خدمات أكاديمية
كفاءات وطنية
معايير عالمية
دراسة
للاستشارات والدراسات والترجمة
UNIVERSITY
drasah1
www.drasah.com
00966555026526
00966560972772
info@drasah.com

خدماتنا

شركة دراسة
للاستشارات و الدراسات والترجمة

- توفير المراجع العربية والأجنبية
- التحليل الاحصائي وتفسير النتائج
- الاستشارات الأكاديمية
- جمع المادة العلمية
- الترجمة المعتمدة

drasah1
info@drasah.com
00966555026526
00966560972772
drasah.com

دراسة
للاستشارات والدراسات والترجمة
تواصل معنا
00966555026526
00966560972772
متواجدون على مدار الســـاعة

The Islamic University of Gaza

Deanship of Research and Graduate Studies

Faculty of Education

Master of Curricula and Teaching Methods

الجامعـــــــة الإســـلاميـة بغـزة

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

كليـــــــــــة التربيـــــــــــة

ماجســـــتير المناهج وطرق تدريس

أثر استخدام منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير العلمي بمبحث العلوم والحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة

The Effect of Employing Active Integrated Curriculum in Developing Scientific Thinking Skills in Science and Life Subject among Fourth Grade Students in Gaza

إعداد الباحثة:

آلاء مصطفى صالح البهنساوي

إشراف الدكتور:

محمد فؤاد أبو عودة

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

رجب/ 1439هـ -أبريل/ 2018م

ملخص الرسالة باللغة العربية

هدف الدراسة: التعرف إلى أثر استخدام منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير العلمي بمبحث العلوم والحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة.

أدوات ومواد الدراسة: اختبار مهارات التفكير العلمي، منهج الأنشطة التكاملية المقترحة في تدريس الوحدة الرابعة (مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) لمنهج العلوم والحياة الصف الرابع الأساسي، دليل المعلم للمنهج القائم على النشاط التكاملي.

عينة الدراسة: طبقت الدراسة على (84) من الطلبة، (42) من الطلبة في المجموعة التجريبية (منهج القائم على النشاط التكاملي)، (42) من الطلبة في المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية).

منهج الدراسة: اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي.

نتائج الدراسة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.01) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي لصالح المجموعة التجريبية في كافة مهارات التفكير العلمي.

توصيات الدراسة:

1 –استخدام المنهج القائم على النشاط التكاملي في تعليم العلوم والمواد التعليمية الأخرى المقررة على طلبة المرحلة الأساسية.

2 –الاهتمام بتدريس مهارات التفكير بشكل عام، ومهارات التفكير العلمي بشكل خاص.

كلمات مفتاحية: منهج قائم على النشاط التكاملي – مهارات التفكير العلمي.

Abstract

Study aim:

This study aimed at investigating the effect of employing active integrated curriculum in developing scientific thinking skills in science and life subject among fourth grade students in Gaza.

Study tools and materials:

The study tools represented in a test of scientific thinking skills and a proposed active integrated curriculum in teaching the fourth unit (aspects of weather and solar system) of science and life subject for the fourth grade. The study material represented in a teacher's guide based on active integrated curriculum.

Study sample:

The study was applied on a sample consisted of (84) students: (42) students in the experimental group (Active Integrated Curriculum), and (42) students in control group (traditional method).

Study methodology:

The researcher adopted both the analytical descriptive approach and the experimental approach.

Results of the study:

There were statistically significant differences at the level of (α=0.01)) between the mean scores of the experimental group students and the control group students in the post- application test of scientific thinking skills, in favor of experimental group students in all skills.

Study Recommendation:

1- Employing active integrated curriculum in teaching science and other subjects of elementary grade students.

2- Considering the teaching of thinking skills in general, and scientific thinking skills in particular.

Keywords: Active integrated curriculum**,** scientific thinking skills.

فهرس المحتويات

إقـــرار ..... أ
نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير ..... ب
ملخص الرسالة باللغة العربية ..... ت
Abstract ..... ث
الإهداء ..... ح
شكر وتقدير ..... خ
فهرس المحتويات ..... د
فهرس الجداول ..... ز
فهرس الملاحق ..... س
الفصل الأول الإطار العام للدراسة 2
1.1 المقدمة: 2
1.2 مشكلة الدراسة: 6
1.3 فرض الدراسة: 6
1.4 أهداف الدراسة: 6
1.5 أهمية الدراسة: 7
1.6 حدود الدراسة: 7
1.7 مصطلحات الدراسة: 7
الفصل الثاني: الإطـــار النظري 10
2.1 **المحور الأول: المنهج القائم على النشاط التكاملي** 10
2.1.1 تعريف النظرية البنائية: 10
2.1.2 افتراضات الفكر البنائي: 11
2.1.3 تصميم التعلم في النظرية البنائية: 12
2.1.4 خصائص التعلم في النظرية البنائية: 12
2.1.5 أسس النظرية البنائية: 12
2.1.6 منهج النشاط: 13
2.1.7 خصائص منهج النشاط: 14
2.1.8 معايير اختيار الأنشطة المنهجية: 16
2.1.9 تصنيفات أنشطة التعليم والتعلم: 17

2.1.10 دور المعلم في منهج النشاط:.....19
2.1.11 المنهج المتكامل:.....19
2.1.12 مناهج العلوم المتكاملة: 20
2.1.13 الأنشطة التعليمية المتكاملة:.....23
2.1.14 أهم خطوات إعداد النشاط المتكامل:.....24
2.2 **المحور الثاني: مهارات التفكير العلمي**.....26
2.2.1 مفهوم التفكير:.....26
2.2.2 خصائص التفكير:.....27
2.2.3 أساليب تعليم التفكير:.....28
2.2.4 أنماط التفكير:.....28
2.2.5 مفهوم التفكير العلمي:.....29
2.2.6 سمات التفكير العلمي:.....30
2.2.7 دور المعلم في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة:.....31
2.2.8 خصائص مهارات التفكير العلمي:.....33
2.2.9 تصنيف مهارات التفكير العلمي:.....34
الفصل الثالث الدراسات السابقة.....41
3.1 المحور الأول: دراسات تناولت منهج النشاط التكاملي.....42
3.1.1 تعقيب على دراسات المحور الأول:.....48
3.2 المحور الثاني: دراسات تناولت مهارات التفكير العلمي:.....50
3.2.1 تعقيب على دراسات المحور الثاني:.....56
3.3 التعقيب العام على فصل الدراسات السابقة:.....58
الفصل الرابع إجراءات الدراسة.....59
4.1 منهج الدراسة:.....60
4.2 تصميم الدراسة:.....60
4.3 مجتمع الدراسة: 61
4.4 عينة الدراسة 61
4.5 أدوات الدراسة:.....61
4.6 خطوات الدراسة: 77
4.7 الأساليب الإحصائية المستخدمة:.....78

5 **الفصل الخامس نتائج الدراسة ومناقشتها**.....80
5.1 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها:.....80
5.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها:.....80
5.3 النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها: 81
5.4 التوصيات:.....86
5.5 المقترحات:.....86
المصادر والمراجع 88
أولاً: المراجع العربية:.....89
ثانياً: المراجع الأجنبية:.....96
الملاحق 97

الفصـل الأول

الإطار العام للدراسة

الفصل الأول
الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة:

يشهد العالم الآن تطوراً هائلاً، في جميع الميادين والمجالات المختلفة، ونتيجة لذلك تداخلت وتشابكت عناصر الثقافات المختلفة، بحيث أصبح الآن من الصعب عزل أي فرع من فروع العلم عن باقي الفروع الأخرى، كذلك أصبح العالم الآن يشمل شقين متلازمين لا يمكن فصل أحدهما عن الآخر، وهما: المعرفة وطرق التفكير. (إبراهيم،2003م، ص159)

ونظراً لما يواجه أبنائنا من مشكلات وتحديات في هذا العصر الذي يتميز بسرعة التغيرات والثورات العلمية والتكنولوجية والإعلامية، وتفجر المعرفة بشكل لا مثيل له، مما يفرض علينا تدريسهم بالطرق التي تكسبهم أنماط تفكير سليمة تجعلهم قادرين على إيجاد حلول مناسبة للمشكلات التي تواجههم.

مما يجعل التفكير وتنميته هدفاً لابد منه في عملية التعليم، ولقد أبرز العديد من المهتمين بمهارات التفكير عدداً من المبررات وراء تعلم الطلبة لها يتمثل أهمها في تنشئة المواطن الذي يستطيع التفكير بمهارة عالية من أجل تحقيق الأهداف المرغوب فيها، وتنشئة مواطنين يمتازون بالتكامل من النواحي الفكرية والروحية والوجدانية والجسمية، وتنمية قدرة الأفراد على التفكير الناقد والإبداعي وصنع القرارات وحل المشكلات، ومساعدتهم كثيراً على الفهم الأعمق والأفضل للأمور اللغوية بصورة خاصة وللأمور الحياتية بصورة عامة. (إبراهيم، 2009م، ص47)

بالرغم من أن أساليب التفكير متعددة، ولكنها تعتمد جميعاً على أسلوب التفكير العلمي. (جمل،2001م، ص27)

أصبح التفكير العلمي في ظل الاتجاهات التربوية المعاصرة ضرورة وليس حاجة كما كان في السابق. حيث إن التعليم بحاجة ماسة إلى مهارات التفكير العلمي لدى الطلبة الذي يقوم على الأدلة المنطقية والاستنتاجات الدقيقة، ومن ثم البعد عن الأهواء والرغبات عند معالجة القضايا العلمية والفكرية ورفض الأساليب التقليدية التي كانت تقوم من جانب المعلم، والحفظ والاستظهار من جانب الطالب. (مصطفى، 2002 م، ص233).

كما ويؤكد التربويون العلميون على أن أحد أهداف تدريس العلوم هو تعليم الطلبة "كيف يفكرون"، لا كيف يحفظون المقررات والمناهج المدرسية عن ظهر قلب دون فهمها واستيعابها، أو توظيفها في الحياة. ولتحقيق ذلك، لابد أن يركز تدريس العلوم على مساعدة الطلبة على اكتساب الأسلوب العلمي في التفكير، أو الطريقة العلمية في البحث والتفكير، بمعنى "تعليم التفكير" والتركيز على طرق العلم وعملياته. (زيتون، 2004م، ص 94)

وبالرغم من أهمية مهارات التفكير العلمي للطلبة لما لها دور في مواجهة المشكلات والتحديات التي يفرضها الواقع الذي يعايشونه، إلا أنه من الواضح والجلي مدى ضعف طلبتنا في هذه المهارات وعدم قدرتهم على استخدامها في حياتهم اليومية، وعدم تركيز منهاجنا على تنميتها لديهم، كما وتشير نتائج تحصيل طلبة فلسطين في العلوم والرياضيات لاختبارات التيمس TIMSS 2007م أن مستوى أداء الطلبة متدني، وكان متوسط الأداء دون متوسط العلامات الكلي، كما تشير النتائج إلى أن نسب عالية من الطلبة يعانون من مشاكل حقيقية لها علاقة بإتقان المهارات الأساسية (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2007م)، أما نتائج تيمس 2011م تشير إلى ارتفاع متوسط تحصيل الطلبة مقارنة بنتائج 2007م وهذا يدلل على نجاح ملموس للنظام التعليمي في هندسة المدخلات والعمليات مما أدى إلى تحسين المخرجات (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2011م). كل هذا يفرض على مسئولي التربية والتعليم في الكثير من بلدان العالم وفي فلسطين خاصة النظر في برامج وخطط التعليم لتتلاءم مع تنمية التفكير العلمي.

فإذا أردنا تعليم الطلبة التفكير، فإن ذلك يحتاج إلى ممارسة الطلبة لهذا النوع من التفكير بطريقة حقيقية أو فعلية. (سعادة وإبراهيم، 2001م، ص148)

ولا يتم ذلك إلا من خلال المناهج الدراسية، حيث تعتبر القلب النابض للمسيرات التعليمية في أي بلد ومن ثم فإنه لابد من إجراء التغييرات والتحسينات عليها، لتلبي الحاجة إلى تعليم الطلبة مهارات التفكير بشكل عام والتفكير العلمي بشكل خاص.

وقد كثرت الآراء والأفكار المطروحة لتحسين المناهج وتطويرها بشكل يساعد طلبة اليوم على مواكبة التطورات الحاصلة، وإكسابهم المعارف والمهارات والخبرات اللازمة، لأن يصبحوا أعضاء فاعلين في مجتمعاتهم، وحياتهم الخاصة. (الصاعدي،2013م، ص21)

يعد منهج النشاط إحدى أفكار تطوير المناهج، حيث يعد الناطق باسم التربية الحديثة في مجال المناهج، فجعل محور الاهتمام ميول وحاجات وقدرات واستعدادات الطلبة وإتاحة الفرصة لهم للقيام بالأنشطة التي تتفق مع هذه الميول لإشباع حاجاتهم، حيث يتم من خلال هذه الأنشطة نموهم وإكسابهم المعلومات والمهارات وتكوين العادات والاتجاهات.

إن الأساس في هذا المنهج هو المتعلم الذي يعتبر الغاية النهائية في العملية التعليمية، وقد جاءت فكرة منهج النشاط كرد فعل للعيوب البارزة في منهج المادة الدراسية، والنقد الموجه لهذا المنهج الذي اعتبر المادة العلمية هي الغاية في حد ذاتها، والبعد عن حياة الطلبة، وعدم الاستجابة لمتطلبات نموهم وحاجاتهم الأساسية. (يونس وآخرون،2004م، ص238)

العمل المدرسي عمل يتخلله النشاط داخل المدرسة وخارجها كجزء لا يتجزأ من مادة الدراسة نفسها، ويعيش الطلبة ويعملون ويمارسون ويتدربون عملياً في جو مدرسي فيه حماسة وقوة لم تتوفر في منهج المواد الدراسية التقليدي ولا يفصل المنهج نشاط الطلبة داخل المدرسة عن نشاطهم خارجها، بل يعمل على أن يكمل النشاطان بعضهما بعضاً، ويصبح تفاعل الطالب مع بيئته المادية والاجتماعية تفاعلاً موجهاً يساعد على نموه المتكامل المنشود. (إبراهيم والكلزة، 2000م، ص229)

ومن ضمن التحسينات التي تم طرحها وتنفيذها أيضاً فكرة المناهج التكاملية. وفكرة تكامل المناهج وليدة التطورات الأخيرة ورد فعل على الشكاوى من تجزئة المعرفة والانفصال بين ما يتم تدريسه في المدارس وما يحدث في الواقع، وغيرها من العوامل التي أدت إلى بروزها كأحد الاتجاهات الحديثة في المناهج.

تقوم فكرة المنهج التكاملي على تقديم المعلومات متكاملة، بمعنى أنها ترفض تفتيت هذه المادة الواحدة وتؤكد على تكامل المعرفة ووحدة العلم، كما أن التدريس وفق أسس المنهج التكاملي يتيح الفرصة للطلبة للتفكير والربط والتحليل إلى جانب إبراز وحدة العلم، كما أنه يوفر الوقت والجهد والمال، بالإضافة إلى أنه يؤدي إلى النمو المتكامل للطالب في مختلف الجوانب والتي تعتبر متداخلة ومتكاملة.

إن الأسس المهمة التي يقوم عليها المنهج المتكامل تتمثل في مساعدة المتعلم على التكامل الطبيعي، وعلى استمرار هذا التكامل عنده، وأن يعنى بالفائدة التي يجنيها المتعلم من المادة التي يدرسها، وأن يهتم بنماء المتعلم نمواً متكاملاً في مختلف النواحي، وذلك بتهيئة الظروف والإمكانات التي تحقق ذلك، وأن يكامل المتعلم بين خبراته السابقة وخبراته الحالية، وأن يستخدم كليهما في حل المشكلات التي تواجهه. (إبراهيم، 2003م، ص158)

والتربية في ظل أسلوب التكامل تشمل كل ما يحدث في داخل المدرسة وخارجها، وعلى ذلك فالطالب يدرس المعرفة دراسة علمية عن طريق معالجة مواقف ومشكلات متصلة بحياته ليحصل على معلومات ومفاهيم وتعميمات وليكتسب مهارات مختلفة وقيم واتجاهات وأساليب تفكير سليمة وميول من النوع الذي يساعده على التكيف مع البيئة المادية والاجتماعية. كذلك يهتم

أسلوب التكامل بربط المدرسية بالبيئة وما يدور فيها من مشاكل وأنشطة مختلفة وبذلك تعتبر المدرسة ومناهجها صورة مصغرة للبيئة وكثيرا ما يقوم الطلبة بالمساهمة في حل المشكلات.

وبناءً على ما سبق ترى الباحثة مدى أهمية تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي، كما أن الباحثة ومن خلال عملها كمدرسة لمادة العلوم في مدارس وكالة الغوث لاحظت أن الطلبة لديهم قصور واضح في استخدام مهارات التفكير العلمي مما ينعكس على تحصيلهم وإتقانهم لمادة العلوم وميولهم نحوها، بالإضافة إلى أهمية التفكير العلمي في الحياة عامة، وفي مادة العلوم خاصة، وتأكد الاتجاهات الحديثة على ضرورة تنمية مهارات التفكير العلمي وتوظيفها في الاستقصاء والبحث، حيث تعددت الدراسات التي أكدت على ضرورة تنمية مهارات التفكير العلمي ومنها دراسة (العطار، 2015م)، (العصيمي، 2014م)، (زين الدين، 2012م)، (العريان، 2011م)، إلا أن هذه الدراسات اقترحت طرق واستراتيجيات لتنمية مهارات التفكير العلمي دون النظر إلى طبيعة المنهج المقدم للطلبة، أما في هذه الدراسة فقد تم اقتراح منهج قائم على النشاط التكاملي لتنمية مهارات التفكير العلمي.

ومن خلال ما سبق تولدت لدى الباحثة الدافعية لإجراء هذه الدراسة محاولة الارتقاء في منهاج العلوم ليصبح أكثر فاعلية في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى الطلبة، حيث هناك شح في الدراسات العربية التي تناولت المنهج القائم على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير العلمي، لذا فكرت الباحثة بإجراء هذه الدراسة محاولة تجريب منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير العلمي، وقد أثبتت العديد من الدراسات فاعلية الأنشطة المتكاملة في تنمية المفاهيم والمهارات المختلفة وبعض أنواع التفكير وتحسين أداء الطلبة أو اتجاهاتهم مثل دراسة :(أمين، 2015م)، (طلبة، 2015م)، (عراقي،2013م)، (المباركة، 2012م)،(منصور، 2012م)، (العقيل، 2011م)،(إبراهيم، 2011م)، (القهوجي، 2010م)، (الزهار، 2010م)، (أمين، 2006م)، ولكن هذه الدراسات لم تستخدم هذا المنهج في تنمية مهارات التفكير العلمي، وهذا ما اقترحته هذه الدراسة.

مما دعا الباحثة لاختيار عنوان البحث (ما أثر استخدام منهج قائم على النشاط التكاملي على تنمية بعض مهارات التفكير العلمي بمبحث العلوم والحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة).

1.2 مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في ضعف مهارات التفكير العلمي بمبحث العلوم والحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة، مما دفع الباحثة لمحاولة إيجاد حل لها من خلال العمل على منهج قائم على النشاط التكاملي، والإجابة عن السؤال الرئيس المتمثل في:

(ما أثر استخدام منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية بعض مهارات التفكير العلمي بمبحث العلوم والحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة)

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما صورة المنهاج القائم على النشاط التكاملي بمبحث العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي؟
2. ما مهارات التفكير العلمي المراد تنميتها لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير العلمي في التطبيق البعدي؟

1.3 فرض الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم صياغة الفرض التالي:

1-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي.

1.4 أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1- تقديم صورة لمنهج قائم على النشاط التكاملي المستخدم في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي.

2- تحديد مهارات التفكير العلمي الواجب تنميتها لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مبحث العلوم والحياة.

3- التعرف إلى أثر استخدام منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية بعض مهارات التفكير العلمي الموجودة في مبحث العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي.

1.5 أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها مما يلي:

1. حاجة الميدان التربوي في العالم العربي بشكل عام وقطاع غزة بشكل خاص إلى نوع جديد من التعلم يناسب متطلبات وتوجهات طلبة القرن الحادي والعشرين.
2. قد تفيد نتائج هذه الدراسة، ومن خلال التركيز على أهمية المنهج القائم على النشاط التكاملي الباحثين في مجال تقنيات التعليم بالقيام بإجراء أبحاث أخرى تتناول جوانب أخرى في هذا الموضوع.
3. تقديم نموذج يُرجع إليه عند استخدام منهج قائم على النشاط التكاملي.
4. تقدم الدراسة اختبار لمهارات التفكير العلمي المتضمنة في مبحث العلوم والحياة قد يفيد المعلمين والباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس عند إعداد أدواتهم للبحث.

1.6 حدود الدراسة:

تقتصر نتائج الدراسة على الحدود التالية:

عينة من طلبة الصف الرابع الأساسي في مدرسة دير البلح الإعدادية المشتركة – منطقة شرق الوسطى بمدينة غزة للفصل الدراسي الثاني من العام 2017-2018م. كما واقتصرت على الوحدة الرابعة (الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) من منهاج العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي الجزء الثاني. كما واقتصرت الدراسة على بعض مهارات التفكير العلمي (الملاحظة – التعريف الاجرائي – الاستنتاج – تفسير البيانات – الاستدلال) الواجب تنميتها لدى طلبة الصف الرابع الأساسي.

1.7 مصطلحات الدراسة:

وتعرفها الباحثة إجرائياً:

1 – المنهج القائم على النشاط التكاملي:

مجموعة المواقف والممارسات التعليمية والخبرات المخطط لها من قبل المعلم والتي يمارسها الطلبة داخل الصف أو خارجه بحيث تلبي احتياجاتهم مما يوفر لهم النمو المتكامل جسميًا وعقليًا وانفعاليًا واجتماعيًا حيث يتضمن منهج النشاط تصميم الدرس على شكل سلسلة من

الأنشطة تشمل :(نشاط تمهيدي، نشاط مناقشة، نشاط تفكير، نشاط استكشافي، نشاط عملي، نشاط درامي (فني – مسرحي – قصصي – غنائي – تخيلي – لعب أدوار)

2 –مهارات التفكير العلمي:

مجموعة من العمليات العقلية التي يستخدمها الفرد في وصف وتفسير الظواهر العلمية وحل المشكلات التي تواجهه في حياته، واقتصرت الدراسة على المهارات (الملاحظة – التعريف الإجرائي – الاستنتاج – تفسير البيانات – الاستدلال)، ويتم قياسها بواسطة اختبار مهارات التفكير العلمي.

3 – طلبة الصف الرابع الأساسي:

وهم الطلبة الذين تتراوح أعمارهم ما بين (9 –10) سنوات وهم في المستوى الرابع في السلم التعليمي الفلسطيني.

الفصل الثانـي
الإطـار النظري

الفصل الثاني:

الإطـــار النظري

يتناول هذا الفصل عرضا" للإطار النظري للدراسة، وبعد اطلاع الباحثة على الدراسات قسمت الإطار النظري لمحورين:

المحور الأول: يتناول المنهج القائم على النشاط التكاملي.

المحور الثاني: يتناول مهارات التفكير العلمي.

2.1 المحور الأول: المنهج القائم على النشاط التكاملي Active Integrated Curriculum

اعتمدت المناهج القديمة في بنائها على أساس أن المادة الدراسية هي محور العملية التعليمية، وأهملت حاجات المتعلم وخصائصه النمائية، مما أدى إلى عزل المنظومة التعليمية عن المجتمع ومشكلاته، مما دفع مطورو المناهج إلى إعادة النظر فيها، لتصبح قادرة على تلبية التطورات الهائلة في شتى مناحي الحياة، فانتقل الاهتمام من المادة الدراسية إلى المتعلم وجعله محور للعملية التعليمة، فظهرت العديد من تنظيمات المناهج التي راعت حاجات المتعلم وميوله، ومنها منهج قائم على النشاط التكاملي الذي يستند إلى النظرية البنائية.

2.1.1 تعريف النظرية البنائية:

"لا يوجد تعريف محدد للنظرية البنائية يحوي بين ثناياه كل ما يتضمنه المفهوم من معاني أو عمليات نفسية، إلا أن بعض منظري البنائية حاولوا تعريفها على أنها: "عملية استقبال تحوي إعادة بناء المتعلمين لمعاني جديدة داخل سياق معرفتهم الآنية مع خبرتهم السابقة وبيئة التعلم"، أما إيراسين وولش (Airasian & Walsh) عرفا البنائية على أنها " الكيفية التي يتم من خلالها اكتساب العمليات العقلية، وتطويرها، واستخدامها " (زيتون، 2002م، ص212).

كما ويعرفها الخالدي (2013م، ص292) بأنها " نظرية في المعرفة والتعلم، تتطور من خلال نشاط الفرد في بناء أنماط التفكير لديه، نتيجة تفاعل خبراته وقدراته الذاتية، من خلال توسطات اجتماعية ثقافية معرفية."

في ضوء التعريفات السابقة للبنائية تعرف الباحثة النظرية البنائية:

هي نظرية تعليمية تركز على دور المتعلم في بناء بنيته المعرفية ذاتيا" من خلال ممارسته للأنشطة التعليمية التي تتناسب مع خصائصه النمائية وتلبي حاجاته بحيث تكون ذات معنى بالنسبة له.

2.1.2 افتراضات الفكر البنائي:

كما أشار إليها زيتون (2002م، ص ص221-222):

1-تؤكد البنائية على بناء المعرفة وليس نقلها:

وليس معنى ذلك أن التعلم مجرد عملية تراكمية آلية لوحدات المعرفة ولكنه عملية إبداع عضوي للمعرفة بحيث أننا قد نعيد فيها بناء التراكيب المعرفية لدينا من جديد اعتمادا على نظرتنا الجديدة للعالم.

2-التعلم عملية نشطة:

أي أن المتعلم يبذل جهدا عقليا في عملية التعلم، وذلك للوصول إلى اكتشاف المعرفة بنفسه.

3-**النمو المفاهيمي ينتج من خلال التفاوض حول المعنى وتغيير تصوراتنا الداخلية من خلال التعلم التعاوني:**

أي أن الفرد لا يبني معرفته عن معطيات العالم الخارجي من خلال أنشطته الذاتية معها فقط، ولكن يتم بناء المعرفة أيضا من خلال التفاوض الاجتماعي مع الآخرين في بيئة تعاونية.

4-المعرفة القبلية للمتعلم شرط أساسي لبناء التعلم ذو المعنى:

حيث أن التفاعل بين المعرفة الجديدة والمعرفة القبلية لدى المتعلم يعد أحد أهم مكونات التعلم ذي المعنى.

ترى **الباحثة** في ضوء ما سبق من افتراضات الفكر البنائي ضرورة تركيز المنهج التعليمي على الأنشطة التي تساعد المتعلم على بناء المعرفة لديه بما توفره له من مواقف تعليمية يكون فيها نشطا" سواء لوحده أو مع الأخرين كما وتراعي بنيته المعرفية السابقة.

2.1.3 تصميم التعلم في النظرية البنائية:

" يرى ريجلوث أن منظري تصميم التعليم يتجهون إلى دمج العناصر البنائية مع نماذج تصميم التعليم، ويرى ليبوي أن هناك خمس مبادئ تعكس القيم البنائية قد تؤثر في تصميم التعليم وهذه المبادئ هي:

1-الاهتمام بالكيان الشخصي للمتعلم حيال ما يتعلمه.

2-تقديم سياق التعلم الذي يدعم كل من التنظيم الذاتي للمتعلم.

3-تضمين أسباب ومبررات التعلم في الأنشطة التي يمارسها المتعلم.

4-تدعيم التعلم المنظم ذاتيا لدى المتعلم في الأنشطة التي يمارسها المتعلم.

5-التركيز على دمج المتعلم في عمليات تعلم مقصودة ومنظمة." (زيتون، 2002م، ص223)

2.1.4 خصائص التعلم في النظرية البنائية:

تعد عملية التعلم في ضوء النظرية البنائية عملية مميزة لها عدة خصائص ذكرتها الشايع والعييد (2014م، ص70):

1. عملية بنائية نشطة ومستمرة هدفها تحقيق غرض معين.
2. تهيئ الظروف المناسبة للطلبة لمواجهة المشكلات التي يتعرضون لها في بيئة التعلم.
3. تتضمن عملية التعلم إعادة بناء الطلبة لمعرفتهم من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الأخرين.
4. لبناء تعلم هادف يشترط وجود معرفة قبلية وخبرات سابقة.
5. تهدف عملية التعلم لإحداث تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الطلبة.

2.1.5 أسس النظرية البنائية:

تقوم النظرية البنائية على ثلاثة أسس رئيسية أوردها كل من بروكز (Brooks , 1990) وساندرز (Saunders ,1992)، الخليلي (1996م)، هي:

أولاً: البناء الفعال للمعنى:

يتشكل المعنى ذاتيا" داخل عقل المتعلم نتيجة لتفاعل حواسه مع العالم الخارجي، كما أنه لا يمكن أن يتشكل هذا المعنى لدى المتعلم إذا قام المعلم بتلقين المعلومات، وإن حفظها عن غيب أو ردّدها فإنها معرضة للنسيان في وقت قصير نسبياً.

ثانياً: تشكيل المعاني عند المتعلم عملية نفسية نشطة تتطلب جهداً عقلياً:

أي أن المتعلم بطبيعته يميل للمحافظة على بنيته المعرفية متزنة؛ وذلك لما تحقق له من راحة نفسية، ولكن عندما تتعارض المعلومات الجديدة مع البنية المعرفية لدى المتعلم يخلق له حالة من عدم الاتزان وعدم الراحة مما يدفعه للبحث عن طريقة لحل هذا التعارض، ويكون ذلك عن طريق التفكير مما يؤدي به إلى الوصول إلى معرفة جديدة.

ثالثاً: البنى المعرفية المتكونة لدى المتعلم تقاوم التغيير بشكل كبير:

"حيث أن المتعلم يتمسك بما لديه من المعرفة حتى وإن كانت خاطئة، ويتشبث بهذه المعرفة كثيراً لأنها تقدم له تفسيرات تبدو مقنعة له فيما يتصل بمعطيات الخبرة، ويستدعي ذلك من المعلم الاهتمام باختيار العديد من التجارب التي تؤكد على صحة معطيات الخبرة وتبين الخطأ في الفهم إن كان ذلك موجوداً عند المتعلم." (أبو عاذرة، 2012م، ص ص 43-44).

في ضوء ما سبق ترى **الباحثة** أن المنهج القائم على النشاط التكاملي والذي ستقوم الباحثة بتناوله بالتفصيل في هذا الفصل ما هو إلا ترجمة لأسس وافتراضات النظرية البنائية، حيث يركز على التعلم ذو معنى من خلال ممارسة الطلبة لمواقف حياتية تراعي اهتماماتهم وحاجاتهم حيث لا يتم التعلم إلا من خلال ممارستهم لهذه الأنشطة سواء كان فرديا" أم جماعيا". كما أنه قبل البدء بتنفيذها يقوم المعلم بالتأكد من المعرفة السابقة لدى الطلبة للبناء عليها.

2.1.6 منهج النشاط:

" إن أفكار جون ديوي التي جاءت في كتابه (الطفل والمنهج) سنة 1907م انبثق عنها منهج النشاط، الذي ألقى الضوء على أهمية الاهتمام بالطفل من حيث كونه كائنا" حيا" له مطالبه البيولوجية والاجتماعية والنفسية." (إبراهيم،2004م، ص125)

للنشاط عند ديوي كما ذكرها هندي وعليان (1999م، ص171) وأبو لبدة (1996م، ص145) أربعة دوافع إنسانية هي:

- الدافع الاجتماعي، ويظهر في ميل الطفل إلى مشاركة من حوله.

