيضاء، ثم ينتقلون لباقي القبعات الأخرى، وبعد ذلك اجتمعت المجموعتان لتتم المناقشة ، واعتمدت الباحثة على تسجيل الملاحظات على طريقة تفكير الطلبة أثناء مناقشاتهم . أسفرت نتائج الدراسة على أن طريقة قبعات التفكير الست مفيدة، ويمكن استخدامها في أي وقت، وأوصت الباحثة بأسلوب المراقب، ليوفر للطلاب بيئة مناسبة للتفكير، كذلك أشارت في توصياتها إلى أن القبعات الست تحتاج وقتا طويلا نسبيا، وتتطلب مجموعه صغيرة لا تتعدى ستة أشخاص، كذلك توصلت الباحثة إلى أن ترتيب القبعات لا يؤثر باستثناء القبعة البيضاء التي تمثل المعلومات، وهناك بعض القبعات أسهل من بعض .

14. دراسة والش وسيتس Walsh, J. Sattes, B. (2000):

اهتمت الدراسة بتطوير داخل المدرسة وتوفير بيئات تعلم عالية الأداء، وهدفت الدراسة إلى تحقيق أربعة أهداف رئيسة وهيتوسيع مجتمع بيئة التعلم و القيادة المشتركة في التعليم وا ثراء ثقافة التعليم ومساعدة الطلاب الأذكياء. تكونت عينة الدراسة من (100) شخص من (18) مدرسة ريفية في ولايتي كنتاكي وفيرجينيا الأمريكية انضموا إلى ما يسمى مختبر تربوي إقليمي (AEL) ، استخدم الباحثون برنامجا معد من قبل المختبر التربوي واسمه (QUEST) ويهدف إلى تطوير بيئات تعلم نوعية جيدة لدعم مستويات الأداء المرتفع عند الطلاب والراشدين الكبار، تكون البرنامج من أجزاء يعرض كل جزء أسئلة تحفز تفكير القراء حول مواضيع يجب استكشافها، بالإضافة إلى الأدوات والاستراتيجيات المستخدمة، من ضمن الأدوات المستخدمة قبعات التفكير، ويتضمن البرنامج (128) تمرينا ،وقد خلصت الدراسة إلى تحسن المتدربين تحسنا كبيرا في الإجابة عن أسئلة الأجزاء المتعلقة بالبرنامج في التمارين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

15. دراسة دان وفيلاند ومارتن وسلف Dan, J. Feland, J. Martin B. & Self, B. (1999):

هدفت الدراسة إلى تقييم إستراتيجيات قام الباحثون بتطويرها وأطلق عليها (TFS) مستندة على قبعات التفكير الست و مقارنتها بالطريقة المستندة على تقنية مايرز بريجز(MBTI)، وهو برنامج لتنمية الإبداع في مساقات الهندسة ، أجريت الدراسة في أكاديمية القوة الجوية في الولايات المتحدة عام (1999) حيث تكونت العينة من (50) طالبا موزعين على شعبتين كل شعبة (25) طالبا موزعين على (10) فرق يتكون كل فريق من (4-5) طلاب. تم تطبيق هذه الاستراتيجيات في مساق كامل، بحيث تطبق إستراتيجية واحدة على كل مجموعة واستخدم الباحثون عدة أدوات طورها الباحثون لقياس فاعلية الاستراتيجيات، وهدفها تحديد مدى التفوق لهذه الاستراتيجيات، أظهرت نتائج الدراسة أن استراتيجيات (TFS) المستندة على القبعات الست كان لها أثر أكثر فاعلية إجمالا من تلك الفرق المستندة على (MBTI)، و إن فرق القبعات الست كانت أكثر فاعلية بدلالة إحصائية من الفرق الأخرى.

16. دراسة كارل (Cral, 1996):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين مستوى الجدل للفرد و مدى واستجابته لاستخدام كل من قبعات التفكير الست المختلفة واستجابته للإفادة من نموذج "قبعات التفكير الست" و"القبعات الفردية". وتكونت عينة الدراسة من (31) طالبا، هم طلاب من معهد روشستر للتكنولوجيا في صف إدارة خريجي كلية الأعمال الخاصة بالمعهد ، طبق الباحث في هذه الدراسة مقياسا للجدل،و تولى الباحث تدريب الطلاب على كيفية استخدام قبعات التفكير الست، وبعد ذلك طبق الطلاب النموذج على تمرين تفكير مصمم من قبل الباحث ، ثم تم إجراء مسح حول استجابة الطلاب لاستخدام كل قبعة من القبعات الستة في النموذج و أسفرت النتائج على أن الاستجابات للنموذج والقبعات الفردية مختلفة عموما، كما أظهرت النتائج عدم وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين مستوى الجدل والاستجابة للنموذج، فلم تحقق الجدليات تنبؤا جيدا ومفيدا للاستجابة لنموذج القبعات الست في أنماط تفكير الفرد، لكنها أثارت الفضول لمعرفة إجابات الأسئلة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليق على الدراسات السابقة في محور قبعات التفكير:

من العرض السابق للدراسات التي اهتمت بقبعات التفكير يمكن ملاحظة أن الاهتمام بالتفكير بأسلوب قبعات التفكير في الأدب الأجنبي بدأ بعد صدور كتب دي بونو ومقالاته التي عرضت أفكاره عن التفكير المتوازي والمتشعب وبرامج تعليم التفكير الخاصة به وذلك في نهاية القرن الماضي.

أما الأدب العربي فقد تناول قبعات التفكير بالبحث والدراسة بعد ترجمة كتب دي بونو إلى اللغة العربية وانتشار أفكاره في مجال إدارة الأعمال والاجتماعات وذلك في بداية القرن الحالي.

بالنسبة للأهداف:

تظهر الدراسات السابقة الأجنبية المتعلقة بقبعات التفكير استخدامها في المجال الصحي مثل دراسة (كيني 2003) ودراسة كاراداج (2007) ودراسة ماري وحونز (2004).

بينا هدفت دراسات أخرى لتقصي أثر قبعات التفكير على حل المشكلات وا يجاد الحلول مثل ودراسة كارل (1996) ودراسة والش وساتيس (2000).

بعض الدراسات تناولت قبعات التفكير كبرنامج تدريبي قائم على قضايا وأحداث غير مرتبطة بمنهاج دراسي معين مثل دراسة السبيعي (2006) بينما تناولت دراسات اخرى قبعات التفكير كإستراتيجية تدريس لجزء من محتوى المنهاج المدرسي مثل دراسة حسن (2012) ودراسة عباس (2011) ودراسة علي (2009) ودراسة الشايع والعقيل (2009)، ودراسة البركاتي (2008)، ودراسة عودات (2006)، ودراسة فودة وعبده (2005) ودراسة نايفة (2005).

اهتمت بعض الدراسات السابقة بأثر قبعات التفكير على التحصيل واكتساب المفاهيم في مواد مختلفة مثل الرياضيات والتاريخ والتربية الوطنية مثل دراسة البركاتي (2008) ودراسة نايفة (2005) ودراسة عباس (2011) ودراسة عودات(2006).

بينما تناول بعضها مادة العلوم مثل دراسة حسن (2012) حيث اهتمت بتدريس الأحياء ودراسة فودة وعبدة (2005) حيث اهتمت بوحدة الطاقة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما ربطت معظم الدراسات السابقة التي تناولت قبعات التفكير بين تفكير القبعات والتفكير الإبداعي مثل دراسة حسن (2012) ودراسة الشايع والعقيل (2009)ودراسة كاراداج (2007) ودراسة فودة وعبدة (2005)، ودراسة كارل (1996).

بينما ربطت دراسة السبيعي (2006) بين القبعات والسلوك القيادي ، و ربطت بعض الدراسات تفكير القبعات والتفكير التأملي والناقد مثل دراسة عودات (2006) و دراسة كيني (2003) و دراسة ماري و جونز (2004) ودراسة دان وفيلاند ومارتن وسلف (1999).

بالنسبة لعينة الدراسة: تباينت الدراسات السابقة في حجم العينة المختارة للدراسة ونوعية أفراد العينة فبعض الدراسات اختارت عينات صغيرة (4) أشخاص مثل دراسة ماري وجونز (2004) وأجريت دراسة محمد (2011) على (24) طفلا بينما كانت العينة في معظم الدراسات أكبر من ذلك.

أما من حيث الفئة العمرية لأفراد العينات فيظهر من الدراسات السابقة أن قبعات التفكير طبقت على جميع الأعمار ابتداء من أطفال الروضة في دراسة محمد (2011) وطلاب المرحلة الابتدائية مثل دراسة علي (2009) ودراسة الشايع والعقيل (2009) ودراسة فودة وعبده (2005)بعض الدراسات اختارت العينة من طلبة المرحلة الإعدادية مثل دراسة البركاتي (2008) ودراسة نايفة (2005)بينما اختارت بعض الدراسات العينة من طلبة المرحلة الثانوية مثل دراسة حسن (2012) ودراسة عباس (2011) ودراسة السبيعي (2006) ودراسة عودات (2006).وبعض الدراسات كانت العينة من طلبة الجامعات وأصحاب المهن مثل دراسة كارداج (2007) ودراسة ماري وجونز (2004) ودراسة كيني (2003) ودراسة والش وسيتس (2000) ودراسة دان وفيلاند ومارتن وسلف (1999) ودراسة كارل (1996) .

بالنسبة لأدوات الدراسة: تباينت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة باختلاف المتغيرات التابعة حيث استخدمت مقاييس للتفكير الإبداعي في كل من دراسة حسن (2012) ودراسة علي (2009) و دراسة الشايع والعقيل (2009) ودراسة فودة وعبده (2005).

بينما استخدمت الاختبارات التحصيلية في كل من دراسة عباس (2011) والبركاتي (2008) وعودات (2006) ونايفة (2005)بينما استخدمت الاستبانة في دراسة كاراداج (2007).
بالنسبة المنهج: استخدمت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الضابطة والتجريبية مثل دراسة حسن (2012) و دراسة عباس (2011) و دراسة الشايع و العقيل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(2009) و دراسة البركاتي (2008) و دراسة السبيعي (2006) و دراسة فودة و عبده (2005) و دراسة نايفة (2005) . بينما استخدمت بعض الدراسات تصميم المجموعة التجريبية الواحدة مثل دراسة علي (2009) ودراسة كارداج (2007) و دراسة كيني (2003) و دراسة والش وسايتس (2000).

بينما استخدمت دراسة ماري وجونز (2004) منهج دراسة الحالة و استخدمت دراسة كارل (1996) المنهج الوصفي لدراسة العلاقة بين متغيري مستوى الجدلية و الاستجابة لنموذج القبعات عند الشخص.

بالنسبة للنتائج: أظهرت معظم الدراسات السابقة الأثر الإيجابي لقبعات التفكير الست في توجيه التفكير والإبداع وتحسين التعلم والتحصيل.

بينما أظهرت نتائج دراسة الشايع والعقيل (2009) عدم وجود فروق في درجات التفكير الإبداعي تعزى لاستخدام القبعات و أظهرت دراسة البركاتي (2008) تفوق طريقة العصف الذهني على القبعات في بعض مستويات المعرفة في مادة الرياضيات و كانت نتائج دراسة كارل (1996) عدم وجود علاقة بين مستوى الجدلية و الاستجابة لنموذج القبعات عند الشخص، كما خلصت دراسة كيني (2003) أن استخدام قبعات التفكير يحتاج وقتا طويلا نسبيا.

وأظهرت بعض الدراسات عدم وجود فروق تعزى للجنس عند استخدام قبعات التفكير مثل دراسة محمد (2011) و دراسة عودات (2006) و دراسة نايفة (2005).

مدى استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في هذا المحور في تنظيم الإطار النظري الخاص ببرنامج قبعات القكير و في بناء أدوات الدراسة التي ساعدت على تنفيذ الإستراتيجية واختيار العينة و الأساليب الإحصائية و مقارنة نتائج الدراسات السابقة بنتائج هذه الدراسة .

ثانيا: دراسات تناولت تنمية المفاهيم العلمية:

تناولت العديد من الدراسات المفاهيم العلمية بالدراسة و البحث و قد اختارت الباحثة احدث الدراسات التي اطلعت عليها في هذا المجال و أقربها إلى متغيرات الدراسة الحالية و هي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. دراسة صالح (2011):

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام نظرية ميرل على تحصيل العلوم العامة لدى طلبة الصف الرابع في المدارس الحكومية في منطقة سلفيت ودراسة أثر متغير الجنس والقدرة الأكاديمية (عالي التحصيل / منخفض التحصيل) وتفاعل كل من الجنس والقدرة الأكاديمية على تحصيل طلبة الصف الرابع ، اتبعت الباحثة المنهج التجريبي وقسمت عينة الدراسة التي تكونت من (143) طالب وطالبة من طلبة الصف الرابع إلى مجموعتين تجريبية وضابطة واستخدمت الباحثة اختبارا تحصيليا في وحدة الكهرباء للصف الرابع وأسفرت الدراسة عن فعالية نموذج ميريل في تحسين مستوى تحصيل طلبة الصف الرابع في العلوم .

2. دراسة عوض الله (2012):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر إستراتيجية الياءات الخمس قي تنمية المفاهيم العملية وعمليات العلم بالعلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة. وقد بحثت الدراسة عن المفاهيم العلمية وعمليات العلم الواجب تنميتها لدى طالبات الصف السابع الأساسي . اتبعت الباحثة المنهج التجريبي و تكونت عينة الدراسة من (68) طالبة من طالبات الصف السابع قسمت إلى مجموعة تجريبية و مجموعة ضابطة ، واستخدمت الباحثة اختبارا للمفاهيم واختبار عمليات العلم، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية الإستراتيجية في اكتساب المفاهيم العلمية و عمليات العلم لدى طالبات الصف السابع .

3. دراسة الزعبي وعويدات (2004):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تبني معلمي العلوم لمبادئ النظرية البنائية أثناء تدريسهم للمفاهيم العلمية في تحصيل الطلبة لهذه المفاهيم وتكوين بنية مفاهيمية متكاملة لديهم، انتهج الباحثان المنهج التجريبي بتقسيم عينة الدراسة التي تكونت من (420) طالبا من طلاب الصف السابع إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية واستخدم الباحثان اختبار تحصيل المفاهيم العلمية واختبار الخرائط المفاهيمية ، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل المفاهيم وبناء الخرائط المفاهيمية لصالح المجموعة التجريبية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. دراسة الدبسي (2010):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية عظم السمك في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم لمتعلمي الصف الرابع الأساسي، اتبعت الباحثة المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (60) تلميذا وتلميذة من متعلمي الصف الرابع الأساسي في مديرية تربية ريف دمشق تم تقسيمهم إلى مجموعة ضابطة وتجريبية، و استخدمت الباحثة اختبارا للمفاهيم العلمية للصف الرابع ،وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية إستراتيجية عظم السمك في تنمية المفاهيم العلمية.

5. دراسة الأسمر (2008):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر دورة التعلم في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف السادس و اتجاهاتهم . اهتمت الدراسة بالتصورات البديلة الموجودة لدى طلاب الصف السادس الأساسي حول مفاهيم الحركة والقوة و قياس اثر دورة التعلم في تعديلها وفي الاتجاه نحو المفاهيم العلمية ، اتبع الباحث المنهج الوصفي والتجريبي ، و تكونت عينة الدراسة من (67) طالب من طلاب الصف السادس في مدرسة ذكور مصطفى حافظ الابتدائية في مدينة خانيونس في قطاع غزة ، و قد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، استخدم الباحث اختبارا لتشخيص التصورات البديلة ومقياسا للاتجاه نحو المفاهيم العلمية،أسفرت نتائج الدراسة عن وجود العديد من التصورات البديلة لمفاهيم الحر كة والقوة لدى طلاب الصف السادس، كما أسفرت الدراسة عن فاعلية دورة التعلم في تعديل التصورات البديلة، كما كان لدورة التعلم أثرا ايجابيا في الاتجاه نحو المفاهيم العلمية .

6. دراسة البابا (2008):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر برنامج محوسب باستخدام المدخل المنظومي لتنمية المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، حيث قام الباحث بتحديد المفاهيم العلمية الواجب تنميتها لدى طلبة الصف العاشر و تصميم برنامج محوسب باستخدام المدخل المنظومي لتنمية المفاهيم العلمية ودراسة أثره على تحصيل المفاهيم العلمية في التطبيق الفوري والمؤجل و دراسة اثر عامل الجنس في تحصيل المفاهيم العلمية ، و اتبع الباحث المنهج التجريبي، و تكونت عينة الدراسة (140) طالبا من طلبة الصف العاشر في غزة تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ،واستخدم الباحث اختباراً للمفاهيم العلمية، و أظهرت نتائج الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فاعلية البرنامج المحوسب في تنمية المفاهيم العلمية و الاحتفاظ بها ، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق تعزى للجنس في درجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم العلمية .

7. دراسة العيسوي (2008):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية الشكل V البنائية في اكتساب المفاهيم العلمية وعمليات العلم لدى طلاب السابع الأساسي بغزة، استخدم الباحث المنهج التجريبي و تكونت عينة الدراسة من (78) طالبا من طلاب الصف السابع تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، و استخدم الباحث أداة تحليل محتوى و اختبار المفاهيم العلمية واختبار عمليات العلم،وأسفرت الدراسة عن فعالية استخدام إستراتيجية الشكل V البنائية في اكتساب المفاهيم العلمية عمليات العلم.

8. دراسة قشطة (2008):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر توظيف استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية بالعلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي، واتبع الباحث المنهج الوصفي و المنهج التجريبي و تكونت عينة الدراسة من (74) طالبا من طلاب الصف الخامس الأساسي في غزة تم تقسيمها إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدم الباحث اختبارا للمفاهيم العلمية و اختبارا للمهارات الحياتية ، و أسفرت النتائج عن الأثر الايجابي للإستراتيجية في تنمية المفاهيم العلمية و المهارات الحياتية .

9. دراسة الأغا (2007):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية المتشابهات في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم لطالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، اتبعت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالبة من طالبات الصف التاسع تم تقسيمها إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ، واستخدمت الباحثة اختبار المفاهيم العلمية،وأسفرت النتائج عن فعالية الإستراتيجية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى الطالبات مرتفعات التحصيل و منخفضات التحصيل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10. دراسة شهاب (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير وا ٍعادة صياغة وحدة (الكهرباء المتحركة) من محتوى منهج العلوم للصف التاسع بفلسطين بحيث تتضمن قضايا S.T.S.E و قياس أثرها في تنمية المفاهيم والتفكير العلمي لدى طالبات الصف التاسع ،و اهتمت الدراسة بتحديد القضايا والمشكلات الناتجة عن التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة التي ينبغي تضمينها في الوحدة المقترحة . واستخدام الباحث المنهج البنائي التجريبي و تكونت عينة الدراسة من (80) طالبة من طالبات الصف التاسع في غزة تم تقسيمها إلى مجموعة ضابطة و مجموعة تجريبية ، واستخدم الباحث اختبارا تحصيليا لقياس المفاهيم العلمية و اختبار التفكير العلمي ، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود أثر واضح وفروق ذات دلالة إحصائية في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير العلمي لدى الطالبات يعزى لتدريس الوحدة المتضمنة لقضايا S.T.S.E من محتوى العلوم .

11. دراسة اليتيم (2006):

هدفت الدراسة إلى بحث أثر تكامل إستراتيجيتين تستندان إلى فرضيات النظرية البنائية وهما إستراتيجية دورة التعلم وا ٍستراتيجية خريطة المفاهيم في فهم طلبة الصف السابع الأساسي للمفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو العلم و إدراكاتهم للبيئة التعليمية الصفية، و تكونت عينة الدراسة من (250) طالبا وطالبة من طلاب الصف السابع في مدرستين من مدارس محافظة عمان تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية واستخدم الباحث اختبار المفاهيم العلمية واستبانة اتجاهات الطلبة نحو العلوم واستبانة البيئة التعليمية البنائية ،ودلت نتائج الدراسة على تفوق إستراتيجية الخارطة المفاهيمية في فهم المفاهيم العلمية وتفوق الطريقة التكاملية ودورة التعلم في مقياس الاتجاه نحو العلوم، بينما تفوقت الإستراتيجية التكاملية ودورة التعلم في ادراكات الطلبة للبيئة التعليمية الصفية.

12. دراسة علي (2003):

هدفت الدراسة إلى قياس فعالية الأسئلة المفتوحة في تدريس العلوم في تنمية بعض المفاهيم العلمية والتفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، اتبع الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (257) طالبا من طلاب الصف الرابع في جمهورية مصر العربية تم تقسيمهم إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، واستخدم الباحث اختبار ا للمفاهيم العلميةو اختبار التفكير العلمي، وأشارت نتائج الدراسة إلى فعالية الأسئلة المفتوحة في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير العلمي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليق على الدراسات السابقة في محور المفاهيم العلمية:

بالنسبة للأهداف: تناولت جميع الدراسات السابقة التي تم عرضها في هذا المحور تنمية المفاهيم العلمية كمتغير تابع هدفت الدراسات لقياس أثر إحدى استراتيجيات أو برامج التعليم عليه، وتباينت المفاهيم التي تناولتها الدراسات بتباين المحتوى التعليمي للوحدة الدراسية قيد الدراسة فقد ركزت بعض الدراسات على وحدات في مجال الفيزياء مثل دراسة الأسمر (2008) ودراسة شهاب (2007) ودراسة عوض الله (2012) ودراسة البابا (2008).أما بعض الدراسات فاختارت وحدة من مجال الكيمياء مثل دراسة قشطة (2008).

بالنسبة لعينة الدراسة : فقد اتفقت جميع الدراسات السابقة في اختيار طلبة من مختلف المراحل الدراسية كعينة في الدراسة.

بالنسبة للمنهج: استخدمت جميع الدراسات السابقة المنهج التجريبي أو شبه التجريبي في البحث.

بالنسبة للأدوات: استخدمت جميع الدراسات السابقة اختبارات تحصيلية لقياس المفاهيم العلمية.

بالنسبة للنتائج: أسفرت نتائج معظم الدراسات السابقة عن فاعلية الطرق و الاستراتيجيات الحديثة في تنمية المفاهيم العلمية وكشفت بعض الدراسات عن وجود تصورات بديلة عند الطلاب في المفاهيم الفيزيائية مثل دراسة الأسمر (2008).

مدى استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في هذا المحور في بناء أداة الدراسة لقياس المفاهيم العلمية و في إجراءات الدراسة .

ثالثا: دراسات تناولت مهارات اتخاذ القرار:

1. دراسة السمارات (2009):

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر إستراتيجية حل المشكلات في مادة التربية الوطنية على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن ،اتبعت الباحثة المنهج التجريبي حيث شملت عينة الدراسة (141) طالبا وطالبة من أربع مدارس في الأردن تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطتين ومجموعتين تجريبيتين واستخدمت الباحثة اختبارا لمهارات اتخاذ القرار ودليلا لتنفيذ وحدتين بإستراتيجية قائمة على حل المشكلات وأسفرت الدراسة عن فاعلية الإستراتيجية في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى الطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. دراسة المحتسب و السويدان (2008):

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر دمج مهارات التفكير في محتوى كتب العلوم في التحصيل وتنمية المهارات العلمية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الأساسية العليا في فلسطين حيث قامت الباحثتان بإثراء محتوى وحدتين من وحدات كتاب العلوم للصف السابع الأساسي بأنشطة موجهة لتعليم مهارات ثلاثة مجالات للتفكير مشتقة من برنامج CoRT . تكونت عينة الدراسة من(72) طالبة من طالبات الصف السابع تم توزيعها على مجموعتين الأولى تجريبية درست المادة التعليمية المطورة والثانية ضابطة درست المحتوى نفسه بالطريقة الاعتيادية، و استخدمت الباحثتان اختبار المعرفة القبلية و اختبار التحصيل البعدي في العلوم و اختبار المهارات العلمية ومقياس اتخاذ القرار، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن لدمج مهارات التفكير في محتوى كتاب العلوم أثرا فاعلا في كل من التحصيل والمهارات العلمية والقدرة على اتخاذ القرار.

3. دراسة الزيادات والعدوان (2008):

هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التربية الوطنية والمدنية في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من(158)طالبا وطالبة قسموا إلى مجموعتين تجر يبية وضابطة و استخدم الباحثان مقياسا يقيس مهارة اتخاذ القرار، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية مهارة اتخاذ القرار تعزى للطريقة لصالح طريقة العصف الذهني، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية مهارة اتخاذ القرار تعزى للجنس.

4. دراسة حكيم (2008):

هدفت الدراسة إلى تقصي مدى تأثير البرنامج التعليمي الخاص بإعداد المعلم بكلية المعلمين بجامعة أم القرى على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى الطالب المعلم، ودراسة مدى تأثير البيئة الدراسية بكلية المعلمين ومدى تأثير التفاعل بين البرنامج التعليمي مع البيئة الدراسية على مهارات اتخاذ القرار، وقد شملت عينة الدراسة (240) طالبا من طلاب كلية المعلمين في جامعة أم القرى واستخدم الباحث مقياس اتخاذ القرار يضم سبعة أبعاد أساسية وقد وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين السنة للراسية ومهارات اتخاذ القرار وتأثير البيئة الدراسية على مهارات اتخاذ القرار كما خلصت الدراسة إلى عدم وجود علاقة ارتباط موجبة بين تفاعل البرنامج الدراسي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مع البيئة الدراسية على مهارات اتخاذ القرار والتأثير الضعيف للبرنامج الدراسي على مهارات اتخاذ القرار لدى عينة الدراسة.

5. دراسة شعبان (2007):

هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية نموذج مبني على استراتيجيات التدريس التفاعلي في تنمية التحصيل ومهارات تفكير اتخاذ القرار لدى طلبة كليات المجتمع وقد تكونت عينة الدراسة من (61) طالبا وطالبة من طلبة الكلية العربية، وكلية المجتمع العربي في الأردن تم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وتجريبية، واستخدم الباحث نموذج التدريس التفاعلي، ومقياس مهارات تفكير اتخاذ القرار، واختبار التحصيل، و أشارت نتائج الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل ومهارات تفكير اتخاذ القرار،في حين أشارت النتائج المتعلقة بمتغير الجنس إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في متغيري مهارات تفكير اتخاذ القرار ومتغير التحصيل.

6. دراسة العنزي (2007):

هدفت الدراسة إلى اكتشاف أثر برنامج تعليمي مستند إلى نموذج سوام (SWOM) في تنمية مهارات اتخاذ القرار و أثر مستوى تحصيل الطلاب (مرتفع، متوسط، منخفض) في مستويات أساليب اتخاذ القرار لدى طلاب الصف السادس الابتدائي في مدينة عرعر بالمملكة العربية السعودية، و تكونت عينة الدراسة من (57) طالبا من طلاب الصف السادس الابتدائي، تم توزيعهم إلى مجموعتين ضابطة، و تجريبية حيث خضع أفراد المجموعة التجريبية لبرنامج تعلمي مستند لنموذج سوام (SWOM).واستخدم الباحث مقياس فريدمان، (Friedman, 1996) الذي يقيس مرحلتين من مراحل عملية اتخاذ القرار هي (التفكير، والالتزام) لدى المراهقين، ويتضمن المقياس (17) فقرة يتم الاستجابة عليها من خلال تدريج ليكرت الخماسي. توصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية في أساليب اتخاذ القرار و الأثر الايجابي للبرنامج التدريبي على أفراد المجموعة التجريبية في الأسلوب المتسرع و الأسلوب المتردد و عدم وجود اثر للبرنامج التدريبي في الأسلوب المتروي لاتخاذ القرار لدى أفراد العينة . كما أظهرت النتائج عدم وجود اثر لمستويات التحصيل على أساليب اتخاذ القرار المتروي و المتسرع و المتردد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7. دراسة الطراونة (2006):

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى الطلبة القياديين في الجامعة الأردنية، تكونت عينة الدراسة من (59) طالبا و طالبة من الطلبة القياديين في الجامعة الأردنيةو اتبع الباحث تصميما تجريبيا حيث تم تقسيم أفراد الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة و قد قام الباحث باقتراح مجموعة من مهارات اتخاذ القرار و بناء برنامج تدريبي لتلك المهارات و استخدم مقياساً لمهارات اتخاذ القرار، وكشفت الدراسة عن فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى الطلبة القياديين في الجامعة الأردنية وعدم وجود تأثير لمتغير الجنس و وجود تأثير لمتغير التخصص الأكاديمي لصالح العلمي وعدم و جود تأثير للتفاعلات بين متغيرات الدراسة .

8. دراسة طعمة (2006):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج تدريبي لتنمية مهارات اتخاذ القرار في السلوك القيادي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مدينة دمشق، استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي من خلال اختيار مجموعتين من الطالبات المتفوقات تحصيليا ومتوسطات التحصيل بلغ عددها (112) طالبة تم تقسيمهما إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية في كل منهما و استخدمت الباحثة في دراستها مقياس السلوك القيادي لقياس اثر البرنامج التدريبي على السلوك القيادي و دلت نتائج الدراسة على اثر البرنامج في مستوى السلوك القيادي لدى الطالبات المتفوقات تحصيليا و الطالبات متوسطات التحصيل و وجود فروق إحصائية في مستوى السلوك القيادي لدى الطالبات تعزى للتفوق الدراسي.

9. دراسة محمد (2006):

هدفت الدراسة إلى قياس فعالية استخدام نموذج أبعاد التعلم في تدريس مادة الأحياء على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير واتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية. اتبعت الباحثة المنهج التجريبي و تكونت عينة الدراسة من (170) طالبا من طلاب الصف الأول الثانوي بمدارس إدارة قنا التعليمية تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية، ضابطة و تدريسهم وحدة (الإنسان و البيئة)حيث درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية و درست المجموعة التجريبية وفقا لأسلوب نموذج أبعاد التعلم ، و استخدمت الباحثة اختبار التحصيل و اختبار التفكير الناقد و اختبار التفكير الابتكاري، واختبار اتخاذ القرار، وقد أظهرت نتائج الدراسة فعالية استخدام نموذج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أبعاد التعلم في تنمية التحصيل و التفكير الناقد و التفكير الابتكاري و اتخاذ القرار لدى طلاب المجموعة التجريبية .

10. دراسة الخلف (2005):

هدفت الدراسة إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي مبني على الاستراتيجيات المعرفية للتعلم لتنمية مهارات تفكير اتخاذ القرار لدى طلبة جامعة الأمير سلطان في الرياض، و بحثت الدراسة في تأثير كل من التخصص والعمر والمعدل الدراسي والمستوى الدراسي على فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات تفكير اتخاذ القرار ، ولتحقيق ذلك الهدف اقترح الباحث عشر مهارات تفكير رئيسة يندرج تحتها عشرين مهارة تفكير فرعية لتفكير صنع القرار، و تم استخدام المنهج التجريبي حيث تم تقسيم عينة الدراسة المكونة من (90) طالبا إلى مجموعتين ضابطتين و مجموعتين تجريبيتين ، و استخدم الباحث مقياسا لمهارات تفكير صنع القرار، و أظهرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج التدريبي ، وبينت النتائج كذلك عدم وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى المجموعتين التجريبيتين باختلاف المتغيرات الثانوية (التخصص والعمر والمعدل الدراسي والمستوى الدراسي).

11. دراسة إبراهيم و حسن (2004):

هدفت الدراسة إلى كشف أثر إستراتيجية قائمة على العصف الذهني واتخاذ القرار في تدريس الأحياء على تنمية العمليات المعرفية العليا وبعض مهارات التفكير الناقد ومهارة اتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، طبقت الدراسة على عينة تكونت من (270) طالبا من طلاب الصف الأول الثانوي بمنطقة عسير في المملكة العربية السعودية، و اتبع الباحثان المنهج التجريبي بتقسيم عينة الدراسة إلى مجموعة ضابطة و مجموعة تجريبية و استخدم الباحثان اختبارا لقياس العمليات المعرفية العليا واختبار مهارات التفكير الناقد وبطاقة ملاحظة أداء الطلاب أثناء تنفيذ الدراسة .و خلصت الدراسة إلى أن استخدام الإستراتيجية المقترحة أدى إلى نمو ملحوظ وذي دلالة إحصائية لدى طلبة المجموعة التجريبية فيما يتعلق بالعمليات المعرفية العليا و تنمية بعض مهارات التفكير الناقد و مهارات الطلاب في اتخاذ القرار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

12. دراسة الطراونة (2003):

هدفت الدراسة إلى استقصاء العلاقة بين حالات الهوية النفسية وأساليب اتخاذ القرار لدى طلبة جامعة مؤتة، وتكونت عينة الدراسة من (542) طالبا وطالبة من طلبة جامعة مؤتة من مختلف الكليات، و استخدم الباحث أداتين في دراسته هما: الصورة المعربة لمقياس أساليب اتخاذ القرار كما يقدرها الأفراد أنفسهم والذي طوره فريدمان، والصورة المعربة لمقياس الهوية النفسية كما يقدرها الأفراد أنفسهم والتي استخلصها أدمز بينون، وقد خلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الطلبة على اختبار أساليب اتخاذ القرار (التروي و التردد و التسرع)تعز ى لاختلاف حالات الهوية النفسية.

13. دراسة القرعان (2003):

هدفت الدراسة الى الكشف عن أثر برنامج تعليمي مستند لنظرية ستيرنبيرغ لتحسين مستوى اتخاذ القرار لدى طلبة الصف الأول الثانوي (الأدبي والعلمي) وأثر الجنس والتخصص في مستوى اتخاذ القرار، قام الباحث بإعداد برنامج تدريبي على مهارات اتخاذ القرار و اتبع الباحث المنهج التجريبي بتقسيم عينة الدراسة التي تكونت من (222) طالبا و طالبة إلى مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين و استخدم الباحث مقياس القدرة على اتخاذ القرار، وأظهرت الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي على مستوى مهارات اتخاذ القرار و عدم وجود فرق دالة إحصائيا في مستوى اتخاذ القرار بين الذكور والإناث ووجود فروق دالة إحصائيا لصالح الفرع العلمي مقابل الأدبي.

14. دراسة مبارك (2002):

هدفت الدراسة إلى اختبار أثر برنامج تدريبي في الإرشاد و التوجيه الجمعي المهني على النضج المهني واتخاذ القرار المهني لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مدارس مديرية الخليل كما هدفت إلى دراسة اثر عدة متغيرات (الجنس ،موقع السكن ، مستوى الأسرة المادي، مستوى تحصيل الطالب ، مستوى الوالدين العلمي ، مهنة الأب و مهنة الأم) و تفاعل كل منها مع البرنامج، و استخدم الباحث المنهج التجريبي حيث بلغ عدد العينة (263) طالبا وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية واستخدم الباحث مقياس حل المشكلات واتخاذ القرار ومقياس النضج المهني ، ومن ابرز نتائج الدراسة و جود اثر دال إحصائيا للبرنامج على مقياس حل المشكلات و اتخاذ القرار و فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم في تحسين مستوى النضج المهني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لدى المجموعة التجريبية و عدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات الجنس و مكان السكن و المستوى العلمي للام على مستوى النضج المهني.

15. دراسة رزق الله (2002):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى عينة من طلبة الصف الأول الثانوي و تكونت عينة الدراسة من (178) طالبا وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي في مدارس مدينة دمشق الرسمية تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية و ضابطة واستخدمت الباحثة مقياس القدرة على اتخاذ القرار و أسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية برنامج التدريب على مهارة اتخاذ القرار لدى الجنسين على حد سواء و عدم وجود فروق دالة إحصائيا في مهارات اتخاذ القرار بين الذكور و الإناث في المجموعة التجريبية .

16. دراسة أحمد وعبد الكريم (2001):

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر التدريس بنموذج اجتماعي في تنمية المهارات التعاونية واتخاذ القرار والتحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم. اتبع الباحثان المنهج التجريبي و شملت عينة الدراسة (44) طالبا من ذوي صعوبات التعلم يدرسون في (5) فصول من الصف الخامس في مدرستين من مدارس القاهرة تم تقسيمهم إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية ، واستخدم الباحثان بطاقة ملاحظة و اختبار المواقف التعاونية و اختبار القدرة على اتخاذ القرار في المواقف الحياتية و اختبار تحصيلي ، وقد خلصت الدراسة إلى فاعلية التدريس بالنموذج المقترح في تنمية المهارات التعاونية و القدرة على اتخاذ القرار و تحسين التحصيل لدى التلاميذ ذوي صعوبات .

17. دراسة جريجوري وكليمن (Gregory & Clemen) (2001)

هفت الدراسة إلى تحسين قدرات الطلبة على اتخاذ القرار وتحسين عادات الدراسة، وتطوير قدرات الطلبة في التعلم الجماعي، والتركيز على القيم كأساس لاتخاذ القرار، وشملت عينة الدراسة مجموعة من طلبة الصفوف من التاسع إلى الثاني عشر في ست مدارس في الولايات الأمريكية، استخدم الباحثان برنامجا تعليميا أشترك فيه المعلمون ومدراء المدارس، وقد طور الباحثان من خلال برنامجها بعضا من وحدات المواد التعليمية لتدريب الطلبة على استخدام مهارات اتخاذ القرار في سياق المحتوى التعليمي، وقد ركز الباحثان خلال تطبيق البرنامج على تزويد الطلبة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بمجموعة من العناصر الأساسية في اتخاذ القرار ،وقد أظهرت نتائج الدراسة تأثيرا إيجابيا لدروس مهارات اتخاذ القرار على أداء الطلبة، كما أظهرت نتائج الدراسة تحسنا في مهارات الإصغاء لدى الطلبة وتحسنا في توزيع المسئوليات على المجموعات.

18. دراسة محمد ومحمد (2000):

هدفت الدراسة إلى دراسة فاعلية استخدام نموذج التدريس الواقعي في تنمية فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع والقدرة على اتخاذ القرار حيالها لدى طالبات شعبة الفيزياء والكيمياء ذوات أساليب التفكير المختلفة بكلية التربية للبنات في سلطنة عمان. اتبع الباحثان المنهج التجريبي للبحث ذو المجموعة التجريبية الواحدة حيث تمثلت عينة الدراسة في طالبات شعبة فيزياء/ كيمياء بكلية التربية بولاية الرستات بسلطنة عمان وعددها (30) طالبة.

استخدم الباحثان اختبارا لقياس مستوى فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع ومقياس لقياس القدرة على اتخاذ القرار حيال القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع و قائمة أنماط أساليب التفكير، وخلصت الدراسة إلى التأثير الإيجابي للمعالجة التجريبية على متوسط الطالبات في مقياس اتخاذ القرار وفهم قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع، إلى وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين فهم الطالبات لقضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع وقدرتهن على اتخاذ القرار، ووجود علاقة ارتباطيه موجبة بين درجات الطالبات في فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع وبعض أساليب التفكير لديهن .

19. دراسة شلبي (2000):

هدفت الدراسة إلى كشف أثر التفاعل بين كل من بروفيل وأساليب صنع القرار وبعض طرق التدريس على التحصيل وتنمية مهارات اتخاذ القرار في بعض القضايا البيولوجية ذات الطبيعة الجدلية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، كما هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أسلوب دراسة الحالة في تنمية مهارات اتخاذ القرار ، تكونت عينة الدراسة من (56) طالبا و (49) طالبة من طلبة الثانوية العامة واتبعت الباحثة المنهج التجريبي بتقسيم عينة الدراسة إلي مجموعتين تجريبية وضابطة واستخدمت الباحثة اختباراً تحصيلياً لقياس المفاهيم البيولوجية واختبار اتخاذ القرار ، ونتج عن الدراسة وجود أثر لاستخدام دراسة الحالة في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

20. دراسة الباز (1995):

هدف إلى دراسة مستوى امتلاك معلمي العلوم والدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأسلسي لمهارات اتخاذ القرار والمقارنة بين معلمي التخصصين،اتبع الباحث المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من معلمي العلوم والدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي في أربع إدارات تعليمية في جمهورية مصر العربية وعددهم (95) معلما، و استخدم الباحث استبانة لأهم المهارات الأساسية والفرعية لعملية اتخاذ القرار و اختبار مهارات اتخاذ القرار.

وأسفرت نتائج الدراسة إلى أن امتلاك كل من معلمي العلوم والدراسات الاجتماعية لا ترقى إلى مستوى امتلاك الكفاية بفارق كبير وا لى تفوق معلمي العلوم على معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي في مستوى امتلاكهم لمهارات اتخاذ القرار، ولم يظهر تأثير لمتغير عدد سنوات الخبرة على مستوى امتلاك مهارات اتخاذ القرار لدى كل من معلمي العلوم والدراسات الاجتماعية .

التعليق على الدراسات السابقة في محور اتخاذ القرار:

بالنسبة للأهداف: يظهر من الاستعراض لدراسات السابقة في هذا المحور أن بعض الدراسات هدفت إلى بناء برامج تدريبية لتنمية مهارات اتخاذ القرار مثل دراسة العنزي (2007) والطراونة (2006) ودراسة طعمة (2006) ودراسة الخلف (2005) ودراسة القرعان (2003) ودراسة رزق الله (2002) ودراسة مبارك (2002) و دراسة جريجوري وكلمن (2001) وقد قام الباحثون في بعض هذه الدراسات باقتراح مهارات لاتخاذ القرار والعمل على تنميتها من خلال البرامج.

بينما اهتمت بعض الدراسات بمهارات اتخاذ القرار كمتغير تابع ودرست تأثير عوامل مثل إستراتيجية تدريس أو دمج مهارات تفكير على مهارات اتخاذ القرار مثل دراسة السمارات (2009) و دراسة المحتسب وسويدان (2008) و دراسة الزيادات والعدوان (2008) و دراسة شعبان (2007) ودراسة محمد (2006) ودراسة إبراهيم وحسن (2004) و دراسة أحمدو عبد الكريم (2001)، ودراسة الطراونة (2003) ودراسة محمد ومحمد (2000) ودراسة شلبي (2000).

بيفا هدفت بعض الدراسات إلى التعرف على مستوى امتلاك مهارات اتخاذ القرار وعلى أساليب صنع القراروانوعيات ومستويات القرارات عند عينات الدراسات مثل دراسة الطراونة (2003) و دراسة الباز (1995).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بالنسبة لعينة الدراسة: اختارت معظم الدراسات طلبة المدارس في مراحل التعليم المختلفة كعينات للبحث مثل دراسة السمارات (2009) و دراسة المحتسب وسويدان (2008) ، ودراسة الزيادات والعدوان (2008) ، ودراسة شعبان (2007) ، ودراسة العنزي(2007)، ودراسة الطراونة (2006) ، ودراسة طعمة (2006) ، ودراسة محمد (2006) ، ودراسة الخلف (2005) ، ودراسة ابراهيم وحسن (2004) ، ودراسة الطراونة (2003)، ودراسة القرعان (2003) ودراسة رزق الله (2002) ودراسة أحمد وعبد الكريم(2001) ودرسة جيريجوري وكلمن (2001) ودراسة محمد ومحمد (2000).

بينما كانت عينة الدراسة من العاملين في المجال التربوي من معلمين ومدراء مدارس في دراسة حكيم (2008) ودراسة الباز (1995) .

بالنسبة للمنهج: استخدمت معظم الدراسات المنهج التجريبي أو شبه التجريبي بينما استخدمت دراسة بعض الدراسات المنهج الوصفي مثل دراسة الطراونة(2003) التي درست العلاقة بين الهوية النفسية واتخاذ القرار ودراسة الباز (1995) التي درست مستوى امتلاك مهارات اتخاذ القرار.

بالنسبة للنتائج: أظهرت نتائج معظم الدراسات على فعالية البرامج الدريبية في تنمية وتحسين مهارات اتخاذ القرار باختلاف المهلرات التي تناولتها الدراسات في البحث .
وأظهرت بعض الدراسات امتلاك عينات الدراسة لمهارات و أساليب اتخاذ القرار بدرجات متفاوتة مثل دراسة الباز (1995)و ارتباط أساليب اتخاذ القرار بمتغيرات نفسية مثل دراسة الطراونة (2003) .

مدى استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في هذا المحور في تنظيم و ترتيب عناصر الإطار النظري لخاص باتخاذ القرار و في حصر و تحديد مهارات اتخاذ القرار و تعريف كل منها و تحديد المهارات التي تبنتها هذه الدراسة ، و في بناء مقياس اتخاذ القرار المناسب للمرحلة الإعدادية ، كما استفادت في عرض النتائج و تفسيرها و ربطها بنتائج البحوث السابقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليق العام على الدراسات السابقة:

من الاستعراض السابق للدراسات السابقة في المحاور الثلاثة نلاحظ أهمية البرامج و الاستراتيجيات التي تهتم بتنمية مهارات التفكير لدى الأشخاص بشكل عام و لدى المتعلمين بشكل خاص و يمكن ملاحظة أن الدراسات التي تهتم بقبعات التفكير و دورها في تنمية مهارات التفكير قليلة نسبيا في البيئة العربية و في البيئة الفلسطينية بالتحديد حيث تعتبر إستراتيجية التفكير باستخدام قبعات التفكير إستر اتيجية حديثة لم تنل حقها من الدراسة و البحث . كما أن الدراسات التي تناولت قبعات التفكير في معظمها ربطتها بأنماط ومهارات التفكير الإبداعي و تندر الدراسات التي تربط بين تفكير قبعات و عملية اتخاذ القرار وما تتضمنه من مهارات ، كما ربطت بعض الدراسات العربية استخدام قبعات التفكير كإستراتيجية تدريس و اكتساب المفاهيم إلا أن الدراسات التي تناولت المفاهيم العلمية محدودة . كما أن استعراض الدراسات السابقة التي اهتمت باتخاذ القرار يظهر أن عملية اتخاذ القرار استحوذت على اهتمام الباحثين من خلال التدريب عليها في بر امج خاصة و اهتمت بعض الدراسات بعملية اتخاذ القرار كمتغير تابع و وربطت بين اتخاذ القرار ومتغيرات مستقلة مختلفة لكن لا يوجد بحوث ودراسات تربط بين عملية اتخاذ القرار ومهارات محددة ذات علاقة بتفكير كل قبعة من القبعات من خلال ربطها بإستراتيجية تفكير حديثة ولا توجد دراسات في حدود اطلاع الباحثة ربطت بين إستراتيجية قبعات التفكير و تنمية المفاهيم العلمية و مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن.

ويمكن أن نخلص أن هذه الدراسة تتشابه مع بعض الدراسات السابقة فيما يلي:

- تناولها تنمية المفاهيم العلمية كمتغير تابع.
- إتباع المنهج التجريبي القائم على مجموعتين متكافئتين.
- استخدام اختبار لقياس المفاهيم العلمية.
- تشابه بعض مهارات اتخاذ القرار مع المهارات التي تناولتها بعض الدراسات.

وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة فيما يلي:

- الدراسة الوحيدة التي ربطت بين متغيرات إستراتيجية قبعات التفكير والمفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار.
- اختيار العينة من طالبات الصف الثامن في فلسطين.
- بناء إستراتيجية بخطوات محددة لتنفيذ إستراتيجية تفكير القبعات في حصص العلوم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ما أفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة بشكل عام في تنظيم الإطار النظري و اختيار مهارات اتخاذ القرار ، و في بناء أدوات الدراسة ،كما استفادت هذه الدراسة من الدراسات السابقة في اختيار منهج الدراسة و عينة الدراسة و المعالجات الإحصائية المناسبة و مقارنة النتائج التي خلصت إليها مع نتائج الدراسات السابقة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع
الطريقة و الإجراءات

- ❖ منهج الدراسة
- ❖ عينة الدراسة
- ❖ أدوات الدراسة
- ❖ ضبط متغيرات الدراسة
- ❖ خطوات الدراسة
- ❖ المعالجات الإحصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل عرضاً للطريقة والإجراءات التي قامت بها الباحثة من أجل الإجابة عن تساؤلات الدراسة و التحقق من فروضها، وقد اشتمل على منهج الدراسة ومجتمع الدراسة والعينة، وأدوات الدراسة وخطوات إعدادها و صدق وثبات الأدوات، وضبط المتغيرات والمعالجات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات. وفيما يلي تفصيل لذلك:

منهج الدراسة: اتبعت الباحثة في هذه الدراسة منهجين هما:

1. المنهج الوصفي: وهو المنهج الذي يهتم بتحديد الوضع القائم للظاهرة تحت البحث دون تدخل من الباحث و وصفها بطريقة تعتمد على تحليل بنيتها الظاهرة و بيان العلاقات بين عناصرها و مكوناتها " (عطية ،2010: 137). واستخدمت الباحثة هذا المنهج في تحليل محتوى الوحدة السادسة " الغلاف الجوي و بخار الماء "من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي وذلك لتحديد قائمة المفاهيم العلمية المتضمنة في الوحدة، من حيث اسم المفهوم و المدلول كما ورد في كتاب الصف الثامن الأساسي الجزء الثاني.
2. المنهج شبه التجريبي: وهو" المنهج الذي يتم فيه التحكم في المتغيرات المؤثرة في ظاهرة ما باستثناء متغير واحد يقوم الباحث بتطويعه وتغييره بهدف تحديد وقياس تأثيره على الظاهرة موضع الدراسة" (عطية 2009 : 175) ، حيث أخضعت الباحثة المتغير في هذه الدراسة وهو إستراتيجية قبعات التفكير للتجربة لقياس أثر ه على المتغير التابع الأول وهو المفاهيم العلمية، والمتغير التابع الثاني وهو مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي.

حيث إن المنهج شبه التجريبي هو الأكثر ملائمة للموضوع قيد الدراسة، حيث تم إتباع أسلوب تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية المتكافئتين بحيث تدرس المجموعة التجريبية بإستراتيجية قبعات التفكير وتدرس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية المعتادة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التصميم التجريبي للدراسة :

يبين الجدول (4-1) التصميم التجريبي لهذه الدراسة:

جدول (4-1)

التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة	الاختبارات القبلية	طريقة التدريس	الاختبارات البعدية
التجريبية	اختبار المفاهيم العلمية	قبعات التفكير	اختبار المفاهيم العلمية
	مقياس مهارات اتخاذ القرار		مقياس مهارات اتخاذ القرار
الضابطة	اختبار المفاهيم العلمية	التقليدية	اختبار المفاهيم العلمية
	مقياس مهارات اتخاذ القرار		مقياس مهارات اتخاذ القرار

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف الثامن الذين يدرسون في مدارس وكالة الغوث الإعدادية للعام الدراسي 2011/ 2012 وعددهم (35520) طالبا و طالبة يدرسون في(98) مدرسة.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (80) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي بمدرسة بنات غزة الإعدادية "أ " في مدينة غزة في العام الدراسي 2011-2012.

اختارت الباحثة المدرسة بالطريقة القصدية؛ و ذلك لسهولة متابعة التجربة كون الباحثة تعمل مشرفة علوم في المنطقة و تعاون إدارة المدرسة في تقديم التسهيلات الإدارية لإجراء الدراسة و كذلك و جود معلمة علوم متعاونة ، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة من بين الشعب الدراسيةللصف الثامن الأساسي في المدر سة و عددها (6) شعب .

تكونت عينة الدراسة من فصلين من فصول المدرسة السالفة الذكر، وهما الثامن (1) ويضم (42) طالبة ، والثامن (2) و يضم (42) طالبة ، وتم استبعاد طالبتين من كل شعبة وذلك لتغيبهما عن الاختبارات القبلية أو البعدية، وبذلك بلغ عدد الطالبات في كل فصل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(40) طالبة ليتم توزيعهم عشوائيا على مجموعتين: الأولى تجريبية وتدرس باستراتيجيات قبعات التفكير، والثانية ضابطة وتدرس بالطريقة المعتادة، والجدول رقم (2-2) يوضح ذلك.

جدول (4-2)

توزيع عينة الدراسة على مجموعتين التجريبية والضابطة.

الشعبة	المجموعة	حجم العينة
الثامن 1	التجريبية	40
الثامن 2	الضابطة	40
المجموع		80

أدوات الدراسة:

لجمع بيانات الدراسة قامت الباحثة بإعداد الأدوات التالية:

أولاً : أداة تحليل المحتوى:

لما كان تحديد المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة " الغلاف الجوي و بخار الماء " من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي الجزء الثاني، هدفا من أهداف هذه الدراسة، فقد قامت الباحثة بتحليل محتوى الوحدة لتحديد المفاهيم العلمية و استخراج مدلولاتها اللفظية حسب مستوى الصف الثامن.

وقد قامت الباحثة بتحليل المحتوى وفقا للتسلسل التالي :

1. هدف التحليل: الهدف من التحليل في هذه الدراسة تحديد قائمة المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة " الغلاف الجوي و بخار الماء " من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي الجزء الثاني ، الطبعة التجريبية المنقحة (2011 م) .
2. فئة التحليل:اعتبرت الباحثة فئة التحليل في هذه الدر اسة هي المفهوم العلمي الذي تم تعريفه بأنه : التصورات الذهنية التي تتكون لدى الطالب و المرتبطة بالخصائص و الصفات المشتركة للأشياء و الحوادث و الظواهر ويتكون من اسم و مدلول .
3. عينة التحليل: هي وحدة " الغلاف الجوي و بخار الماء " من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي الجزء الثاني ، الطبعة التجريبية المنقحة (2011 م) المقرر على طلبة الصف الثامن في فلسطين .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. وحدة التحليل: ثم اتخاذ الفقرة كوحدة لتحليل المحتوى.
5. ضوابط عملية التحليل:

- تم التحليل في إطار المحتوى العلمي، والتعريف الإجرائي للمفهوم العلمي.
- يشمل التحليل الوحدة السادسة من كتاب العلوم العامة الجزء الثاني للصف لثامن الأساسي وحدة " الغلاف الجوي و بخار الماء ".
- يشمل التحليل: الأشكال والرسومات، الجداول ، تر جمة المخططات، الصور، الأنشطة، أسئلة الفصل وأسئلة الوحدة .

إجراءات عملية التحليل:

1. تم تحديد الصفحات التي خضعت لعملية التحليل في الكتاب وقراءتها جيدا لتحديد المفاهيم العلمية التي تضمنتها الوحدة.
2. تقسيم كل صفحة لعدد من الفقرات بحيث تشمل كل فقرة أو عدة فقرات فكرة علمية واحدة.
3. تحديد المفاهيم العلمية في كل فقرة.
4. تحديد المفاهيم العلمية في المخططات و الجداول.
5. تحديد المفاهيم العلمية في الصور و الأشكال التوضيحية.

صدق تحليل المحتوى:

ثم عرض أداة التحليل على مجموعة من الخبراء والمختصين ملحق رقم (1)، وقد أبدى السادة الخبراء المختصون مجموعة من الملاحظات أهمها ما يلي:

- عدم تضمين المفاهيم العلمية الواردة في مربعات (هل تعلم ؟) و (موضوع للبحث) وذلك لأنها اضاءات للطالب للمطالعة الذاتية و ليست جزءا موحدا للمحتوى .
- تعديل بعض العبارات في الدلالة اللفظية للمفهوم بما يتناسب مع مستوى الصف الثامن الأساسي.

وقد أخذت الباحثة بعين الاعتبار ملاحظات المحكمين، ويتحدد صدق التحليل من خلال الحكم عليه في ضوء معايير التحليل ونتائجه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معايير التحليل:

- هل وحدة التحليل محددة بوضوح؟
- هل أخذ المحلل بالتعريف الإجرائي لفئة التحليل؟
- هل تم التحليل وفقا لضوابط التحليل المحددة؟

ثبات أداة تحليل المحتوى:

تم حساب الثبات من خلال ثبات الاتساق عبر الأفر اد، حيث تم حساب مدى الاتفاق بين نتائج التحليل التي توصلت إليها الباحثة ، وبين نتائج التحليل التي توصل إليه الخبراء في مجال تدريس العلوم، وقد اختارت الباحثة معلمتين من ذوات الخبرة في تدريس العلوم للصف الثامن ، وتم تكليفهما بالقيام بعملية التحليل بشكل مستقل، وأسفرت النتائج عن وجود اتفاق كبير بين عمليات التحليل، والجدول رقم (4-3) يوضح ذلك.