- الدافع الإنشائي، ويظهر في ألعاب الأطفال وحركاتهم.
- الدافع إلى البحث والتجريب، ويظهر في قيام الطفل بعمل بعض الأشياء لمجرد الرغبة في التعرف إلى ما ينتج عن عمله.
- الدافع إلى التعبير، ويظهر في تعبير الطفل عن ميوله الإنسانية أو في اتصاله بغيره من الأطفال.

" يعنى منهج النشاط بقيام الطلبة بنشاط متنوع مع الإشراف من جانب المعلم مما يؤدي إلى تحقيق هدف التربية الأسمى، وهو تحقيق النمو الشامل المتكامل الذي يؤدي إلى تكيف المتعلم مع نفسه ومع الأخرين."(إبراهيم والكلزة، 2000م، ص230)

النشاط:

"يقصد به كل نشاط يقوم به المعلم والطلبة أو كلاهما بقصد تدريس أو دراسة العلوم سواء كان داخل المدرسة أو خارجها طالما أنه يتم تحت إشراف المدرسة وبتوجيه منها."(سلامة، 2009م، ص179).

"إن الأساس في منهج النشاط هو المتعلم الذي يعتبر الغاية النهائية في العلمية التعليمية، وقد جاءت فكرة منهج النشاط كرد فعل للعيوب البارزة في منهج المادة الدراسية، والنقد الموجه لهذا المنهج الذي اعتبر المادة العلمية هي الغاية في حد ذاتها، والبعد عن حياة الطلبة، وعدم الاستجابة لمتطلبات نموهم وحاجاتهم الأساسية." (يونس وآخرون، 2004م، ص238)

منهج النشاط يقوم على أساس حاجات الأطفال واهتمامهم وخبراتهم والنشاطات التي يقبلون عليها، ويهدف هذا المنهج إلى تحقيق نمو المتعلم من خلال الخبرة النشطة. (سلامة، 2008م، ص 235)

وترى الباحثة أن النشاط من العناصر الأساسية عند تنفيذ المنهاج لارتباطه بإثارة المتعلم ودافعيته نحو التعلم.

2.1.7 خصائص منهج النشاط:

أجملها كلا" من سعادة وإبراهيم (2001م، ص ص 149-156) والمفتي والوكيل (2005م، ص ص 296-300) وأبو لبدة (1996م، ص ص145-147) كما يلي:

1 – يستهدف المنهج تحقيق النمو المستمر في شخصية المتعلم:

إن منهج النشاط يستهدف تحقيق النمو المستمر لدى المتعلم من خلال قيامه بالأنشطة المترابطة.

2 – يتم اختيار المنهج وتنظيمه على أساس سيكولوجي (ميول واهتمامات المتعلم):

يركز منهج النشاط على ميول المتعلمين ويختار المحتوى الدراسي في ضوء الميول الحقيقية لهم، تلك الميول تتضح في رغبتهم بممارسة أنواع معينة من النشاط دون أن يفرض عليهم شيء من الخارج. عندما يشعر المتعلمون بحاجتهم إلى التزود ببعض المعلومات والحقائق، يساعدهم المعلم ويرشدهم إلى أفضل الطرق للحصول عليها. وبذلك يكون للمعرفة طابعا" وظيفيا" واضحا".

3 – تسود طريقة حل المشكلات هذا التنظيم المنهجي:

يشجع منهج النشاط المتعلمين على استخدام طرق حل المشكلة كما يعودهم الاعتماد على الذات بصورة أساسية في عملية التعلم. كما أنهم يعملون على مواجهة المشكلة والعمل على حلها بالطريقة العلمية، وبذلك فهو يستهدف تنمية التفكير العلمي لدى المتعلمين من خلال استخدام طريقة حل المشكلات.

4 – يعتمد هذا المنهج على إيجابية المتعلم:

اشتق هذا المنهج اسمه من نشاط المتعلم في المواقف التعليمية التعلمية حيث يقوم المتعلم بالمشاركة مع زملائه في دراسة ما يعترضه من مشكلات بالأسلوب العلمي تحت إشراف المعلم.

5 – لا يعترف هذا المنهج بالحواجز الفاصلة بين المواد الدراسية:

ينظر منهج النشاط إلى المواد الدراسية على أنها وسائل لا غايات، بمعنى أنه يتم توظيفها وتطويعها لخدمة المتعلم فيما يقوم به من ألوان نشاط متعددة ويستفيد منها جميعها في حل مشكلة ما.

6 – لا يتم تخطيط منهج النشاط بصورة مسبقة:

كون منهج النشاط يعتمد على إيجابية المتعلم ونشاطه المرتبط برغباته وميوله فإن تخطيطه يكون وليد المواقف التي يجابهها المتعلمون.

7 – يتم تقويم المتعلم على أساس مدى تحقق النمو في شخصيته:

لا يهتم منهج النشاط بقياس مدى ما حفظه المتعلم من معلومات بل يهتم بالوقوف على مدى التغير الحادث في شخصيته نتيجة أوجه النشاط التي قام به سواء في تفكيره أو في وجدانه أو في سلوكه العام.

وترى **الباحثة** أن من أهم خصائص منهج النشاط تنمية جوانب المتعلم ككل كما أنه يهتم باستثارة تفكيره ودافعيته من خلال مراعاة ميوله وحاجاته.

2.1.8 معايير اختيار الأنشطة المنهجية:

نظرا ً لتعدد وتنوع الأنشطة، فقد تعددت الآراء حول المعايير التي يمكن في ضوئها اختيار أنشطة المنهج، وعلى الرغم من تعدد الآراء إلا أنها تتفق على أن يتم الاختيار وفق معايير أوردها الرشيدي، وسلامة، ويونس، والعنزي (1999م، ص ص 93-94):

1- مراعاة تحقيق أهداف المنهج

2- مناسبة الأنشطة لمستوى نضج الطلبة

3- ارتباط النشاط باستعدادات الطلبة واهتمامهم وحاجاتهم

4- أن يحقق النشاط المختار مع الأنشطة الأخرى التنوع ليسهم في النمو الشامل للطلبة

5- أن تفيد الطلبة افادة تتناسب مع ما يبذل من فيه من جهد ووقت وإنفاق

6- إمكانية تنفيذه في حدود الإمكانات المتاحة في المدرسة والمجتمع

7- تحقيق التوازن بين احتياجات نمو الطلبة ومتطلبات المجتمع

8- مدى ارتباطه بالحياة أي تكون ذو صلة بحياة الطلبة

وقد عملت **الباحثة** على مراعاة هذه المعايير أثناء تصميمها لأنشطة المنهج القائم على النشاط التكاملي للصف الرابع الأساسي موضوع الدراسة.

2.1.9 تصنيفات أنشطة التعليم والتعلم:

اقترح إبراهيم عميرة (1991م) كما ذكر محمود (2006م، ص ص 425-433) أن نشاطات التعليم والتعلم، يمكن تصنيفها تصنيفات متعددة تبعاً للغرض، أو المعيار الذي يتم من أجله التصنيف، ومنها:

1 –على أساس قرب النشاط من الواقع أو تجريده:

حيث صنفت على هذا الأساس إلى:

1– أنشطة مجردة.

2– أنشطة واقعية.

2 – على أساس عدد المشاركين في النشاط:

تتمثل فيما يلي:

أ – نشاطات المجموعة الكبيرة (الجماعية).

ب – نشاطات المجموعات الصغيرة.

ج – نشاطات فردية.

3 –التصنيف على أساس المكان الذي يتم فيه النشاط:

أ –نشاط داخل الفصل.

ب –نشاط خارج الفصل.

ج –نشاط خارج المدرسة.

4 –التصنيف على أساس موقع النشاطات في الحصة الدراسية:

أ –نشاطات تمهيدية.

ب –نشاطات بنائية.

ج –نشاطات ختامية.

5 –التصنيف على أساس الحواس التي تستخدم في النشاط:

أ –نشاطات سمعية.

ب –نشاطات بصرية.

ج –نشاطات حركية.

د –نشاطات بصرية سمعية.

6 –التصنيف على أساس الهدف من النشاط:

أ –نشاطات للحصول على المعلومات.

ب –نشاطات لتنمية المهارات العلمية.

ج –نشاطات تساعد على تحقيق أهداف وجدانية.

كما أورد كلا" من سعادة وإبراهيم (2011م، ص ص 289–294) تصنيفات أخرى للأنشطة المنهجية التعليمية كما يلي:

أ –أنشطة تعليمية أولية:

تستخدم لإثارة انتباه واهتمامات الطلبة أو طرح الأسئلة أو فتح باب المناقشة بين المعلم والطلبة.

ب –أنشطة تعليمية تطويرية وبنائية:

يتم من خلالها تحقيق أهداف الوحدات الدراسية أو المقرر الدراسي.

ج –أنشطة المناقشة:

تشكل المناقشة جزء رئيس لمعظم الأنشطة التدريسية لما لها من قدرة على توضيح المعلومات، وإتاحة الفرصة لطلبة لتقويم ما تم إنجازه.

د –الأنشطة الفنية:

تتمثل في صنع لوحات إعلانات أو ملصقات أو بوسترات أو جمع صور أو التقاط صور لظاهرات طبيعية او بشرية من البيئة أو تصميم نماذج ومجسمات.

هـ –الأنشطة الختامية:

تتمثل الأنشطة الختامية في الأنشطة الإجمالية أو التلخيصية أو أنشطة المراجعة ويستفاد منها في تقييم الأداء وما تم تحقيقه من أهداف والوقوف على مستوى تقديم الطلبة.

وقد استخدمت الباحثة الأنواع السابقة من الأنشطة في تصميمها المنهج القائم على النشاط التكاملي.

2.1.10 دور المعلم في منهج النشاط:

ذكر سلامة (2008م، ص 237) أن دور المعلم في منهج النشاط يتمثل ب:

1 – اكتشاف اهتمامات الطلبة.

2 – إرشاد الطلبة على الاختيار السليم من بين هذه الاهتمامات.

3 – مساعدة الطلبة كمجموعة وأفراد في التخطيط لنشاطهم.

4 – معاونة الطلبة على تقويم خبراتهم.

ترى **الباحثة** مما سبق أن المعلم مرشد وميسر في هذا المنهج حيث أنه يرشد الطلبة لاختيار الأنشطة التي تتناسب مع اهتماماتهم وقدراتهم، وكذلك تقع عليه مهمة تيسير اجراء الأنشطة بما يوفره من أدوات، كما ويتابع الطلبة أثناء قيامهم بالأنشطة.

2.1.11 المنهج المتكامل:

" ظهر منهج التكامل كخطوة وسط بين انفصال المواد الدراسية وإدماجها إدماجا" تاما"؛ لأنه يعترف بالمواد المنفصلة ويستخدمها، ولكنه مع اعترافه بها واستخدامه إياها، فإنه يعبر حدودها أو يتجاهل هذه الحدود إذا لزم الأمر ذلك أثناء الموقف التدريسي، كي يربط هذه المواد بعضها ببعض دون أن يدمجها. (إبراهيم، 2004م، ص 158)

التكامل لغة:

"التكامل: مصدر قياسي للفعل (تكامل) وهو فعل ثلاثي مزيد حرفين، أصله " كمل " بفتح عين الفعل أو ضمه، وقد عرف المعجم الوسيط مادة هذا الفعل بقوله: "(كَمَلَ) الشيء، يكمل، كمولا": تمت أجزاؤه أو صفاته، و(كُمُلَ) الشيء، يكمل، كملا ": ثبتت فيه صفات الكمال و (أكمَل) الشيء: أتمه، و(كُمُلَ) الشيء: أكمَله و(اكتمل) الشيء: كُمُلَ (تكامَل) الشيء: كمل شيئا

فشيئا، و(تكاَملت) الأشياء كُمُلَ بعضها بعضا، و(تكمل) الشيء: كُمُلَ، و(استكمل) الشيء: استتمه" (المعجم الوسيط، 2004م، ص 798).

التكامل اصطلاحا":

يعرفه أبو حرب (2011م، ص 222) "بأنه تقديم المعرفة، ووضعها في سياق منظم، بصورة مفاهيم وخبرات مترابطة، تغطي موضوعات مختلفة، دون أن يكون هناك تقسيم، أو تجزئة للمعرفة".

ويرى المعيقل (2001م، ص 46) "أن التكامل هو التفاعل المتبادل والمترابط بين فروع المعرفة المختلفة.

2.1.12 مناهج العلوم المتكاملة:

"يتداخل مفهوم العلوم المتكاملة مع عدة مصطلحات أخرى مثل: العلوم المندمجة (البينية) والعلوم المتحدة (الموحدة) حيث تأتى جميع هذه المصطلحات مترادفة على المستوى الإجرائي، لكن المصطلح الأكثر شيوعا بين خبراء المناهج الأمريكيين هو العلوم المدمجة، أما المصطلح الأكثر شيوعاً في أوربا فهو مصطلح العلوم المتكاملة " (Blum,1991،P.168)

"ويعرف التكامل في العلوم بأنه معالجة العلم بمنطوق وحدة العلوم ووحدة المشكلات والظواهر الكونية التي يفسرها فالتكامل هو التجمع في كل موحد تعالج فيه المفاهيم العلمية بانتظام وترابط وتدرج دون التقيد بحدود فروع العلم المنفصلة. وعلى ذلك فإن العلوم المتكاملة هي مناهج ذات منظور شمولي تتناول المعرفة والخبرات العلمية بشكل موحد متناسق دون فصل بين فروع تلك المعرفة ومجالاتها؛ حيث ينبغي لتلك المناهج أن تأخذ بأحد مداخل التكامل كالمدخل البيئي."(الموجي، 2000م، ص9).

وترى **الباحثة** من تعريفات المنهج التكاملي السابقة مدى ارتباط مفهوم التكامل مع مناهج العلوم ومناسبتها لها.

وعند بناء مناهج التعليم المتكاملة يجب مراعاة عدة جوانب وأبعاد للتكامل من أهمها كما ذكرها صبري (2008م، ص ص 19-20):

1 – مدى التكامل (Scope of Integration):

ويقصد به عدد الموضوعات أو المقررات أو المناهج الدراسية التي يحدث التكامل فيما بينها، وقد أفادت مداخل التكامل في توسيع مدى التكامل في مناهج العلوم المتكاملة، حيث تجاوز

دمج فروع المادة الواحدة إلى دمج مواد التخصص الواحد في مقررات العلوم، وأخيراً دمج مناهج العلوم مع مناهج دراسية أخرى كالرياضيات، واللغات، والجغرافيا، والتاريخ، وغيرها من العلوم الإنسانية والاجتماعية.

2-شدة التكامل (Intensity of Integration):

ويقصد بهذا الجانب الدرجة أو المدى الذي تنعدم فيه الحدود بين المواد أو الموضوعات المتكاملة، بمعنى أخر فإن شدة التكامل تعنى درجة الترابط المنطقي والتداخل التفاعلي بين موضوعات المنهج المتكامل، وهناك مستويات من شدة التكامل: كالتناسق Coordinationالذى يجمع بين عدة موضوعات ومجالات متقاربة متشابهة. والترابط Correlationالذى يربط بين الموضوعات أو المجالات المتنوعة في منهج واحد مستند على أساس محدد لهذا الترابط. التوليف والاتحاد Combinationالذى يجمع الموضوعات أو المجالات أو المناهج في كل موحد.

3 – عمق التكامل (Depth of Integration):

ويقصد به مدى ارتباط موضوعات مناهج التعليم باحتياجات المتعلمين وقضايا بيئتهم، ومشكلاتها التي تصادفهم في حياتهم اليومية، كما يقصد بعمق التكامل أيضا مدى التداخل بين كافة الخبرات ونواتج التعلم التي تسعى المناهج المتكاملة إلى تحقيقها.

4 – مرونة التكامل Flexibility of Integration:

يشير هذا الجانب إلى أن المناهج المتكاملة ليست قوالب جامدة، بل لابد وأن تكون مرنة تتيح قدرا"من الحرية لمعلمي تلك المناهج، ومتعلميها عند تدريسها ودراستها، ويتوقف مدى مرونة التكامل في مناهج التعليم على مدى خبرة القائمين ببناء تلك المناهج وتطويرها، ومدى فهمهم لفكرة التكامل ومدى قناعتهم بها ويتيح المدخل البيئي قدراً كبيراً من المرونة في بناء المناهج المتكاملة.

5 – الاندماج البيئي Environmental Involvement:

لا يؤمن منهج العلوم المتكاملة بالفصل بين العلوم داخل المدرسة والمشكلات الحية خارجها، لذلك نجده يركز على المدخل البيئي وربط المتعلمين بمشكلات مجتمعاتهم. كما ويتيح المدخل البيئي قدراً كبيراً من المرونة في بناء المناهج المتكاملة.

وقد راعت **الباحثة** هذه الجوانب عند تصميمها للمنهج القائم على النشاط التكاملي.

وبصفة عامة فإن المناهج المتكاملة تسهم في تحقيق مجموعة من الأهداف؛ حيث تتيح:

1 –فهما أعمق للمحتوى لدى كل من الطلبة والمعلمين.

2 –الربط بين المؤسسات التعليمية والعالم الخارجي.

3–الربط بين خبرات تلك المناهج ومشكلات البيئة الواقعية.

4–تعلم الطلبة كيف يتعلمون.

5–تدرب الطلبة على تحمل المسؤولية.

6–تعلم الطلبة كيفية حل المشكلات بفعالية.

7–نمو خبرة الطلبة في التعبير الذاتي والاعتماد على النفس.

8–تعلماً أكثر متعة وتشويقاً.

9–ترابطا منطقيا وتداخلا تفاعليا بين الخبرات العلمية دون تجزيء أو تكرار.

(Palmer, 1995, P.55 Pate, McGinnis, Homestead, 1995)

ترى **الباحثة** أن ما سبق ذكره من أهداف تعمل المناهج المتكاملة على تحقيقها توضح مدى أهمية وضرورة مراعات التكامل في إعداد المناهج.

المناهج المتكاملة في المرحلة الابتدائية:

"تعد المرحلة الابتدائية من أكثر مراحل التعليم اهتماماً بالمناهج المتكاملة ويرجع ذلك إلى طبيعة الدراسة بتلك المرحلة التي –تكون عامة– تعتمدها على معلم واحد يعرف بمعلم الفصل خلال السنوات الأولى من؛ حتى أن الصفوف الأخيرة منها لا تركز على التخصصات الدراسية الأكاديمية بقدرها تركيز على جوانب الإعداد العام للطلبة؛ الأمر الذي يتيح تطبيق مناهج العلوم المتكاملة بشكل مناسب؛ لذا نرى مناهج العلوم لتلك المرحلة تأتى متكاملة مع غيرها من المواد والأنشطة حول موضوعات البيئة، وترد بمسميات: مشاهد وأنشطة، أو الأنشطة والمهارات الآلية، أو المعلومات العامة والأنشطة البيئية، أو العلوم والحياة، أو العلوم والصحة. ويمكن اعتبار تكامل منهج العلوم للصفوف الأولى من المرحلة الابتدائية مع بقية المواد الدراسية لتكوين منهج موحد متكامل هو أرقى أنواع العلوم المتكاملة من حيث مدى التكامل، وشدته، وعمقه." (العاني، 1996م، ص 240)

قد اختارت **الباحثة** الصف الرابع الأساسي لتطبق عليه المنهج القائم على النشاط التكاملي.

وتتضح فعالية المناهج المتكاملة للمرحلة الابتدائية من خلال العديد من المشروعات والدراسات التي قامت على هذا المدخل، ومن أمثلة هذه المشروعات كما ذكرها صبري (2008م، ص21):

مشروع نافيلد للعلوم المتكاملة Nuffield Integrated Science Project الذي أقيم في إنجلترا بهدف إعداد مناهج متكاملة بين فروع العلوم للمرحلة الابتدائية. (فرج، 1975، ص77).

ومشروع العلوم المتكاملة للمدارس الماليزية الذى قدم عام 1969م لطلبة المرحلة الابتدائية؛ حيث تكاملت فيه موضوعات العلوم مع أنشطة وموضوعات في الرياضيات، والدراسات الاجتماعية، واللغات.

"والمشروع الذي أعدته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام 1989م الذي استهدف إعداد مناهج للعلوم المتكاملة وفقا لمرحلة التعليم الأساسي بحلقتي الابتدائية والإعدادية في دول العالم العربي." (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1989م).

بناءً على ما سبق ذكره من مميزات كلا" من المنهج النشاط والمنهج التكاملي ترى **الباحثة** أن المنهج الذي قامت بتصميمه (منهج قائم على النشاط التكاملي) يجمع بين مميزات كلا" منهما.

2.1.13 الأنشطة التعليمية المتكاملة:

يعرفها فرماوي والمجادي (2004م، ص 303) على أنها " مجموعة مواقف تعليمية يتم تخطيطها واعدادها بحيث تضم المجالات العلمية والفنية والاجتماعية والرياضية في ترابط يلغي الحواجز بينها."

كما وتعرفها جاد (2010م، ص 117) على أنها " مواقف منظمة وأنشطة مخططة تتيح للمتعلم أن يشبع حاجاته وينمي مهاراته في تلقائية وإيجابية مع مراعاة المرونة والتنوع والتكامل والترابط وتحقيق التوازن بين جوانب النمو المختلفة."

تعرف **الباحثة** الأنشطة المتكاملة على أنها "مجموعة المواقف والممارسات التعليمية والخبرات المخطط لها من قبل المعلم والتي يمارسها الطلبة داخل الصف أو خارجه بحيث تلبي احتياجاتهم مما يوفر لهم النمو المتكامل جسمياً وعقلياً وانفعالياً واجتماعياً. حيث يتضمن المنهج القائم على النشاط تصميم الدرس على شكل سلسلة من الأنشطة تشمل :(نشاط تمهيدي، نشاط

مناقشة، نشاط تفكير، نشاط استكشافي، نشاط عملي، نشاط درامي (فني – مسرحي – قصصي – غنائي – تخيلي – لعب أدوار).

2.1.14 أهم خطوات إعداد النشاط المتكامل:

كما ذكرتها جاد (2010م، ص ص 151-152):

1- التقييم القبلي للنشاط من خلال التعرف على قدرات المتعلمين ومعلوماتهم السابقة عن موضوع النشاط وحاجاتهم الفردية.

2- صياغة الأهداف صياغة سلوكية سليمة.

3- برمجة الأهداف السلوكية إلى أنشطة تبعا" للمجالات الثلاث للنمو.

4- اختيار وسائل وطرق تحقيقها.

5- تحديد مكان أو أماكن تنفيذ النشاط.

6- انتقاء الأنشطة المناسبة التي تترجم الموقف التعليمي إلى سلوك واقعي يتفق وأهداف النشاط.

7- تحديد واختيار وسائل تقييم المتعلمين من خلال النشاط نتيجة مرورهم بالموقف التعليمي ومدى تحقيق الأهداف السلوكية.

وقد اتبعت **الباحثة** هذه الخطوات عند تصميمها للمنهج القائم على النشاط التكاملي في هذه الدراسة.

في ضوء ما سبق من ماهية منهج النشاط والمنهج التكاملي وأنواع الأنشطة المختلفة وبالاستعانة بطرق تصميم المناهج قامت الباحثة بتصميم منهج قائم على النشاط التكاملي يتكون من سلسة من الأنشطة وهي عبارة عن:

1 – نشاط تمهيدي:

يتضمن سؤال مثير للطلبة مرتبط بواقع حياتهم، يهدف لإثارة دافعيتهم نحو موضوع التعلم، كما ويهدف هذا النشاط إلى التأكد من سلامة البنية المعرفية التي يمتلكها الطلبة والتي سيتم البناء عليها أثناء ممارسة الأنشطة التي تليه.

2 – نشاط مناقشة:

يتضمن سؤال يهدف إلى مساعدة الطلبة على التعبير عما يدور داخلهم، كما ويعمل على تدريب الطلبة على طرح أراءهم نحو موضوع ما واحترام آراء الأخرين والاستماع لها، كما ويهدف لتنمية مهارة الاتصال والتواصل لديهم.

3 – نشاط استكشافي:

يتضمن مهام استكشافية يقوم بها الطلبة داخل مجموعات تعاونية لتوصل لاستنتاجات معينة من خلال التجريب والبحث والتقصي، حيث يركز هذا النشاط على عدد من مهارات التفكير العلمي لدى الطلبة كالملاحظة والاستنتاج والاستدلال وتفسير البيانات والتعريف الاجرائي.

4 – نشاط تفكير:

يتضمن طرح سؤال يهدف لاستثارة تفكير الطلبة كما ويهدف لتدريب الطلبة على طرح أفكارهم على زملائهم ومناقشة هذه الأفكار لتوصل للإجابة الصحيحة والتفسير المنطقي لهذا السؤال وتقبل ذلك.

5 –نشاط عملي:

يتضمن أنشطة عملية تتمثل في مشروعات أو قضايا بحثية يطلب من الطلبة إنجازها ومن ثم تقديم تقرير عنها.

6 – نشاط فني:

يتضمن الرسم وتصميم النماذج والعمل مسرحي وترديد نشيد أو نشاط تخيلي يشارك فيه الطلبة وتتميز هذه الأنشطة بالحيوية والمتعة التي تضمن بقاء أثر التعلم لدى الطلبة.

2.2 المحور الثاني: مهارات التفكير العلمي Scientific Thinking

إن التفكير مرتبط بالعقل الذي ميز الله به الإنسان عن باقي المخلوقات، كما أن الله جعل التدبر والتأمل في مخلوقاته عبادة لقوله تعالى في سورة يونس الأية (24): ﴿ كَذَٰلِكَ نُفَصِّلُ ٱلْآيَٰتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾. كما إن العقل الإنساني وما به من خصائص وأهمها خاصية التفكير والتعقل والتدبر، كان ولا يزال هو الأداة الأساسية في إعمار الكون. فيقول سبحانه وتعالى في سورة النحل الآية (12): ﴿ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ وَٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ ۖ وَٱلنُّجُومُ مُسَخَّرَٰتٌۢ بِأَمْرِهِۦٓ ۗ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴾.

ويقول سبحانه وتعالى في سورة الجاثية الآية (13): ﴿ وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِى ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾. إن كل المخلوقات التي خلقها الله على الأرض من نبات وحيوان تتكيف مع البيئة بأن تغير من سلوكها. أما الإنسان فقد اتبع ما اتبعته المخلوقات الأخرى من أساليب التكيف، ولكن زاد عليها بأن حاول تغيير خصائص البيئة من حوله لتتكيف معه، وكان التفكير هو الطريقة التي لجأ إليها فيقول سبحانه وتعالى في سورة الإسراء الآية (70): ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِىٓ ءَادَمَ وَحَمَلْنَٰهُمْ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ وَرَزَقْنَٰهُم مِّنَ ٱلطَّيِّبَٰتِ وَفَضَّلْنَٰهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴾.

2.2.1 مفهوم التفكير:

إن مفهوم التفكير تنوع وتعددت تعريفاته، وكانت تتغير بتغير فهم الإنسان وتعمقه في عملية التفكير. فمن حيث اللغة يحدد القاموس المحيط معنى الفكر (بكسر الفاء) بأنه إعمال النظر في الأشياء. أما قاموس المنجد فيحدد معنى فَكَر –فْكراً وفَكراً –وفكَر في الأمر بمعنى أعمل الخاطر فيه وتأمله. والفْكر جمع أفكار بمعنى تردد الخاطر بالتأمل والتدبر بطلب المعاني أي ما يخطر بالقلب من معاني.

من خلال اطلاع الباحثة على الأدبيات التربوية وجدت العديد من تعريفات التفكير تذكر منها: تعريف جون ديوي (Dewey) بأنه " العملية التي يتم بها توليد الأفكار عن معرفة سابقة، ثم إدخالها في البنية المعرفية للفرد، وهو أيضاً معرفة العلاقة التي تربط الأشياء ببعضها والوصول إلى الحقائق والقواعد العامة" (عصفور، 1998م، ص5)

ويعرفه جروان (2005م، ص 38) إن التفكير يشمل معنيين: المعنى الأول بسيط إذ اعتبر التفكير بأنه سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير عن طريق

واحدة أو أكثر من الحواس الخمس، أما المعنى الثاني وهو الواسع فهو عملية بحث عن معنى في الموقف معان أو الخبرة قد يكون هذا المعنى ظاهراً حيناً وغامضاً حيناً آخر، ويتطلب التوصل إليه تأملاً والنظر في مكونات الموقف أو الخبرة التي يمر بها الفرد.

وذكرت أبو عاذرة (2012م، ص175) تعريف التفكير بأنه عبارة عن نشاط عقلي يتميز بخاصيتين: أولهما أنه نشاط كامن لا يمكن ملاحظته مباشرة، والثانية بأنه نشاط رمزي يتضمن التعامل مع الرموز واستخلاصها.

كما ويعرفه علي (2011م، ص197) بأنه مفهوم معقد يتألف من ثلاثة عناصر تتمثل في العمليات المعرفية المعقدة وعلى رأسها حل المشكلات، والأقل تعقيداً كالفهم والتطبيق، بالإضافة إلى معرفة خاصة بمحتوى المادة أو الموضوع مع توافر الاستعدادات والعوامل الشخصية المختلفة ولا سيما الاتجاهات والميول.

وترى **الباحثة** أن التفكير يتمثل بمعالجة عقلية لما تستقبله حواسنا لتشكيل الأفكار وتنظيمها بطريقة جديدة لحل مشكلة معينة أو إدراك علاقات جديدة بين الظواهر المختلفة وعلى هذا الأساس يعد التفكير مظهر من مظاهر الذكاء التي يمكن تنميته لدى الفرد.

2.2.2 خصائص التفكير:

يتصف التفكير بمجموعة من الخصائص كما حددها (علي، 2011م، ص 197):

1 – التفكير سلوك هادف، حيث لا يحدث في فراغ وإنما يحدث في مواقف معينة.

2 – التفكير سلوك نمائي، يتطور كماً ونوعاً تبعاً لنمو الفرد، تراكم خبرته.

3 – التفكير الفعال هو التفكير الذي يستند إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها، ويسترشد بالأساليب والاستراتيجيات الصحيحة.

4 – التفكير مفهوم نسبي، فلا يعقل لفرد أن يصل إلى درجة الكمال في التفكير، أو أن يمارس ويحقق جميع أنماط التفكير.

5 – يتشكل التفكير من تداخل عناصر البيئة التي تضم الزمان (فترة التفكير) والموقف أو الموضوع الذي يجري حوله التفكير.

6 – يحدث التفكير بأشكال وأنماط مختلفة، قد تكون لفظية أو رمزية أو كمية أو منطقية أو مكانية، لكل منها خصوصية.

ترى **الباحثة** أن ما يميز التفكير من خصائص تفرض على معلمي المواد الدراسية المختلفة وخصوصاً معلمي العلوم ضرورة التركيز على التفكير وإكسابه للطلبة والحرص على أن يمارسوه في المواقف التعليمية المختلفة، كما أن عليهم تصميم الأنشطة واتباع الاستراتيجيات التي من شأنها تحقيق هذا الهدف.

2.2.3 أساليب تعليم التفكير:

هناك ثلاثة أساليب لتعليم وتنمية مهارات التفكير كما ذكرتها (أبو عاذرة، 2012م، ص189)

1-التعليم **المثير للتفكير:** وهذا الأسلوب يدعو إلى تنمية مهارات التفكير بصورة غير مباشرة دون تسمية مهارات محددة للتفكير وذلك من خلال إيجاد البيئة التعليمية التي تستثير التفكير وتساعد على تنمية مهاراته من خلال استراتيجيات في التدريس يستخدمها المعلم في داخل الصف.

2 -تعليم **التفكير:** وذلك من خلال تعليم التفكير بشكل مباشر من خلال برامج ومقررات مخصصة لمهارات التفكير ومستقلة عن المواد الدراسية.

3 -التعليم **المعتمد على التفكير:** وذلك من خلال الدمج والتكامل بين مهارات التفكير ومحتوى المادة الدراسية بحيث يتم تعليم مهارات التفكير والمحتوى في وقت واحد، وتعد مهارة التفكير المراد تعليمها جزءاً من الحصة الدراسية، ويصمم المعلم درسه وفق المنهج المقرر ويضمنه المهارة التي تتناسب مع محتوى الدرس.

وقد اعتمدت **الباحثة** في دراستها الحالية على الأسلوب الثالث من أساليب تعليم التفكير وهو التعليم المعتمد على التفكير من خلال تصميم أنشطة تكاملية تهدف إلى تنمية مهارات التفكير.

2.2.4 أنماط التفكير:

تعددت تقسيمات أنماط التفكير ولكنه أمكن تحديد سبعة أنماط للتفكير كما عرضتها قطامي (2001م، ص36):

- التفكير العلمي Scientific Thinking
- التفكير المنطقي Logical Thinking
- التفكير الناقد Critical Thinking

- التفكير الإبداعي Creative Thinking

- التفكير الخرافي Superstitious Thinking

- التفكير التسلطي Dompromising Thinking

ولقد اختارت **الباحثة** التفكير العلمي كمتغير تابع في دراستها الحالية.

2.2.5 مفهوم التفكير العلمي:

يعرف مصطفي (2011م، ص49) التفكير العلمي بأنه "العملية العقلية التي يتم بموجبها حل المشكلات أو اتخاذ قرارات بطريقة علمية من خلال التفكير المنظم المنهجي."

أما سليمان (2011م، ص 352) فعرفته بأنه تلك العملية الذهنية التي يعتمد فيها الفرد على أساليب تتلاءم مع طبيعة الظاهرة مثل: الملاحظة الواعية والتجريب بهدف فهم الظاهرة وتفسيرها والتعرف على أسبابها.

ويذكر غباين (2004م، ص 25) أن التفكير العلمي هو ذلك التفكير المنظم الذي يمكن أن يستخدمه الفرد في حياته اليومية أو في النشاط الذي يبذله حيث يمارس أعماله المعتادة أو في علاقته مع العالم المحيط به وقد اعتمد عليه في تفسير أي ظاهرة بالكشف عن الأسباب التي أدت إلى حدوثها على هذا النحو.

ويعرف عليان (2010م، ص 62) التفكير العلمي بأنه يتمثل في التفكير الذي يتبع الطريقة العلمية في البحث، ويشتمل على عناصر عدة مثل: الشعور بالمشكلة وتحديدها، ووضع الفروض لحلها، واختبار أنسب الفروض واختبارها، وتعميم النتائج على مواقف مشابهة.

وبالتالي يمثل التفكير العلمي نشاطاً أساسياً للفرد لتنظيم أفكاره وتطوير مهاراته وقدراته وحل المشكلات التي تواجهه بأسلوب منهجي منظم، وصولاً إلى المعرفة الجديدة.

كما ويعرفه على (2011م، ص 199) على أنه التفكير الذي يدور حول الحقائق الموجودة في عالمنا، أو الأشياء ذات الوجود الفعلي الموضوعي، ويقوم التفكير العلمي على ثلاث أركان هي:

- الفهم: ويقصد به محاولة الربط وإدراك العلاقات بين الظواهر المراد تفسيرها، والأحداث التي تلازمها.

– التنبؤ: ويقصد به محاولة الوصول إلى علاقات جديدة ليس من السهل التحقق من وجودها فعلا" بناء" على معلوماتنا الماضية وحدها.

– التحكم: ويقصد به القدرة على تناول الظروف التي تحدد حدوث الظاهرة بشكل يحقق لنا الوصول إلى هدف معين.

"يعتبر التفكير العلمي هدفاً رئيساً من أهداف تدريس العلوم، ويجمع التربويون في تدريس العلوم على أن مساعدة الطلبة لاكتساب التفكير العلمي وممارسته وتطبيقه هي من الأهداف الأساسية للتربية العلمية وتدريس العلوم. ويعرف التفكير العلمي بأنه سلوك هادف، موجه بطريقة موضوعية نحو دراسة المشكلة (المبحوثة) بكل حقائقها وأبعادها بهدف الوصول إلى تفسيرات تتضح فيها العلاقات التي يمكن أن تتضمنها المشكلة، ثم إعطاء أحكام (تقويم) تتعلق بالمشكلة أو الظاهرة المبحوثة." (زيتون، عايش،2001م، ص94)

وتعرف **الباحثة** التفكير العلمي على أنه عملية عقلية ارادية منظمة تبحث في الظواهر الطبيعة في محاولة للوقوف وراء أسبابها ونتائجها وطرق التحكم بها عن طريق خطوات البحث العلمي.

2.2.6 سمات التفكير العلمي:

هناك العديد من السمات التي تميز التفكير العلمي ذكرت سليمان (2011م، ص ص352-353) منها:

1 – التراكمية:

وتعني أن الحقيقة متغيرة تتطور وفي نفس الوقت تفرض نفسها على العقل، حيث أن تغيرها يتخذ شكل التراكم فيتم إضافة الجديد على القديم.

2 – التنظيم:

فالتفكير العلمي عملية مقصودة نرتب من خلالها أفكارنا بشكل متتابع يمهد الوصول إلى فهم شامل للظاهرة، بشكل أشبه ما يكون بالدراسة العلمية حيث يبدأ بالملاحظة ثم وضع فرضية ثم التحقق منها بالتجريب، ومن ثم ضم القوانين الجزيئية داخل نظرية واحدة.

3 – البحث عن الأسباب:

إن النشاط العلمي لعقل الإنسان يهدف في الأساس إلى فهم الظواهر وتفسيرها، فلا تفهم

الظاهرة إلا إذا تم التوصل لأسبابها.

4 – الشمولية واليقين:

إن المعرفة العلمية تسري على جميع أجزاء الظاهرة التي يبحثها العلم، فلا تتعامل معها بصورتها الفردية، إذ أن العقل يصبح على يقين من الحقيقة بواسطة أدلتها وبراهينها.

5 – الدقة والتجريد:

يتميز التفكير العلمي بدقته وتجريده، ففي الحالات التي لا يستطيع أن يجزم فيها بشيء ما على نحو قاطع يتركه احتماليا"، لذا نجده يلجأ للغة الأرقام.

وترى **الباحثة** أنه لابد من ترسيخ هذه السمات لدى الطلبة والتركيز عليها عند تنمية تفكيرهم العلمي، حتى تصبح هذه السمات جزأ لا يتجزأ من معالم شخصيتهم.

2.2.7 دور المعلم في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة:

"يعتبر التفكير العلمي هدفاً ووسيلة الارتقاء بحياة الفرد ونمو المجتمع في كل زمان ومكان.

ولا شك أن الاهتمام بتدريب الطلبة على التفكير المنظم له مردود إيجابي على حاضرهم العلمي والدراسي وعلى مستقبلهم العلمي والاجتماعي." (مصطفى،2002م، ص 235)

"كما إن التدريب على التفكير هدفا" أساسيا" من أهداف التربية الحديثة، فعن طريق تدريب الطلبة على التفكير العلمي السليم يصبح قادر على التمييز بنفسه بين الحق والباطل، وبين الحقيقة والدعابة." (سليمان،2011م، ص 363)

أجمل مصطفى (2002م، ص 235) دور المعلم في تنمية التفكير العلمي لدى طلبته من خلال الآتي:

1 – تنظيم برامج الأنشطة العلمية المناسبة لمستوى الطلبة.

2 – استثمار خبرات المعلم في مساعدة كل طالب على اتخاذ القرارات المتصلة بالأنشطة العلمية.

3 – توظيف الأسئلة التي تساعد الطلبة على اكتشاف المفاهيم وتقويم قراءاته واستثمار الأفكار الجيدة، مع الحرص على انتقاء أسئلة تؤثر تأثيرا" فاعلا" في تنمية التفكير السليم لدى الطلبة.

4 – تهيئة المناخ المناسب للنقاش والحوار العلمي البنّاء بين المعلم وبين الطلبة.

5 – استخدام أساليب ونماذج تعليمية ومشروعات متنوعة بعيدة عن الرتابة المملة التي لا تلبي حاجات الطلاب المعرفية.

6 – استثارة الطلبة من خلال المواقف التعليمية بهدف التساؤل والتعجب لحفزهم على البحث عن المزيد من المعلومات والانتقال من موقف إلى موقف، ومن خبرة إلى خبرة، ومن أسلوب إلى أسلوب، وذلك لإبقائهم في حالة استطلاع أو اكتشاف لكل ما هو جديد من معلومات.

وترى **الباحثة** أن تأهيل المعلمين قبل وأثناء الخبرة لممارسة هذه الأدوار التي من شأنها إيجاد طلبة قادرين على التفكير العلمي السليم في حياتهم داخل وخارج المدرسة ضرورة حتمية لا بد منها.

مهارات التفكير العلمي:

تعرف بأنها: " عمليات العلم (Science Processes) أو مهارات التفكير العلمي أو مهارات التقصي العلمي، وهي مجموعة من القدرات والعمليات العقلية الخاصة اللازمة لتطبيق طرق العلم والتفكير العلمي بشكل صحيح. (زيتون، 2010م، ص 100)

"ويشير برونر (Bruner) إلى هذه العمليات باعتبارها عادات تعليمية، بينما ينظر إليها جانييه (Gagne) على انها قدرات متعلمة ومهارات عقلية، إذ أن القدرة على استخدام هذه العمليات (عمليات العلم) يتطلب من الفرد المتعلم تمثل المعلومات ومعالجتها، وإجراء خطوة عقلية وراء المعلومات الأساسية المعطاة، ويؤكد جانييه أن عمليات العلم هي أساس التقصي والاكتشاف." (زيتون، 2010 م، ص 133)

"يشار إلى مجموعة القدرات والعمليات العقلية الخاصة اللازمة لتطبيق طرق العلم والتفكير العلمي بشكل صحيح ب: عمليات العلم. واكتساب عمليات العلم هدف من أهداف التربية العلمية وتدريس العلوم. وهي نوعان: عمليات العلم الأساسية، وعمليات العلم المتكاملة." (زيتون، 2004م، ص388).

وترى **الباحثة** أن مهارات التفكير العلمي على أنها مجموعة من العمليات العقلية الإرادية الخاصة التي يستخدمها الفرد في وصف وتفسير الظواهر العلمية وحل المشكلات التي تواجهه في حياته والتحكم في الظواهر المختلفة، وتشمل عمليات أساسية وعمليات تكاملية، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في امتحان مهارات التفكير العلمي.

2.2.8 خصائص مهارات التفكير العلمي:

أجمل زيتون (2010م، ص133) خصائص مهارات التفكير العلمي في النقاط التالية:

1- إنها عمليات تتضمن مهارات عقلية محددة يستخدمها العلماء والأفراد والطلبة لفهم الظواهر الكونية.

2- إنها سلوك محدد للعلماء يمكن تعلمها أو التدرب عليها.

3- إنها عمليات يمكن تعلمها ونقلها إلى الحياة، إذ أن العديد من مشكلات الحياة اليومية يمكن تحليلها واقتراح الحلول المناسبة لها عند تطبيق مهارات عمليات العلم. (زيتون، 2010م، ص101)

أما علام (1998م، ص ص 53-54) فقد حدد خصائص عمليات العلم كما يلي:

1- يمكن تحليله إلى مهارات سلوكية لأنها مجموعة معقدة من الأنشطة العقلية.

2- تتميز بالعمومية حيث يمكن تطبيقها واستخدامها في كل فروع العلم.

3- ينتقل أثر تعلمها من فرع علمي إلى فرع علمي أخر، وبذلك تفيد الفرد في حياته اليومية.

4- يتم تعلمها عن طريق الممارسة الفعلية والأنشطة التطبيقية لها.

5- تكتسب عن طريق التشجيع وإتاحة الوقت الكافي لممارستها.

6- عندما يكتسبها الفرد فإنها تنعكس على سلوكه الذي يتبعه في حل المشكلات التي تواجهه.

7- تتيح الفرصة للمتعلم للمشاركة الفعالة في عملية التعلم عن طريق البحث أو النشاط العلمي الذي يقوم به.

8- يمكن للأطفال تعلم مهارات التفكير العلمي (عمليات العلم) بحيث نبدأ بأبسطها من الملاحظة وتتدرج إلى أعقدها مثل التجريب بحيث تقود كل خطوة إلى الخطوة التي تليها.

ترى **الباحثة** أن مهارات التفكير العلمي بهذه الخصائص من الممكن تنميتها باستخدام الأنشطة المختلفة بما فيها التكاملية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي، لذا اختارت الباحثة تنمية مهارات التفكير العلمي متغيراً" تابعا" لهذه الدراسة.

2.2.9 تصنيف مهارات التفكير العلمي:

أشار كلا" من الأغا واللولو (2009 م، ص 35) أن كوليت وتشابيتا قد قسما عمليات العلم إلى قسمين:

1 – عمليات العلم الأساسية.

2 – عمليات العلم التكاملية.

واتفق معهما في هذا التقسيم كلاً من (الهويدي، 2005) و (عطاالله، 2001) و (زيتون، 2004).

لذا اعتمدت **الباحثة** على تقسيم مهارات التفكير العلمي (عمليات العلم) إلى:

1 –عمليات أساسية.

2 – عمليات تكاملية.

أولاً: عمليات العلم الأساسية:

"وتشمل مجموعة من العمليات العلمية والعقلية التي يجب أن يتدرب عليها الطلبة جيدا" ويكتسبونها في المرحلة الأساسية، ويوظفونها في حياتهم العلمية والعملية." (الأغا واللولو، 2009م، ص35).

وتشتمل على المهارات التالية:

1 – الملاحظة:

"العلم يبدأ بالملاحظة المباشرة وينتهي بالملاحظة المباشرة. وتتم الملاحظة المباشرة باستخدام الحواس (اللمس، الشم، التذوق، البصر، السمع)، أما إذا كانت الملاحظات المطلوبة ليس من السهولة إجرائها بالحواس الخمس، فيتم اللجوء إلى الوسائل غير المباشرة مثل استخدام الأجهزة المساعدة. "(أمبو سعيدي والبلوشي، 2009م، ص 63)

يعرف الهويدي (2005م، ص 31) الملاحظة على أنها " الطريقة التي يحصل بها الأطفال على المعلومات باستخدام حواسهم (اللمس، الشم، التذوق، الرؤية، السمع) مثال على الملاحظة: كملاحظة الصلابة، اللون، الحجم، الشكل، الخشونة. وقد تكون الملاحظة غير مباشرة، مثال على ذلك استخدام المجهر للتعرف على مكونات الخلية. والملاحظة من أقدم عمليات العلم كما أنها أساس عمليات العلم الأخرى وهي السبب للتوصل إلى نتائج العلم الكثيرة.

كما ويعرفها عطاالله (2001م، ص251) بأنها " قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من استخدام حاسة أو أكثر من حواسه في تفحص شيء ما أو حدث ما، ثم وصفه وتسجيل نتائج ذلك مباشرة بدقة وموضوعية ".

ويعرفه كل من الأغا واللولو (2009م، ص 35) هي انتباه مقصود ومضبوط للظواهر أو الأحداث بغية اكتشاف أسبابها والعلاقات المكونة لها وقوانينها.

وترى **الباحثة** من التعريفات السابقة للملاحظة أنها توجيه مقصود لحواسنا بغية جمع المعلومات عن الظاهرة موضع الدراسة.

2 – التصنيف:

"تعد عملية التصنيف إحدى الأهداف الرئيسية للعلم للتوصل إلى نماذج تقسيمية يمكن استخدامها لدراسة الظواهر الطبيعية بهدف التبسيط من جهة، والتنبؤ بخصائص العضو المنتمي لهذا التقسيم من جهة أخرى." (أمبو سعيدي والبلوشي،2009م، ص 63)

يعرفه الهويدي (2005م، ص33) على أنه " تنظيم المعلومات بطرق تحمل معنى خاص. وتبني مجموعات على مدى التماثل والتباين وفق صفة معينة."

ويعرفه عطاالله (2001م، ص264) " قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من تشكل مجموعات من الأشياء بالاستناد إلى صفة مشتركة أو أكثر بينها، والتعميم بأن الأشياء المتشابهة في خاصية ما تنتمي إلى مجموعة أو فئة واحدة."

3 – الاستدلال:

"تتمثل قدرة الطالب على توظيف عملية الاستدلال بربطه بين ملاحظاته ومعلوماته الحالية عن الظاهرة بمعلوماته السابقة عنها ليصدر حكم معين يفسر به ملاحظاته أو يعممها." (أمبو سعيدي والبلوشي، 2009م، ص 64)

يعرف عطاالله (2001م، ص 259) الاستدلال على أنه " قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من الربط بين ملاحظة شيء ما وبين معلوماته السابقة للتوصل إلى سمات خافية فيه، أو سمات لا تقبل أصلا" الملاحظة ليتسنى له وضع التفسير المناسب لنتائج الملاحظة."

كما ويعرفه الهويدي (2005 م، ص36) " هو استنتاج ذات علاقة بالسبب المؤدي إلى الملاحظة، أو هو التعرف على خصائص شيء معلوم ويبدأ الاستدلال بالملاحظة."

وترى **الباحثة** أن مهارة الاستدلال تتمثل بقدرة الطلبة على الربط بين ملاحظة جديدة ومعلومات سابقة لها علاقة بها ليتوصل لماهية الشيء الملاحظ وتفسير منطقي له.

4 – الاتصال:

"تتضمن عملية الاتصال مهارات التعبير العلمي بدقة وحسن الاستماع والإصغاء والقدرة على المناقشة العلمية مع الآخرين، والقراءة العلمية الناقدة للمعلومات، ومهارة كتابة التقارير والبحوث العلمية." (الأغا واللولو، 2009م، ص38)

كما ويعرف الهويدي (2005م، ص33) الاتصال على أنه استخدام اللغة (منطوقة، مكتوبة، رمزية) للتعبير عن أفكارهم بحيث يستطيع الآخرون فهمها.

5 – التنبؤ:

"نمط من أنماط التفكير يتطلب إعطاء أفضل تقدير مبني على المعلومات المتوافرة لدى الفرد. ويهدف إلى التعرف على النتيجة المتوقعة أو الحدث المتوقع." (الهويدي، 2005م، ص 35)

6 – القياس:

تهدف عملية القياس إلى تدريب الطلبة على استخدام أدوات القياس المختلفة بدقة واتقان مما يضفي على المعلومات التي يجمعونها طابع الدقة في التعبير عنها.

7 – استخدام الأرقام:

"تهدف هذه العملية إلى قيام المتعلم باستخدام الأرقام الرياضية بطريقة صحيحة على القياسات والبيانات العلمية الي يتم الحصول عليها عن طريق الملاحظة المباشرة أو استخدام أدوات القياس الأخرى." (أمبو سعيدي، والبلوشي،2009م، ص67)

8 – استخدام علاقات الزمان والمكان:

"تهدف إلى تنمية قدرة الفرد في دراسة العلاقات الرياضية والقوانين والقواعد العلمية التي تعبر عن علاقات مكانية أو زمانية بين المفاهيم العلمية ذات العلاقة كدراسة العلاقة بين المسافة والزمن لتحديد السرعة والعجلة والجاذبية الأرضية."(الأغا واللولو، 2009م، ص39).

9 – الاستنتاج:

يعرفه كلا″ من أمبو سعيدي والبلوشي (2009م، ص 68) "الانتقال من العام إلى الخاص، ومن الكليات إلى الجزيئات. ويستخدم المتعلم ما يعرفه من معلومات للوصول إلى استنتاجات معينة."

كما ويعرفه كلا″ من الأغا واللولو (2009م، ص 37) " تهدف إلى تدريب الطلبة على استخلاص النتائج وصياغتها بدقة وتحديد أسباب حدوث الظواهر بناء″ على التعميمات العلمية."

وترى **الباحثة** أن عملية الاستنتاج يمارسها الطلبة من خلال الأنشطة العملية المختلفة وذلك من خلال جمع المعلومات الناتج عن تسجيل ملاحظات من خلال نشاط عملي أو قراءة متمعنة لجداول أو رسوم بيانية أو صور مختلفة.

ثانيا″: عمليات العلم التكاملية:

"تشمل عمليات العلم المتكاملة خمس عمليات متقدمة لازمة لاكتشاف المعلومات واستقصائها ولا يمكن الاستغناء عنها في عمليات التقصي العلمي وحل المشكلات. وهذه العمليات أعلى في المستوى من عمليات العلم الأساسية ولكن هذه العمليات تقوم على العمليات الأساسية وتوظيفها بأسلوب علمي مناسب وتحتاج لنضج عقلي مناسب." (الأغا واللولو، 2009م، ص40)

1 – تفسير البيانات:

تعد مهارة التفسير من أكثر المهارات العلمية حيوية في حياة الإنسان وذلك لحاجته إليها في حياته الاعتيادية والعلمية، كما أنها ضرورية لفهم عمليات العلم الأخرى وإتقانها سواء كانت أساسية أو متكاملة.

يعرفها عطاالله (2001م، ص294) على أنها " قدرة عقلية عند الفرد تمكنه من فهم ما جمعه من بيانات وتفسيرها وتتطلب منه معالجتها من خلال ما يقوم به من عمليات التصنيف والتنبؤ."

وترى **الباحثة** أن مهارة التفسير من المهارات التي تعتمد على قدرة الطلبة على فهم الأسباب وراء حدوث الظواهر المختلفة والتوصل لها وربط السبب بالنتيجة.

2 – صياغة الفروض:

تتمثل بقدرة الطلبة على وضع حلولا″ منطقية محتملة قابلة للتجريب لمشكلة ما أو لعلاقة بين متغيرين.

عرفها زيتون (2002م، ص 98) "الفرض هو حل، أو تفسير محتمل للمشكلة موضع البحث، ويعتمد توليده على قدرة الفرد على اكتشاف العلاقات، والربط بين الأحداث، وإخضاعها للتنظيم العقلي والمنطقي. وتعتمد قيمة الفرض وأهميته على مدى قابلية الاختبار، وعلى ما يحدده من توقعات حول نتائج معينة."

وترى **الباحثة** أن صياغة الفروض من المهارات التي تتجه بالطلبة نحو تفكير العلماء وتمهد له.

3 – التعريف الاجرائي:

يعرفه كلا" من الأغا واللولو (2009م، ص 41) على أنه تعريف يتوصل إليه الطلبة بأنفسهم ويصيغونه بلغتهم الخاصة من خلال تحديد سلسلة الإجراءات العملية التي تم التوصل للمفهوم من خلالها وكيفية قياسه أو خصائصه العامة، ويكون هذا التعرف محدد ودقيق وصحيح علميا".

كما ويعرفه زيتون (2002م، ص 99) هو صيغة تصف جسم، أو شيء، أو حدث، أو نظام بأوصاف يمكن أن تلاحظ، أو تقاس، أو تفعل.

بينما يعرفه عطاالله (2001م، ص 298) بأنه تحديد معنى مصطلح ما، أو مفردة ما باستخدام لغة الطلبة الخاصة، والتي تحددها خبراتهم الخاصة بهم.

وترى **الباحثة** أن معرفة خصائص المفهوم ودراسته دراسة مفصلة تساعد الطلبة على صياغة التعريف الاجرائي له.

4 – ضبط المتغيرات:

المتغير هو العامل الذي يؤثر على الظاهرة المدروسة بحيث يعد أحيانا" سببا" وراء حدوثها.

وتعرف عملية ضبط المتغيرات على أنها: " عملية عقلية تمكن الطلبة من إبعاد أثر العوامل الأخرى عدا العامل التجريبي، بحيث يتمكن من الربط بين المتغير التجريبي وأثره في المتغير التابع." (عطاالله،2001م، ص 290)

وترى **الباحثة** أن مهارة ضبط المتغيرات تحتاج إلى وقت وتدريب من أجل ممارستها من قبل الطلبة، كما أنها تحتاج على التركيز على ممارسة الطلبة للعمل المخبري وإتاحة الفرصة أمامهم من قبل المعلم.

5 – التجريب:

تعد عملية التجريب قمة عمليات العلم وأكثرها تقدما"، حيث تتكامل من خلالها عمليات العلم الأساسية والمتكاملة مع طرق البحث العلمي، وعليه فتدريب الطلبة عليها يبدأ منذ دخولهم المدرسة حتى يصلوا إلى مسالك العلماء في الوصول إلى المعرفة العلمية.

كما ويعرفها عطاالله (2001م، ص 301) على أنها قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من إجراء تجارب علمية بنجاح بحيث تتكامل فيها طرق العلم وعملياته من حيث التخطيط للقيام بالتجربة.

لقد ركز مطورو مناهج العلوم (SAPA) على ثمانية عمليات تبدأ من رياض الأطفال وحتى الصف الثالث وهي:

1 – الملاحظة.
2 – التصنيف.
3 – استخدام الأرقام.
4 – القياس.
5 – استخدام العلاقات الزمان والمكان.
6 – الاتصال.
7 التنبؤ.
8 – التفسير.

وركز في الصفوف من الرابع حتى السادس على العمليات المتكاملة التالية:

9 – التعريف الإجرائي.
10 – تفسير البيانات.
11 – صياغة الفرضيات.
12 – ضبط المتغيرات.
13 – التجريب.

ولقد ركزت **الباحثة** على المهارات التالية (الملاحظة، الاستدلال، الاستنتاج، التعريف الإجرائي، التفسير) لتنميتها باستخدام المنهج القائم على النشاط التكاملي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي وذلك لتواجدها بنسب أكبر من غيرها في الوحدة (مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) التي ستطبق الباحثة عليها الأنشطة التكاملية، كما أن هذه المهارات تتلاءم مع تصميم

المنهج القائم على الأنشطة التكاملية بأنواعها المختلفة. في ضوء ما سبق ترى الباحثة أنه يتوجب على واضعي المناهج وخاصة مناهج العلوم، العمل على تنمية مهارات التفكير عامة ومهارات التفكير العلمي خاصة، باستخدام الأنشطة المتنوعة وخاصة التي يتبناها المنهج القائم على النشاط التكاملي، وذلك لاهتمامه بنمو المتعلم المتكامل من جميع جوانب شخصيته ومنها طريقة تفكيره. وتخلص الباحثة إلى أن المنهج القائم على النشاط التكاملي من المناهج التي جمعت بين مميزات منهج النشاط والمنهج التكاملي، والتي لها دور كبير وايجابي في تنمية مهارات التفكير العلمي، حيث أنه منهج يرتكز على جعل المتعلم محورا" للعملية التعليمة، من خلال تصميم أنشطة تضمن تكامل نموه من جميع جوانب شخصيته، كما وتلبي حاجاته وتراعيها، مما يحقق له تعلم ذو معنى يضمن بقاء أثر التعلم. كما وأن الأنشطة المتكاملة تركز عل تنمية مهارات التفكير العلمي لديه من خلال أنشطة الاستكشاف وأنشطة التفكير والأنشطة العملية وغيره من الأنشطة التي يتضمنها تصميم المنهج القائم على النشاط التكاملي.

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الدراسات السابقة والبحوث المرتبطة بالدراسة الحالية، والتي أفادت الباحثة في إعداد أدوات الدراسة وللاستفادة منها وقد تم توزيعها على محورين:

المحور الأول/ دراسات تناولت منهج قائم على النشاط التكاملي.

المحور الثاني/ دراسات تناولت مهارات التفكير العلمي.

وقد تم ترتيبها زمانيا" من الأحدث إلى الأقدم، حيث استعرضت الباحثة تلك الدراسات مبينة هدف كل دراسة، والمنهج المتبع، وعينتها المختارة، والأدوات المستخدمة، وأهم نتائجها وأهم توصياتها، ثم التعليق على كل محور، ثم التعليق بشكل عام على المحورين لتوضيح أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية.

3.1 المحور الأول: دراسات تناولت منهج النشاط التكاملي

1 –دراسة أمين (2015م):

(فاعلية برنامج أنشطة متكاملة في تنمية الوعي المروري لدى طفل الروضة).

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية برنامج أنشطة متكامل في تنمية الوعي المروري لدى طفل الروضة، اتبعت الدراسة المنهج الشبه تجريبي القائم على المجموعة التجريبية الواحدة، حيث تكونت عينة الدراسة من (40) طفلاً من أطفال روضة الباحة في المملكة العربية السعودية تتراوح أعمارهم من (5 – 6) سنوات، استخدمت الدراسة مقياس الوعي المروري المصور لطفل الروضة، وبطاقة ملاحظة السلوك المروري لدى الطفل داخل الروضة، بطاقة ملاحظة السلوك المروري لدى الطفل خارج الروضة، مقياس مواقف السلوك المروري اللفظي، برنامج متكامل يتضمن مجموعة من الأنشطة الموجهة جماعياً والأنشطة القصصية والأناشيد والألعاب التربوية لاختبار فرضيات الدراسة، توصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج من خلال الأنشطة المتكاملة في تنمية الوعي المروري لدى أطفال الروضة. أوصت الدراسة بتفعيل الأنشطة التي من شأنها رفع مستوى الوعي المروري لدى أطفال الروضة في المملكة العربية السعودية.

2–دراسة طلبة (2015م):

(فعالية الأنشطة المتكاملة في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طفل الروضة(5–6) سنوات) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير برنامج الأنشطة المتكاملة في تنمية بعض

مهارات التفكير العلمي لدى طفل الروضة (5–6) سنوات، استخدمت الدراسة المنهج الشبه تجريبي القائم على مجموعة تجريبية واحدة حيث تكونت عينة الدراسة من (30) طفلاً من أطفال روضة مدرسة مصطفى بيومي لغات والتي تتراوح أعمارهم ما بين (5–6) سنوات بمدينة بنها محافظة القليوبية، واستخدمت الدراسة اختبار مهارات التفكير العلمي وبرنامج الأنشطة المتكاملة لاختبار فرضيات الدراسة. توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي لصالح القياس البعدي مما يؤكد على فاعلية الأنشطة المتكاملة في تنمية مهارات التفكير العلمي لطفل الروضة، أوصت الدراسة بضرورة التركيز على الأنشطة المتكاملة في رياض الأطفال وخاصة تلك التي لها دور فعال في تنمية مهارات التفكير العلمي.

3–دراسة عراقي (2013م):

(فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لتعليم المفاهيم الاجتماعية لتنمية الوعي السياسي لدى أطفال مرحلة الرياض).

هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لتعليم المفاهيم الاجتماعية لطفل الروضة، وتنمية الوعي السياسي للطفل الروضة. استخدمت الدراسة المنهج الشبه تجريبي القائم على المجموعة الواحدة حيث تكونت عينة الدراسة من (36) طفلاً وطفلة من أطفال المستوى الثاني بروضة حسين مؤنس بمدينة السويس. استخدمت الدراسة مقياس الوعي السياسي لطفل الروضة، وبطاقة ملاحظة الوعي السياسي لطفل الروضة لاختبار صحة الفرضيات، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على مقياس الوعي السياسي لصالح القياس البعدي مما يؤكد على فاعلية الأنشطة المتكاملة في تنمية الوعي السياسي لطفل الروضة. أوصت الدراسة على ضرورة الاهتمام بإعداد الأنشطة المتكاملة التي تشجع الطفل على ممارسة القيم السياسية بشكل مصغر من خلال البرلمان الصغير والانتخابات الصفية والندوات والمناظرات من قبل المعلمات والقائمين على مناهج رياض الأطفال.

4 –دراسة المباركة (2012م):

(فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في إكساب طفل الروضة ما بين سن (5 – 6) سنوات كفايتي الاستقبال والتعبير اللغوي).