جدول (4-3)

نتائج تحليل المفاهيم العلمية

القائم بتحليل المحتوى	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	مجموع النقاط	معامل الثبات
الباحثة و المعلمة الأولى	30	2	32	0.94
الباحثة و المعلمة الثانية	31	1	32	0.97
المعلمة الأولى و المعلمة الثانية	30	1	31	0.97
معامل الثبات الكلي	91	4	95	0.96

وتم حساب معامل الثبات باستخدام المعادلة التالية: (عفانة، 1997: 58):

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد نقاط الاتفاق}}{\text{عدد نقاط الاتفاق + عدد نقاط الاختلاف}}$$

ولقد كان معامل الثبات الكلي 0.96، مما يدل على ثبات أداة التحليل وثبات التحليل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج التحليل:

أسفرت عملية التحليل عن وجود (32) مفهوما علميا في الوحدة السادسة وحدة "الغلاف الجوي وبخار الماء" من كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي الجزء الثاني، الطبعة التجريبية المنقحة 2011 م المقرر على طلبة الصف الثامن في فلسطين ملحق رقم (4) .

ثانيا: اختبار المفاهيم العلمية:

يهدف اختبار المفاهيم العلمية إلى قياس مدى اكتساب طالبات الصف الثامن للمفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة " الغلاف الجوي و بخار الماء"،حيث تم قياس المفاهيم على أربعة مستويات معرفية هي: المعرفة،الفهم و الاستيعاب، التطبيق، والمهارات العليا.

قامت الباحثة بإعداد بنود اختبار المفاهيم العلمية وفقا للخطوات التالية:

- تحديد الموضوعات المراد تدريسها باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير وقد تم اختيار الوحدة السادسة من كتاب العلوم العامة للصف الثامن الأساسي الجزء الثاني وهي بعنوان 'الغلاف الجوي وبخار الماء" وتتكون الوحدة من ثلاثة فصول هي: الغلاف الجوي، بخار الماء في الجو، تكاثف بخار الماء.
- تحديد الهدف من الاختبار: وهو تشخيص مستوى المفاهيم العلمية الموجودة في وحدة " الغلاف الجوي و بخار الماء".
- تحليل المحتوى المعرفي للوحدة من حيث الأهداف السلوكية و تحديد المستوى المعرفي لكل هدف.
- تصميم جدول المواصفات للمحتوى التعليمي بحيث يتوزع الثقل النسبي لمستويات الأهداف المراد قياسها أمام موضوعات المحتوى حسب أهمية المحتوى و الوقت المستغرق في تدريسه و المفاهيم العلمية التي يشتمل عليها .
- بناء جدول المواصفات لاختبار المفاهيم في ضوء جدول مواصفات المحتوى ، بحيث يشتمل على عدد البنود الاختبارية لكل مستوى معرفي بحسب الثقل النسبي للمستوى المعرفي في كل فصل من فصول الوحدة ، كما هو مبين في الجدول (4-4) التالي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4-4)

جدول مواصفات اختبار المفاهيم العلمية بصورته الأولية

المستوى المعرفي / الفصل	المعرفة		الفهم		التطبيق		مهارات عليا		المجموع	
	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود
الفصل الأول: الغلاف الجوي	%16	10	%4	2	%4	2	%5	3	%29	17
الفصل الثاني: بخار الماء في الجو	%7	4	%9	6	%9	6	%5	3	%30	19
الفصل الثالث: تكاثف بخار الماء	%20	12	%12	7	%4	2	%5	3	%41	24
المجموع	%43	26	%25	15	%17	10	%15	9	%100	60

- إعداد البنود الاختبارية: استعانت الباحثة بقائمة المفاهيم العلمية في بناء (60) بندا اختباريا من نوع الاختيار من متعدد ذي الأربعة بدائل ، بديل واحد منها فقط صحيح وقد اعتمدت الباحثة في تحديد البدائل الأربع على خبرة الباحثة السابقة في تدريس الصف الثامن وخبرتها كمشرفة علوم .

وقد راعت الباحثة عند صياغة البنود الاختبارية ما يلي:

1. أن تكون البنود سليمة من الناحية اللغوية والعلمية وشاملة للمحتوى العلمي المختار.
2. أن تكون البنود محددة وواضحة وخالية من الغموض.
3. انتماء كل بند للمستوى الذي يقيسه (معرفة ، فهم، تطبيق، مهارات عليا).
4. أن يتكون كل بند اختباري من متن يعقبه أر بعة بدائل .
5. أن تكون صياغة البنود الاختبارية مناسبة للمستوى العمري والعقلي لطلاب الصف الثامن.
6. أن تكون البدائل واضحة متجانسة مع المتن وأن يكون من هذه البدائل بديل واحد فقط صحيح وأن تكون بقية المموهات محتملة الصحة من وجهة نظر الطلاب.
7. تأخذ البنود الاختبارية الأرقام (1-2-3-4) وتأخذ البدائل التي تعقب كل بند الأحرف (أ، ب، ج، د).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8. قدمت الباحثة مجموعة من التعليمات لتسهيل فهم الطالبات للمطلوب من الاختبار.

وقد قسمت التعليمات إلى قسمين:

- ❖ تعليمات الاختبار: تم إعطاء الطالبات فكرة مبسطة عن الاختبار وعدد بنوده وطريقة الإجابة عليه.
- ❖ البيانات الأولية للطالبة والتي تشتمل على الاسم، المدرسة، الصف.

- التطبيق الاستطلاعي للاختبار:جرى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبة ممن أنهين دراسة الصف الثامن الأساسي في مدرسة بنات غزة الإعدادية . وقد أشرفت الباحثة على تنفيذ الاختبار و تلقت ملاحظات الطالبات على الاختبار و كان أبرزها :
  - وجود بعض الفقرات المتشابهة .
  - عدم وضوح صياغة بعض البنود الاختبارية .
  - عدم وضوح الأشكال و الرسومات في بعض البنود الاختبارية .

- تم حساب الزمن الذي استغرقته الطالبات في الإجابة على الاختبار ، بحيث تم تقديره بمعدل دقيقة لكل بند اختباري .
- تم تصحيح الاختبار الذي اجري للعينة الاستطلاعية و حساب معاملات الصعوبة و التمييز للبنود الاختبارية.
- تم حذف البنود الاختبارية التي حصلت على معاملات صعوبة دون اقل من 0.25 و استبقاء البنود الاختبارية التي تتراوح درجة صعوبتها بين (0.25 – 0.75) (ملحم 2000 : 286).
- تم حذف البنود الاختبارية ذات معامل التمييز السالب.
- وبعد إجراء التعديلات في صياغة بعض الأسئلة و حذف البنود الاختبارية غير المقبولة من حيث معاملات الصعوبة و التمييز و المتكررة و المتشابهة ، أصبح الاختبار يتكون من (40) بندا اختباريا مع المحافظة على جدول مواصفات الاختبار وفقا لجدول مواصفات المحتوى و الجدول التالي يبين ذلك :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4-5)

جدول مواصفات اختبار المفاهيم العلمية بصورته النهائية

المستوى المعرفي / الفصل	المعرفة		الفهم		التطبيق		مهارات عليا		المجموع	
	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود	الثقل النسبي	عدد البنود
الفصل الأول: الغلاف الجوي	%16	6	%4	2	%4	2	%5	2	%29	12
الفصل الثاني: بخار الماء في الجو	%7	3	%9	3	%9	3	%5	2	%30	11
الفصل الثالث: تكاثف بخار الماء	%20	8	%12	5	%4	2	%5	2	%41	17
المجموع	%43	17	%25	10	%17	7	%15	6	%100	40

معاملا السهولة والتمييز لفقرات الاختبار بصورته النهائية:

1. معامل السهولة لفقرات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب معامل السهولة لفقرات الاختبار ويقصد بمعامل السهولة النسبة المئوية للطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة ، ويحسب بالمعادلة التالية (أبو لبدة، 1996: 342):

معامل السهولة = عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة على الفقرة / عدد المتقدمين الكلي للفقرة

وبتطبيق المعادلة السابقة تم حساب معامل السهولة لكل فقرة من فقرات الاختبار والجدول (4-6) يوضح معامل السهولة لكل فقرة من فقرات الاختبار .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. معامل التمييز لفقرات الاختبار:

قامت الباحثة بحساب معامل التمييز لفقرات الاختبار ويقصد بمعامل التمييز قدرة الفقرة على التمييز بين الطلبة الممتازين في الصفة التي يقيسها الاختبار وبين الطلبة الضعاف في تلك الصفة، ويحسب بالمعادلة التالية (أبو لبدة ، 1996 :348):

معامل التمييز =

عدد المجيبين بشكل صحيح من طلبة الفئة العليا – عدد المجيبين بشكل صحيح من طلبة الفئة العليا

نصف عدد المجيبين

وبتطبيق المعادلة السابقة تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار بعد تقسيم الطلبة إلى فئتين عليا ودنيا والجدول (4–6) يوضح معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار.

جدول(4–6)

معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار

الفقرة	معامل السهولة	معامل التمييز	الفقرة	معامل السهولة	معامل التمييز
.1	0.78	0.41	.21	0.53	0.51
.2	0.46	0.55	.22	0.44	0.52
.3	0.43	0.55	.23	0.81	0.42
.4	0.71	0.54	.24	0.44	0.63
.5	0.51	0.61	.25	0.58	0.52
.6	0.72	0.44	.26	0.63	0.47
.7	0.42	0.47	.27	0.47	0.63
.8	0.43	0.65	.28	0.46	0.44
.9	0.61	0.53	.29	0.79	0.52
.10	0.51	0.43	.30	0.52	0.55

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

0.62	0.44	.31	0.63	0.62	.11
0.42	0.45	.32	0.42	0.42	.12
0.55	0.62	.33	0.45	0.41	.13
0.52	0.53	.34	0.51	0.63	.14
0.51	0.48	.35	0.50	0.46	.15
0.53	0.78	.36	0.53	0.51	.16
0.54	0.45	.37	0.62	0.63	.17
0.55	0.51	.38	0.42	0.45	.18
0.42	0.56	.39	0.50	0.420	.19
0.46	0.52	.40	0.43	0.78	.20

يتضح من الجدول السابق أن معاملات السهولة قد تراوحت بين (0.42، 0.78) ، وعليه فإن جميع الفقرات مقبولة ، حيث كانت في الحد المعقول من السهولة حسبما قرره أبو لبدة الذي يعتبر بأن معاملات السهولة يفضل أن تتراوح بين (0.20 ، 0.80) (أبو لبدة ، 1982 : 347).

كما يتضح أيضاً أن معاملات التمييز قد تراوحت بين (0.46، 0.80) ، وعليه فإن جميع الفقرات مقبولة، حيث كانت في الحد المعقول من التمييز حسبما قرره أبو لبدة أيضاً الذي يعتبر بأن معاملات التمييز يفضل أن تزيد عن (0.30) (أبو لبدة ، 1982 : 342).

صدق الاختبار:

حيث تم التأكد من صدق الاختبار عن طريق:

1. صدق المحكمين:

الاختبار الصادق هو الاختبار الذي يقيس ما وضع لقياسه . وقد تحققت الباحثة من صدق الاختبار عن طريق عرض الاختبار في صورته الأولية المعدلة على مجموعة من أساتذة جامعيين من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس و معلمين وتربويين متخصصين ممن يعملون في الميدان التربوي ملحق رقم (1)، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات الاختبار، ومدى انتماء الفقرات إلى كل بعد من أبعاد الاختبار، وكذلك وضوح صياغاتها اللغوية،و الملحق رقم (5) يتضمن خطاب تحكيم اختبار المفاهيم العلمية و اختبار المفاهيم العلمية تظهر فيه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المستويات المعرفية للفقرات الاختبارية ، وفي ضوء تلك الآراء اشتمل الاختبار في صورته النهائية على (40) فقرة ملحق رقم (6) .

2. صدق الاتساق الداخلي:

للتأكد من ذلك تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالبةً خارج عينة الدراسة من مدرسة بنات غزة الإعدادية أ. بهدف حساب معاملات الاتساق الداخلي للاختبار وذلك بحساب معامل ارتباط درجة كل بعد مع الدرجة الكلية للاختبار وكذلك درجة كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للبعد باستخدام معادلة بيرسون والجدول (4-7) يبين ذلك.

الجدول (4-7)

معامل ارتباط أبعاد اختبار المفاهيم العلمية مع الدرجة الكلية للاختبار

البعد	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
المعرفة	0.81	0.01
الفهم	0.85	0.01
التطبيق	0.83	0.01
المهارات العليا	0.84	0.01

- قيمة (ر) الجدولية تساوي (0.36) عند (α= 0.05) ودرجة حرية (28)
- قيمة (ر) الجدولية تساوي (0.46) عند (α= 0.01) ودرجة حرية (28)

يلاحظ من الجدول (4-7) أن جميع أبعاد الاختبار مرتبطة إحصائياً مع المجموع الكلي للاختبار و مقبولة عند مستوى دلالة (α= 0.01).

ولمعرفة مدى ارتباط الفقرات في كل مستوى من مستويات الاختبار تم حساب معامل ارتباط درجة كل فقرة من كل بعد مع الدرجة الكلية للبعد باستخدام معادلة بيرسون والجدول (4-8) يبين ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (4-8)

معامل ارتباط درجات فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية لكل بعد

البعد	رقم الفقرة	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
مستوى المعرفة	1	0.55	0.01	24	0.59	0.01
	4	0.64	0.01	26	0.67	0.01
	8	0.66	0.01	28	0.57	0.01
	9	0.65	0.01	31	0.46	0.05
	10	0.46	0.05	33	0.56	0.01
	11	0.64	0.01	34	0.41	0.05
	12	0.56	0.01	36	0.72	0.01
	17	0.62	0.01	39	0.65	0.01
	23	0.66	0.01			
مستوى الفهم	14	0.56	0.01	25	0.56	0.01
	15	0.62	0.01	27	0.65	0.01
	18	0.65	0.01	32	0.57	0.01
	20	0.64	0.01	35	0.44	0.05
	22	0.47	0.05	40	0.56	0.01
مستوى التطبيق	2	0.53	0.01	19	0.59	0.01
	7	0.60	0.01	37	0.65	0.01
	13	0.63	0.01	38	0.54	0.01
	16	0.40	0.05			
مستوى المهارات العليا	3	0.53	0.01	21	0.57	0.01
	5	0.62	0.01	29	0.65	0.01
	6	0.65	0.01	30	0.54	0.01

- قيمة (ر) الجدولية تساوي (0.36) عند (α= 0.05) ودرجة حرية (28)
- قيمة (ر) الجدولية تساوي (0.46) عند (α= 0.01) ودرجة حرية (28)

ويلاحظ من الجدول (4-8)أن جميع فقرات الاختبار مرتبطة ارتباطاً دالاً إحصائياً مع المجموع الكلي لكل بعد من ابعاد الاختبار، وهذا يعني أن جميع الفقرات صادقة ومرتبطة داخلياً .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثبات الاختبار:

لقد تم التأكد من ثبات الاختبار عن طريق:

1. التجزئة النصفية:

حيث تم تجزئة الاختبار إلى نصفين ، الفقرات الفردية مقابل الفقرات الزوجية ، ثم حسب معامل ارتباط بيرسون بين النصفين على الاختبار ككل ، ولكل بعد من أبعاد الاختبار ، ثم تم تعديل الطول لكل منهما باستخدام معامل سبيرمان /براون في حال كان عدد الفقرات زوجياً و استخدام معامل جتمان في حال كان عدد الفقرات فردياً، والجدول (4-9) يوضح ذلك.

الجدول (4-9)

ثبات التجزئة النصفية لاختبار المفاهيم العلمية

أبعاد الاختبار	عدد الفقرات	معامل بيرسون قبل التعديل	معامل الارتباط بعد التعديل	نوع المعامل بعد التعديل
المعرفة	17	0.75	0.85	جتمان
الفهم والاستيعاب	10	0.71	0.83	سبيرمان/ براون
التطبيق	7	0.82	0.9	جتمان
المهارات العليا	6	0.70	0.82	سبيرمان/ براون
التحصيل ككل	40	0.80	0.89	سبيرمان / براون

ويلاحظ من الجدول (4-9) أن قيم معاملات ارتباط بيرسون، وقيم معاملات سبيرمان/ براون وجتمان لاختبار المفاهيم العلمية تشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات جيدة، تؤكد صلاحيته للاستخدام.

2. معادلة كودر ريتشاردسون:

كما تم حساب ثبات الاختبار عن طريق تطبيق معادلة كودر ريتشاردسون 20 (آري و آخرون ، 2004 : 308) والتي تنص على:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

$$\text{ر أ أ} = \frac{\text{ن ع}^2 - \text{م (ن – م)}}{\text{ع}^2 \text{(ن –1)}}$$

تبين أن معامل الثبات يساوي (0.91) وهو معامل ثبات يؤكد صلاحية الاختبار للتطبيق في هذه الدراسة.

زمن الاختبار:

للتعرف على الوقت الذي تستغرقه الطالبات للإجابة على اختيار المفاهيم العلمية طبقت المعادلة الآتية:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن أول طالبة تنهي الاختبار} + \text{زمن آخر طالبة تنهي الاختبار}}{2}$$

وقد تم حساب الوقت المناسب للاختبار 40(دقيقة) و أضيفت 5 دقائق لقراءة التعليمات فأصبح وقت الاختبار(45) دقيقة .

تصحيح الاختبار:

تم تصحيح الاختبار بإعطاء علامة واحدة للإجابة الصحيحة إذا تم اختيار البديل الصحيح من البدائل الأربعة واعتبر ت الإجابة باختيار أكثر من بديل للفقرة خطأ لعدم تأكد الطالبة المستجيبة من الإجابة ، ثم جمعت العلامات للأسئلة الصحيحة لاحتساب العلامة الكلية، و تراوحت الدرجات على الاختبار من (صفر – 40).

ثالثا: قائمة مهارات اتخاذ القرار:

لتحديد مهارات اتخاذ القرار المناسبة للطالبات في الصف الثامن قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

- مراجعة الأدب التربوي و الأدب النفسي في موضوع اتخاذ القرار و المهارات ذات العلاقة.
- مراجعة الدراسات السابقة التي اهتمت بعملية اتخاذ القرار و تفكير اتخاذ القرار أهمها دراسة شعبان (2007)و دراسة الطراونة (2006)ودراسة السمارات (2009) ودراسة الخلف (2005)التي حصر بها الباحث مهارات اتخاذ القرار بعشر مهارات رئيسة و عشرين مهارة فرعية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تم عرض المهارات على مجموعة من معلمي الصف الثامن من ذوي الخبرة و على مجمو عة من المشرفين التربويين و ذلك لتحديد المهارات المناسبة لمستوى طالبات الصف الثامن بوضع إشارة مناسبة أو غير مناسبة للمهار ات الفرعية و الرئيسة (ملحق رقم 7) .
- تم إحصاء نتائج الاختيار للمهارات وتحديد النسبة المئوية التي حصلت عليها كل مهارة رئيسة .
- تم اختيار أعلى ست مهارات اتفق التربويون على اختيارها و اعتمادها للدراسة و بناء مقياس مهارات اتخاذ القرار بالاعتماد عليها . و الجدول (4-10) يبين تلك المهارات

جدول (4-10)

النسبة المئوية لاختيار مهارات اتخاذ القرار

م	المهارة	النسبة المئوية لاختيار المهار ة
1	**فهم الموقف المشكل الذي يحتاج إلى قرار**	**%100**
1.1	تحليل عناصر الموقف	
1.2	التخفيف من الانفعالات الحادة المصاحبة للموقف	
2	**التعرف على المسئول عن اتخاذ القرار**	**%65**
2.1	المراقبة الذاتية لمسؤولية صنع القرار	
2.2	التعرف على المشاركين في مسؤولية صنع القرار	
3	**تحديد الهدف من اتخاذ القرار**	**%95**
3.1	تقييم إمكانيات تحقيق الأهداف	
3.2	ترتيب الأولويات في الأهداف	
4	**تقدير حاجة الموقف لاتخاذ القرار**	**%45**
4.1	تقدير أهمية صنع القرار	
4.2	استبعاد أو تأجيل القرار	
5	**التفكير في متطلبات اتخاذ القرار الذهنية والزمنية**	**%50**
5.1	تقدير كمية المعلومات المطلوبة	
5.2	تقدير الوقت اللازم للتفكير	
6	**طلب المساعدة الذهنية من الآخرين للإفادة من آرائهم في اتخاذ القرار**	**%85**
6.1	اختيار الأفراد المستشارين	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6.2	تقييم آراء الأفراد المستشارين	
7	**البحث عن بدائل لاتخاذ القرار**	**%80**
7.1	حصر البدائل المتوفرة	
7.2	توليد بدائل جديدة	
8	**ترتيب البدائل**	**%40**
8.1	تعداد معايير الحكم على بدائل القرارات	
8.2	تقدير أوزان لمعايير ترتيب البدائل	
9	**توقع النتائج للقرار المتخذ**	%80
9.1	استخدام الخبرات السابقة	
9.2	تخيل نتائج البدائل	
10	**اختيار البديل ليكون هو القرار المتخذ**	%90
10.1	الاستعداد لتحمل النتائج	
10.2	وضع خطة بديلة	

وبناء على جدول (4-10) تم اختيار المهارات التي حصلت على نسبة اختيار 80% فما فوق وهي المهارات الرئيسة التالية : فهم الموقف المشكل ، تحديد الهدف من اتخاذ القرار ، طلب المساعدة الذهنية من الآخرين ، البحث عن بجائل لاتخاذ القرار و اختيار البديل ليكون القرار المتخذ .

رابعا: مقياس مهارات اتخاذ القرار:

لبناء هذا المقياس تمت مراجعة الأدب النفسي والمعرفي والتربوي من دراسات علمية ومقاييس اتخاذ أو صنع القرار عربيا وعالميا، فتمت مراجعة المقاييس التالية: جريجوري وكلمن (Gregory & Cleman, 2001) ومقياس مهارات تفكير صنع القرار إعداد سعد الخلف (الخلف، 2005) ومقياس مهارات اتخاذ القرار إعداد عمر شعبان (شعبان ، 2007) ومقياس اتخاذ القرار من إعداد عبد الله الطراونة (الطراونة ، 2006)، ومقياس أساليب اتخاذ القرار إعداد عبد الله قريطان العنزي (العنزي ، 2007)، و مقياس اتخاذ القرار من إعداد رجاء سويدان (سويدان 2008) ،وبمراجعة المقاييس سابقة الذكر تبين أنها جميعا تم تطويرها وبناؤها واستخراج دلالات صدق وثبات لها من قبل الباحثين أنفسهم، وقد تمت مراجعتها للاستفادة منها في بناء المقياس المستخدم في الدراسة الحالية، ولم يتم تبني أحدها وذلك لاختلاف الدراسة الحالية عن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسات التي تم استخدام تلك المقاييس فيها إما بالنظرية المتبناة لبناء المقياس أو لاختلاف في خصائص عينة الدراسة أو الاختلاف في الأهداف التي تسعى لها الدراسات التي استخدمت فيها المقاييس سابقة الذكر عن الدراسة الحالية.

و قد تم الاستفادة من المقاييس سابقة الذكر التي تمت مراجعتها وذلك من خلال الإطلاع على ما قام به الباحثون من خطوات إجرائية في بناء وتطوير المقاييس المعتمدة في الدراسات التي قاموا بها، وتبعا لما تقدم، فقد تم إعداد المقياس المستخدم في هذه الدراسة وفق الخطوات التالية:

1. تم الاعتماد نظريا على ست مهارات رئيسة لاتخاذ القرار لتمثل الأبعاد الرئيسة بحيث تندرج ضمن كل مهارة رئيسة مهارتان فرعيتان وبذلك يصبح المقياس مكون من ست مهارات رئيسة تشمل اثنتي عشرة مهارة فرعية.
2. إعداد عدد من الفقرات تتكون من (36) فقرة بواقع ست فقرات لكل مهارة رئيسة بحيث تتضمن ثلاث فقرات لكل مهارة فرعية كلها فقرات إيجابية ، وقد حاولت الباحثة مراعاة عدة جوانب في إعداد فقرات المقياس شملت ما يلي:
   - أن تكون الفقرة بسيطة ومباشرة في قياس المهارة.
   - أن تكون الفقرة تقريرية وغير نافية تجنبا لحدوث اللبس لدى الطالبة .
   - أن تبدأ الفقرة بفعل يعبر عن الإجراء الذي يتخذه المستجيب على المقياس.
   - أن ترتبط الفقرة بموقف محدد بحيث تعبر عن خبرة أو موقف يمكن تطبيقها على المواقف الحياتية الخاصة.
   - أن تعبر الفقر ة عن سلوك المستجيب على المقياس .
3. تم عرض فقرات المقياس بصورتها الأولية على عدد من من ذوي الاختصاص في مجال التربية وعلم النفس والملحق رقم (8) يتضمن خطاب ونموذج التحكيم لمقياس مهارات اتخاذ القرار، وطلب من كل محكم إبداء رأيه بفقرات المقياس وفق المعايير التالية:
   - درجة انتماء الفقرة للمهارة.
   - إمكانية قياس الفقرة للمهارة.
   - سلامة الصياغة اللغوية.
   - مناسبة الفقرة لطلبة الصف الثامن .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد اقترح عدد من المحكمين إجراء بعض التعديلات اللغوية لبعض الفقرات و اختصار بعض الفقرات.

4. بعد أن أصبحت فقرات المقياس محكمة ومنقحة، تم بناء المقياس في صورته الأولية فضم (36) فقرة ، وأمام كل فقرة مقياس تدريج خماسي (دائما، غالبا، أحيانا، نادرا، أبدا)، وأعدت صفحة لتعريف الطالبة على الهدف من المقياس و التعليمات.
5. تطبيق المقياس على عينة أولية بهدف التأكد من سلامة ووضوح فقرات وتعليمات المقياس، وتقدير الزمن اللازم للاستجابة على المقياس، حيث بلغ عدد أفراد العينة الأولية(30) طالبة من طالبات الصف الثامن في مدرسة بنات غزة الإعدادية و قد قامت الباحثة بالإشراف على التطبيق الاستطلاعي ، وأكدت على نقطة هامة وهي أن تذكر لها الطالبات أي فقرة أو جملة غير مفهومة، ووزعت المقياس على الطالبات ، وبدأت الطالبات في الإجابة عليه، وأثناء ذلك كانت الباحثة تكرر الطلب منهن كل عشر دقائق أن يخبرنها عن الفقرات أو الكلمات الغامضة أو الصعبة ، ولم تكن هناك أي عبارات غير واضحة ، و استفسرت الطالبات ما إذا كان المطلوب الإجابة حسب ما تمارسه الطالبة في الحياة أم ما هو مفروض وواجب . وبعد مضي ثلاثين دقيقة بدأت الطالبات بتسليم المقياس بعد الاستجابة لجميع الفقرات ، ثم سلمت آخرهن المقياس بعد خمسين دقيقة.

وعلى ذلك لم يتم إجراء أي تعديل على المقياس في هذه المرحلة و تمت إضافة عبارة في صفحة التعليمات تشير إلى ضرورة الإشارة إلى درجة ممارسة الفعل في العبارة و ليس التصرف المثالي و السلوك الايجابي من وجهة نظر الطالبة.

زمن المقياس:

للتعرف على الوقت الذي تستغرقه الطالبات للإجابة على مقياس مهارات اتخاذ القرار طبقت المعادلة الآتية:

$$\text{الزمن} = \frac{\text{زمن أول طالبة + زمن آخر طالبة}}{2}$$

وقد تم حساب الوقت المناسب للمقياس وكان (40) دقيقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صدق المقياس:

حيث تم التأكد من صدق المقياس عن طريق:

1. صدق المحكمين:

المقياس الصادق هو المقياس الذي يقيس ما وضع لقياسه . و قد تحققت الباحثة من صدق المقياس عن طريق عرضه في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة جامعيين من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس , ومختصين في علم النفس التربوي و متخصصين ممن يعملون في الميدان ملحق رقم (2) ، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات المقياس، ومدى انتماء الفقرات إلى كل بعد من الأبعاد الستة للمقياس،وكذلك وضوح صياغاتها اللغوية، وفي ضوء تلك الآراء أصبح عدد فقرات المقياس (36) فقرة موزعة على (6) أبعاد.

2. صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الاتساق الداخلي للمقياس وذلك بحساب معامل ارتباط درجة كل بعد مع الدرجة الكلية للمقياس وكذلك درجة كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للبعد باستخدام معادلة بيرسون والجدول (4-11) يبين ذلك .

الجدول (4-11)

معامل ارتباط أبعاد مقياس مهارات اتخاذ القرار مع الدرجة الكلية للمقياس

البعد	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
فهم الموقف المشكل	0.82	0.01
تحديد الهدف	0.75	0.01
طلب المساعدة الذهنية	0.83	0.01
ترتيب البحث عن بدائل	0.76	0.01
توقع النتائج	080	0.01
اختيار البديل	0.87	0.01

- قيمة (ر) الجدولية تساوي (0.36) عند (α= 0.05) ودرجة حرية (28)
- قيمة (ر) الجدولية تساوي (0.46) عند (α= 0.01) ودرجة حرية (28)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من الجدول (4-11) أن جميع أبعاد المقياس مرتبطة إحصائياً مع المجموع الكلي للمقياس.

كما تم حساب معامل ارتباط درجة كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للبعد باستخدام معادلة بيرسون و الجدول (4-12) يبين ذلك

الجدول (4-12)

معامل ارتباط درجات فقرات مقياس مهارات اتخاذ القرار مع الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد المقياس

البعد	رقم الفقرة	معامل بيرسون	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل بيرسون	مستوى الدلالة
فهم الموقف المشكل	1	0.58	0.01	4	0.66	0.01
	2	0.63	0.01	5	0.57	0.01
	3	0.73	0.01	6	0.45	0.01
تحديد الهدف	7	0.58	0.01	10	0.64	0.01
	8	0.64	0.01	11	0.55	0.01
	9	0.72	0.01	12	0.48	0.01
طلب المساعدة الذهنية من الآخرين	13	0.59	0.01	16	0.66	0.01
	14	0.65	0.01	17	0.57	0.01
	15	0.72	0.01	18	0.47	0.01
ترتيب البحث عن بدائل	19	0.58	0.01	22	0.67	0.01
	20	0.66	0.01	23	0.52	0.01
	21	0.70	0.01	24	0.43	0.01
توقع النتائج للقرار المتخذ	25	0.59	0.01	28	0.68	0.01
	26	0.60	0.01	29	0.53	0.01
	27	0.72	0.01	30	0.47	0.01
اختيار البديل المناسب	31	0.58	0.01	34	0.63	0.01
	32	0.61	0.01	35	0.58	0.01
	33	0.73	0.01	36	0.45	0.01

- قيمة (ر) الجدولية تساوي (0.36) عند (α= 0.05) ودرجة حرية (28)
- قيمة (ر) الجدولية تساوي (0.46) عند (α= 0.01) ودرجة حرية (28)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويلاحظ من الجدول (4-12) أن جميع فقرات المقياس مرتبطة ارتباطاً دالاً إحصائياً مع المجموع الكلي لكل بعد من أبعاد المقياس ، وهذا يعني أن جميع الفقرات صادقة ومرتبطة داخلياً

ثبات المقياس:

لقد تم التأكد من ثبات المقياس عن طريق:

1. التجزئة النصفية:

حيث تم تجزئة المقياس إلى نصفين ، الفقرات الفردية مقابل الفقرات الزوجية ، ثم حسب معامل ارتباط بيرسون بين النصفين على المقياس ككل ، ولكل بعد من أبعاد المقياس ، ثم تم تعديل الطول لكل منهما باستخدام معامل سبيرمان / براون، والجدول (4-13) يوضح ذلك.

جدول (4-13)

ثبات التجزئة النصفية لمقياس مهارات اتخاذ القرار

البيان	عدد الفقرات	معامل بيرسون	معامل سبيرمان/ براون
فهم الموقف المشكل	6	0.82	0.90
تحديد الهدف	6	0.81	0.89
طلب المساعدة الذهنية	6	0.82	0.90
ترتيب البحث	6	0.73	0.84
توقع النتائج	6	0.84	0.91
اختيار البديل	6	0.84	0.90
مقياس اتخاذ القرار ككل	36	0.81	0.89

ويلاحظ من الجدول (4-13) أن قيم معاملات ارتباط بيرسون، وقيم معاملات سبيرمان/ براون لمقياس مهارات اتخاذ القرار تشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات مرتفعة، تؤكد صلاحيته للاستخدام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. معامل ألفا كرونباخ:

حيث يشير ارتفاع معامل α إلى إن فقرات المقياس تعبر عن مضمون واحد ، كما أن هذا المعامل يدل على الحد الأدنى لمعامل الثبات ، ويوضح الجدول (4-14) قيم معامل α للمقياس ككل ولكل بعد من إبعاده .

جدول (4-14)

ثبات مقياس مهارات اتخاذ القرار باستخدام معامل ألفا

البيان	معامل α كرونباخ
فهم الموقف المشكل	0.75
تحديد الهدف	0.83
طلب المساعدة الذهنية	0.77
ترتيب البحث	0.78
توقع النتائج	0.74
اختيار البديل	0.79
مقياس مهارات اتخاذ القرار ككل	0.83

يلاحظ من الجدول (4-14) أن قيم معاملات α كرونباخ لمقياس مهارات اتخاذ القرار تشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات داخلي جيدة تؤكد وحدة مضمونه وبالتالي صلاحيته للاستخدام و يظهر الملحق رقم (9) مقياس مهارات اتخاذ القرار بصورته النهائية .

تصحيح مقياس مهارات تفكير صنع القرار:

يتألف المقياس في صورته النهائية من (36) فقرة كلها إيجابية موزعة على ست مهارات رئيسية، و(12) مهارة فرعية، وأمام كل فقرة تدريج خماسي (دائما، غالبا، أحيانا، نادرا، أبدا) وتبدأ رقميا من خمس درجات للاستجابة دائما، ودرجة واحدة للاستجابة أبدا. بحيث تعكس كل استجابة انطباق الفقرة على المستجيب (امتلاك المهارة التي تقيسها الفقرة)، وتتراوح قيمة الدرجات على المقياس الكلي من (36 - 180) درجة، أما الدرجات على كل مهارة من المهارات الرئيسية فتتراوح بين (6- 30) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعا: دليل المعلم لتنفيذ إستراتيجية قبعات التفكير في تدريس العلوم:

بعد الاطلاع على الأدب التربوي و على دراسات تناولت قبعات التفكير مثل دراسة الشايع و العقيل (2009) و دراسة البركاتي (2008) و دراسة السبيعي (2006) و دراسة نايفه (2005) أعدت الباحثة دليلا للمعلم في كيفية تنفيذ إستراتيجية قبعات التفكير في تدريس الوحدة المختارة للدراسة و هي وحدة "الغلاف الجوي وبخار الماء " وقد احتوى الدليل على المكونات التالية:

- مقدمة عن أهمية الدليل و محتوياته.
- الأهداف العامة للوحدة.
- الجدول الزمني لتنفيذ الوحدة باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير.
- التعريف بقبعات التفكير : ما هي قبعات التفكير الست ؟
- أهداف القبعات الست للتفكير.
- دور المعلم في التدريس باستخدام إستراتيجية القبعات الست للتفكير.
- مبادئ عامة لنجاح تدريس العلوم بقبعات التفكير الست.
- مراحل تنفيذ إستراتيجية التدريس باستخدام قبعات التفكير الست و هي ثلاث مراحل كالتالي:

1. مرحلة الاكتشاف للمعلومات حيث يرتدي جميع الطلاب، القبعة البيضاء ويقومون بجمع المعلومات والبيانات والحقائق عن موضوع الدرس ومناقشها.
2. مرحلة توجيه التفكير حسب لون القبعة التي تريدها كل مجموعة.بحيث يتم توجيه تفكير كل مجموعة طلاب بعدد من الأسئلة تناسب القبعة التي يرتدونها ويكون كالتالي:

القبعة الحمراء: يركزون على المشاعر والعواطف تجاه الفكرة أو النشاط أو الظاهرة.

القبعة السوداء: يركزون على المخاطر والسلبيات والعواقب المترتبة على الأفكار.

القبعة الصفراء: يبرزون الجوانب الإيجابية ونواحي القوة في الأفكار والإجراءات والأنشطة المتبعة أو الظواهر موضوع الدرس.

القبعة الخضراء: يركزون على الأفكار الجديدة والمبدعة ويقترحون الحلول والمقترحات ويحاولون تطوير الأفكار المطروحة في النقاش.

القبعة الزرقاء: يرتدي مرتدو القبعة الزرقاء على تلخيص الأفكار وتجميعها وا إجمالها وبلورتها.

ويناقش المعلم في هذه المرحلة المجموعات حسب التسلسل التالي للقبعات: البيضاء، الحمراء، السوداء ، الصفراء ، الخضراء و أخيرا الزرقاء .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. مرحلة الانتقال بين أنماط التفكير المختلفة وفي هذه المرحلة يطرح المعلم تقويما ختاميا و هو عبارة عن فكرة أو نشاط أو موقف تعليمي يتناوله طلاب المجموعة الواحدة من عدة وجهات نظر بحسب قبعات التفكير الست، بحيث ترتدي المجموعة الواحدة جميع القبعات خلال النشاط الواحد وهنا يتدرب الطلاب فرديا داخل المجموعة على تغيير نمط التفكير والانتقال بين أنماط التفكير الست عند معالجة موضوع واحد.

- خطة تنفيذ الجلسات التعريفية بالبرنامج وتشمل البيانات الأولية ، الأهداف و الإجراءات وتوزيع الزمن.
- خطط درسيه لتنفيذ دروس الوحدة وفقا للإستراتيجية وتضم الخطة:
  - البيانات الأولية : اليوم و التاريخ ، الحصة ، عدد الحصص للدرس ، موضوع الدرس.
  - الأهداف السلوكية للدرس.
  - المفاهيم العلمية المتضمنة في الدرس.
  - المخطط الزمني لسير الحصة.
  - إرشادات المعلم لعرض الدرس.
  - إرشادات للمعلم لتسلسل استعراض القبعات.
  - التقويم الختامي للدرس وتوظيف القبعات خلاله.
  - الواجب البيتي.
- أوراق عمل الطالب و تشمل ورقة العمل على:
  - نشاط القبعة البيضاء لجميع المجموعات.
  - أنشطة القبعات المختلفة كل مجموعة حسب لون قبعتها.
  - التقويم الختامي.
  - النشاط البيتي.

صدق المحتوى لدليل المعلم:

تم التحقق من صدق المحتوى لدليل المعلم الذي أعدته الباحثة بعرضه على مجموعة من التربويين ذوي الخبرة في استراتيجيات التدريس (ملحق رقم 3) وذلك لإبداء أرائهم و ملاحظاتهم في الدليل من حيث:

- ارتباط الأهداف بالمحتوى العلمي.
- مناسبة المراحل المقترحة لإستراتيجية قبعات التفكير.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الأنشطة الخاصة بكل قبعة من قبعات التفكير.
- أسئلة التقويم و شموليتها للمفاهيم العلمية.
- النشاط البيتي و تدعيمه لتفكير القبعات.
- ملاحظات عامة على الدليل و الشكل النهائي له.

وقد أبدى بعض المحكمين ملاحظات حول بعض الأنشطة، و قد تم تعديل بعض الأنشطة و بعض الصياغات اللغوية استنادا إلى ملاحظات السادة المحكمين.

وبذلك اطمأنت الباحثة لدليل المعلم (ملحق رقم 10) و تم استخدامه في تدريس المجموعة التجريبية.

ضبط متغيرات الدراسة:

تكافؤ المجموعتين:

للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل التطبيق، تم تطبيق أداتي الدراسة وهما اختبار المفاهيم العلمية واختبار مهارات اتخاذ القرار على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.

أولاً : تكافؤ المجموعتين في اختبار المفاهيم العلمية :

وللتأكد من ذلك تم تطبيق اختبار المفاهيم العلمية على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة قبل بداية التجربة ، وتم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، والجدول(4-15) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (4-15)

نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي للمفاهيم العلمية

المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
المعرفة	تجريبية	40	5.3000	2.22111	.60	غير دالة
	ضابطة	40	5.0250	1.83258		
الفهم	تجريبية	40	3.0250	1.60907	.48	غير دالة
	ضابطة	40	2.8500	1.61006		
التطبيق	تجريبية	40	1.9750	1.29075	.17	غير دالة
	ضابطة	40	1.9250	1.30850		
المهارات العليا	تجريبية	40	2.1000	1.21529	-.27	غير دالة
	ضابطة	40	2.1750	1.25856		
التحصيل ككل	تجريبية	40	12.4000	4.42487	.45	غير دالة
	ضابطة	40	11.9750	3.84633		

- قيمة (ت) الجدولية تساوي (1.99) عند (α= 0.05) ودرجة حرية (78)
- قيمة (ت) الجدولية تساوي (2.63) عند (α= 0.01) ودرجة حرية (78)

يلاحظ من الجدول (4 -15) أن قيم (ت) المحسوبة أصغر من قيمة (ت) الجدولية، وأن قيمة الدلالة الإحصائية (α) أكبر من (0.05) على مستوى اختبار المفاهيم العلمية ككل وعلى كل بعد من أبعاده، وهذا يعني أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الصف الثامن في اختبار المفاهيم العلمية. أي أن المجموعتين متكافئتان .

ثانياً : تكافؤ المجموعتين في مقياس مهارات اتخاذ القرار:

وللتأكد من ذلك تم تطبيق مقياس مهارات اتخاذ القرار على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة قبل بداية التجربة ، وتم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، والجدول (4-16) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (4-16)

نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس مهارات اتخاذ القرار

المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
1: فهم الموقف المشكل	تجريبية	40	24.2250	2.74084	.65	غير دالة
	ضابطة	40	23.8250	2.74458		
1:1 تحليل عناصر الموقف	تجريبية	40	13.0500	1.37654	.25	غير دالة
	ضابطة	40	12.9750	1.25038		
1 : 2 التخفيف من الانفعالات الحادة	تجريبية	40	11.1750	2.14700	.66	غير دالة
	ضابطة	40	10.8500	2.21359		
2- تحديد الهدف من اتخاذ القرار	تجريبية	40	25.0250	3.39296	.03	غير دالة
	ضابطة	40	25.0000	3.37411		
2 : 1 تقييم إمكانيات تحقيق الأهداف	تجريبية	40	12.6250	1.83537	-1.00	غير دالة
	ضابطة	40	13.0000	1.50214		
2 : 2 ترتيب الأولويات في الأهداف	تجريبية	40	12.4000	2.23951	.72	غير دالة
	ضابطة	40	12.0000	2.70801		
3- طلب المساعدة الذهنية من الآخرين	تجريبية	40	24.9500	3.39645	-1.32	غير دالة
	ضابطة	40	25.9250	3.17351		
3 : 1 اختيار الأفراد المستشارين	تجريبية	40	12.2750	1.86723	-.53	غير دالة
	ضابطة	40	12.5250	2.26441		
3 : 2 تقييم آراء الأفراد المستشارين	تجريبية	40	12.6750	2.14102	-1.69	غير دالة
	ضابطة	40	13.4000	1.64551		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4 – البحث عن بدائل لاتخاذ القرار	تجر يبية	40	21.9500	3.09632	1.01	غير دالة
	ضابطة	40	21.0750	4.49722		
4 : 1 حصر البدائل المتوفرة	تجريبية	40	11.0250	1.86035	1.55	غير دالة
	ضابطة	40	10.3250	2.16484		
4 : 2 توليد بدائل جديدة	تجريبية	40	10.9250	1.96622	.32	غير دالة
	ضابطة	40	10.7500	2.84425		
5 – توقع النتائج للقرار المتخذ	تجريبية	40	22.4250	3.37325	-.13	غير دالة
	ضابطة	40	22.5250	3.03811		
5 : 1 استخدام الخبرات السابقة	تجريبية	40	10.7500	2.14536	.33	غير دالة
	ضابطة	40	10.6000	1.90546		
5 : 2 تخيل نتائج البدائل	تجريبية	40	11.6750	2.21171	-.50	غير دالة
	ضابطة	40	11.9250	2.18840		
6- اختيار البديل ليكون هو القرار المتخذ	تجريبية	40	24.4500	3.58022	-1.15	غير دالة
	ضابطة	40	25.3250	3.16542		
6 : 1 الاستعداد لتحمل النتائج	تجريبية	40	12.1500	1.91552	.00	غير دالة
	ضابطة	40	12.1500	2.00704		
6 : 2 وضع خطة بديلة	تجريبية	40	12.3000	2.63312	-1.78	غير دالة
	ضابطة	40	13.1750	1.63123		
مقياس مهارات اتخاذ القرار ككل	تجريبية	40	143.0250	12.82723	-.22	غير دالة
	ضابطة	40	143.6750	12.99583		

- قيمة (ت) الجدولية تساوي (1.99) عند (α= 0.05) ودرجة حرية (78)
- قيمة (ت) الجدولية تساوي (2.63) عند (α= 0.01) ودرجة حرية (78)

يلاحظ من الجدول (4–16) أن قيم (ت) المحسوبة أصغر من قيمة (ت) الجدولية، وأن قيمة الدلالة الإحصائية (α) أكبر من (0.05) على مستوى مقياس مهارات اتخاذ القرار ككل وعلى كل بعد من أبعاده، وهذا يعني أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مهارات اتخاذ القرار. أي أن المجموعتين متكافئتان.

خطوات الدراسة:

مرت هذه الدراسة بخطوات متسلسلة أهمها:

1. إعلام ومناقشة مدير منطقة شرق غزة بخطة تطبيق الدراسة في إحدى مدارسها كون الباحثة تعمل مشرفة علوم على مدارس شرق غزة ويعتبر تطبيق الاستراتيجيات الحديثة وتدريب المعلمين على تنفيذها جزء من عملها.
2. التحضير لتطبيق الدراسة من خلال عقد ورشة عمل لعدد من معلمي العلوم لتعريفهم بقبعات التفكير من حيث فلسفتها وطريقة استخدامها كإستراتيجية لتدريس العلوم.
3. اختيار مدرسة بنات غزة الإعدادية أ من منطقة شرق غزة لتنفيذ الدراسة فيها حيث أبدت معلمة العلوم في المدرسة (فدوى أبو دحروج) اهتماما بإستراتيجية قبعات التفكير الست وأبدت أيضا رغبة في تطبيق الدراسة كما أبدت إدارة المدرسة التعاون والرغبة في تنفيذ الدراسة في فصول المدرسة.
4. اختيار إحدى الوحدات الدراسية في العلوم للصف الثامن وهي وحدة "الغلاف الجوي وبخار الماء" وذلك للأسباب التالية:

- موقع الوحدة في بداية الفصل الثاني يشجع الطالبات والمعلمة على تنفيذ الدراسة بحيث لا يكون عامل الزمن واقتراب الاختبارات النهائية من العوامل المؤثرة سلبا على تنفيذ الدراسة.
- تحتوي الوحدة على عدد كبير من المفاهيم العلمية المرتبطة بظواهر طبيعية.
- محتوى الوحدة من قضايا وأحداث يمثل بيئة مناسبة وثرية يمكن من خلالها التفكير بأسلوب قبعات التفكير الذي يسمح بتغيير نمط التفكير والنظر إلى الظاهرة أو الحدث من عدة أوجه.

5. إعداد دليل الملعم لتنفيذ الوحدة بإستراتيجية قبعات التفكير وا ٍعداد بطاقات العمل للطالبات.
6. تدريب المعلمة المنفذة على تعريف الطالبات بقبعات التفكير ومدلولاتها وكيفية صياغة الأسئلة المرتبطة بكل قبعة وتبني وجهة النظر المناسبة لكل قبعة.
7. إعداد أدوات الدراسة وهي اختبار المفاهيم العلمية و مقياس مهارات اتخاذ القرار والتحقق من صدقها و ثباتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8. اختيار شعبتين من شعب الصف الثامن لتنفيذ الدراسة وقد تم الاختيار بصورة أولية لشعبتين متقاربتين في متوسط التحصيل في مادة العلوم في الاختبارات النهائية الموحدة لنهاية الفصل الأول التي تجريها وكالة الغوث في نهاية كل فصل.
9. التطبيق القبلي لأدوات الدراسة على شعبتي الصف الثامن والتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة.
10. تدريب طالبات العينة التجريبية على تفكير القبعات من خلال 3 حصص للتدريب على استخدام القبعات و تحويل نمط التفكير من خلال مواضيع ليست ذات علاقة بالمحتوى العلمي للوحدة السادسة ، وتم ذلك في الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2011 -2012 م)
11. تدريس الشعبتين الوحدة السادسة من منهاج العلوم للصف الثامن وفق الخطة الزمنية لتنفيذ المنهاج بحيث تدرس كل شعبة(4) حصص علوم أسبوعيا. تدرس فيها الشعبة ثامن (1) بإستراتيجية قبعات التفكير الست وفق الخطوات التي تم توضيحها في دليل المعلم و تدرس الشعبة ثامن (2) بالطريقة التقليدية التي اعتادت المعلمة على تنفيذها مع طالباتها.و يظهر الجدول الزمني لتوزيع الحصص في دليل المعلم ملحق رقم (10).
12. أشرفت الباحثة على تنفيذ حصص العلوم للشعبة ثامن (1) حيث شاركت مع المعلمة في تنفيذ أول حصتين وراقبت التنفيذ في باقي الحصص و نفذت مشاهدات صفية للشعبة طوال مدة التجريب وقد لاحظت الباحثة الملاحظات التالية :

- في الأسبوع الأول لتنفيذ الدروس بإستراتيجية قبعات التفكير بدا الارتباك على الطالبات وذلك لتعودها على طرق التعليم المباشر وتلقي المعلومات، و كانت تهتم بنشاط القبعة البيضاء أكثر من أنشطة القبعات الأخرى .
- في الحصة الثالثة من تدريس الوحدة بدأت الطالبات بالتفاعل مع أنشطة تفكير القبعات و اندمجت في العمل الجماعي التعاوني في مجموعات القبعات بعد تشجيع المعلمة و المشرفة للطالبات للتعبير عن أفكارهن خلال ارتداء القبعات و توجيه تفكيرهن إلى الايجابية و الإبداع و اقتراح الحلول و التعبير عن المشاعر و المخاوف بحيث شعرت الطالبات بان هذه الأنشطة مفيدة .
- ساهم تقسيم الطالبات إلى مجموعات في مشاركة معظم الطالبات في الأنشطة المختلفة للقبعات .
- لم تؤثر إستراتيجية القبعات على ما يجب تنفيذه في حصة العلوم من أنشطة عملية أو عروض عملية لتدريس مفاهيم الوحدة و لكنها نظمت التفكير ووجهت تفكير الطالبات و نظمت الحوار و شجعت على التفكير المتشعب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13.التطبيق البعدي لاختيار المفاهيم ومقياس مهارات اتخاذ القرار بعد نهاية الوحدة.

14 تصحيح أوراق الاختبار والمقياس واستخراج النتائج.

15.تحليل النتائج باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

المعالجات الإحصائية:

للإجابة على أسئلة الدراسة تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) ، حيث تم استخدام الأساليب التالية:

- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم العلمية.
- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات الطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مهارات اتخاذ القرار.
- مربع ايتا لقياس حجم الأثر الذي أحدثته إستراتيجية قبعات التفكير في متوسط درجات المجموعة التجريبية في مهارات اتخاذ القرار .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس
نتائج الدراسة و تفسيرها

أولا: نتائج الدراسة

- إجابة السؤال الأول و تفسيرها
- إجابة السؤال الثاني و تفسيرها
- إجابة السؤال الثالث و تفسيرها
- إجابة السؤال الرابع و تفسيرها
- إجابة السؤال الخامس و تفسيرها

ثانيا: التوصيات

ثالثا: المقترحات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرضاً تفصيلياً للنتائج التي تم التوصل إليها بعد أن قامت الباحثة بتطبيق إجراءات الدراسة التي هدفت إلى اكتشاف أثر إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية و مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن بعد معالجة البيانات إحصائياً، كما تناول أيضاً تفسيراً لهذه النتائج، ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة، وبناءاً عليه يتم تقديم بعض التوصيات والمقترحات.

أولاً : نتائج الدراسة:

إجابة السؤال الأول : ينص السؤال الأول للدراسة على ما يلي:

كيف يمكن توظيف إستراتيجية قبعات التفكير في تدريس العلوم؟

وقد تم الإجابة على هذا السؤال من خلال الإطار النظري و دليل المعلم بعد استعراض الخلفية التربوية لبرنامج قبعات التفكير الست ومراحل استخدام قبعات التفكير كإستراتيجية تدريس لمادة العلوم و التي تتلخص بثلاث مراحل هي:

1. مرحلة الاكتشاف للمعلومات حيث يرتدي جميع الطلاب، القبعة البيضاء ويقومون بجمع المعلومات والبيانات والحقائق عن موضوع الدرس ومناقشها.
2. مرحلة توجيه التفكير حسب لون القبعة التي تريدها كل مجموعة، وفي هذه المرحلة يعمل الطلاب من خلال مجموعات عمل تعاونية بحيث يتم توجيه تفكير كل مجموعة طلاب بعدد من الأسئلة تناسب القبعة التي يرتدونها ويكون كالتالي:

القبعة الحمراء: يركزون على المشاعر والعواطف تجاه الفكرة أو النشاط أو الظاهرة.

القبعة السوداء: يركزون على المخاطر والسلبيات والعواقب المترتبة على الأفكار.

القبعة الصفراء: يبرزون الجوانب الإيجابية ونواحي القوة في الأفكار والإجراءات والأنشطة المتبعة أو الظواهر موضوع الدرس.

القبعة الخضراء: يركزون على الأفكار الجديدة والمبدعة ويقترحون الحلول والمقترحات ويحاولون تطوير الأفكار المطروحة في النقاش.

القبعة الزرقاء: يركز مرتدو القبعة الزرقاء على تلخيص الأفكار وتجميعها وا إجمالها وبلورتها.

ويناقش المعلم في هذه المرحلة المجموعات حسب التسلسل التالي للقبعات : البيضاء ، الحمراء، السوداء ، الصفراء ، الخضراء و أخيرا الزرقاء .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. مرحلة الانتقال حيث ينتقل الطلاب بين أنماط التفكير المختلفة وفي هذه المرحلة يطرح المعلم تقويما ختاميا عبارة عن فكرة أو نشاط أو موقف تعليمي ويتناوله طلاب المجموعة الواحدة من عدة وجهات نظر بحسب قبعات التفكير الست بحيث ترتدي المجموعة الواحدة جميع القبعات خلال النشاط الواحد وهنا يتدرب الطلاب فرديا داخل المجموعة على تغيير نمط التفكير والانتقال بين أنماط التفكير الست عند معالجة موضوع واحد، و قد تم بناء دليل للمعلم يتضمن تفصيلا في كيفية تنفيذ الوحدة باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير ملحق رقم (10).