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية الأنشطة التربوية المتكاملة في إكساب طفل الروضة (5–6) سنوات كفايتي الاستقبال والتعبير اللغوي، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي حيث تكونت

عينة الدراسة من (88) طفلاً وطفلة من روضة نجوم الشام في محافظة دمشق. استخدمت الدراسة الأدوات التالية: برنامج يحتوي على أنشطة المتكاملة، واختبار لقياس مهارات كفايتي الاستقبال والتعبير اللغوي عند طفل الروضة (5–6) سنوات، توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة ومتوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في أدائهم للاختبار البعدي في مجال الاستقبال والتعبير اللغوي لصالح المجموعة التجريبية. أوصت الدراسة على ضرورة تنوع الأنشطة في رياض الأطفال، والاهتمام بطرق عرض المثيرات على الطفل والابتعاد عن عرضها بالإطار التقليدي المباشر مع التأكيد على ملاءمتها للمستوى العقلي لأطفال الرياض.

5 –دراسة منصور (2012م):

(فاعلية منهج الأنشطة المتكاملة في تنمية بعض المفاهيم (العلمية – اللغوية – الاجتماعية) والمهارات (الحركية – الفنية) لدى أطفال الرياض (5 – 6) سنوات).

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية منهج الأنشطة المتكاملة في تنمية بعض المفاهيم (العلمية–اللغوية –الاجتماعية) والمهارات (الحركية–الفنية) لدى أطفال الرياض (٦–٥سنوات). استخدمت الدراسة المنهج التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من (60) طفلاً وطفلة من أطفال الرياض (5–6) سنوات، مقسمة إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية: ضمت (30) طفلاً وطفلة من روضة أبناء العاملين بوزارة التربية، قسمت إلى (18) ذكراً و(12) أنثى، والمجموعة الضابطة: ضمت (30) طفلاً وطفلة من روضة شراع الطفولة، قسمت إلى(13) ذكراً و(17) أنثى. كما تضمنت أدوات الدراسة أنشطة (غذائي وصحتي) المصممة من قبل الباحثة وفق منهج الأنشطة المتكاملة، واختبار مصور (قبلي– بعدي مباشر–بعدي مؤجل) لقياس مدى فاعلية الأنشطة المتكاملة في نمو المفاهيم (العلمية–اللغوية–الاجتماعية) لدى أطفال المجموعة التجريبية، وبطاقة ملاحظة لقياس مدى فاعلية الأنشطة المتكاملة في نمو المهارات الحركية والفنية لدى أطفال المجموعة التجريبية. توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار المصور للمفاهيم (العلمية – اللغوية – الاجتماعية) لصالح المجموعة التجريبية، كما توصلت إلى وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار المهارات (الحركية – الفنية) لصالح المجموعة التجريبية. أوصت الدراسة على أهمية تطبيق منهج الأنشطة المتكاملة لدى أطفال الروضة لما له بالغ الأثر على نمو المفاهيم (العلمية – اللغوية – الاجتماعية) لديهم والمهارات الحركية والفنية.

6 –دراسة العقيل (2011م):

(أثر استخدام أنشطة علمية إثرائيّة مقترحة في تنمية عمليات العلم التكامليّة والتفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين في المرحلة الابتدائية).

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أنشطة علمية إثرائية مقترحة لتنمية عمليات العلم التكاملية والتفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين في الصف السادس الابتدائي. استخدمت الدراسة في الدراسة المنهج التجريبي، وشملت العينة (50) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، الملتحقين في برنامج الرعاية المسائية في مركز الرياض لرعاية الموهوبين، وتضمنت أدوات الدراسة على أنشطة علمية إثرائية مقترحة من إعداد الباحث، كما تضمنت أدوات الدراسة اختباراً لقياس عمليات العلم التكاملية من إعداد الباحث، وبطاقة مقابلة للطلبة الموهوبين من إعداد الباحث، واستخدام اختبارات التفكير الإبداعي في بطارية مقاييس أرورا (Aurora Battery). توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة، وحجم تأثير متوسط في التطبيق البعدي لاختبار مهارات عمليات العلم التكاملية ككل، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مهارات التفكير الإبداعي البعدي ككل، تأكيد الطلبة على الدور الفعال للأنشطة العملية الإثرائية المقترحة في اكتسابهم لمهارات عمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الإبداعي، واكتسابهم للمهارات بنوعيها العقلية والأدائية من خلال التطبيق العملي المباشر. أوصت الدراسة إلى ضرورة تنمية مهارات عمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين من خلال استخدام الأنشطة العلمية الإثرائية كأسلوب من أساليب رعاية الموهوبين.

7 – دراسة إبراهيم (2011م):

(أثر استخدام الأنشطة العلمية في تحصيل طلبة الصف العاشر للمفاهيم العلمية لمادة الأحياء والبيئة).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الأنشطة العلمية في تحصيل طلبة الصف العاشر للمفاهيم العلمية لمادة الأحياء والبيئة. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي القائم على المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث بلغ عدد الطلبة في عينة الدراسة(140) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر، وزعوا قصدياً إلى مجموعتين إحداهما تجريبية(70) طالباً وطالبة والأخرى ضابطة (70) طالباً وطالبة. استخدمت الدراسة تصميما" لأنشطة علمية من اعداد الباحث، واختبار تحصيل المفاهيم العلمية. توصلت الدراسة إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α =0,05) بين المتوسطين الحسابيين لعلامات طلبة مجموعتي الدراسة التجريبية

والضابطة على اختبار تحصيل المفاهيم العلمية عند مستويات المجال المعرفي كافة لصالح المجموعة التجريبية. أوصت الدراسة على تدريب مدرسي العلوم على طريقة الأنشطة العلمية في أثناء وقبل الخدمة، وضرورة اهتمام مدرسي العلوم بطريقة الأنشطة العلمية وتفعيلها داخل الصف والمختبر.

8 –دراسة الزهار (2010م):

(فاعلية برنامج مقترح قائم على الوحدات التنظيمية المتكاملة لتنمية عوامل الصحة والسلامة لدى طفل الروضة).

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى فعالية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في تنمية مفاهيم الأمن والوعي الصحي لدى طفل الروضة. استخدمت الدراسة المنهج "شبه التجريبي" الذي يعتمد على تصميم المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة والقياسين القبلي والبعدي. حيث تكونت عينة الدراسة من (40) طفلاً وطفلة تتراوح أعمارهم من (5 – 6) سنوات بمدرسة الروضة الخامسة بالمدينة المنورة حيث قسمت إلى (20) طفلاً وطفلة مجموعة تجريبية و (20) طفلاً وطفلة مجموعة ضابطة، استخدمت الدراسة الأدوات التالية: استمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي، مقياس الأمان، مقياس الوعي الصحي، برنامج الأنشطة المتكاملة (وحدة الغذاء– وحدة صحتي وسلامتي). وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس الوعي الصحي لطفل الروضة لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس الأمان لطفل الروضة لصالح المجموعة التجريبية. أوصت الدراسة بالاهتمام بإدخال برامج الأنشطة المتكاملة ضمن أنشطة الروضة بما يضمن النمو المتكامل لطفل الروضة.

9 – دراسة القهوجي(2010م) :

(أثر الأنشطة اللاصفية في مستوى التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الأنشطة العلمية اللاصفية في مستوى التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع في مرحلة التعليم الأساسي. كما هدفت إلى التعرف على أثر متغير الجنس على تحصيل الطلبة عند استخدام الأنشطة العلمية اللاصفية. كما

هدفت إلى التعرف على اتجاهات الطلبة نحو الأنشطة العلمية اللاصفية عبر البرنامج التدريبي المقترح. استخدمت الدراسة المنهجين الوصفي التحليلي والتجريبي، تكونت عينة البحث (158) طالباً وطالبة حيث ضمت المجموعة التجريبية (35) طالباً و(44) طالبة أما المجموعة الضابطة فضمت (36) طالباً و (44) طالبة. استخدمت الدراسة برنامج أنشطة العلمية واختبار تحصيلي ومقياس الاتجاهات. توصلت الباحثة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لصالح طلبة المجموعة التجريبية. أوصت الدراسة على الاهتمام بالأنشطة العلمية وإعطاؤها الأهمية التي تستحقها من الوقت والإمكانات باعتبارها من العناصر المهمة في العملية التعليمية.

10 – دراسة أمين (2006م):

(تخطيط بعض الأنشطة التعليمية المتكاملة لرياض الأطفال وقياس أثرها على تنمية كل من الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء البصري المكاني).

هدفت الدراسة إلى تخطيط بعض الأنشطة المتكاملة لرياض الأطفال وقياس أثرها على تنمية كل من الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء البصري المكاني. اتبعت الدراسة المنهجين الوصفي والتجريبي القائم على المجموعتين التجريبية والضابطة المتضمنة التطبيق القبلي والبعدي، حيث تكونت عينة الدراسة من (60) طفلاً وطفلة في مرحلة ما قبل المدرسة من روضة حسان بن ثابت التجريبية للغات وقد تم تقسيمها إلى مجموعة تجريبية تكونت من (30) طفلاً وطفلة ومجموعة ضابطة تكونت من (30) طفلاً وطفلة. استخدمت الدراسة الأدوات التالية: مقياس الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء البصري المكاني للأطفال في مرحلة الروضة واستمارة تقييم المعلمة لمؤشرات تمتع الطفل بالذكاء المنطقي الرياضي والذكاء البصري المكاني واختيار رسم الرجل وبرنامج الأنشطة المتكاملة. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء البصري المكاني لصالح المجموعة التجريبية. أوصت الدراسة على ضرورة إدراج الأنشطة التكاملية في تصميم المناهج والمقررات الدراسية.

3.1.1 تعقيب على دراسات المحور الأول:

من العرض السابق للدراسات التي تناولت منهج النشاط التكاملي خلصت الباحثة إلى ما يلي:

❖ **بالنسبة للأهداف:**

– هدفت معظم الدراسات السابقة إلى معرفة مدى فاعلية برنامج أنشطة متكاملة كدراسة كلاً من:(أمين، 2015م)، (عراقي،2013م)، (المباركة، 2012م)، (الزهار، 2010م) في حين هدفت دراسة (منصور، 2012م) إلى معرفة فاعلية منهج الأنشطة المتكاملة

– كما هدفت بعض الدراسات السابقة إلى معرفة أثر برنامج الأنشطة المتكاملة كدراسة كلاً من: (طلبة، 2015م)، (أمين، 2006م).

– في حين هدفت بعض الدراسات السابقة إلى معرفة أثر استخدام الأنشطة العلمية كدراسة (العقيل، 2011م)، (إبراهيم، 2011م)، (القهوجي، 2010م)، وقد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدامها لبرنامج قائم على الأنشطة التكاملية.

❖ **بالنسبة للعينة المختارة:**

– اختارت الدراسات عينة من طلبة رياض الأطفال كدراسة كلاً من: (أمين، 2015م)، (طلبة، 2015م)، (عراقي، 2013م)، (المباركة، 2012م)، (منصور، 2012م)، (الزهار، 2010م)، (أمين، 2006م) .

– في اختارت دراسات عين من طلبة المدارس كدراسة كلاً من: (العقيل، 2011م) طلبة المرحلة الابتدائية، (إبراهيم، 2011م) طلبة المرحلة الثانوية، (القهوجي، 2010م) طلبة المرحلة الإعدادية.

أما الدراسة الحالية فقد استخدمت عينة من طلبة الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم والحياة بغزة.

❖ **بالنسبة لأدوات الدراسة:**

– استخدمت بعض الدراسات مقاييس وبطاقات ملاحظة كدراسة كلاً من: (أمين، 2015م)، (عراقي،2013م)، (الزهار، 2010م)، (القهوجي، 2010م)، (أمين، 2006م) .

– فيما استخدمت دراسات الاختبار كدراسة كلاً من: (طلبة، 2015م)، (المباركة، 2012م)، (منصور، 2012م)، (العقيل، 2011م)، (إبراهيم، 2011م).

أما الدراسة الحالية فقد استخدمت اختبار مهارات التفكير العلمي.

❖ **بالنسبة لمنهج الدراسة:**

– اتبعت معظم الدراسات المنهج التجريبي القائم على مجموعتين كدراسة كلاً من: (المباركة، 2012م)، (منصور، 2012م)، (العقيل، 2011م)، (إبراهيم، 2011م)، (القهوجي، 2010م)، (أمين، 2006م) .

– في حين اتبعت بعض الدراسات المنهج شبه التجريبي القائم على مجموعة واحدة كدراسة كلاً من:(أمين، 2015م)، (طلبة، 2015م)، (عراقي،2013م)، بينما دراسة (الزهار، 2010م) اتبعت المنهج التجريبي القائم على مجموعتين.

أما الدراسة الحالية فقد استخدمت المنهج التجريبي القائم على مجموعتين، كما واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي.

❖ **بالنسبة للنتائج:**

– أثبتت الدراسات فاعلية الأنشطة المتكاملة في تحقيق الأهداف الموضوعة، وأثرها في تنمية المفاهيم والمهارات المختلفة وبعض أنواع التفكير وتحسين أداء الطلبة أو اتجاهاتهم.

– اتفقت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في دراسة أثر منهج قائم على النشاط التكاملي لكنها تميزت عنها في دراسة أثره على مهارات التفكير العلمي لطلبة الصف الرابع في مادة العلوم والحياة.

كما أثبتت الدراسة الحالية أثر المنهج القائم على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير العلمي.

استفادت الباحثة من دراسات المحور الأول في النقاط التالية:

– التعرف على أنواع الأنشطة التكاملية.
– بناء دليل المعلم لتوظيف منهج النشاط التكاملي.
– بناء الإطار النظري الخاص بمنهج النشاط التكاملي في المحور الأول من الدراسة.
– اختيار منهج البحث المناسب.
– تفسير نتائج الدراسة الحالية.

3.2 المحور الثاني: دراسات تناولت مهارات التفكير العلمي:

1 –دراسة حامد (2016م):

(فعالية برنامج وسائط متعددة قائم على حل المشكلات على مستوى التحصيل وتنمية مهارات التفكير العلمي في مجال الظواهر الضوئية لمقرر العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا).

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية برنامج وسائط متعددة قائم على حل المشكلات على مستوى التحصيل وتنمية التفكير العلمي لدى طلبة السنة الثالثة متوسط. استخدم الدراسة المنهج التجريبي. حيث تكونت عينة الدراسة من (34) طالباً وطالبة من طلبة السنة الثالثة متوسط تم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تضم (17) طالباً وطالبة، ومجموعة ضابطة تضم (17) طالباً وطالبة. استخدمت الدراسة اختبار للتحصيل الدراسي، واختبار مهارات التفكير العلمي من إعداد الباحث. توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الدراسي البعدي ككل لصالح التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير العلمي البعدي ككل لصالح التجريبية. أوصت الدراسة على تسخير التكنولوجيا في العملية التعليمية والتركيز على طرق التدريس النشط لما لها دور في إعمال العقل وتنمية التفكير.

2 –دراسة غزال (2016م):

(أثر توظيف نظام الفورمات (4mat) في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير العلمي بمادة العلوم العامة لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر توظيف نظام الفورمات (4mat) في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير العلمي في مادة العلوم العامة لدى طالبات الصف السابع الأساسي في غزة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي. حيث تكونت عينة الدراسة من (61) طالبة من طالبات مدرسة فهمي الجرجاوي الأساسية (أ) للبنات. استخدمت الدراسة اختباراً للمفاهيم العلمية، واختباراً لمهارات التفكير العلمي. توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0,05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي لصالح المجموعة التجريبية. توصي الدراسة على

استخدام نظام الفورمات (4mat) الذي ثبتت فعاليته في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العلمي في تدريس موضوعات أخرى.

3 –دراسة العطار (2015م):

(أثر استخدام برنامج أديسون Edisonالافتراضي المعزز بالعروض التوضيحية على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام برنامج أديسون Edison الفيزيائي الافتراضي المعزز بالعروض التوضيحية على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، بتصميم مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة. حيث تكونت عينة الدراسة من (86) طالبة قسمت إلى (43) طالبة لتمثل المجموعة التجريبية و(43) طالبة لتمثل المجموعة الضابطة. استخدمت الدراسة اختباراً لمهارات التفكير العلمي. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في اختبار بعض مهارات التفكير العلمي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية. أوصت الدراسة على تزويد المدارس الإعدادية والثانوية ببرامج حاسوبية خاصة بالمختبرات الافتراضية وتصميم الأنشطة العلمية الواردة في مناهج العلوم وخاصة في الفيزياء أو الكيمياء بحيث تنفذ عن طريق المختبرات التقليدية أو المختبرات الافتراضية أو كليهما معاً وإدخال تعليم مهارات التفكير العلمي كجزء أساسي في مناهج العلوم ليشبع حاجات الطلاب وخاصة المتفوقين منهم مما يعمل على تنمية قدراتهم ويجعلهم أقدر على فهم العلوم وتعلمها.

4 –دراسة العصيمي (2014م):

(فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات البحث العلمي لدى معلمات العلوم الطبيعية وأثره على التفكير العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمحافظة الطائف التعليمية).

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مقتَرح في تنمية مهارات البحث العلمي لدى معلمات العلوم الطبيعة بالمرحلة الثانوية نظام مقررات وانعكاس أثر البرنامج على تنمية التفكير العلمي لدى طالباتهن بمدينة الطائف. استخدمت الدراسة المنهج الشبه تجريبي المكون من مجموعة واحدة واختبارين قبلي وبعدي. حيث تكونت العينة الأولى من معلمات العلوم الطبيعة بالمرحلة الثانوية وبلغ عددهن (45) معلمة في التخصصات الثلاثة (كيمياء، فيزياء، وأحياء). حيث قدم لهن البرنامج التدريبي المقتَرح. والعينة الثانية من طالبات الصف الثاني

والثالث ثانوي والتي تم تدريسهن من قبل المعلمات اللاتي حضرن البرنامج التدريبي وبلغ (204) طالبة، وتم قياس أدائهن بواسطة مقياس التفكير العلمي قبليّا وبعديّا، استخدمت الدراسة البرنامج التدريبي المقترَح، واختبار للمهارات البحثية لمعلمات العلوم الطبيعية، ومقياس للتفكير العلمي للطالبات. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند أقل من مستوى (0,05) بين متوسطي أداء معلمات العلوم الطبيعية على اختبار مهارات البحث العلمي ككل، وكانت الفروق دالة لصالح التطبيق البعدي. ووجود علاقة ارتباطية إيجابية بين درجات معلمات العلوم الطبيعية على مقياس أداء المهارات البحثية ودرجات طالبات المرحلة الثانوية على مقياس التفكير العلمي. أوصت الدراسة على تدريب معلمات العلوم بمختلف المراحل الدراسية على مهارات البحث العلمي. والتأكد من إتقانهن لمثل هذه المهارات، ونشر ثقافة البحث العلمي في المجتمع المدرسي.

5 –دراسة الراوي (2014م):

(أثر استراتيجية تدريسية مستندة إلى التعلم القائم على المشروع في فهم المفاهيم الكيميائية وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الأساسية مختلفي الدافعية).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجية تدريسية مستندة إلى التعلم القائم على المشروع في فهم المفاهيم الكيميائية وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الأساسية مختلفي الدافعية. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من طلاب الصف التاسع في عمان وقد بلغت عينة الدراسة (47) طالباً من الذكور موزعين في شعبتين، إحداهم تجريبية تكونت من(23) طالباً، والأخرى ضابطة تكونت من (24) طالباً. استخدمت الدراسة اختبار فهم المفاهيم الكيميائية، واختبار مهارات التفكير العلمي قبليا" وبعديا"، ومقياس الدافعية. توصلت الدراسة إلى وجود فروق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في فهم المفاهيم الكيميائية، ووجود فروق دال إحصائياً في تنمية مهارات التفكير العلمي لصالح المجموعة التجريبية. أوصت الدراسة على تبني استراتيجية التدريس المستندة إلى التعلم القائم على المشروع، مما يتطلب تأهيل المعلمين وتدريبهم على تنظيم محتوى المواد الدراسية والأنشطة لمواد العلوم بشكل يتناسب واستراتيجية المشروع نظرا" لما أظهرته النتائج الإيجابية في فهم المفاهيم الكيميائية وتنمية مهارات التفكير العلمي.

6 –دراسة الزعانين (2013م):

(فعالية تصميم تعلمي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي للمفاهيم الفيزيائية ومستوى تفكيرهم العلمي بقطاع غزة).

هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية التصميم التعليمي وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي للمفاهيم الفيزيائية ومستوى تفكيرهم العلمي. استخدمت الدراسة المنهج الشبه تجريبي. حيث تكونت العينة من(177) طالبا ً قسمت إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية تكونت من (90) طالبا ً والمجموعة الضابطة تكونت من (87) طالبا ً. استخدمت الدراسة اختبار تحصيل المفاهيم الفيزيائية، ومقياس مهارات التفكير العلمي. توصلت الدراسة إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية (مرتفعي التحصيل ومتوسطي التحصيل) في كل من التحصيل العلمي في المفاهيم الفيزيائية، ومهارات التفكير العلمي، في حين لم يتفوق طلبة المجوعة التجريبية منخفضي التحصيل على نظرائهم في المجموعة الضابطة ومقياس مهارات التفكير العلمي. أوصت الدراسة على استخدام التصميم التعليمي المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس العلوم في مراحل التعليم العام في فلسطين وتوفير مناخ تعليمي يتسم بالتفكير وتدريب المتعلمين على مهارات التفكير العلمي بأنواعه.

7 –دراسة زين الدين (2012م):

(فاعلية برنامج محوسب قائم على نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة).

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج محوسب قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير العلمي في العلوم لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بمدرية غرب غزة، استخدمت الدراسة المنهج البنائي في بناء البرنامج كما استخدمت المنهج التجريبي لاختبار فروض الدراسة، حيث تكونت عينة الدراسة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرستي: أحمد شوقي الثانوية (ب) للبنات تم اختيار الشعبة (5) لتمثل المجموعة التجريبية يبلغ عدد طالباتها (40) طالبة والشعبة (6) لتمثل المجموعة الضابطة يبلغ عدد طالباتها (40) طالبة. والثانية مدرسة سليمان سلطان الأساسية (ب) للبنين، تم اختيار الشعبة (5) لتمثل المجموعة التجريبية يبلغ عدد طلابها (36) طالبا ً والشعبة (3) لتمثل المجموعة الضابطة يبلغ عدد طالباتها (36) طالبا ً. توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير العلمي وذلك لصالح طلبة المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة

التجريبية وطلاب المجموعة التجريبية في أغلب المهارات، ماعدا مهارة التفسير كانت لصالح الطالبات. أوصت الدراسة بضرورة التركيز على مهارات التفكير العلمي في منهج العلوم من قبل واضعي المنهاج، والتركيز على وضع برامج محوسبة قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة تعمل على تنمية مهارات التفكير العلمي.

8 –دراسة العريان (2011م):

(برنامج مقترح قائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة).

هدفت الدراسة إلى التعرف على برنامج مقترح قائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة. استخدمت الدراسة ثلاثة مناهج المنهج الوصفي التحليلي والمنهج البنائي، والمنهج التجريبي: حيث قام الباحث بتطبيق أدوات الدراسة القبلية والبعدية على المجموعتين (التجريبية والضابطة) واختار الباحث أربع من شعب الصف التاسع الأساسي. بمدرسة ذكور المغازي الإعدادية وعددهم (110) طالباً، شعبتان تمثل المجموعة التجريبية وعددها (56) طالباً، وشعبتان تمثل المجموعة الضابطة وعددها(54) طالباً. ولغرض هذه الدراسة تم بناء برنامج مقترح وفق نموذج أبعاد التعلم لمارزانو للوحدة السابعة في مادة العلوم للصف التاسع واختبار مهارات التفكير العلمي. توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند (α =0.05) في مستوى درجات طلاب المجموعة التجريبية على اختبار مهارات التفكير العلمي ودرجات أقرانهم في المجموعة الضابطة على الاختبار نفسه لصالح طلاب المجموعة التجريبية. توصي الدراسة على ضرورة تدريب معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية على استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس مادة العلوم قبل الخدمة وفي أثنائها والاهتمام بالطلبة مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل على حد سواء في تدريس العلوم بتدريبهم على مهارات التفكير العلمي.

9 –دراسة السلامات (2011م):

(فاعلية استخدام استراتيجية (PDEODE) لطلبة المرحلة الأساسية العليا في تحصيلهم للمفاهيم الفيزيائية وتفكيرهم العلمي).

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام إستراتيجية (PDEODE) لطلبة المرحلة الأساسية العليا في تحصيلهم للمفاهيم الفيزيائية وتفكيرهم العلمي. وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي حيث بلغ عدد أفراد الدراسة (٤٨) طالباً من طلبة الصف التاسع الأساسي في الأردن، وزعوا بالطريقة العشوائية المنتظمة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية تكونت من (24) طالباً والأخرى ضابطة تكونت من (24) طالباً. استخدمت الدراسة اختبار المفاهيم الفيزيائية واختبار

مهارات التفكير العلمي. توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠.٠٥) بين المتوسطين الحسابيين لعلامات طلبة مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة على الاختبارين يُعزى لطريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية والتي درست باستخدام إستراتيجية (PDEODE) وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بتبني إستراتيجية (PDEODE) في العملية التعليمية التعلمية، وتدريب المعلمين في أثناء الخدمة على استخدامها،

آما أوصت بإجراء دراسات مماثلة على صفوف وموضوعات أخرى.

10-دراسة قباجة (2011م):

(فاعلية تدريس مختبر الفيزياء باستخدام استراتيجية خارطة الشكل (V) في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة السنة الجامعية الأولى).

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية تدريس مختبر الفيزياء باستخدام استراتيجية خارطة الشكل(V) في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة السنة الجامعية الأولى. استخدمت الدراسة المنهج الشبه تجريبي القائم على مجموعتين الضابطة والتجريبية القياس القبلي والبعدي تكونت عينة الدراسة من طلبة السنة الجامعية الأولى في الكليات العلمية/جامعة القدس، حيث قسمت العينة من شعبتين عدد أفرادهما (48طالبا ً وطالبة،) (24) إناث، و (24) ذكور وقسمت العينة حسب مستوى التحصيل السابق في الفيزياء إلى مستويين (مرتفع، ومنخفض)، وخصصت إحدى الشعبتين لتكون شعبةً تجريبية، والأخرى ضابطة. استخدمت الدراسة مادة تعليمية لثمانية موضوعات متتالية من مساق الفيزياء العملية(211) لتتناسب مع استراتيجية الشكل (V) كما واستخدمت اختبار لقياس مهارات التفكير العلمي. توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.05) في قدرة الطلبة على التفكير العلمي بين متوسطات المجموعتين، لصالح المجموعة التجريبية. توصي الدراسة على ضرورة تطوير مناهج العلوم بإدخال استراتيجيات تدريس بنائية، يقوم فيها الطلبة بممارسة الأنشطة العلمية ليتوصلوا إلى المعرفة بأنفسهم، وتنمي لديهم مهارات التفكير العلمي.

11 – دراسة الأمير (2009م):

(أثر تدريس الفيزياء بطريقة الاستقصاء الموجه في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الأول الثانوي).

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى فعالية طريقة الاستقصاء الموجه في تنمية مهارات التفكير العلمي لطالبات الصف الأول الثانوي وتحصيلهن الدراسي في إحدى مدارس البنات بالجمهورية

اليمنية. اتبعت الدراسة المنهج الشبه تجريبي القائم على المجموعتين التجريبية والضابطة والقياس القبلي والبعدي، حيث بلغ عدد أفراد العينة (87) طالبة قسمت إلى (43) طالبة مجموعة ضابطة و(44) طالبة مجموعة تجريبية. استخدمت الدراسة وحدة تعليمية مطورة بطريقة الاستقصاء الموجه واختبار مهارات التفكير العلمي. توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لمهارات التفكير العلمي لصالح المجموعة التجريبية. توصي الدراسة على استخدام طرق تدريس حديثة مثل طريقة الاستقصاء الموجه لما لها من فعالية في نمو مهارات التفكير العلمي.

3.2.1 تعقيب على دراسات المحور الثاني:

من العرض السابق للدراسات التي تناولت مهارات التفكير العلمي خلصت الباحثة إلى ما يلي:

❖ **بالنسبة للأهداف:**

اعتمدت الدراسات السابقة على مهارات التفكير العلمي كمتغير تابع مع اختلاف أساليب ووسائل التدريس كمتغيرات مستقلة وكانت كالتالي:

- هدفت بعض الدراسات إلى استخدام استراتيجيات مقترحة لتنمية مهارات التفكير العلمي كدراسة كلاً من:(الراوي، 2014م)، (علي، 2012م)، (السلامات، 2011م)، (قباجة، 2011م)، (الأمير، 2009م).
- هدفت بعض الدراسات إلى استخدام برامج تدريبية مقترحة لتنمية مهارات التفكير العلمي كدراسة كلاً من:(حامد، 2016م)، (غزال، 2016م)، (العطار، 2015م)، (العصيمي، 2014م)، (الزعانين، 2013م)، (زين الدين، 2012م)، (العريان، 2011م).

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الهدف حيث هدفت لتنمية مهارات التفكير العلمي من خلال توظيف منهج قائم على النشاط التكاملي.

❖ **بالنسبة للعينة المختارة:**

- اختارت الدراسات عينة من طلاب المدارس، البعض من طلاب المرحلة الإعدادية كدراسة كلاً من: (حامد، 2016م)، (غزال، 2016م)، (العطار، 2015م)، (الراوي، 2014م)، (الزعانين، 2013م)، (علي، 2012م)، (العريان، 2011م)، (السلامات، 2011م).

- والبعض اختيار عينة الدراسة من طلاب المرحلة الثانوية كدراسة: (العصيمي، 2014م)، (زين الدين، 2012م)، (الأمير، 2009م).

– أما دراسة (قباجة، 2011م) فكانت من طلاب الجامعات.

أما الدراسة الحالية فاختارت عينة من طلبة المدارس تحديدا" طلبة الصف الرابع الأساسي.

❖ بالنسبة لأدوات الدراسة:

– استخدمت بعض الدراسات اختبار مهارات التفكير العلمي فقط كدراسة كلاً من: (زين الدين، 2012م)، (العريان، 2011م)، (قباجة، 2011م)، (الأمير، 2009م).

– وبعض الدراسات استخدمت أداة أخرى مع اختبار مهارات التفكير العلمي كالتالي: (غزال، 2016م)، (علي، 2012م) اختبار المفاهيم العلمية بالإضافة لاختبار مهارات التفكير العلمي أما دراسة (العطار، 2015م)، (الزعانين، 2013م)، (السلامات، 2011م)، فاستخدمت اختبار المفاهيم الفيزيائية، أما دراسة (الراوي، 2014م) فاستخدمت اختبار المفاهيم الكيمائية، أما دراسة (حامد، 2016م) استخدمت اختبار التحصيل الدراسي، أما دراسة (العصيمي، 2014م) استخدمت اختبار مهارات بحثية للمعلمات العلوم.

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدامها لاختبار مهارات التفكير العلمي كأداة رئيسية في دراستها.

❖ بالنسبة لمنهج الدراسة:

– اتبعت بعض الدراسات المنهج التجريبي كدراسة كل من: (حامد، 2016م)، (غزال، 2016م)، (الراوي، 2014م)، (زين الدين، 2012م)، (العريان، 2011م)، (السلامات، 2011م).

– في حين اتبع البعض الآخر المنهج الشبه التجريبي كدراسة كل من: (العطار، 2015م)، (العصيمي، 2014م)، (الزعانين، 2013م)، (قباجة، 2010م)، (الأمير، 2009م).

اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في استخدام المنهج التجريبي.

❖ بالنسبة للنتائج:

– أثبت الدراسات السابقة فاعلية للاستراتيجيات التدريسية المقترحة والبرامج التدريبية المقترحة وتفوق المجموعات التجريبية في اكتساب مهارات التفكير العلمي على المجموعات الضابطة.