إجابة السؤال الثاني: وينص السؤال الثاني للدراسة على ما يلي:

ما المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة "الغلاف الجوي وبخار الماء" من منهاج العلوم الصف الثامن الأساسي الفلسطيني ؟

وقد تم الإجابة على السؤال الثاني من خلال تحليل محتوى الوحدة و حصر المفاهيم العلمية فيها، وقد تم حصر 32 مفهوما علميا تظهر في الجدول (5-1) التالي:

جدول (5-1)

قائمة المفاهيم العلمية الواردة في وحدة "الغلاف الجوي و بخار الماء "من منهاج العلوم للصف الثامن

م	المفهوم العلمي	الدلالة اللفظية
1	الغلاف الجوي	الغلاف الغازي المحيط بالكرة الأرضية الذي يبدأ من سطح الأرض ويمتد إلى ارتفاعات كبيرة إلى أعلى .
2	الضغط الجوي	وزن عمود الهواء الواقع على وحدة المساحات من سطح الأرض .
3	الغلاف المناخي	الطبقة الرئيسة الأولى من طبقات الغلاف الجوي تحدث فيها تقلبات الطقس ويتركز فيها معظم بخار الماء الموجود في الهواء الجوي و هي الطبقة الملامسة لسطح الأرض
4	الغلاف الطبقي	الطبقة الرئيسة الثانية من طبقات الغلاف الجوي وتحوي طبقة الأوزون وتوجد على ارتفاع ما بين 12-50كم عن مستوى سطح البحر .
5	طبقة الأوزون	الطبقة التي يتم فيها امتصاص معظم الإشعاعات الضارة بالإنسان والكائنات الحية الأخرى ويتكون معظمها من غاز الأوزون O_3
6	الغلاف المتوسط	الطبقة الرئيسة الثالثة من الغلاف الجوي توجد على ارتفاع ما بين 50-80كم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

		عن مستوى سطح البحر
7	الغلاف الحراري	الطبقة الرئيسة الرابعة من طبقات الغلاف الجوي توجد فوق ارتفاع 80كم من مستوى سطح البحر
8	الرطوبة	مقدار بخار الماء في الهواء الجوي
9	الرطوبة المطلقة	مقدار كتلة بخار الماء في المتر المكعب من الهواء
10	الإشباع	الحالة التي يصل إليها الهواء بحيث لا يستطيع استيعاب كميات إضافية من بخار الماء عند درجة حرارة معينة .
11	الهواء المشبع	الهواء الذي لا يستوعب مزيدا من بخار الماء عند درجة حرارة معينة
12	الهواء غير المشبع	الهواء الذي يستوعب مزيدا من بخار الماء عند درجة حرارة معينة
13	نسبة الإشباع	النسبة بين كمية بخار الماء الموجود في حجم معين من الهواء إلى كمية بخار الماء اللازمة لإشباع نفس الحجم عند نفس درجة الحرارة .
14	الرطوبة النسبية	النسبة المئوية بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء إلى كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه من الهواء عند نفس درجة الحرارة
15	درجة الندى	درجة حرارة الهواء عندما تكون الرطوبة النسبية 100%
16	تكاثف بخار الماء	تحول بخار الماء الزائد عن الإشباع إلى نقط مائية
17	نوى التكاثف	دقائق من الأملاح متعددة المصادر تذوب في الماء ضرورية لحدوث التكاثف لبخار الماء في الهواء الجوي .
18	الضباب	سحابة بيضاء ملامسة لسطح الأرض أو قربه تتكون في الصباح الباكر
19	الندى	قطرات مائية تتكاثف على الأسطح الباردة عندما تنخفض درجة حرارة الهواء إلى ما دون درجة الندى
20	الصقيع	بلورات ثلجية تترسب على السطوح الباردة عندما تصل درجة الحرارة ليلاً إلى مادون درجة الندى
21	السحابة	كتلة ضخمة تنتج من تجمع نقط مائية صغيرة أو بلورات ثلجية دقيقة أو خليط منهما تسوقها الرياح من مكان إلى آخر
22	السحب السمحاقية	سحب تظهر على شكل خيوط بيضاء تشبه الريش ويزيد ارتفاعها عن 6000 م عن سطح الأرض ومكوناتها بلورات ثلجية
23	السحب المتوسطة	سحب يتراوح ارتفاعها من 2000– 6000 م عن سطح الأرض لها ألوان متعددة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24	السحب المنخفضة	سحب يقل ارتفاعها عن 2000م عن سطح الأرض وقد تلامس قواعدها سطح الأرض
25	المزن الطبقي	سحب منخفضة قد تلامس سطح الأرض يهطل منها المطر أو الثلج لفترة طويلة نسبياً
26	السحب الركامية	سحب تمتاز بقاعدة مستوية تظهر كالقبة في السماء وتدل على طقس معتدل
27	المزن الركامي	سحب تمتاز بامتداد رأسي كبير يشبه القلاع أو الأبراج تتساقط منه الأمطار الغزيرة المصحوبة بالبرق والرعد وقد يهطل منها البرد
28	الهطول	سقوط بخار الماء المتكاثف على شكل المطر أو الثلج أو البرد
29	المطر	قطرات الماء المتساقطة من الغيوم نحو الأرض ويحدث ذلك عند درجات الحرارة فوق الصفر المئوي .
30	الثلج	بلورات أو كسف صلبة تنتج من تكاثف بخار الماء الزائد عن الإشباع على نوى ثلجية مباشرة بسبب انخفاض درجة الحرارة إلى درجة الصفر المئوي أو دونها .
31	البرد	حبات صلبة تتساقط من سحب المزن الركامي لا يقل قطرها عن 5 ملم
32	استمطار السحب	الحصول على المزيد من الأمطار من السحابة بطرق صناعية

وتعتبر هذه المفاهيم أساس تكون المعرفة العلمية في مجال "علم الطقس" ، و تتدرج هذه المفاهيم في درجة الصعوبة و التجريد ولا يدرسها الطالب في صورتها التامة لمرة واحدة بل تمتد دراسة كل مفهوم على مدى سنوات الدراسة انسجاما مع المنهج الحلزوني .

إجابة السؤال الثالث: ينص السؤال الثالث على ما يلي:

ما هي مهارات اتخاذ القرار المناسبة لطلبة الصف الثامن؟

وقد تم الإجابة على السؤال الثالث من خلال الإطار النظري و قد خلصت الدراسة إلى حصر مهارات اتخاذ القرار في ست مهارات رئيسة تتدرج ضمنها اثنتا عشرة مهارة فرعية تظهر في الجدول رقم (2-1) في الفصل الثاني (الإطار النظري).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إجابة السؤال الرابع: ينص السؤال الرابع على ما يلي:

هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (α≤0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية؟

وللإجابة على هذا السؤال، تم اختبار صحة الفرضية التالية:

لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (α≤0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية.

ولاختبار صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في اختبار المفاهيم العلمية البعدي ، ثم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، والجدول (5-2) يوضح ذلك.

الجدول (5-2)

نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
المعرفة	تجريبية	40	10.9000	3.53590	1.78	غير دالة
	ضابطة	40	9.2750	4.56288		
الفهم	تجريبية	40	6.0500	1.94738	1.55	غير دالة
	ضابطة	40	5.3500	2.06993		
التطبيق	تجريبية	40	4.1000	1.54919	.47	غير دالة
	ضابطة	40	3.9250	1.75977		
المهارات العليا	تجريبية	40	2.7000	1.41784	2.06	دالة
	ضابطة	40	2.1000	1.17233		
التحصيل ككل	تجريبية	40	23.7500	6.47183	1.86	غير دالة
	ضابطة	40	20.6500	8.28824		

- قيمة (ت) الجدولية تساوي (1.99) عند (α= 0.05) ودرجة حرية (78)
- قيمة (ت) الجدولية تساوي (2.63) عند (α= 0.01) ودرجة حرية (78)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من الجدول (5-2) أن قيم (ت) المحسوبة أصغر من قيمة (ت) الجدولية، على مستوى اختبار المفاهيم العلمية ككل وعلى كل بعد من أبعاده عدا بعد المهارات العليا، وهذا يعني أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (α=0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الصف الثامن على اختبار المفاهيم العلمية ككل عدا بعد المهارات العليا فقد كانت الفروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة (α=0.05)

وهذا يعني أن إستراتيجية قبعات التفكير لم تحقق نتائج أفضل من الطريقة التقليدية إلا في بعد المهارات العليا وبالتالي تقبل فرضية الدراسة الصفرية التي تنص على أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (α=0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة الغلاف الجوي وبخار الماء للصف الثامن.

ويرجع السبب في ذلك من منظور الباحثة إلى أن إستراتيجية قبعات التفكير لم تحقق فرقا دال إحصائيا في تنمية المفاهيم العلمية مقارنة بالطريقة التقليدية ولكنها حسنت اكتساب المفاهيم بطريقة ملحوظة وا ن كان هذا التحسين لم يرق إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى (α=0.05) وقد يعود ذلك إلى صغر حجم عينة البحث وقصر الفترة الزمنية التي استغرقتها الدراسة فقد لاحظت الباحثة أن الطالبات احتاجت إلى وقت للانسجام والتفاعل النشط مع الإستراتيجية الجديدة وهذا سلوك طبيعي عندما يغير المتعلم موقفه من متلق ومستقبل للمعلومات إلى طرف فاعل ومنتج للمعلومات ومركز ومحور لعملية التعليم و التعلم.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (الشايع والعقيل، 2009) التي نفذت طريقة القبعات الست لمدة قصيرة نسبيا (4 أسابيع تقريبا) بحيث لم تسجل الدراسة أثرا ذو دلالة إحصائية في مهارات التفكير الإبداعي تعزى لطريقة قبعات التفكير مع التحسين في المتوسط.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع ما خلصت إليه دراسة (ماري وجونز ، 2004) بأن استجابات الطلاب تتحسن تحسنا غير دال إحصائيا وتكون أفضل عن تعلمهم بطريقة قبعات التفكير.

تتفق ما خلصت إليه هذه الدراسة مع ما خلصت إليه دراسة (Kenny , 2003)بان استخدام أسلوب قبعات التفكير يحتاج وقتا طويلا نسبيا . وهذا يتفق مع ما ذكره (Beyer 1988: 56,) "بان الطلبة بحاجة الى تدريس مكثف في استراتيجيات التفكير مع التدريب المستمر".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتختلف نتيجة هذه الدراسة مع نتائج كل من دراسة (حسن ، 2012) و دراسة (محمد 2011) و دراسة (البركاتي 2008) و دارسة (نايفه ، 2005) و دراسة (السبيعي ، 2006).

وقد يعود السبب لاختلاف طبيعة العينة وحجمها كذلك مدة تنفيذ الاستراتيجيات حيث طبقت جميع هذه الدراسات على عينات أكبر ولفترة زمنية أطول وقد يعود السبب لاختلاف التصميم التجريبي لهذه الدراسة و التصميم التجريبي للدراسات الأخرى مثل دراسة (علي ، 2009) حيث اعتمدت على تصميم المجموعة الواحدة.

أما عن بعد مهارات التفكير العليا فقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في بعد مهارات التفكير العليا في اختبار المفاهيم العلمية وهذا يدل أن إستراتيجية قبعات التفكير كان لها أثرا إيجابيا في رفع مستوى مهارات التفكير العليا عند الطالبات وقد يعود ذلك إلى ما يلي :

- طريقة قبعات التفكير قد أعطت فرصة للطالبات في التنوع في أنماط التفكير من خلال ارتداء القبعات المختلفة وعززت المرونة في التفكير حسب مواقف القبعات وهذا أدى إلى التعامل مع المعلومات بشكل أكثر عمقا وتوظيفها والاستفادة منها في مواقف جديدة ظهرت في فقرات مهارات التفكير العليا في الاختبار، كما أن الحرية التي تمنحها إستراتيجية قبعات التفكير للطلبة في التعبير عن آرائهم وتحليلها تعمل على تنمية مهارات التفكير العليا لديهم ، وهذا يتفق مع دراسة (عودات 2006) .
- قبعات التفكير أعطت للطالبات فرصة إلى الاستماع لوجهات النظر المختلفة وهذا يعزز قدرة الطالبات على التحليل والإبداع وحل المشكلات وهي من مهارات التفكير العليا وهذا يتفق مع النتائج في در اسة (السبيعي 2006) حيث ساهمت قبعات التفكير على تنمية مهارات قيادية عند الطلبة مرتفعي التحصيل، ومع نتائج دراسة (فودة و عبده 2005) حيث كان لاستخدام قبعات التفكير أثرا ايجابيا في نمو نزعات و مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة ، ومع نتائج دراسة (Cral, 1996) التي خلصت الى اثر تفكير القبعات في تحسين حل المشكلات لدى عينة الدراسة ، وتتفق أيضا مع نتائج دراسة (Mary & Jones, 2004) في اثر القبعات في تحسين استجابات الطلبة نحو المعضلات الأخلاقية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إجابة السؤال الخامس: ينص السؤال الخامس على ما يلي:

هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار؟

وللإجابة على هذا السؤال ، تم اختبار صحة الفرضية التالية:

لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار.

ولاختبار صحة هذه الفرضية ، ثم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، والجدول (5-3) يوضح ذلك.

الجدول (5-3)

نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار

المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
1- فهم الموقف المشكل	تجريبية	40	25.5250	2.08766	3.66	دالة
	ضابطة	40	23.3750	3.06918		
1 : 1 تحليل عناصر الموقف	تجريبية	40	13.5750	.95776	1.55	غير دالة
	ضابطة	40	13.0750	1.78868		
1 : 2 التخفيف من الانفعالات الحادة	تجريبية	40	11.9500	1.90748	3.52	دالة
	ضابطة	40	10.3000	2.26682		
2- تحديد الهدف من اتخاذ القرار	تجريبية	40	25.9000	2.67754	3.00	دالة
	ضابطة	40	23.6250	3.96580		
2 : 1 تقييم إمكانيات تحقيق الأهداف	تجريبية	40	13.3250	1.32795	3.12	دالة
	ضابطة	40	12.2500	1.72091		
2 : 2 ترتيب الأولويات في الأهداف	تجريبية	40	12.5750	2.02405	2.09	دالة
	ضابطة	40	11.3750	3.00160		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3 – طلب المساعدة الذهنية من الآخرين	تجريبية	40	26.9500	1.92087	4.66	دالة
	ضابطة	40	24.2250	3.15812		
3 : 1 اختيار الأفراد المستشارين	تجريبية	40	12.9500	1.50128	3.73	دالة
	ضابطة	40	11.5500	1.83904		
3 : 2 تقييم آراء الأفراد	تجريبية	40	14.0000	.87706	3.43	دالة
	ضابطة	40	12.6750	2.28021		
4 – ترتيب البحث عن بدائل لاتخاذ القرار	تجريبية	40	23.4750	2.94381	1.89	غير دالة
	ضابطة	40	21.9750	4.06036		
4: 1 حصر البدائل المتوفرة	تجريبية	40	11.4000	1.91887	1.80	غير دالة
	ضابطة	40	10.5000	2.50128		
4 : 2 توليد بدائل جديدة	تجريبية	40	12.0750	1.67006	1.15	غير دالة
	ضابطة	40	11.4750	2.84639		
5 – توقع النتائج للقرار المتخذ	تجريبية	40	24.3750	2.83465	2.74	دالة
	ضابطة	40	22.2000	4.13986		
5 : 1 استخدام الخبرات السابقة	تجريبية	40	11.5000	2.16025	1.90	غير دالة
	ضابطة	40	10.5000	2.53185		
5 : 2 تخيل نتائج البدائل	تجريبية	40	12.8750	1.38096	2.37	دالة
	ضابطة	40	11.7000	2.81206		
6 – اختيار البديل ليكون هو القرار المتخذ	تجريبية	40	26.7000	2.23263	5.38	دالة
	ضابطة	40	23.2500	3.37980		
6 : 1 الاستعداد لتحمل النتائج	تجريبية	40	13.0250	1.47609	4.24	دالة
	ضابطة	40	11.2500	2.19265		
6 : 2 وضع خطة بديلة	تجريبية	40	13.6750	1.60747	3.67	دالة
	ضابطة	40	12.0000	2.39658		
مقياس مهارات اتخاذ القرار ككل	تجريبية	40	152.9250	8.43797	5.43	دالة
	ضابطة	40	138.6500	14.31612		

- قيمة (ت) الجدولية تساوي (1.99) عند (α= 0.05) ودرجة حرية (78)
- قيمة (ت) الجدولية تساوي (2.63) عند (α= 0.01) ودرجة حرية (78)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من الجدول (5-3) أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، على مستوى مقياس مهارات اتخاذ القرار ككل وعلى كل بعد من أبعاده عدا بعد ترتيب البحث عن بدائل لصنع القرار بفرعيها حصر البدائل وتوليد البدائل، وهذا يعني أنه توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($0.05=\alpha$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الصف الثامن في مقياس مهارات اتخاذ القرار ككل وعلى كل بعد من أبعاده عدا بعد ترتيب البحث عن بدائل لصنع القرار بفرعيها حصر البدائل وتوليد البدائل، وهذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يعني أن إستراتيجية قبعات التفكير حققت نتائج أفضل من الطريقة التقليدية في تنمية مهارات اتخاذ القرار ، وبالتالي ترفض فرضية الدراسة الصفرية التي تنص على أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ، ومتوسط درجات أقرانهن في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات اتخاذ القرار في ضوء وحدة الغلاف الجوي وبخار الماء للصف الثامن.

وفيما يتعلق بحجم التأثير قامت الباحثة بحساب مربع إيتا "η^2" باستخدام المعادلة التالية:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

وعن طريق "η^2" أمكن إيجاد قيمة d (عصر، 2003 : 672) التي تعبر عن حجم التأثير لإستراتيجية قبعات التفكير باستخدام المعادلة التالية:

$$d = \frac{\sqrt{2}\ \eta^2}{\sqrt{1-\eta^2}}$$

وذلك حسب معايير قيم (d) و (η^2) التي تظهر في الجدول (5-4)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (5-4)

معايير قيم (d) و (η^2)

الأداة المستخدمة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
d	0.2	0.5	0.8
η^2	0.01	0.06	0.14

و الجدول (5-5) يوضح حجم التأثير

الجدول (5-5)

قيم "ت" و "2 η " و "d" لإيجاد حجم تأثير الإستراتيجية

المتغير المستقل	المتغير التابع	t	d	η^2	حجم التأثير
إستراتيجية قبعات التفكير	مهارات اتخاذ القرار	5.43	1.22	0.27	كبير

يتضح من الجدول(5-5) أن حجم التأثير كبير مما يعني أن إستراتيجية قبعات التفكير قد نجحت في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى المجموعة التجريبية بشكل كبير.

ويرجع السبب في ذلك من منظور الباحثة إلى ما يلي:

- العمل في المجموعات وتوزيع الأدوار داخل المجموعة وتبادل الأفكار ساعد على تنمية مهارات اتخاذ القرار.
- مجموعات العمل التعاونية التي تقترحها الإستراتيجية عملت على تنمية مبادئ التعلم التعاوني و خصوصا مبدأ الاعتماد الايجابي المتبادل ومبدأ التفاعل وجها إلى وجه و تنمية المهارات الشخصية و القيادية لدى الطالبات مما ساهم في تنمية مهارات اتخاذ القرار لديهن .
- ما تضمنته الإستراتيجية من تنوع الأنشطة وتبادل الأدوار زاد من تفاعل الطالبات و تبادل الخبرات بينهن مما أثر ايجابيا على مهارات اتخاذ القرار .
- استخدام قبعات التفكير المختلفة ساهم في توفير الدافعية للتعامل مع القضايا و الظواهر والمشكلات و بالتالي تنمية مهارات اتخاذ القرار .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ساعد المناخ الذي أشاعته الإستراتيجية القائم على الحوار و تقبل وجهات النظر المختلفة على تدريب الطالبات على ترتيب الأولويات وتقييم الآراء وغيرها من مهارات اتخاذ القرار.
- تدريب الطالبات على طرح أسئلة محددة و مركزة للحصول على معلومات كافية عن الموقف ثم تنظيم و ترتيب الأفكار من خلال ارتداء المجموعات للقبعة البيضاء ساهم في تنمية مهارات اتخاذ القرار من خلال مهارتي فهم الموقف المشكل و تحديد الأهداف من صنع القرار .
- إعطاء الطالبات فرصة للتعبير عن المشاعر و منحها الشرعية في الموقف التعليمي من خلال ارتداء القبعة الحمراء ساهم في تدريب الطالبات على التخفيف من حدة الانفعالات المصاحبة لاتخاذ القرار و بالتالي تنمية مهارات اتخاذ القرار .
- تدريب الطالبات على توجيه التفكير نحو ايجابيات الموقف و فوائده من خلال ارتداء القبعة الصفراء و في نفس الوقت النظر إلى السلبيات المحتملة و المخاطر المتوقعة من خلال ارتداء القبعة السوداء ساعد على استخدام المنطق و المرونة عند التعامل مع المواقف الحياتية و بالتالي تنمية مهارات اتخاذ القرار وهذا يتفق مع ما ذهب إليه (أبو جادو و نوفل ، 2010 : 493) ان قبعات التفكير تحسن من عملية اتخاذ القرار
- ساعدت قبعات التفكير على ممارسة الخطوات الصحيحة في التفكير و بالتالي تنمية مهارة مركبة من مهارات التفكير وهي مهارة اتخاذ القرار و هذا ينسجم مع ما ذكره عبيدات و أبو السميد (2005 : 218) "ان استخدام قبعات التفكير ممارسة للخطوات الصحيحة للتفكير "
- اعتماد الطالبات على أسلوب رسم خريطة العمل وتلخيص الآراء و الأفكار عند ارتداء القبعة الزرقاء ساعد على أن تكون أكثر نضجا ووعيا عند التعامل مع الموقف الذي يحتاج إلى قرار.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كل من : دراسة (المحتسب وسويدان 2010) و دراسة (الزيادات والعدوان 2008) ودراسة (شعبان 2007) ودراسة (العنزي 2007) ودراسة (محمد 2006) التي هدفت إلى تنمية مهارات اتخاذ القرار باستخدام استراتيجيات ونماذج تدريس حديثة تركز على نشاط الطالب وتوظيف مجموعات العمل التعاونية أو دمج مهارات التفكير في المحتوى التعليمي للمنهاج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات التي استخدمت برامج تدريبية لتنمية مهارات اتخاذ القرار مثل دراسة (الخلف ، 2005) و دراسة (الطراونة، 2006) ودراسة طعمة (2007) ودراسة (جريجوري وكلمن، 2001).

أما عن بعد ترتيب البحث عن بدائل لصنع القرار بفرعيها حصر البدائل وتوليد البدائل، فلم تسفر النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (α=0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مهارات اتخاذ القرار في هذا البعد و تفسير ذلك من وجهة نظر الباحثة كالتالي:

مهارة توليد البدائل و اقتراحها مرتبط بالقبعة الخضراء وما تتطلبه من تحدي الواقع و التفكير بطريقة إبداعية و بحسب أفكار ديبونو فالقبعة الخضراء من أصعب القبعات و تحتاج إلى المزيد من الوقت و التدريب و الممارسة ، حيث يشير الى حاجة الابداع الى وقت و تروي بقوله : " أركز على تطوير مهارة التفكير الإبداعي بطريقة متعمدة و مدروسة و بترو " (ديبونو 2001 : 217) ، وهذا يتفق مع ما خلصت إليه باترسون (Paterson ,2006 : 12) في أن القبعة الخضراء و الزرقاء تحتاجان و قتاً إضافياً عند استخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست في تدريس مهارات الحساب .

ثانياً : التوصيات:

- أهمية استخدام إستراتيجية قبعات التفكير في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير و مهارات اتخاذ القرار لدى الطلبة في المرحلة الإعدادية .
- توجيه مشرفي العلوم إلى ضرورة تدريب معلمي العلوم على استراتيجيات تدريس حديثة تركز على مهارات التفكير وعلى تفعيل دور الطالب ، ومن ضمنها إستراتيجية قبعات التفكير و الاستفادة من دليل المعلم المعد في هذه الدراسة .
- تطوير مناهج العلوم من خلال تضمينها لأنشطة لتطبيق تفكير القبعات خلال الأنشطة و التمارين التي ينفذها الطلبة في المحتوى التعليمي.
- الاهتمام بإثراء منهاج العلوم بمواد اثرائية وأنشطة خاصة بمهارات التفكير العليا مرتكزة على تفكير قبعات التفكير لتنمية المفاهيم ومهارات التفكير العليا لديهم.
- ضرورة الاهتمام بتدريب طلبة المرحلة الأساسية على ممارسة مهارات اتخاذ القرار من خلال استراتيجيات حديثة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً : المقترحات:

- القيام بالمزيد من البحوث والدراسات لكشف أثر إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية مهارات التفكير المختلفة مثل التفكير التأملي و التفكير الناقد .
- إجراء البحوث لدراسة اثر إستراتيجية قبعات التفكير على المهارات فوق المعرفية .
- إجراء الدراسات و الأبحاث على اثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير في تنمية مهارات التعلم التعاوني لدى الطلبة .
- إجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة على عينات مختلفة من طلبة المراحل الدراسية المختلفة و أجزاء مختلفة من المنهاج و لفترات زمنية طويلة نسبيا .
- إجراء البحوث و الدراسات على التفاعل بين إستراتيجية قبعات التفكير و استراتيجيات التعلم النشط و دراسة أثرها على تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجـــــع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المراجع:

أولا: المراجع العربية:

1. إبراهيم ، بسام (2009) . **التعلم المبني على المشكلات الحياتية و تنمية التفكير** ، ط1، دار المسيرة ، عمان – الأردن.
2. إبراهيم، عبد الله و حسن ، محمد (2004) . اثر إستراتيجية مقترحة قائمة على العصف الذهني و اتخاذ القرار في تدريس الأحياء على تنمية العمليات المعرفية العليا وبعض مهارات التفكير الناقد و مهارة اتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية ، **المؤتمر العلمي السادس عشر تكوين المعلم** ، المجلد الثاني، جامعة عين شمس ، مصر .
3. أبو الحجاج ، يوسف (**2010**) . **مهارات و فنون إدارية 3 : كيف تتخذ القرارات الصعبة في حياتك ؟** ، ط1 ،دار الوليد ، دمشق – سوريا .
4. أبو جادو ، صالح و نوفل ، محمد (2010) . **تعليم التفكير النظرية و التطبيق** ، ط3، دار المسيرة، عمان– الأردن .
5. أبو علام ، رجاء (2011) . **مناهج البحث في العلوم النفسية و التربوية** ، ط6 ، دار النشر للجامعات ، القاهرة – مصر .
6. أبو لبدة ، سبع (1996) . **مبادئ القياس النفسي و التقييم التربوي** ، مكتبة الجامعة الأردنية ، عمان – الأردن .
7. أحمد ، نعيمة و عبد الكريم ، سحر (2000) . اثر التدريس بنموذج اجتماعي في نقية المهارات التعاونية و اتخاذ القرار و التحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس ذو ي صعوبات التعلم في مادة العلوم ، **مجلة التربية العلمية** ، المجلد الثالث ، العدد الثالث، جامعة عين شمس ، مصر .
8. إدوارد ، دي بونو (2001) . **قبعات التفكير الست** ، ترجمة خليل الجيوسي ، المجمع الثقافي ، الإمارات العربية المتحدة .
9. آري ، دونالد و جاكوبس ، لوسي و ر ازيافي ، اشجر (2004) . **مقدمة للبحث في التربية** ، ترجمة سعد الحسيني و عادل ياسين ، دار الكتاب الجامعي ، العين – الامارات العربية المتحدة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10.الأسمر ، رائد (2008) . أثر دورة التعلم في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس و اتجاهاتهم نحوها ، **رسالة ماجستير غير منشورة**، الجامعة الإسلامية ، غزة – فلسطين .

11.الأغا ، إيمان (2007) . أثر استخدام إستراتيجية المتشابهات في اكتساب المفاهيم العلمية و الاحتفاظ بها لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، الجامعة الإسلامية ، غزة – فلسطين .

12.أمبو سعيدي ،عبد الله و البلوشي ، سليمان (2009) . **طرائق تدريس العلوم مفاهيم و تطبيقات عملية** ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان – الأردن .

13.البابا ، سالم (2008) . برنامج محوسب باستخدام المدخل المنظومي لتنمية المفاهيم العلمية و الاحتفاظ بها لدى طلبة الصف العاشر ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، الجامعة الإسلامية ، غزة – فلسطين.

14.الباز ، خالد صلاح (1996) .مهارات اتخاذ القرار لدى معلمي العلوم و الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي دراسة تقويمية ، **مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس** ، العدد 35 ، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس ، مصر.

15.البركاتي ، نفين (2008) . اثر التدريس باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة و القبعات الست و K.W.L في التحصيل و التواصل الرياضي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة مكة المكرمة ، **رسالة دكتوراة غير منشورة** ، جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية .

16.ثابت ، زياد محمد (2001) . ديبونو و قبعات التفكير الست ، **مجلة مشكاة التربية، العدد الأول** ، وكالة الغوث الدولية ، غزة .

17.جابر ، جابر عبد الحميد (2008) . **أطر التفكير و نظرياته دليل للتدريس و التعلم و البحث** ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان – الاردن .

18.جابر ، وليد (2003) . **طرق التدريس العامة تخطيطها و تطبيقاتها التربوية** ، ط1، دار الفكر ، عمان – الأردن .

19.جروان ، فتحي (2011) . **تعليم التفكير مفاهيم و تطبيقات** ، ط5 ، دار الفكر ، عمان – الأردن .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

20.الجزائري ، خلود (2010) . مهارات القرن الحادي و العشرون : بناء الحاضر قبل المستقبل ، **المؤتمر الأول للتنمية في سورية 2010 ، 23 – 24 كانون ثاني / يناير 2010** .

21.حبيب ، مجدي (2003) . **تعليم التفكير في عصر المعلومات** ، ط 1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

22.حسن ، دعاء (2012) . فاعلية إستراتيجية قبعات التفكير على اكتساب المفاهيم العلمية و تنمية التفكير الإبداعي في تدريس الأحياء لدى طلاب الصف الأول ثانوي ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة قناة السويس ، مصر .

23.حكيم ، عبد المجيد (2008) . أثر تفاعل البرنامج الدراسي مع البيئة على مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب كلية المعلمين _ جامعة أم القرى ، مجلة دراسات تربوية (14 http://uqu.edu.sa/files2/tiny_mce/plugins/filemanager/files/4281341/ research/recersh%20(9).doc بتاريخ 1-7-2012 .

24.خطايبة، عبد الله، محمد (2008). **تعليم العلوم للجميع، ط2**، دار المسيرة ، عمان – الأردن.

25.الخلف ، سعد (2005) . فاعلية برنامج تدريبي مبني على الاستراتيجيات المعرفية للتعلم في تنمية مهارات تفكير اتخاذ القرار لدى طلبة جامعة الأمير سلطان في الرياض، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** ، الجامعة الأردنية ، الأردن .

26.الدبسي ، احمد (2010) . أثر إستراتيجية عظم السمك في تنمية المفاهيم العلمية في مادة العلوم " دراسة تجريبية على تلاميذ الصف الرابع الأساسي في محافظة ريف دمشق" ، **مجلة جامعة دمشق** ، المجلد 28 ، العدد 2 .

27. ديبونو ، ادوارد (1997) . **التفكير العملي** ،ترجمة خليل الجيوسي ، المجمع الثقافي، أبو ظبي ، الإمارات العربية المتحدة .

28.ديبونو ، ادوارد (2001) . **قبعات التفكير الست** ، ترجمة خليل الجيوسي ، المجنع الثقافي ، ابو ظبي – الامارات العربية المتحدة .

29. ديبونو ، ادوارد (2002) . **تحسين التفكير بطريقة القبعات الست** ، ترجمة عبد اللطيف خياط ، دار الإعلام ، عمان – الأردن .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

30. ديبونو ، إدوارد (2005) . **الإبداع الجاد** ، ترجمة باسمة النوري ، مكتبة العبيكان، الرياض ، السعودية .

31.ديبونو، ادوارد (1989) . **تعليم التفكير** ، ترجمة عادل عبد الكريم و اياد ملحم و توفيق العمري ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، الكويت .

32.رزق الله ، رندا (2002) . فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارة اتخاذ القرار لدى عينة من طلبة الصف الأول ثانوي دراسة ميدانية شبه تجريبية في مدارس مدينة دمشق الرسمية ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة دمشق ، سوريا .

33. الزعبي ، طلال و عبيدات ، عبد الله (2004) . اثر تبني معلمي العلوم لمبادئ النظرية البنائية أثناء تدريسهم للمفاهيم العلمية في تحصيل طلبتهم لهذه المفاهيم و تكوين بنية مفاهيمية متكاملة لديهم ، **المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية (2004) المجلد 7 ، العدد 1** .

34. الزيادات، ماهر و العدوان ، زيد (2008) . اثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التربية الوطنية و المدنية . **مجلة الجامعة الاسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)** ، المجلد السابع، العدد الثاني، غزة .

35.زيتون ، عايش (1999) . **أساليب تدريس العلوم** ، ط1 ، دار الشروق ، عمان – الأردن .

36.زيتون ، عايش (2010) . **الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم و تدريسها** ، ط1 ، دار الشروق ، عمان –الأردن .

37.زيتون، كمال (2004). **تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية** ، ط2، عالم الكتب، القاهرة– مصر .

38.السبيعي ، معيوف (2006) . بناء برنامج تدريبي قائم على قبعات التفكير الست لدي بونو وقياس اثره في تنمية السلوك القيادي لدى طلبة المرحلة الثانوية في دولة الكويت، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، الأردن.

39.السرور ، ناديا هايل (2005) . **تعليم التفكير في المنهج المدرسي** ، ط1 ، دار وائل للنشرو التوزيع ، عمان – الأردن .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

40.سعادة ، جودت (2011) . **تدريس مهارات التفكير** ، ط1، دار الشروق ا ، عمان ، الأردن .

41.سلامة ، عادل (20009) . **طرق تدريس العلوم معالجة تطبيقية معاصرة** ، ط1 ، دار الثقافة ، عمان – الأردن .

42.سلامة ، عادل (2004) . **تنمية المفاهيم و المهارات العلمية و طرق تدريسها** ، ط1 ، دار الفكر ، عمان – الأردن .

43.السمارات ، ياسمين (2009) . أثر استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة التربية الوطنية في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، الجامعة الأردنية ، الأردن.

44.سمارة ، نواف و العديلي ، عبد السلام (2008) . **مفاهيم و مصطلحات في العلوم التربوية** ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان – الأردن .

45. سويدان ، رجاء (2008) . فاعلية برنامج تدريبي موجه لتعليم التفكير في التحصيل في العلوم و تنمية المهارات العلمية و القدرة على اتخاذ القرار ، **رسالة دكتوراه غير منشورة** ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، الأردن .

46.الشايع ، فهد و العقيل ، محمد (2009) . اثر استخدام قبعات التفكير الست في تدريس العلوم على تنمية التفكير الإبداعي و التفاعل الصفي اللفظي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض ، **مجلة دراسات في المناهج و الإشراف التربوي**، المجلد الأول ، العدد الثاني ، السعودية .

47.شعبان ، عمر (2007) . أثر نموذج تدريسي مبني على استراتيجيات التدريس التفاعلي في تنمية التحصيل و مهارات تفكير اتخاذ القرار لدى عينة من طلبة كلية المجتمع ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** جامعة عمان العربية للدر اسات العليا ، الأردن.

48.شلبي ، نوال محمد (2000) . أثر التفاعل بين كل من بروفيل و أساليب صنع القرار و بعض طرق التدريس على التحصيل و تنمية مهارات اتخاذ القرار في بعض القضايا البيولوجية ذات الطبيعة الجدلية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، **مجلة البحث التربوي** ، المجلد الأول العدد الثاني ، المجلس القومي للبحوث التربوية و التنمية ، مصر .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

49.شهاب ، موسى (2007) . وحدة متضمنة لقضايا S.T.S.E في محتوى منهج العلةم للصف التاسع و اثرها في تنمية المفاهيم و التفكير العلمي لدى الطالبات ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، الجامعة الإسلامية ، غزة – فلسطين .

50.صالح ، جهان (2011) . أثر نظرية ميرل في تعليم المفاهيم على تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم في المدارس الحكومية في محافظة سلفيت ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، **جامعة النجاح الوطنية** ، نابلس – فلسطين .

51.الطراونة ، عبد الله (2006) . اثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى الطلبة القياديين في الجامعة الأردنية ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، الجامعة الاردنية ، الاردن .

52.الطراونة ، معتصم (2003) . الهوية النفسية و علاقتها باتخاذ القرار لدى طلبة جامعة مؤتة ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة مؤتة ، الأردن .

53.طعمة ، أمل (2006) . اثر برنامج تدريبي لتنمية مهارات اتخاذ القرار في السلوك القيادي لدى طلبة الصف الثاني الثانوي في مدينة دمشق ، **أطروحة ماجستير غير منشورة** ، جامعة البلقاء التطبيقية ، الأردن .

54.عباس ، مها (2011) . اثر استخدام قبعات التفكير الست على اكتساب المفاهيم التاريخية و استبقائها لدى طالبات الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ ، مجلة البحوث التربوية و النفسية ، العدد 31 ، جامعة بغداد ، العراق .

55.عبيد ، وليم و عفانة ، عزو (2003) . **التفكير و المنهاج المدرسي** ، مكتبة الفلاح، الامارات العربية المتحدة .

56.عبيدات ،ذوقان و أبو السميد، سهيلة (2009). **استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين دليل المعلم و المشرف** ، دار ديبونو ، عمان – الأردن.

57.عبيدات، ذوقان و أبوالسميد، سهيلة (2005). **الدماغ و التعلم و التفكير** ، ط2 ، ديبونو للطباعة و النشر و التوزيع ، عمان – الأردن .

58.العتوم ، عدنان و الجراح ، عبد الناصر (2011) . **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية و تطبيقات عملية** ، ط 2 ، دار المسيرة ، عمان – الأردن .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

59.عصر ، رضا (2003) . "حجم الأثر : أساليب إحصائية لقياس الأهمية العملية لنتائج البحوث التربوية " **المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة**، المجلد الثاني، القاهرة

60.عطية ، محسن علي (2009) . البحث العلمي في التربية :مناهجه ، أدواته ، وسائله الإحصائية ، دار المناهج للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن .

61.عطيفة ، حمدي و سرور ، عايدة (2011) . **تعليم العلوم في ضوء ثقافة الجودة الاهداف و الاستراتيجيات** ، دار النشر الجامعي ، القاهرة .

62.عفانة، عزو (1997) . **الإحصاء التربوي و الإحصاء الاستدلالي** ، مكتبة اليازجي، غزة – فلسطين .

63.علي ، أبو الدهب البدري (2009). أثر إستراتيجية مقترحة في ضوء نظرية قبعات التفكير الست لادوارد دي بونو في تنمية المستويات المعيارية للاستماع لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ، **مجلة القراءة و المعرفة** ، المجلد الثاني ، العدد 88، مصر.

64.علي ، علاء (2003) . فعالية الأسئلة المفتوحة في تدريس العلوم على تنمية بعض المفاهيم العلمية و التفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية . **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة جنوب الوادي ، مصر .

65.علي ، محمد السيد (2003) . **التربية العلمية و تدريس العلوم** ، ط1 ، دار المسيرة، عمان – الأردن .

66.العنزي ، عبد الله (2007) . أثر برنامج تعليمي مستند لنموذج سوام (SWOM) في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب الصف السادس الابتدائي في مدينة عرعر بالمملكة العربية السعودية ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة البلقاء التطبيقية ، الأردن .

67.عودات ، ميسر (2006) . أثر استخدام طرائق العصف الذهني و القبعات الست و المحاضرة المفعلة في التحصيل و التفكير التأملي لدى طلبة الصف العاشر في مبحث التربية الوطنية في الأردن ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** ، جامعة اليرموك ، الأردن .

68.عوض الله ، منى (2012) . اثر إستراتيجية الياءات الخمس 5E's على تنمية المفاهيم العلمية و عمليات العلم بالعلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة . **رسالة ماجستير غير منشورة** ، الجامعة الإسلامية ، غزة – فلسطين .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

69.العيسوي ، توفيق (2008) . اثر إستراتيجية الشكل V البنائية في اكتساب المفاهيم العلمية و عمليات العلم لدى طلاب الصف السابع الأساسي ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، الجامعة الإسلامية ، غزة – فلسطين.

70.غباين ، عمر (2004) . **تطبيقات مبتكرة في تعليم التفكير** ، ط1 ، جهينة للنشر و التوزيع ، عمان – الأردن .

71.فودة ، إبراهيم و عبده ، ياسر (2005) . اثر استخدام فنية دي بونو للقبعات الست في تدريس العلوم على تنمية نزعات التفكير الإبداعي و مهاراته لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، **مجلة التربية العلمية** ، المجلد الثامن ، العدد الرابع . جامعة عين شمس ، القاهرة .

72.القرعان ، عبد الجليل (2003) . أثر برنامج تعليمي مستند لنظرية ستيرنبيرغ الثلاثية لتحسين مستوى اتخاذ القرار لدى طلبة الصف الأول الثانوي (علمي / ادبي) ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** ، جامعة عملن العربية ، الأردن .

73.قشطة ، أحمد (2008) . أثر توظيف إستراتيجية ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم العلمية و المهارات الحياتية بالعلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي بغزة ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، الجامعة الإسلامية ، غزة – فلسطين .

74.قطامي ، نايفة (2004) . **مهارات التدريس الفعال** ، ط1 ، دار الفكر ، عمان – الأردن .

75.قطامي ، نايفة (2005) . **تعليم التفكير للأطفال** ، ط2، دار الفكر ، عمان – الأردن.

76.قطامي ، يوسف (2010) . **مدرب تعليم تفكير القبعات الست دليل المدربين** ، ط1، دار المسيرة، عمان – الأردن .

77.كوستا ، ارثورينا و كاليك (2003) . **استكشاف و تقصي عادات العقل** ، ترجمة مدارس الظهران ، دار الكتاب التربوي ، الدمام ، السعودية .

78.اللولو ، فتحية و الاغا ، إحسان (2009) . **تدريس العلوم في التعليم العام** ، ط 2 ، الجامعة الاسلامية ، عزة – فلسطين .

79. مارزانو ، روبرت وآخرون (2004) . **أبعاد التفكير** ، ترجمة يعقوب نشوان و محسن خطاب ، دار الفرقان ، عمان – الأردن .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

80.المحتسب ، سمية و سويدان ، رجاء (2008) . أثر دمج ثلاثة أجزاء من برنامج CORT لتعليم التفكير في محتوى كتب العلوم في التحصيل و تنمية المهارات العلمية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طالبات الصف السابع في فلسطين ، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث**، المجلد 24 ، العدد (1) ، فلسطين

81.محمد ، عدي راشد (2010) . اثر استعمال القبعات الست في تنمية المهارات اللغوية لدى أطفال الرياض ، **مجلة كلية التربية للبنات** ، المجلد 22 ، العدد 1 ، جامعة بغداد ، العراق .

82.محمد ، ماهر و محمد ، ناهد (2000) . فاعلية استخدام التدريس الواقعي في تنمية فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم و التكنولوجيا و المجتمع و القدرة على اتخاذ القرار حيالها لدى طالبات شعبة الفيزياء و الكيمياء ذوات أساليب التفكير المختلفة بكلية التربية للبنات بالرستاق (سلطنة عمان) ، **مجلة التربية العملية ، المجلد 3 ، العدد 4** ، جامعة عين شمس ، مصر.

83.محمود ، صلاح الدين (2006) . **تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير و تعلمه** ، ط1 ، عالم الكتب ، القاهرة .

84.المحيميد ، تركي (2005) . **مهارات اتخاذ القرار** http://islamselect.net/mat/27279 بتاريخ 20-7-2012

85.مصطفى ، فهيم (2002) . **مهارات التفكير في مراحل التعليم العام** ،ط1 ، دار الفكر العربي ، مصر .

86.ملحم ، سامي (2000) . **مناهج البحث في التربية و علم النفس** ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان ، الأردن .

87.نايفه ، إنعام (2005) . اثر فاعلية التعليم بأسلوب التفكير بالقبعات الست على مستوى تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث الرياضيات ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة مؤتة ، الأردن .

88.النجدي ، احمد و آخرون (2004) . **طرق و أساليب و استراتيجيات حديثة في تدريس العلوم** ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

89.نشوان، يعقوب (1984). **الجديد في تعليم العلوم:** ط1، دار الفرقان، عمان-الأردن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

90.نوفل ، محمد و سعيفان ، محمد (2011) . **دمج مهارات التفكير في المحتوى المدرسي ، ط1** ، دار المسيرة ، عمان – الأردن .

91.الهاشمي ، عبد الرحمن و الدليمي ، طه (2008) . **استراتيجيات حديثة في فن التدريس** ، ط1 ، دار الشروق ، عمان – الأردن .

92.الهدهود ، دلال عبد الواحد (1996). واقع عملية اتخاذ القرار في مدارس التعليم العام بدولة الكويت ، **المجلة التربوية ، المجلد 11، العدد 41** ، مجلس النشر العلمي، الكويت .

93وزارة التربية و التعليم العالي (2011) ، مركز المناهج . **العلوم العامة للصف الثامن** ، رام الله ، فلسطين .

94وزارة التربية و التعليم العالي (2009)، دائرة القياس و التقييم . **نماذج من أسئلة العلوم ضمن دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات و العلوم TIMSS 2007 للصف الثامن** ، وزارة التربية و التعليم العالي ، فلسطين .

95.اليتيم ، شريف (2006) . أثر التكامل بين إستراتيجيتي التدريس البنائيتين : دورة التعلم و الخارطة المفاهيمية في فهم الطلبة للمفاهيم العلمية و اتجاهاتهم نحو العلم و إدراكاتهم للبيئة التعلمية الصفية ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** ، الجامعة الأردنية ، الأردن .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا: المراجع الأجنبية:

1. Beyer, B. (1988). **Developing a Thinking Skills Program**. Boston, Allyn and Bacon, Inc.
2. Carl, W. (1996). **Six Thinking Hats: Argumentativeness and Response to Thinking Model**. (www.mindtools.com).
3. Costa, L. and Kallick. B (2001) what are Habits of Mind? Reused from Http://www.habits-of-mind.het.whatare.htm
4. Crain , A . (1993). **Teaching Science Through Discovery** ,7th ed . New York . Macmillan Pub .
5. Curran ,K (2003) . **Thinking Hats in Classroom Meeting** , Middle Year Educator , 1 (3) .
6. Dan, J. Feland, J. Martin B. and Self, B. (1999). **A 6-Hats Based Team Formation Strategy: Development and Comparison with an MBTI Based Approach of Engineering Mechanics United States Air Force Academy**.
7. De Bono E. (2004). **Six Thinking Hats (Technique)**. http://members.Ozemaicoml.Au/~caveman/Creative/Techniques/sixhats.html.
8. Dymer ,c .(2004) . **Six Hats to Manage Your Next Meeting**. Educational Psychology ,53(9) .
9. Gregory ,R . S. and Clemen , R.T. (2001): **Improving decision making skills**,decision research engine Origen ERIC Data .
10. John, C. and Dennis, M (1995). **Parallel Thinking for Creative Teams .Towards Health and Safety at Work**: Technical Papers of the Asia Pacific Conference on Occupational Health and Safety, Brisbane ,Australia, pp.178-182.
11. Kenny , L. (2003). Using Edward De Bono, Six Hats Game to Aid Critical Thinking and Reflection in Palliative Care. **International Journal of Palliative Nursing**, 9(3).
12. Mary, P. and Jones, W. (2004): De Bono Six Thinking Hats Method as An Approach to Ethical Dilemmas in Pharmacy. **American Journal Pharmaceutical Education**, 68(2), Article 54. zemaicoml.Au/~caveman/Creative/Techniques/sixhats.html.
13. Paterson ,Anne (2006) **. Dr Edward de Bonos Six thinking hats and numeracy**, APMC 11 (3) .
14. Walker ,K. Torres , N ,j .and Turner ,j. (2004 **). Make up your mind-improving your decision making skills .** http://www.edis.ifas.ufl.edu/HE691
15. Walsh ,G. Murphy ,P. and Dunbar,C. (2007) **: Thinking Skills in the Early Years : A Guide for Practitioners** , Stranmillis University College .
16. Walsh, J and Sattes, B. (2000). **Inside School Improvement: Creating High-Performing Learning Communities**. Office of Educational Research and Improvement, (ED). Washington, DC.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحـــق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (1)

أسماء السادة المحكمين لاختبار المفاهيم العلمية

الاسم	الدرجة العلمية	مكان العمل	الصفة الاعتبارية
د. يحيى أبو جحجوح	أستاذ مشارك في المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الأقصى	عميد التعليم المستمر
د. تيسير نشوان	أستاذ مشارك في المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الأقصى	محاضر
د. خالد السر	أستاذ مشارك في المناهج وطرق التدريس الرياضيات	جامعة الأقصى	مساعد نائب رئيس الجامعة للشئون الأكاديمية
د. جمال الزعانين	أستاذ مشارك في المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الأقصى	محاضر
د. فؤاد عياد	أستاذ مشارك في المناهج وطرق تدريس التكنولوجيا	جامعة الأقصى	مساعد نائب رئيس الجامعة للشئون الأكاديمية
محمد رصرص	ماجستير مناهج و أساليب تدريس العلوم	وكالة الغوث / الرئاسة عمان	خبير المناهج / علوم
إسماعيل أبو شمالة	ماجستير كيمياء	وكالة الغوث / غزة	مشرف علوم
نضال ابو رجب	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / الضفة الغربية	مشرف علوم
هدى حمادة	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / غزة	معلم علوم
فدوى ابو دحروج	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / غزة	معلم علوم
ربا المدهون	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث /	غزة معلم علوم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (2)

أسماء السادة المحكمين لمقياس مهارات اتخاذ القرار

الاسم	الدرجة العلمية	مكان العمل	الصفة الاعتبارية
د. يحيى أبو جحجوح	أستاذ مشارك في المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الأقصى	عميد التعليم المستمر
د. تيسير نشوان	أستاذ مشارك في المناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الأقصى	محاضر
د. خالد السر	أستاذ مشارك في المناهج وطرق التدريس	جامعة الأقصى	مساعد نائب رئيس الجامعة للشئون الأكاديمية
د. إسماعيل الهلول	أستاذ مشارك علم نفس	جامعة الأقصى	محاضر
د. درداح الشاعر	أستاذ مساعد علم نفس	جامعة الأقصى	محاضر
محمد رصرص	ماجستير مناهج و أساليب تدريس العلوم	وكالة الغوث / الرئاسة عمان	خبير المناهج / علوم
إسماعيل أبو شمالة	ماجستير كيمياء	وكالة الغوث / غزة	مشرف علوم
نضال ابو رجب	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / الضفة الغربية	مشرف علوم
محمود رضوان	بكلوريوس لغة عربية	وكالة الغوث / غزة	مدير مدرسة
فدوى أبو دحروج	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / غزة	معلم علوم
ربا المدهون	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / غزة	معلم علوم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (3)

أسماء السادة المحكمين لدليل المعلم

الاسم	الدرجة العلمية	مكان العمل	الصفة الاعتبارية
محمد رصرص	ماجستير مناهج و أساليب تدريس العلوم	وكالة الغوث / الرئاسة عمان	خبير المناهج / علوم
نضال أبو رجب	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / الضفة الغربية	مشرف علوم
إسماعيل أبو شمالة	ماجستير كيمياء	وكالة الغوث / غزة	مشرف علوم
محمد منير أبو شاويش	ماجستير علم نفس	وكالة الغوث / غزة	مشرف علوم
سهى داوود	بكلوريوس لغة انجليزية	وكالة الغوث / غزة	مشرف لغة انجليزية
فدوى أبو دحروج	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / غزة	معلم علوم
ربا المدهون	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / غزة	معلم علوم
اعتماد أبو غلوة	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / غزة	معلم علوم
هدى حمادة	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / غزة	معلم علوم
سوسن حمد	بكلوريوس علوم	وكالة الغوث / غزة	معلم علوم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (4)

قائمة المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة الغلاف الجوي و بخار الماء من منهاج العلوم للصف الثامن/ الجزء الثاني

م	المفهوم العلمي	الدلالة اللفظية
1	الغلاف الجوي	الغلاف الغازي المحيط بالكرة الأرضية الذي يبدأ من سطح الأرض ويمتد إلى ارتفاعات كبيرة إلى أعلى
2	الضغط الجوي	وزن عمود الهواء الواقع عموديا على وحدة المساحات من سطح الأرض
3	الغلاف المناخي	الطبقة الرئيسة الأولى من طبقات الغلاف الجوي تحدث فيها تقلبات الطقس ويتركز فيها معظم بخار الماء الموجود في الهواء الجوي و هي الطبقة الملامسة لسطح الأرض
4	الغلاف الطبقي	الطبقة الرئيسة الثانية من طبقات الغلاف الجوي وتحوي طبقة الأوزون توجد على ارتفاع ما بين 12–50كم عن مستوى سطح البحر
5	طبقة الأوزون	الطبقة التي يتم فيها امتصاص معظم الإشعاعات الضارة بالإنسان والكائنات الحية الأخرى ويتكون معظمها من غاز الأوزون O_3
6	الغلاف المتوسط	الطبقة الرئيسة الثالثة من الغلاف الجوي توجد على ارتفاع ما بين 50–80كم عن مستوى سطح البحر
7	الغلاف الحراري	الطبقة الرئيسية الرابعة من طبقات الغلاف الجوي توجد فوق ارتفاع 80كم من مستوى سطح البحر
8	الرطوبة	مقدار بخار الماء في الهواء الجوي
9	الرطوبة المطلقة	مقدار كتلة بخار الماء في المتر المكعب من الهواء
10	الإشباع	الحالة التي يصل اليها الهواء بحيث لا يستطيع استيعاب كميات إضافية من بخار الماء عند درجة حرارة معينة .
11	الهواء المشبع	الهواء الذي لا يستوعب مزيدا من بخار الماء عند درجة حرارة معينة
12	الهواء غير المشبع	الهواء الذي يستوعب مزيدا من بخار الماء عند درجة حرارة معينة
13	نسبة الإشباع	النسبة بين كمية بخار الماء الموجود في حجم معين من الهواء إلى كمية بخار الماء اللازمة لإشباع نفس الحجم عند نفس درجة الحرارة .
14	الرطوبة النسبية	النسبة المئوية بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء إلى كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه من الهواء عند نفس درجة الحرارة
15	درجة الندى	درجة حرارة الهواء عندما تكون الرطوبة النسبية 100%

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16	تكاثف بخار الماء	تحول بخار الماء الزائد عن الإشباع إلى نقط مائية
17	نوى التكاثف	دقائق من الأملاح متعددة المصادر تذوب في الماء وهي ضرورية لحدوث تكاثف لبخار الماء في الهواء الجوي
18	الضباب	سحابة بيضاء ملامسة لسطح الأرض أو قربه تتكون في الصباح الباكر
19	الندى	قطرات مائية تتكاثف على الأسطح الباردة عندما تنخفض درجة حرارة الهواء إلى ما دون درجة الندى
20	الصقيع	بلورات ثلجية تتكاثف على السطوح الباردة عندما تصل درجة الحرارة ليلاً إلى مادون درجة الندى
21	السحابة	كتلة ضخمة تنتج من تجمع نقط مائية صغيرة أو بلورات ثلجية دقيقة أو خليط منهما تسوقها الرياح من مكان إلى آخر
22	السحب السمحاقية	سحب تظهر على شكل خيوط بيضاء تشبه الريش ويزيد ارتفاعها عن 6000 م عن سطح الأرض ومكوناتها بلورات ثلجية
23	السحب المتوسطة	سحب يتراوح ارتفاعها من 2000– 6000 م عن سطح الأرض لها ألوان متعددة
24	السحب المنخفضة	سحب يقل ارتفاعها عن 2000م عن سطح الأرض وقد تلامس قواعدها سطح الأرض
25	المزن الطبقي	سحب منخفضة قد تلامس سطح الأرض يهطل منها المطر أو الثلج لفترة طويلة نسبياً
26	السحب الركامية	سحب تمتاز بقاعدة مستوية تظهر كالقبة في السماء وتدل على طقس معتدل
27	المزن الركامي	سحب تمتاز بامتداد رأسي كبير يشبه القلاع أو الأبراج تتساقط منه الأمطار الغزيرة المصحوبة بالبرق والرعد وقد يهطل منها البرد
28	الهطول	سقوط بخار الماء المتكاثف على شكل المطر أو الثلج أو البرد
29	المطر	قطرات الماء المتساقطة من الغيوم نحو الأرض ويحدث ذلك عند درجات الحرارة فوق الصفر المئوي
30	الثلج	بلورات أو كسف صلبة تنتج من ترسب بخار الماء الزائد عن الإشباع على نوى ثلجية مباشرة بسبب انخفاض درجة الحرارة إلى صفر مئوي أو دونها
31	البرد	حبات صلبة تتساقط من سحب المزن الركامي لا يقل قطرها عن 5 ملم
32	استمطار السحب	الحصول على المزيد من الأمطار من السحابة بطرق صناعية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (5)

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس / علوم

السيد / .....حفظه الله

الموضوع : تحكيم اختبار المفاهيم العلمية

السلام عليكم ورحمة الله

تقوم الباحثة بإعداد رسالة ماجستير في قسم المناهج و طرق تدريس العلوم في الجامعة الإسلامية بغزة بعنوان (**أثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة**) .