استفادت الباحثة من دراسات المحور الثاني:

– بناء الإطار النظري الخاص بمهارات التفكير العلمي ومهاراته.

– إعداد قائمة بمهارات التفكير العلمي المراد تنميتها لدى طلبة الصف الرابع الأساسي.

– إعداد وبناء اختبار مهارات التفكير مهارات التفكير العلمي.

– تفسير نتائج الدراسة الحالية.

– اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة.

3.3 التعقيب العام على فصل الدراسات السابقة:

في ضوء ما تم عرضه من الدراسات السابقة بمحاورها المختلفة وما استفادت منه الباحثة من الدراسات السابقة وما استخلص من نقاط تميز ونقاط اتفاق واختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة كما يلي:

أوجه الاتفاق بين هذه الدراسة والدراسات السابقة:

1 – تستخدم هذه الدراسة الأنشطة المتكاملة كمتغير مستقل مثل دراسة (أمين، 2015م)، (عراقي،2013م)، (المباركة، 2012م)، (منصور، 2012م)، (الزهار، 2010م)، (طلبة، 2015م)، (أمين، 2006م).

2 –منهج الدراسة هو المنهج التجريبي الذي يماثل معظم الدراسات السابقة.

3 –اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث الهدف في تنمية مهارات التفكير العلمي كدراسة (زين الدين، 2012م)، (العريان، 2011م)، (قباجة، 2011م)، (الأمير، 2009م).

4 – اتفقت الدراسة مع معظم الدراسات في أنها استخدمت المنهج التجريبي.

5 – استخدمت معظم الدراسات السابقة الاختبارات كأدوات للدراسة وهذا تتفق معه الدراسة الحالية حيث أعدت الباحثة اختباراً لمهارات التفكير العلمي.

6 –صممت غالبية الدراسات دليلاً للمعلم لتوضيح خطوات الدراسة وفق الاستراتيجيات المستخدمة والدراسة الحالية استخدمت دليل معلم من إعداد الباحثة يوضح بخطوات توجيهية كيفية تدريس الأنشطة التكاملية المعدة من قبل الباحثة في وحدة مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية من كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي.

ما تميزت به هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

1 –تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها استخدمت منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير العلمي في العلوم والحياة.

2 –تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في حجم العينة ومجتمعها بحيث شملت عينة من البيئة الفلسطينية وهي طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الأنوروا في منطقة شرق الوسطى.

الفصل الرابع

إجراءات الدراسة

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفا" مفصلا" لإجراءات الدراسة التي اتبعتها الباحثة لتحقيق أهداف الدراسة؛ والتي شملت منهج الدراسة المتبع، ووصف لمجتمع وعينة الدراسة وأسلوب اختيارها، كما شملت أيضا" وصف لأدوات الدراسة وطريقة إعدادها والخطوات الإجرائية لتطبيقها والمعالجات الإحصائية المستخدمة للوصول إلى نتائج الدراسة وتحليلها، وفيما يلي تفصيل ذلك:

4.1 منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في دراستها المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي وذلك لملاءمتهما لطبيعة الهدف من الدراسة.

ويعرف الجبوري (2012م، ص179) المنهج الوصفي التحليلي بأنه " وصف دقيق ومنظم وأسلوب تحليلي للظاهرة أو المشكلة المراد بحثها، من خلال منهجية علمية للحصول على نتائج عملية وتفسيرها بطريقة موضوعية وحيادية بما يحقق أهداف البحث وفرضياته."

حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في الإطار النظري والدراسات السابقة وتحليل محتوى وحدة مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية في كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي.

ويعرف الأغا والأستاذ (2009م، ص83) المنهج التجريبي بأنه هو " المنهج الذي يدرس ظاهرة حالية مع إدخال تغيرات في أحد العوامل أو أكثر ورصد نتائج هذا التغير."

حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي في تنفيذ أدوات الدراسة للكشف عن أثر منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية بعض مهارات التفكير العلمي في وحدة مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية بمبحث العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي.

4.2 تصميم الدراسة:

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية بحيث يخضع طلبة المجموعتين لاختبار قبلي ومن ثم يخضع طلبة المجموعة التجريبية للتعلم باستخدام المنهج القائم على النشاط التكاملي بينما يخضع طلبة المجموعة الضابطة للتعلم بالطريقة التقليدية، ثم بعد ذلك يخضع طلبة المجموعتين لاختبار بعدي.

4.3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طلبة مدرسة دير البلح الإعدادية المشتركة – منطقة شرق الوسطى والذين درسوا مادة العلوم والحياة للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2017-2018م والبالغ عددهم (127) طالباً وطالبة.

4.4 عينة الدراسة

تم اختيار مدرسة دير البلح الإعدادية المشتركة بطريقة قصدية حيث تعمل الباحثة مدرسة علوم للمرحلة الإعدادية في المدرسة مما يسهل عليها تطبيق الدراسة حيث تكونت العينة من (84) من طلبة الصف الرابع بمدرسة دير البلح الإعدادية المشتركة – منطقة شرق الوسطى للفصل الثاني من العام الدراسي 2017 -2018م موزعين على شعبتين تم اختيارهن بالطريقة العشوائية حيث تم اختيار الرابع (2) المجموعة التجريبية والبالغ عددهم (42) طالب وطالبة والرابع (3) المجموعة الضابطة والبالغ عددهم (42) طالب وطالبة.

4.5 أدوات الدراسة:

قامت الباحثة بتصميم أدوات الدراسة، للتأكد من تحقيق الأهداف المحددة، والتي تم تطبيقها قبل استخدام التدريس من خلال المنهج القائم على النشاط التكاملي، وفيما يلي عرض لأدوات الدراسة وهي:

- أداة تحليل المحتوى.
- اختبار لقياس مهارات التفكير العلمي.
- منهج قائم على النشاط التكاملي في تدريس الوحدة الرابعة (الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) لمنهج العلوم والحياة الصف الرابع الأساسي
- دليل المعلم

وفيما يلي عرض لآلية بناء أدوات الدراسة:

أولاً: أداة تحليل المحتوى:

يقصد بتحليل المحتوى بأنه " الأسلوب الذي يقوم على وصف منظم ودقيق لمحتوى نصوص مكتوبة أو مسموعة من خلال تحديد موضوع الدراسة وهدفها وتعريف مجتمع الدراسة الذي سيتم اختيار الحالات الخاصة منه لدراسة مضمونها وتحليله." (عليان وغنيم، 2008م، ص57).

قامت الباحثة بتحليل المحتوى لتحديد مهارات التفكير العلمي المتضمنة في وحدة (الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) للصف الرابع الأساسي–الجزء الثاني، حيث قامت الباحثة بالتحليل وفقاً لمهارات التفكير العلمي، حيث نتج عن التحليل وجود مجموعة من المهارات وهي (مهارة الملاحظة، مهارة التعريف إجرائي، مهارة الاستدلال، مهارة التفسير، مهارة الاستنتاج).

قامت الباحثة بتحليل المحتوى وفقا للخطوات الآتية:

1. **الهدف من التحليل:** التعرف على مهارات التفكير العلمي (الملاحظة، تعريف إجرائي، الاستدلال، التفسير، الاستنتاج) المتضمنة في وحدة (الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) في كتاب العلوم–الجزء الثاني للصف الرابع وذلك لبناء اختبار التفكير العلمي.
2. **عينة التحليل:** تمثلت عينة التحليل وحدة (الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) من كتاب العلوم–الجزء الثاني للصف الرابع الأساسي، والجدول **(4.1)** يوضح دروس الوحدة.

جدول (4.1): يوضح الدروس المتضمنة في الوحدة ووزنها النسبي

الدرس	اسم الدرس	الحصص	عدد الصفحات	النسبة (عدد الحصص)
الدرس الأول	مظاهر الحالة الجوية	6	8	%46.15
الدرس الثاني	المجموعة الشمسية	3	6	%23.07
الدرس الثالث	حركة الأرض والقمر	4	6	%30.67
المجموع		13	20	%100

3. **وحدة التحليل:** اختارت الباحثة الفقرة كوحدة لتحليل مهارات التفكير العلمي.
4. **فئات التحليل:** اعتمدت الباحثة على مهارات التفكير العلمي وهي مهارة (الملاحظة، تعريف إجرائي، الاستدلال، التفسير، الاستنتاج) كفئات لتحليل المحتوى.
5. **ضوابط عملية التحليل:**

– تم التحليل في إطار المحتوى المعرفي والتعريف الإجرائي لمهارات التفكير العلمي في وحدة (الحالة الجوية والمجموعة الشمسية).

– اشتمل تحليل المحتوى على الرسومات والأنشطة والأسئلة والأشكال المتضمنة في المحتوى المعرفي في وحدة الحالة الجوية والمجموعة الشمسية.

– تم استبعاد الاسئلة التقويمية الواردة في نهاية كل فصل وفي نهاية الوحدة

– تم التحليل في ضوء التعريفات الإجرائية لمهارات التفكير العلمي.

6. صدق التحليل:

لقد قامت الباحثة بعرض أداة التحليل بصورتها الأولية على مجموعة من المختصين الواردة أسماؤهم في ملحق رقم (1)، وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للتحليل، ومن خلال ذلك قامت الباحثة بالتعديل حسب ملاحظات المختصين وتكرارها.

7. ثبات التحليل:

فيما يتعلق بثبات التحليل قامت الباحثة بتحليل محتوي وحدة الحالة الجوية والمجموعة الشمسية في بداية شهر نوفمبر من العام 2017، ثم أعادت الباحثة التحليل مرة أخري في منتصف شهر نوفمبر (بعد أسبوعين من التحليل الأول) وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولوستي الآتية (عفانة، 1999م، ص134)

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{نقاط الاتفاق}}{\text{نقاط الاختلاف + نقاط الاتفاق}} \times 100\%$$

والجدول التالي (4.2) يوضح ويلخص نتائج التحليل في المرتين:

جدول (4.2): نتائج التحليل المحتوي من قبل الباحثة (عبر الزمن)

المهارة	تحليل الباحثة الأول	تحليل الباحثة الثاني	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	ثبات هولستي
مهارات التفكير العلمي	74	86	74	12	%86.05

يوضح الجدول السابق (4.2) أن معامل ثبات التحليل (86.05) وهذا يدل على ثبات عالٍ يطمئن الباحثة على التطبيق.

ثانيا": اختبار مهارات التفكير العلمي:

تهدف الاختبارات بصورة عامة لقياس ما تم تعلمه أو تحقيقه من أهداف خلال فترة زمنية محددة، ومن الأهداف التي تسعى لها الدراسة الحالية تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي، لذلك كان لابد من إعداد اختبار ليستخدم كأداة قياس لمهارات التفكير العلمي في مادة العلوم. وقد مر بناء الاختبار بالخطوات التالية:

1. تحديد المادة الدراسية:

حيث قام الباحثة باختيار وحدة الحالة الجوية والمجموعة الشمسية بكافة دروسها الثلاثة الممثلة بدرس (مظاهر الحالة الجوية، المجموعة الشمسية، حركة الأرض والقمر)

2. تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس مهارات التفكير العلمي (الملاحظة، تعريف إجرائي، الاستدلال، التفسير، الاستنتاج) لدى طلبة الصف الرابع الأساسي.

3.تحليل المحتوى المعرفي للوحدة الدراسية على أساس مهارات التفكير العلمي وبناء جدول المواصفات للاختبار:

أعدت الباحثة جدول مواصفات للاختبار بهدف التحقق من عدد الأسئلة لكل مهارة رئيسية حيث تم الربط بين الأهداف المراد تحقيقها وعدد الأسئلة التي تغطيها كما هو موضح في جدول (4.3) قامت الباحثة بتحليل المحتوى المعرفي لوحدة (الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) من كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي–الجزء الثاني على أساس مهارات التفكير التالية (الملاحظة، تعريف إجرائي، الاستدلال، التفسير، الاستنتاج):

جدول (4.3): جدول مواصفات اختبار مهارات التفكير العلمي

الدروس	مهارة الملاحظة	مهارة الاستدلال	مهارة التعريف الإجرائي	مهارة التفسير	مهارة الاستنتاج	المجموع	النسبة المئوية
الدرس الأول	12	6	4	3	1	26	%38.24
الدرس الثاني	7	4	4	3	0	18	%26.47
الدرس الثالث	5	7	4	6	2	24	%35.29
المجموع	**24**	**17**	**12**	**12**	**3**	**68**	
النسبة المئوية	**%35.29**	**%25**	**%17.65**	**%17.65**	**%4.41**	**%100**	

4 - صياغة الصورة المبدئية للاختبار:

أ- صياغة مفردات الاختبار:

تم إعداد الاختبار باستخدام أسئلة الاختيار من متعدد، ذلك لما يتمتع به هذا النوع من الاختبارات من مزايا وخصائص منها: الموضوعية، الشمولية، الثبات، الصدق وأيضا السهولة والسرعة في التصحيح.

حيث يرى (الأغا، المنعم، 1997م، ص 204) أن أسئلة الاختيار من متعددة أكثر أنواع الأسئلة استخداماً في الاختبارات الموضوعية المقننة، لأنها تستطيع قياس أهداف من مستويات مختلفة من التفكير، ويتألف سؤال الاختيار من متعدد من سؤال أو جملة ناقصة لها أربع أو خمس إجابات، عادة يختار المفحوص إحداها.

وقد روعي عند صياغة عبارات الاختيار من متعدد في الاختبار الحالي ما يلي:

1 -وضوح العبارات أو الأسئلة المراد الإجابة عنها وتحديدها بدقة.

2 -تجنب استعمال صيغ النفي في مقدمات العبارات المراد الإجابة عنها.

3 -عدد الإجابات لكل عبارة أو سؤال لا يقل عن أربع (أ)، (ب)، (ج)، (د) ذلك لتقليل التخمين.

4 -الابتعاد عن التلميحات اللغوية الضمنية في صياغة العبارات وإجاباتها.

5-ترتيب الإجابات ترتيبا عشوائياً.

ب-بناء الاختبار:

تكون الاختبار في صورته الأولية من (35) سؤالا موزعة بين مجالاته المختلفة، حيث تم وضع الاسئلة بناءً على الأهداف التعليمية للمهارات المراد تنميتها والخاصة بمادة العلوم.

ج-تعليمات الاختبار ونموذج ورقة الإجابة:

كتبت التعليمات على ورقة منفصلة في بداية كراسه الاختبار وتبين التعليمات ما يأتي:

-نوع الاختبار وتاريخه.

-الزمن المحدد للإجابة.

-تنبيه الطلبة إلى قراءة التعليمات قبل البدء بالإجابة.

-عدد الأسئلة الكلية للاختبار، وعدد صفحاته.

- تنبيه الطلبة إلى تدوين الإجابة في المكان المخصص لذلك.

- إعطاء مثال للطلبة لكيفية حل الأسئلة.

-تنويه الطلبة بان لكل سؤال إجابة واحدة صحيحة فقط.

د-تقدير الدرجات وطريقة التصحيح:

تم وضع درجة واحدة لكل سؤال من الأسئلة ويحصل عليها الطالب إذا أجاب إجابة صحيحة عن السؤال.

4. الصورة النهائية للاختبار:

للحصول على الصورة النهائية لاختبار مهارات التفكير العلمي تطلب إجراء ما يلي:

أ- حساب صدق الاختبار:

ويقصد به صلاحية الاختبار في قياس ما وضع لقياسه فعلا، فالاختبار ينبغي أن يشتمل على عينة من الأسئلة أو المفردات الممثلة جيدا ومتوازنا للنواتج التعليمية المحددة للمادة الدراسية في ضوء محتواها، وقد تم حساب الصدق خلال الدراسة بطريقتين وهما:

أولاً: صدق المحكمين:

لتحديد صدق اختبار مهارات التفكير التأملي في مادة العلوم قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم وذلك لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول ما يلي:

- الدقة العلمية واللغوية لأسئلة الاختبار.
- شمول الأسئلة لمحتوى البرنامج.
- مدى مناسبة الأسئلة لعينة البحث.
- مدى صلاحية الاختبار للتطبيق.
- مستويات الأسئلة.
- إبداء الملاحظات والمقترحات.

علماً بأن الاختبار قدم للمحكمين وباقي أدوات الدراسة وقد أبدى المحكمون آراءهم ومقترحاتهم وملاحظاتهم حول فقرات الاختبار، وقد قامت الباحثة بأخذ هذه التعديلات بعين الاعتبار، وتم حذف الفقرات التي طلب حذفها وتعديل الفقرات التي طلب تعديلها، وعليه أصبحت فقرات الاختبار عددها(31) فقرة، وهي عدد درجات اختبار مهارات التفكير العلمي.

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي:

جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونه من (43) طالبة وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات الاختبار والمحور الذي تنتمي إليه وذلك باستخدام برنامج الإحصاء (SPSS v18) والجدول رقم (4.4) يوضح معامل الارتباط لكل فقرة من فقرات الاختبار والمحور الذي تنتمي إليه.

جدول (4.4):

معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار مع المحور

المحور	رقم السؤال	معامل الارتباط	المحور	رقم السؤال	معامل الارتباط	المحور	رقم السؤال	معامل الارتباط
مهارة الملاحظة	1	0.336*	مهارة الاستدلال	8	0.425**	مهارة التفسير	**5**	0.463**
	3	0.391**		9	0.458**		14	0.339*
	4	0.569**		11	0.324		16	0.502**
	10	0.456**		24	0.719**		20	0.359*
	12	0.389**		30	0.538**		21	0.710**
	13	0.503**		31	0.557**		27	0.521**
	17	0.501**	مهارة الاستنتاج	**7**	0.625**			
	18	0.388*		**22**	0.496**			
	23	0.470**		**25**	0.636**			
	29	0.450**						
مهارة التعريف الاجرائي	2	0.727**						
	6	0.664**						
	15	0.425**						
	19	0.469**						
	26	0.498**						
	28	0.559**						

**قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (42) وعند مستوى دلالة (α=0.01) =0.39

*قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (42) وعند مستوى دلالة (α=0.05) =0.30

يتضح من الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار مرتبطة مع الدرجة الكلية للمحور ارتباطا" دالا" إحصائيا" عند مستوى دلالة (0.01-0.05).

ثالثا": الصدق البنائي:

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات كل محور والدرجة الكلية للاختبار كما يوضحه الجدول التالي (4.5):

جدول (4.5):

معامل ارتباط كل مهارة (محور) من مهارات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار

المهارات	معامل الارتباط الكلي
مهارة الملاحظة	0.788**
مهارة التعريف الاجرائي	0.735**
مهارة الاستدلال	0.749**
مهارة التفسير	0.798**
مهارة الاستنتاج	0.551**

**قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (42) وعند مستوى دلالة (α=0.01) =0.39

يتضح من الجدول السابق أن جميع الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01). وهذا يدلل على أن الاختبار يتمتع بالصدق البنائي وهذا يطمئن الباحثة لاستخدام أدوات الدراسة.

رابعاً: ثبات الاختبار:

ويقصد به الحصول على نفس النتائج عند تكرار القياس باستخدام نفس الأداة في نفس الظروف" ويحسب معامل الثبات بطرق عديدة، وقد قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات بطريقتي التجزئة النصفية وكودر– ريتشارد سون 21 على النحو التالي:

أولاً: طريقة التجزئة النصفية:

تم استخدام درجات العينة لحساب ثبات **الاختبار** بطريقة التجزئة النصفية، حيث قامت الباحثة بتجزئة **الاختبار** إلى نصفين، الفقرات الفردية مقابل الفقرات الزوجية للاختبار ككل، وذلك

بحساب معامل الارتباط بين النصفين، ثم جرى تعديل الطول باستخدام معادلة جتمان:

$$\text{الثبات المعدل} = \frac{2ر}{1+ر}$$

ملحم (2005م، ص265)

والجدول (4.6) يوضح معاملات ثبات الاختبار:

جدول (4.6):

معاملات ثبات الاختبار

المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات قبل التعديل	معامل الثبات بعد التعديل
الدرجة الكلية	**31**	**0.477**	**0.646**

يتضح من الجدول السابق (4.6) أن معامل الثبات الكلي (0.646)، وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بالثبات مما يطمئن الباحثة إلى تطبيقه على عينة الدراسة.

ثانياً: طريقة كودر- ريتشارد سون 21: Richardson and Kuder

استخدمت الباحثة طريقة ثانية من طرق حساب الثبات، وذلك لإيجاد معامل ثبات الاختبار، حيث حصل على قيمة معامل كودر ريتشارد سون21 للدرجة الكلية للاختبار ككل طبقاً للمعادلة التالية:

$$ر\,21 = \frac{م(ك-م)-1}{ك+ع^2}$$

حيث إن:

م: المتوسط ك: عدد الفقرات $ع^2$: التباين

حيث بلغ معامل كودر ريتشارد شون 21 للاختبار ككل (0.60) وهي قيمة تطمئن الباحثة إلى تطبيق الاختبار على عينة الدراسة.

الصورة النهائية للاختبار:

بعد أن تأكدت الباحثة من صدق وثبات الاختبار أصبح الاختبار جاهزاً بصورته النهائية ومكوناً من (31) فقرة كما هو موضح في ملحق(2) والجدول رقم (4.7) يبين أرقام الأسئلة التي تقيس كل مهارة من مهارات التفكير العلمي التي يقيسها الاختبار.

جدول (4.7):

أرقام الأسئلة التابعة لكل مهارة من مهارات التفكير العلمي التي يقيسها الاختبار

المهارة	عدد الفقرات	أرقام الأسئلة التابعة لها
مهارة الملاحظة	**10**	**1، 3،4،10، 13،12، 17، 18، 23،29**
مهارة التعريف الاجرائي	**6**	**2،6، 15، 19، 26، 28**
مهارة الاستدلال	**6**	**8، 9، 11، 24، 30، 31**
مهارة التفسير	**6**	**5، 14، 16، 2، 21، 27**
مهارة الاستنتاج	**3**	**7، 22، 25**

خامسا": حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار.

١ –معامل الصعوبة:

يعرف عفانة ونشوان (2017م، ص411) معامل الصعوبة: أنه عبارة عن النسبة المئوية من الطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة خاطئة مقسوم على عدد الطلبة الذين حاولوا الإجابة، حيث قامت الباحثة بحساب درجة صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار للمهارات باستخدام المعادلة التالية (الطيب،1999م، ص237):

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة خاطئة}}{\text{عدد الطلبة الذين حاولوا الإجابة}}$$

وبتطبيق المعادلة السابقة وايجاد معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجدت الباحثة أن معاملات الصعوبة تراوحت ما بين(0.20-0.74) وكان متوسط معامل الصعوبة الكلي (0.56)، وبهذه النتائج تبقي الباحثة على جميع فقرات الاختبار، وذلك لمناسبة مستوى درجة صعوبة الفقرات، حيث كانت معاملات الصعوبة أكثر من0.20 وأقل من 0.80.

٢ -معامل التمييز:

يقصد بمعامل الصعوبة" النسبة المئوية لعدد الأفراد الذين أجابوا عن كل سؤال من الاختبار إجابة صحيحة من المجموعتين المحكيتين العليا والدنيا، حيث تمثل كل مجموعة 35% من أعداد العينة، فيكون عدد الأفراد في كل مجموعة (15) فرداً، ويحسب بالمعادلة التالية: (أبو لبدة، 2008م، ص307)

تم حساب معاملات التمييز للفقرات وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{معامل تمييز الفقرة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة على الفقرة في المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد أفراد إحدى المجموعتين}}$$

جدول (4.8):

معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار

م	معاملات الصعوبة	معاملات التمييز	م	معاملات الصعوبة	معاملات التمييز
1.	0.67	0.20	17.	0.47	0.50
2.	0.20	0.20	18.	0.70	0.30
3.	0.30	0.40	19.	0.49	0.53
4.	0.60	0.20	20.	0.33	0.40
5.	0.40	0.66	21.	0.65	0.40
6.	0.28	0.40	22.	0.37	0.50
7.	0.35	0.46	23.	0.63	0.47
8.	0.20	0.20	24.	0.65	0.53
9.	0.28	0.20	25.	0.42	0.20
10.	0.42	0.33	26.	0.74	0.33
11.	0.72	0.40	27.	0.67	0.20
12.	0.37	0.53	28.	0.40	0.33
13.	0.20	0.40	29.	0.20	0.20
14.	0.20	0.46	30.	0.40	0.60
15.	0.20	0.20	31.	0.58	0.20
16.	0.20	0.40			
معامل الصعوبة الكلي		**0.48**	**معامل التمييز الكلي**		**0.37**

يتضح من الجدول السابق (4.8) أن معامل الصعوبة كان مناسبا" لجميع فقرات الاختبار؛ حيث تراوحت قيم معاملات الصعوبة بين (0.20–0.74) وبمتوسط بلغ (0.48)، حيث إن الهدف من حساب معامل الصعوبة هو حذف الفقرات التي تقل درجة صعوبتها عن (0.2) والتي تزيد درجة صعوبتها عن (0.8). (أبو دقة، 2008م، ص170)

كما يتضح من الجدول السابق (4.8) أن قيم معامل التمييز بين (0.20-0.66) للتمييز بين إجابات الفئتين العليا والدنيا، وقد بلغ متوسط معامل التمييز الكلي (0.37)، وعليه تم قبول جميع فقرات الاختبار حيث كانت في المستوى المعقول كما قرره المختصون في القياس والتقويم، حيث أن الهدف من حساب معامل التمييز هو حذف الفقرات التي تقل عن (0.2). (أبو دقة، 2008م، ص172).

ثالثاً: دليل الأنشطة التكاملية المقترحة:

قامت الباحثة بتصميم مجموعة من الدروس بحيث تتضمن أنشطة تكاملية مقترحة وذلك من خلال مراجعة الدراسات التي تناولت الأنشطة التكاملية، بحيث تعمل على تحقيق الأهداف الموضوعة للوحدة الرابعة (مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) وذلك كما هو موضح في ملحق (3)، ويتطلب بناء الأنشطة السير عبر الخطوات التالية:

1- تحديد الهدف من المنهج القائم على النشاط التكاملي ويتمثل في:

- صياغة الأهداف التعليمية المراد تحقيقها بشكل صحيح.
- تحديد المادة العلمية التي يسعى المعلم لتعليمها للطلبة.
- تحديد الأنشطة التعليمية المناسبة للمحتوى التعليمي حيث تتضمن التالي:

- نشاط تمهيدي:

يتضمن سؤال مثير للطلبة مرتبط بواقع حياتهم، يهدف لإثارة دافعيتهم نحو موضوع التعلم.

- نشاط مناقشة:

يتضمن سؤال يهدف إلى مساعدة الطلبة على التعبير عن ما يدور داخلهم، كما ويعمل على تدريب الطلبة على طرح أراءهم نحو موضوع ما واحترام آراء الأخرين والاستماع لها.

- نشاط استكشافي:

يتضمن مهام استكشافية يقوم بها الطلبة داخل مجموعات تعاونية لتوصل لاستنتاجات معينة من خلال التجريب والبحث والتقصي.

- نشاط تفكير:

يتضمن طرح سؤال يهدف لاستثارة تفكير الطلبة كما ويهدف لتدريب الطلبة على طرح أفكارهم على زملائهم ومناقشة هذه الأفكار لتوصل للإجابة الصحيحة والتفسير المنطقي لهذا السؤال وتقبل ذلك.

- نشاط عملي:

يتضمن أنشطة عملية تتمثل في مشروعات أو قضايا بحثية يطلب من الطلبة إنجازها ومن ثم تقديم تقرير عنها.

- نشاط فني:

يتضمن الرسم وتصميم النماذج والعمل مسرحي وترديد نشيد أو نشاط تخيلي يشارك فيها الطلبة وتتميز هذه الأنشطة بالحيوية والمتعة التي تضمن بقاء أثر التعلم لدى الطلبة.

- تحديد وتجهيز الأدوات التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية.
- تحديد أساليب التقويم المناسبة للتعرف على مدى تحقيق الأهداف التعليمية.

2- عرض المنهج القائم على النشاط التكاملي على مجموعة من المحكمين والمختصين في مجال المناهج وطرق التدريس لإبداء آرائهم من حيث:

- مدى شمولية المنهج لمحتوى وحدة مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية.
- مدى مناسبة المنهج القائم على النشاط التكاملي لطلبة الصف الرابع الأساسي.
- الصحة العلمية واللغوية.
- حذف أو إضافة أو إبداء أي ملاحظات.

3- قامت الباحثة بتعديل المنهج القائم على النشاط التكاملي بناء" على آراء المحكمين وملاحظاتهم، وإخراج المنهج بصورته النهائية كما هو موضح في ملحق رقم (3).

رابعاً: دليل المعلم:

قامت الباحثة بإعداد دليل المعلم: وذلك من خلال مراجعة الدراسات التي تناولت المنهج القائم على النشاط التكاملي وكذلك دليل المعلم للدراسات السابقة، حيث قامت بتنظيم محتوى وحدة (مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) وتوزيعها على (13) حصة، وحددت لكل درس أهدافه السلوكية، والأدوات والمواد

اللازمة، وصيغ دليل المعلم في ملحق(4)، ويتطلب بناء الدليل السير عبر الخطوات التالية:

1 – تحديد الهدف من الدليل ويتمثل في:

- صياغة الأهداف التعليمية المراد تحقيقها بشكل صحيح.
- تحديد المادة العلمية التي يسعى المعلم لتعليمها للطلبة.
- تحديد الأنشطة التعليمية المناسبة للمحتوى التعليمي.
- تحديد وتجهيز الأدوات التعليمية اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية.
- تحديد أساليب التقويم المناسبة للتعرف على مدى تحقيق الأهداف التعليمية.
- وضع الخطة الزمنية اللازمة لتنفيذ الدروس.

2 – تطبيق وحدة مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية من مادة العلوم والحياة وفق المنهج القائم على النشاط التكاملي على المجموعة التجريبية عبر مراحله كما يلي:

– النشاط التمهيدي:

حيث يقوم المعلم بإجراء النشاط عن طريق طرح سؤال من واقع حياة الطلبة يهدف لاستثارة دافعية الطلبة نحو موضوع التعلم الجديد، ثم يستمع لإجابات الطلبة دون التعليق عليها.

– نشاط المناقشة:

يطرح المعلم في هذا النشاط سؤال ثم يوجه الطلبة للمناقشة فيه داخل المجموعات ثم تطرح كل مجموعة إجاباتها أمام الصف لمناقشته مع الطلبة الآخرين ومع المعلم.

– نشاط استكشافي:

يقوم المعلم في هذا النشاط بتقسيم الطلبة إلى مجموعات غير متجانسة لتوزيع المهام فيما بينهم، ثم توجيههم إلى نشاط يتوصل من خلاله الطلبة إلى الاستنتاجات ليعرضوها بعد ذلك على المعلم لتحكيم مدى صحتها.

– نشاط تفكير:

يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم يطرح عليه سؤال تفكير مع إعطائهم زمن محدد لتفكير بشكل فردي ثم عند انتهاء الوقت يتبادل أفراد المجموعة الأفكار فيما بينهم ثم يقوم المعلم بعصف ذهني على السبورة.

– نشاط عملي:

يقوم المعلم بطرح مشروعات أو قضايا بحثية على الطلبة للقيام بها وتقديم تقرير عنها بعد إنجازها.

– نشاط فني:

يقوم المعلم الطلبة لرسم موضوع ما أو ترديد نشيد أو تمثيل أدوار داخل عمل مسرحي أو المشاركة في نشاط تخيلي وذلك حسب موضوع الدرس.

3-تطبيق وتنفيذ الدليل على المجموعة التجريبية، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2017-2018)، وذلك بتاريخ (2018/1/28م) واستمر التطبيق حتى (2018/2/25م) بواقع (12) حصة دراسية.