وقد أعدت الباحثة لهذا الغرض اختبارا للمفاهيم العلمية الواردة في وحدة "الغلاف الجوي و بخار الماء "من منهاج العلوم الفلسطيني للصف الثامن الأساسي ، ونظرا لما تتمتعون به من الخبرة في مجال البحث التربوي و تدريس العلوم ارغب بالاستفادة من رأيكم .

أرجو التكرم بإبداء الرأي بالحذف و الإضافة و التعديل و تسجيل ملاحظاتكم في :

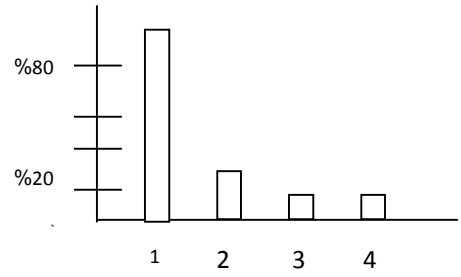
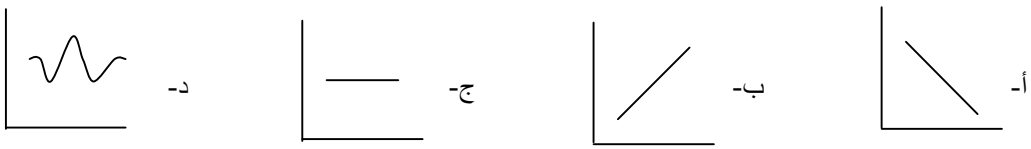
- مدى مناسبة الأوزان النسبية للمستويات المعرفية في جدول مواصفات الاختبار
- ارتباط الأسئلة بالمستوى المعرفي
- شمولية الأسئلة للمفاهيم العلمية الواردة في قائمة المفاهيم
- الدقة العلمية للأسئلة
- سلامة و ملائمة الصياغة اللغوية
- وضوح الصور و الأشكال

ولكم جزيل الشكر

الباحثة / سناء رضوان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

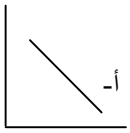
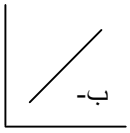
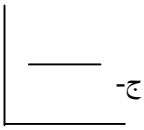
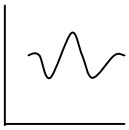
اختبار قياس المفاهيم العلمية في وحدة الغلاف الجوي وبخار الماء للصف الثامن الأساسي

رقم البند	البند الاختباري	المستوى المعرفي
1	**جميع ما يلي من مميزات الغلاف الجوي <u>ما عدا</u> :-** أ- غلاف غازي ب- ارتفاعاته عالية ج- له مكونات رئيسية د- يندر بخار ماء خلاله	**معرفة**
2	**الغازات الثلاثة الآتية موجودة في الغلاف الجوي للأرض :ثاني أكسيد الكربون ، النيتروجين والأكسجين . الترتيب الصحيح لنسبة تواجدها من الأكثر إلى الأقل هو :** أ- نيتروجين ، ثاني أكسيد الكربون، أكسجين ب- نيتروجين ، أكسجين، ثاني أكسيد الكربون ج- أكسجين، نيتروجين ، ثاني أكسيد الكربون د- ثاني أكسيد الكربون، أكسجين، نيتروجين	**تطبيق**
3	**في الشكل المقابل العمود رقم (2) يمثل غاز ..... في الغلاف الجوي:** أ- النيتروجين ب- الأكسجين ج- - ثاني أكسيد الكربون د- الأرجون 	**مهارات عليا**
4	من مكونات الهواء الجوي الرئيسة له دور في زيادة الاشتعال غاز : أ- O_2 ب- N_2 ج- Ar د- CO_2	**معرفة**
5	**أي الأشكال التالية توضح العلاقة بين الضغط الجوي و كثافة الهواء ؟** 	**مهارات عليا**
6	**أي الأشكال الآتية توضح العلاقة بين كثافة الهواء والارتفاع عن سطح الأرض ؟** 	**مهارات عليا**
7	**إذا كانت درجة الحرارة عند سفح جبل 24 درجة مئوية. ما درجة الحرارة المتوقعة عند قمة الجبل إذا كان ارتفاعه 2كم ؟** أ- 4 درجة مئوية ب- 11 درجة مئوية جـ- 35 درجة مئوية د- 56 درجة مئوية	**تطبيق**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8	**طبقة الغلاف الجوي التي تحمي الأرض من الأشعة فوق البنفسجية هي طبقة الغلاف :** أ- المناخي ب- الطبقى ج- الحراري د- الأيوني	**معرفة**
9	**الغاز الذي يمتص الأشعة فوق البنفسجية في الغلاف الجوي يرمز له بـ :** أ- O ب- **O3** جـ- O2 د- N_2	**معرفة**
10	**طبقة الغلاف الجوي التي تساهم في الاتصالات التي تستخدم أمواج الراديو هي:** أ- المناخي ب- الطبقي ج- المتوسط د الحراري	**معرفة**
11	**من أخطر الغازات التي تسبب ثقب في طبقة الأوزون:-** أ- الميثان ب- الايثلين ج- الفريون د- أكسيد الهيدروجين	**معرفة**
12	**من مصادر بخار الماء في الهواء الجوي :** أ- الصخور النارية ب- العمليات الحيوية للكائنات الحية ج- الماء في الفضاء الخارجي د- لب الأرض	**معرفة**
13	**ثلاجة ضخمة تستعمل لحفظ الفواكه أبعادها 4 م ، 3م ، 2م رطوبتها المطلقة 2 جم /م3 فان كتلة بخار الماء في الثلاجة تساوي:** أ- 48 جم ب- 24 جم ج- 12 جم د- 6 جم	**تطبيق**
14	**إذا كان الهواء الجوي مشبعا ببخار الماء وحدث إضافة كمية من بخار الماء للهواء فإن:-** أ- الهواء يستوعب هذه الكمية . ب- بخار الماء يتكاثف في الهواء. جـ- لا يمكن حدوث مثل هذه الظاهرة . د- تقل رطوبة الهواء	**فهم و استيعاب**
15	**يشعر سكان غزة برطوبة عالية، هذا يدل على أن :-** أ- الهواء غير مشبع ببخار الماء . ب- الرطوبة النسبية قليلة . ج- كتلة بخار الماء في الهواء كبيرة د- الهواء الجوي خال من بخار الماء	**فهم و استيعاب**
16	**اذا كانت نسبة الإشباع في الهواء في وقت من الأوقات 4/1 فان الرطوبة النسبية للهواء تساوي :** أ – 40 % ب- 25 % ج- 20 % د- 4 %	**تطبيق**
17	**الجهاز المستخدم في قياس الرطوبة النسبية هو :** أ- الهيجروميتر ب- الباروميتر ج- الانيموميتر د- النانوميتر	**معرفة**

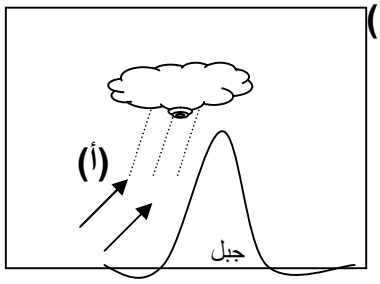
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

18	**اذا كانت قراءة مقياس الحرارة الجاف تساوي (8 درجة مئوية) و قراءة المقياس المبلل (8 درجة مئوية) فان الرطوبة النسبية تكون :** أ- صفر% ب- 24% ج -48% د- 100%	**فهم و استيعاب**
19	**إذا كانت قراءة المقياس الجاف 20 درجة مئوية وقراءة المقياس المبلل 18 درجة مئوية . استخدم الجدول المرفق لتعيين درجة الحرارة في حالة الإشباع :** أ- 19 ب- 17 ج -15 د- 14 **الفرق في درجات الحرارة** 1 2 3 4 **درجة الندي عند 20م** 19 17 15 14	**تطبيق**
20	**في أحد الأيام صباحاً وجد الفرق بين قراءة المقياسين الجاف والمبلل كبير فهذا يدل على أن الرطوبة النسبية:** أ- عالية جدا ب - منخفضة ج -متوسطة د- لا يمكن التنبؤ	**فهم واستيعاب**
21	**الرسم البياني الذي يمثل العلاقة بين الرطوبة النسبية والفرق بين قراءتي المقياس الجاف والمبلل هو :** أ-  ب-  ج-  د- 	**مهارات عليا**
22	**تسمى درجة حرارة الهواء بدرجة الندى إذا كان:** أ- الهواء غير مشبع ببخار الماء ب- الرطوبة النسبية للهواء تساوي50% ج- الفرق بين درجة الحرارة في المقياس الجاف والمبلل تساوي صفرا د- الفرق بين درجة الحرارة في المقياس الجاف والمبلل يساوي 100	**فهم واستيعاب**
23	**غرفة مغلقة تحوى مكيف هواء . تم تبريد الغرفة حتى بدأ يظهر تكاثف لبخار الماء في الهواء الجوي، تم قياس درجة الحرارة في تلك اللحظة تسمى هذه الدرجة :** أ- درجة الندى ب- درجة الصقيع ج- الرطوبة د- درجة التبخر	**معرفة**
24	**عملية تحول بخار الماء من الحالة الغازية غير المرئية إلى الحالة السائلة تسمى :** أ- تبخر ب- تجمد ج- تكاثف د- انصهار	**معرفة**
25	**جميع الشروط التالية ضرورية لحدوث تكاثف لبخار الماء في الهواء الجوي <u>ما عدا</u> :** أ- تشبع الهواء ببخار الماء ب- انخفاض درجة الحرارة تدريجيا ج- وجود نوى التكاثف د- ارتفاع درجة الحرارة تدريجيا	**فهم و استيعاب**

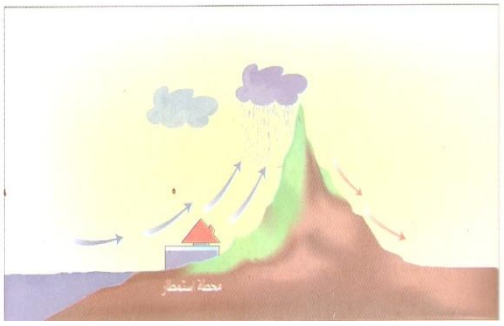
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

26	**نوى التكاثف المسئولة عن تكون النقط المائية في السحابة ذات حجم :-** أ- كبير جدا ب- كبير جـ- متوسط د- صغير	**معرفة**
27	**يلجأ المزارعون لري مزروعاتهم عند توقع حدوث الصقيع و السبب في ذلك :-** أ- ماء الري يرفع الرطوبة النسبية حول المزروعات . ب- ري المزروعات يقلل الرطوبة النسبية حولها . جـ- الري يساعد على رفع درجة الندى حول المزروعات . د- أ + ج صحيحان .	**فهم و استيعاب**
28	**تكاثف بخار الماء على السطوح الباردة على شكل بلورات ثلجية يسمى :-** أ- ندى ب- صقيع جـ- مطر د- ضباب	**معرفة**
29	**الجدول التالي يبين درجات الحرارة وكمية الهطول في أربع مدن مختلفة في نفس اليوم.** **في أي المدن سوف يهطل الثلج :** أ- المدينة أ ب- المدينة ب جـ - المدينة جـ د- المدينة د	**مهارات عليا**
30	**في الشكل المقابل من المتوقع أن تكون البيئة في منطقة (أ)** أ- زراعية ب- جافة ج- صحراوية د- جليدية	**مهارات عليا**
31	**طبقة بيضاء ملامسة لسطح الأرض تؤثر على الرؤية الأفقية تزول بعد شروق الشمس تسمي:** أ- السحاب ب- الضباب ج- الندي د- الصقيع	**معرفة**
32	**يتكون الصقيع عندما :** أ – يكون الهواء دافئا ب- تنخفض درجة الندى ما دون صفر درجة مئوية ج- تكون درجة الحرارة ما فوق الصفر المئوي د- تكون درجة الحرارة 20 درجة مئوية	**فهم و استيعاب**

المدينة	أ	ب	جـ	د
درجة الحرارة	25	3 تحت الصفر	10	4تحت الصفر
كمية الهطول	صفر	5 سم	2.5 سم	صفر



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

33	**أي مما يلي <u>ليس</u> من مميزات السحب العالية :** أ- جميعها ماطرة ب- يزيد ارتفاعها عن 6 كم ج- لها شكل خيوط بيضاء تشبه الريش د- تسمى سمحاقية	**معرفة**
34	**من خصائص سحب المزن الطبقي :** أ- تكون على شكل قباب في الجو ب- أمطارها غزيرة لفترة طويلة ج- غير ماطرة د- خيوط بيضاء تشبه الريش	**معرفة**
35	**سقطت أمطار غزيرة وسمع رعد ولوحظ برق وسقط برد . من المتوقع أن تكون السحب :** أ- سمحاقية ب- مزن ركامي ج- ركامية د- عالية	**فهم واستيعاب**
36	**أي من التالية من خصائص السحب العالية ؟** أ– سحب ماطرة ب– ارتفاعها حوالي 2000م ج – لها شكل خيوط بيضاء تشبه الريش د– تسمى سحب المزن الطبقي	**معرفة**
37	**أي العبارات التالية رتبت السحب ترتيبا تنازليا حسب الارتفاع :** أ- السمحاقية ، الطبقية ، المزن الطبقي . ب- المزن الطبقي ، الطبقية، السمحاقية. ج- الطبقية ، المزن الطبقي ، السمحاقية . د- - الطبقية ، السمحاقية، المزن الطبقي.	**تطبيق**
38	**في الشكل المقابل الفكرة التي تشير إليها الصورة:** أ- صعود التضاريس ب- حمل حراري ج- استمطار السحب د- الجبهات الهوائية 	**تطبيق**
39	**جميع ما يلي من طرق استمطار السحب <u>ما عدا</u>** أ- توليد حالات من عدم الإشباع داخلها ب- توليد حالات من فوق الإشباع داخلها ج- تزويد السحابة بنوى التكاثف د- إدخال نوى ثلجية للسحابة	**معرفة**
40	**أي العبارات التالية صحيحة فيما يخص استمطار السحب ؟** أ- تدخل نوى التكاثف في السحب بواسطة المناطيد ب- نتائج استمطار السحب الدافئة اقل نجاحا من الباردة ج- تتوافر نوى التكاثف في السحب الباردة بتركيز عالي د- توضع محطات استمطار السحب في قمم الجبال	**فهم واستيعاب**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (6)

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج و طرق التدريس / علوم

اختبار قياس المفاهيم العلمية في وحدة الغلاف الجوي وبخار الماء للصف الثامن الأساسي

إعداد الباحثة

سناء محمود رضوان

إشراف

أ. د. فتحية اللولو

1433 هـ / 2012 م

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

عزيزتي الطالبة:

السلام عليكم و رحمة الله و بركاته

يهدف هذا الاختبار إلى قياس المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في الوحدة السادسة "الغلاف الجوي وبخار الماء" في العلوم .

أرجو الإجابة عن أسئلة هذا الاختبار بكل دقة وعناية علما بأن نتائج هذا الاختبار ستستخدم فقط لأغراض البحث العلمي وليس لها علاقة بدرجاتك في المدرسة.

اقرأي التعليمات التالية قبل الشروع بالإجابة على الاختبار

تعليمات الاختبار:

1. لا تكتب الإجابة على ورقة الأسئلة.
2. تكون الإجابة على ورقة الإجابة المنفصلة و يكتب عليها الاسم و الشعبة .
3. يتكون هذا الاختبار من (40) سؤالا من نوع الاختيار من متعدد، لكل سؤال أربع إجابات ثلاثة منها خاطئة وواحدة فقط صحيحة عليك أن تختاريها.
4. مدة الاختبار (40) دقيقة .
5. لا تخمني الإجابات عند حل الأسئلة .
6. اقرأي كل سؤال وا إجاباته جيدا وحددي الإجابة الصحيحة، ثم ضعي علامة (✓) في مربع الرمز الدال على الإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة .

وفيما يلي مثالا محلولا لتوضيح طريقة الإجابة:

يسمى الغلاف الذي يتكون من عدة غازات تحيط بالأرض بالغلاف:

أ. الصخري ب. المائي ج. الجوي د. الحيوي

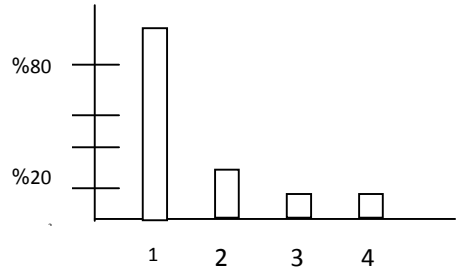
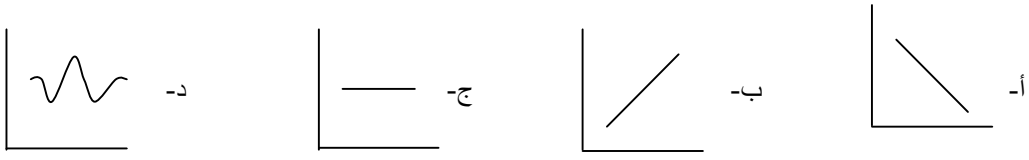
رقم السؤال	أ	ب	ج	د
1			✓	

ولكم جزيل الشكر،،، الباحثة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار قياس المفاهيم العلمية في وحدة الغلاف الجوي وبخار الماء للصف الثامن الأساسي

اسم الطالبة: ..... رقم الشعبة: .....

رقم البند	البند الاختباري
1	**جميع ما يلي من مميزات الغلاف الجوي <u>ما عدا</u> :-** أ- غلاف غازي ب- ارتفاعاته عالية ج- له مكونات رئيسية د- يندر بخار ماء خلاله
2	**الغازات الثلاثة الآتية موجودة في الغلاف الجوي للأرض :ثاني أكسيد الكربون ، النيتروجين والأكسجين .** **الترتيب الصحيح لنسبة تواجدها من الأكثر إلى الأقل هو :** أ- نيتروجين ، ثاني أكسيد الكربون، أكسجين ب- نيتروجين ، أكسجين، ثاني أكسيد الكربون ج- أكسجين، نيتروجين ، ثاني أكسيد الكربون د- ثاني أكسيد الكربون، أكسجين، نيتروجين
3	**في الشكل المقابل العمود رقم (2) يمثل غاز ..... في الغلاف الجوي:** أ- النيتروجين ب- الأكسجين ج- - ثاني أكسيد الكربون د- الأرجون 
4	من مكونات الهواء الجوي الرئيسة له دور في زيادة الاشتعال غاز : أ- O_2 ب- N_2 ج- Ar د- CO_2
5	**أي الأشكال التالية توضح العلاقة بين الضغط الجوي و كثافة الهواء ؟**
6	**أي الأشكال الآتية توضح العلاقة بين كثافة الهواء والارتفاع عن سطح الأرض ؟** 

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7	**إذا كانت درجة الحرارة عند سفح جبل 24 درجة مئوية. ما درجة الحرارة المتوقعة عند قمة الجبل إذا كان ارتفاعه 2كم ؟** أ- 4 درجة مئوية ب- 11 درجة مئوية جـ- 35 درجة مئوية د- 56 درجة مئوية
8	**طبقة الغلاف الجوي التي تحمي الأرض من الأشعة فوق البنفسجية هي طبقة الغلاف :** أ- المناخي ب- الطبقى ج- الحراري د- الأيوني
9	**الغاز الذي يمتص الأشعة فوق البنفسجية في الغلاف الجوي يرمز له بـ :** أ- O ب- **O3** جـ- O2 د- N_2
10	**طبقة الغلاف الجوي التي تساهم في الاتصالات التي تستخدم أمواج الراديو هي:** أ- المناخي ب- الطبقي ج- المتوسط د الحراري
11	**من أخطر الغازات التي تسبب ثقب في طبقة الأوزون:-** أ- الميثان ب- الايثلين ج- الفريون د- أكسيد الهيدروجين
12	**من مصادر بخار الماء في الهواء الجوي :** أ- الصخور النارية ب- العمليات الحيوية للكائنات الحية ج- الماء في الفضاء الخارجي د- لب الأرض
13	**ثلاجة ضخمة تستعمل لحفظ الفواكه أبعادها 4 م ، 3م ، 2م رطوبتها المطلقة 2 جم /م3 فان كتلة بخار الماء في الثلاجة تساوي:** أ- 48 جم ب- 24 جم ج- 12 جم د- 6 جم
14	**إذا كان الهواء الجوي مشبعا ببخار الماء وحدث إضافة كمية من بخار الماء للهواء فإن:-** أ- الهواء يستوعب هذه الكمية . ب- بخار الماء يتكاثف في الهواء. جـ- لا يمكن حدوث مثل هذه الظاهرة . د- تقل رطوبة الهواء
15	**يشعر سكان غزة برطوبة عالية، هذا يدل على أن :-** أ- الهواء غير مشبع ببخار الماء . ب- الرطوبة النسبية قليلة . ج- كتلة بخار الماء في الهواء كبيرة د- الهواء الجوي خال من بخار الماء
16	**اذا كانت نسبة الإشباع في الهواء في وقت من الأوقات 4/1 فان الرطوبة النسبية للهواء تساوي :** أ – 40 % ب- 25 % ج- 20 % د- 4 %
17	**الجهاز المستخدم في قياس الرطوبة النسبية هو :** أ- الهيجروميتر ب- الباروميتر ج- الانيموميتر د- النانوميتر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

18 **اذا كانت قراءة مقياس الحرارة الجاف تساوي (8 درجة مئوية)و قراءة المقياس المبلل (8 درجة مئوية) فان الرطوبة النسبية تكون :**

أ- صفر% ب- 24% ج -48% د- 100%

19 **إذا كانت قراءة المقياس الجاف 20 درجة مئوية وقراءة المقياس المبلل 18 درجة مئوية . استخدم الجدول المرفق لتعيين درجة الحرارة في حالة الإشباع :**

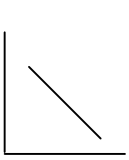
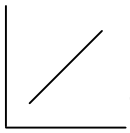
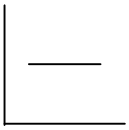
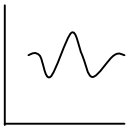
أ- 19 ب- 17 ج -15 د- 14

الفرق في درجات الحرارة	1	2	3	4
درجة الندي عند 20م	19	17	15	14

20 **في أحد الأيام صباحاً وجد الفرق بين قراءة المقياسين الجاف والمبلل كبير فهذا يدل على أن الرطوبة النسبية:**

أ- عالية جدا ب - منخفضة ج -متوسطة د- لا يمكن التنبؤ

21 **الرسم البياني الذي يمثل العلاقة بين الرطوبة النسبية والفرق بين قراءتي المقياس الجاف والمبلل هو :**

أ-  ب-  ج-  د- 

22 **تسمى درجة حرارة الهواء بدرجة الندى إذا كان:**

أ- الهواء غير مشبع ببخار الماء

ب- الرطوبة النسبية للهواء تساوي50%

ج- الفرق بين درجة الحرارة في المقياس الجاف والمبلل تساوي صفرا

د- الفرق بين درجة الحرارة في المقياس الجاف والمبلل يساوي 100

23 **غرفة مغلقة تحوى مكيف هواء . تم تبريد الغرفة حتى بدأ يظهر تكاثف لبخار الماء في الهواء الجوي، تم قياس درجة الحرارة في تلك اللحظة تسمى هذه الدرجة :**

أ- درجة الندى ب- درجة الصقيع ج- الرطوبة د- درجة التبخر

24 **عملية تحول بخار الماء من الحالة الغازية غير المرئية إلى الحالة السائلة تسمى :**

أ- تبخر ب- تجمد ج- تكاثف د- انصهار

25 **جميع الشروط التالية ضرورية لحدوث تكاثف لبخار الماء في الهواء الجوي ما عدا :**

أ- تشبع الهواء ببخار الماء ب- انخفاض درجة الحرارة تدريجيا

ج- وجود نوى التكاثف د- ارتفاع درجة الحرارة تدريجيا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

26 **نوى التكاثف المسئولة عن تكون النقط المائية في السحابة ذات حجم :-**

أ- كبير جدا ب- كبير جـ- متوسط د- صغير

27 **يلجأ المزارعون لري مزروعاتهم عند توقع حدوث الصقيع و السبب في ذلك :-**

أ- ماء الري يرفع الرطوبة النسبية حول المزروعات .

ب- ري المزروعات يقلل الرطوبة النسبية حولها .

جـ- الري يساعد على رفع درجة الندى حول المزروعات .

د- أ + ج صحيحان .

28 **تكاثف بخار الماء على السطوح الباردة على شكل بلورات ثلجية يسمى :-**

أ- ندى ب- صقيع جـ- مطر د- ضباب

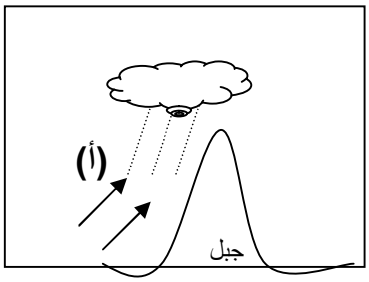
29 **الجدول التالي يبين درجات الحرارة وكمية الهطول في أربع مدن مختلفة في نفس اليوم.**

المدينة	أ	ب	جـ	د
درجة الحرارة	25	3 تحت الصفر	10	4تحت الصفر
كمية الهطول	صفر	5 سم	2.5 سم	صفر

في أي المدن سوف يهطل الثلج :

أ- المدينة أ ب- المدينة ب جـ - المدينة جـ د- المدينة د

30 **في الشكل المقابل من المتوقع أن تكون البيئة في منطقة (أ)**

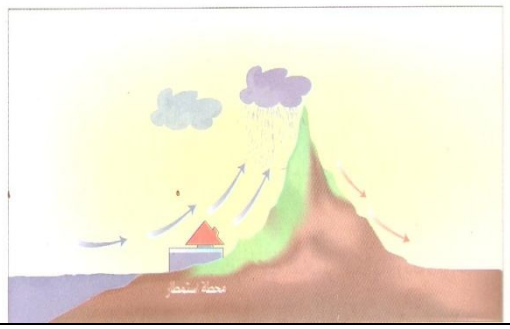


أ- زراعية
ب- جافة
ج- صحراوية
د- جليدية

31 **طبقة بيضاء ملامسة لسطح الأرض تؤثر على الرؤية الأفقية تزول بعد شروق الشمس تسمي:**

أ- السحاب ب- الضباب ج- الندي د- الصقيع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

32	**يتكون الصقيع عندما :** أ – يكون الهواء دافئا ب- تنخفض درجة الندى ما دون صفر درجة مئوية ج- تكون درجة الحرارة ما فوق الصفر المئوي د- تكون درجة الحرارة 20 درجة مئوية
33	**أي مما يلي ليس من مميزات السحب العالية :** أ- جميعها ماطرة ب- يزيد ارتفاعها عن 6 كم ج- لها شكل خيوط بيضاء تشبه الريش د- تسمى سمحاقية
34	**من خصائص سحب المزن الطبقي :** أ- تكون على شكل قباب في الجو ب- أمطارها غزيرة لفترة طويلة ج- غير ماطرة د- خيوط بيضاء تشبه الريش
35	**سقطت أمطار غزيرة وسمع رعد ولوحظ برق وسقط برد . من المتوقع أن تكون السحب :** أ- سمحاقية ب- مزن ركامي د- ركامية د- عالية
36	**أي من التالية من خصائص السحب السمحاقية ؟** أ– سحب ماطرة ب– ارتفاعها حوالي 2000م ج – لها شكل خيوط بيضاء تشبه الريش د– تسمى سحب المزن الطبقي
37	**أي العبارات التالية رتبت السحب ترتيبا تنازليا حسب الارتفاع :** أ- السمحاقية ، الطبقية ، المزن الطبقي . ب- المزن الطبقي ، الطبقية، السمحاقية. ج- الطبقية ، المزن الطبقي ، السمحاقية . د- - الطبقية ، السمحاقية، المزن الطبقي.
38	**في الشكل المقابل الفكرة التي تشير إليها الصورة:** أ- صعود التضاريس ب- حمل حراري ج- استمطار السحب د- الجبهات الهوائية 
39	**جميع ما يلي من طرق استمطار السحب ما عدا** أ- توليد حالات من عدم الإشباع داخلها ب- توليد حالات من فوق الإشباع داخلها ج- تزويد السحابة بنوى التكاثف د- إدخال نوى ثلجية للسحابة
40	**أي العبارات التالية صحيحة فيما يخص استمطار السحب ؟** أ- تدخل نوى التكاثف في السحب بواسطة المناطيد ب- نتائج استمطار السحب الدافئة اقل نجاحا من الباردة ج- تتوافر نوى التكاثف في السحب الباردة بتركيز عالي د- توضع محطات استمطار السحب في قمم الجبال

انتهت الأسئلة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اسم الطالبة: ..... رقم الشعبة: .....

رقم السؤال	أ	ب	ج	د
1				*
2		*		
3		*		
4	*			
5				*
6	*			
7		*		
8		*		
9		*		
10				*
11			*	
12		*		
13	*			
14		*		
15			*	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رقم السؤال	أ	ب	ج	د
16		*		
17	*			
18				*
19		*		
20		*		
21	*			
22			*	
23	*			
24			*	
25				*
26			*	
27				*
28		*		
29		*		
30	*			
31		*		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رقم السؤال	أ	ب	ج	د
32		*		
33	*			
34		*		
35		*		
36			*	
37	*			
38			*	
39	*			
40		*		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (7)

السيد / ..... **.حفظه الله**

الموضوع : اختيار مهارات اتخاذ القرار

السلام عليكم ورحمة الله

تقوم الباحثة بإعداد رسالة ماجستير في قسم المناهج و طرق تدريس العلوم في الجامعة الإسلامية بغزة بعنوان (**أثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة) .**

وقد أعدت الباحثة لهذا الغرض قائمة بمهارات اتخاذ القرار تتكون من عشر مهارات رئيسة تنطوي على عشرين مهارة فرعية ، أرجو اختيار المهارات المناسبة لطالبات الصف الثامن حسب وجهة نظرك بوضع إشارة ✓ أمام المهارة المناسبة عند العمود نعم ، أما المهارة التي تعتبرها غير مناسبة لطالبات الصف الثامن الإشارة عند عمود لا المقابل.

ولكم جزيل الشكر

الباحثة / سناء رضوان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مهارات اتخاذ القرار

م	المهارة	نعم	لا
1	**فهم الموقف المشكل الذي يحتاج الي قرار**		
1.1	تحليل عناصر الموقف		
1.2	التخفيف من الانفعالات الحادة المصاحبة للموقف		
2	**التعرف على المسؤول عن اتخاذ القرار**		
2.1	المراقبة الذاتية لمسؤولية صنع القرار		
2.2	التعرف على المشاركين في مسؤولية صنع القرار		
3	**تحديد الأهداف من اتخاذ القرار**		
3.1	تقييم إمكانيات تحقيق الأهداف		
3.2	ترتيب الأولويات في الأهداف		
4	**تقدير حاجة الموقف لاتخاذ القرار**		
4.1	تقدير أهمية صنع القرار		
4.2	استبعاد أو تأجيل القرار		
5	**التفكير في متطلبات اتخاذ القرار الذهنية والزمنية**		
5.1	تقدير كمية المعلومات المطلوبة		
5.2	تقدير الوقت اللازم للتفكير		
6	**طلب المساعدة الذهنية من الآخرين للافادة من آرائهم في اتخاذ القرار**		
6.1	اختيار الأفراد المستشارين		
6.2	تقييم آراء الأفراد المستشارين		
7	**البحث عن بدائل لاتخاذ القرار**		
7.1	حصر البدائل المتوفرة		
7.2	توليد بدائل جديدة		
8	**ترتيب البدائل**		
8.1	تعداد معايير الحكم على بدائل القرارات		
8.2	تقدير أوزان لمعايير ترتيب البدائل		
9	**توقع النتائج للقرار المتخذ**		
9.1	استخدام الخبرات السابقة		
9.2	تخيل نتائج البدائل		
10	**اختيار البديل ليكون هو القرار المتخذ**		
10.1	الاستعداد لتحمل النتائج		
10.2	وضع خطة بديلة		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (8)

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس / علوم

السيد / .....حفظه الله

الموضوع : تحكيم مقياس مهارات اتخاذ القرار

السلام عليكم ورحمة الله

تقوم الباحثة بإعداد رسالة ماجستير في قسم المناهج و طرق تدريس العلوم في الجامعة الإسلامية بغزة بعنوان (**أثر استخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة) .**

وقد أعدت الباحثة لهذا الغرض اداة للدراسة و هي " مقياس مهارات اتخاذ القرار" لتطبيقه على طالبات الصف الثامن الأساسي . يتضمن القياس ست مهارات رئيسة تنطوي على اثنتي عشرة مهارة فرعية .

ونظرا لما تتمتعون به من الخبرة في مجال البحث التربوي ارغب بالاستفادة من رأيكم .

أرجو التكرم بإبداء الرأي بالحذف و الإضافة و التعديل و تسجيل ملاحظاتكم في :

- مدى مناسبة الفقرة للمهارة الرئيسة و الفرعية
- درجة قياس الفقرة للمهارة
- وضوح الفقرة
- مناسبة الفقرة لطلبة الصف الثامن
- سلامة الصياغة اللغوية

ولكم جزيل الشكر

الباحثة / سناء رضوان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقياس مهارات اتخاذ القرار

المهارات الفرعية	الرقم	الفقرات	مدى انطباق العبارة على ممارساتي				
			دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
المهارة الرئيسية الأولى : فهم الموقف المشكل الذي يحتاج إلي قرار							
المهارة الفرعية الأولى : تحليل عناصر الموقف	1	أعتمد على معلومات دقيقة عند اتخاذي قراراً حول نتائج تجربة علمية أقوم بها					
	2	أجمع معلومات كثيرة حول الفكرة قبل اتخاذي قراراً بشأنها					
	3	أراعي جميع الظروف المحيطة بالصف عند مشاركتي في وضع قوانين لضبط الصف					
المهارة الفرعية الثانية : التخفيف من الانفعالات الحادة المصاحبة للموقف	4	أتجنب القرارات التي تتأثر بعاطفتي					
	5	أتجنب التحيز الشخصي في الاختيار عند قيامي برحلة علمية مع مدرستي					
	6	أعتمد على الحدس بعيداً عن العاطفة عند إتخاذي القرار الأمثل.					
المهارة الرئيسية الثانية: تحديد الأهداف من صنع القرار							
المهارة الفرعية الثالثة : تقيم إمكانيات تحقيق الأهداف	7	أختار الأهداف التي أسعى إلى تحقيقها عند المشاركة في الأنشطة المدرسية					
	8	أضع خطة دراسية بسيطة ومباشرة قبل بدء الاختبارات					
	9	أراعي التكاليف المادية عند تنفيذ أنشطة في وقت الفراغ					
المهارة الفرعية الرابعة : ترتيب الأولويات في الأهداف	10	أرتب ما أريد شراءه من المهم إلى الأقل أهمية					
	11	عندما أذاكر دروسي أبدأ بالدرس المهم ثم الأقل أهمية					
	12	أصنف الأعمال التي سأقوم بها إلى مهمة و أقل أهمية					
المهارة الرئيسية الثالثة: طلب المساعدة الذهنية من الآخرين للإفادة من آرائهم في صنع القرار							
المهارة	13	أطلب مساعدة الآخرين (أسرتي) عندما تواجهني مشكلة					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفرعية الخامسة : اختيار الأفراد المستشارين	14	استشير صديقاتي قبل اتخاذ القرار					
	15	أستشير ذوى الاختصاص قبل اتخاذ القرار المهم (الصعب)					
المهارة الفرعية السادسة : تقييم آراء الأفراد المستشارين	16	أتأكد من صحة آراء الآخرين قبل الاعتماد عليها					
	17	أوافق أهلي في اختيار الوقت الأنسب لزيارة صديقاتي					
	18	أصوَب أخطائي في الاختبار بعد مراجعتها مع معلمي					
المهارة الرئيسية الرابعة: ترتيب البحث عن بدائل لصنع القرار							
المهارة الفرعية السابعة : حصر البدائل المتوفرة	19	أحدد البدائل الممكنة للمذاكرة في حال انقطاع التيار الكهربائي					
	20	أختار حقيبتي المدرسية عند مقارنة الحقائب المعروضة للبيع					
	21	أختار أسلوب دراستي في ضوء أساليب متنوعة					
المهارة الفرعية الثامنة : توليد بدائل جديدة	22	أختار نشاطاً بديلاً في حال منعني والدي من المشاركة في رحلة مدرسية					
	23	أضع أكثر من احتمال عندما تستدعيني مديرة المدرسة فجأة					
	24	أضع بديلاً جديداً في حال فشل البديل الأول في حل مشكلة أتعرض إليها .					
المهارة الرئيسية الخامسة: توقع النتائج للقرار المتخذ							
المهارة الفرعية التاسعة : استخدام الخبرات السابقة	25	أواجه مشاكلي الراهنة بما واجهته سابقاً					
	26	أرتب واجباتي المدرسية في ضوء خبراتي السابقة					
	27	أختار نشاطاتي المفضلة في أوقات الفراغ بناءً على أثرها في الآخرين					
المهارة الفرعية العاشرة : تخيل نتائج البدائل	28	أتخيل النتائج المستقبلية عند انتقالي من مدرسة إلى أخرى					
	29	أتوقع الجوانب الإيجابية والسلبية لأي نشاط مدرسي أقوم به					
	30	أتراجع عن أي قرار يبدو لي أنه خطأ.					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة الرئيسية السادسة: اختيار البديل ليكون هو القرار المتخذ							
المهارة الفرعية الحادية عشرة : الاستعداد لتحمل النتائج	31	أتخلى عن كل ما يشوش على دراستي للاختبار					
	32	أتحمل نتائج القرارات التي اتخذها					
	33	أتحمل نتائج قرارات الآخرين الذين شاركوني في اتخاذ القرار دون لومهم					
المهارة الفرعية الثانية عشرة : وضع خطة بديلة	34	أضع خططاً مرنه لتنظيم دروسي					
	35	أقدم لمعلمتي خططاً متنوعة لتنفيذ يوم مفتوح					
	36	أقترح حلولاً متنوعة لمعالجة مشكلاتي					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (9)

الجامعة الإسلامية – غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم المناهج و طرق التدريس / علوم

مقياس مهارات اتخاذ القرار

إعداد الباحثة

سناء محمود رضوان

إشراف

أ. د. فتحية اللولو

1433 هـ / 2012 م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عزيزتي الطالبة:

السلام عليكم و رحمة الله و بركاته

يمثل هذا المقياس مهارتك في عملية اتخاذ القرار، ويتكون من (36) فقرة. لا يوجد إجابة صحيحة أو خاطئة، لذلك صفي نفسك كما أنت واختاري الإجابة الأقرب والتي تصفك أكثر .
سيتم استخدام نتائج هذا المقياس لأغراض البحث العلمي فقط ولن يتم الإطلاع على النتائج إلا من قبل الباحثة فقط.
اقرأي كل عبارة على حدة ثم حددي مدى انطباق الفقرة عليك بوضع إشارة (✓) تحت واحد من التقديرات التي تقابلها (دائما، غالبا، أحيانا، نادرا، أبدا).
وفيما يلي توضيح لذلك:

الرقم	الفقرة	دائما	غالبا	احيانا	نادرا	أبدا
1	أركز على ذاتي عند اتخاذ أي قرار	✓				

وهذا يعني أن هذه الفقرة تنطبق على دائما وتصفني بالضبط.

أما غالبا : تعني أن الفقرة تصف سلوكي في معظم الأوقات.
أحيانا: تعني أن الفقرة تصف سلوكي في بعض الأحيان.
نادرا: تعني أن الفقرة لا تنطبق علي في معظم الأوقات.
أبدا: تعني أن الفقرة لا تصف سلوكي نهائيا.

أرجو أن تقومي بتحديد موقفك من جميع العبارات في المقياس .
ضعي علامة (✓) على التقدير المناسب للسلوك الذي تمارسينه **و ليس** السلوك الأنسب من وجهة نظرك

ولكم جزيل الشكر،،،

الباحثة سناء رضوان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقياس مهارات اتخاذ القرار

اسم الطالبة: ..... رقم الشعبة: .....

الرقم	الفقرات	مدى انطباق العبارة على ممارساتي				
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
1	أعتمد على معلومات دقيقة عند إتخاذي قراراً حول نتائج تجربة علمية أقوم بها					
2	أجمع معلومات كثيرة حول الفكرة قبل إتخاذي قراراً بشأنها					
3	أراعي جميع الظروف المحيطة بالصف عند مشاركتي في وضع قوانين لضبط الصف					
4	أتجنب القرارات التي تتأثر بعاطفتي					
5	أتجنب التحيز الشخصي في الاختيار عند قيامي برحلة علمية مع مدرستي					
6	أعتمد على الحدس بعيداً عن العاطفة عند إتخاذي القرار الأمثل.					
7	أختار الأهداف التي أسعى إلى تحقيقها عند المشاركة في الأنشطة المدرسية					
8	أضع خطة دراسية بسيطة ومباشرة قبل بدء الاختبارات					
9	أراعي التكاليف المادية عند تنفيذ أنشطة في وقت الفراغ					
10	أرتب ما أريد شراءه من المهم إلى الأقل أهمية					
11	عندما أذاكر دروسي أبدأ بالدرس المهم ثم الأقل أهمية					
12	أصنف الأعمال التي سأقوم بها إلى مهمة و أقل أهمية					
13	أطلب مساعدة الآخرين (أسرتي) عندما تواجهني مشكلة					
14	استشير صديقاتي قبل اتخاذ القرار					
15	أستشير ذوى الاختصاص قبل اتخاذ القرار المهم (الصعب)					
16	أتأكد من صحة آراء الآخرين قبل الاعتماد عليها					
17	أوافق أهلي في اختيار الوقت الأنسب لزيارة صديقاتي					
18	أصوَب أخطائي في الاختبار بعد مراجعتها مع معلمي					
19	أحدد البدائل الممكنة للمذاكرة في حال انقطاع التيار الكهربائي					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

20	أختار حقيبتي المدرسية عند مقارنة الحقائب المعروضة للبيع					
21	أختار أسلوب دراستي في ضوء أساليب متنوعة					
22	أختار نشاطاً بديلاً في حال منعني والدي من المشاركة في رحلة مدرسية					
23	أضع أكثر من احتمال عندما تستدعيني مديرة المدرسة فجأة					
24	أضع بديلاً جديداً في حال فشل البديل الأول في حل مشكلة أتعرض إليها .					
25	أواجه مشاكلي الراهنة بما واجهته سابقاً					
26	أرتب واجباتي المدرسية في ضوء خبراتي السابقة					
27	أختار نشاطاتي المفضلة في أوقات الفراغبناءً على أثرها في الآخرين					
28	أتخيل النتائج المستقبلية عند انتقالي من مدرسة إلى أخرى					
29	أتوقع الجوانب الإيجابية والسلبية لأي نشاط مدرسي أقوم به					
30	أتراجع عن أي قرار يبدو لي أنه خطأ.					
31	أتخلى عن كل ما يشوش على دراستي للاختبار					
32	أتحمل نتائج القرارات التي اتخذها					
33	تحمل نتائج قرارات الآخرين الذين شاركوني في اتخاذ القرار دون لومهم					
34	أضع خططاً مرنه لتنظيم دروسي					
35	أقدم لمعلمتي خططاً متنوعة لتنفيذ يوم مفتوح					
36	أقترح حلولاً متنوعة لمعالجة مشكلاتي					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (10)

الجامعة الإسلامية – غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم المناهج و طرق التدريس / علوم

دليل المعلم لتنفيذ الوحدة السادسة

"الغلاف الجوي و بخار الماء"

الصف الثامن / الجزء الثاني

باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست

إعداد الباحثة : سناء محمود رضوان
إشراف : أ . د. فتحية اللولو

1433 هـ – 2012 م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

محتويات الدليل :

م	الموضوع
أولاً	المقدمة
ثانياً	الأهداف العامة للوحدة السادسة
ثالثاً	الجدول الزمني لتنفيذ الوحدة باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير
رابعاً	التعريف بقبعات التفكير : ما هي قبعات التفكير الست ؟ و أهداف القبعات الست للتفكير
خامساً	دور المعلم في التدريس باستخدام إستراتيجية القبعات الست للتفكير
سادساً	مبادئ عامة لنجاح تدريس العلوم بقبعات التفكير الست .
سابعاً	مراحل تنفيذ إستراتيجية التدريس باستخدام قبعات التفكير الست
ثامناً	خطة تنفيذ جلسات التعريف بالبرنامج
تاسعاً	خطط درسيه لتنفيذ دروس الوحدة وفقا للإستراتيجية
عاشراً	أوراق عمل الطالب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

أولا : المقدمة

عزيزي المعلم

يهدف هذا الدليل إلى مساعدتك في تنفيذ الوحدة السادسة من منهاج العلوم للصف الثامن " الغلاف الجوي وبخار الماء " باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست ، و يقدم لك هذا الدليل الدعم و الإرشادات لتوظيف طريقة جديدة للتفكير مع طلاب الصف الثامن في تدريس الوحدة السادسة في العلوم من خلال العناصر التالية :

- ❖ الأهداف العامة للوحدة .
- ❖ الجدول الزمني لتنفيذ الوحدة باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير .
- ❖ التعريف بقبعات التفكير : ما هي قبعات التفكير الست ؟ و أهداف القبعات الست للتفكير
- ❖ دور المعلم في التدريس باستخدام إستراتيجية القبعات الست للتفكير .
- ❖ مبادئ عامة لنجاح تدريس العلوم بقبعات التفكير الست .
- ❖ مراحل تنفيذ إستراتيجية التدريس باستخدام قبعات التفكير الست
- ❖ خطة تنفيذ الجلسات التعريفية بالبرنامج وتشمل البيانات الأولية ، الأهداف ، الإجراءات وتوزيع الزمن .
- ❖ خطط درسيه لتنفيذ دروس الوحدة وفقا للإستراتيجية وتضم الخطة :

البيانات الأولية : اليوم و التاريخ ، الحصة ، عدد الحصص للدرس ، موضوع الدرس ، الأهداف السلوكية للدرس ، المفاهيم العلمية المتضمنة في الدرس و المخطط الزمني لسير الحصة ، إرشادات لعرض الدرس ، إرشادات لتسلسل استعراض القبعات و التقويم الختامي للدرس وتوظيف القبعات خلالها أخيراً الواجب البيتي .

- ❖ أوراق عمل الطالب و تشمل ورقة العمل على : نشاط القبعة البيضاء لجميع المجموعات و أنشطة القبعات المختلفة كل مجموعة حسب لون قبعتها و التقويم الختامي و النشاط البيتي .

أتمنى أن يحقق الدليل أهدافه ويساعدك في تنفيذ الوحدة السادسة باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست ، و الله الموفق .

الباحثة : سناء رضوان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ ثانيا : الأهداف العامة للوحدة السادسة " الغلاف الجوي و بخار الماء " .

يتوقع من طالب الصف الثامن عند الانتهاء من دراسة الوحدة السادسة " الغلاف الجوي وبخار الماء أن يكون قادرا على :

1. يوضح المقصود بالغلاف الجوي
2. يتعرف مكونات الغلاف الجوي
3. يميز التقسيمات الرئيسة للغلاف الجوي
4. يتعرف مصادر بخار الماء في الجو
5. يوضح كل من المقصود بالرطوبة المطلقة و الرطوبة النسبية
6. يقارن بين الهواء المشبع وغير المشبع
7. يقيس الرطوبة النسبية
8. يوضح المقصود بدرجة الندى
9. يقيس درجة الندى
10. يوضح المقصود بالتكاثف
11. يذكر الشروط اللازمة لحدوث التكاثف في الجو
12. يتعرف أشكال التكاثف المختلفة في الجو
13. يقدر عظمة الخالق سبحانه وتعالى

❖ ثالثا : الجدول الزمني لتنفيذ الوحدة باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير الست .

يقدم الجدول التالي الخطة الزمنية لتنفيذ الوحدة باستخدام إستراتيجية قبعات التفكير :

الجدول الزمني لتنفيذ الوحدة السادسة للصف الثامن

الرقم	اسم الدرس	عدد الحصص	التاريخ
1	جلسة التعريف بإستراتيجية قبعات التفكير الست (1)	1	2012/2/6 م
2	جلسة التعريف بإستراتيجية قبعات التفكير الست (2)	1	2012/2/8 م
3	جلسة التعريف بإستراتيجية قبعات التفكير الست (3)	1	2012/2/9 م
4	الغلاف الجوي للأرض	1	2012/2/11 م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5	مصادر بخار الماء و الرطوبة	1	2012/2/13 م
6	الإشباع و الرطوبة النسبية	1	2012/2/15 م
7	مقياس الحرارة الجاف و المبلل	1	2012/2/16 م
8	درجة الندى	1	2012/2/18 م
9	التكاثف	1	2012/2/20 م
10	الضباب – الندى- الصقيع	1	2012/2/22 م
11	السحب	1	2012/2/23 م
12	الهطول	1	2012/2/25 م
13	استمطار السحب	1	2012/2/27 م
المجموع		13 حصة	

❖ **رابعا : التعريف بقبعات التفكير : ما هي قبعات التفكير الست ؟ و أهداف القبعات الست للتفكير**

ترجع فكرة القبعات الست إلى المفكر والطبيب البريطاني من أصل مالطي (ادوارد دي بونو)، والذي قال: " إن الأسلوب الذي نفكر به يحدد مسارنا في المستقبل ". وقد استخدم معلوماته الطبية عن المخ في تحليل أنماط التفكير عند الإنسان حتى ابتكر إستراتيجية القبعات الست في التفكير ، التي ترتكز على أن التفكير عند الإنسان مقسم إلى ستة أنماط، ورمز إلى كل نمط بقبعة ذات لون محدد يلبسها حسب طريقة تفكيره في تلك اللحظة.والقبعات الست عبار ة عن ستة ألوان وكل لون يدل على طريقة مختلفة من التفكير.

لماذا القبعات ؟

اختار ديبونو القبعات لترمز إلى أنماط التفكير وذلك للأسباب التالية :

- القبعات هي الأقرب للرأس، والرأس يحوي الدماغ الذي يقوم بوظيفة التفكير، ولهذا فهي الأقرب للتفكير.
- عادة ما يقوم الإنسان بتغيير القبعات ولا تبقى طويلا على الرأس وهكذا هي الأفكار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- القبعة إذا لبست فترة طويلة فقدت رونقها واتسخت، وكذلك هي الفكرة فإنها إن بقيت فترة طويلة فإنها ستصبح قديمة بالية لا جدوى منها، و الإنسان يحتاج إلى ألوان مختلفة من التفكير والى تغيير أسلوبه في التفكير حتى يستطيع أن يواكب المستجدات ويستطيع أن يبدع ويتواصل بشكل سلس مع الآخرين .

دلالة التفكير في كل قبعة من القبعات الست:

تكمن أهمية القبعات الست كأدوات تفكير مختلفة ولكل قبعة من القبعات الست وظيفة تختص بها. وهذه القبعات تبعا لألوانها هي:(البيضاء – الحمراء – السوداء – الصفراء – الخضراء والزرقاء)

1- القبعة البيضاء (الحيادية)

تشير الى التفكير الحيادي، الموضوعي المبني على المعلومات والحقائق والأرقام والمعطيات وهي لا تعتمد على رأي معين لأنها حيادية وتعتمد على المعلومات الأساسية التي تحصل عليها ويجب على من يرتديها أن يفكر بأسلوب الكمبيوتر في جمع المعلومات و أن تكون تساؤلاته عن الأشياء كالأتي:

-ما هي المعلومات والمعطيات التي نمتلكها بخصوص هذا الموضوع؟

-ما هي المعلومات الناقصة التي تلزم؟

-كيف ومتى نحصل على ما تبقى من معلومات بخصوص الموضوع؟

2- القبعة الحمراء (العاطفية)

تشير إلى التفكير المعتمد على العاطفة والحدس والتخمين ،والشخص الذي يرتدي هذه القبعة ينظر للمشكلات باستخدام الحدس والمشاعر ويفكر بردود فعل الآخرين عاطفيا وهو أيضا يفهم ردود فعل الناس الذين لا يفهمون تفكيره. وعندما نلبس القبعة الحمراء تكون التساؤلات كالآتي:

- ما الذي أعجبك في هذه الفكرة أو الموضوع؟

- ما هو شعورك في هذه الفكرة أو الموضوع؟

-ما الذي لم يعجبك أو كرهته في هذه الفكرة أو الموضوع؟

3- القبعة السوداء (السلبية)

وهي نوع من التفكير المنطقي الناقد وتهتم بدراسة المخاطر وتوضيح جو نقاط الضعف والحكم على الأفكار والجوانب السلبية. والتساؤلات التي تتم من خلالها:

-هل هذه الفكرة قابلة للتطبيق؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

-هل هذا الموضوع حقيقي وصحيح؟

-هل هو مناسب؟

-ما هي المشاكل الناتجة ونقاط الضعف؟

-ما هي المخاطر والمحاذير؟

4- القبعة الصفراء (الايجابية)

تشير إلى التفكير الإيجابي المتفائل الذي يبحث عن الجوانب الإيجابية في المشروع أو الفكرة، وهو موقف عقلي يجعل الفرد يبصر الجوانب الإيجابية التي ستحدث في المستقبل، وهذه القبعة تدل على الإشراق والإيجابية ، وتساؤلات القبعة الصفراء تكون كالآتي : ما هي الفوائد؟ و ما هي الايجابيات؟ و ما الذي سنجنيه؟

5- القبعة الخضراء (المبدعة)

وهي قبعة الابتكار والإبداع ومن يرتديها يعطي الاقتراحات والبدائل واستثارة التفكير ويتناول المشكلة من منظور مختلف وجديد ويركز على الإمكانيات والأفكار الجديدة والبدائل، ومستعد لتجريب كل ما هو جديد وتكون تساؤلاتها كالأتي:

ما هو الجديد بالفكرة؟ ماذا لو ؟ كيف نصحح الأخطاء؟ كيف نجدد ونطور؟

6- القبعة الزرقاء (الشمولية)

وهي أعلى مراتب التفكير والملخص العام لأهم الاستنتاجات وهي تمثل دور المنسق أو المنظم ودور القائد في المجموعة أثناء العمل التعاوني وهي التفكير في التفكير، فهي توجه الحديث وتقسمه وتعطي الفرصة المناسبة لجميع أنواع التفكير. ، والتساؤلات الخاصة بهذه القبعة:

-أين نحن الآن؟ ما هي الخطوة القادمة؟

-ماذا عن ترتيب استخدام القبعات؟

-ماذا عن طريقة تفكيرنا؟ هل نجرب طريقة أخرى؟

-ما هي النتائج والمخرجات؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهداف القبعات الست للتفكير

يهدف استخدام القبعات الست في التفكير إلى :

- تبسيط التفكير و إتاحة الفرصة أمام المفكر للتعامل مع قضية واحدة في الوقت الواحد بدلا من تداخل العواطف مع المنطق و الإبداع و النقد في آن واحد .
- السماح لنقل التفكير و تحويله و تطوير مهاراته .
- توضيح وتبسيط التفكير لتحقيق فعالية أكبر.
- التحول من عرضية التفكير إلى تعمد التفكير.
- المرونة في تغيير التفكير من نمط إلى آخر.

فالقبعات الست كأدوات تفكير مهمة لتفهم نفسيات الطلبة وأنماط تفكيرهم وتقبل آرائهم ومعاملتهم كل حسب أفكاره لتؤدي في نهاية المطاف إلى تقارب فكري ونفسي معهم مما يؤدي إلى تقبل الطالب للمعلم وطريقة تدريسه وحبه للمادة التي يدرسها. وتحقق قبعات التفكير الأهداف التربوية التالية :

- استخدام القبعات في حل المشكلات واتخاذ القرارات الصائبة.
- جذب تركيز وانتباه الطلبة .
- جعل الطلبة أكثر ايجابية في التعامل مع المشكلات التربوية .
- تطوير وتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة.