تكافؤ مجموعتي الدراسة:

انطلاقاً من الحرص على سلامة النتائج، وتجنباً لآثار العوامل الدخيلة التي يتوجب ضبطها والحد من آثارها للوصول إلى نتائج صالحة قابلة للاستعمال والتعميم، تَبنَت الباحثة طريقة " المجموعتان التجريبية والضابطة باختبارين قبل التجربة، ويعتمد على تكافؤ وتطابق المجموعتين من خلال الاعتماد على الاختيار العشوائي لأفراد العينة، ومقارنة المتوسطات الحسابية في بعض المتغيرات أو العوامل لذا قامت الباحثة بضبط المتغيرات التالية:

1. تكافؤ مجموعتي الدراسة في اختبار مهارات التفكير العلمي المعد للدراسة:

جدول (4.9):

نتائج اختبار "ت" لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي لتنمية مهارات التفكير العلمي

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	" ت "	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	ضابطة قبلي	42	8.095	3.675	0.172	0.864	غير دالة احصائياً
	تجريبية قبلي	42	8.071	4.027			

يتضح من الجدول (4.9) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين طالبات المجموعة الضابطة وطالبات المجموعة التجريبية في مهارات الدرجة الكلية لاختبار التفكير العلمي، وعليه فإن المجموعتين متكافئتين في اختبار مهارات التفكير العلمي.

4.6 خطوات الدراسة:

هدفت الباحثة من هذه الدراسة التعرف على أثر منهج قائم على النشاط التكاملي لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بالخطوات التالية:

1- الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بالأساليب والاستراتيجيات المستخدمة لتحسين تدريس العلوم.
2- الوقوف على أهمية تدريس مهارات التفكير العلمي وأهمية ذلك بالنسبة للإنسان في حياته اليومية، والوقوف على مدى تناولها في الدراسات السابقة وكيفية تدريسها في الواقع.
3- تحليل محتوى الوحدة المتضمنة في الدراسة واستخراج مهارات التفكير العلمي.
4- إعداد أدوات ومواد الدراسة وتحكيمها وتعديلها.
5- إعداد دليل المعلم: قامت الباحثة بإعداد دليل للمعلم يتضمن خطوات تنفيذ المنهج القائم على النشاط التكاملي الذي قامت بإعداده الباحثة ملحق (4).
6- التوجه لمقر وكالة الغوث دائرة التعليم بغزة للموافقة على تطبيق الدراسة في مدرسة دير البلح الإعدادية المشتركة.
7- تطبيق أدوات الدراسة على العينة الاستطلاعية، ومن ثم تصحيح الاختبار وحساب معاملات الصدق والثبات ومعاملات الصعوبة والتمييز.
8- قامت مدرسة العلوم للصف الرابع بالمدرسة من خلال توجيهات الباحثة بتدريس الوحدة الدراسية للمجموعتين التجريبية والضابطة، ابتداء من يوم السبت الموافق 1/27/ 2018م.
9- استغرقت التجربة (12) حصة، وذلك بمعدل (3) حصص أسبوعياً، حيث انتهت يوم الأحد الموافق 2018/2/25م.
10-طبقت الباحثة اختبار مهارات التفكير العلمي البعدي يوم الاربعاء الموافق 28 /2 /2018م.
11-استخدمت الباحثة المعالجات الاحصائية لمعالجة النتائج بواسطة البرنامج الاحصائي (SPSS).
12-رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها.
13-تقديم التوصيات والمقترحات بناء على نتائج الدراسة.

4.7 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لاختبار فرضيات الدراسة وتقنين أدوات الدراسة استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية التالية:

1- معادلة هولستي لحساب معامل ثبات التحليل.

2- استخدام معامل الصعوبة والتمييز لحساب معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار وقدرتها على التمييز بعد التطبيق على العينة الاستطلاعية.

3- استخدام معامل ارتباط بيرسون لحساب معامل الاتساق الداخلي.

4- استخدام طريقة التجزئة النصفية لحساب معاملات ثبات الاختبارات وتعديلهم باستخدام معادلة جتمان.

5- استخدام معادلة كودر– ريتشاردسون21 وذلك لإيجاد معامل الثبات للاختبارات.

6- اختبار "ت" (T–test) لعينتين مستقلتين وذلك لحساب الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في ومهارات التفكير العلمي.

7- حساب حجم التأثير إيتا للمعرفة هل الفروق التي تم الحصول عليها حقيقية أم تعود لعوامل أخرى ليس لها علاقة بمتغيرات الدراسة.

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها

تقدم الباحثة في هذا الفصل عرضاً تفصيلياً للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال تطبيق أدوات الدراسة، بالإضافة إلى تفسير ومناقشة ما تم التوصل إليه من نتائج من خلال الإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من فروضها:

5.1 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها:

ينص السؤال الأول من أسئلة الدراسة على: " **ما صور المنهاج القائم على النشاط التكاملي بمبحث العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي؟**

وللإجابة عن هذا التساؤل قامت الباحثة بالاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية، وقد أجابت الباحثة على هذا السؤال، حيث قامت ببناء صورة المنهاج القائم على النشاط التكاملي من خلال اتباع مجموعة من الأنشطة والمواقف في بناء الدروس وقد تم توضحيها في دليل الأنشطة التكاملية في ملحق رقم (4). كما تم تفسير ذلك في الإطار النظري ص(9).

5.2 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها:

ينص السؤال الثاني من أسئلة الدراسة على: " **ما مهارات التفكير العلمي المراد تنميتها لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟**

وللإجابة عن هذا التساؤل قامت الباحثة بالاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية المتعلقة بمهارات التفكير العلمي، وقامت الباحثة بإجراء عملية تحليل محتوى الوحدة (مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) حيث لاحظت أن مهارات التفكير العلمي (الملاحظة، الاستدلال، الاستنتاج، التعريف الإجرائي، التفسير) وقد تم عرضها في قائمة بمهارات التفكير العلمي في الجدول التالي (5.1).

جدول (5.1):

قائمة بمهارات التفكير العلمي

رقم المهارة	مهارات التفكير العلمي	التعريف
1	**مهارة الملاحظة**	توجيه مقصود للحواس بغية جمع المعلومات عن الظاهرة موضع الدراسة
2	**مهارة الاستنتاج**	مهارة يمارسها الطلبة من خلال الأنشطة العملية المختلفة وذلك من خلال جمع المعلومات الناتجة عن تسجيل ملاحظات من خلال نشاط عملي أو قراءة متمعنة لجداول أو رسوم بيانية أو صور مختلفة.
3	**مهارة الاستدلال**	تتمثل بقدرة الطلبة على الربط بين ملاحظة جديدة ومعلومات سابقة لها علاقة بها ليتوصلوا لماهية الشيء الملاحظ وتفسير منطقي له
4	**مهارة تفسير البيانات**	مهارة تعتمد على قدرة الطلبة على فهم الأسباب وراء حدوث الظواهر المختلفة والتوصل لها وربط السبب بالنتيجة.
5	**مهارة التعريف الاجرائي**	تعريف يتوصل إليه الطلبة بأنفسهم ويصيغونه بلغتهم الخاصة من خلال تحديد سلسلة الإجراءات العملية التي تم التوصل للمفهوم من خلالها وكيفية قياسه أو خصائصه العامة، ويكون هذا التعريف محدد ودقيق وصحيح علميا".

5.3 النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها:

ينص السؤال الثالث من أسئلة الدراسة على: " **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير العلمي في التطبيق البعدي؟**

وللإجابة عن السؤال قامت الباحثة بصياغة الفرض الصفري التالي: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي** ".

-وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار " Independent-Samples T Test " لعينتين مستقلتين والجدول (5.2) يوضح ذلك.

جدول (5.2):

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "t" ومستوى الدلالة للتعرف إلى الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لتنمية مهارات التفكير العلمي

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة " T-test "	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
مهارة الملاحظة	ضابطة بعدي	42	3.12	1.93	12.550	0.001	دالة احصائياً
	تجريبية بعدي	42	8.69	2.13			
مهارة التعريف الإجرائي	ضابطة بعدي	42	2.02	1.25	13.175	0.001	دالة احصائياً
	تجريبية بعدي	42	5.28	0.99			
مهارة الاستدلال	ضابطة بعدي	42	2.28	1.36	11.128	0.001	دالة احصائياً
	تجريبية بعدي	42	5.28	1.10			
مهارة التفسير	ضابطة بعدي	42	2.19	1.45	10.251	0.001	دالة احصائياً
	تجريبية بعدي	42	5.26	1.28			
مهارة الاستنتاج	ضابطة بعدي	42	0.86	0.87	9.966	0.001	دالة احصائياً
	تجريبية بعدي	42	2.55	0.67			
الدرجة الكلية	ضابطة بعدي	42	10.47	4.27	15.566	0.001	دالة احصائياً
	تجريبية بعدي	42	27.07	5.43			

**قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (82) وعند مستوى دلالة (α=0.01) = 0.32

*قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (82) وعند مستوى دلالة(α=0.05) = 0.25

يتضح من الجدول السابق (5.2) أن:

الدرجة الكلية:

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة يساوي (10.47) وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي(27.07) وقيمة "T" الجدولية عند مستوى دلالة (α=0.01) والتي تساوي (15.566)، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α =0,05) بين متوسطات**

درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي لصالح المجموعة التجريبية.

مهارة الملاحظة:

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة يساوي (3.12) وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي(8.69) وقيمة "T" الجدولية عند مستوى دلالة (α=0.01) والتي تساوي (12.550)، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α =0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مهارة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية.**

مهارة التعريف الإجرائي:

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة يساوي (2.02) وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي(5.28) وقيمة "T" الجدولية عند مستوى دلالة (α=0.01) والتي تساوي (13.175)، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مهارة التعريف الإجرائي لصالح المجموعة التجريبية.**

مهارة الاستدلال:

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة يساوي (2.28) وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي(5.28) وقيمة "T" الجدولية عند مستوى دلالة (α=0.01) والتي تساوي (11.128)، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مهارة الاستدلال لصالح المجموعة التجريبية.**

مهارة التفسير:

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة يساوي (2.19) وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي(2.26) وقيمة "T" الجدولية عند مستوى دلالة (α=0.01) والتي تساوي (10.251)، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة،

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مهارة التفسير لصالح المجموعة التجريبية.

مهارة الاستنتاج:

المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة يساوي (0.86) وهو أقل من المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الذي يساوي(2.55) وقيمة "T" الجدولية عند مستوى دلالة (α=0.01) والتي تساوي (9.966)، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α =0,05) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير العلمي في مهارة الاستنتاج لصالح المجموعة التجريبية.**

ولحساب حجم التأثير قامت الباحثة بحساب مربع إيتا "η^2 "باستخدام المعادلة التالية:

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

ويوضح الجدول التالي حجم كل من قيمة η^2:

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

ولقد قامت الباحثة بحساب حجم تأثير العامل المستقل (المنهج القائم على النشاط التكاملي) على العامل التابع (مهارات التفكير العلمي) والجدول (5.3) يوضح حجم التأثير بواسطة كلٍ من "η^2".

جدول (5.3):

قيمة "ت" و "η^2" وحجم التأثير في الاختبار الكلي

المهارة	قيمة "ت" بين عينة الدراسة الضابطة والتجريبية	قيمة η^2 لعينة الدراسة الضابطة والتجريبية	حجم التأثير
مهارة الملاحظة	**12.550**	0.65	كبير جداً
مهارة التعريف الاجرائي	**13.175**	0.67	كبير جداً
مهارة الاستدلال	**11.128**	0.60	كبير جداً
مهارة التفسير	**10.251**	0.56	كبير جداً
مهارة الاستنتاج	**9.966**	0.54	كبير جداً
الدرجة الكلية	**15.566**	0.74	كبير جداً

يتضح من الجدول (5-3) أن قيمة "η 2" للدرجة الكلية بلغت (0.74) وهي قيمة كبيرة أي أن المتغير المستقل المنهج القائم على النشاط التكاملي له أثر كبير جدا" على مهارات التفكير العلمي، مما يدلل على أن قيمة "t" هي فروق حقيقية تعزى لمتغيرات الدراسة.

كما أن حجم التأثير جاء كبيراً جداً في **مهارة الملاحظة ومهارة التعريف الإجرائي ومهارة الاستدلال ومهارة التفسير ومهارة الاستنتاج**، في ضوء ما سبق ترى الباحثة أن المنهج القائم على النشاط التكاملي له أثر على تنمية مهارات التفكير العلمي بشكل، كبير جداً.

وتعتقد الباحثة أن السبب في ذلك قد يرجع إلى أن المنهج القائم على النشاط التكاملي يشتمل على العديد من المميزات منها:

1 -توفر بيئة تفاعلية مستمرة تحافظ على استمرارية دافعية الطلبة للتعلم، ورغبتهم في التعليم المستمر.

2 -تحقق ارتباطاً للمعلومات النظرية بمواقف عملية تساعد الطلبة على تثبيت المعلومة وحفظها.

3 -اعتماد المنهج القائم على النشاط التكاملي على عنصر الحداثة والجدة، حيث تم تقديم كل جزئية بشكل غير مألوف للطلبة، الأمر الذي شد من انتباههم ورفع من مستوى تحصيلهم.

4 -تركيز المنهج القائم على النشاط التكاملي على الأهداف التعليمية والأنشطة التي تحقق هذه الأهداف، مما جعل الطلبة يركزوا عليها بالدرجة الكافية، وانعكس ذلك على مستوى تحصيلهم في الاختبار ايجابيا.

5 –تركيز المنهج القائم على النشاط التكاملي على عنصر المتعة والحيوية من خلال تضمنه لأنشطة متنوعة تستهدف الخصائص النمائية للطلبة، مما ساعد على بقاء أثر التعلم لديهم.

6 –قيام الطلبة بالأنشطة التكاملية جعل منهم محورا" للعملية التعليمية، وذلك يزيد من دافعيتهم للتعلم، وينمي لديهم حب الاكتشاف للمعرفة بأنفسهم وتزيد من ثقتهم بأنفسهم.

نتائج هذه الدراسة تدعم نتائج البحوث التي ذكرت في الأدبيات ذات الصلة والتي أظهرت أن المنهج القائم على النشاط التكاملي يثري ويقدم مزايا عديدة في تنمية التفكير العلمي مثل دراسة: أمين (2015م)، طلبة (2015م)، عراقي (2013م)، المباركة (2012م)، منصور (2012م)، العقيل (2011م)، إبراهيم (2011م)، الزهار (2010م)، القهوجي (2010م)، أمين (2006م)

5.4 التوصيات:

في ضوء ما سبق في الدراسة واعتماداً على نتائج هذه الدراسة، فإن الباحثة توصي بما يلي:

- استخدام المنهج القائم على النشاط التكاملي في تعليم المواد التعليمية الأخرى المقررة على طلبة المرحلة الأساسية.
- الاستفادة من المنهج القائم على النشاط التكاملي في تجاوز المشكلات والمعيقات التي تواجه الطلبة والمعلمين في تدريس المواد التعليمية المختلفة.
- عقد ورش عمل تهدف إلى بيان أهمية استخدام المنهج القائم على النشاط التكاملي في التعليم.
- توفير بيئة تعليمية ملائمة لتطبيق المنهج القائم على النشاط التكاملي في مؤسسات التعليم العالي.
- عقد دورات تدريبية للمعلمين والمعلمات لتعريفهم بكيفية استخدام المنهج القائم على النشاط التكاملي في المواقف التعليمية بما يثري العملية التعليمية ويساعد على تنمية المهارات والتحصيل.
- الاهتمام بتدريس مهارات التفكير بشكل عام، ومهارات التفكير العلمي بشكل خاص.

5.5 المقترحات:

- إجراء دراسات مماثلة على باقي التخصصات وذلك للوقوف على أثر استخدام المنهج القائم على النشاط التكاملي التدريس.

- فاعلية برامج قائمة على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير الأخرى (الإبداعي، التأملي).
- تقييم واقع استخدام المنهج القائم على النشاط التكاملي في مدارس التعليم العام بفلسطين.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع

- **القرآن الكريم.**

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، بسام. (2009م). *التعلم المبني على المشكلات الحياتية وتنمية التفكير*. ط1. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

إبراهيم، جمعة. (2011م). أثر استخدام الأنشطة العلمية في تحصيل طلبة الصف العاشر للمفاهيم العلمية لمادة الأحياء والبيئة. *مجلة جامعة دمشق، 30*(1)، 255-293.

إبراهيم، عبدالله وسعادة، جودت. (2011م). *المنهج المدرسي المعاصر*. ط6. عمان. دار الفكر للطباعة للنشر والتوزيع.

إبراهيم، فوزي والكلزة، رجب. (2000م). *المناهج المعاصرة*. ط2. الإسكندرية. منسأة المعارف.

إبراهيم، مجدي وسلامة، عادل. (2001م). *تنظيمات المناهج وتخططها وتطويرها*. ط1. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

إبراهيم، مجدي وسلامة، عادل. (2008م). *تخطيط المناهج المعاصرة*. ط1. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

إبراهيم، مجدي. (2004م). *تنظيمات حديثة للمناهج التربوية*. ط1. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الأغا، إحسان واللولو، فتحية. (2009م). *تدريس العلوم في التعليم العام*. ط2. غزة: الجامعة الإسلامية.

الأغا، إحسان وعبد المنعم، عبد الله. (1997م). *التربية العملية وطرق التدريس*. ط4. غزة: مطبعة منصور.

أمبو سعيدي، عبدالله والبلوشي، سليمان. (2009م). *طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية*. ط1. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الأمير، نجيب. (2009م). أثر تدريس الفيزياء بطريقة الاستقصاء الموجه في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الأول الثانوي. *المجلة العربية للتربية العلمية – اليمن*، (5). 111-131.

أمين، إيمان. (2006م). تخطيط بعض الأنشطة التعليمية المتكاملة لرياض الأطفال وقياس أثرها على تنمية كل من الذكاء المنطقي الرياضي والذكاء البصري المكاني. *دراسات في المناهج وطرق التدريس* –مصر، (114)، 83–103.

أمين، عبير. (2015م). فاعلية برنامج أنشطة متكاملة في تنمية الوعي المروري لدى طفل الروضة. *مجلة الطفولة والتربية (كلية رياض الأطفال)، 7*(24) .111–192.

جاد، منى. (2010م). *مناهج رياض الأطفال*. ط2. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الجبوري، حسين محمد. (2012م). *منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات البحثية*. ط1. عمان دار صفاء للنشر والتوزيع.

جروان، فتحي. (2005م). *تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات*. ط2. عمان: دار الفكر.

جمل، محمد. (2001م). *العمليات الذهنية ومهارات التفكير من خلال عمليتي التعلم والتعليم*. ط1. العين: دار الكتاب الجامعي.

حامد، الخضر. (2016م). *فعالية برنامج وسائط متعددة قائم على حل المشكلات على مستوى التحصيل وتنمية مهارات التفكير العلمي في مجال الظواهر الضوئية لمقرر العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا (رسالة دكتوراة غير منشورة)*. جامعة باتنة–1–.الجزائر.

أبو حرب، يحيي (2011م). *توجهات في المنهج التربوي*. (ط1). مكتبة الفلاح للنشر. عمان.

الخالدي، جمال.(2013م). درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية ومعلماتها للتدريس البنائي. *مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية*. العراق. *21* (1).

الخليلي، خليل(1996م). مضامين الفلسفة البنائية في تدريس العلوم. *مجلة التربية* قطر. *25*(116).

أبو دقة، سناء. (2008م). *القياس والتقويم الصفي: المفاهيم والإجراءات لتعلم فعال*. ط2. غزة. دار الآفاق للطباعة والنشر.

الراوي، هاشمية. (2014م). أثر استراتيجية تدريسية مستندة إلى التعلم القائم على المشروع في فهم المفاهيم الكيميائية وتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الأساسية مختلفي الدافعية. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، 30*(10). 1591–1996.

الرشيدي، سعد وسلامة، عبد الرحيم ويونس، سمير والعنزي، يوسف. (1999م). *المناهج الدراسية*. ط1. الكويت. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

الزعانين، جمال. (2013م). فعالية تصميم تعلمي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي للمفاهيم الفيزيائية ومستوى تفكيرهم العلمي بقطاع غزة. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، 29*(2). 274-284.

زيتون، عايش. (2010م). *الاتجاهات العالمية المعاصرة في منهاج العلوم وتدريسها*. رام الله: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، حسن وزيتون، كمال (2003م). *التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية*. ط1. القاهرة. عالم الكتب.

زيتون، عايش. (2001م). *أساليب تدريس العلوم*. ط1. عمان. دار الشروق.

زيتون، عايش. (2004م). *أساليب تدريس العلوم*. ط1. عمان. دار الشروق.

زيتون، كمال. (2002م). *تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية*. ط1. القاهرة. عالم الكتب.

زين الدين، سليم. (2012م). *فاعلية برنامج محوسب قائم على نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية. غزة.

الزهار، نجلاء. (2010م). فاعلية برنامج مقترح قائم على الوحدات التنظيمية المتكاملة لتنمية عوامل الصحة والسلامة لدى طفل الروضة. *دراسات الطفولة –مصر*،3(46). 41-64.

سعادة، جودت وإبراهيم، عبدالله. (2001م). *تنظيمات المناهج وتخطيطها وتطويرها*. ط1. القاهرة: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

سلامة، عادل. (2009م). *طرق تدريس العلوم معالجة تطبيقية معاصرة*. ط1. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

السلامات، محمد خير. (2011م). فاعلية استخدام استراتيجية (PDEODE) لطلبة المرحلة الأساسية العليا في تحصيلهم للمفاهيم الفيزيائية وتفكيرهم العلمي. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، 26*(9). 2041-2064.

سليمان، سناء. (2011م). *التفكير أساسياته وأنواعه تعليمه وتنمية مهاراته*. ط1. القاهرة. عالم الكتب.

الشايع، حصة والعبيد، أفنان. (2014م). فاعلية برنامج إثرائي مدمج قائم على النظرية البنائية لدعم اللغة الإنجليزية لطالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن واتجاههن نحوها. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*. الرياض. (36). 65-105.

الصاعدي، بثينة. (2013م). *فاعلية استخدام وحدة قائمة على المنهج التكاملي في تنمية مهارات اللغة الإنجليزية لطالبات الصف الثالث ثانوي*. رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة أم القرى.

صبري، ماهر. (2008م). مداخل مستجدة لبناء مناهج التعليم وتطويرها. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. *2*(1). 13-41.

طلبة، ابتهاج. (2015م). فاعلية الأنشطة المتكاملة في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طفل الروضة (5-6). *مجلة كلية التربية (جامعة بنها)*، *26*(101). 261-285.

الطيب، أحمد. (1999م). *التقويم والقياس النفسي التربوي*. ط1. الإسكندرية. المكتب الجامعي الحديث. عراقي، شيرين. (2013م). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة لتعليم المفاهيم الاجتماعية لتنمية الوعي السياسي لدى أطفال مرحلة الرياض. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس-السعودية*، *1*(41). 57-92.

العريان، محمد. (2011م). *برنامج مقترح قائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو لتنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية. غزة.

عصفور، وصفي.(1998م). *تنمية التفكير عند الطلبة*. من منشورات معهد التربية في الرئاسة العامة للأونروا. عمان. تحت رقم، EP.31

العصيمي، سامية. (2014م). *فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات البحث العلمي لدى معلمات العلوم الطبيعية وأثره على التفكير العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمحافظة الطائف التعليمية (رسالة دكتوراة غير منشورة)*. جامعة أم القرى. المملكة العربية السعودية.
عطاالله، ميشيل. (2001م). *طرق وأساليب تدريس العلوم*. ط1. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العطار، محمد. (2015م). *أثر استخدام برنامج أديسون المعزز بالعروض التوضيحية على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.

العاني، رؤوف. (1996م). *اتجاهات حديثة في تدريس العلوم*. ط4. دار العلوم للطباعة والنشر. الرياض

عفانة، عزو. (1999م). حجم التأثير واستخدامه في الكشف عن مصداقية النتائج في البحوث التربوية والنفسية. *مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية، 3.*

عفانة، عزو ونشوان، تيسير. (2017م). *اتجاهات حديثة في القياس والتقويم*. ط1. غزة. سمير منصور للنشر والتوزيع.

العقيل، محمد. (2011م). *أثر استخدام أنشطة علمية إثرائيّة مقترحة في تنمية عمليات العلم التكامليّة والتفكير الإبداعي لدى التلاميذ الموهوبين في المرحلة الابتدائية (رسالة دكتوراة غير منشورة)*. جامعة الملك سعود. المملكة العربية السعوية.

علام، رجاء الدين. (1998م). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*. ط3. مصر. دار النشر للجامعات.

علي، محمد. (2011م). *موسوعة المصطلحات التربوية*. ط1. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عليان، ربحي وغنيم، عثمان. (2008م). *أساليب البحث العلمي: الأسس النظرية والتطبيق العلمي*. ط2. عمان. دار صفاء للنشر.

عليان، هشام وهندي، صالح. (1999م). *دراسات في المناهج والأساليب العامة*. ط7. عمان. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

أبو عاذرة، سناء (2012م). *الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم*. ط1. عمان. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

غباين، عمر. (2004م). *تطبيقات مبتكرة في تعليم التفكير*. ط1. عمان. جهينة للنشر والتوزيع.

غزال، رولا. (2016م). *أثر توظيف نظام الفورمات (mat4) في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير العلمي بمادة العلوم العامة لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة (رسالة ماجستير غير منشورة)*. الجامعة الإسلامية. غزة.

فرج، عدلي. (1975م). دراسة عن تطوير تدريس العلوم المتكاملة بالمرحلة المتوسطة مشروع ريادي لتطوير تدريس العلوم المتكاملة في المرحلة المتوسطة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، اجتماع الخبراء، الإسكندرية، ص7.

فرماوي، فرماوي والمجادي، حياة. (2004م). *مناهج وبرامج وطرق تدريس رياض الأطفال وتطبيقاتها العملية*. ط2. الكويت. مكتبة الفلاح.

قباجة، زياد. (2011م). فاعلية تدريس مختبر الفيزياء باستخدام استراتيجية الشكل (V) في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة السنة الجامعية الأولى. *مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)، 15* (2)، 62-97.

قطامي، نايفة. (2001م). *تعليم التفكير للمرحلة الأساسية*. ط1. عمان. دار الفكر للنشر والتوزيع.

القهوجي، سناء. (2010م). *أثر الأنشطة اللاصفية في مستوى التحصيل الدراسي في مادة علم الأحياء* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة دمشق. دمشق.

المباركة، ميخائيل. (2012م). *فاعلية برنامج قائم على الأنشطة المتكاملة في إكساب طفل الروضة ما بين سن (5 – 6) سنوات كفايتي الاستقبال والتعبير اللغوي (رسالة ماجستير غير منشورة)*. جامعة دمشق. دمشق.

مجمع اللغة العربية (2004م). المعجم الوسيط. مطبعة الشروق الدولية.

محمود، صلاح. (2006م). *مفهومات المنهج الدراسي والتنمية المتكاملة في مجتمع المعرفة*. ط1. القاهرة. علم الكتب للنشر والتوزيع.

مصطفى، فهيم. (2002م). *مهارات القراءة الإلكترونية وعلاقتها بتطوير أساليب التفكير*. ط1. القاهرة. دار الفكر العربي.

مصطفى، مصطفى. (2011م). *تنمية مهارات التفكير*. عمان. دار البداية.

المعيقل، عبد الله بن سعود (2001م). المنهج التكاملي. *مستقبل التربية العربية –مصر، 7* (22)، 43-82.

ملحم، سامي. (2005م). *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*. ط3. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

منصور، ميرنا. (2012م). *فاعلية منهج الأنشطة المتكاملة في تنمية بعض المفاهيم (العلمية – اللغوية – الاجتماعية) والمهارات (الحركية – الفنية) لدى أطفال الرياض (5 – 6) سنوات* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة دمشق. دمشق.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. (1989م). العلوم المتكاملة في مرحلة التعليم الأساسي (9 سنوات). تونس.

الموجي، أماني. (2000م). وحدة الموضوع كمحور للتكامل في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية، المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية للتربية العلمية: التربية العلمية للجميع، القرية الرياضية بالإسماعيلية، 31 يوليو: 3 أغسطس، المجلد الأول، ص ص 1–20.

أبو لبدة، سبع.(2008م). *مبادئ القياس والتقويم*. ط1. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

أبو لبدة، عبدالله. (1996م). *منهج المرحلة الابتدائية*. ط1. دبي: دار القلم.

الهويدي، زيد. (2005م). *الأساليب الحديثة في تدريس العلوم*. ط1. العين: دار الكتاب الجامعي.

هندي، صالح وعليان، هشام. (1999م). *دراسات في المناهج والأساليب العامة*. ط7. الأردن: دار الفكر والنشر والتوزيع.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية. (2009م). *نماذج من أسئلة العلوم ضمن دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2007) للصف الثامن*. غزة: دائرة القياس والتقويم.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية. (2011م). *النتائج الأولية لطلبة فلسطين في دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2011)*. غزة: دائرة القياس والتقويم.

الوكيل، حلمي والمفتي، محمد. (2005م). *أسس بناء المناهج وتنظيماتها*. ط1. عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

يونس، فتحي وآخرون. (2004م). *المناهج الأسس والمكونات والتنظيمات والتطوير*. ط1. عمان: دار الفكر للطباعة للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Blum, A. (1991). *Integrated Science Studies*. V: Lewy, A. (ur.), The International Encyclopedia of Curriculum , Oxford Pergamon Press .

Brooks, J. and Brooks, M. G. 1990. Teachers and Students: Constructivists Forging New Connections, *Educational Leadership, 47*: 68-71.

Palmer, J. M. (1995). Interdisciplinary Curriculum Again In Beane, J. (ed): Towared A Coherent Curriculum: 1995, Year book of the *Association for Supervision and Curriculum Development*. Alexandria, VA: Association of Supervision and Curriculum Development, PP 55-61

Saunders, W.L.(1992). The Constructivist perspective: Implications and teaching strategies for science. *School Science and Mathematics. 92*(3), PP 136-140.

الملاحق

ملحق (1): أسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة

م	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
1	صلاح أحمد الناقة	أستاذ دكتور	مناهج وطرق تدريس العلوم	الجامعة الإسلامية
2	عطا حسن درويش	أستاذ دكتور	مناهج وطرق تدريس علوم	جامعة الأزهر
3	عبد الله محمد عبد المنعم	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس علوم	جامعة القدس المفتوحة
4	مجدي سعيد عقل	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس تكنولوجيا	الجامعة الإسلامية
5	جمال عبد ربه الزعانين	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس علوم	جامعة الأقصى
6	سمر عبد الرازق الحاج	بكالوريس	تعليم العلوم	مختص تربوي في وكالة الغوث الدولية
7	عزيزة خليل المغير	بكالوريس	تعليم العلوم	معلمة في وكالة الغوث الدولية
8	اعتماد يعقوب الزيناتي	ماجستير	تعليم العلوم	معلمة في وكالة الغوث الدولية

ملحق(2): اختبار مهارات التفكير العلمي

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

السيد / ..... حفظه الله

الموضوع / تحكيم اختبار مهارات التفكير العلمي

السلام عليكم ورحمته الله وبركاته

تقوم الباحثة / آلاء مصطفى البهنساوي بإعداد رسالة الماجستير في قسم المناهج وطرق تدريس العلوم في الجامعة الإسلامية بعنوان **(أثر استخدام منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير العلمي بمبحث العلوم والحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة)**

وقد أعدت الباحثة لهذا الغرض اختبار لمهارات التفكير العلمي في الوحدة الرابعة (الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) من كتاب العلوم والحياة للصف الرابع

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة تعليمية ودراية في مجال التربية والتعليم، ولما لرأيكم من أهمية في مجال البحث، فإنني أرغب الاستنارة برأيكم السديد والاستفادة من خبرتكم في هذا المجال

آمل من سيادتكم التكرم بإبداء المشورة (إضافة، تعديل، حذف) وتدوين ملاحظاتكم

شكراً لتعاونكم

الباحثة : آلاء مصطفى البهنساوي

اختبار مهارات التفكير العلمي

للصف الرابع في مادة العلوم والحياة

اسم الطالب/ة: ..... الشعبة: .....