❖ **خامسا : دور المعلم في التدريس باستخدام إستراتيجية القبعات الست للتفكير**

لتنفيذ الدروس بإستراتيجية قبعات التفكير ينبغي على المعلم أن يقوم بالتالي :

- تنفيذ جميع الدروس من خلال مجموعات العمل التعاونية بحيث يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات بحيث تضم المجموعة الواحدة طلابا من مستويات مختلفة .
- إمكانية إعادة تشكيل المجموعات بعد حصتين أو ثلاثة بحيث يعمل الطالب مع أكبر عدد من زملائه .
- يبدأ المعلم بتعريف الطلاب على إستراتيجية التفكير بالقبعات من خلال ثلاث جلسات وهي عبارة عن ثلاث حصص ينظمها المعلم و تكون مواضع جلسات التعريف كالتالي :

1. الجلسة الأولى : ما هي قبعات التفكير؟ و يتم خلالها إعطاء فكرة للطلاب عن القبعات و مدلولاتها و أنماط التفكير المرتبطة بكل منها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. الجلسة الثانية : أسئلة القبعات، حيث يتم تدريب الطلاب على طرح الأسئلة من منظور كل قبعة من قبعات التفكير الست و تصنيف مجموعة من الأسئلة و العبارات حسب القبعة المناسبة .
3. الجلسة الثالثة : هيا نلبس القبعات ، وفي هذه الجلسة يعمل الطلاب في مجموعات لمناقشة موضوع أو فكرة من منظور جميع القبعات بالتسلسل التالي : البيضاء ، الحمراء ، السوداء ، الصفراء ، الخضراء ، الزرقاء .

- بعد أن يتأكد المعلم من أن جميع الطلاب يعرفون مدلولات القبعات الست و يتفاعلون معها يبدأ بتنفيذ دروس الوحدة بتوظيف إستراتيجية القبعات الست للتفكير حسب الخطوات الواردة في الخطة الدرسية وورقة العمل لكل درس و سترد لاحقا في هذا الدليل

❖ **سادسا : مبادئ عامة لنجاح تدريس العلوم بقبعات التفكير الست .**

- لا بد أن يمهد المعلم لاستخدام القبعات الست وذلك بان يجعل الطلاب يتخيلون و يتقمصون أدوار مفكري القبعات .
- يمكن أن يستخدم المعلم قبعات حقيقية لإشاعة جو من الحماس والإثارة لدى الطلبة .
- التأكد من أن الطلاب يعرفون مدلول كل قبعة من القبعات الست ويساعد في ذلك استخدام لوحة تعلق في مكان يراه جميع الطلاب لتذكيرهم بتفكير كل قبعة ، ويمكن أن يحفظ الطلاب مدلول القبعات من خلال نشيد أو نمط موسيقي معين ، أو استخدام التشبيهات لتذكير الطلاب بنمط التفكير الخاص بكل قبعة مثل :
  - القبعة البيضاء مثل الورق الأبيض تتعلق بالمعلومات والبيانات .
  - القبعة الأحمر تذكرنا باللهب الذي يشعرنا بالدفء فهي تتعلق بالعواطف و المشاعر .
  - القبعة السوداء تذكرنا بالسلبية و تهتم بجوانب الضعف و الخطر و المساوئ .
  - القبعة الصفراء تذكرنا بضوء الشمس والتفاؤل و تركز على المنطقية والإيجابية من التفكير.
  - القبعة الخضراء تذكرنا بالحقول والنمو والحياة والتطور فهي قبعة الإبداع و الابتكار.
  - القبعة الزرقاء تذكرنا بالسماء الزرقاء وهي تطل علينا من أعلى وتعني الشمول والتحكم و التوجيه.
- لا بد من تركيز المعلم على الأهداف التعليمية الخاصة بالدرسو أن لا تكون القبعات غاية تلهي المعلم و الطلاب عن الأهداف المنشودة من تعليم الوحدة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- التأكيد على أن جميع القبعات مهمة و ضرورة احترام وجهات النظر التي تمثلها .
- البدء دائما بالقبعة البيضاء و اشتراك جميع الطلبة في جمع المعلومات و الحقائق عن الدرس و تمنح وقتا يتراوح بين 10 إلى 15 دقيقة .
- تمنح القبعة الحمراء وقتا لا يتعدى ثلاث دقائق عند مناقشة المجموعات .
- يجب دائما أن تناقش أفكار القبعة الخضراء بعد الصفراء فالإبداع يحتاج إلى الايجابية .

سابعا : مراحل تنفيذ إستراتيجية التدريس باستخدام قبعات التفكير الست

يتم توظيف قبعات التفكير في حصة العلوم من خلال ثلاث مراحل كالتالي :

أولا : مرحلة الاكتشاف للمعلومات

في هذه المرحلة يطلب المعلم من جميع الطلاب أن يرتدوا القبعة البيضاء و ذلك لجمع المعلومات والبيانات والحقائق عن موضوع الدرس ومناقشها،وفي هذه المرحلة يستخدم المعلم أساليب التدريس المتنوعة بحسب موضوع الحصة فقد يستعين بعرض تقديمي (P.P) أو نشاط عملي أو يعرض فيلما تعليميا ، و سوف يقدم هذا الدليل توضيحا لأسلوب العرض و الاكتشاف في كل حصة من خلال الخطط الدرسية .

ثانيا : مرحلة توجيه التفكير

في هذه المرحلة يقوم المعلم بتقسيم الطلاب إلى خمس مجموعات على الأقل (بحيث تضم المجموعة الواحدةطلاباً من مستويات مختلفة) و يوجه المعلم الطلاب إلى التفكير حسب نمط القبعة التي ترتديها كل مجموعة من خلال الإجابة على أسئلة في صحيفة العمل الخاصة بالمجموعة ، وتكون كالتالي:

القبعة الحمراء: يركزون على المشاعر والعواطف تجاه الفكرة أو النشاط أو الظاهرة.

القبعة السوداء:يركزون على المخاطر والسلبيات والعواقب المترتبة على الأفكار.

القبعة الصفراء: يبرزون الجوانب الإيجابية ونواحي القوة في الأفكار والإجراءات والأنشطة المتبعة أو الظواهر موضوع الدرس.

القبعة الخضراء: يركزون على الأفكار الجديدة والمبدعة ويقترحون الحلول والمقترحات ويحاولون تطوير الأفكار المطروحة في النقاش.

القبعة الزرقاءيركز مرتدو القبعة الزرقاء على تلخيص الأفكار وتجميعها وا ٍجمالها وبلورتها.

ويعطي المعلم وقتا لنشاط المجموعات المختلفة يتراوح بين خمس إلى عشر دقائق يعمل فيها الطلاب في خمس مجموعات كل مجموعة تمثل لونا من ألوان القبعات .

ثم يناقش المعلم المجموعات حسب التسلسل التالي للقبعات : البيضاء ، الحمراء ، السوداء ، الصفراء ،الخضراء و أخيرا الزرقاء .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا : مرحلة الانتقال بين أنماط التفكير المختلفة

في هذه المرحلة يطرح المعلم تقويما ختاميا ويكون عبارة عنفكر ة أو نشاط أو موقف تعليمي و يتناوله طلاب المجموعة الواحدة من عدة وجهات نظر بحسب قبعات التفكير الست.

بحيث ترتدي المجموعة الواحدة جميع القبعات خلال النشاط الواحد وهنا يتدرب الطلاب فرديا داخل المجموعة على تغيير نمط التفكير والانتقال بين أنماط التفكير الست عند معالجة موضوع واحد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جلسة التعريف بالبرنامج (1) : ما هي قبعات التفكير الست ؟

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص
		الثامن	1

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد : (5 دقائق)
نبذة عن الإستراتيجية : (5 ددقائق)
مناقشة عرض (pp) : (20 دقيقة)
نشاط المجموعات : 10 دقائق
إغلاق الجلسة و توضيح النشاط البيتي : 5 دقائق

الأهــداف

1- **يعرف مفهوم قبعات التفكير .**
2- **يحدد دلالات كل قبعة من قبعات التفكير الست .**

الاجراءات

* يبدأ المعلم بالتمهيد بان الهدف من الحصة اليوم التعرف على طريقة جديدة للتفكير تسمى قبعات التفكير الست و يسأل الطلاب إذا كانوا قد سمعوا بها .
* يكتب المعلم العنوان قبعات التفكير الست على السبورة .
* يقدم المعلم نبذة عن إستراتيجية التفكير بالقبعات و عن مبتكر الطريقة .
* يستخدم المعلم عرضا توضيحيا (P.P) لتوضيح دلالة كل قبعة و متى تستخدم .
* يلخص المعلم أثناء العرض دلالات القبعات على السبورة و يربطها بالتشبيهات التي وردت في إرشادات استخدام الإستراتيجية .
* يقسم المعلم الطلاب إلى 6 مجموعات و يعطي كل مجموعة اسما حسب ألوان القبعات الست و يطلب من كل مجموعة تسجيل ابرز ما يميز القبعة التي اختصت بها مجموعتهم .
* **يناقش المجموعات و يؤكد على التالي :**
  - كل القبعات مهمة
  - القبعة ترمز لنمط و اتجاه تفكير للشخص في موقف ما تفكير .
  - القبعات توجه التفكير وليست وصفا للأحداث .
  - أهم ما يميز تفكير كل قبعة
* **يكلف المعلم الطلاب بنشاط بيتي وهو عبارة عن عمل لوحات و ملصقات توضح دلالات كل قبعة و يشجعهم على الابتكار مثل استخدام أوراق ملونة وقصها على شكل قبعات و تسجيل دلالة تفكير القبعة عليها ، او رسم كل قبعة وتلوينها و رسم مقابلها الرمز الذي يدل على نمط التفكير مثل :**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البيضاء : علامة استفهام	تساؤل و معلومات
الحمراء : قلب احمر	مشاعر
السوداء : علامة الناقص	سلبيات
الصفراء : علامة +	ايجابيات
الخضراء : علامة التعجب	ابتكار
الزرقاء : رسم دائرة	الشمول و الإحاطة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جلسة التعريف بالبرنامج (2) : أسئلة قبعات التفكير

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص
		الثامن	1

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد : (5 دقائق)
استعراض لوحات الطلاب : 5 دقائق
مناقشة أسئلة القبعات : 15 دقائق
نشاط المجموعات : 15 دقائق
إغلاق الجلسة و توضيح النشاط البيتي : 5 دقائق

الأهــداف

1- يميز بين قبعات التفكير الست .
2- يصنف الأسئلة و العبارات المختلفة حسب أنماط تفكير القبعات .
3- يطرح أسئلة مناسبة لكل قبعة .

الإجراءات

* يبدأ المعلم بالتمهيد بان الجلسة الثانية للتعريف ببرنامج القبعات استكمالا للأولى و سوف تهتم بالأسئلة التي تطرحها القبعات
* يسال المعلم الطلاب عن دلالات القبعات التي تمت مناقشتها في الجلسة الماضية .
* يطلب المعلم من الطلاب عرض ما أنتجوه من لوحات لدلالات القبعات في النشاط البيتي و يكلف الطلاب بعرضها في أماكن تسهل رؤيتها في غرفة الصف .
* يبدأ المعلم بمناقشة الطلاب بطبيعة الأسئلة التي تطرحها كل قبعة .
* يسجل أهم الأسئلة الخاصة بكل قبعة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى 6 مجموعات و يكلفهم بنشاط التعرف على نوع القبعة التي يرتديها قائل كل عبارة من العبارات .

نشاط للمجموعات : تعرف على نوع القبعة التي يرتديها كل قائل للعبارات التالية :

- ✓ أعطني الدرجات الخاصة بالتلاميذ الذين تكرر رسوبهم في اللغة الإنجليزية خلال السنتين الماضيتين
- ✓ إن حدسي يطلعني بأن هذه الخطة لن تنجح
- ✓ أخبرني حسن بأنه كان يشعر بالقلق
- ✓ اعتقد أن هناك خطأ
- ✓ إن الأسعار ستنخفض بشدة بعد الانتهاء من حالة الترقب للحرب في الوقت الحالي
- ✓ هل نحن مستعدون للوصول لقرار نهائي
- ✓ ماذا لو جعلنا إطارات السيارات مربعة؟
- ✓ أنا فقط لا أفضل ذلك الأسلوب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ✓ إن نصف الكوب ليس فارغاً ولكن نصفه الآخر هو الممتلئ
- ✓ لماذا لا يضع كل طالب شريطاً أحمراً على ذراعه إذا كان لم ينجز واجبه البيتي .
- ✓ أعتقد أن هذه ليست النظرية الصحيحة فهي معقدة ومتشبعة
- ✓ إنني آسف هذا الموضوع غير مناسب حالياً .
- ✓ لقد كان بإمكاننا دهن هذه اللوحة .
- ✓ إنني لا أعتقد أن التوقيت الشتوي سيزيد من نشاطنا .
- ✓ هناك آراء كثيرة لتقييم حالة الملاعب في المدارس ولكن كيف يمكن اختبار سلامة هذه الأفكار.
- ✓ سنحاول إيجاد بعض الأفكار لحل هذه المشكلة.
- ✓ أنا لا أفضل ذلك الأسلوب.
- ✓ دعنا نلخص ما انتهينا إليه حتى الآن.

* **يناقش المعلم المجموعات و يجيب عن استفساراتهم .**

* **يكلف المعلم الطلاب بالنشاط البيتي التالي :**

اكتب ثلاثة أسئلة يسألها مرتدو كل قبعة من قبعات التفكير الست عند مناقشة موضوع الهاتف الخلوي

****

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جلسة التعريف بالبرنامج (3) : هيا نلبس قبعات التفكير

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص
		الثامن	1

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد : (5 دقائق)
مناقشة النشاط البيتي : (5 ددقائق)
نشاط المجموعات (1) : 15 دقيقة
نشاط المجموعات (2) : 10 دقائق
نشاط المجموعات الختامي : 10 دقائق
إغلاق الجلسة : 5 دقائق

الأهــداف

1- يمارس تفكير القبعات
2- يوجه تفكيره حسب ألوان القبعات
3- يميز بين مواقف الأشخاص حسب القبعات التي يرتدونها

الاجراءات

* يبدأ المعلم بالتمهيد بان يذكرهم بأنهم يتدربون على طريقة جديدة في التفكير
* يذكر المعلم الطلاب بدلالات القبعات عن طريق المناقشة .
* يناقش المعلم المجموعات بالنشاط البيتي للجلسة السابقة .
* يخبر المعلم الطلاب بأهداف الجلسة الثالثة و يكتبها على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى 6 مجموعات و يسمي كل مجموعة باسم القبعة التي يرتدونها
* يعرض المعلم على الطلاب النص التالي :

منذ حوالي 2500 سنة اكتشف احد الرعاة الإغريق في منطقة مغنيسيا بآسيا الصغرى والمسماة الآن بتركيا أن عصاه الحديدية انجذبت نحو حجر اسود اللون كما انه يجذب القطع الصغيرة من الحديد وأطلق على قوة الجذب لفظ (المغناطيسية) وعلى الحجر الذي له هذه الخاصية اسم (المغناطيس).

*يطلب المعلم من كل مجموعة تسجيل ما استنتجوه من النص حسب لون القبعة التي ترتديها مع التأكيد على توجيه التفكير وتقمص نمط التفكير الخاص بالقبعة .
* ناقش الطلاب بما سجلوه .
* نفذ النشاط التالي : اعرض صورة مختبر مدرسي واطلب من المجموعات أن تسجل ملاحظاتها حسب تفكير جميع القبعات .
* ناقش استجابات الطلاب .
* نفذ النشاط الختامي وهو عبارة عن اللعبة التالية :

كل مجموعة تختار احد من أفرادها ليلعب دور مفكر احد القبعات و يعبر تعبيرا صامتا من خلال التمثيل و الإيماءات ، و اطلب من باقي المجموعات محاولة التعرف على نوع القبعة و ناقشهم في استجاباتهم . ممكن أن يقوم الطلاب بالحركات التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القبعة البيضاء : شخص يحمل ورقة و قلم أو عدسة مكبرة (تحري و جمع معلومات)

القبعة الحمراء : شخص حنون أو يشبك أصابعه يشعر بالحزن (عواطف و مشاعر)

القبعة السوداء : شخص عاقد الحاجبين و متشكك (نقد وسلبيات)

القبعة الصفراء : شخص مبتسم و يظهر عليه التفاؤل (ايجابيات و منافع)

القبعة الخضراء : شخص يبدي اهتماما فيما حوله و يقترح حلول (إبداع و اقتراحات)

القبعة الزرقاء : شخص يتقمص دور الرئيس و الموجه و يجمع الجميع حوله (الشمول و التوجيه)

* يقوم المعلم الجلسات من خلال ملاحظاته لاستجابات الطلاب و مشاركاتهم في الأنشطة و يخبرهم أنهم في الحصة القادمة **سوف يبدأون بدراسة الوحدة السادسة من المنهاج بإستراتيجية تفكير القبعات التي تدربوا عليها.**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تاسعا : الخطط الدرسية لتنفيذ الوحدة و فقا لإستراتيجية قبعات التفكير

الدرس الأول : الغــلاف الجـــوي

المفاهيم العلمية
الغلاف الجوي – الضغط الجوي –
الغلاف المناخي – الغلاف المتوسط –
الغلاف الطبقي – الغلاف الحراري

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص	المادة	الموضوع
		الثامن	1	علـــوم	الغـــلاف الجـــــوي

الأهــداف

1- يوضح المقصود بالغلاف الجوي .
2- يعدد مكونات الغلاف الجوي .
3- يوضح التقسيمات الرأسية للغلاف الجوي .
4- يقدر عظمة الخالق سبحانه و تعالى في خلق الغلاف الجوي .

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد (دقيقتان)
القبعة البيضاء (15 دقيقة)
تنفيذ المجموعات للأنشطة الخاصة بكل مجموعة : (5 دقائق) ، ثم مناقشة نتائج المجموعات كالتالي :
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)

عرض الدرس

* يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مقدمة مناسبة كالتالي : سننظر لدرس اليوم من خلال وجهات نظر مختلفة كل حسب قبعة التفكير التي يرتديها كمجموعات ثم يكتب عنوان الدرس و أهداف الحصة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات كما كان متفق معهم سابقاً حيث تسمى كل مجموعة بلون القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها .
* يتم تنظيم عمل المجموعات من خلال توزيع أوراق عمل على المجموعات و عددها 5 أوراق عمل .
* ناقش مع المجموعات وجهات نظرهم حسب القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها كما يلي .
* **يطلب المعلم من جميع المجموعات ارتداء القبعة البيضاء في بداية الدرس .**
* **يحدد المعلم مدة 15 دقيقة يرتدي فيها جميع الطلاب القبعة البيضاء للبحث عن المعلومات و الحقائق من خلال النشاط رقم (1) في أوراق العمل الذي يستند على مناقشة عرض بوربوينت و هي كالتالي :**

أولاً / معلومات يعرفها الطالب :
1- ما هي أغلفة الأرض ؟ 2- ما المقصود بالضغط الجوي ؟

ثانياً / معلومات يحتاجها الطالب :
1- ما هو الغلاف الجوي ؟
2- ما هي المكونات الرئيسة للغلاف الجوي ؟ 3- أي الغازات يشكل أكبر نسبة ؟ و أيها أقل نسبة ؟
4- ما هي المكونات الثانوية للغلاف الجوي ؟ 5- ما هي طبقات الغلاف الجوي ؟
6- ما هي الطبقة التي يتركز فيها معظم بخار الماء و تحدث فيها تقلبات الطقس ؟
7- ما هي طبقة الأوزون ؟ لماذا ترتفع فيها درجة الحرارة ؟ و ما أهميتها للكائنات الحية ؟
8- أي الطبقات تتناقص فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟
9- أي الطبقات تزداد فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟
10- ما واجبنا نحو الله سبحانه و تعالى ؟

القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)

* **يحدد المعلم مدة 5 دقائق للإجابة على نشاط رقم (2) الخاص بلون القبعة التي يرتديها كل أفراد المجموعة .**
- **يناقش المعلم وجهة نظر كل مجموعة حسب القبعة التي يرتديها أفرادها حسب الجدول الزمني المقابل .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

*** اطلب من مجموعة القبعة الحمراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- ما شعورك لو كنت تعيش في طبقة الغلاف الحراري ؟
2- بم تشعر لو لم يوجد غلاف جوي للأرض ؟
3- كيف نشعر عندما نصعد جبلاً ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة السوداء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل**

1- ما هي المشاكل التي قد تواجهنا عند زيادة نسبة غاز الأكسجين في الجو عن 21% ؟
2- ما هي المخاطر التي قد تواجه قائد الطائرة عند التحليق في طبقة الغلاف المناخي ؟
3- ما هي مخاطر تآكل طبقة الأوزون في الجو نتيجة زيادة نسبة التلوث ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة الصفراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العم**

1- ما هي فوائد طبقة الأوزون للحياة ؟
2- ما هي إيجابيات الغلاف المناخي لحياة الإنسان ؟
3- ما فوائد طبقة الغلاف الحراري للإنسان ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة الخضراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- أي طبقة تقترح أن يحلق فيها الطيارون بطائراتهم في الجو ؟
2- ما هي الحلول المقترحة لتآكل طبقة الأوزون في الجو ؟
3- كيف تتخيل الحياة على كوكب آخر غير الأرض ؟
4- كيف يمكن حل مشكلة صعوبة التنفس عند تسلق الجبال ؟

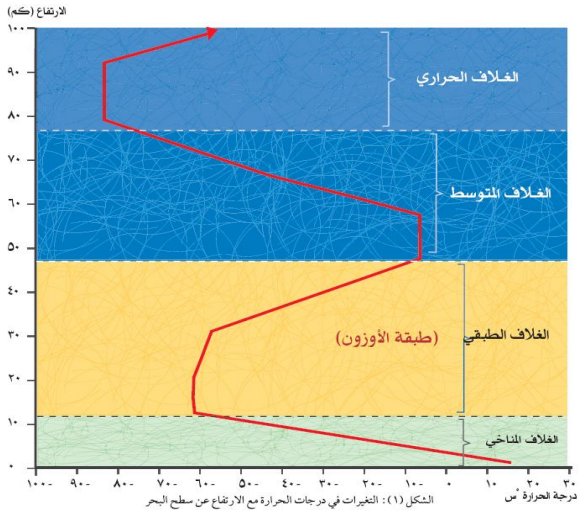
*** اطلب من مجموعة القبعة الزرقاء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

اكتب تقريراً عن طبقات الغلاف الجوي و التغيرات في درجة الحرارة التي تحدث فيها حسب الجدول التالي :

الطبقة	اسم الطبقة	مميزاتها
الأولى	المناخي (التروبوسفير)	
الثانية	الطبقي (الستراتوسفير)	
الثالثة	المتوسط (الميزوسفير)	
الرابعة	الحراري (الثيرموسفير)	

*** التقويم الختامي / يطلب المعلم من الطلاب التعامل مع النشاط التقويمي بشكلٍ فردي بحيث يسجل كل منهم في كراسته وجهة نظره حسب طريقة تفكير القبعات الست ثم مناقشة ذلك مع زملائه :**

تأمل الشكل التالي و عبر عنه حسب طريقة تفكير القبعات التالية :



الشكل (١) : التغيرات في درجات الحرارة مع الارتفاع عن سطح البحر

1- القبعة البيضاء / ----------

2- القبعة الحمراء / ----------

3- القبعة السوداء /----------

4- القبعة الصفراء / ----------

5- القبعة الخضراء / ----------

6- القبعة الزرقاء /----------

*** الواجب البيتي : ناقش الأسئلة التالية من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، الصفراء ، السوداء .**

1 - احسب درجة الحرارة على ارتفاع 3 كم من نقطة على سطح الأرض علماً بأن درجة الحرارة عند هذه النقطة 24 °س ؟
2- إذا كانت درجة الحرارة عند قمة جبل 13 °س فعند أي ارتفاع من قمة الجبل يبدأ ظهور الجليد ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني : مصادر بخار الماء في الجو و الرطوبة المطلقة

المفاهيم العلمية
الرطوبة – الرطوبة المطلقة

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص	المادة	الموضوع
		الثامن	1	علـــوم	مصادر بخار الماء في الجو و الرطوبة المطلقة

الأهــداف

1- يذكر مصادر بخار الماء في الجو
2- يوضح المقصود بالرطوبة .
3-يعرِّف الرطوبة المطلقة .
4- يحسب الرطوبة المطلقة رياضياً .
5- يقدر عظمة الخالق في خلق الماء .

المخطط الزمني للدرس
التمهيد (3 دقائق)
القبعة البيضاء (15 دقيقة)
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة السوداء (5 دقائق)
القبعة الصفراء (5 دقائق)
القبعة الخضراء (5 دقائق)
القبعة الزرقاء (5 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)

عرض الدرس

* يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مقدمة مناسبة كالتالي : سننظر لدرس اليوم من خلال وجهات نظر مختلفة كل حسب قبعة التفكير التي يرتديها كمجموعات ثم يكتب عنوان الدرس و أهداف الحصة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات كما كان متفق معهم سابقاً حيث تسمى كل مجموعة بلون القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها .
* **يطلب المعلم من جميع المجموعات ارتداء القبعة البيضاء في بداية الدرس .**
* يتم تنظيم عمل المجموعات من خلال توزيع أوراق عمل على المجموعات و عددها 5 أوراق عمل .
* ناقش مع المجموعات وجهات نظرهم حسب القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها كما يلي .

*** يحدد المعلم مدة 15 دقيقة يرتدي فيها جميع الطلاب القبعة البيضاء للبحث عن المعلومات و الحقائق من خلال النشاط رقم (1) في أوراق العمل الذي يستند على مناقشة عرض بوربوينت و هي كالتالي :**

أولاً / معلومات يعرفها الطالب :
1- ما أهمية الماء للحياة ؟
2- كم تبلغ نسبة الماء من سطح الكرة الأرضية ؟ و كم تبلغ نسبته من كتلة جسم الإنسان ؟

ثانياً / معلومات يحتاجها الطالب :
1- ما هي مصادر بخار الماء في الجو ؟
2- ماذا يقصد بالرطوبة ؟ 3- هل هناك تعبيرات أخرى عن الرطوبة ؟ 4- ما هي ؟
5- ماذا يقصد بالرطوبة المطلقة ؟ 6- كيف تحسب رياضياً ؟
7- اذكر قانون حساب الرطوبة المطلقة ؟ 8- ما وحدة قياسها ؟
9- غرفة طولها 2 متر و عرضها 5 متر و ارتفاعها 3 متر ، كتلة بخار الماء في هوائها تساوي 240 غم ، ما مقدار الرطوبة المطلقة لجو الغرفة ؟

*** يحدد المعلم مدة دقيقتين للإجابة على نشاط رقم (2) الخاص بالقبعة الحمراء في أوراق العمل من هي كالتالي :**

1- بم تشعر لو انعدم الماء من على سطح الأرض ؟
2- بم تشعر عند سماعك للآية الكريمة " و جعلنا من الماء كل شيءٍ حي " ؟
3- ما شعورك عند التعامل مع الأرقام في حساب الرطوبة المطلقة ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة السوداء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل خلال 5 دقائق :**

1- ما هي المشاكل الناتجة عن نقص المياه في الطبيعة ؟
2- ما هي المخاطر الناتجة عن زيادة نسبة الرطوبة في الجو ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

* اطلب من مجموعة القبعة الصفراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :

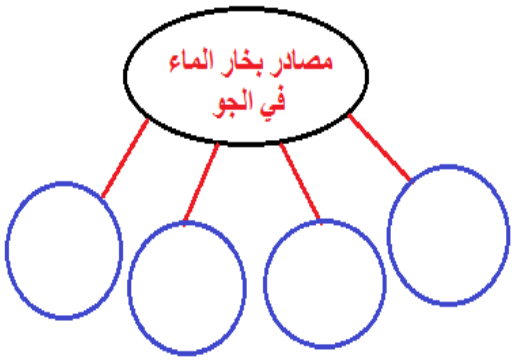
1- كيف نستفيد من معرفة نسبة الرطوبة في الجو من خلال النشرة الجوية ؟
2- ما هي الإيجابيات الممكنة لنقص نسبة الرطوبة ؟
3- ما هي الإيجابيات الممكنة لزيادة نسبة الرطوبة ؟

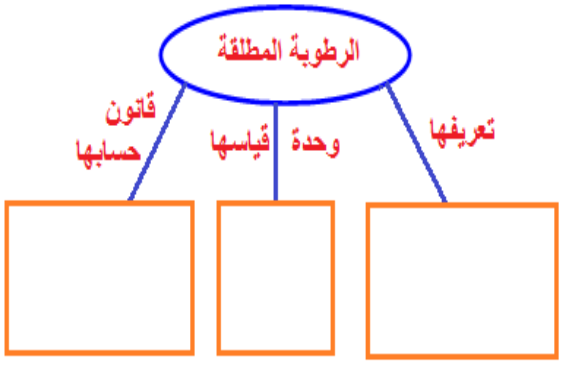
* اطلب من مجموعة القبعة الخضراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :

1- كيف يمكن التقليل من مشكلة تسرب المياه العادمة إلى المياه الجوفية و ماء البحر في فلسطين ؟
2- ما هي الحلول المقترحة لمشكلة نقص المياه في فلسطين ؟
3- تخيل الحياة بدون ماء ، كيف تكون ؟
4-لو كنت وزيراً للمياه في فلسطين ، ما هي الإجراءات التي ستتخذها للحد من استهلاك المياه ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الزرقاء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :

لخص الموضوع من خلال المخططات التالية :





* التقويم الختامي / يطلب المعلم من الطلاب التعامل مع النشاط التقويمي بشكلٍ فردي بحيث يسجل كل منهم في كراسته وجهة نظره حسب طريقة تفكير القبعات الست ثم مناقشة ذلك مع زملائه :

1- غرفة طولها 3 متر و ارتفاعها 5 متر و عرضها 6 متر إذا علمت أن الرطوبة المطلقة لجو الغرفة 10 غم / م^3 ، أجب عما يلي :

* ارتد القبعة البيضاء و احسب كتلة بخار الماء في جو الغرفة : .....

.....

* ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء حل المسألة : .....
* ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر نقص رطوبة الجو : .....
* ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الرطوبة للإنسان : .....
* ارتد القبعة الخضراء و اذكر اقتراحاً واحداً لزيادة نسبة الرطوبة : .....

2- حسب فهمك للرطوبة المطلقة لخص الموضوع من خلال السؤال التالي :

صل بين العبارة من القائمة (1) بما يناسبها من عبارات القائمة رقم (2) :

القائمـــــة (1)	القائمـــــة (2)
الرطوبة المطلقة عالية جداً	الهواء جاف تماماً و خالٍ من بخار الماء
الرطوبة المطلقة تساوي صفراً	الهواء مشبع ببخار الماء

* الواجب البيتي :

ارتد القبعة البيضاء وأجب عن سؤال (1) صفحة 16 في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثالث : الإشباع و الرطوبة النسبية

المفاهيم العلمية
الإشباع – النسبة المئوية للإشباع - الرطوبة النسبية

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص	المادة	الموضوع
		الثامن	1	علـــوم	الإشباع و الرطوبة النسبية

الأهـــداف

1- يوضح المقصود بالإشباع .
2- يحسب النسبة المئوية للإشباع .
3-يعرِّف الرطوبة النسبية .
4- يقدر جهود العلماء في قياس الرطوبة النسبية .

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد (دقيقتان)
القبعة البيضاء (15 دقيقة)
تنفيذ المجموعات للأنشطة الخاصة بكل مجموعة : (5 دقائق) ، ثم مناقشة نتائج المجموعات كالتالي :
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)

عرض الدرس

* يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مقدمة مناسبة كالتالي : سننظر لدرس اليوم من خلال وجهات نظر مختلفة كل حسب قبعة التفكير التي يرتديها كمجموعات ثم يكتب عنوان الدرس و أهداف الحصة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات كما كان متفق معهم سابقاً حيث تسمى كل مجموعة بلون القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها .
* يتم تنظيم عمل المجموعات من خلال توزيع أوراق عمل على المجموعات و عددها 5 أوراق عمل .
* ناقش مع المجموعات وجهات نظرهم حسب القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها كما يلي .
* **يطلب المعلم من جميع المجموعات ارتداء القبعة البيضاء في بداية الدرس .**
* **يحدد المعلم مدة 15 دقيقة يرتدي فيها جميع الطلاب القبعة البيضاء للبحث عن المعلومات و الحقائق من خلال النشاط رقم (1) في أوراق العمل باستخدام الكتاب المدرسي (ص9 ، ص10) و هي كالتالي :**

أولاً / معلومات يعرفها الطالب :

1- ما هي الرطوبة ؟ 2- ما مصادر بخار الماء في الجو ؟
2- ما هي الرطوبة المطلقة ؟ و ما وحدة قياسها ؟

ثانياً / معلومات يحتاجها الطالب :

1- ماذا يحدث لجو الغرفة الجاف عند إضافة كمية قليلة من الماء إليه بواسطة مرذاذ ؟
2- ماذا يحدث لجو الغرفة المشبع ببخار الماء عند إضافة كمية قليلة من الماء إليه بواسطة مرذاذ ؟
3- ما هو الإشباع ؟ 4- ما الحكمة الإلهية من تشبع الهواء الجوي ببخار الماء ؟
5-إذا علمت أن باحثاً توصل في إحدى تجاربه إلى أن 1 م^3 من الهواء عند 30°س يحتاج إلى 30 غم بخار ماء ليصل إلى الإشباع التام فأكمل الجدول التالي :

كمية بخار الماء	نسبة الإشباع	النسبة المئوية للإشباع
3	10/1 = 30/3	% 10 = % 100 × 10/1
6		
10		
20		
30		
صفر		

6- ماذا تسمى النسبة المئوية للإشباع ؟ 7-لماذا يجف الغسيل صيفاً أسرع منه شتاءً ؟
8- ماذا يقصد بالرطوبة النسبية ؟ و كيف تحسب رياضياً ؟ 8- كيف قاس العلماء الرطوبة النسبية ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)

* يحدد المعلم مدة 5 دقائق للإجابة على نشاط رقم (2) الخاص بلون القبعة التي يرتديها كل أفراد المجموعة .
* يناقش المعلم وجهة نظر كل مجموعة حسب القبعة التي يرتديها أفرادها حسب الجدول الزمني المقابل .

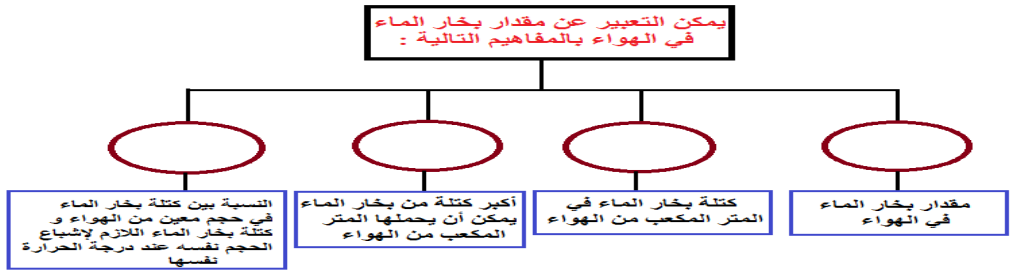
* اطلب من مجموعة القبعة الحمراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- ما شعورك عند استخدام القوانين الرياضية و التعامل مع الأرقام الكبيرة ؟
2- أيهما تحب أكثر ؟ الصيف أم الشتاء ؟
3- ما شعورك نحو علماء الأرصاد الجوية ؟

* اطلب من مجموعة القبعة السوداء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- ما هي الصعوبات التي قد تواجهنا عند حساب الرطوبة النسبية باستخدام القانون ؟
2- ما هي المشاكل التي قد يسببها ارتفاع الرطوبة النسبية في الجو ؟
3- ما هي المشاكل التي قد يسببها انخفاض الرطوبة النسبية في الجو ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الصفراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- ما فائدة معرفة الرطوبة النسبية للإنسان ؟
2- ما فوائد الأمطار التي تعقب الجو الرطب للنبات و الجو ؟

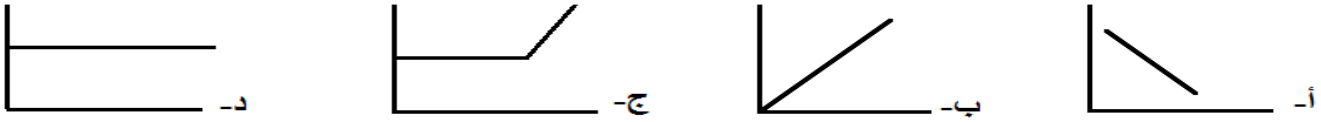
* اطلب من مجموعة القبعة الخضراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- كيف تغلب العلماء على صعوبة تطبيق قانون الرطوبة النسبية ؟
2- كيف تستطيع التنبؤ بحالة الطقس (ماطراً –جافاً –غائماً) من خلال نتائج الرطوبة النسبية ؟
3- كيف تحدد نوع الملابس التي سوف ترتديها من خلال معرفة الرطوبة النسبية ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الزرقاء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
لخص ما تعلمته اليوم من خلال وضع المفاهيم التالية في أماكنها المناسبة في المخطط :
(الإشباع – الرطوبة المطلقة – الرطوبة النسبية – الرطوبة)



* التقويم الختامي / يطلب المعلم من الطلاب التعامل مع النشاط التقويمي بشكلٍ فردي بحيث يسجل كل منهم في كراسته وجهة نظره حسب طريقة تفكير القبعات الست ثم مناقشة ذلك مع زملائه :

1- عبر أحد الطلاب عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بالأشكال التالية :



* ارتد القبعة البيضاء و حدد الشكل الذي يمثل العلاقة الصحيحة بوضع دائرة حول رمزه .
* ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك تجاه التعبير بالرسوم البيانية
* ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يرتكبها الطلاب في تعيين العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع .
* ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الأشكال البيانية في توضيح العلاقة .
* ارتد القبعة الخضراء و اذكر كيف يمكن زيادة الرطوبة النسبية ؟
* ارتد القبعة الزرقاء و عبر عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بطريقة علمية صحيحة .

* الواجب البيتي :
* ارتد القبعة البيضاء أجب عن السؤال التالي : بم تفسر ؟
- يبرد الماء في الأواني الفخارية صيفاً ؟
* ارتد القبعة الخضراء و أجب عما يلي :
- في ظل انقطاع التيار الكهربائي صيفاً ، اقترح طريقة لتبريد المياه خارج الثلاجة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المفاهيم العلمية
الهيجروميتر – الرطوبة النسبية

الدرس الرابع : مقياس الحرارة الجاف و المبلل

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص	المادة	الموضوع
		الثامن	1	علـــوم	مقياس الحرارة الجاف و المبلل

الأهـــداف

1- يوضح تركيب مقياس الحرارة الجاف و المبلل .
2- يستخدم الهيجروميتر في قياس الرطوبة النسبية .
3- يوظف جدول الرطوبة النسبية في حساب الرطوبة النسبية لقراءات متعددة .
4- يمثل العلاقة بين الفرق في قراءتي المقياسين و الرطوبة النسبية بيانياً .
5- يستنتج نوع العلاقة بين الفرق في قراءتي المقياسين و الرطوبة النسبية من خلال الرسم البياني .
6- يقدّر جهود العلماء في قياس الرطوبة النسبية .

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد (دقيقتان)
القبعة البيضاء (15 دقيقة)
تنفيذ المجموعات للأنشطة الخاصة بكل مجموعة : (5 دقائق) ، ثم مناقشة نتائج المجموعات كالتالي :
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)

عرض الدرس

* يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مقدمة مناسبة كالتالي : سننظر لدرس اليوم من خلال وجهات نظر مختلفة كل حسب قبعة التفكير التي يرتديها كمجموعات ثم يكتب عنوان الدرس و أهداف الحصة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات كما كان متفق معهم سابقاً حيث تسمى كل مجموعة بلون القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها .
* يتم تنظيم عمل المجموعات من خلال توزيع أوراق عمل على المجموعات و عددها 5 أوراق عمل .
* ناقش مع المجموعات وجهات نظرهم حسب القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها كما يلي .
* **يطلب المعلم من جميع المجموعات ارتداء القبعة البيضاء في بداية الدرس .**
* **يحدد المعلم مدة (25 دقيقة) يرتدي فيها جميع الطلاب القبعة البيضاء للبحث عن المعلومات و الحقائق من خلال النشاط رقم (1) في أوراق العمل و توظيف جدول الرطوبة النسبية ص11 في الكتاب المدرسي و هي كالتالي :**

أولاً / معلومات يعرفها الطالب :

1- عرّف الرطوبة النسبية ؟ 2- متى يكون الهواء مشبعاً ببخار الماء ؟
3- ما هو القانون المستخدم لحساب الرطوبة النسبية ؟ لماذا يصعب استخدامه ؟

ثانياً / معلومات يحتاجها الطالب :

1- مم يتركب مقياس الحرارة الجاف و المبلل ؟ ماذا يسمى ؟ قم بتنفيذ نشاط (3) ص10 في الكتاب المدرسي .
2- كيف يستخدم الهيجروميتر في قياس الرطوبة النسبية ؟ 3- ما واجبنا تجاه العلماء ؟
4- باستخدام جدول الرطوبة النسبية في الكتاب المدرسي ، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف س°	قراءة المقياس المبلل س°	الفرق بين قراءتي مقياسي الحرارة الجاف و المبلل	الرطوبة النسبية % 100
16	**15**		
16	**14**		
26	22		
22	17		
36	27		

5- باستخدام الجدول السابق مثل العلاقة بين الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل بيانياً .
6- ما العلاقة بين الفرق في قراءتي المقياسين الجاف و المبلل و الرطوبة النسبية ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)

* يحدد المعلم مدة 5 دقائق للإجابة على نشاط رقم (2) الخاص بلون القبعة التي يرتديها كل أفراد المجموعة .
* يناقش المعلم وجهة نظر كل مجموعة حسب القبعة التي يرتديها أفرادها حسب الجدول الزمني المقابل .

*** اطلب من مجموعة القبعة الحمراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- ما شعورك عند استخدام جهاز الهيجروميتر في قياس الرطوبة النسبية ؟
2- بم تشعر عند استخدامك لجدول الرطوبة النسبية ؟
3- بم تشعر لو كنت أحد علماء الأرصاد الجوية ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة السوداء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- ما هي الصعوبات التي قد تواجهنا عند حساب الرطوبة النسبية باستخدام القانون ؟
2- ما هي مخاطر زيادة الرطوبة النسبية في الجو على الإنسان

*** اطلب من مجموعة القبعة الصفراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- ما فائدة معرفة الرطوبة النسبية للإنسان ؟
2- ما إيجابيات استخدام جهاز الهيجروميتر في قياس الرطوبة النسبية ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة الخضراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

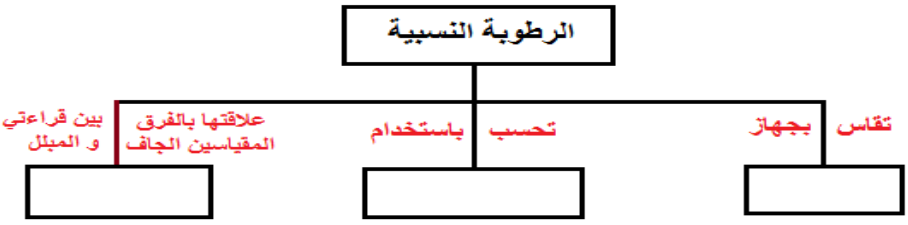
- لو كنت من علماء الأرصاد الجوية و حصلت على النتائج التالية للرطوبة النسبية في أحد أيام الصيف :

اليـــوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الرطوبة النسبية	%50	%92	%72	%80	%47	%10	%65

أ) أي الأيام يتوقعأن يكون الجو غائماً ؟ و لماذا ؟
ب) أي الأيام ستكون السماء صافية ؟ و لماذا ؟
ج) أي الأيام تتوقع أن يشعر فيها الإنسان بحرارة الجو أكثر ؟ و لماذا ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة الزرقاء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

لخص ما تعلمته اليوم من خلال إكمال المخطط التالي :



*** التقويم الختامي / يطلب المعلم من الطلاب التعامل مع النشاط التقويمي بشكلٍ فردي بحيث يسجل كل منهم في كراسته وجهة نظره حسب طريقة تفكير القبعات الست ثم مناقشة ذلك مع زملائه :**

* قام أحد الطلاب بجمع معلومات خاصة بالرطوبة النسبية ليومين على التوالي في فصل الشتاء وحصل على النتائج التالية :

اليوم	قراءة المقياس الجاف	قراءة المقياس المبلل	الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف والمبلل	الرطوبة النسبية %
الأول	40	38		
الثاني		16 -	2	

1- ارتد القبعة البيضاء و ساعده في إكمال الجدول باستخدام جدول الرطوبة النسبية .
2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند ارتفاع الرطوبة النسبية في الجو .
3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات استخدام جدول الرطوبة النسبية .
4- ارتد القبعة الخضراء و حدد أي الأيام تتوقع فيها سقوط الأمطار ؟
5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر اليوم الثاني من حيث حالة الجو .
6- ارتد القبعة الزرقاء و صف حالة الجو في اليومين الأول و الثاني حسب فهمك لموضوع الرطوبة النسبية .

*** الواجب البيتي :**

* ارتد القبعة البيضاء و أجب على نشاط (5) ص12 في الكتاب المدرسي .
* ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء قياسك للرطوبة النسبية بنفسك .
* ارتد القبعة الخضراء و تنبأ بحالة الجو في ذلك اليوم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الخامس : درجـــة النـــدى

المفاهيم العلمية
الرطوبة النسبية – الندى – الإشباع
- درجة الندى – التكاثف .

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص	المادة	الموضوع
		الثامن	1	علـــوم	درجـة النـدى

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد (دقيقتان)
القبعة البيضاء (15 دقيقة)
تنفيذ المجموعات للأنشطة الخاصة بكل مجموعة : (5 دقائق) ، ثم مناقشة نتائج المجموعات كالتالي :
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)

الأهـــداف

1-أن يعرّف درجة الندى .
2- أن يذكر الطالب طرق إشباع الهواء الجوي ببخار الماء .
3- أن يحسب درجة الندى باستخدام جدول درجة الندى .
4-أن يقيس درجة الندى عملياً .
5- أن يقدر الطالب الحكمة الإلهية من حدوث التكاثف .

عرض الدرس

* يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مقدمة مناسبة كالتالي : سننظر لدرس اليوم من خلال وجهات نظر مختلفة كل حسب قبعة التفكير التي يرتديها كمجموعات ثم يكتب عنوان الدرس و أهداف الحصة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات كما كان متفق معهم سابقاً حيث تسمى كل مجموعة بلون القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها .
* يتم تنظيم عمل المجموعات من خلال توزيع أوراق عمل على المجموعات و عددها 5 أوراق عمل .
* ناقش مع المجموعات وجهات نظرهم حسب القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها كما يلي .
* **يطلب المعلم من جميع المجموعات ارتداء القبعة البيضاء في بداية الدرس .**
* **يحدد المعلم مدة (15دقيقة) يرتدي فيها جميع الطلاب القبعة البيضاء للبحث عن المعلومات و الحقائق من خلال النشاط رقم (1) في أوراق العمل و توظيف جدول درجة الندى ص14 و نشاط (6) ص15 في الكتاب المدرسي :**

أولاً / معلومات يعرفها الطالب :

1-عرّف التكاثف ؟ 2- ماذا يقصد بالندى ؟
3- ما معنى أن الرطوبة النسبية 100% ؟

ثانياً / معلومات يحتاجها الطالب :

1- كيف يتم إشباع الهواء ببخار الماء ؟
2-ماذا تسمى درجة حرارة الهواء عندما يكون مشبعاً ببخار الماء ؟
3-عرّف درجة الندى ؟ 4- ماذا يحدث للهواء عند استمرار تبريده إلى ما دون درجة الندى ؟
5- كيف تحسب درجة الندى باستخدام جدول درجة الندى ؟
6- باستخدام جدول درجة الندى ص14 في الكتاب المدرسي ، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف سْ	قراءة المقياس المبلل سْ	الفرق بين قراءتي المقياسين سْ	درجة الندى سْ
38	35		
30	28		
10	9		

7- هل يمكن قياس درجة الندى عملياً ؟ كيف ؟
8- قم بتنفيذ نشاط (6) ص15 في الكتاب المدرسي و احسب درجة الندى .
9- ما الحكمة الإلهية من حدوث التكاثف ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)

* يحدد المعلم مدة 5 دقائق للإجابة على نشاط رقم (2) الخاص بلون القبعة التي يرتديها كل أفراد المجموعة .
* يناقش المعلم وجهة نظر كل مجموعة حسب القبعة التي يرتديها أفرادها حسب الجدول الزمني المقابل .

*** اطلب من مجموعة القبعة الحمراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- بم تشعر عند رؤية قطرات الندى على شباك غرفتك في الصباح الباكر ؟
2- بم تشعر عند رؤية النبات تحت المطر ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة السوداء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- ما هي المخاطر الناتجة عن جفاف الهواء الجوي ؟
2- ما دور الإنسان السلبي في حدوث الجفاف ؟
3-ما هي الأخطاء التي قد يقع فيها الطلاب عند قياس درجة الندى عملياً ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة الصفراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- ما إيجابيات التكاثف للحياة ؟
2- " و جعلنا من الماء كل شيء حي " ، ما علاقة هذه الآية بالدرس ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة الخضراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- ماذا تلاحظ عن إخراج زجاجة ماء من مجمد الثلاجة و تركها فترة خارج الثلاجة ؟
2- كيف تفسر ذلك ؟ 3- اذكر ظواهر أخرى تنتج عن تشبع الهواء الجوي ببخار الماء ؟
4- كيف يتم حفظ التوازن المائي في الطبيعة ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة الزرقاء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

اكتب تقريراً عما تعلمته اليوم من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية :

1	يمكن إشباع الهواء ببخار الماء بطريقتين هما : ..... و .....
2	درجة الندى هي درجة حرارة الهواء عندما يكون ..... و الرطوبة النسبية = ... %
3	يمكن حساب درجة الندى باستخدام .....
4	عند تبريد الهواء إلى ما دون درجة الندى فإنه .....

*** التقويم الختامي / يطلب المعلم من الطلاب التعامل مع النشاط التقويمي بشكلٍ فردي بحيث يسجل كل منهم في كراسته وجهة نظره حسب طريقة تفكير القبعات الست ثم مناقشة ذلك مع زملائه :**

*** إذا كانت قراءة مقياس الحرارة الجاف 10 ْس و قراءة مقياس الحرارة المبلل 8 ْس فأجب عن الأسئلة التالية :**

1- ارتد القبعة البيضاء و احسب درجة الندى باستخدام جدول درجة الندى .
2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك بعد دراستك لموضوع درجة الندى .
3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات وصول الهواء لدرجة الندى .
4- ارتد القبعة الخضراء و اذكر توقعاتك عندما تكون درجة الندى أقل من صفر ْس .
5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر انخفاض درجة الندى إلى ما دون صفر ْس على النبات .
6- ارتد القبعة الزرقاء و اكتب عبارة تصف العلاقة بين درجة الندى و الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل .

*** الواجب البيتي :**

*** في إحدى خطوات استعمال مقياس الحرارة الجاف و المبلل لقياس الرطوبة النسبية للهواء الجوي أشار مقياسا الحرارة إلى درجة الحرارة نفسها .**

1- ارتد القبعة البيضاء و أجب عن الأسئلة التالية :

أ) هل الهواء مشبع أم غير مشبع ببخار الماء ؟ ب) ما مقدار الرطوبة النسبية للهواء الجوي ؟
ج) ماذا يطلق على درجة الحرارة المقيسة في هذه الحالة ؟

2- ارتد القبعة الخضراء و أجب : ماذا تتوقع أن يحدث لو برد الهواء الجوي إلى ما دون درجة الحرارة المقيسة ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السادس : التكاثـــــــــف

المفاهيم العلمية
التكاثف – نوى التكاثف –
الحمل الحراري – صعود التضاريس

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص	المادة	الموضوع
		الثامن	1	علـــوم	التكاثـــــــف

الأهـــداف

1- أن يذكر الشروط اللازمة لحدوث التكاثف .
2-أن يعرّف نوى التكاثف .
3- أن يذكر طرق تبريد الهواء الجوي .
4- أن يوضح طرق صعود الهواء الجوي لأعلى .
5- أن يقدر عظمة الخالق سبحانه و تعالى .
6- أن يعدّد بعض الظواهر الطبيعية الدالة على حدوث التكاثف .

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد (دقيقتان)
القبعة البيضاء (15 دقيقة)
تنفيذ المجموعات للأنشطة الخاصة بكل مجموعة :
(5 دقائق) ، ثم مناقشة نتائج المجموعات كالتالي :
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)

عرض الدرس

* يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مقدمة مناسبة كالتالي : سننظر لدرس اليوم من خلال وجهات نظر مختلفة كل حسب قبعة التفكير التي يرتديها كمجموعات ثم يكتب عنوان الدرس و أهداف الحصة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات كما كان متفق معهم سابقاً حيث تسمى كل مجموعة بلون القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها .
* يتم تنظيم عمل المجموعات من خلال توزيع أوراق عمل على المجموعات و عددها 5 أوراق عمل .
* ناقش مع المجموعات وجهات نظرهم حسب القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها كما يلي .
* يطلب المعلم من جميع المجموعات ارتداء القبعة البيضاء في بداية الدرس .
* يحدد المعلم مدة (15دقيقة) يرتدي فيها جميع الطلاب القبعة البيضاء للبحث عن المعلومات و الحقائق من خلال النشاط رقم (1) في أوراق العمل و بالرسم التوضيحي على السبورة باستخدام الطباشير الملون :

أولاً / معلومات يعرفها الطالب :

1- عرّف التكاثف ؟
3- اذكر بعض الظواهر الطبيعية الدالة على حدوث التكاثف ؟

ثانياً / معلومات يحتاجها الطالب :

1- ما هي الشروط اللازمة لحدوث التكاثف ؟
2- ماذا يقصد بنوى التكاثف ؟ 3- مم تتكون ؟ 4- ما أحجامها ؟
5- قال تعالى : "و أرسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماءً فأسقيناكموه و ما أنتم له بخازنين ."
ما أهمية نوى التكاثف كما تفهم من الآية ؟ و ما واجبنا نحو الخالق سبحانه و تعالى ؟
6- ما هي الطرق التي تؤدي إلى تبريد الهواء الجوي في الطبيعة ؟
7- اذكر طرق صعود الهواء الجوي لأعلى في الطبيعة .
8- ماذا يقصد بكلٍ من : الحمل الحراري ، صعود التضاريس ؟
9- اذكر بعض الظواهر الطبيعية الدالة على حدوث التكاثف .

القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)

* يحدد المعلم مدة 5 دقائق للإجابة على نشاط رقم (2) الخاص بلون القبعة التي يرتديها كل أفراد المجموعة .
* يناقش المعلم وجهة نظر كل مجموعة حسب القبعة التي يرتديها أفرادها حسب الجدول الزمني المقابل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

*** اطلب من مجموعة القبعة الحمراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- بم تشعر عند رؤية قطرات الندى على أوراق الشجر في الصباح الباكر ؟

2- ما هو شعورك عند رؤية قطرات المطر على شباك غرفتك ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة السوداء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- ما هي المشاكل التي قد يسببها تكاثف بخار الماء بالقرب من سطح الأرض ؟

2- ما مخاطر انعدام نوى التكاثف في الطبيعة ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة الصفراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- ما فوائد التكاثف للإنسان و الحيوان و النبات ؟

2- ما هي الإيجابيات الممكنة للدخان المنبعث من المصانع ؟

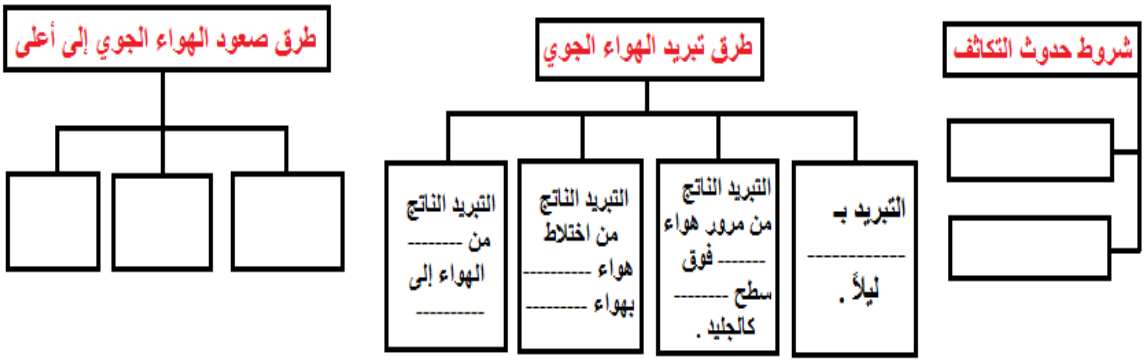
*** اطلب من مجموعة القبعة الخضراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

1- أيهما تتوقع أن يكون أكثر دفئاً ؟ الليالي الغائمة أم الليالي الصافية ؟ و لماذا ؟

2- في أي لمناطق تكونت فرصة تكوّن الضباب أكبر : المناطق الزراعية أم المناطق الصناعية و لماذا ؟

*** اطلب من مجموعة القبعة الزرقاء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :**

لخص ما تعلمته اليوم من خلال الإجابة على المخطط التالي :



*** التقويم الختامي / يطلب المعلم من الطلاب التعامل مع النشاط التقويمي بشكلٍ فردي بحيث يسجل كل منهم في كراسته وجهة نظره حسب طريقة تفكير القبعات الست ثم مناقشة ذلك مع زملائه :**

اقرأ العبارتين التاليتين جيداً ثم أجب :

1- عند اعتراض سلاسل الجبال الرياح الرطبة تتشكل السحب و تهطل الأمطار .

2- نشعر ببرودة الجو ليلاً .

*** ارتد القبعة البيضاء و فسر الظواهر السابقة .**

***ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك نحو البَرْد و المطر .**

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات دراستك لموضوع اليوم في التنبؤ بحالة الجو .**

*** ارتد القبعة الخضراء و في ضوء فهمك للظاهرة الأولى فسر أيهما يحظى بمعدلات أمطار سنوية أعلى الضفة الغربية أم المناطق المنخفضة ؟**

*** ارتد القبعة السوداء واذكر أخطار البَرْد على صحة الإنسان .**

*** ارتد القبعة الزرقاء و اذكر طريقة صعود الهواء الجوي لأعلى من العبارة الأولى ، و طريقة تبريد الهواء الجوي من العبارة الثانية .**

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

التبريد الناتج من صعود الهواء لأعلى يعد أفضل طرق التبريد ، فلماذا ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السابع : الضباب – الندى - الصقيع

المفاهيم العلمية
التكاثف – الضباب –
الندى – الصقيع

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص	المادة	الموضوع
		الثامن	1	علـــوم	الضباب – الندى - الصقيع

الأهــداف

1- أن يذكر أشكال التكاثف .
2-أن يعرّف الضباب .
3- أن يفسر حدوث الضباب .
4-أن يوضح ظروف تكوّن كل من الندى و الصقيع .
5-أن يعرّف الصقيع .
6- أن يقترح حلولاً لأضرار الصقيع على النبات .

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد (دقيقتان)
القبعة البيضاء (15 دقيقة)
تنفيذ المجموعات للأنشطة الخاصة بكل مجموعة :
(5 دقائق) ، ثم مناقشة نتائج المجموعات كالتالي :
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)

عرض الدرس

* يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مقدمة مناسبة كالتالي : سننظر لدرس اليوم من خلال وجهات نظر مختلفة كل حسب قبعة التفكير التي يرتديها كمجموعات ثم يكتب عنوان الدرس و أهداف الحصة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات كما كان متفق معهم سابقاً حيث تسمى كل مجموعة بلون القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها .
* يتم تنظيم عمل المجموعات من خلال توزيع أوراق عمل على المجموعات و عددها 5 أوراق عمل .
* ناقش مع المجموعات وجهات نظرهم حسب القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها كما يلي .
* يطلب المعلم من جميع المجموعات ارتداء القبعة البيضاء في بداية الدرس .
* يحدد المعلم مدة (15دقيقة) يرتدي فيها جميع الطلاب القبعة البيضاء للبحث عن المعلومات و الحقائق من خلال النشاط رقم (1) في أوراق العمل من خلال المناقشة و مشاهدة عرض بوربوينت عن الضباب و الندى و الصقيع :

أولاً / معلومات يعرفها الطالب :

1- عرّف التكاثف ؟ 2- ما هي شروط حدوث التكاثف ؟
3- ما هي طرق تبريد الهواء الجوي ؟ 4- ما هو الندى ؟

ثانياً / معلومات يحتاجها الطالب :

1- ما هي أشكال التكاثف ؟ 2- ما هو الضباب ؟ 3- كيف يتكون ؟
4- ما هو الندى ؟ و كيف تكون درجة حرارة الهواء المكون له ؟
5- ما هو الصقيع ؟ و كيف تكون درجة حرارة الهواء المكون له ؟
6-صف درجة الندى في حالة تكوّن الندى و الصقيع ؟
7- في أي المناطق يتكون كل منهما ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)

* يحدد المعلم مدة 5 دقائق للإجابة على نشاط رقم (2) الخاص بلون القبعة التي يرتديها كل أفراد المجموعة .
* يناقش المعلم وجهة نظر كل مجموعة حسب القبعة التي يرتديها أفرادها حسب الجدول الزمني المقابل .

* اطلب من مجموعة القبعة الحمراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- بم تشعر عند رؤية كل من : الضباب ، الندى ، الصقيع ؟
2- ما هو شعورك عندما تسمع النشرة الجوية تتحدث عن قدوم موجة صقيع ؟

* اطلب من مجموعة القبعة السوداء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- ما هي مخاطر الضباب على حركة المواصلات ؟
2- ما أخطار الصقيع على النبات ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الصفراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- ما فوائد سماع النشرة الجوية لسائقي السيارات و المزارعين ؟
2- ما هي إيجابيات دراسة هذه الظواهر للإنسان ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الخضراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1-كيف تتصرف لو سمعت مذيع النشرة الجوية يتحدث عن احتمال حدوث صقيع غداً في حال كونك :
أ) مزارع ب) ربة بيت ج) سائق سيارة
2- في أيام الشتاء القارس نلاحظ قلة توافر بعض الخضروات و الفواكه في الأسواق و ارتفاع ثمنها . فلماذا ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الزرقاء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
اكتب تقريراً عن الضباب ، و الندى ، و الصقيع كما هو مطلوب :

الظاهرة	الندى	الصقيع
حالة بخار الماء المتكاثف		
درجة الندى		
مناطق الحدوث		
رطوبة الهواء		
الضباب هو		

* التقويم الختامي / يطلب المعلم من الطلاب التعامل مع النشاط التقويمي بشكلٍ فردي بحيث يسجل كل منهم في كراسته وجهة نظره حسب طريقة تفكير القبعات الست ثم مناقشة ذلك مع زملائه :
1- لا يتشكل الصقيع في المناطق البحرية .
2يشكّل الضباب خطراً على حركة السير .

* الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الخضراء ، الصفراء .
سؤال (9) صفحة (30) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثامن :السحـــــــــب

المفاهيم العلمية
السحابة – السحب العالية – السحب المتوسطة – السحب المنخفضة – السحب ذات نمو أو امتداد رأسي

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص	المادة	الموضوع
		الثامن	2	علـــوم	السحـــــــب

الأهـــداف

1-أن يعرّف السحابة .
2- أن يصنف السحب حسب ارتفاعاتها عن سطح الأرض .
3- أن يذكر مثال على كل نوع من أنواع السحب .
4- أن يقارن بين أنواع السحب .
5- أن يقدّر عظمة الخالق سبحانه و تعالى .

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد (5 دقائق)
القبعة البيضاء (30 دقيقة)
تنفيذ المجموعات للأنشطة الخاصة بكل مجموعة :
(10دقائق) ، ثم مناقشة نتائج المجموعات كالتالي :
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة السوداء (5 دقائق)
القبعة الصفراء (5 دقائق)
القبعة الخضراء (5 دقائق)
القبعة الزرقاء (5 دقائق)
التقويم الختامي (10 دقائق)

عرض الدرس

* يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مقدمة مناسبة كالتالي : سننظر لدرس اليوم من خلال وجهات نظر مختلفة كل حسب قبعة التفكير التي يرتديها كمجموعات ثم يكتب عنوان الدرس و أهداف الحصة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات كما كان متفق معهم سابقاً حيث تسمى كل مجموعة بلون القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها .
* يتم تنظيم عمل المجموعات من خلال توزيع أوراق عمل على المجموعات و عددها 5 أوراق عمل .
* ناقش مع المجموعات وجهات نظرهم حسب القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها كما يلي .
* **يطلب المعلم من جميع المجموعات ارتداء القبعة البيضاء في بداية الدرس .**
* **يحدد المعلم مدة (30 دقيقة) يرتدي فيها جميع الطلاب القبعة البيضاء للبحث عن المعلومات و الحقائق من خلال النشاط رقم (1) في أوراق العمل من خلال عرض البوربوينت و المناقشة :**

أولاً / معلومات يعرفها الطالب :
1-عرّف التكاثف ؟ 2- اذكر أشكال التكاثف .

ثانياً / معلومات يحتاجها الطالب :
1- عرف السحابة ؟ 2- كيف صنف العلماء السحب ؟
3- اذكر أنواع السحب حسب ارتفاعاتها عن سطح الأرض .
4- ماذا يقصد بالسحب العالية ، و ما هي مكوناتها ؟ -اذكر مثالاً عليها . – كيف تظهر في السماء ؟
5- ماذا يقصد بالسحب المتوسطة ، و ما ألوانها ؟ -اذكر مثالاً عليها . – كيف تظهر في السماء ؟
6- ماذا يقصد بالسحب المنخفضة ؟ -اذكر مثالاً عليها . – ما حالة الطقس المصاحبة لها ؟
7- ماذا يقصد بالسحب ذات نمو أو امتداد رأسي ؟ - اذكر أمثلة عليها .
8- ما الطقس المصاحب للسحب الركامية ؟ و ما الطقس المصاحب لسحب المزن الركامي ؟
9- ما الحكمة الإلهية من وجود السحب المختلفة ؟ ما واجبنا تجاه الخالق عز و جل ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القبعة السوداء (5 دقائق)
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة الصفراء (5 دقائق)
القبعة الخضراء (5 دقائق)
القبعة الزرقاء (5 دقائق)

* يحدد المعلم مدة 10 دقائق للإجابة على نشاط رقم (2) الخاص بلون القبعة التي يرتديها كل أفراد المجموعة .
* يناقش المعلم وجهة نظر كل مجموعة حسب القبعة التي يرتديها أفرادها حسب الجدول الزمني المقابل .

* اطلب من مجموعة القبعة الحمراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :

1- بم تشعر عند رؤية السماء ملبدة بالغيوم ؟
2- ما أكثر أنواع السحب التي تحبها ؟

* اطلب من مجموعة القبعة السوداء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :

1- ما هي المشاكل التي قد تسببها السحب المتوسطة لحركة الطيران ؟
2- ما مخاطر البرق على الإنسان ؟
3-ما هي سلبيات البَرَد على النبات و الاتصالات و حركة السير ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الصفراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :

1- ما أهمية الأمطار في حياتنا ؟
2- ما هي الإيجابيات التي تعود عليك من دراسة أنواع السحب ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الخضراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :

1- سمعت مذيع النشرة الجوية يقرأ التقرير التالي : " يتوقع سقوط أمطار غزيرة مصحوبة بالرعد و البرق مساء اليوم ينما غداً يتحول الجو إلى طقس معتدل ".
ما أنواع السحب التي تتنبأ بوجودها في ظل المعلومات السابقة ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الزرقاء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :

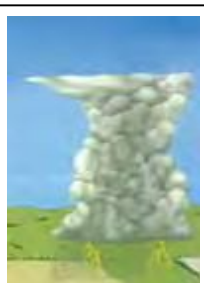
اكتب تقريراً عن أنواع السحب من خلال إكمال الجدول التالي :

نوع السحابة	ارتفاعها عن سطح الأرض	خصائصها
1- السحب العالية		
2- السحب المتوسطة		
3- السحب المنخفضة		
4- سحب ذات نمو أو امتداد رأسي		

* التقويم الختامي / يطلب المعلم من الطلاب التعامل مع النشاط التقويمي بشكلٍ فردي بحيث يسجل كل منهم في كراسته وجهة نظره حسب طريقة تفكير القبعات الست ثم مناقشة ذلك مع زملائه :

التقطت دائرة الأرصاد الجوية صوراً للسحب التالية خلال أيام مختلفة ، تأمل الصور ثم أجب :

السبت .....



الأحد .....

الاثنين .....

الثلاثاء .....

الأربعاء .....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- ارتد القبعة البيضاء و حدد اسم كل نوع من أنواع السحب أسفل الصورة .
2- ارتد القبعة الحمراء و حدد أكثر الأنواع التي ترتاح لرؤيتها في السماء .
3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد سحب يوم الأربعاء .
4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة لسحب يوم الأحد .
5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح يوماً تذهب فيه في رحلة مع عائلتك .
6- ارتد القبعة الزرقاء و حدد ارتفاع و خصائص كل نوع .

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الصفراء ، السوداء .**

سؤال 10 (أ ، ج) صفحة (31) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس التاسع : الهطـــــــول

المفاهيم العلمية
التكاثف – الهطول – المطر –
الثلج -البَرَد

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص	المادة	الموضوع
		الثامن	1	علـــوم	الهطـــــــول

الأهـــداف

1-أن يعرّف الهطول .
2-أن يعدّد أشكال الهطول .
3أن يعرّف المطر ، الثلج ، البَرَد .
4- أن يقارن الطالب بين أشكال الحدوث من حيث شروط الحدوث .
5-أن يقترح الطالب حلولاً لمشكلة نقص المياه في قطاع غزة .
6- أن يستشعر الطالب نعم الله علينا في سقوط المطر .

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد (دقيقتان)
القبعة البيضاء (15 دقيقة)
تنفيذ المجموعات للأنشطة الخاصة بكل مجموعة :
(5 دقائق) ، ثم مناقشة نتائج المجموعات كالتالي :
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)

عرض الدرس

* يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مقدمة مناسبة كالتالي : سننظر لدرس اليوم من خلال وجهات نظر مختلفة كل حسب قبعة التفكير التي يرتديها كمجموعات ثم يكتب عنوان الدرس و أهداف الحصة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات كما كان متفق معهم سابقاً حيث تسمى كل مجموعة بلون القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها .
* يتم تنظيم عمل المجموعات من خلال توزيع أوراق عمل على المجموعات و عددها 5 أوراق عمل .
* ناقش مع المجموعات وجهات نظرهم حسب القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها كما يلي .
* **يطلب المعلم من جميع المجموعات ارتداء القبعة البيضاء في بداية الدرس .**
* **يحدد المعلم مدة (15دقيقة) يرتدي فيها جميع الطلاب القبعة البيضاء للبحث عن المعلومات و الحقائق من خلال النشاط رقم (1) في أوراق العمل بعد مشاهدة أفلام الفيديو عن المطر والثلج و البَرَد :**

أولاً / معلومات يعرفها الطالب :

1-عرّف التكاثف ؟ 2- ما شروط حدوثه ؟

ثانياً / معلومات يحتاجها الطالب :

1- ماذا يقصد بالهطول ؟ - و ما أشكاله ؟
2- ما هو المطر ؟ - عند أي درجة حرارة يحدث ؟
3- ما هو الثلج ؟ - عند أي درجة حرارة يحدث ؟
4عرّف البَرَد . - مم ينتج ؟
5- قال تعالى : "و أنزلنا من السماء ماءً ثجاجاً لنخرج به حباً و نباتاً " .
ما الحكمة الإلهية من سقوط المطر كما تفهم من الآية ؟ - ما واجبنا تجاه الخالق عز و جل ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)

* يحدد المعلم مدة 5 دقائق للإجابة على نشاط رقم (2) الخاص بلون القبعة التي يرتديها كل أفراد المجموعة .
* يناقش المعلم وجهة نظر كل مجموعة حسب القبعة التي يرتديها أفرادها حسب الجدول الزمني المقابل .

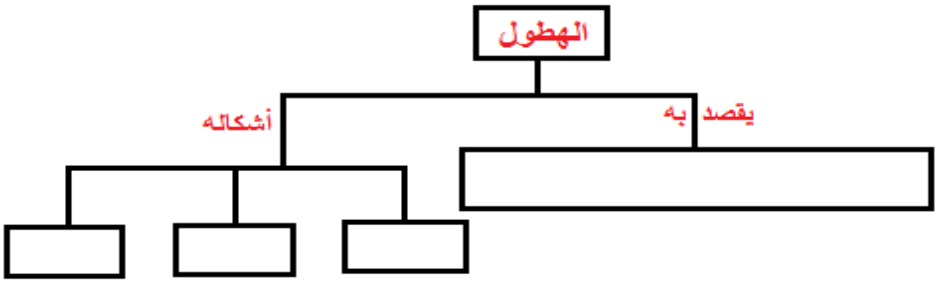
* اطلب من مجموعة القبعة الحمراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- بم تشعر عند سقوط كل من : المطر، الثلج ، البَرَد ؟
2-ما هو شعورك تجاه من يموتون جوعاً نتيجة نقص الأمطار ؟

* اطلب من مجموعة القبعة السوداء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- اذكر بعض الكوارث التي يسببها نقص المطر في بعض مناطق العالم ؟
2- ما هي المخاطر التي قد تسببها العواصف الرعدية و الفيضانات الناتجة عن الأمطار الغزيرة ؟
3- ما هي أخطار المطر الحمضي على النبات ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الصفراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- ما هي فوائد الهطول للإنسان و النبات ؟
2- ما هي السلوكيات الإيجابية التي تقلل هدر الماء ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الخضراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1-لو عينت وزيراً للمياه ، ما هي القرارات التي تتخذها للحد من مشكلة نقص المياه في قطاع غزة ؟
2- ما هي اقتراحاتك لتشجيع الناس على ترشيد استهلاك المياه ؟
3- كيف نتغلب على مشكلة نقص المياه على مستوى حكومات الدول العربية المجاورة ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الزرقاء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
لخص ما تعلمته اليوم من خلال المخطط التالي :



* التقويم الختامي / يطلب المعلم من الطلاب التعامل مع النشاط التقويمي بشكلٍ فردي بحيث يسجل كل منهم في كراسته وجهة نظره حسب طريقة تفكير القبعات الست ثم مناقشة ذلك مع زملائه :

اقرأ الآية التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها :

قال تعالى : " ألم تر أن الله يزجي سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله و ينزل من السماء من جبال فيها من بَرَد فيصيب به من يشاء و يصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار " . النور (43)

1- ارتد القبعة البيضاء و اذكر أنواع الهطول التي وردت في الآية .
2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند رؤية البرق .
3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد تنوع الظواهر الجوية على الحياة النباتية و الحيوانية .
4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة للبرق .
5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح طريقة لتلافي خطر الصواعق .
6- ارتد القبعة الزرقاء و وضح الفرق بين المطر و الثلج و البَرَد .

* الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، السوداء .
*يمكن أن تنمو حبة البَرَد حتى تصبح بحجم حبة الرمان الكبيرة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس العاشر : استمطار السحب

المفاهيم العلمية
الإشباع – نوى التكاثف –
السحب – استمطار السحب

اليوم	التاريخ	الصف	عدد الحصص	المادة	الموضوع
		الثامن	1	علـــوم	استمطار السحب

الأهـــداف

1-أن يعرّف استمطار السحب .
2- أن يوضح فكرة استمطار السحب .
3- أن يعدد المواد المستعملة لاستمطار السحب .
4- أن يشرح طرق إدخال المواد إلى السحب لاستمطارها .
5-تقترح حلاً لمشكلة نقص الأمطار في قطاع غزة .
6-تقدّر عظمة الخالق في تسخير هذا الكون لخدمة الإنسان .

المخطط الزمني للدرس (45 دقيقة)
التمهيد (دقيقتان)
القبعة البيضاء (15 دقيقة)
تنفيذ المجموعات للأنشطة الخاصة بكل مجموعة :
(5 دقائق) ، ثم مناقشة نتائج المجموعات كالتالي :
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)

عرض الدرس

* يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس من خلال مقدمة مناسبة كالتالي : سننظر لدرس اليوم من خلال وجهات نظر مختلفة كل حسب قبعة التفكير التي يرتديها كمجموعات ثم يكتب عنوان الدرس و أهداف الحصة على السبورة .
* يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات كما كان متفق معهم سابقاً حيث تسمى كل مجموعة بلون القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها .
* يتم تنظيم عمل المجموعات من خلال توزيع أوراق عمل على المجموعات و عددها 5 أوراق عمل .
* ناقش مع المجموعات وجهات نظرهم حسب القبعة التي يرتديها أفراد المجموعة أو يتخيلون أنهم يرتدونها كما يلي .
* **يطلب المعلم من جميع المجموعات ارتداء القبعة البيضاء في بداية الدرس .**
* **يحدد المعلم مدة (15دقيقة) يرتدي فيها جميع الطلاب القبعة البيضاء للبحث عن المعلومات و الحقائق من خلال النشاط رقم (1) في أوراق العمل :**

أولاً / معلومات يعرفها الطالب :

1-عرّف السحابة ؟ 2- ما هي نوى التكاثف ؟ 3-عرّف حالة الإشباع ؟

ثانياً / معلومات يحتاجها الطالب :

1- لماذا يلجأ الإنسان لاستمطار السحب ؟
2- وضح فكرة استمطار السحب ؟
3- ما هي المواد المستعملة لاستمطار السحب ؟ - و فيم يستخدم كل منها ؟
4- ما هي طرق إدخال المواد إلى السحب لاستمطارها ؟
5- أيهما استمطاره أفضل : السحب الباردة أم السحب الدافئة ؟ و لماذا ؟
6- من الذي هدى الإنسان لهذه الفكرة ؟ ما واجبنا تجاه الخالق عز و جل ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القبعة السوداء (4 دقائق)
القبعة الحمراء (دقيقتان)
القبعة الصفراء (4 دقائق)
القبعة الخضراء (4 دقائق)
القبعة الزرقاء (4 دقائق)

* يحدد المعلم مدة 5 دقائق للإجابة على نشاط رقم (2) الخاص بلون القبعة التي يرتديها كل أفراد المجموعة .
* يناقش المعلم وجهة نظر كل مجموعة حسب القبعة التي يرتديها أفرادها حسب الجدول الزمني المقابل .

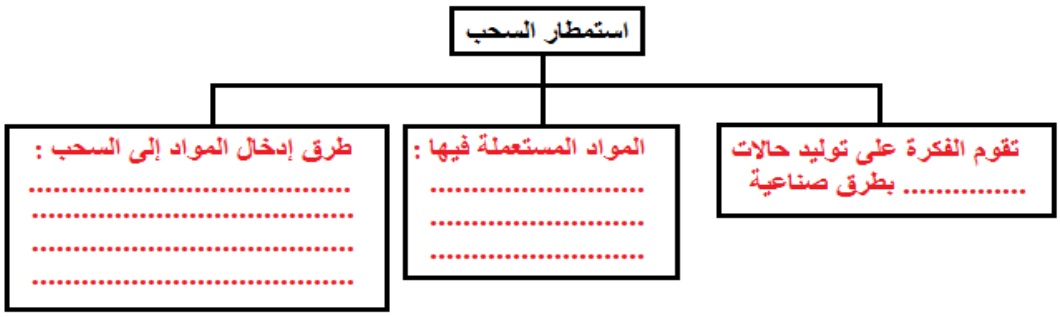
* اطلب من مجموعة القبعة الحمراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- هل تحب أن تكون الشخص الذي يقود الطائرة لاستمطار السحب ؟
2- بم تشعر عند رؤية كلٍ من : الصحاري ، الأراضي الزراعية ؟

* اطلب من مجموعة القبعة السوداء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- ما هي المخاطر التي تواجه عملية استمطار السحب ؟
2- ما هي الصعوبات التي تواجه تطبيق هذه الفكرة في قطاع غزة ؟

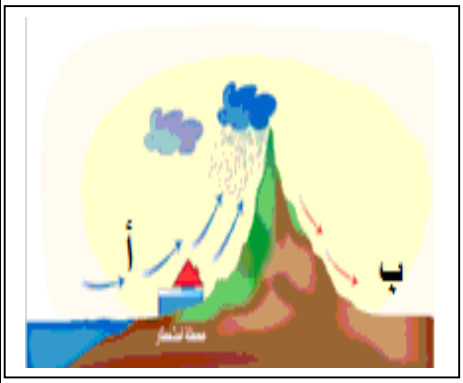
* اطلب من مجموعة القبعة الصفراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- ما هي الفوائد التي تعود على الإنسان و النبات من استمطار السحب ؟
2- ما هي إيجابيات تطبيق هذه الفكرة في الحد من مشكلة التصحر ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الخضراء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
1- تخيل قيام جميع دول العالم باستمطار السحب ، و صف ما تتوقع أن يكون عليه الحال .
2- هل يمكن استمطار السحب العالية ؟ كيف ؟ و ما نوع الهطول الذي قد يسقط منها ؟

* اطلب من مجموعة القبعة الزرقاء الإجابة عن الأسئلة التالية حسب ما هو وارد في ورقة العمل :
لخص ما تعلمته اليوم من خلال المخطط التالي :



* التقويم الختامي / يطلب المعلم من الطلاب التعامل مع النشاط التقويمي بشكلٍ فردي بحيث يسجل كل منهم في كراسته وجهة نظره حسب طريقة تفكير القبعات الست ثم مناقشة ذلك مع زملائه :



* تأمل الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :
1- ارتد القبعة البيضاء و وضح الطريقة المستخدمة في استمطار السحب .
2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك لو كنت تسكن في المنطقة (أ) .
3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد التكنولوجيا في استمطار السحب .
4- ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يقع فيها الذين يستمطرون السحب .
5- ارتد القبعة الخضراء ، ماذا تتوقع أن تكون المنطقة (ب) مع التفسير :
أ- منطقة أدغال ب- منطقة جافة ج- منطقة زراعية
6- ارتد القبعة الزرقاء و وضح الفرق بين المطر و الاستمطار من حيث :
التعريف – طرق الحدوث .

* الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .
قام الإنسان في الوقت الحاضر باستمطار الغيوم من أجل توفير الماء اللازم له و لحياته .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عاشرا : أوراق عمل الطالب

الدرس الأول : الغــلاف الجــوي

ورقة عمل مجموعة القبعة الحمراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء أثناء مشاهدتك لعرض البوربوينت عن صفات الغلاف الجوي و ابحث عن المعلومات التالية :**

1- أغلفة الأرض هي ..... و ..... و .....

2- الضغط الجوي هو وزن عمود ..... الواقع على وحدة .....

*** لاحظ عرض البوربوينت الذي يعرضه المعلم ثم أجب عن الأسئلة التالية :**

3- ما هو الغلاف الجوي ؟ ----------

*** تأمل الجدول المعروض على البوربوينت ثم أجب :**

4- المكونات الرئيسة للغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

5- المكونات الثانوية للغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و ..... و ..... و .....

*** تأمل الشكل المعروض على البوربوينت ثم أجب :**

6- طبقات الغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

7- أي الطبقات تتناقص فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟ .....

8- أي الطبقات تزداد فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟.....

9- لماذا ترتفع درجة الحرارة في طبقة الغلاف الحراري ؟ .....

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الحمراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

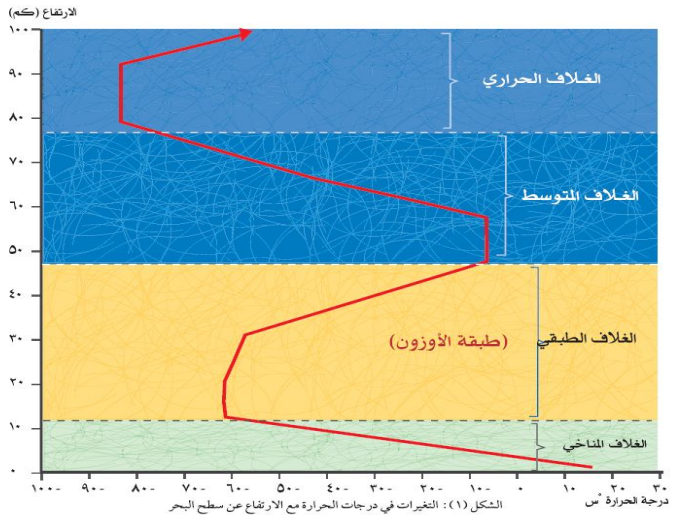
1- ما شعورك لو كنت تعيش في طبقة الغلاف الحراري ؟

2- بم تشعر لو لم يوجد غلاف جوي للأرض ؟

3- بم نشعر عندما نصعد جبلاً ؟ ----------

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

تأمل الشكل التالي و عبر عنه حسب طريقة تفكير القبعات التالية :



الشكل (١) : التغيرات في درجات الحرارة مع الارتفاع عن سطح البحر

1- القبعة البيضاء / ----------

2- القبعة الحمراء / ----------

3- القبعة السوداء /----------

4- القبعة الصفراء / ----------

5- القبعة الخضراء / ----------

6- القبعة الزرقاء /----------

*** الواجب البيتي : ناقش الأسئلة التالية من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

1 - احسب درجة الحرارة على ارتفاع 3 كم من نقطة على سطح الأرض علماً بأن درجة الحرارة عند هذه النقطة 24 °س ؟

2- إذا كانت درجة الحرارة عند قمة جبل 13 °س فعند أي ارتفاع من قمة الجبل يبدأ ظهور الجليد ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الأول : الغــلاف الجــوي

ورقة عمل مجموعة القبعة السوداء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء أثناء مشاهدتك لعرض البوربوينت عن صفات الغلاف الجوي و ابحث عن المعلومات التالية :**

1- أغلفة الأرض هي ..... و ..... و .....

2- الضغط الجوي هو وزن عمود ..... الواقع على وحدة .....

*** لاحظ عرض البوربوينت الذي يعرضه المعلم ثم أجب عن الأسئلة التالية :**

3- ما هو الغلاف الجوي ؟ ----------

*** تأمل الجدول المعروض على البوربوينت ثم أجب :**

4- المكونات الرئيسة للغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

5- المكونات الثانوية للغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و ..... و .....

*** تأمل الشكل المعروض على البوربوينت ثم أجب :**

6- طبقات الغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

7- أي الطبقات تتناقص فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟ .....

8- أي الطبقات تزداد فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟.....

9- لماذا ترتفع درجة الحرارة في طبقة الغلاف الحراري ؟ .....

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة السوداء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

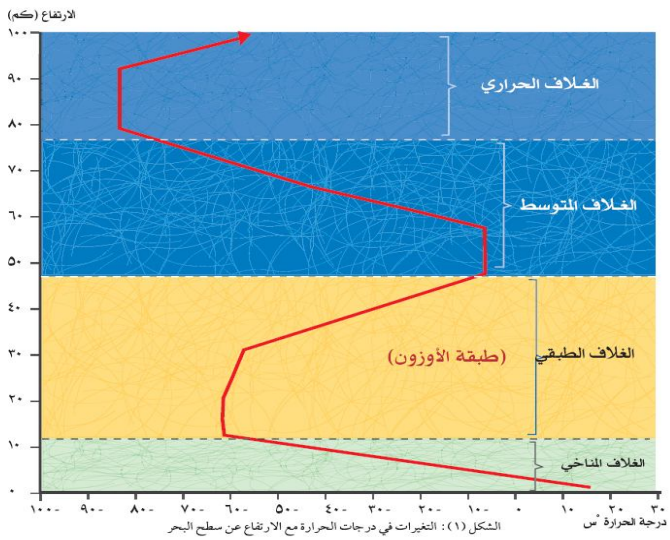
1- ما هي المشاكل التي قد تواجهنا عند زيادة نسبة غاز الأكسجين في الجو عن 21% ؟

2- ما هي المخاطر التي قد تواجه قائد الطائرة عند التحليق في طبقة الغلاف المناخي ؟

3- ما هي مخاطر تآكل طبقة الأوزون في الجو نتيجة زيادة نسبة التلوث ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

تأمل الشكل التالي و عبر عنه حسب طريقة تفكير القبعات التالية :



الشكل (١) : التغيرات في درجات الحرارة مع الارتفاع عن سطح البحر

1- القبعة البيضاء / ----------

2- القبعة الحمراء / ----------

3- القبعة السوداء /----------

4- القبعة الصفراء / ----------

5- القبعة الخضراء / ----------

6- القبعة الزرقاء /----------

*** الواجب البيتي : ناقش الأسئلة التالية من وجهة نظر [illegible]**

1 - احسب درجة الحرارة على ارتفاع 3 كم من نقطة على سطح الأرض علماً بأن درجة الحرارة عند هذه النقطة 24 °س ؟

2- إذا كانت درجة الحرارة عند قمة جبل 13 °س فعند أي ارتفاع من قمة الجبل يبدأ ظهور الجليد ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الأول : الغــلاف الجــوي

ورقة عمل مجموعة القبعة الصفراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء أثناء مشاهدتك لعرض البوربوينت عن صفات الغلاف الجوي و ابحث عن المعلومات التالية :**

1- أغلفة الأرض هي ..... و ..... و .....

2- الضغط الجوي هو وزن عمود ..... الواقع على وحدة .....

*** لاحظ عرض البوربوينت الذي يعرضه المعلم ثم أجب عن الأسئلة التالية :**

3- ما هو الغلاف الجوي ؟ ----------

*** تأمل الجدول المعروض على البوربوينت ثم أجب :**

4- المكونات الرئيسة للغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

5- المكونات الثانوية للغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

و ..... و .....

*** تأمل الشكل المعروض على البوربوينت ثم أجب :**

6- طبقات الغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

7- أي الطبقات تتناقص فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟ .....

8- أي الطبقات تزداد فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟.....

9- لماذا ترتفع درجة الحرارة في طبقة الغلاف الحراري ؟ .....

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الصفراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

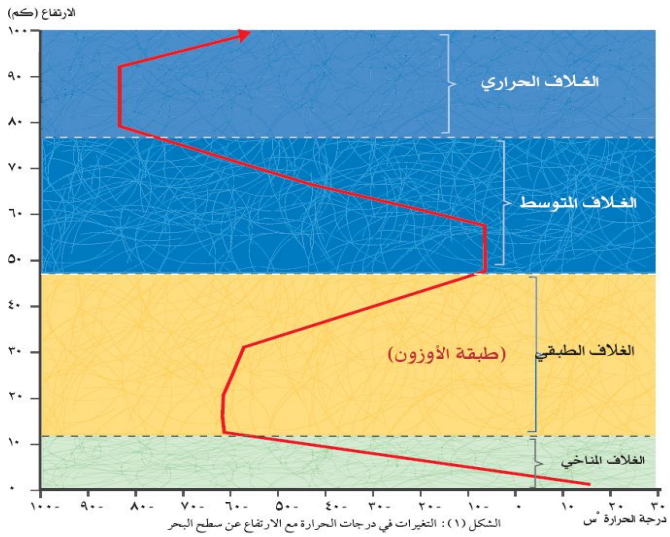
1- ما هي فوائد طبقة الأوزون للحياة ؟

2- ما هي إيجابيات الغلاف المناخي لحياة الإنسان ؟

3- ما فوائد طبقة الغلاف الحراري للإنسان ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

تأمل الشكل التالي و عبر عنه حسب طريقة تفكير القبعات التالية :



الشكل (١) : التغيرات في درجات الحرارة مع الارتفاع عن سطح البحر

1- القبعة البيضاء / ----------

2- القبعة الحمراء / ----------

3- القبعة السوداء /----------

4- القبعة الصفراء / ----------

5- القبعة الخضراء / ----------

6- القبعة الزرقاء /----------

*** الواجب البيتي : ناقش الأسئلة التالية من وجهة نظر [illegible]**

1 - احسب درجة الحرارة على ارتفاع 3 كم من نقطة على سطح الأرض علماً بأن درجة الحرارة عند هذه النقطة 24 °س ؟

2- إذا كانت درجة الحرارة عند قمة جبل 13 °س فعند أي ارتفاع من قمة الجبل يبدأ ظهور الجليد ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الأول : الغــلاف الجــوي

ورقة عمل مجموعة القبعة الخضراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء أثناء مشاهدتك لعرض البوربوينت عن صفات الغلاف الجوي و ابحث عن المعلومات التالية :**

1- أغلفة الأرض هي ..... و ..... و .....

2- الضغط الجوي هو وزن عمود ..... الواقع على وحدة .....

*** لاحظ عرض البوربوينت الذي يعرضه المعلم ثم أجب عن الأسئلة التالية :**

3- ما هو الغلاف الجوي ؟ ----------

*** تأمل الجدول المعروض على البوربوينت ثم أجب :**

4- المكونات الرئيسة للغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

5- المكونات الثانوية للغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و ..... و .....

*** تأمل الشكل المعروض على البوربوينت ثم أجب :**

6- طبقات الغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

7- أي الطبقات تتناقص فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟ .....

8- أي الطبقات تزداد فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟.....

9- لماذا ترتفع درجة الحرارة في طبقة الغلاف الحراري ؟ .....

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الخضراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- أي طبقة تقترح أن يحلق فيها الطيارون بطائراتهم في الجو ؟ .....

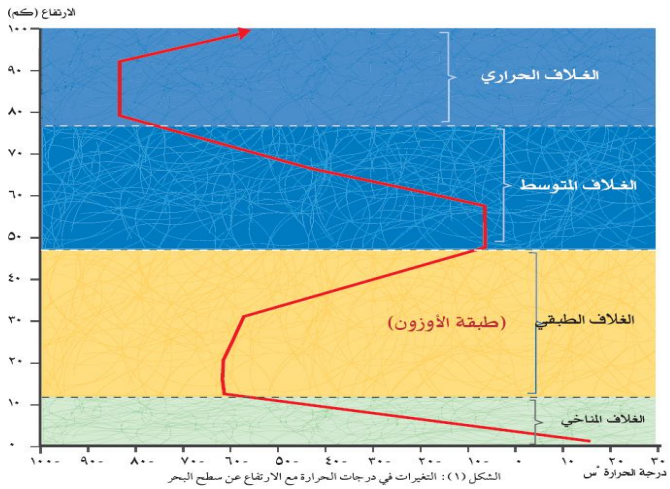
2- ما هي الحلول المقترحة لتآكل طبقة الأوزون في الجو ؟

3- كيف تتخيل الحياة على كوكب آخر غير الأرض ؟

4- كيف يمكن حل مشكلة صعوبة التنفس عند تسلق الجبال ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

تأمل الشكل التالي و عبر عنه حسب طريقة تفكير القبعات التالية :



الشكل (١) : التغيرات في درجات الحرارة مع الارتفاع عن سطح البحر

1- القبعة البيضاء / ----------

2- القبعة الحمراء / ----------

3- القبعة السوداء /----------

4- القبعة الصفراء / ----------

5- القبعة الخضراء / ----------

6- القبعة الزرقاء /----------

*** الواجب البيتي : ناقش الأسئلة التالية من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

1 - احسب درجة الحرارة على ارتفاع 3 كم من نقطة على سطح الأرض علماً بأن درجة الحرارة عند هذه النقطة 24 °س ؟

2- إذا كانت درجة الحرارة عند قمة جبل 13 °س فعند أي ارتفاع من قمة الجبل يبدأ ظهور الجليد ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الأول : الغــلاف الجــوي

ورقة عمل مجموعة القبعة الزرقاء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء أثناء مشاهدتك لعرض البوربوينت عن صفات الغلاف الجوي و ابحث عن المعلومات التالية :**

1- أغلفة الأرض هي ..... و ..... و .....

2- الضغط الجوي هو وزن عمود ..... الواقع على وحدة .....

*** لاحظ عرض البوربوينت الذي يعرضه المعلم ثم أجب عن الأسئلة التالية :**

3- ما هو الغلاف الجوي ؟ ----------

*** تأمل الجدول المعروض على البوربوينت ثم أجب :**

4- المكونات الرئيسة للغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

5- المكونات الثانوية للغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و ..... و ..... و .....

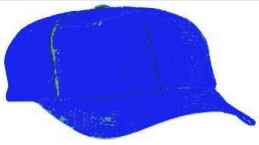
*** تأمل الشكل المعروض على البوربوينت ثم أجب :**

6- طبقات الغلاف الجوي هي ..... و ..... و ..... و .....

7- أي الطبقات تتناقص فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟ .....

8- أي الطبقات تزداد فيها درجات الحرارة بالارتفاع عن سطح البحر ؟.....

9- لماذا ترتفع درجة الحرارة في طبقة الغلاف الحراري ؟ .....



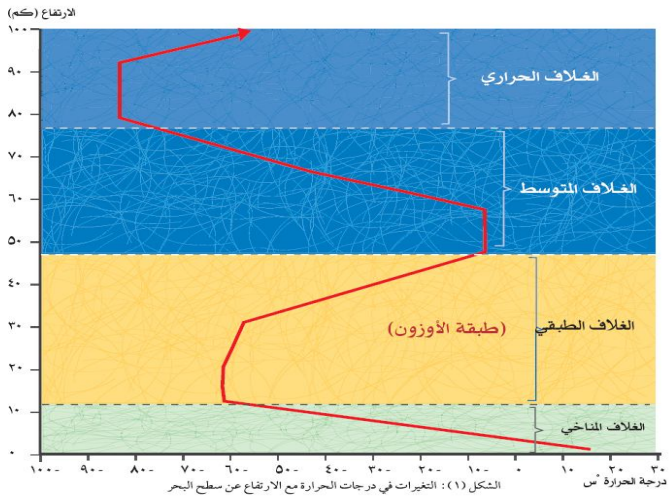
*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الزرقاء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1-اكتب تقريراً عن طبقات الغلاف الجوي و التغيرات في درجة الحرارة التي تحدث فيها حسب الجدول التالي :

الطبقة	اسم الطبقة	مميزاتها
الأولى	المناخي (التروبوسفير)	
الثانية	الطبقي (الستراتوسفير)	
الثالثة	المتوسط (الميزوسفير)	
الرابعة	الحراري (الثيرموسفير)	

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

تأمل الشكل التالي و عبر عنه حسب طريقة تفكير القبعات التالية :



الشكل (١) : التغيرات في درجات الحرارة مع الارتفاع عن سطح البحر

1- القبعة البيضاء / ----------

2- القبعة الحمراء / ----------

3- القبعة السوداء /----------

4- القبعة الصفراء / ----------

5- القبعة الخضراء / ----------

6- القبعة الزرقاء /----------

*** الواجب البيتي : ناقش الأسئلة التالية من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

1 - احسب درجة الحرارة على ارتفاع 3 كم من نقطة على سطح الأرض علماً بأن درجة الحرارة عند هذه النقطة 24 °س ؟

2- إذا كانت درجة الحرارة عند قمة جبل 13 °س فعند أي ارتفاع من قمة الجبل يبدأ ظهور الجليد ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني : مصادر بخار الماء و الرطوبة المطلقة

ورقة عمل مجموعة القبعة الحمراء

* نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء أثناء مشاهدتك لعرض البوربوينت عن مصادر بخار الماء و الرطوبة المطلقة و ابحث عن المعلومات التالية :

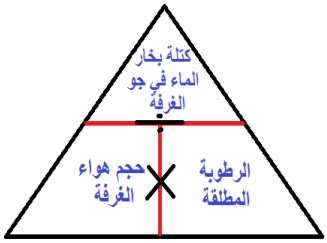
1- بم تفسر ؟ يعتبر الماء مادة أساسية للحياة ؟

2- مصادر بخار الماء في الجو هي ..... و ..... و ..... و .....

3- ضع رقم العبارة من القائمة (أ) أمام ما يناسبها من القائمة (ب) :

الرقم	القائمـــــة (أ)	القائمـــــة (ب)
1	مقدار بخار الماء في الهواء	( ) الرطوبة المطلقة
2	كتلة بخار الماء في المتر المكعب من الهواء	( ) الرطوبة

4-تأمل الشكل المقابل ثم اكتب قانون حساب الرطوبة المطلقة رياضياً :



الرطوبة المطلقة =

5- وحدة قياس الرطوبة المطلقة هي .....

6- غرفة طولها 2 متر و عرضها 5 متر و ارتفاعها 3 متر ، كتلة بخار الماء في هوائها تساوي 240 غم ، ما مقدار الرطوبة المطلقة لجو الغرفة ؟

---

* نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الحمراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :

1- بم تشعر لو انعدم الماء من على سطح الأرض ؟ ----------

2- بم تشعر عند سماعك للآية الكريمة " و جعلنا من الماء كل شيءٍ حي " ؟

3- ما شعورك عند التعامل مع الأرقام في حساب الرطوبة المطلقة ؟ ----------

* التقويم الختامي / أجب بنفسك عن السؤال التالي :

1- غرفة طولها 3 متر و ارتفاعها 5 متر و عرضها 6 متر إذا علمت أن الرطوبة المطلقة لجو الغرفة 10 غم / م^3 ، أجب عما يلي :

*** ارتد القبعة البيضاء و احسب كتلة بخار الماء في جو الغرفة :** .....

.....

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء حل المسألة :** .....

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر نقص رطوبة الجو :** .....

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الرطوبة للإنسان :** .....

*** ارتد القبعة الخضراء و اذكر اقتراحاً واحداً لزيادة نسبة الرطوبة :** .....

2- حسب فهمك للرطوبة المطلقة لخص الموضوع من خلال السؤال التالي :

صل بين العبارة من القائمة (1) بما يناسبها من عبارات القائمة رقم (2) :

القائمـــــة (1)	القائمـــــة (2)
الرطوبة المطلقة عالية جداً	الهواء جاف تماماً و خالٍ من بخار الماء
الرطوبة المطلقة تساوي صفراً	الهواء مشبع ببخار الماء

* الواجب البيتي :

ارتد القبعة البيضاء وأجب عن سؤال (1) صفحة 16 في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني : مصادر بخار الماء و الرطوبة المطلقة

ورقة عمل مجموعة القبعة السوداء

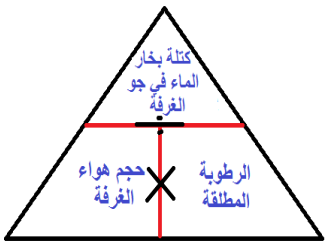
* نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء أثناء مشاهدتك لعرض البوربوينت عن مصادر بخار الماء و الرطوبة المطلقة و ابحث عن المعلومات التالية :

1- بم تفسر ؟ يعتبر الماء مادة أساسية للحياة ؟

2- مصادر بخار الماء في الجو هي ..... و ..... و ..... و .....

3- ضع رقم العبارة من القائمة (أ) أمام ما يناسبها من القائمة (ب) :

الرقم	القائمـــــة (أ)	القائمـــــة (ب)
1	مقدار بخار الماء في الهواء	( ) الرطوبة المطلقة
2	كتلة بخار الماء في المتر المكعب من الهواء	( ) الرطوبة



4- تأمل الشكل المقابل ثم اكتب قانون حساب الرطوبة المطلقة رياضياً :

الرطوبة المطلقة =

5- وحدة قياس الرطوبة المطلقة هي .....

6- غرفة طولها 2 متر و عرضها 5 متر و ارتفاعها 3 متر ، كتلة بخار الماء في هوائها تساوي 240 غم ، ما مقدار الرطوبة المطلقة لجو الغرفة ؟

---

* نشاط رقم (2) / ارتد القبعة السوداء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :

1- ما هي المشاكل الناتجة عن نقص المياه في الطبيعة ؟

2- ما هي المخاطر الناتجة عن زيادة نسبة الرطوبة في الجو ؟

---

* التقويم الختامي / أجب بنفسك عن السؤال التالي :

1- غرفة طولها 3 متر و ارتفاعها 5 متر و عرضها 6 متر إذا علمت أن الرطوبة المطلقة لجو الغرفة 10 غم / م^3 ، أجب عما يلي :

*** ارتد القبعة البيضاء و احسب كتلة بخار الماء في جو الغرفة :** .....

.....

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء حل المسألة :** .....

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر نقص رطوبة الجو :** .....

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الرطوبة للإنسان :** .....

*** ارتد القبعة الخضراء و اذكر اقتراحاً واحداً لزيادة نسبة الرطوبة :** .....

2- حسب فهمك للرطوبة المطلقة لخص الموضوع من خلال السؤال التالي :

صل بين العبارة من القائمة (1) بما يناسبها من عبارات القائمة رقم (2) :

القائمـــــة (1)	القائمـــــة (2)
الرطوبة المطلقة عالية جداً	الهواء جاف تماماً و خالٍ من بخار الماء
الرطوبة المطلقة تساوي صفراً	الهواء مشبع ببخار الماء

* الواجب البيتي :

ارتد القبعة البيضاء وأجب عن سؤال (1) صفحة 16 في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني : مصادر بخار الماء و الرطوبة المطلقة

ورقة عمل مجموعة القبعة الصفراء

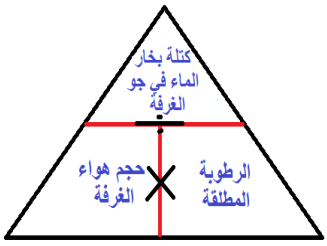
*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء أثناء مشاهدتك لعرض البوربوينت عن مصادر بخار الماء و الرطوبة المطلقة و ابحث عن المعلومات التالية :**

1- بم تفسر ؟ يعتبر الماء مادة أساسية للحياة ؟

2- مصادر بخار الماء في الجو هي ..... و ..... و ..... و .....

3- **ضع رقم العبارة من القائمة (أ) أمام ما يناسبها من القائمة (ب) :**

الرقم	القائمـــــة (أ)	القائمـــــة (ب)
1	مقدار بخار الماء في الهواء	( ) الرطوبة المطلقة
2	كتلة بخار الماء في المتر المكعب من الهواء	( ) الرطوبة



4-تأمل الشكل المقابل ثم اكتب قانون حساب الرطوبة المطلقة رياضياً :

الرطوبة المطلقة =

5- وحدة قياس الرطوبة المطلقة هي .....

6- غرفة طولها 2 متر و عرضها 5 متر و ارتفاعها 3 متر ، كتلة بخار الماء في هوائها تساوي 240 غم ، ما مقدار الرطوبة المطلقة لجو الغرفة ؟

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الصفراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- كيف نستفيد من معرفة نسبة الرطوبة في الجو من خلال النشرة الجوية ؟

2- ما هي الإيجابيات الممكنة لنقص نسبة الرطوبة ؟

3- ما هي الإيجابيات الممكنة لزيادة نسبة الرطوبة ؟

*** التقويم الختامي / أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

1- غرفة طولها 3 متر و ارتفاعها 5 متر و عرضها 6 متر إذا علمت أن الرطوبة المطلقة لجو الغرفة 10 غم / م^3 ، أجب عما يلي :

*** ارتد القبعة البيضاء و احسب كتلة بخار الماء في جو الغرفة :** .....

.....

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء حل المسألة :** .....

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر نقص رطوبة الجو :** .....

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الرطوبة للإنسان :** .....

*** ارتد القبعة الخضراء و اذكر اقتراحاً واحداً لزيادة نسبة الرطوبة :** .....

2- حسب فهمك للرطوبة المطلقة لخص الموضوع من خلال السؤال التالي :

صل بين العبارة من القائمة (1) بما يناسبها من عبارات القائمة رقم (2) :

القائمـــــة (1)	القائمـــــة (2)
الرطوبة المطلقة عالية جداً	الهواء جاف تماماً و خالٍ من بخار الماء
الرطوبة المطلقة تساوي صفراً	الهواء مشبع ببخار الماء

*** الواجب البيتي :**

ارتد القبعة البيضاء وأجب عن سؤال (1) صفحة 16 في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل مجموعة القبعة الخضراء

* نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء أثناء مشاهدتك لعرض البوربوينت عن مصادر بخار الماء و الرطوبة المطلقة و ابحث عن المعلومات التالية :

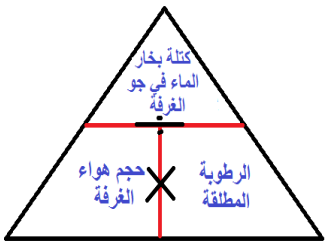
1- بم تفسر ؟ يعتبر الماء مادة أساسية للحياة ؟

2- مصادر بخار الماء في الجو هي ..... و ..... و ..... و .....

3- ضع رقم العبارة من القائمة (أ) أمام ما يناسبها من القائمة (ب) :

الرقم	القائمة (أ)	القائمة (ب)
1	مقدار بخار الماء في الهواء	( ) الرطوبة المطلقة
2	كتلة بخار الماء في المتر المكعب من الهواء	( ) الرطوبة

4-تأمل الشكل المقابل ثم اكتب قانون حساب الرطوبة المطلقة رياضياً :



الرطوبة المطلقة =

5- وحدة قياس الرطوبة المطلقة هي .....

6- غرفة طولها 2 متر و عرضها 5 متر و ارتفاعها 3 متر ، كتلة بخار الماء في هوائها تساوي 240 غم ، ما مقدار الرطوبة المطلقة لجو الغرفة ؟

---

* نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الخضراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :

1- كيف يمكن التقليل من مشكلة تسرب المياه العادمة إلى المياه الجوفية و ماء البحر في فلسطين ؟

2- ما هي الحلول المقترحة لمشكلة نقص المياه في فلسطين ؟

3- تخيل الحياة بدون ماء ، كيف تكون ؟ ---

4-لو كنت وزيراً للمياه في فلسطين ، ما هي الإجراءات التي ستتخذها للحد من استهلاك المياه ؟

---

* التقويم الختامي / أجب بنفسك عن السؤال التالي :

1- غرفة طولها 3 متر و ارتفاعها 5 متر و عرضها 6 متر إذا علمت أن الرطوبة المطلقة لجو الغرفة 10 غم / م^3 ، أجب عما يلي :

*** ارتد القبعة البيضاء و احسب كتلة بخار الماء في جو الغرفة :** .....

.....

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء حل المسألة :** .....

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر نقص رطوبة الجو :** .....

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الرطوبة للإنسان :** .....

*** ارتد القبعة الخضراء و اذكر اقتراحاً واحداً لزيادة نسبة الرطوبة :** .....

2- حسب فهمك للرطوبة المطلقة لخص الموضوع من خلال السؤال التالي :

صل بين العبارة من القائمة (1) بما يناسبها من عبارات القائمة رقم (2) :

القائمة (1)	القائمة (2)
الرطوبة المطلقة عالية جداً	الهواء جاف تماماً و خالٍ من بخار الماء
الرطوبة المطلقة تساوي صفراً	الهواء مشبع ببخار الماء

* الواجب البيتي :

ارتد القبعة البيضاء وأجب عن سؤال (1) صفحة 16 في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثاني : مصادر بخار الماء و الرطوبة المطلقة

ورقة عمل مجموعة القبعة الزرقاء

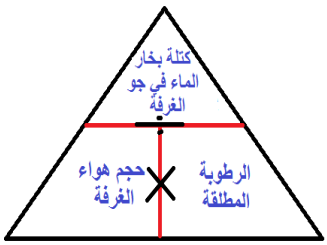
* نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء أثناء مشاهدتك لعرض البوربوينت عن مصادر بخار الماء و الرطوبة المطلقة و ابحث عن المعلومات التالية :

1- بم تفسر ؟ يعتبر الماء مادة أساسية للحياة ؟

2- مصادر بخار الماء في الجو هي ..... و ..... و ..... و .....