يهدف هذا الاختبار لقياس بعض مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في وحدة الحالة الجوية والمجموعة الشمسية في منهاج العلوم والحياة .

أرجو إجابة أسئلة هذا الاختبار بكل دقة وعناية علماً بأن نتائج هذا الاختبار ستستخدم لأغراض البحث العلمي وليس لها علاقة بدرجاتك في المدرسة.

اقرأ / ئي التعليمات قبل الشروع بالإجابة:

1 – يتكون الاختبار من (31) سؤال من نوع اختيار من متعدد، لكل سؤال أربع خيارات واحدة منها صحيحة عليك اختيارها

2 – لا تخمن / ي الإجابات عند حل الأسئلة

6 – اقرأ / ئي كل سؤال وإجابته جيدا وحدد / ي الإجابة الصحيحة بوضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

وفيما يلي مثال محلول لتوضيح طريقة الإجابة:

1 – يستخدم في قياس درجة حرارة الجو .....:

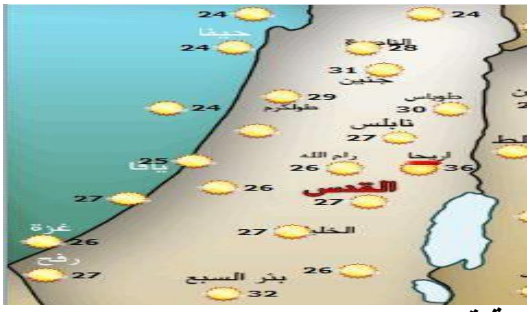
أ – دوارة الرياح **ب – ميزان ذو كفتين**

ج – ميزان حرارة زئبقي **د – الأنيمومیتر**

شكرا لتعاونكم

الباحثة

اختر الإجابة الصحيحة:



1 – في الشكل المقابل حدد الحالة الجوية في مدينة غزة :

أ- سيشهد الطقس سقوط أمطار مع انخفاض في درجات الحرارة

ب – الطقس صاف مع ارتفاع في درجات الحرارة

ج- الطقس غائم مع ارتفاع في درجات الحرارة

د – الطقس غائم مع انخفاض في درجات الحرارة

2 – معدل قياس عناصر الحالة الجوية لمنطقة معينة خلال فترة زمنية قصير هو :

أ – الطقس ب – المناخ

ج – الجو د – كمية المطر

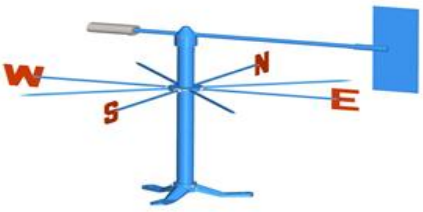
3 – من خلال الجدول التالي يمكن ملاحظة أن درجة الحرارة الصحيحة هي:

المدينة	القدس	صفد	الخليل
درجة الحرارة	(6-10) س°	(4-9) س°	(7-19) س°

أ – العظمى في صفد 4س° ب-الصغرى في القدس 10س°

ج – العظمى في الخليل 19س° د – العظمى في صفد أعلى منها في القدس

4– يشير مؤشر الرياح أن اتجاه هبوب الرياح هو:



أ – الجنوب ب – الشمال

ج-الغرب د – الشرق

5 – ينصح بزيارة أريحا في شهر كانون الثاني بسبب:

أ – لجمال المناطق الأثرية فيها ب – لارتفاع درجة حرارتها شتاءً

ب – لارتفاع درجة حرارتها صيفاً د – لجمال المناظر الطبيعية فيها

6 – الحركة السطحية للهواء القريب من سطح الأرض هي:

أ – العواصف ب – درجة الحرارة

ج – السيول د – الرياح

7 – نستنتج من الجدول المجاور أن:

الشهر	القدس	صفد	أريحا	غزة
كانون الثاني	(6-12)س°	(4-9)س°	(7-19)س°	(5-12)س°
نيسان	(13-22)س°	(11-29)س°	(14-29)س°	(12-27)س°
تموز	(19-24)س°	(19-30)س°	(22-38)س°	(20-35)س°
تشرين أول	(17-25)س°	(15-24)س°	(18-32)س°	(16-30)س°

أ–فلسطين تتميز باختلاف درجات الحرارة في مدنها

ب–القدس تسجل أعلى درجات حرارة في فلسطين

ج–أريحا تسجل أدنى درجات حرارة في فلسطين

د–درجات الحرارة العظمى في المدن الفلسطينية أعلى ما يكون في شهر نيسان

8 – يدل الشكل المقابل على طقس:

أ – مشمس ب – غائم جزئي

ج – ماطر د – عاصف

9 – يشير الجدول المجاور أن أعلى درجة حرارة تسجلها مدينة:

الشهر	القدس	صفد	أريحا	غزة
كانون الثاني	(6-12)س°	(4-9)س°	(7-19)س°	(5-12)س°
نيسان	(13-22)س°	(11-29)س°	(14-29)س°	(12-27)س°
تموز	(19-24)س°	(19-30)س°	(22-38)س°	(20- 35)س°
تشرين أول	(17-25)س°	(15-24)س°	(18-32)س°	(16-30)س°

أ – القدس ب - صفد

ج – أريحا د – غزة

10 – الصورة التي لا تعد شكلاً من أشكال الهطول هي :

أ -

ب -

ج -

د -

11 – يدل حرف N الموجود على مؤشر الرياح على اتجاه:

أ–الشمال ب–الغرب

ج–الشرق د–الجنوب

12– الصور التي لا تعبر عن أضرار الرياح و الأمطار هي:

أ- ب –

ج – د-

13 – أي الصور التالية تمثل أداة قياس كمية المطر:

أ – **ب –**

ج – **د –**

14-يرجع السبب في ظهور الشمس أصغر مما هي عليه:

أ – قربها من الأرض ب – صغر حجمها مقارنة بالأرض

ج – بعدها عن الأرض د – كبر حجمها بالنسبة للأرض

15 – الشمس والثمانية كواكب التي تدور حولها هي:

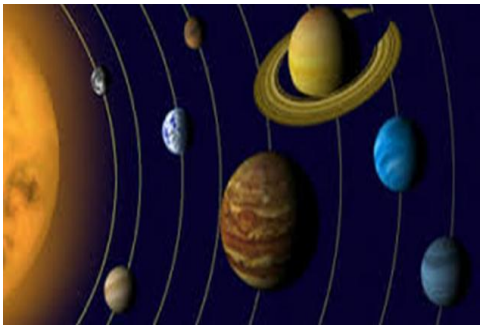
أ -مجرة درب التبانة ب – المجموعة الشمسية

ج – الفضاء د – الكون

16 – سطح عطارد أشد حرارة من سطح نبتون بسبب:

أ -عطارد أصغر من نبتون ب – عطارد أقرب إلى الشمس من نبتون

ج -نبتون أقرب إلى الشمس من عطارد د – نبتون أضخم من عطارد



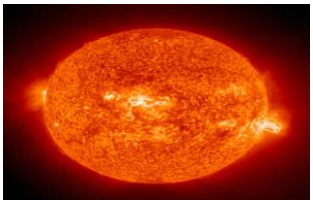
17 -أي من العبارات التالية ليس صحيحاً بالنسبة للصورة المجاورة:

أ –عبارة عن ثمانية كواكب تدور حول الشمس

ب-كوكب لأرض فيها هو الوحيد الذي عليه حياة

ج – كوكب بلوتو جزء منها

د – أكبر كواكبها المشتري



18 – لاحظ الصورة المجاورة والتي تعد صورة ل:

أ -كوكب ب – قمر

ج – مجرة د – نجم

19– الجرم السماوي المعتم الذي لا يشع ضوءً بل يعكس ضوء الشمس هو:

أ – الكوكب ب – النجم

ج – المجرة د – الفضاء

20– نرى القمر مضيء لأنه:

أ -يعتبر نجم ب – يعكس ضوء الأرض

ج -يعكس ضوء الشمس د – يعكس الأشعة الكونية

21– يظهر أطوار مختلفة للقمر خلال الشهر بسبب دوران:

أ -الأرض حول نفسها　　ب – القمر حول الشمس

ج -القمر حول الأرض　　د – (ب + ج) معاً

22– يبين الجدول الآتي أعلى درجة حرارة سجلت من يوم السبت إلى يوم الأربعاء

اليوم	السبت	الأحد	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء
درجة الحرارة (س°)	14	17	18	23	25

نستنتج من بيانات الجدول أن:

أ – درجة الحرارة في ارتفاع مستمر من السبت إلى الأربعاء.

ب–يوما السبت والأربعاء الأكثر حرارة

ج – درجات الحرارة في ارتفاع ثم هبوط.

د – درجة الحرارة يوم السبت أعلى من درجة الحرارة يوم الإثنين

23 – حدد الصورة التي يكون فيها القمر أحدب:

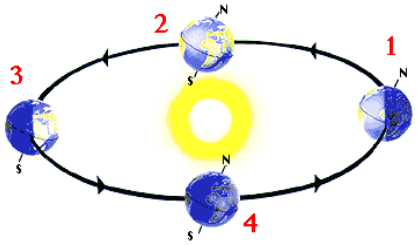
أ –

ب –

ج –

د –

24 – حدد الرقم الذي يدل على أن في فلسطين فصل الربيع:



أ – 1　　ب – 2

ج – 3　　د-4

25– يوضح الجدول التالي درجات الحرارة لمنطقة ما خلال ثلاثة أيام في أوقات مختلفة من اليوم:

اليوم	6 صباحاً	12 ظهراً	7 مساءاً
الإثنين	15 ° س	20 ° س	18 ° س
الثلاثاء	9° س	13° س	11° س
الأربعاء	13 °س	15 ° س	14 ° س

نستنتج من بيانات الجدول أن:

أ – في يوم الإثنين تكون درجة حرارة الجو أقل ما يمكن صباحاً

ب-في يوم الإثنين تكون درجة حرارة الجو أعلى ما يمكن ظهراً

ج – في يوم الأربعاء تكون درجة حرارة الجو أقل ما يمكن مساء"

د – في يوم الثلاثاء تكون درجة حرارة الجو أعلى ما يمكن صباحا"

26 – دورة القمر حول الأرض دورة كاملة هي:

أ – الشهر الهجري ب-الشهر الميلادي

ج – السنة الميلادية د-السنة الهجرية

27– يعود سبب رؤية ضوء الشمس نهاراً إلى:

أ – دوران الأرض حول الشمس ب – دوران الأرض حول محورها

ج – عدم دوران الأرض حول نفسها د – دوران القمر حول الأرض

28 – دورة الأرض حول الشمس دورة كاملة هي:

أ – السنة الضوئية ب – سنة الشمس

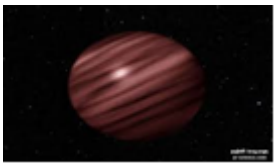
ج – سنة الأرض د – سنة المريخ

29 – أي الأشكال التالية يمثل أجمل كواكب المجموعة الشمسية:

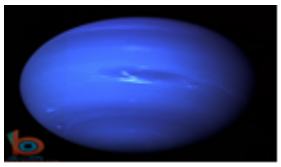
أ -

ب-

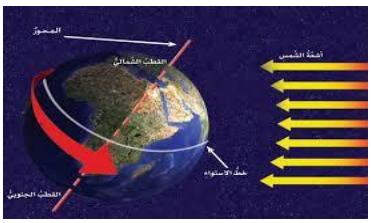
ج –



د –



30 – تشير الصورة المقابلة أن الوقت في فلسطين:



أ – نهاراً ب – ليلاً

ج – صيفاً د – شتاءاً

31 – توضح الصورة المقابلة أن القمر في :

أ – بداية الشهر ب - منتصف الشهر

ج - نصف الشهر الثاني د – نصف الشهر الأول

ملحق (3): دليل الأنشطة التكاملية المقترحة

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

السيد / ..... حفظه الله

الموضوع / تحكيم نموذج درس

السلام عليكم ورحمته الله وبركاته

تقوم الباحثة / آلاء مصطفى البهنساوي بإعداد رسالة الماجستير في قسم المناهج وطرق تدريس العلوم في الجامعة الإسلامية بعنوان **(أثر استخدام منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير العلمي بمبحث العلوم والحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة)**

وقد أعدت الباحثة لهذا الغرض نموذج درس من الوحدة الرابعة (الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) من كتاب العلوم والحياة للصف الرابع، كمثال تطبيقي على منهج النشاط التكاملي .

مفهوم منهج النشاط التكاملي : إذا كان منهج المواد الدراسية المنفصلة انعكاسا للفلسفة التربوية التقليدية، فإن منهج النشاط يمثل الفلسفة التربوية التقدمية، فمنهج النشاط يوجه عنايته الكبرى إلى نشاط الطلبة الذاتي وما يتضمنه هذا النشاط من مرور الطلبة في خبرات تربوية متنوعة تؤدي إلى تعلمهم تعلماً سليماً مرغوبا فيه والى نموهم نمواً متكاملاً في كافة جوانب النمو.

حيث يتضمن منهج النشاط تصميم الدرس على شكل سلسلة من الأنشطة التي يقوم بها المتعلم وتشمل الأنشطة التالية :

1 – نشاط تمهيدي

2 – نشاط مناقشة

3 – نشاط تفكير

4 – نشاط استكشافي

5 – نشاط عملي

6 - نشاط درامي (فني – مسرحي – قصصي – غنائي – تخيلي – لعب أدوار)

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة تعليمية ودراية في مجال التربية والتعليم، ولما لرأيكم من أهمية في مجال البحث، فإنني أرغب الاستنارة برأيكم السديد والاستفادة من خبرتكم في هذا المجال

آمل من سيادتكم التكرم بإبداء المشورة (إضافة، تعديل، حذف) وتدوين ملاحظاتكم

شكراً لتعاونكم

الأنشطة التكاملية المقترحة في تدريس الوحدة الرابعة

(الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) لمنهج العلوم والحياة الصف الرابع الأساسي

الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية

الأهداف التعليمية

يتوقع في نهاية الدرس أن يكون الطالب قادراً على:

1. يستخلص عناصر الحالة الجوية من نص مكتوب
2. يحلل نشرة جوية إلى عناصرها
3. يستدل على الحالة الجوية لبعض المدن الفلسطينية من خلال خريطة الطقس
4. يستنتج مفهوم الطقس .
5. يسجل درجات الحرارة لبعض المدن الفلسطينية .
6. يصف حالة الجو في منطقته من حيث الغيوم والأمطار والرياح .
7. يفسر اختلاف قياس درجة الحرارة العظمى عن قياس درجة الحرارة الصغرى
8. يقيس درجة حرارة الصف .
9. يستنتج مفهوم درجة الحرارة .
10. يقدر أهمية اختلاف درجات الحرارة في المدن الفلسطينية

الدرس الأول : مَظَاهِرُ الحَالَة الجَوِيَّة

نشاط ١ : الحالةُ الجَوِيَّةُ (الطَّقس)

١. أقرأُ النشرةَ الجويَّةَ الآتيةَ:

"سيكونُ الجَوُّ ليومِ غدٍ بارداً والسَّماءُ مُلبَّدةً بالغيومِ، والفرصةُ مُهيَّأةٌ لسقوطِ الأمطارِ على بعضِ المناطقِ، وبطءٌ انخفاضٌ على درجاتِ الحرارةِ، وتَهبُّ رياحٌ شماليَّةٌ غربيَّةٌ عاليةُ السرعةِ، ويكونُ البحرُ شديدَ ارتفاعِ الموجِ".

٢. أكتبُ عناصرَ الحالةِ الجويَّةِ الواردةِ في النشرةِ الجويَّةِ أعلاه.

أ. _____ ب. _____

جـ. _____ د. _____

٣. أتأمَّلُ خريطةَ الطقسِ المُجاورةِ:

٤. أناقشُ وزملائي في الحالةِ الجويَّةِ للمُدنِ الفلسطينيَّةِ الواردةِ في الخريطةِ.

٥. أختارُ مدينةً، وأُعبِّرُ عن الحالةِ الجويَّةِ فيها.

_____

_____

٦. يُسمَّى مُعدَّلُ قياسِ عناصرِ الحالةِ الجويَّةِ لمنطقةٍ مُعينةٍ خلالَ فترةٍ زمنيَّةٍ قصيرةٍ بـ _____.

أنشطة الدرس التكاملية

نشاط تمهيدي

كيف يبدو الجو اليوم ؟

يتم تهيئة الطلبة لإدراك مفهوم الطقس من خلال سؤالهم عن حالة الجو لهذا اليوم فيعدد الطلبة وصفهم لحالة الجو ويكتب المعلم على السبورة ثم يعقب على ذلك بأن ما كتب على السبورة يسمى الحالة الجوية.

نشاط مناقشة

ماهي عناصر الحالة الجوية ؟

- قرأة النشرة الجوية نشاط (1) ص 4 ثم طرح السؤال التالي ما عناصر الحالة الجوية الواردة في النشرة السابقة ؟ ما الحالة الجوية للمدن الفلسطينية الواردة في الخريطة ؟

- إختيار مدينة من الخريطة والتعبير عن الحالة الجوية فيها ؟

- التوصل إلى أن وصف عناصر الحالة الجوية لمنطقة معينة خلال فترة زمنية قصيرة يعرف بالطقس .

نشاط استكشافي

صف الحالة الجوية المتوقعة في منطقتك غدا

- يشاهد الطلبة داخل المجموعات فيديو نشرة الأحول الجوية في فلسطين لتسجيل درجات الحرارة العظمى ودرجات الحرارة الصغرى
- المناقشة داخل المجموعات لتوصل إلى حالة الجو المتوقعة وتسجيل وصف لها من حيث الغيوم والأمطار والرياح ،

- يقوم طالب من كل مجموعة بعرض عمل مجموعته أمام الطلبة ومناقشتهم في ذلك والحكم على مدى صحة توقعاتهم

- توزيع موازين حرارة زئبقية على طلبة المجموعات لاستخدامها لقياس درجة حرارة غرفة الصف ثم يقوم المعلم بكتابة القراءات التي سجلتها المجموعات على السبورة لمقارنة النتائج ثم يستنتجوا المقصود بدرجة الحرارة

نشاط تفكير

لماذا يختلف قياس درجة الحرارة العظمى عن درجة الحرارة الصغرى الوارد ذكرهما في النشرة الجوية ؟

تقسيم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم إعطائهم فرصة للتفكير لمدة دقيقتين بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم يجري المعلم عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها

- يقوم الطلبة بدراسة جدول نشاط (4) ص 6 في الكتاب المدرسي داخل مجموعات ثنائية ثم تحديد أعلى المدن في درجة الحرارة مع بيان سبب ذلك ، وأي المدن أخفض في درجة الحرارة مع بيان سبب ذلك .

- ثم سؤالهم عن أي المدن الفلسطينية يفضلوا زيارتها في شهر كانون الثاني

- ثم مناقشتهم في الحكمة الإلهية في تباين درجات الحرارة المدن المختلفة كما أن درجة حرارة المدينة نفسها تختلف خلال العام الواحد

نشاط عملي

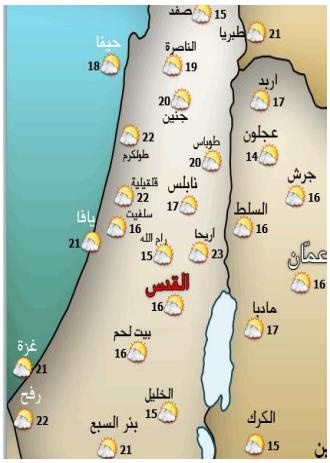
اختر مدينة فلسطينية من على خريطة الطقس المجاورة وعبر عن الحالة الجوية المتوقعة فيها ؟

.....

.....

.....

.....



نشاط فني

يقوم الطلبة برسم رموز الطقس المختلفة على الخريطة والتعبير عن الطقس الذي يدل عليه كل رمز .

نشاط تخيلي

سيناريو التخيل:

خد نفساً عميقاً اغمض عينيك تخيل امامك مربع أزرق اللون ..... تغير الآن الي اللون الأحمر..... ثم الي اللون الأخضر..... تخيل الشكل الان تحول الي معين .....الان الي مستطيل .....

الأن دع عضلات جسمك تسترخي وانت تتنفس تنفس بعمق ..... شهيق..... زفير..... شهيق زفير ..... شهيق..... زفير ..... اخرج كل ما بداخلك مع الزفير اشعر بالسلام و الأمان انت الان مع معلمك ستقضي وقتاً ممتعاً سننطلق في رحلة إلى الحديقة وها نحن نصعد إلى الباص ..... الذي بدأ بالتحرك ونحن نشعر بالسعادة والحماس وننشد الأغاني ..... قد وصلنا إلى الحديقة، حديقة جميلة صوت زقزقة العصافير نسمات الهواء تداعب وجهك استمتعت بالمكان يا له من يوم مشمس انطلقنا نتسابق على الأعشاب الخضراء تحت السماء الصافية وتتعالى منا أصوات الضحكات..... فجأة بدأت الرياح بالهبوب وظهرت في السماء غيمة شديدة السواد، يصدر منها صوت الرعد، ويلمع فيها البرق هل تسمع الصوت يا له من صوت عال، بدأت الأمطار بالهطول، ترتطم حبات المطر بوجهك ..... نحن الآن نجري نحو الباص والأمطار تنهمر فوق رؤوسنا، وأخيراً أصبحنا داخل الباص، تجمعنا حول النافذة ننظر إلى قطرات المطر وهي ترتطم بزجاجها، شعرنا بسعادة ونحن نتأمل الأمطار .

الأسئلة التابعة :

- تحدث عما شاهدته في الرحلة التخيلية.
- كيف شعرت في بداية الرحلة ؟ صف حالة الطقس عندما وصلت إلى الحديقة ؟
- ماذا حدث بعد ذلك ؟ صف حالة الطقس في تلك اللحظات ؟

الاستنتاج النهائي

1 - يستنتج الطلبة أن عناصر الحالة الجوية هي درجة الحرارة و الرياح والغيوم والأمطار

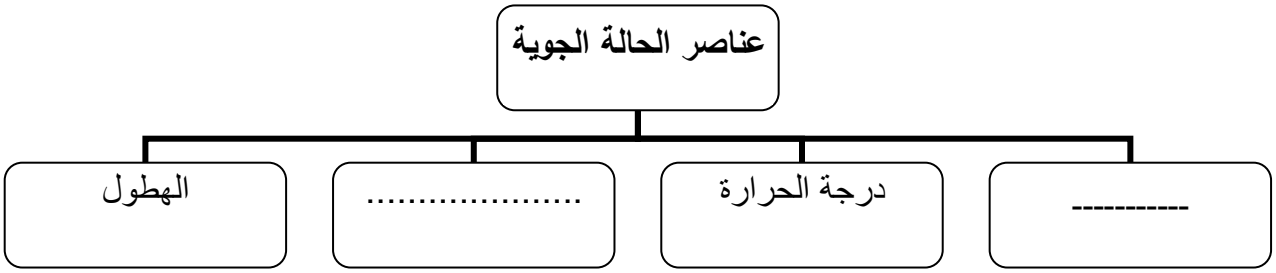
2- يستنتج الطلبة أن الطقس هو معدل قياس عناصر الحالة الجوية خلال فترة زمنية قصيرة في منطقة معينة

3 – يستنتج الطلبة أن درجة الحرارة متوسط درجة الحرارة العظمى ودرجة الحرارة الصغرى

4 – يستنتج الطلبة أن أهمية اختلاف درجة الحرارة في المدن الفلسطينية يعمل على تنوع أشكال الحياة في فلسطين .

التقويم الختامي

السؤال الأول : أكمل الخريطة المفاهيمية التالية



السؤال الثاني :اختر الإجابة الصحيحة:

1-تقاس درجة حرارة الجو :

أ- في الظل ب- في الماء ج- تحت أشعة الشمس مباشرة د- جميع ما سبق خطأ

2- المصدر الرئيسي لحرارة الجو :

أ –الأرض ب-القمر ج– الشمس د- جميع ما سبق صحيح

3- أي المدن التالية أعلى درجة حرارة:

أ-القدس ب-صفد ج-أريحا د-رام الله

ورقة عمل (1)
الدرس الأول : مظاهر الحالة الجوية

1 - كيف يبدو الجو اليوم ؟

.....

عناصر الحالة الجوية : أ - ..... ب - .....

ج - ..... د - .....

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة مما يلي:

1 - (----------) معدل قياس مظاهر الحالة الجوية لفترة زمنية قصيرة .

ورقة عمل (2)
الدرس الأول : مظاهر الحالة الجوية

1 – سجل درجات الحرارة العظمى ودرجات الحرارة الصغرى في الجدول الآتي : (عمل تعاوني)

العنصر	القدس	نابلس	حيفا	غزة	أريحا
درجة الحرارة س°					

2– صف حالة الجو صباح اليوم في منطقتك من حيث :

الغيوم : ..... الأمطار : ..... الرياح : .....

3– فيما يستخدم الجهاز في الشكل المجاور ؟

.....

ورقة عمل (3)
الدرس الأول : مظاهر الحالة الجوية

1 – في الجدول المجاور أجب عما يلي :

- أعلى المدن في درجة الحرارة .....
السبب .....

- أخفض المدن في درجة الحرارة .....

السبب .....

- أي المدن تفضل زيارتها في شهر كانون الثاني .....

السبب.....

الشهر	القدس	صفد	أريحا
كانون الثاني	(12-6)س°	(9-4)س°	(19-7)س°
نيسان	(22-13)س°	(29-11)س°	(29-14)س°
تموز	(24-19)س°	(30-19)س°	(38-22)س°
تشرين أول	(25-17)س°	(24-15)س°	(32-18)س°

الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية
(الرياح و الغيوم والهطول)

الأهداف التعليمية

يتوقع في نهاية الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن:

1 – يقارن بين حركة الهواء في الصورتين المعروضتين أمامه .

2 – يصف حركة الهواء في المدرسة

3 – يستنتج مفهوم الرياح

4 – يستنتج دلالة الأحرف W,E,S,N على مؤشر الرياح

5 – يحدد اتجاه هبوب الرياح باستخدام مؤشر الرياح

6 – يتعاون مع زملائه في صناعة مؤشر رياح

7 – يرسم غيوماً رآها في السماء

8 – يقارن بين الغيوم الموجودة في الصور المعروضة أمامه .

9 – يستنتج كيفية تشكل الغيوم

10 – يستنتج أشكال الهطول

11 – يستنتج مفهوم الهطول

12 – يصمم مقياسا للمطر

13 – يستنتج أثر الرياح والأمطار على الكائنات الحية

14 – يعدد أكبر عدد من فوائد الرياح

15 – يعدد أكبر عدد من أضرار الرياح

أنشطة الدرس التكاملية

أنشطة تمهيدية

1 - صف حركة الهواء في منطقتك اليوم ؟

يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل (1) لتهيئة الطلبة لإدراك مفهوم الرياح من خلال سؤال الطلبة عن حركة الهواء في المنطقة لهذا اليوم فيعدد الطلبة وصفهم لحركة الهواء ويكتب المعلم على السبورة ثم يعقب على ذلك بأن ما كتب على السبورة يسمى الحركة السطحية للهواء أي القريبة من سطح الأرض .

2 -ارسم ما تشاهده من غيوم في السماء ؟

يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي بأخذ الطلبة إلى ساحة المدرسة ويطلب منهم تأمل السماء ورسم ما يشاهدونه من غيوم، ثم يعودون إلى الصف ويعرض ما رسموه

أنشطة مناقشة

1 - لاحظ علم بلادي في الصورتين الآتيتين :

يتأمل الطلبة الصورتين ص 7 من الكتاب المدرسي يصف الطلبة حركة الهواء في الصورة الأولى، وحركة الهواء في الصورة الثانية، ثم المقارنة بينهما من حيث حركة الهواء

- يتوصل الطلبة أن ما ورد من وصف للحركة السطحية للهواء يعرف بالرياح .

2 - كيف تتشكل الغيوم في السماء ؟

يقوم المعلم بعرض الصورتين نشاط 7 ص 9 ثم يوجه الطلبة لكتابة وصف للصور ثم يناقشهم في ما كتبوه، ثم يوجههم لحل سؤال (2) من ورقة العمل (2)

أنشطة استكشافية

1 - حدد اتجاه هبوب الرياح في مدرستك ؟

توزيع مؤشر رياح على المجموعات لتفحصه، ثم تعريضه لهواء المروحة وتسجيل ملاحظاتهم، ثم تحديد إلى ما يشير إليه السهم، ثم سؤالهم عن ما تدل عليه الأحرف التالية (N , S, E ,W) الموجودة على مؤشر الرياح .

- توجه المجموعات نحو ساحة المدرسة واستخدام مؤشر الرياح لتحديد اتجاه هبوب الرياح، ثم العودة إلى الصف حيث يقوم المعلم بتسجيل الإجابات على السبورة ومناقشة المجموعات فيها

2 - ما الهطول وما أشكاله ؟

توزيع صور لأشكال مختلفة من الهطول واستخدام ورقة العمل (3) سؤال (1) يطلب من الطلاب كتابة شكل الهطول عند كل صورة من خلال العمل التعاوني، ويعطي المجموعات وقتاً كافياً للعمل، ثم يسمح للمجموعات بعرض نتائجها بأن يقوم طالب من كل مجموعة بتلخيص ما توصلت إليه مجموعته من نتائج، ويسمح للطلاب بمناقشة نتائجهم والحكم على صحتها.

- يوجه المعلم الطلاب لكتابة تعريف للهطول في ورقة العمل (3) من خلال المجموعات ثم تقوم كل مجموعة بعرض تعريفها الخاص ومناقشته أمام الطلاب

أنشطة تفكير

1 - هل هناك طرق أخرى لمعرفة اتجاه الرياح ؟

إعطاء المجموعات الثنائية فرصة للتفكير لمدة دقيقتين بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم إجراء عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها .

2- كيف تؤثر الرياح والأمطار على حياتنا ؟

إعطاء المجموعات الثنائية فرصة للتفكير لمدة دقيقتين بشكل فردي لإجابة سؤال (1) ورقة العمل (4) ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم إجراء عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها . - توجيه الطلبة لتأمل الصور نشاط (10) ص 11 في الكتاب المدرسي داخل مجموعات ثنائية ثم كتابة تعليق مناسب أسفل كل صورة، ثم عرضها أمام زملائهم وتحكيمها .