3- ضع رقم العبارة من القائمة (أ) أمام ما يناسبها من القائمة (ب) :

الرقم	القائمة (أ)	القائمة (ب)
1	مقدار بخار الماء في الهواء	( ) الرطوبة المطلقة
2	كتلة بخار الماء في المتر المكعب من الهواء	( ) الرطوبة



4- تأمل الشكل المقابل ثم اكتب قانون حساب الرطوبة المطلقة رياضياً :

الرطوبة المطلقة =

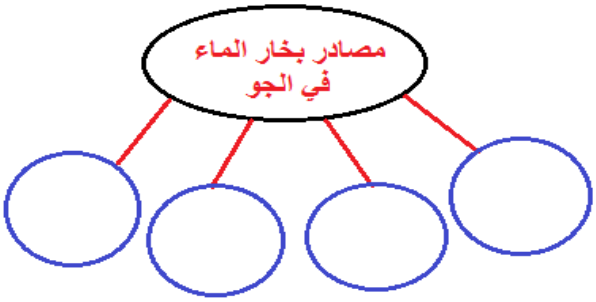
5- وحدة قياس الرطوبة المطلقة هي .....

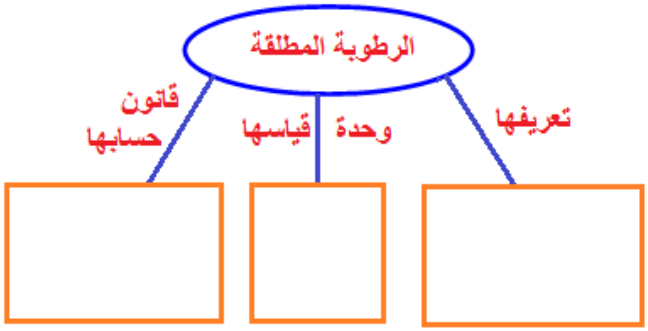
6- غرفة طولها 2 متر و عرضها 5 متر و ارتفاعها 3 متر ، كتلة بخار الماء في هوائها تساوي 240 غم ، ما مقدار الرطوبة المطلقة لجو الغرفة ؟

---

* نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الزرقاء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :

لخص الموضوع من خلال المخططات التالية :





* التقويم الختامي/ أجب بنفسك عن السؤال التالي :

1- غرفة طولها 3 متر و ارتفاعها 5 متر و عرضها 6 متر إذا علمت أن الرطوبة المطلقة لجو الغرفة 10 غم / م^3 ، أجب عما يلي :

*** ارتد القبعة البيضاء و احسب كتلة بخار الماء في جو الغرفة :** .....

.....

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء حل المسألة :** .....

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر نقص رطوبة الجو :** .....

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الرطوبة للإنسان :** .....

*** ارتد القبعة الخضراء و اذكر اقتراحاً واحداً لزيادة نسبة الرطوبة :** .....

2- حسب فهمك للرطوبة المطلقة لخص الموضوع من خلال السؤال التالي :

صل بين العبارة من القائمة (1) بما يناسبها من عبارات القائمة رقم (2) :

القائمة (1)	القائمة (2)
الرطوبة المطلقة عالية جداً	الهواء جاف تماماً و خالٍ من بخار الماء
الرطوبة المطلقة تساوي صفراً	الهواء مشبع ببخار الماء

*** الواجب البيتي : ارتد القبعة البيضاء وأجب عن سؤال (1) صفحة 16 في الكتاب المدرسي .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثالث / الإشباع و الرطوبة النسبية

ورقة عمل مجموعة القبعة الحمراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و باستخدام الكتاب المدرسي (ص9 ، ص10) ، ابحث عن المعلومات التالية :**

1- ما هي الرطوبة ؟ ----------

2- ما هي مصادر بخار الماء في الجو ؟ ----------

3- الرطوبة المطلقة هي ..... بخار الماء في ..... من الهواء و تقاس بوحدة .....

4- ماذا يحدث عند إضافة كمية قليلة من الماء بواسطة مرذاذ إلى :

أ) جو غرفة جاف ؟ ----------

ب) جو غرفة مشبع ببخار الماء ؟ ----------

5- أكبر كتلة من بخار الماء يمكن أن يحملها المتر المكعب من الهواء تسمى .....

6- **إذا علمت أن باحثاً توصل في إحدى تجاربه إلى أن 1 م^3 من الهواء عند 30 ْس يحتاج إلى 30 غم بخار ماء ليصل إلى الإشباع التام فأكمل الجدول التالي :**

كمية بخار الماء	نسبة الإشباع	النسبة المئوية للإشباع
3	10/1 = 30/3	% 10 = % 100 × 10/1
6		
10		
20		
30		
صفر		

7- **بم تفسر ؟يجف الغسيل صيفاً أسرع منه شتاءً ؟** ----------

8- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارة التالية :**

النسبة بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء و كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه عند درجة حرارة معينة (.....)

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الحمراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

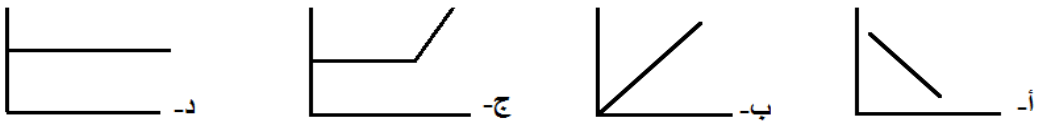
1- ما شعورك عند استخدام القوانين الرياضية و التعامل مع الأرقام الكبيرة ؟

2- أيهما تحب أكثر ؟ الصيف أم الشتاء ؟----------

3- ما شعورك نحو علماء الأرصاد الجوية ؟----------

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

- عبر أحد الطلاب عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بالأشكال التالية :



*** ارتد القبعة البيضاء و حدد الشكل الذي يمثل العلاقة الصحيحة بوضع دائرة حول رمزه .**

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك تجاه التعبير بالرسوم البيانية .....**

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يرتكبها الطلاب في تعيين العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع .**

.....

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الأشكال البيانية في توضيح العلاقة .**

.....

*** ارتد القبعة الخضراء و اذكر كيف يمكن زيادة الرطوبة النسبية ؟** .....

*** ارتد القبعة الزرقاء و عبر عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بطريقة علمية صحيحة .**

.....

*** الواجب البيتي :**

*** ارتد القبعة البيضاء أجب عن السؤال التالي :**

يبرد الماء في الأواني الفخارية صيفاً ، بم تفسر ذلك ؟

*** ارتد القبعة الخضراء و أجب عما يلي :**

- في ظل انقطاع التيار الكهربائي صيفاً ، اقترح طريقة لتبريد المياه خارج الثلاجة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثالث / الإشباع و الرطوبة النسبية

ورقة عمل مجموعة القبعة السوداء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و باستخدام الكتاب المدرسي (ص9 ، ص10) ، ابحث عن المعلومات التالية :**

1- ما هي الرطوبة ؟ ----------

2- ما هي مصادر بخار الماء في الجو ؟ ----------

3- الرطوبة المطلقة هي ..... بخار الماء في ..... من الهواء و تقاس بوحدة .....

4- ماذا يحدث عند إضافة كمية قليلة من الماء بواسطة مرذاذ إلى :

أ) جو غرفة جاف ؟ ----------

ب) جو غرفة مشبع ببخار الماء ؟ ----------

5- أكبر كتلة من بخار الماء يمكن أن يحملها المتر المكعب من الهواء تسمى .....

6- **إذا علمت أن باحثاً توصل في إحدى تجاربه إلى أن 1 م^3 من الهواء عند 30 ْس يحتاج إلى 30 غم بخار ماء ليصل إلى الإشباع التام فأكمل الجدول التالي :**

كمية بخار الماء	نسبة الإشباع	النسبة المئوية للإشباع
3	10/1 = 30/3	% 10 = % 100 × 10/1
6		
10		
20		
30		
صفر		

7- **بم تفسر ؟يجف الغسيل صيفاً أسرع منه شتاءً ؟** ----------

8- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارة التالية :**

النسبة بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء و كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه عند درجة حرارة معينة (.....)

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة السوداء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

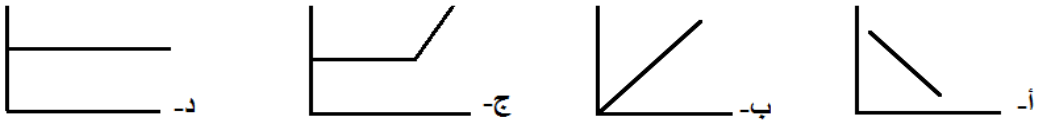
1- ما هي الصعوبات التي قد تواجهنا عند حساب الرطوبة النسبية باستخدام القانون ؟

2- ما هي المشاكل التي قد يسببها ارتفاع الرطوبة النسبية في الجو ؟

3- ما هي المشاكل التي قد يسببها انخفاض الرطوبة النسبية في الجو ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

- عبر أحد الطلاب عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بالأشكال التالية :



*** ارتد القبعة البيضاء و حدد الشكل الذي يمثل العلاقة الصحيحة بوضع دائرة حول رمزه .**

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك تجاه التعبير بالرسوم البيانية .....**

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يرتكبها الطلاب في تعيين العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع .**

.....

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الأشكال البيانية في توضيح العلاقة .**

.....

*** ارتد القبعة الخضراء و اذكر كيف يمكن زيادة الرطوبة النسبية ؟** .....

*** ارتد القبعة الزرقاء و عبر عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بطريقة علمية صحيحة .**

.....

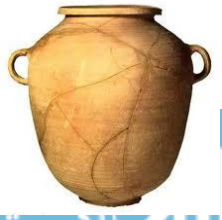
*** الواجب البيتي :**

*** ارتد القبعة البيضاء أجب عن السؤال التالي :**

يبرد الماء في الأواني الفخارية صيفاً ، بم تفسر ذلك ؟

*** ارتد القبعة الخضراء و أجب عما يلي :**

- في ظل انقطاع التيار الكهربائي صيفاً ، اقترح طريقة لتبريد المياه خارج الثلاجة .



www.manaraa.com

الدرس الثالث / الإشباع و الرطوبة النسبية

ورقة عمل مجموعة القبعة الصفراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و باستخدام الكتاب المدرسي (ص9 ، ص10) ، ابحث عن المعلومات التالية :**

1- ما هي الرطوبة ؟ ----------

2- ما هي مصادر بخار الماء في الجو ؟ ----------

3- الرطوبة المطلقة هي ..... بخار الماء في ..... من الهواء و تقاس بوحدة .....

4- ماذا يحدث عند إضافة كمية قليلة من الماء بواسطة مرذاذ إلى :

أ) جو غرفة جاف ؟ ----------

ب) جو غرفة مشبع ببخار الماء ؟ ----------

5- أكبر كتلة من بخار الماء يمكن أن يحملها المتر المكعب من الهواء تسمى .....

6-إذا علمت أن باحثاً توصل في إحدى تجاربه إلى أن 1 م^3 من الهواء عند 30 ْس يحتاج إلى 30 غم بخار ماء ليصل إلى الإشباع التام فأكمل الجدول التالي :

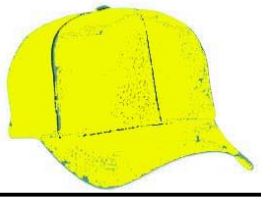
كمية بخار الماء	نسبة الإشباع	النسبة المئوية للإشباع
3	10/1 = 30/3	% 10 = % 100 × 10/1
6		
10		
20		
30		
صفر		

7- بم تفسر ؟يجف الغسيل صيفاً أسرع منه شتاءً ؟ ----------

8- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارة التالية :

النسبة بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء و كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه عند درجة حرارة معينة (.....)

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الصفراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

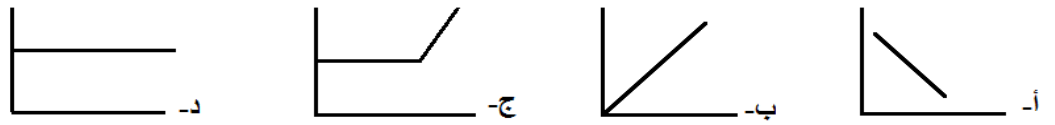


1- ما فائدة معرفة الرطوبة النسبية للإنسان ؟

2- ما فوائد الأمطار التي تعقب الجو الرطب للنبات و الجو ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

- عبر أحد الطلاب عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بالأشكال التالية :



*** ارتد القبعة البيضاء و حدد الشكل الذي يمثل العلاقة الصحيحة بوضع دائرة حول رمزه .**

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك تجاه التعبير بالرسوم البيانية .....**

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يرتكبها الطلاب في تعيين العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع .**

.....

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الأشكال البيانية في توضيح العلاقة .**

.....

*** ارتد القبعة الخضراء و اذكر كيف يمكن زيادة الرطوبة النسبية ؟ .....**

*** ارتد القبعة الزرقاء و عبر عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بطريقة علمية صحيحة .**

.....

*** الواجب البيتي :**

*** ارتد القبعة البيضاء أجب عن السؤال التالي :**

يبرد الماء في الأواني الفخارية صيفاً ، بم تفسر ذلك ؟

*** ارتد القبعة الخضراء و أجب عما يلي :**

- في ظل انقطاع التيار الكهربائي صيفاً ، اقترح طريقة لتبريد المياه خارج الثلاجة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثالث / الإشباع و الرطوبة النسبية

ورقة عمل مجموعة القبعة الخضراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و باستخدام الكتاب المدرسي (ص9 ، ص10) ، ابحث عن المعلومات التالية :**

1- ما هي الرطوبة ؟ ----------

2- ما هي مصادر بخار الماء في الجو ؟ ----------

3- الرطوبة المطلقة هي ..... بخار الماء في ..... من الهواء و تقاس بوحدة .....

4- ماذا يحدث عند إضافة كمية قليلة من الماء بواسطة مرذاذ إلى :

أ) جو غرفة جاف ؟ ----------

ب) جو غرفة مشبع ببخار الماء ؟ ----------

5- أكبر كتلة من بخار الماء يمكن أن يحملها المتر المكعب من الهواء تسمى .....

6- **إذا علمت أن باحثاً توصل في إحدى تجاربه إلى أن 1 م^3 من الهواء عند 30 ْس يحتاج إلى 30 غم بخار ماء ليصل إلى الإشباع التام فأكمل الجدول التالي :**

كمية بخار الماء	نسبة الإشباع	النسبة المئوية للإشباع
3	10/1 = 30/3	% 10 = % 100 × 10/1
6		
10		
20		
30		
صفر		

7- **بم تفسر ؟يجف الغسيل صيفاً أسرع منه شتاءً ؟** ----------

8- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارة التالية :**

النسبة بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء و كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه عند درجة حرارة معينة (.....)

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الخضراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

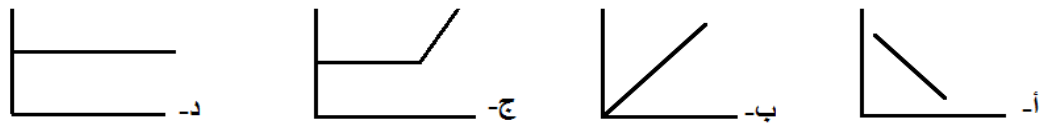
1- كيف تغلب العلماء على صعوبة تطبيق قانون الرطوبة النسبية ؟

2- كيف تستطيع التنبؤ بحالة الطقس (ماطراً –جافاً –غائماً) من خلال نتائج الرطوبة النسبية ؟

3- كيف تحدد نوع الملابس التي سوف ترتديها من خلال معرفة الرطوبة النسبية ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

- عبر أحد الطلاب عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بالأشكال التالية :



*** ارتد القبعة البيضاء و حدد الشكل الذي يمثل العلاقة الصحيحة بوضع دائرة حول رمزه .**

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك تجاه التعبير بالرسوم البيانية .....**

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يرتكبها الطلاب في تعيين العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع .**

.....

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الأشكال البيانية في توضيح العلاقة .**

.....

*** ارتد القبعة الخضراء و اذكر كيف يمكن زيادة الرطوبة النسبية ؟ .....**

*** ارتد القبعة الزرقاء و عبر عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بطريقة علمية صحيحة .**

.....

*** الواجب البيتي :**

*** ارتد القبعة البيضاء أجب عن السؤال التالي :**

يبرد الماء في الأواني الفخارية صيفاً ، بم تفسر ذلك ؟

*** ارتد القبعة الخضراء و أجب عما يلي :**

- في ظل انقطاع التيار الكهربائي صيفاً ، اقترح طريقة لتبريد المياه خارج الثلاجة .

www.manaraa.com

الدرس الثالث / الإشباع و الرطوبة النسبية

ورقة عمل مجموعة القبعة الزرقاء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و باستخدام الكتاب المدرسي (ص9 ، ص10) ، ابحث عن المعلومات التالية :**

1- ما هي الرطوبة ؟ ----------

2- ما هي مصادر بخار الماء في الجو ؟ ----------

3- الرطوبة المطلقة هي ..... بخار الماء في ..... من الهواء و تقاس بوحدة .....

4- ماذا يحدث عند إضافة كمية قليلة من الماء بواسطة مرذاذ إلى :

أ) جو غرفة جاف ؟ ----------

ب) جو غرفة مشبع ببخار الماء ؟ ----------

5- أكبر كتلة من بخار الماء يمكن أن يحملها المتر المكعب من الهواء تسمى .....

6- **إذا علمت أن باحثاً توصل في إحدى تجاربه إلى أن 1 م^3 من الهواء عند 30ْس يحتاج إلى 30 غم بخار ماء ليصل إلى الإشباع التام فأكمل الجدول التالي :**

كمية بخار الماء	نسبة الإشباع	النسبة المئوية للإشباع
3	10/1 = 30/3	% 10 = % 100 × 10/1
6		
10		
20		
30		
صفر		

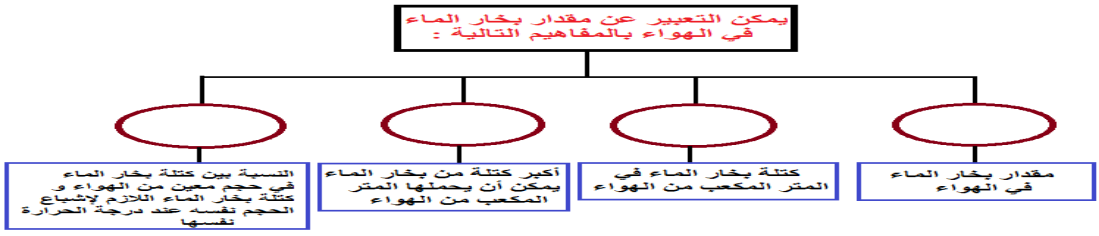
7- **بم تفسر ؟يجف الغسيل صيفاً أسرع منه شتاءً ؟** ----------

8- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارة التالية :** النسبة بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء و كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه عند درجة حرارة معينة (.....)

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الزرقاء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

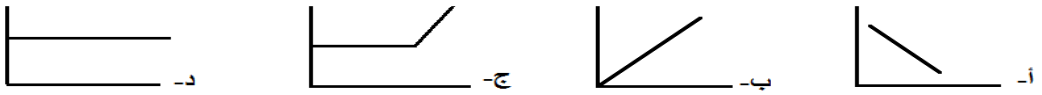
لخص ما تعلمته اليوم من خلال وضع المفاهيم التالية في أماكنها المناسبة في المخطط :

(الإشباع – الرطوبة المطلقة – الرطوبة النسبية – الرطوبة)



*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

- عبر أحد الطلاب عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بالأشكال التالية :



*** ارتد القبعة البيضاء و حدد الشكل الذي يمثل العلاقة الصحيحة بوضع دائرة حول رمزه .**

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك تجاه التعبير بالرسوم البيانية .....**

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يرتكبها الطلاب في تعيين العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع .**

.....

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد الأشكال البيانية في توضيح العلاقة .**

.....

*** ارتد القبعة الخضراء و اذكر كيف يمكن زيادة الرطوبة النسبية ؟** .....

*** ارتد القبعة الزرقاء و عبر عن العلاقة بين الرطوبة النسبية و الإشباع بطريقة علمية صحيحة .**

.....

*** الواجب البيتي :**

*** ارتد القبعة البيضاء أجب عن السؤال التالي :**

يبرد الماء في الأواني الفخارية صيفاً ، بم تفسر ذلك ؟

*** ارتد القبعة الخضراء و أجب عما يلي : في ظل انقطاع التيار الكهربائي صيفاً ، اقترح طريقة لتبريد المياه خارج الثلاجة .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع : مقياس الحرارة الجاف و المبلل

ورقة عمل مجموعة القبعة الحمراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال تنفيذ نشاط (3) ص10 في الكتاب المدرسي أجب عما يلي :**

1- النسبة بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء و كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه عند درجة حرارة معينة يسمى .....

2-يكون الهواء مشبعاً ببخار الماء عندما تكون الرطوبة النسبية = ... % .

3- باستخدام جدول الرطوبة النسبية ص11 في الكتاب المدرسي ، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف س°	قراءة المقياس المبلل س°	الفرق بين قراءتي مقياسي الحرارة الجاف و المبلل	الرطوبة النسبية 100 %
16	15		
16	14		
26	22		
22	17		
36	27		

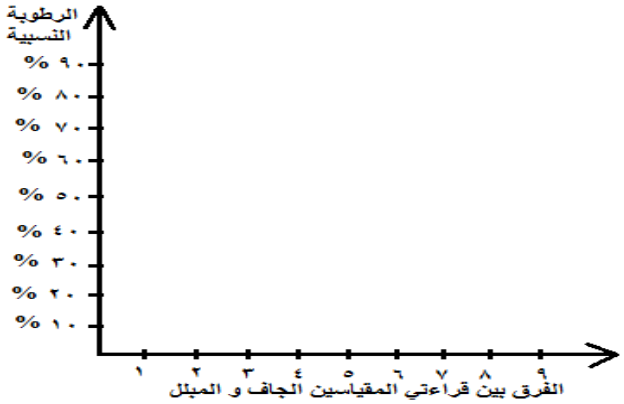
4- باستخدام الجدول السابق ، مثل العلاقة بين الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل بيانياً .

5- من خلال الرسم البياني :

كلما زاد الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل فإن الرطوبة النسبية ..... أي أن العلاقة .....

6- عندما يكون الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل يساوي صفراً فهذا يعني أن الرطوبة النسبية = ...

أي أن الهواء يكون ..... ببخار الماء .



*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الحمراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما شعورك عند استخدام جهاز الهيجروميتر في قياس الرطوبة النسبية ؟

2- بم تشعر عند استخدامك لجدول الرطوبة النسبية ؟

3- بم تشعر لو كنت أحد علماء الأرصاد الجوية ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** قام أحد الطلاب بجمع معلومات خاصة بالرطوبة النسبية ليومين على التوالي في فصل الشتاء وحصل على النتائج التالية :**

اليوم	قراءة المقياس الجاف	قراءة المقياس المبلل	الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف والمبلل	الرطوبة النسبية %
الأول	40	38		
الثاني		16 -	2	

1- ارتد القبعة البيضاء و ساعده في إكمال الجدول باستخدام جدول الرطوبة النسبية .

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند ارتفاع الرطوبة النسبية في الجو .....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات استخدام جدول الرطوبة النسبية .....

4- ارتد القبعة الخضراء و حدد أي الأيام تتوقع فيها سقوط الأمطار ؟ .....

5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر اليوم الثاني من حيث حالة الجو .....

6- ارتد القبعة الزرقاء و صف حالة الجو في اليومين الأول و الثاني حسب فهمك لموضوع الرطوبة النسبية .

.....

*** الواجب البيتي :**

*** ارتد القبعة البيضاء و أجب على نشاط (5) ص12 في الكتاب المدرسي .**

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء قياسك للرطوبة النسبية بنفسك .**

*** ارتد القبعة الخضراء و تنبأ بحالة الجو في ذلك اليوم .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع : مقياس الحرارة الجاف و المبلل

ورقة عمل مجموعة القبعة السوداء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال تنفيذ نشاط (3) ص10 في الكتاب المدرسي أجب عما يلي :**

1- النسبة بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء و كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه عند درجة حرارة معينة يسمى .....

2-يكون الهواء مشبعاً ببخار الماء عندما تكون الرطوبة النسبية = ... % .

3- باستخدام جدول الرطوبة النسبية ص11 في الكتاب المدرسي ، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف س°	قراءة المقياس المبلل س°	الفرق بين قراءتي مقياسي الحرارة الجاف و المبلل	الرطوبة النسبية 100 %
16	**15**		
16	**14**		
26	22		
22	17		
36	27		

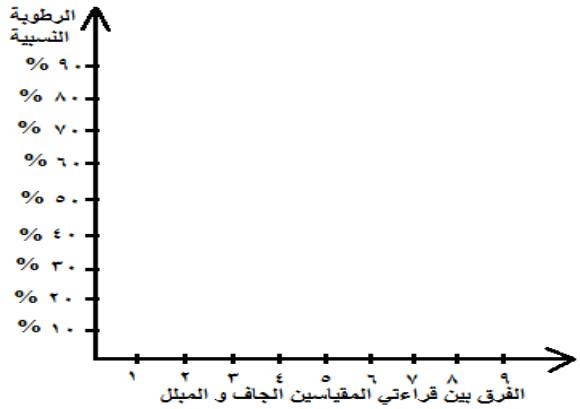
4- باستخدام الجدول السابق ، مثل العلاقة بين الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل بيانياً .

5- من خلال الرسم البياني :

كلما زاد الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل فإن الرطوبة النسبية ..... أي أن العلاقة .....

6- عندما يكون الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل يساوي صفراً فهذا يعني أن الرطوبة النسبية = ...

أي أن الهواء يكون ..... ببخار الماء .



*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة السوداء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما هي الصعوبات التي قد تواجهنا عند حساب الرطوبة النسبية باستخدام القانون ؟

2- ما هي مخاطر زيادة الرطوبة النسبية في الجو على الإنسان ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** قام أحد الطلاب بجمع معلومات خاصة بالرطوبة النسبية ليومين على التوالي في فصل الشتاء وحصل على النتائج التالية :**

اليوم	قراءة المقياس الجاف	قراءة المقياس المبلل	الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف والمبلل	الرطوبة النسبية %
الأول	40	38		
الثاني		16 -	2	

1- ارتد القبعة البيضاء و ساعده في إكمال الجدول باستخدام جدول الرطوبة النسبية .

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند ارتفاع الرطوبة النسبية في الجو .....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات استخدام جدول الرطوبة النسبية .....

4- ارتد القبعة الخضراء و حدد أي الأيام تتوقع فيها سقوط الأمطار ؟ .....

5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر اليوم الثاني من حيث حالة الجو .....

6- ارتد القبعة الزرقاء و صف حالة الجو في اليومين الأول و الثاني حسب فهمك لموضوع الرطوبة النسبية .

.....

*** الواجب البيتي :**

*** ارتد القبعة البيضاء و أجب على نشاط (5) ص12 في الكتاب المدرسي .**

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء قياسك للرطوبة النسبية بنفسك .**

*** ارتد القبعة الخضراء و تنبأ بحالة الجو في ذلك اليوم .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع : مقياس الحرارة الجاف و المبلل

ورقة عمل مجموعة القبعة الصفراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال تنفيذ نشاط (3) ص10 في الكتاب المدرسي أجب عما يلي :**

1- النسبة بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء و كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه عند درجة حرارة معينة يسمى .....

2-يكون الهواء مشبعاً ببخار الماء عندما تكون الرطوبة النسبية = ... % .

3- باستخدام جدول الرطوبة النسبية ص11 في الكتاب المدرسي ، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف سْ	قراءة المقياس المبلل سْ	الفرق بين قراءتي مقياسي الحرارة الجاف و المبلل	الرطوبة النسبية 100 %
16	**15**		
16	**14**		
26	22		
22	17		
36	27		

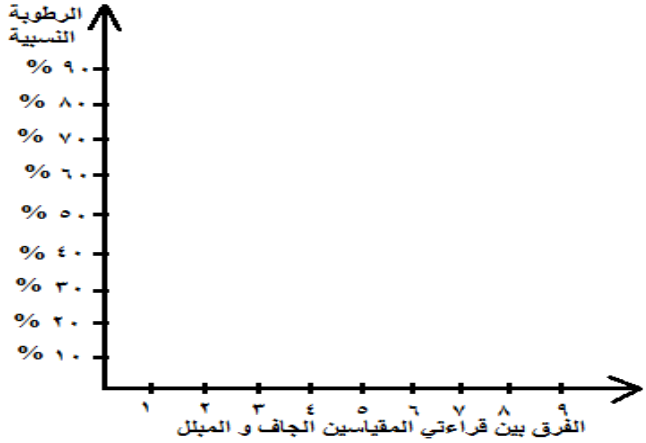
4- باستخدامالجدول السابق ، مثل العلاقة بين الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل بيانياً .

5- من خلال الرسم البياني :

كلما زاد الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل فإن الرطوبة النسبية ..... أي أن العلاقة .....

6- عندما يكون الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل يساوي صفراً فهذا يعني أن الرطوبة النسبية = ...

أي أن الهواء يكون ..... ببخار الماء .



*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الصفراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما فائدة معرفة الرطوبة النسبية للإنسان ؟

2- ما إيجابيات استخدام جهاز الهيجروميتر في قياس الرطوبة النسبية ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** قام أحد الطلاب بجمع معلومات خاصة بالرطوبة النسبية ليومين على التوالي في فصل الشتاء وحصل على النتائج التالية :**

اليوم	قراءة المقياس الجاف	قراءة المقياس المبلل	الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف والمبلل	الرطوبة النسبية %
الأول	40	38		
الثاني		16 -	2	

1- ارتد القبعة البيضاء و ساعده في إكمال الجدول باستخدام جدول الرطوبة النسبية .

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند ارتفاع الرطوبة النسبية في الجو .....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات استخدام جدول الرطوبة النسبية .....

4- ارتد القبعة الخضراء و حدد أي الأيام تتوقع فيها سقوط الأمطار ؟ .....

5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر اليوم الثاني من حيث حالة الجو .....

6- ارتد القبعة الزرقاء و صف حالة الجو في اليومين الأول و الثاني حسب فهمك لموضوع الرطوبة النسبية .

.....

*** الواجب البيتي :**

*** ارتد القبعة البيضاء و أجب على نشاط (5) ص12 في الكتاب المدرسي .**

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء قياسك للرطوبة النسبية بنفسك .**

*** ارتد القبعة الخضراء و تنبأ بحالة الجو في ذلك اليوم .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع : مقياس الحرارة الجاف و المبلل

ورقة عمل مجموعة القبعة الخضراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال تنفيذ نشاط (3) ص10 في الكتاب المدرسي أجب عما يلي :**

1- النسبة بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء و كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه عند درجة حرارة معينة يسمى .....

2-يكون الهواء مشبعاً ببخار الماء عندما تكون الرطوبة النسبية = ... % .

3- باستخدام جدول الرطوبة النسبية ص11 في الكتاب المدرسي ، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف سْ	قراءة المقياس المبلل سْ	الفرق بين قراءتي مقياسي الحرارة الجاف و المبلل	الرطوبة النسبية 100 %
16	**15**		
16	**14**		
26	22		
22	17		
36	27		

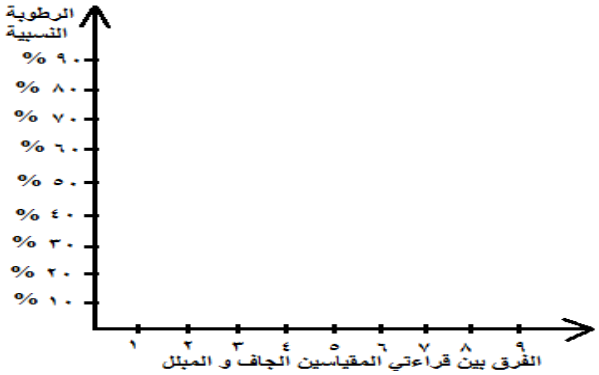
4- باستخدامالجدول السابق ، مثل العلاقة بين الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل بيانياً .

5- من خلال الرسم البياني :

كلما زاد الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل فإن الرطوبة النسبية ..... أي أن العلاقة .....

6- عندما يكون الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل يساوي صفراً فهذا يعني أن الرطوبة النسبية = ...

أي أن الهواء يكون ..... ببخار الماء .



*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الخضراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

ـ لو كنت من علماء الأرصاد الجوية و حصلت على النتائج التالية للرطوبة النسبية في أحد أيام الصيف :

اليـــوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الرطوبة النسبية	%50	%92	%72	%80	%47	%10	%65

أ)أي الأيام يتوقع أن يكون الجو غائماً ؟ و لماذا ؟ .....

ب) أي الأيام ستكون السماء صافية ؟ و لماذا ؟ .....

ج) أي الأيام تتوقع أن يشعر فيها الإنسان بحرارة الجو أكثر ؟ و لماذا ؟.....

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** قام أحد الطلاب بجمع معلومات خاصة بالرطوبة النسبية ليومين على التوالي في فصل الشتاء وحصل على النتائج التالية :**

اليوم	قراءة المقياس الجاف	قراءة المقياس المبلل	الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف والمبلل	الرطوبة النسبية %
الأول	40	38		
الثاني		16 -	2	

1- ارتد القبعة البيضاء و ساعده في إكمال الجدول باستخدام جدول الرطوبة النسبية .

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند ارتفاع الرطوبة النسبية في الجو .....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات استخدام جدول الرطوبة النسبية .....

4- ارتد القبعة الخضراء و حدد أي الأيام تتوقع فيها سقوط الأمطار ؟ .....

5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر اليوم الثاني من حيث حالة الجو .....

6- ارتد القبعة الزرقاء و صف حالة الجو في اليومين الأول و الثاني حسب فهمك لموضوع الرطوبة النسبية .

.....

*** الواجب البيتي :**

*** ارتد القبعة البيضاء و أجب على نشاط (5) ص12 في الكتاب المدرسي .**

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء قياسك للرطوبة النسبية بنفسك .**

*** ارتد القبعة الخضراء و تنبأ بحالة الجو في ذلك اليوم .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع : مقياس الحرارة الجاف و المبلل

ورقة عمل مجموعة القبعة الزرقاء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال تنفيذ نشاط (3) ص10 في الكتاب المدرسي أجب عما يلي :**

1- النسبة بين كتلة بخار الماء الموجودة في حجم معين من الهواء و كتلة بخار الماء اللازم لإشباع الحجم نفسه عند درجة حرارة معينة يسمى .....

2-يكون الهواء مشبعاً ببخار الماء عندما تكون الرطوبة النسبية = ... % .

3- باستخدام جدول الرطوبة النسبية ص11 في الكتاب المدرسي ، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجف سْ	قراءة المقياس المبلل سْ	الفرق بين قراءتي مقياسي الحرارة الجاف و المبلل	الرطوبة النسبية 100 %
16	**15**		
16	**14**		
26	22		
22	17		
36	27		

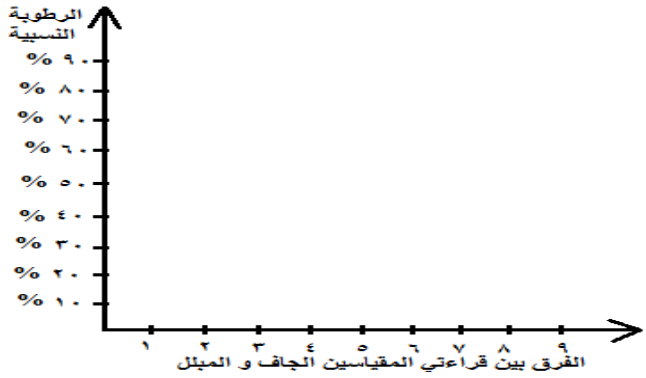
4- باستخدام الجدول السابق ، مثل العلاقة بين الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل بيانياً .

5- من خلال الرسم البياني :

كلما زاد الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل فإن الرطوبة النسبية ..... أي أن العلاقة .....

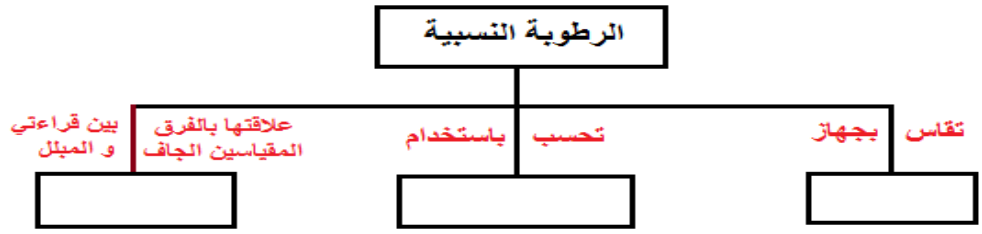
6- عندما يكون الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل يساوي صفراً فهذا يعني أن الرطوبة النسبية = ...

أي أن الهواء يكون ..... ببخار الماء .



*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الزرقاء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

لخص ما تعلمته اليوم من خلال إكمال المخطط التالي :



*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** قام أحد الطلاب بجمع معلومات خاصة بالرطوبة النسبية ليومين على التوالي في فصل الشتاء وحصل على النتائج التالية :**

اليوم	قراءة المقياس الجاف	قراءة المقياس المبلل	الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف والمبلل	الرطوبة النسبية %
الأول	40	38		
الثاني		16 -	2	

1- ارتد القبعة البيضاء و ساعده في إكمال الجدول باستخدام جدول الرطوبة النسبية .

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند ارتفاع الرطوبة النسبية في الجو .....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات استخدام جدول الرطوبة النسبية .....

4- ارتد القبعة الخضراء و حدد أي الأيام تتوقع فيها سقوط الأمطار ؟ .....

5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر اليوم الثاني من حيث حالة الجو .....

6- ارتد القبعة الزرقاء و صف حالة الجو في اليومين الأول و الثاني حسب فهمك لموضوع الرطوبة النسبية .

*** الواجب البيتي :**

*** ارتد القبعة البيضاء و أجب على نشاط (5) ص12 في الكتاب المدرسي .**

*** ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك أثناء قياسك للرطوبة النسبية بنفسك .**

*** ارتد القبعة الخضراء و تنبأ بحالة الجو في ذلك اليوم .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل مجموعة القبعة الحمراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال استخدام جدول درجة الندى و تنفيذ نشاط (6) ص15 في الكتاب المدرسي أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....
2- قطرات الماء المتكاثفة على الأسطح الباردة في الصباح الباكر تسمى .....
3- عندما تكون الرطوبة النسبية 100% فهذا يعني أن الهواء يكون ..... ببخار الماء .
4- يمكن إشباع الهواء ببخار الماء بطريقتين هما ..... و .....

5- باستخدام جدول درجة الندى ص14، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف سْ	قراءة المقياس المبلل سْ	الفرق بين قراءتي المقياسين سْ	درجة الندى سْ
38	35		
30	28		
10	9		

6- درجة الندى هي درجة حرارة الهواء عندما يكون ..... ببخار الماء و الرطوبة النسبية = ... % حيث يكون
الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل = ...
7- بعد تنفيذ نشاط (6) ص15 ، درجة الندى = ... سْ .

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الحمراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- بم تشعر عند رؤية قطرات الندى على شباك غرفتك في الصباح الباكر ؟

2- بم تشعر عند رؤية النبات تحت المطر ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** إذا كانت قراءة مقياس الحرارة الجاف 10 سْ و قراءة مقياس الحرارة المبلل 8 سْ فأجب عن الأسئلة التالية :**

1- ارتد القبعة البيضاء و احسب درجة الندى باستخدام جدول درجة الندى .....
2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك بعد دراستك لموضوع درجة الندى .

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات وصول الهواء لدرجة الندى .

4- ارتد القبعة الخضراء و اذكر توقعاتك عندما تكون درجة الندى أقل من صفر سْ .

5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر انخفاض درجة الندى إلى ما دون صفر سْ على النبات .

6- ارتد القبعة الزرقاء و اكتب عبارة تصف العلاقة بين درجة الندى و الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل .

*** الواجب البيتي :**

*** في إحدى خطوات استعمال مقياس الحرارة الجاف و المبلل لقياس الرطوبة النسبية للهواء الجوي أشار مقياسا الحرارة إلى درجة الحرارة نفسها .**

1- ارتد القبعة البيضاء و أجب عن الأسئلة التالية :
أ) هل الهواء مشبع أم غير مشبع ببخار الماء ؟ ب) ما مقدار الرطوبة النسبية للهواء الجوي ؟
ج) ماذا يطلق على درجة الحرارة المقيسة في هذه الحالة ؟

2- ارتد القبعة الخضراء و أجب : ماذا تتوقع أن يحدث لو برد الهواء الجوي إلى ما دون درجة الحرارة المقيسة ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

* نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال استخدام جدول درجة الندى و تنفيذ نشاط (6) ص15 في الكتاب المدرسي أجب عما يلي :

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- قطرات الماء المتكاثفة على الأسطح الباردة في الصباح الباكر تسمى .....

3- عندما تكون الرطوبة النسبية 100% فهذا يعني أن الهواء يكون ..... ببخار الماء .

4- يمكن إشباع الهواء ببخار الماء بطريقتين هما ..... و .....

5- باستخدام جدول درجة الندى ص14، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف سْ	قراءة المقياس المبلل سْ	الفرق بين قراءتي المقياسين سْ	درجة الندى سْ
38	35		
30	28		
10	9		

6- درجة الندى هي درجة حرارة الهواء عندما يكون ..... ببخار الماء و الرطوبة النسبية = ... % حيث يكون

الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل = ...

7- بعد تنفيذ نشاط (6) ص15 ، درجة الندى = ... سْ .

* نشاط رقم (2) / ارتد القبعة السوداء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :

1- ما هي المخاطر الناتجة عن جفاف الهواء الجوي ؟ .....

2- ما دور الإنسان السلبي في حدوث الجفاف ؟

3-ما هي الأخطاء التي قد يقع فيها الطلاب عند قياس درجة الندى عملياً ؟

---

* التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :

*** إذا كانت قراءة مقياس الحرارة الجاف 10 سْ و قراءة مقياس الحرارة المبلل 8 سْ فأجب عن الأسئلة التالية :**

1- ارتد القبعة البيضاء و احسب درجة الندى باستخدام جدول درجة الندى .....

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك بعد دراستك لموضوع درجة الندى .

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات وصول الهواء لدرجة الندى .

4- ارتد القبعة الخضراء و اذكر توقعاتك عندما تكون درجة الندى أقل من صفر سْ .

5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر انخفاض درجة الندى إلى ما دون صفر سْ على النبات .

6- ارتد القبعة الزرقاء و اكتب عبارة تصف العلاقة بين درجة الندى و الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل .

---

* الواجب البيتي :

*** في إحدى خطوات استعمال مقياس الحرارة الجاف و المبلل لقياس الرطوبة النسبية للهواء الجوي أشار مقياسا الحرارة إلى درجة الحرارة نفسها .**

1- ارتد القبعة البيضاء و أجب عن الأسئلة التالية :

أ) هل الهواء مشبع أم غير مشبع ببخار الماء ؟ ب) ما مقدار الرطوبة النسبية للهواء الجوي ؟

ج) ماذا يطلق على درجة الحرارة المقيسة في هذه الحالة ؟

2- ارتد القبعة الخضراء و أجب : ماذا تتوقع أن يحدث لو برد الهواء الجوي إلى ما دون درجة الحرارة المقيسة ؟

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الدرس الخامس / درجة الندى

ورقة عمل مجموعة القبعة الصفراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال استخدام جدول درجة الندى و تنفيذ نشاط (6) ص15 في الكتاب المدرسي أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- قطرات الماء المتكاثفة على الأسطح الباردة في الصباح الباكر تسمى .....

3- عندما تكون الرطوبة النسبية 100% فهذا يعني أن الهواء يكون ..... ببخار الماء .

4- يمكن إشباع الهواء ببخار الماء بطريقتين هما ..... و .....

5- باستخدام جدول درجة الندى ص14، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف سْ	قراءة المقياس المبلل سْ	الفرق بين قراءتي المقياسين سْ	درجة الندى سْ
38	35		
30	28		
10	9		

6- درجة الندى هي درجة حرارة الهواء عندما يكون ..... ببخار الماء و الرطوبة النسبية = ... % حيث يكون

الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل = ...

7- بعد تنفيذ نشاط (6) ص15 ، درجة الندى = ... سْ .

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الصفراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما إيجابيات التكاثف للحياة ؟

2- " و جعلنا من الماء كل شيء حي " ، ما علاقة هذه الآية بالدرس ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** إذا كانت قراءة مقياس الحرارة الجاف 10 سْ و قراءة مقياس الحرارة المبلل 8 سْ فأجب عن الأسئلة التالية :**

1- ارتد القبعة البيضاء و احسب درجة الندى باستخدام جدول درجة الندى .....

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك بعد دراستك لموضوع درجة الندى .

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات وصول الهواء لدرجة الندى .

4- ارتد القبعة الخضراء و اذكر توقعاتك عندما تكون درجة الندى أقل من صفر سْ .

5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر انخفاض درجة الندى إلى ما دون صفر سْ على النبات .

6- ارتد القبعة الزرقاء و اكتب عبارة تصف العلاقة بين درجة الندى و الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل .

*** الواجب البيتي :**

*** في إحدى خطوات استعمال مقياس الحرارة الجاف و المبلل لقياس الرطوبة النسبية للهواء الجوي أشار مقياسا الحرارة إلى درجة الحرارة نفسها .**

1- ارتد القبعة البيضاء و أجب عن الأسئلة التالية :

أ) هل الهواء مشبع أم غير مشبع ببخار الماء ؟ ب) ما مقدار الرطوبة النسبية للهواء الجوي ؟

ج) ماذا يطلق على درجة الحرارة المقيسة في هذه الحالة ؟

2- ارتد القبعة الخضراء و أجب : ماذا تتوقع أن يحدث لو برد الهواء الجوي إلى ما دون درجة الحرارة المقيسة ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الخامس / درجة الندى

ورقة عمل مجموعة القبعة الخضراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال استخدام جدول درجة الندى و تنفيذ نشاط (6) ص15 في الكتاب المدرسي أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- قطرات الماء المتكاثفة على الأسطح الباردة في الصباح الباكر تسمى .....

3- عندما تكون الرطوبة النسبية 100% فهذا يعني أن الهواء يكون ..... ببخار الماء .

4- يمكن إشباع الهواء ببخار الماء بطريقتين هما ..... و .....

5- باستخدام جدول درجة الندى ص14، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف سْ	قراءة المقياس المبلل سْ	الفرق بين قراءتي المقياسين سْ	درجة الندى سْ
38	35		
30	28		
10	9		

6- درجة الندى هي درجة حرارة الهواء عندما يكون ..... ببخار الماء و الرطوبة النسبية = ... % حيث يكون الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل = ...

7- بعد تنفيذ نشاط (6) ص15 ، درجة الندى = ... سْ .

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الخضراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ماذا تلاحظ عن إخراج زجاجة ماء من مجمد الثلاجة و تركها فترة خارج الثلاجة ؟

2- كيف تفسر ذلك ؟ ----------

3- اذكر ظواهر أخرى تنتج عن تشبع الهواء الجوي ببخار الماء ؟ ----------

4- كيف يتم حفظ التوازن المائي في الطبيعة ؟ ----------

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** إذا كانت قراءة مقياس الحرارة الجاف 10 سْ و قراءة مقياس الحرارة المبلل 8 سْ فأجب عن الأسئلة التالية :**

1- ارتد القبعة البيضاء و احسب درجة الندى باستخدام جدول درجة الندى .....

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك بعد دراستك لموضوع درجة الندى .

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات وصول الهواء لدرجة الندى .

4- ارتد القبعة الخضراء و اذكر توقعاتك عندما تكون درجة الندى أقل من صفر سْ .

5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر انخفاض درجة الندى إلى ما دون صفر سْ على النبات .

6- ارتد القبعة الزرقاء و اكتب عبارة تصف العلاقة بين درجة الندى و الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل .

*** الواجب البيتي :**

*** في إحدى خطوات استعمال مقياس الحرارة الجاف و المبلل لقياس الرطوبة النسبية للهواء الجوي أشار مقياسا الحرارة إلى درجة الحرارة نفسها .**

1- ارتد القبعة البيضاء و أجب عن الأسئلة التالية :

أ) هل الهواء مشبع أم غير مشبع ببخار الماء ؟ ب) ما مقدار الرطوبة النسبية للهواء الجوي ؟

ج) ماذا يطلق على درجة الحرارة المقيسة في هذه الحالة ؟

2- ارتد القبعة الخضراء و أجب : ماذا تتوقع أن يحدث لو برد الهواء الجوي إلى ما دون درجة الحرارة المقيسة ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الخامس / درجة الندى

ورقة عمل مجموعة القبعة الزرقاء

* نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال استخدام جدول درجة الندى و تنفيذ نشاط (6) ص15 في الكتاب المدرسي أجب عما يلي :

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- قطرات الماء المتكاثفة على الأسطح الباردة في الصباح الباكر تسمى .....

3- عندما تكون الرطوبة النسبية 100% فهذا يعني أن الهواء يكون ..... ببخار الماء .

4- يمكن إشباع الهواء ببخار الماء بطريقتين هما ..... و .....

5- باستخدام جدول درجة الندى ص14، أكمل الجدول التالي :

قراءة المقياس الجاف سْ	قراءة المقياس المبلل سْ	الفرق بين قراءتي المقياسين سْ	درجة الندى سْ
38	35		
30	28		
10	9		

6- درجة الندى هي درجة حرارة الهواء عندما يكون ..... ببخار الماء و الرطوبة النسبية = ... % حيث يكون الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل = ...

7- بعد تنفيذ نشاط (6) ص15 ، درجة الندى = ... سْ .

* نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الزرقاء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :

اكتب تقريراً عما تعلمته اليوم من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية :

1	يمكن إشباع الهواء ببخار الماء بطريقتين هما : ..... و .....
2	درجة الندى هي درجة حرارة الهواء عندما يكون ..... و الرطوبة النسبية = ... %
3	يمكن حساب درجة الندى باستخدام .....
4	عند تبريد الهواء إلى ما دون درجة الندى فإنه .....

* التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :

*** إذا كانت قراءة مقياس الحرارة الجاف 10 سْ و قراءة مقياس الحرارة المبلل 8 سْ فأجب عن الأسئلة التالية :**

1- ارتد القبعة البيضاء و احسب درجة الندى باستخدام جدول درجة الندى .....

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك بعد دراستك لموضوع درجة الندى .

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات وصول الهواء لدرجة الندى .

4- ارتد القبعة الخضراء و اذكر توقعاتك عندما تكون درجة الندى أقل من صفر سْ .

5- ارتد القبعة السوداء و اذكر مخاطر انخفاض درجة الندى إلى ما دون صفر سْ على النبات .

6- ارتد القبعة الزرقاء و اكتب عبارة تصف العلاقة بين درجة الندى و الرطوبة النسبية و الفرق بين قراءتي المقياسين الجاف و المبلل .

---

* الواجب البيتي :

*** في إحدى خطوات استعمال مقياس الحرارة الجاف و المبلل لقياس الرطوبة النسبية للهواء الجوي أشار مقياسا الحرارة إلى درجة الحرارة نفسها .**

1- ارتد القبعة البيضاء و أجب عن الأسئلة التالية :

أ) هل الهواء مشبع أم غير مشبع ببخار الماء ؟ ب) ما مقدار الرطوبة النسبية للهواء الجوي ؟

ج) ماذا يطلق على درجة الحرارة المقيسة في هذه الحالة ؟

2- ارتد القبعة الخضراء و أجب : ماذا تتوقع أن يحدث لو برد الهواء الجوي إلى ما دون درجة الحرارة المقيسة ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السادس / التكاثـــف

ورقة عمل مجموعة القبعة الحمراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة مع المعلم أجب عن الأسئلة التالية :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- من الظواهر الطبيعية الدالة على حدوث التكاثف ..... و .....

3- شروط حدوث التكاثف هي أ) ..... ب) .....

4- ما هي نوى التكاثف ؟ .....

5- طرق تبريد الهواء الجوي هي ..... و .....

و ..... و .....

6- من طرق صعود الهواء الجوي لأعلى ..... و ..... و .....

7- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

أ- صعود الهواء الساخن لأعلى بسبب انخفاض كثافته (.....)

ب- صعود الهواء لأعلى نتيجة اعتراض السلاسل الجبلية له (.....)

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الحمراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- بم تشعر عند رؤية قطرات الندى على أوراق الشجر في الصباح الباكر ؟

2- ما هو شعورك عند رؤية قطرات المطر على شباك غرفتك ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

اقرأ العبارتين التاليتين جيداً ثم أجب :

1- عند اعتراض سلاسل الجبال الرياح الرطبة تتشكل السحب و تهطل الأمطار .

2- نشعر ببرودة الجو ليلاً .

*** ارتد القبعة البيضاء و فسر الظواهر السابقة .**

***ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك نحو البَرْد و المطر .**

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات دراستك لموضوع اليوم في التنبؤ بحالة الجو .**

*** ارتد القبعة الخضراء و في ضوء فهمك للظاهرة الأولى فسر أيهما يحظى بمعدلات أمطار سنوية أعلى الضفة الغربية أم المناطق المنخفضة ؟ ----------**

*** ارتد القبعة السوداء و اذكر أخطار البَرْد على صحة الإنسان .**

*** ارتد القبعة الزرقاء و اذكر طريقة صعود الهواء الجوي لأعلى من العبارة الأولى ، و طريقة تبريد الهواء الجوي من العبارة الثانية .**

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

التبريد الناتج من صعود الهواء لأعلى يعد أفضل طرق التبريد ، فلماذا ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السادس / التكاثـــف

ورقة عمل مجموعة القبعة السوداء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة مع المعلم أجب عن الأسئلة التالية :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- من الظواهر الطبيعية الدالة على حدوث التكاثف ..... و .....

3- شروط حدوث التكاثف هي أ) ..... ب) .....

4- ما هي نوى التكاثف ؟ .....

5- طرق تبريد الهواء الجوي هي ..... و .....

و ..... و .....

6- من طرق صعود الهواء الجوي لأعلى ..... و ..... و .....

7- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

أ- صعود الهواء الساخن لأعلى بسبب انخفاض كثافته (.....)

ب- صعود الهواء لأعلى نتيجة اعتراض السلاسل الجبلية له (.....)

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة السوداء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما هي المشاكل التي قد يسببها تكاثف بخار الماء بالقرب من سطح الأرض ؟

2- ما مخاطر انعدام نوى التكاثف في الطبيعة ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

اقرأ العبارتين التاليتين جيداً ثم أجب :

1- عند اعتراض سلاسل الجبال الرياح الرطبة تتشكل السحب و تهطل الأمطار .

2- نشعر ببرودة الجو ليلاً .

*** ارتد القبعة البيضاء و فسر الظواهر السابقة .**

*** ارتد القبعةالحمراء و صف شعورك نحو البَرْد و المطر .**

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات دراستك لموضوع اليوم في التنبؤ بحالة الجو .**

*** ارتد القبعة الخضراء و في ضوء فهمك للظاهرة الأولى فسر أيهما يحظى بمعدلات أمطار سنوية أعلى الضفة الغربية أم المناطق المنخفضة ؟ ----------**

***ارتد القبعة السوداء و اذكر أخطار البَرْد على صحة الإنسان .**

*** ارتد القبعة الزرقاء و اذكر طريقة صعود الهواء الجوي لأعلى من العبارة الأولى ، و طريقة تبريد الهواء الجوي من العبارة الثانية .**

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

التبريد الناتج من صعود الهواء لأعلى يعد أفضل طرق التبريد ، فلماذا ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السادس / التكاثـــــف

ورقة عمل مجموعة القبعة الصفراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة مع المعلم أجب عن الأسئلة التالية :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- من الظواهر الطبيعية الدالة على حدوث التكاثف ..... و .....

3- شروط حدوث التكاثف هي أ) ..... ب) .....

4- ما هي نوى التكاثف ؟ .....

5- طرق تبريد الهواء الجوي هي ..... و .....

و ..... و .....

6- من طرق صعود الهواء الجوي لأعلى ..... و ..... و .....

7- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

أ- صعود الهواء الساخن لأعلى بسبب انخفاض كثافته (.....)

ب- صعود الهواء لأعلى نتيجة اعتراض السلاسل الجبلية له (.....)

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الصفراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما فوائد التكاثف للإنسان و الحيوان و النبات ؟

2- ما هي الإيجابيات الممكنة للدخان المنبعث من المصانع ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

اقرأ العبارتين التاليتين جيداً ثم أجب :

1- عند اعتراض سلاسل الجبال الرياح الرطبة تتشكل السحب و تهطل الأمطار .

2- نشعر ببرودة الجو ليلاً .

*** ارتد القبعة البيضاء و فسر الظواهر السابقة .**

***ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك نحو البَرْد و المطر .**

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات دراستك لموضوع اليوم في التنبؤ بحالة الجو .**

*** ارتد القبعة الخضراء و في ضوء فهمك للظاهرة الأولى فسر أيهما يحظى بمعدلات أمطار سنوية أعلى الضفة الغربية أم المناطق المنخفضة ؟ ----------**

***ارتد القبعة السوداء و اذكر أخطار البَرْد على صحة الإنسان .**

*** ارتد القبعة الزرقاء و اذكر طريقة صعود الهواء الجوي لأعلى من العبارة الأولى ، و طريقة تبريد الهواء الجوي من العبارة الثانية .**

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

التبريد الناتج من صعود الهواء لأعلى يعد أفضل طرق التبريد ، فلماذا ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السادس / التكاثـــــف

ورقة عمل مجموعة القبعة الخضراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة مع المعلم أجب عن الأسئلة التالية :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- من الظواهر الطبيعية الدالة على حدوث التكاثف ..... و .....

3- شروط حدوث التكاثف هي أ) ..... ب) .....

4- ما هي نوى التكاثف ؟ .....

5- طرق تبريد الهواء الجوي هي ..... و .....

و ..... و .....

6- من طرق صعود الهواء الجوي لأعلى ..... و ..... و .....

7- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

أ- صعود الهواء الساخن لأعلى بسبب انخفاض كثافته (.....)

ب- صعود الهواء لأعلى نتيجة اعتراض السلاسل الجبلية له (.....)

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الخضراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1-أيهما تتوقع أن يكون أكثر دفئاً ؟ الليالي الغائمة أم الليالي الصافية ؟ و لماذا ؟

2- في أي المناطقتكونت فرصة تكوّن الضباب أكبر : المناطق الزراعية أم المناطق الصناعية و لماذا ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

1- عند اعتراض سلاسل الجبال الرياح الرطبة تتشكل السحب و تهطل الأمطار .

2- نشعر ببرودة الجو ليلاً .

*** ارتد القبعة البيضاء و فسر الظواهر السابقة .**

***ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك نحو البَرْد و المطر .**

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات دراستك لموضوع اليوم في التنبؤ بحالة الجو .**

*** ارتد القبعة الخضراء و في ضوء فهمك للظاهرة الأولى فسر أيهما يحظى بمعدلات أمطار سنوية أعلى الضفة الغربية أم المناطق المنخفضة ؟ ----------**

***ارتد القبعة السوداء و اذكر أخطار البَرْد على صحة الإنسان .**

*** ارتد القبعة الزرقاء و اذكر طريقة صعود الهواء الجوي لأعلى من العبارة الأولى ، و طريقة تبريد الهواء الجوي من العبارة الثانية .**

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

التبريد الناتج من صعود الهواء لأعلى يعد أفضل طرق التبريد ، فلماذا ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السادس / التكاثـــــف

ورقة عمل مجموعة القبعة الزرقاء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة مع المعلم أجب عن الأسئلة التالية :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- من الظواهر الطبيعية الدالة على حدوث التكاثف ..... و .....

3- شروط حدوث التكاثف هي أ) ..... ب) .....

4- ما هي نوى التكاثف ؟ .....

5- طرق تبريد الهواء الجوي هي ..... و .....

و ..... و .....

6- من طرق صعود الهواء الجوي لأعلى ..... و ..... و .....

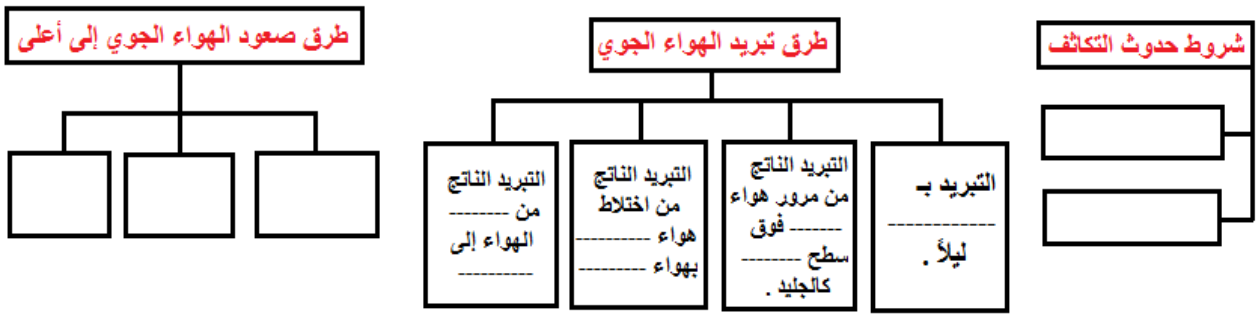
7- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

أ- صعود الهواء الساخن لأعلى بسبب انخفاض كثافته (.....)

ب- صعود الهواء لأعلى نتيجة اعتراض السلاسل الجبلية له (.....)

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الزرقاء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

لخص ما تعلمته اليوم من خلال الإجابة على المخطط التالي :



*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

اقرأ العبارتين التاليتين جيداً ثم أجب :

1- عند اعتراض سلاسل الجبال الرياح الرطبة تتشكل السحب و تهطل الأمطار .

2- نشعر ببرودة الجو ليلاً .

*** ارتد القبعة البيضاء و فسر الظواهر السابقة .**

***ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك نحو البَرْد و المطر .**

*** ارتد القبعة الصفراء و اذكر إيجابيات دراستك لموضوع اليوم في التنبؤ بحالة الجو .**

*** ارتد القبعة الخضراء و في ضوء فهمك للظاهرة الأولى فسر أيهما يحظى بمعدلات أمطار سنوية أعلى الضفة الغربية أم المناطق المنخفضة ؟ ----------**

***ارتد القبعة السوداء و اذكر أخطار البَرْد على صحة الإنسان .**

*** ارتد القبعة الزرقاء و اذكر طريقة صعود الهواء الجوي لأعلى من العبارة الأولى ، و طريقة تبريد الهواء الجوي من العبارة الثانية .**

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

التبريد الناتج من صعود الهواء لأعلى يعد أفضل طرق التبريد ، فلماذا ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السابع / الضباب و الندى و الصقيع

ورقة عمل مجموعة القبعة الحمراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة و عرض البوربوينت أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- شروط حدوث التكاثف هي أ) ..... ب) .....

3- طرق تبريد الهواء الجوي هي ..... و .....

و ..... و .....

4- قطرات الماء المتكاثفة على الأسطح الباردة في الصباح الباكر تسمى .....

5- أشكال التكاثف هي ..... و ..... و ..... و .....

6- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

أ) سحابة بيضاء تتكون بالقرب من سطح الأرض في الصباح الباكر نتيجة تكاثف بخار الماء (.....)

ب) بلورات ثلجية تترسب على الأسطح الباردة نتيجة تكاثف بخار الماء الزائد عن الإشباع (.....)

7-درجة الندى في حالة تكوّن الندى تكون .....صفرْ س و في حالة الصقيع تكون .....صفرْ س .

8- يتكون الندى في المناطق ..... بينما يتكون الصقيع في المناطق .....

9- يكون الهواء في حالة تكوّن الندى (**جافاً – رطباً**)و في حالة تكوّن الصقيع يكون (**جافاً – رطباً**) .

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الحمراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- بم تشعر عند رؤية كل من : الضباب ، الندى ، الصقيع ؟

2- ما هو شعورك عندما تسمع النشرة الجوية تتحدث عن قدوم موجة صقيع ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

فسر الظواهر التالية بارتداء القبعات الست :

1- لا يتشكل الصقيع في المناطق البحرية .

2يشكّل الضباب خطراً على حركة السير .

*** القبعة البيضاء** .....

.....

*** القبعة الحمراء** .....

*** القبعة السوداء** .....

*** القبعة الصفراء** .....

*** القبعة الخضراء** .....

.....

*** القبعة الزرقاء** .....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الخضراء ، الصفراء .**

سؤال (9) صفحة (30) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السابع / الضباب و الندى و الصقيع

ورقة عمل مجموعة القبعة السوداء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة و عرض البوربوينت أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- شروط حدوث التكاثف هي أ) ..... ب) .....

3- طرق تبريد الهواء الجوي هي ..... و .....

و ..... و .....

4- قطرات الماء المتكاثفة على الأسطح الباردة في الصباح الباكر تسمى .....

5- أشكال التكاثف هي ..... و ..... و ..... و .....

6- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

أ) سحابة بيضاء تتكون بالقرب من سطح الأرض في الصباح الباكر نتيجة تكاثف بخار الماء (.....)

ب) بلورات ثلجية تترسب على الأسطح الباردة نتيجة تكاثف بخار الماء الزائد عن الإشباع (.....)

7-درجة الندى في حالة تكوّن الندى تكون .....صفرْ س و في حالة الصقيع تكون .....صفرْ س .

8- يتكون الندى في المناطق ..... بينما يتكون الصقيع في المناطق .....

9-يكون الهواء في حالة تكوّن الندى (**جافاً – رطباً**)و في حالة تكوّن الصقيع يكون (**جافاً – رطباً**) .

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة السوداء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما هي مخاطر الضباب على حركة المواصلات ؟

2- ما أخطار الصقيع على النبات ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

فسر الظواهر التالية بارتداء القبعات الست :

1- لا يتشكل الصقيع في المناطق البحرية .

2يشكّل الضباب خطراً على حركة السير .

*** القبعة البيضاء** .....

.....

*** القبعة الحمراء** .....

*** القبعة السوداء** .....

*** القبعة الصفراء** .....

*** القبعة الخضراء** .....

.....

*** القبعة الزرقاء** .....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الخضراء ، الصفراء .**

سؤال (9) صفحة (30) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السابع / الضباب و الندى و الصقيع

ورقة عمل مجموعة القبعة الصفراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة و عرض البوربوينت أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- شروط حدوث التكاثف هي أ) ..... ب) .....

3- طرق تبريد الهواء الجوي هي ..... و .....

و ..... و .....

4- قطرات الماء المتكاثفة على الأسطح الباردة في الصباح الباكر تسمى .....

5- أشكال التكاثف هي ..... و ..... و ..... و .....

6- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

أ) سحابة بيضاء تتكون بالقرب من سطح الأرض في الصباح الباكر نتيجة تكاثف بخار الماء (.....)

ب) بلورات ثلجية تترسب على الأسطح الباردة نتيجة تكاثف بخار الماء الزائد عن الإشباع (.....)

7-درجة الندى في حالة تكوّن الندى تكون .....صفرْ س و في حالة الصقيع تكون .....صفرْ س .

8- يتكون الندى في المناطق ..... بينما يتكون الصقيع في المناطق .....

9-يكون الهواء في حالة تكوّن الندى (**جافاً – رطباً**)و في حالة تكوّن الصقيع يكون (**جافاً – رطباً**) .

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الصفراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما فوائد سماع النشرة الجوية لسائقي السيارات و المزارعين ؟

2- ما هي إيجابيات دراسة هذه الظواهر للإنسان ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

فسر الظواهر التالية بارتداء القبعات الست :

1- لا يتشكل الصقيع في المناطق البحرية .

2يشكّل الضباب خطراً على حركة السير .

*** القبعة البيضاء** .....

.....

*** القبعة الحمراء** .....

*** القبعة السوداء** .....

*** القبعة الصفراء** .....

*** القبعة الخضراء** .....

.....

*** القبعة الزرقاء** .....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الخضراء ، الصفراء .**

سؤال (9) صفحة (30) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السابع / الضباب و الندى و الصقيع

ورقة عمل مجموعة القبعة الخضراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة و عرض البوربوينت أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- شروط حدوث التكاثف هي أ) ..... ب) .....

3- طرق تبريد الهواء الجوي هي ..... و .....

و ..... و .....

4- قطرات الماء المتكاثفة على الأسطح الباردة في الصباح الباكر تسمى .....

5- أشكال التكاثف هي ..... و ..... و ..... و .....

6- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

أ) سحابة بيضاء تتكون بالقرب من سطح الأرض في الصباح الباكر نتيجة تكاثف بخار الماء (.....)

ب) بلورات ثلجية تترسب على الأسطح الباردة نتيجة تكاثف بخار الماء الزائد عن الإشباع (.....)

7-درجة الندى في حالة تكوّن الندى تكون .....صفرْ س و في حالة الصقيع تكون .....صفرْ س .

8- يتكون الندى في المناطق ..... بينما يتكون الصقيع في المناطق .....

9-يكون الهواء في حالة تكوّن الندى (**جافاً – رطباً**)و في حالة تكوّن الصقيع يكون (**جافاً – رطباً**) .

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الخضراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1-كيف تتصرف لو سمعت مذيع النشرة الجوية يتحدث عن احتمال حدوث صقيع غداً في حال كونك :

أ) مزارع ----------

ب) ربة بيت ----------

ج) سائق سيارة ----------

2- في أيام الشتاء القارس نلاحظ قلة توافر بعض الخضروات و الفواكه في الأسواق و ارتفاع ثمنها . فلماذا ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

فسر الظواهر التالية بارتداء القبعات الست :

1- لا يتشكل الصقيع في المناطق البحرية .

2يشكّل الضباب خطراً على حركة السير .

*** القبعة البيضاء** .....

.....

*** القبعة الحمراء** .....

*** القبعة السوداء** .....

*** القبعة الصفراء** .....

*** القبعة الخضراء** .....

.....

*** القبعة الزرقاء** .....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الخضراء ، الصفراء .**

سؤال (9) صفحة (30) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السابع / الضباب و الندى و الصقيع

ورقة عمل مجموعة القبعة الزرقاء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة و عرض البوربوينت أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- شروط حدوث التكاثف هي أ) ..... ب) .....

3- طرق تبريد الهواء الجوي هي ..... و .....

و ..... و .....

4- قطرات الماء المتكاثفة على الأسطح الباردة في الصباح الباكر تسمى .....

5- أشكال التكاثف هي ..... و ..... و ..... و .....

6- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

أ) سحابة بيضاء تتكون بالقرب من سطح الأرض في الصباح الباكر نتيجة تكاثف بخار الماء (.....)

ب) بلورات ثلجية تترسب على الأسطح الباردة نتيجة تكاثف بخار الماء الزائد عن الإشباع (.....)

7-درجة الندى في حالة تكوّن الندى تكون .....صفرْ س و في حالة الصقيع تكون .....صفرْ س .

8- يتكون الندى في المناطق ..... بينما يتكون الصقيع في المناطق .....

9-يكون الهواء في حالة تكوّن الندى (**جافاً – رطباً**)و في حالة تكوّن الصقيع يكون (**جافاً – رطباً**) .

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الزرقاء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

اكتب تقريراً عن الضباب ، و الندى ، و الصقيع كما هو مطلوب :

الظاهرة	الندى	الصقيع
حالة بخار الماء المتكاثف		
درجة الندى		
مناطق الحدوث		
رطوبة الهواء		
الضباب هو		

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

فسر الظواهر التالية بارتداء القبعات الست :

1- لا يتشكل الصقيع في المناطق البحرية .

2يشكّل الضباب خطراً على حركة السير .

*** القبعة البيضاء** .....

.....

*** القبعة الحمراء** .....

*** القبعة السوداء** .....

*** القبعة الصفراء** .....

*** القبعة الخضراء** .....

.....

*** القبعة الزرقاء** .....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الخضراء ، الصفراء .**

سؤال (9) صفحة (30) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثامن / السحـــــب

ورقة عمل مجموعة القبعة الحمراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة و عرض البوربوينت أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- من أشكال التكاثف ..... و ..... و ..... و .....

3- كتلة ضخمة تتكون من تجمع نقط مائية صغيرة أو بلورات ثلجية دقيقة أو خليط منهما تسمى .....

4- صنفت السحب حسب ارتفاعها عن سطح الأرض إلى ..... و ..... و ..... و .....

5- **صل مفاهيم القائمة (أ) مع ما يناسبها من القائمة (ب) :**

القائمة (أ)	القائمة (ب)
1- السحب العالية	سحب المزن الركامي
2- السحب المتوسطة	سحب المزن الطبقي
3- السحب المنخفضة	السحب السمحاقية
4- سحب ذات نمو أو امتداد رأسي	السحب الطبقية المتوسطة

6- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :**

* هي السحب التي يزيد ارتفاعها عن 6000 متر عن سطح الأرض و مكوناتها بلورات ثلجية (.....)

* هي السحب التي يتراوح ارتفاعها بين 2000 متر – 6000 متر عن سطح الأرض و لها ألوان متعددة (.....)

* هي السحب التي يقل ارتفاعها عن 2000 متر عن سطح الأرض و قد تلامس قواعدها الأرض (.....)

* هي السحب التي تحتل ارتفاعات مختلفة عن سطح الأرض (.....)

7- السحب التي يصحبها طقس معتدل تسمى السحب ..... بينما السحب التي تتساقط منها أمطار غزيرة مصحوبة بالرعد و البرق و قد يهطل البَرَد تسمى سحب .....

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الحمراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- بم تشعر عند رؤية السماء ملبدة بالغيوم ؟

2- ما أكثر أنواع السحب التي تحبها ؟ ----------

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

التقطت دائرة الأرصاد الجوية صوراً للسحب التالية خلال أيام مختلفة ، تأمل الصور ثم أجب :

السبت .....

الأحد .....

الاثنين .....

الثلاثاء .....

الأربعاء .....

1- ارتد القبعة البيضاء و حدد اسم كل نوع من أنواع السحب أسفل الصورة .

2- ارتد القبعة الحمراء و حدد أكثر الأنواع التي ترتاح لرؤيتها في السماء .....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد سحب يوم الأربعاء . .....

4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة لسحب يوم الأحد . .....

5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح يوماً تذهب فيه في رحلة مع عائلتك . .....

6- ارتد القبعة الزرقاء و حدد ارتفاع و خصائص كل نوع .

.....

.....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الصفراء ، السوداء .**

سؤال 10 (أ ، ج) صفحة (31) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثامن / السحـــــــب

ورقة عمل مجموعة القبعة السوداء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة و عرض البوربوينت أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- من أشكال التكاثف ..... و ..... و ..... و .....

3- كتلة ضخمة تتكون من تجمع نقط مائية صغيرة أو بلورات ثلجية دقيقة أو خليط منهما تسمى .....

4- صنفت السحب حسب ارتفاعها عن سطح الأرض إلى ..... و ..... و ..... و .....

5- **صل مفاهيم القائمة (أ) مع ما يناسبها من القائمة (ب) :**

القائمة (أ)	القائمة (ب)
1- السحب العالية	سحب المزن الركامي
2- السحب المتوسطة	سحب المزن الطبقي
3- السحب المنخفضة	السحب السمحاقية
4- سحب ذات نمو أو امتداد رأسي	السحب الطبقية المتوسطة

6- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :**

* هي السحب التي يزيد ارتفاعها عن 6000 متر عن سطح الأرض و مكوناتها بلورات ثلجية (.....)

* هي السحب التي يتراوح ارتفاعها بين 2000 متر – 6000 متر عن سطح الأرض و لها ألوان متعددة (.....)

* هي السحب التي يقل ارتفاعها عن 2000 متر عن سطح الأرض و قد تلامس قواعدها الأرض (.....)

* هي السحب التي تحتل ارتفاعات مختلفة عن سطح الأرض (.....)

7- السحب التي يصحبها طقس معتدل تسمى السحب ..... بينما السحب التي تتساقط منها أمطار غزيرة مصحوبة بالرعد و البرق و قد يهطل البَرَد تسمى سحب .....

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة السوداء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما هي المشاكل التي قد تسببها السحب المتوسطة لحركة الطيران ؟

2- ما مخاطر البرق على الإنسان ؟

3-ما هي سلبيات البَرَد على النبات و الاتصالات و حركة السير ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

التقطت دائرة الأرصاد الجوية صوراً للسحب التالية خلال أيام مختلفة ، تأمل الصور ثم أجب :

السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
.....	.....	.....	.....	.....

1- ارتد القبعة البيضاء و حدد اسم كل نوع من أنواع السحب أسفل الصورة .

2- ارتد القبعة الحمراء و حدد أكثر الأنواع التي ترتاح لرؤيتها في السماء .....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد سحب يوم الأربعاء . .....

4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة لسحب يوم الأحد . .....

5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح يوماً تذهب فيه في رحلة مع عائلتك . .....

6- ارتد القبعة الزرقاء و حدد ارتفاع و خصائص كل نوع .

.....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الصفراء ، السوداء .**

سؤال 10 (أ ، ج) صفحة (31) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل مجموعة القبعة الصفراء

* نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة و عرض البوربوينت أجب عما يلي :

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- من أشكال التكاثف ..... و ..... و ..... و .....

3- كتلة ضخمة تتكون من تجمع نقط مائية صغيرة أو بلورات ثلجية دقيقة أو خليط منهما تسمى .....

4- صنفت السحب حسب ارتفاعها عن سطح الأرض إلى ..... و ..... و ..... و .....

5- **صل مفاهيم القائمة (أ) مع ما يناسبها من القائمة (ب) :**

القائمة (أ)	القائمة (ب)
1- السحب العالية	سحب المزن الركامي
2- السحب المتوسطة	سحب المزن الطبقي
3- السحب المنخفضة	السحب السمحاقية
4- سحب ذات نمو أو امتداد رأسي	السحب الطبقية المتوسطة

6- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :**

* هي السحب التي يزيد ارتفاعها عن 6000 متر عن سطح الأرض و مكوناتها بلورات ثلجية (.....)
* هي السحب التي يتراوح ارتفاعها بين 2000 متر – 6000 متر عن سطح الأرض و لها ألوان متعددة (.....)
* هي السحب التي يقل ارتفاعها عن 2000 متر عن سطح الأرض و قد تلامس قواعدها الأرض (.....)
* هي السحب التي تحتل ارتفاعات مختلفة عن سطح الأرض (.....)

7- السحب التي يصحبها طقس معتدل تسمى السحب ..... بينما السحب التي تتساقط منها أمطار غزيرة مصحوبة بالرعد و البرق و قد يهطل البَرَد تسمى سحب .....

* نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الصفراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :

1- ما أهمية الأمطار في حياتنا ؟

2- ما هي الإيجابيات التي تعود عليك من دراسة أنواع السحب ؟

---

* التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :

التقطت دائرة الأرصاد الجوية صوراً للسحب التالية خلال أيام مختلفة ، تأمل الصور ثم أجب :

السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
.....	.....	.....	.....	.....

1- ارتد القبعة البيضاء و حدد اسم كل نوع من أنواع السحب أسفل الصورة .

2- ارتد القبعة الحمراء و حدد أكثر الأنواع التي ترتاح لرؤيتها في السماء .....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد سحب يوم الأربعاء . .....

4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة لسحب يوم الأحد . .....

5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح يوماً تذهب فيه في رحلة مع عائلتك . .....

6- ارتد القبعة الزرقاء و حدد ارتفاع و خصائص كل نوع .

.....

.....

* الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الصفراء ، السوداء .

سؤال 10 (أ ، ج) صفحة (31) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثامن / السحـــــــــب

ورقة عمل مجموعة القبعة الخضراء

* نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة و عرض البوربوينت أجب عما يلي :

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- من أشكال التكاثف ..... و ..... و ..... و .....

3- كتلة ضخمة تتكون من تجمع نقط مائية صغيرة أو بلورات ثلجية دقيقة أو خليط منهما تسمى .....

4- صنفت السحب حسب ارتفاعها عن سطح الأرض إلى ..... و ..... و ..... و .....

5- **صل مفاهيم القائمة (أ) مع ما يناسبها من القائمة (ب) :**

القائمة (أ)	القائمة (ب)
1- السحب العالية	سحب المزن الركامي
2- السحب المتوسطة	سحب المزن الطبقي
3- السحب المنخفضة	السحب السمحاقية
4- سحب ذات نمو أو امتداد رأسي	السحب الطبقية المتوسطة

6- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :**

* هي السحب التي يزيد ارتفاعها عن 6000 متر عن سطح الأرض و مكوناتها بلورات ثلجية (.....)
* هي السحب التي يتراوح ارتفاعها بين 2000 متر – 6000 متر عن سطح الأرض و لها ألوان متعددة (.....)
* هي السحب التي يقل ارتفاعها عن 2000 متر عن سطح الأرض و قد تلامس قواعدها الأرض (.....)
* هي السحب التي تحتل ارتفاعات مختلفة عن سطح الأرض (.....)

7- السحب التي يصحبها طقس معتدل تسمى السحب ..... بينما السحب التي تتساقط منها أمطار غزيرة مصحوبة بالرعد و البرق و قد يهطل البَرَد تسمى سحب .....

* نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الخضراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :

1- سمعت مذيع النشرة الجوية يقرأ التقرير التالي : " يتوقع سقوط أمطار غزيرة مصحوبة بالرعد و البرق مساء اليوم بينما غداً يتحول الجو إلى طقس معتدل ".

ما أنواع السحب التي تتنبأ بوجودها في ظل المعلومات السابقة ؟

---

* التقويم الختامى : أجب بنفسك عن السؤال التالى :

التقطت دائرة الأرصاد الجوية صوراً للسحب التالية خلال أيام مختلفة ، تأمل الصور ثم أجب :

السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
.....	.....	.....	.....	.....

1- **ارتد القبعة البيضاء و حدد اسم كل نوع من أنواع السحب أسفل الصورة .**

2- **ارتد القبعة الحمراء و حدد أكثر الأنواع التي ترتاح لرؤيتها في السماء** .....

3- **ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد سحب يوم الأربعاء .** .....

4- **ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة لسحب يوم الأحد .** .....

5- **ارتد القبعة الخضراء و اقترح يوماً تذهب فيه في رحلة مع عائلتك .** .....

6- **ارتد القبعة الزرقاء و حدد ارتفاع و خصائص كل نوع .**

.....

.....

* الواجب البيتى : ناقش السؤال التالى من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الصفراء ، السوداء .

سؤال 10 (أ ، ج) صفحة (31) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثامن / السحـــــــــب

ورقة عمل مجموعة القبعة الزرقاء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة و عرض البوربوينت أجب عما يلي :**

1-تحوّل الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة يسمى .....

2- من أشكال التكاثف ..... و ..... و ..... و .....

3- كتلة ضخمة تتكون من تجمع نقط مائية صغيرة أو بلورات ثلجية دقيقة أو خليط منهما تسمى .....

4- صنفت السحب حسب ارتفاعها عن سطح الأرض إلى ..... و ..... و ..... و .....

5- **صل مفاهيم القائمة (أ) مع ما يناسبها من القائمة (ب) :**

القائمة (أ)	القائمة (ب)
1- السحب العالية	سحب المزن الركامي
2- السحب المتوسطة	سحب المزن الطبقي
3- السحب المنخفضة	السحب السمحاقية
4- سحب ذات نمو أو امتداد رأسي	السحب الطبقية المتوسطة

6- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :**

* هي السحب التي يزيد ارتفاعها عن 6000 متر عن سطح الأرض و مكوناتها بلورات ثلجية (.....)

* هي السحب التي يتراوح ارتفاعها بين 2000 متر – 6000 متر عن سطح الأرض و لها ألوان متعددة (.....)

* هي السحب التي يقل ارتفاعها عن 2000 متر عن سطح الأرض و قد تلامس قواعدها الأرض (.....)

* هي السحب التي تحتل ارتفاعات مختلفة عن سطح الأرض (.....)

7- السحب التي يصحبها طقس معتدل تسمى السحب ..... بينما السحب التي تتساقط منها أمطار غزيرة مصحوبة بالرعد و البرق و قد يهطل البَرَد تسمى سحب .....

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الزرقاء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

اكتب تقريراً عن أنواع السحب من خلال إكمال الجدول التالي :

نوع السحابة	ارتفاعها عن سطح الأرض	خصائصها
1- السحب العالية		
2- السحب المتوسطة		
3- السحب المنخفضة		
4- سحب ذات نمو أو امتداد رأسي		

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

التقطت دائرة الأرصاد الجوية صوراً للسحب التالية خلال أيام مختلفة ، تأمل الصور ثم أجب :

السبت ..... الأحد ..... الاثنين ..... الثلاثاء ..... الأربعاء .....

1- ارتد القبعة البيضاء و حدد اسم كل نوع من أنواع السحب أسفل الصورة .

2- ارتد القبعة الحمراء و حدد أكثر الأنواع التي ترتاح لرؤيتها في السماء .....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد سحب يوم الأربعاء . .....

4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة لسحب يوم الأحد . .....

5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح يوماً تذهب فيه في رحلة مع عائلتك . .....

6- ارتد القبعة الزرقاء و حدد ارتفاع و خصائص كل نوع .

.....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعات البيضاء ، الصفراء ، السوداء .**

سؤال 10 (أ ، ج) صفحة (31) في الكتاب المدرسي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس التاسع / الهطـــول

ورقة عمل مجموعة القبعة الحمراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال مشاهدتك لأفلام الفيديو و المناقشة أجب عما يلي :**

1- ما هو التكاثف ؟ .....

2- شروط حدوث التكاثف هي ..... و .....

3- أشكال الهطول هي ..... و ..... و .....

4- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :**

* سقوط بخار الماء المتكاثف إلى الأرض بأشكال متعددة (.....)

* قطرات الماء المتساقطة من الغيوم نحو سطح الأرض (.....)

* بلورات أو كسف صلبة تنتج من ترسب بخار الماء الزائد عن الإشباع على نوى ثلجية مباشرة (.....)

* حبات صلبة تتساقط من سحب المزن الركامي و تنتج من نمو النقط المائية المتجمدة بفعل التيارات النشطة داخل السحابة (.....)

5- **قارن حسب المطلوب في الجدول :**

وجه المقارنة	المطر	الثلج	البَرَد
حالة الماء			
درجات الحرارة التي يحدث عندها			

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الحمراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- بم تشعر عند سقوط كل من : المطر، الثلج ، البَرَد ؟

2-ما هو شعورك تجاه من يموتون جوعاً نتيجة نقص الأمطار ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

اقرأ الآية التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها :

قال تعالى : " ألم تر أن الله يزجي سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله و ينزل من السماء من جبال فيها من بَرَد فيصيب به من يشاء و يصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار " . النور (43)

1- ارتد القبعة البيضاء و اذكر أنواع الهطول التي وردت في الآية .

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند رؤية البرق .

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد تنوع الظواهر الجوية على الحياة النباتية و الحيوانية .

4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة للبرق .

5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح طريقة لتلافي خطر الصواعق .

6- ارتد القبعة الزرقاء ووضح الفرق بين المطر و الثلج و البَرَد .

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، السوداء .**

***يمكن أن تنمو حبة البَرَد حتى تصبح بحجم حبة الرمان الكبيرة .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس التاسع / الهطـــول

ورقة عمل مجموعة القبعة السوداء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال مشاهدتك لأفلام الفيديو و المناقشة أجب عما يلي :**

1- ما هو التكاثف ؟ .....

2- شروط حدوث التكاثف هي ..... و .....

3- أشكال الهطول هي ..... و ..... و .....

4- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :**

* سقوط بخار الماء المتكاثف إلى الأرض بأشكال متعددة (.....)

* قطرات الماء المتساقطة من الغيوم نحو سطح الأرض (.....)

* بلورات أو كسف صلبة تنتج من ترسب بخار الماء الزائد عن الإشباع على نوى ثلجية مباشرة (.....)

* حبات صلبة تتساقط من سحب المزن الركامي و تنتج من نمو النقط المائية المتجمدة بفعل التيارات النشطة داخل السحابة (.....)

5- **قارن حسب المطلوب في الجدول :**

وجه المقارنة	المطر	الثلج	البَرَد
حالة الماء			
درجات الحرارة التي يحدث عندها			

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة السوداء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- اذكر بعض الكوارث التي يسببها نقص المطر في بعض مناطق العالم ؟

2- ما هي المخاطر التي قد تسببها العواصف الرعدية و الفيضانات الناتجة عن الأمطار الغزيرة ؟

3- ما هي أخطار المطر الحمضي على النبات ؟

التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :

اقرأ الآية التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها :

قال تعالى : " ألم تر أن الله يزجي سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله و ينزل من السماء من جبال فيها من بَرَد فيصيب به من يشاء و يصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار " . النور (43)

1- ارتد القبعة البيضاء و اذكر أنواع الهطول التي وردت في الآية .

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند رؤية البرق .

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد تنوع الظواهر الجوية على الحياة النباتية و الحيوانية .

4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة للبرق .

5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح طريقة لتلافي خطر الصواعق .

6- ارتد القبعة الزرقاء ووضح الفرق بين المطر و الثلج و البَرَد .

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، السوداء .**

*** يمكن أن تنمو حبة البَرَد حتى تصبح بحجم حبة الرمان الكبيرة .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس التاسع / الهطـــــول

ورقة عمل مجموعة القبعة الصفراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال مشاهدتك لأفلام الفيديو و المناقشة أجب عما يلي :**

1- ما هو التكاثف ؟ .....

2- شروط حدوث التكاثف هي ..... و .....

3- أشكال الهطول هي ..... و ..... و .....

4- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :**

* سقوط بخار الماء المتكاثف إلى الأرض بأشكال متعددة (.....)

* قطرات الماء المتساقطة من الغيوم نحو سطح الأرض (.....)

* بلورات أو كسف صلبة تنتج من ترسب بخار الماء الزائد عن الإشباع على نوى ثلجية مباشرة (.....)

* حبات صلبة تتساقط من سحب المزن الركامي و تنتج من نمو النقط المائية المتجمدة بفعل التيارات النشطة داخل السحابة (.....)

5- **قارن حسب المطلوب في الجدول :**

وجه المقارنة	المطر	الثلج	البَرَد
حالة الماء			
درجات الحرارة التي يحدث عندها			

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الصفراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما هي فوائد الهطول للإنسان و النبات ؟

2- ما هي السلوكيات الإيجابية التي تقلل هدر الماء ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

اقرأ الآية التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها :

قال تعالى : " ألم تر أن الله يزجي سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله و ينزل من السماء من جبال فيها من بَرَد فيصيب به من يشاء و يصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار " . النور (43)

1- ارتد القبعة البيضاء و اذكر أنواع الهطول التي وردت في الآية .

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند رؤية البرق .

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد تنوع الظواهر الجوية على الحياة النباتية و الحيوانية .

4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة للبرق .

5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح طريقة لتلافي خطر الصواعق .

6- ارتد القبعة الزرقاء ووضح الفرق بين المطر و الثلج و البَرَد .

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، السوداء .**

***يمكن أن تنمو حبة البَرَد حتى تصبح بحجم حبة الرمان الكبيرة .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس التاسع / الهطـــــول

ورقة عمل مجموعة القبعة الخضراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال مشاهدتك لأفلام الفيديو و المناقشة أجب عما يلي :**

1- ما هو التكاثف ؟ .....

2- شروط حدوث التكاثف هي ..... و .....

3- أشكال الهطول هي ..... و ..... و .....

4- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :**

* سقوط بخار الماء المتكاثف إلى الأرض بأشكال متعددة (.....)
* قطرات الماء المتساقطة من الغيوم نحو سطح الأرض (.....)
* بلورات أو كسف صلبة تنتج من ترسب بخار الماء الزائد عن الإشباع على نوى ثلجية مباشرة (.....)
* حبات صلبة تتساقط من سحب المزن الركامي و تنتج من نمو النقط المائية المتجمدة بفعل التيارات النشطة داخل السحابة (.....)

5- **قارن حسب المطلوب في الجدول :**

وجه المقارنة	المطر	الثلج	البَرَد
حالة الماء			
درجات الحرارة التي يحدث عندها			

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الخضراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1-لو عينت وزيراً للمياه ، ما هي القرارات التي تتخذها للحد من مشكلة نقص المياه في قطاع غزة ؟

2- ما هي اقتراحاتك لتشجيع الناس على ترشيد استهلاك المياه ؟

3- كيف نتغلب على مشكلة نقص المياه على مستوى حكومات الدول العربية المجاورة ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

اقرأ الآية التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها :

قال تعالى : " ألم تر أن الله يزجي سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله و ينزل من السماء من جبال فيها من بَرَد فيصيب به من يشاء و يصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار " . النور (43)

1- ارتد القبعة البيضاء و اذكر أنواع الهطول التي وردت في الآية .

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند رؤية البرق .

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد تنوع الظواهر الجوية على الحياة النباتية و الحيوانية .

4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة للبرق .

5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح طريقة لتلافي خطر الصواعق .

6- ارتد القبعة الزرقاء ووضح الفرق بين المطر و الثلج و البَرَد .

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، السوداء .**

***يمكن أن تنمو حبة البَرَد حتى تصبح بحجم حبة الرمان الكبيرة .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال مشاهدتك لأفلام الفيديو و المناقشة أجب عما يلي :**

1- ما هو التكاثف ؟ .....

2- شروط حدوث التكاثف هي ..... و .....

3- أشكال الهطول هي ..... و ..... و .....

4- **اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :**

* سقوط بخار الماء المتكاثف إلى الأرض بأشكال متعددة (.....)

* قطرات الماء المتساقطة من الغيوم نحو سطح الأرض (.....)

* بلورات أو كسف صلبة تنتج من ترسب بخار الماء الزائد عن الإشباع على نوى ثلجية مباشرة (.....)

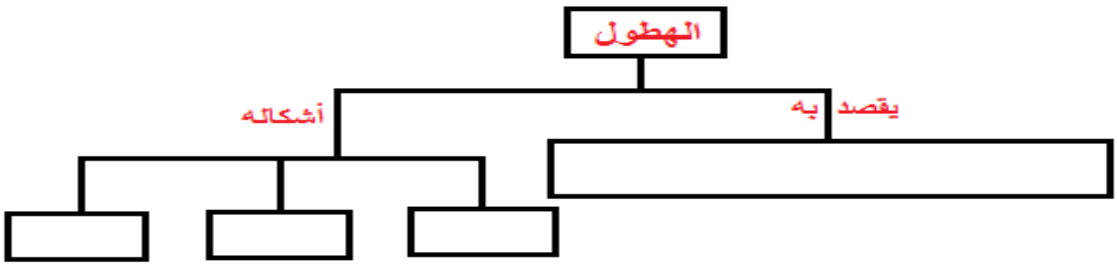
* حبات صلبة تتساقط من سحب المزن الركامي و تنتج من نمو النقط المائية المتجمدة بفعل التيارات النشطة داخل السحابة (.....)

5- **قارن حسب المطلوب في الجدول :**

وجه المقارنة	المطر	الثلج	البَرَد
حالة الماء			
درجات الحرارة التي يحدث عندها			

*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الزرقاء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

لخص ما تعلمته اليوم من خلال المخطط التالي :



*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

اقرأ الآية التالية ثم اجب عن الأسئلة التي تليها :

قال تعالى : " ألم تر أن الله يزجي سحاباً ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاماً فترى الودق يخرج من خلاله و ينزل من السماء من جبال فيها من بَرَد فيصيب به من يشاء و يصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار " . النور (43)

1- ارتد القبعة البيضاء و اذكر أنواع الهطول التي وردت في الآية .

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك عند رؤية البرق .

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد تنوع الظواهر الجوية على الحياة النباتية و الحيوانية .

4- ارتد القبعة السوداء و حدد المخاطر المحتملة للبرق .

5- ارتد القبعة الخضراء و اقترح طريقة لتلافي خطر الصواعق .

6- ارتد القبعة الزرقاء و وضح الفرق بين المطر والثلج و البَرَد .

*** الواجب البيتي : ناقش السؤال التالي من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، السوداء .**

***يمكن أن تنمو حبة البَرَد حتى تصبح بحجم حبة الرمان الكبيرة .**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس العاشر / استمطار السحب

ورقة عمل مجموعة القبعة الحمراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة أجب عما يلي :**

1- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

* كتلة ضخمة تنتج من تجمع نقط مائية أو بلورات ثلجية أو خليط منهما (.....)

* جسيمات الهباء في الهواء الجوي و معظمها عبارة عن دقائق من الأملاح تذوب في الماء (.....)

* أكبر كتلة من بخار الماء يمكن أن يحملها المتر المكعب من الهواء (.....)

* توليد حالات من فوق الإشباع داخل السحب بطرق صناعية أو تزويدها بنوى تكاثف صناعية (.....)

2- بم تفسر ؟ يلجأ الإنسان لاستمطار السحب .....

3- أكمل الجدول التالي موضحاً المواد المستعملة لاستمطار السحب :

المادة المستعملة لاستمطار السحب			
نوع السحب التي يتم استمطارها			

4- يتم إدخال المواد إلى السحب لاستمطارها بطرق مختلفة منها :

أ- .....

ب- .....

5- كانت نتائج استمطار السحب الباردة أكثر نجاحاً من نتائج استمطار السحب الدافئة ، فلماذا ؟

.....

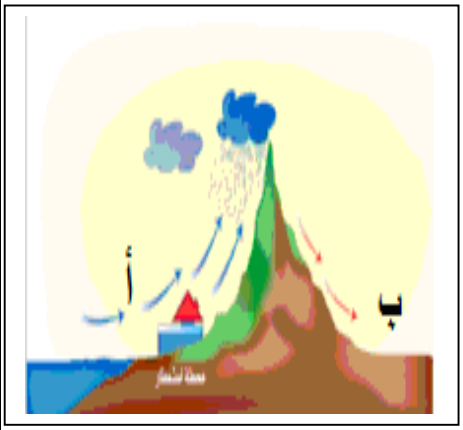
*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الحمراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- هل تحب أن تكون الشخص الذي يقود الطائرة لاستمطار السحب ؟

2- بم تشعر عند رؤية كلٍ من : الصحاري ، الأراضي الزراعية ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** تأمل الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :**



1- ارتد القبعة البيضاء و وضح الطريقة المستخدمة في استمطار السحب .

.....

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك لو كنت تسكن في المنطقة (أ) .

.....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد التكنولوجيا في استمطار السحب .

.....

4- ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يقع فيها الذين يستمطرون السحب .

.....

5- ارتد القبعة الخضراء ، ماذا تتوقع أن تكون المنطقة (ب) مع التفسير :

أ- منطقة أدغال ب- منطقة جافة ج- منطقة زراعية

.....

6- ارتد القبعة الزرقاء و وضح الفرق بين المطر و الاستمطار من حيث : التعريف – طرق الحدوث .

.....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

قام الإنسان في الوقت الحاضر باستمطار الغيوم من أجل توفير الماء اللازم له و لحياته .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس العاشر / استمطار السحب

ورقة عمل مجموعة القبعة السوداء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة أجب عما يلي :**

1- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

* كتلة ضخمة تنتج من تجمع نقط مائية أو بلورات ثلجية أو خليط منهما (.....)

* جسيمات الهباء في الهواء الجوي و معظمها عبارة عن دقائق من الأملاح تذوب في الماء (.....)

* أكبر كتلة من بخار الماء يمكن أن يحملها المتر المكعب من الهواء (.....)

* توليد حالات من فوق الإشباع داخل السحب بطرق صناعية أو تزويدها بنوى تكاثف صناعية (.....)

2- بم تفسر ؟ يلجأ الإنسان لاستمطار السحب .....

3- أكمل الجدول التالي موضحاً المواد المستعملة لاستمطار السحب :

المادة المستعملة لاستمطار السحب			
نوع السحب التي يتم استمطارها			

4- يتم إدخال المواد إلى السحب لاستمطارها بطرق مختلفة منها :

أ- .....

ب- .....

5- كانت نتائج استمطار السحب الباردة أكثر نجاحاً من نتائج استمطار السحب الدافئة ، فلماذا ؟

.....

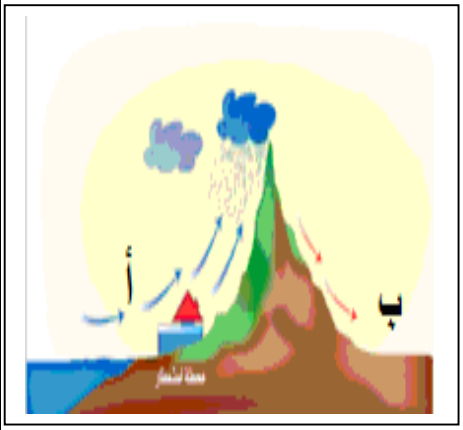
*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة السوداء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما هي المخاطر التي تواجه عملية استمطار السحب ؟

2- ما هي الصعوبات التي تواجه تطبيق هذه الفكرة في قطاع غزة ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** تأمل الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :**



1- ارتد القبعة البيضاء و وضح الطريقة المستخدمة في استمطار السحب .

.....

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك لو كنت تسكن في المنطقة (أ) .

.....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد التكنولوجيا في استمطار السحب .

.....

4- ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يقع فيها الذين يستمطرون السحب .

.....

5- ارتد القبعة الخضراء ، ماذا تتوقع أن تكون المنطقة (ب) مع التفسير :

أ- منطقة أدغال ب- منطقة جافة ج- منطقة زراعية

.....

6- ارتد القبعة الزرقاء و وضح الفرق بين المطر و الاستمطار من حيث : التعريف – طرق الحدوث .

.....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

قام الإنسان في الوقت الحاضر باستمطار الغيوم من أجل توفير الماء اللازم له و لحياته .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس العاشر / استمطار السحب

ورقة عمل مجموعة القبعة الصفراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة أجب عما يلي :**

1- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

* كتلة ضخمة تنتج من تجمع نقط مائية أو بلورات ثلجية أو خليط منهما (.....)
* جسيمات الهباء في الهواء الجوي و معظمها عبارة عن دقائق من الأملاح تذوب في الماء (.....)
* أكبر كتلة من بخار الماء يمكن أن يحملها المتر المكعب من الهواء (.....)
* توليد حالات من فوق الإشباع داخل السحب بطرق صناعية أو تزويدها بنوى تكاثف صناعية (.....)

2- بم تفسر ؟ يلجأ الإنسان لاستمطار السحب .....

3- أكمل الجدول التالي موضحاً المواد المستعملة لاستمطار السحب :

المادة المستعملة لاستمطار السحب			
نوع السحب التي يتم استمطارها			

4- يتم إدخال المواد إلى السحب لاستمطارها بطرق مختلفة منها :

أ- .....

ب- .....

5- كانت نتائج استمطار السحب الباردة أكثر نجاحاً من نتائج استمطار السحب الدافئة ، فلماذا ؟

.....

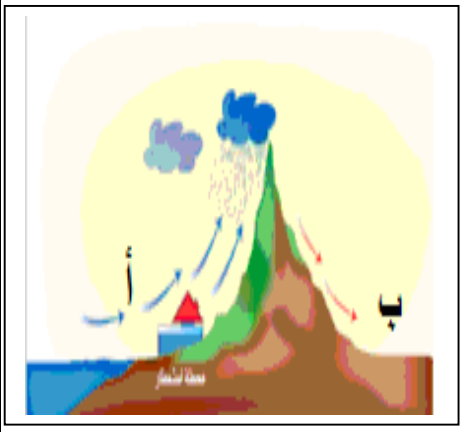
*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الصفراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- ما هي الفوائد التي تعود على الإنسان و النبات من استمطار السحب ؟

2- ما هي إيجابيات تطبيق هذه الفكرة في الحد من مشكلة التصحر ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** تأمل الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :**



1- ارتد القبعة البيضاء و وضح الطريقة المستخدمة في استمطار السحب .

.....

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك لو كنت تسكن في المنطقة (أ) .

.....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد التكنولوجيا في استمطار السحب .

.....

4- ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يقع فيها الذين يستمطرون السحب .

.....

5- ارتد القبعة الخضراء ، ماذا تتوقع أن تكون المنطقة (ب) مع التفسير :

أ- منطقة أدغال ب- منطقة جافة ج- منطقة زراعية

.....

6- ارتد القبعة الزرقاء و وضح الفرق بين المطر و الاستمطار من حيث : التعريف – طرق الحدوث .

.....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

قام الإنسان في الوقت الحاضر باستمطار الغيوم من أجل توفير الماء اللازم له و لحياته .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس العاشر / استمطار السحب

ورقة عمل مجموعة القبعة الخضراء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة أجب عما يلي :**

1- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

* كتلة ضخمة تنتج من تجمع نقط مائية أو بلورات ثلجية أو خليط منهما (.....)

* جسيمات الهباء في الهواء الجوي و معظمها عبارة عن دقائق من الأملاح تذوب في الماء (.....)

* أكبر كتلة من بخار الماء يمكن أن يحملها المتر المكعب من الهواء (.....)

* توليد حالات من فوق الإشباع داخل السحب بطرق صناعية أو تزويدها بنوى تكاثف صناعية (.....)

2- بم تفسر ؟ يلجأ الإنسان لاستمطار السحب .....

3- أكمل الجدول التالي موضحاً المواد المستعملة لاستمطار السحب :

المادة المستعملة لاستمطار السحب			
نوع السحب التي يتم استمطارها			

4- يتم إدخال المواد إلى السحب لاستمطارها بطرق مختلفة منها :

أ- .....

ب- .....

5- كانت نتائج استمطار السحب الباردة أكثر نجاحاً من نتائج استمطار السحب الدافئة ، فلماذا ؟

.....

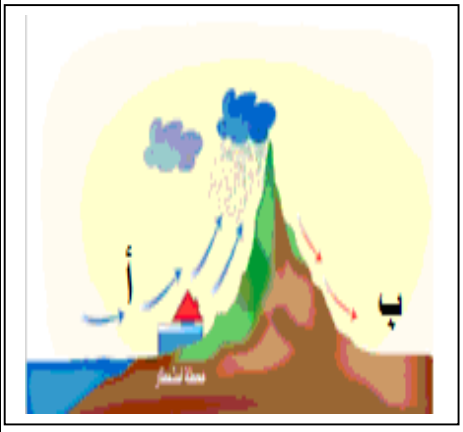
*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الخضراء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

1- تخيل قيام جميع دول العالم باستمطار السحب ، و صف ما تتوقع أن يكون عليه الحال .

2- هل يمكن استمطار السحب العالية ؟ كيف ؟ و ما نوع الهطول الذي قد يسقط منها ؟

*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** تأمل الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :**



1- ارتد القبعة البيضاء و وضح الطريقة المستخدمة في استمطار السحب .

.....

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك لو كنت تسكن في المنطقة (أ) .

.....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد التكنولوجيا في استمطار السحب .

.....

4- ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يقع فيها الذين يستمطرون السحب .

.....

5- ارتد القبعة الخضراء ، ماذا تتوقع أن تكون المنطقة (ب) مع التفسير :

أ- منطقة أدغال ب- منطقة جافة ج- منطقة زراعية

.....

6- ارتد القبعة الزرقاء و وضح الفرق بين المطر و الاستمطار من حيث : التعريف – طرق الحدوث .

.....

.....

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

قام الإنسان في الوقت الحاضر باستمطار الغيوم من أجل توفير الماء اللازم له و لحياته .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس العاشر / استمطار السحب

ورقة عمل مجموعة القبعة الزرقاء

*** نشاط رقم (1) / ارتد القبعة البيضاء و من خلال المناقشة أجب عما يلي :**

1- اكتب اسم المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

* كتلة ضخمة تنتج من تجمع نقط مائية أو بلورات ثلجية أو خليط منهما (.....)

* جسيمات الهباء في الهواء الجوي و معظمها عبارة عن دقائق من الأملاح تذوب في الماء (.....)

* أكبر كتلة من بخار الماء يمكن أن يحملها المتر المكعب من الهواء (.....)

* توليد حالات من فوق الإشباع داخل السحب بطرق صناعية أو تزويدها بنوى تكاثف صناعية (.....)

2- بم تفسر ؟ يلجأ الإنسان لاستمطار السحب .....

3- أكمل الجدول التالي موضحاً المواد المستعملة لاستمطار السحب :

المادة المستعملة لاستمطار السحب			
نوع السحب التي يتم استمطارها			

4- يتم إدخال المواد إلى السحب لاستمطارها بطرق مختلفة منها :

أ- .....

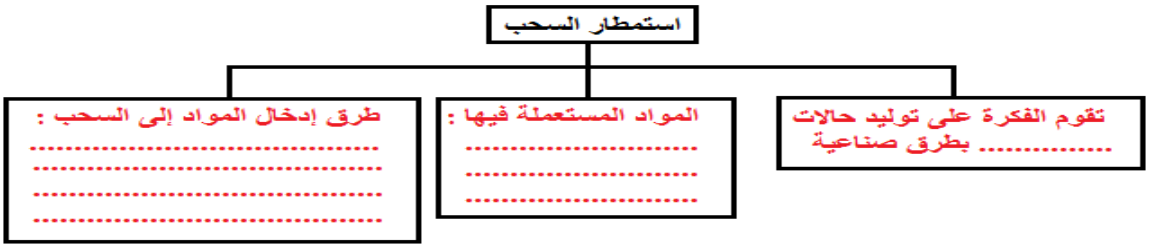
ب- .....

5- كانت نتائج استمطار السحب الباردة أكثر نجاحاً من نتائج استمطار السحب الدافئة ، فلماذا ؟

.....

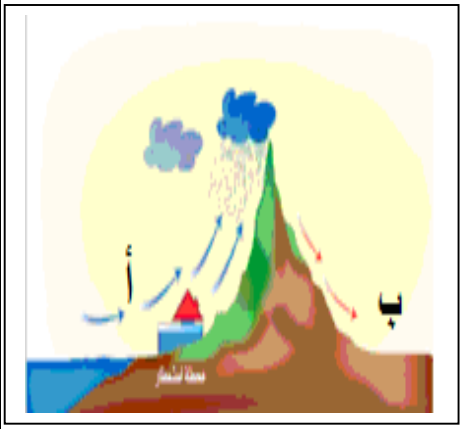
*** نشاط رقم (2) / ارتد القبعة الزرقاء و ناقش مع أعضاء مجموعتك ما يلي :**

لخص ما تعلمته اليوم من خلال المخطط التالي :



*** التقويم الختامي : أجب بنفسك عن السؤال التالي :**

*** تأمل الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :**



1- ارتد القبعة البيضاء و وضح الطريقة المستخدمة في استمطار السحب .

.....

2- ارتد القبعة الحمراء و صف شعورك لو كنت تسكن في المنطقة (أ) .

.....

3- ارتد القبعة الصفراء و اذكر فوائد التكنولوجيا في استمطار السحب .

.....

4- ارتد القبعة السوداء و اذكر الأخطاء التي قد يقع فيها الذين يستمطرون السحب .

.....

5- ارتد القبعة الخضراء ، ماذا تتوقع أن تكون المنطقة (ب) مع التفسير :

أ- منطقة أدغال ب- منطقة جافة ج- منطقة زراعية

.....

6- ارتد القبعة الزرقاء و وضح الفرق بين المطر و الاستمطار من حيث : التعريف – طرق الحدوث .

.....

*** الواجب البيتي : ناقش العبارة التالية من وجهة نظر القبعة البيضاء ، الحمراء ، الصفراء .**

قام الإنسان في الوقت الحاضر باستمطار الغيوم من أجل توفير الماء اللازم له و لحياته .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

The Islamic University – Gaza
Deanery of Post Graduate Studies
Faculty of Education
Curricula &Methodology
Department-Science

The Effectiveness of Using the Thinking Hats Strategy in Developing The Scientific Concepts and Decision Making Skills for the Eighth Graders

Submitted by:

Sana' Mahmoud Radwan

Supervised by:

Dr. Fathia Sobhi Allolo

An associate Professor at the Curricula and Science Methodology

A Thesis Submitted to the Faculty of Education in Partial Fulfillment of the Requirement for the Master Degree in Curricula and Science Methodology

2012-2013

www.manaraa.com