- توجيه الطلبة لمشاهدة فيديو (الأضرار الناتجة عن الأمطار) وتسجيلها على شكل نقاط

- مناقشة الطلبة في الحكمة الإلهية في تسير الرياح والأمطار

نشاط عملي

- صناعة مؤشر رياح من خامات البيئة واستخدامه لتحديد اتجاه هبوب الرياح خلال أسبوع ثم سجل القراءات في جدول وقدم تقريراً للمعلم بذلك

- استخدم جهاز قياس المطر الذي صممته في النشاط السابق في قياس كمية المطر خلال الأسبوع القادم ثم سجل القراءات في جدول وقدم تقريراً للمعلم بذلك

- بالرجوع إلى موقع الالكتروني لدائرة الأرصاد الجوية الفلسطينية : www.pmd.ps ثم رتب المدن الفلسطينية الآتية : القدس، النقب، أريحا، يافا، الخليل تنازلياً من حيث كمية الأمطار لعام 2016

نشاط فني

يطلب المعلم من الطلبة رسم شكلاً يعبر عن ضرر تسببه الرياح والأمطار وشكلاً آخر يوضح فائدة من فوائد الرياح والأمطار

نشاط موسيقي

يطلب المعلم من الطلبة ترديد النشيدة التالية :

حفنة ماءٍ ذات مساءٍ طارت خلف طيور الماء **** قد ودعت البحر وطارت حتى ضاعت في الأجواء

صارت سحباً فوق الأرض ليست تدري أين ستمضي *** عن قصتها راحت تحكي من رقتها راحت تبكي

وإذا الدمع يصبح مطرا فوق تلال الأرض انهمر **** وإذا المطر عذب عطر لما انسكب رقص الشجر

شربت زهرة منه قطرة حمدت رباً أنزل خيراً **** هطل المطر شرب البشر ونما زرع وزكا ثمر

هذي الدنيا ما أحلاها تشكر رباً لا ينساها **** إن عطشت بالمطر سقاها وبه إن ماتت أحياها

الاستنتاج النهائي

- يستنتج الطلبة كيفية تشكل الغيوم في السماء .
- يستنتج الطلبة المقصود بالهطول وأشكاله .
- يستنتج الطلبة أثر الرياح والأمطار على حياة الإنسان .

التقويم الختامي

اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة الآتية:

1 - (----------) حركة الهواء السطحية أي القريبة من سطح الأرض

2- (----------)هو كل ماينزل من الغيوم إلى سطح الأرض على شكل مطر أو ثلج أو برد .

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1 - يستخدم جهاز <u>الأنيموميتر</u> في قياس :

أ- سرعة الرياح ب- الضغط الجوي ج- درجة الحرارة د- نسبة الرطوبة

2- يمكن تحديد اتجاه الرياح بواسطة :

أ- دوارة الرياح ب- حركة الأشياء ج-الأنيموميتر د- (أ و ب) معاً

3- وحدة قياس كمية الأمطار:

أ – السنتيمتر مربع ب- الملمتر مربع جـ- الملمتر د- الملمتر/ثانية

4-ينتج عن تكاثف بخار الماء في طبقات الجو العليا :

أ- الندى ب- الضباب ج-الغيوم د- جميع ما سبق

5-يوضع مقياس المطر في مكان :

أ- مكشوف ب- مرتفع ج-بعيدا عن المباني والأشجار د- جميع ما سبق

أكمل العبارات التالية:

1----------هي المصدر الرئيسي للمياه في فلسطين.

2-عندما تشتد الرياح فإنها تسبب----------و-------.

علل لما يلي :

1-أهمية الرياح للإنسان ؟

السبب:----------.

2-أهمية الأمطار للإنسان.

السبب:----------.

ورقة عمل (1)
الدرس الأول : مظاهر الحالة الجوية
(الرياح و الغيوم والهطول)

1 - صف حركة الهواء في منطقتك اليوم ؟

.....

2 - لاحظ علم بلادي في الصورتين الآتيتين :

أ – صف حركة الهواء في الصورتين أعلاه ؟

الأولى : ..... الثانية : .....

3 - حدد اتجاه هبوب الرياح في مدرستك ؟

.....

4 - هل هناك طرق أخرى لمعرفة اتجاه الرياح ؟

.....

ورقة عمل (2)
الدرس الأول : مظاهر الحالة الجوية
(الرياح و الغيوم والهطول)

1 - أرسم ما تشاهده من غيوم في السماء ؟

2 - رتب خطوات تكوّن الغيوم في الطبيعة :

( ) يتصاعد بخار الماء إلى طبقات الجو العليا.

( ) يبرد بخار الماء فيتحول إلى قطيرات ماء مكوناً الغيوم .

( ) يتحول الماء في البحار والمحيطات إلى بخار بفعل حرارة الشمس .

ورقة عمل (3)
الدرس الأول : مظاهر الحالة الجوية
(الرياح و الغيوم والهطول)

1 – أكتب شكل الهطول الذي تدل عليه الصورة فيما يلي : **(عمل تعاوني)**

.....

.....

.....

2 – أكتب بلغتك تعريفاً للهطول :

.....

ورقة عمل (4)
الدرس الأول : مظاهر الحالة الجوية
(الرياح و الغيوم والهطول)

1 - كيف تؤثر الرياح والأمطار على حياتنا ؟ **(عمل ثنائي)**

.....

.....

2 – أكتب تعليقاً مناسباً أسفل كل صورة مما يلي : **(عمل ثنائي)**

.....

.....

.....

.....

.....

الوحدة الرابعة : الدرس الثاني : المجموعة الشمسية

الأهداف التعليمية

يتوقع في نهاية الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن:

1 – يستنتج المقصود بالجرم السماوي

2 – يعقد مقارنة بين الشمس والأرض

3 – يستنتج مفهوم النجم

4 – يستنتج مفهوم الكوكب

5 – يعدد جهود علماء الفلك المسلمين

6 – يعدد كواكب المجموعة الشمسية مرتبة حسب بعدها عن الشمس.

7 – يستنتج مفهوم المجموعة الشمسية

8 – يفسر سبب حذف كوكب بلوتو من المجموعة الشمسية

9 – يصف كل كوكب بصفته المميزة .

10 – يفسر سبب ملائمة الأرض للحياة عليها

11 – يصنع نموذجاً مجسماً لكواكب المجموعة الشمسية

12 يقدر عظمة الخالق من خلال دراسته للمجموعة الشمسية

الدّرس الثّاني : المجموعةُ الشّمسيّةُ

نشاط ١ : سِحْرُ الليلِ

• أتأمّلُ السّماءَ عندما تكونُ صافيةً لعدّةِ ليالٍ متتاليةٍ.

• أرسمُ ما أشاهدُ.

• أعرضُ رسوماتي، وأناقشها مع زملائي.

١٢

الأنشطة التكاملية

نشاط تمهيدي

ماذا تشاهد عند النظر في السماء ليلاً ؟

يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل لتهيئة الطلاب لإدراك مفهوم الأجرام السماوية من خلال سؤال الطلاب عما يشاهدونه عند النظر إلى السماء ليلاً فيعدد الطلاب ما يشاهدوه ويكتبه المعلم على السبورة ثم يعقب على ذلك بأن ما كتب على السبورة يسمى أجرام سماوية .

نشاط مناقشة

يقوم المعلم بعرض الصورة نشاط (2) ص13 في الكتاب المدرسي ويتيح الفرصة للطلاب لحل سؤال (2) من ورقة العمل (1) للمناقشة ثم يسألهم : ماذا ترى في الصورة ؟ أين ترى هذه الأجسام ؟ هل جميعها متشابهة ؟ لماذا ؟ ماذا نسمي الأجسام التي تشاهدها في السماء ؟ أذكر أمثلة على أجرام سماوية تعرفها ؟

نشاط استكشافي

ما الفرق بين الكوكب والنجم ؟

يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثم يقوم المعلم بتوجيه الطلبة لتأمل الصورتين نشاط 3 ص 14 من الكتاب المدرسي وكتابة اسم الجرم السماوي التي تمثله كل صورة، ثم إكمال جدول المقارنة في ورقة العمل (2) وذلك من خلال العمل التعاوني، ويعطي المجموعات وقتاً كافياً للإجابة عن السؤالين (3، 4) في ورقة العمل (2)، ثم يسمح للمجموعات بعرض نتائجها بأن يقوم طالب من كل مجموعة بتلخيص ما توصلت إليه مجموعته من نتائج، ويسمح للطلاب بمناقشة نتائجهم والحكم على صحتها.

- يقوم المعلم بعرض فيلم (مقارنة أحجام الكواكب والشمس)

نشاط تفكير

ما المجموعة الشمسية وما أهم ما يميز كل كوكب من كواكبها ؟

يقوم المعلم بعرض صورة المجموعة الشمسية وتوجيه الطلبة لكتابة أسماء كواكبها بالترتيب حسب بعدها عن الشمس، ثم يطلب منهم كتابة تعريف للمجموعة الشمسية من خلال إعطاء فرصة لتبادل الأفكار داخل المجموعات ثم تعرض كل مجموعة التعريف الذي اتفقت عليه أمام بقية الطلاب لتوصل في النهاية لتعريف مناسب للمجموعة الشمسية

- ثم يسألهم لماذا تم حذف كوكب بلوتو من كواكب المجموعة الشمسية ؟

- ثم يطلب منهم تسجيل صفة مميزة لكل كوكب من الكواكب حسب وجهة نظره، ثم يسجل المعلم ما كتبه الطلاب على السبورة ثم يتم الاتفاق على أبرز صفة مميزة لكل كوكب عن بقية كواكب المجموعة الشمسية .

- ثم يسألهم لماذا يعد كوكب الأرض هو كوكب الحياة الوحيد ؟

نشاط عملى

يتفحص الطلبة مجسم المجموعة الشمسية
من ثم تشغيل النموذج وملاحظة حركة الكواكب حول الشمس

- يقوم الطلبة بصناعة نموذجاً مجسماً لكواكب المجموعة الشمسية داخل المجموعات .

نشاط فنى

يلون الطلبة الكواكب ص 105 من الكتاب المدرسي بألوان مناسبة ثم قصها ولصقها لتشكل لوحة فنية للفضاء الخارجي لعرضها داخل الغرفة الصفية

نشاط درامى

يطلب المعلم من الطلاب تنفيذ لعبة تربوية (من أنا؟) من خلال مسرحية أبطالها كواكب المجموعة الشمسية يتجول أبطال المسرحية بين الطلاب ويسألون التالي:

1 – أنا أقرب الكواكب إلى الشمس، فمن أكون ؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر صفة أخرى لكوكب عطارد.

2 – أنا ألمع الكواكب في السماء، فمن أكون ؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر صفة أخرى لكوكب الزهرة.

3 – أنا كوكب الحياة، فمن أكون ؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر سبب أن الأرض هو كوكب الحياة الوحيد.

4 – أنا الكوكب الأحمر، فمن أكون ؟

5 – أنا أكبر الكوكب، فمن أكون؟

6 – أنا أجمل الكواكب، فمن أكون ؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر سبب أن زحل أجمل الكواكب ؟

7 – أنا أتميز بلوني الأزرق المخضر، فمن أكون ؟

8 – أنا من الكواكب الضخمة ولوني أزرق، فمن أكون ؟

نشاط موسيقى

يردد الطلبة مع المعلم النشيدة التالية:

في المجموعة الشمسية ثمانية كواكب
عطارد والزهرة .....الأرض والمريخ
المشتري وزحل .....أورانوس ونبتون
في المجموعة الشمسية ثمانية كواكب
أنا كوكب عطارد ..... كوكب عطارد
الكوكب الأول في المجموعة الشمسية
أنا كوكب عطارد ..... كوكب عطارد
الكوكب الأقرب في المجموعة الشمسية
أنا كوكب عطارد ..... كوكب عطارد
كوكب صخري مثل قمر الأرض
أنا كوكب الزهرة ..... كوكب الزهرة
الكوكب الثاني في المجموعة الشمسية
أنا كوكب الزهرة ..... كوكب الزهرة
الكوكب الأسخن في المجموعة الشمسية
أنا كوكب الأرض ..... كوكب الأرض
الكوكب الثالث في المجموعة الشمسية
أنا كوكب الأرض ..... كوكب الأرض
الكوكب الأزرق في المجموعة الشمسية
أنا كوكب الأرض ..... كوكب الأرض
حيث تعيش أنت هنا
أنا كوكب المريخ ..... كوكب المريخ
الكوكب الرابع في المجموعة الشمسية
أنا كوكب المريخ ..... كوكب المريخ
الكوكب الأحمر في المجموعة الشمسية
أنا كوكب المريخ ..... كوكب المريخ
جاركم الأقرب في المجموعة الشمسية
أنا كوكب المشتري .. كوكب المشتري
الكوكب الخامس في المجموعة الشمسية
أنا كوكب المشتري .. كوكب المشتري
أكبر الكواكب في المجموعة الشمسية
أنا كوكب زحل .....كوكب زحل
الكوكب السادس في المجموعة الشمسية
أنا كوكب زحل .....كوكب زحل
أجمل الكواكب في المجموعة الشمسية
أنا كوكب أورانوس ... كوكب أورانوس
الكوكب السابع في المجموعة الشمسية
أنا كوكب أورانوس ... كوكب أورانوس
لوني أزرق مخضر
أنا كوكب نبتون ..... كوكب نبتون
أخر الكواكب في المجموعة الشمسية
أنا كوكب نبتون ..... كوكب نبتون
لوني أزرق وجميل

الاستنتاج النهائي

1 – يستنتج الطلبة أن الجرم السماوي هو كل ما يشاهده من أجسام في السماء .

2 – يستنتج الطلبة أن النجم هو الجرم السماوي الذي يتكون من كتلة غازية ملتهبة ويشع ضوء وحرارة باستمرار.

3 – يستنتج الطلبة أن الكوكب هو الجرم السماوي المعتم الذي لا يشع ضوء ويعكس ضوء الشمس

4 – يستنتج الطلبة أن المجموعة الشمسية هي الشمس والثمانية كواكب التي تدور حولها وهي (عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ، المشتري، زحل، أورانوس، نبتون) على الترتيب .

التقويم الختامي

1 - اكتب المصطلح العلمي :

1 -(.....) جرم سماوي ذاتي الإضاءة يتكون من كتلة غازية ملتهبة تشع ضوء و حرارة باستمرار

2-(.....) جرم سماوي معتم يدور حول الشمس لا يشع ضوء أو حرارة ، ولكنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه .

3 – (.....) هي الشمس و الثمانية كواكب التي تدور حولها في مدارات بيضاوية.

2 - علل (اذكر السبب) :

1 - تعد الشمس من النجوم.

السبب / .....

2 - تظهر لنا الشمس أصغر من الأرض.

السبب / .....

3 - سطح عطارد أشد حرارة من سطح نبتون .

السبب: .....

4- الأرض كوكب الحياة.

السبب /.....

3- حدد اسم الكوكب فيما يلي :

الكوكب الأحمر .....

أجمل كوكب .....

يظنه الناس نجماً و يعرف بنجم الصباح و المساء .....

كوكب الحياة .....

كوكب لونه أزرق مخضر .....

أضخم كوكب .....

ورقة عمل (1)

الدرس الثانى : المجموعة الشمسية

1 - ماذا تشاهد في السماء ليلاً؟

.....

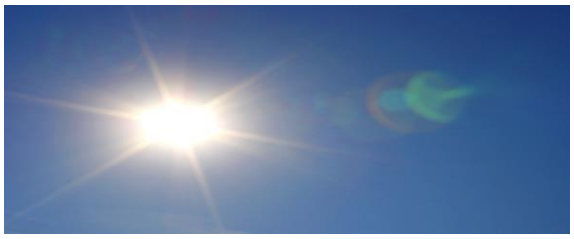
2 – تأمل الصورة ثم أجب عما يلي :

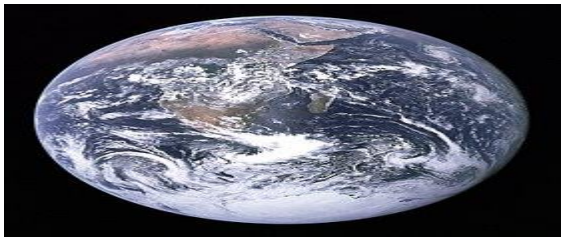
- ماذا أرى في الصورة ؟..... – أين أرى هذه الأجسام ؟.....
- أطلق على الأجسام التي أشاهدها في السماء .....
- أذكر أمثلة على أجرام سماوية تعرفها .....

ورقة عمل (2)

الدرس الثانى : المجموعة الشمسية

1 – أكتب اسم كل جرم سماوي أسفل الصور التالية :





....

2 - أكمل الجدول التالي : (عمل تعاوني)

وجه المقارنة	الأرض	الشمس
التركيب		
الإضاءة		
وجود الكائنات الحية		

3 – الشمس تعد ..... لأنها .....

4 - الأرض تعد .....لأنها .....

ورقة عمل (3)

الدرس الثاني المجموعة الشمسية

1 – تأمل الصورة التالية ثم أجب : (عمل تعاوني)

أ – أكتب أسماء الكواكب بالترتيب حسب بعدها عن الشمس ؟

1 - ..... 2 - ..... 3 - ..... 4 - .....

5 - ..... 6 - ..... 7 - ..... 8 - .....

ب – المجموعة الشمسية هي .....

ج – أقرب الكواكب إلى الشمس هو .....بينما ..... يلقب بنجم الصباح

الكوكب الذي نعيش عليه هو ..... بينما الكوكب الأحمر هو .....

أكبر كواكب المجموعة الشمسية هو ..... بينما أجمل كواكبها .....

الكوكب الأزرق المخضر هو ..... بينما الكوكب الأزرق .....

2 – يعد كوكب الأرض الوحيد الذي تتواجد عليه حياة ما لسبب وراء ذلك ؟

.....

الدرس الثالث : حركة الأرض والقمر

النتاجات التعليمية

يتوقع في نهاية الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن :

1 – تفسير عدم رؤيته لضوء الشمس ليلاً ورؤيته نهاراً

2 – وصف اتجاه حركة الأرض حول نفسها

3 – يستنتج مفهوم محور الأرض

4 – تفسير سبب تعاقب الليل والنهار

5 – يستنتج نتيجة دوران الأرض حول الشمس

6 – يمثل من خلال النموذج حركة الأرض حول نفسها وحول الشمس معاً

7 – يقارن بين حركة الأرض حول نفسها وحول الشمس من حيث النتيجة وزمن الدوران

8 – يتنبأ بما سيحدث لو أن الأرض دارت حول الشمس بشكل أبطأ

9 – تفسير سبب رؤيته للقمر ليلاً بوضوح

10 – يستنتج سبب تسمية القمر تابع

11 – التعرف على أطوار القمر بالترتيب ومواعيدها

12 – يستنتج المقصود بالزمن الذي يستغرقه القمر في دورانه حول الأرض

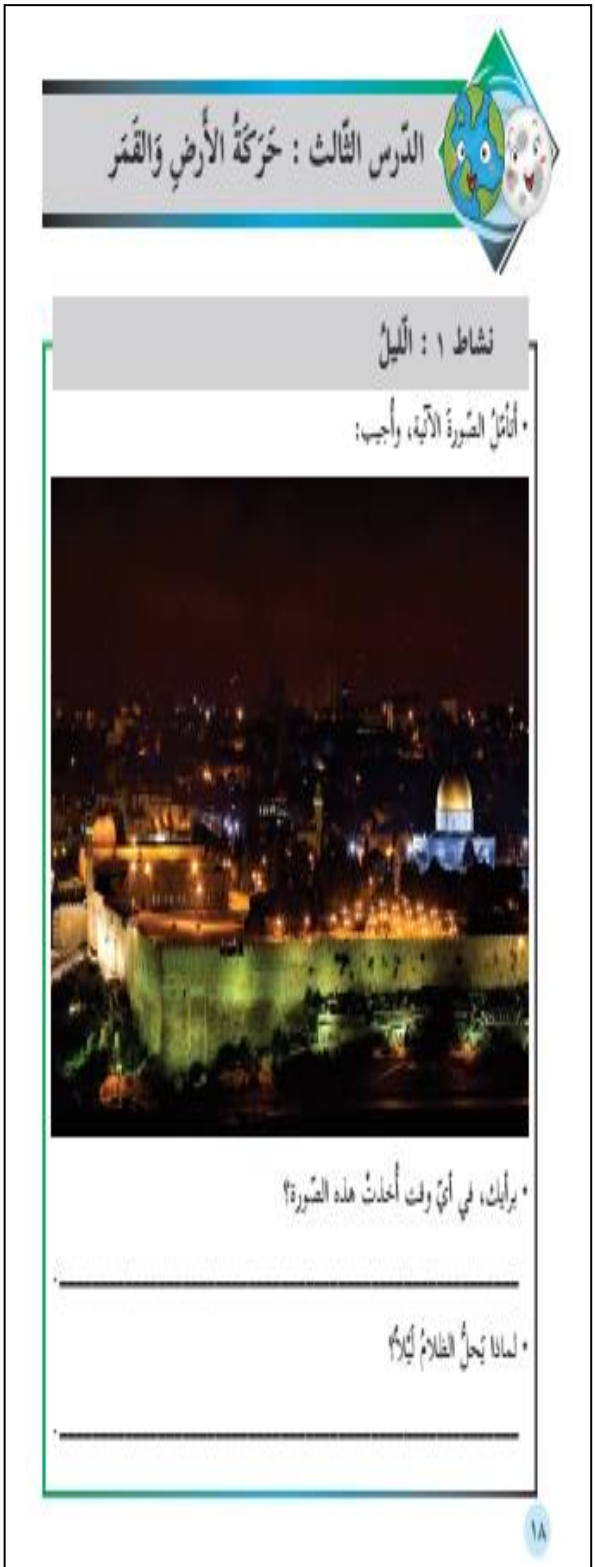
13 – يصمم نموذجاً يحاكي أطوار القمر

14 – يقدر الحكمة الإلهية في خلقه اليل والنهار

15 - يقدر الحكمة الإلهية في خلقه الفصول الأربعة

16 - يقدر الحكمة الإلهية في خلقه أطوار القمر

17 – تقمص دور فلكي في مراقبة أطوار القمر لعدة ليال


الدّرس الثّالث : حَرَكَةُ الأَرضِ وَالقَمَر

نشاط ١ : اللّيلُ

• أتأمّلُ الصّورةَ الآتية، وأجيب:

• برأيك، في أيّ وقت أُخذتْ هذه الصّورة؟

• لماذا يحلُّ الظلامُ ليلاً؟

١٨

الأنشطة التكاملية

أنشطة تمهيدية

- في أي وقت أخذت الصورة ؟

يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل (1) لتهيئة الطلاب لتوصل إلى سبب حلول الظلام ليلاً من خلال سؤال الطلبة عن زمن التقاط الصورة وعن مكانها .

- ما الفصل الذي يمر علينا الأن ؟

يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل (2) لتهيئة الطلاب لتوصل إلى سبب حدوث الفصول الأربعة من خلال سؤال الطلبة عن ي فصل من فصول السنة هو الآن .

- ما الجرم السماوي الذي يبدو مضيئاً في الصورة؟

يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل (3) لتهيئة الطلاب لتعرف على القمر وأطواره من خلال سؤال الطلبة عن الجرم السماوي المضيء في الصورة

نشاط مناقشة

- لماذا يحل الظلام ليلاً ؟

يطرح المعلم السؤال لماذا يحل الظلام ليلاً ويستمع لإجابات الطلبة المختلفة إلى أن يتوصلوا لسبب حلول الظلام ليلاً

- هل الأرض تتحرك حول محورها فقط ؟ وضح إجابتك ؟

يوجه المعلم الطلبة لحل سؤال (2) في ورقة العمل(2)ثم يناقشهم في إجاباتهم

- هل يتغير شكل هذا الجرم السماوي من يوم لأخر ؟ وضح إجابتك ؟

يوجه المعلم الطلبة لحل سؤال (2)في ورقة العمل (3) ثم يناقشهم في إجاباتهم

نشاط استكشافي

- لماذا لا نرى الشمس في الليل ؟

يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ويوزع على المجموعات مصباح يدوي ويطلب منهم تتبع خطوات نشاط 1 ص19 في الكتاب المدرسي لتنفيذ النشاط ثم الإجابة عن السؤال (3) من ورقة العمل (1) داخل المجموعات

- كيف يحدث الليل والنهار ؟

يوجه المعلم الطلبة لإجراء النشاط 2 ص19 من الكتاب المدرسي ثم الإجابة عن السؤال (4) من ورقة العمل (1)، ثم يعرض المعلم فيدو بعنوان (كيف يحدث الليل والنهار)، ثم يطلب من المجموعات الإجابة عن سؤال كيف يحدث الليل والنهار،ثم يقوم طالب من كل مجموعة بعرض إجابة مجموعته ثم يسمح للطلبة بتحكيم إجابته

- كيف تحدث الفصول الأربعة ؟

يعرض المعلم فيدو بعنوان (كيف تحدث الفصول الأربعة)، ثم يطلب من المجموعات الإجابة عن سؤال كيف تحدث الفصول الأربعة ثم يقوم طالب من كل مجموعة بعرض إجابة مجموعته ثم يسمح للطلبة بتحكيم إجابته

نشاط تفكير

- لماذا نرى ضوء الشمس خلال النهار فقط ؟

تقسيم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم إعطائهم فرصة للتفكير لمدة دقيقتين بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم يجري المعلم عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها.

- تخيل أن الأرض تتحرك حول الشمس بشكل أبطأ ؟

تقسيم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم إعطائهم فرصة للتفكير لمدة دقيقتين بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم يجري المعلم عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها.

- ماذا ينتج عن دوران القمر حول الأرض ؟

تقسيم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم إعطائهم فرصة للتفكير لمدة دقيقتين بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم يجري المعلم عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها.

نشاط عملي

- يطلب المعلم من الطلبة تقمص دور الفلكي ومراقبة القمر لعدة ليال ورسم أطواره المختلفة ومن ثم مقارنتها بما تعلمه .

نشاط فني

- يوجه المعلم الطلبة لتشكيل أطوار القمر باستخدام عجينة الملتينة وتثبيتها على لوحة لعرضها داخل غرفة الصف .

نشاط رياضي

1 - يطلب المعلم من الطلاب تنفيذ لعبة تربوية (من أنا؟) من خلال مسرحية أبطالها الفصول الأربعة يتجول أبطال المسرحية بين الطلاب ويسألون التالي:

1 – جوي جداً حار، في تنضج الثمار، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر أكثر شيء يحبه في فصل الصيف .

2- فيني تسقط الأوراق، فيني تشتد الرياح، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر أكثر شيء يحبه في فصل الخريف.

3- فيني تبرد الأجواء، والثلج يغطي كل مكان، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر أكثر شيء يحبه في فصل الشتاء

4 – فيني تبتهج الحياة، تتفتح كل الأزهار، فمن أكون ؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر أكثر شيء يحبه في فصل الربيع

2 - يطلب المعلم من الطلاب تنفيذ لعبة تربوية (أحاكي كوني) من خلال تمثيل حركة الأرض والقمر حول الشمس داخل المجموعات .

الاستنتاج النهائي

1 - يستنتج الطلبة أن تعاقب الليل والنهار ينتج عن دوران الأرض حول محورها

2 - يستنتج الطلبة أن دوران الأرض حول محورها يستغرق 24 ساعة ويسمى اليوم

3 - يستنتج الطلبة أن الفصول الأربعة ناتجة عن دوران الأرض حول الشمس دورة كاملة

4 - يستنتج الطلبة دوران الأرض حول الشمس يستغرق 365يوم وربع اليوم ويسمى السنة

5 - يستنتج الطلبة أن القمر تابع يدور حول الأرض ويعكس ضوء الشمس

6 – يستنتج الطلبة أن أطوار القمر هي (محاق،هلال، تربيع أول، أحدب، بدر، أحدب، تربيع ثاني، هلال)

7 – يستنتج الطلبة أن القمر يدور حول الأرض دورة كاملة كل 29.5 يوم فيما يسمى الشهر الهجري

التقويم الختامي

1 – أكملي وجه المقارنة :

وجه المقارنة	دوران الأرض حول نفسها	دوران الأرض حول الشمس
نتائج الدوران.		
مدة الدورة الكاملة في كل منهما.		

2 - ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :

أ - توقفت الأرض عن الدوران حول محورها أمام الشمس .

يحدث / .....

3 - ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

أ. تستغرق الأرض في دورانها حول الشمس دورة واحدة:

أ-24ساعة ب- سنة ج- 365يوماً وربع اليوم د- (ب، ج) معاً .

ب. الليل والنهار ينتجان عن دوران الأرض حول :

أ- الشمس ب- القمر ج- نفسها د- النجوم

4- اكتب المصطلح العلمي :

1 – (.....) جرم سماوي معتم، تابع للأرض يدور حولها في مدار ثابت .

5- عللي لما يلي :

ظهور أطوار مختلفة للقمر خلال الشهر .

السبب:.....

ورقة عمل (1)

الدرس الثالث : حركة الأرض والقمر

1 - في أي وقت أخذت صورة مدينة القدس ؟

.....

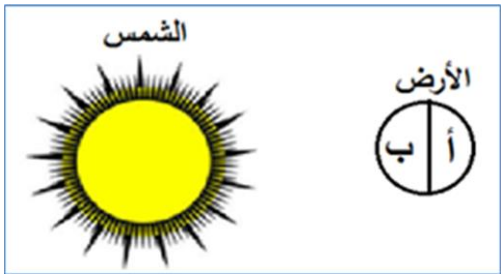
2 - لماذا يحل الظلام ليلاً ؟

.....

3 – علل : عدم رؤيتنا للشمس ليلاً ؟

.....

4- لاحظ الشكل ثم أجب :



يكون الوقت نهاراً في نصف الكرة الأرضية .....

- يكون الوقت ليلاً في نصف الكرة الأرضية .....

- السبب / .....

ورقة عمل (2)

الدرس الثالث : حركة الأرض والقمر

1- ما الفصل الذي يمر علينا الأن ؟.....

2 - هل الأرض تتحرك حول محورها فقط ؟ وضح إجابتك ؟

.....

3 - تخيل أن الأرض تتحرك حول الشمس بشكل أبطأ ؟

.....

ورقة عمل (3)

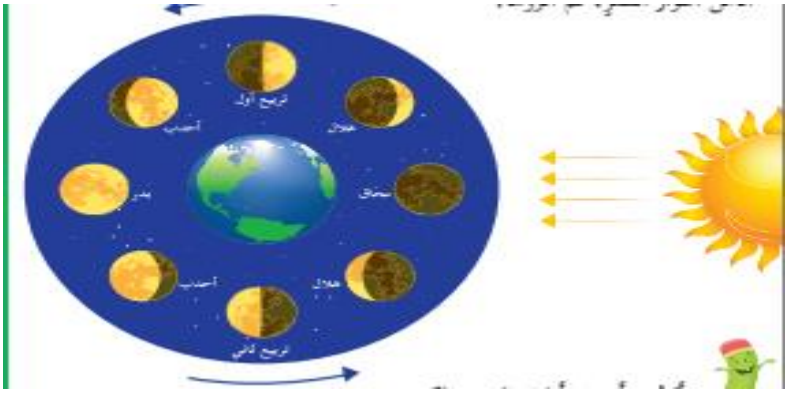
الدرس الثالث : حركة الأرض والقمر

1- ما الجرم السماوي الذي يبدو مضيئاً في الصورة؟ .....

2- هل يتغير شكل هذا الجرم السماوي من يوم لأخر ؟ وضح إجابتك ؟

.....

3 – أكتب أطوار القمر بالترتيب من الشكل:



.....، .....، .....، .....

.....، .....، .....، .....

ملحق (4): دليل المعلم

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

دليل المعلم

أثر استخدام منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير العلمي بمبحث العلوم والحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة

إعداد الباحثة

آلاء مصطفى صالح البهنساوي

إشراف

د. محمد أبو عودة

2018م

عزيزي المعلم:

بين يديك دليل إرشادي لتنمية مهارات التفكير العلمي للصف الرابع الأساسي باستخدام منهج قائم على النشاط التكاملي، حيث يقدم الخطوات التفصيلية لكيفية تناول مهارات التفكير العلمي المتضمنة في وحدة (مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية) وفق مجموعة من الأنشطة التكاملية، والذي أعدته الباحثة ضمن إجراءات تطبيق دراستها والتي بعنوان:" **أثر استخدام منهج قائم على النشاط التكاملي في تنمية مهارات التفكير العلمي بمبحث العلوم والحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بغزة**".

ويتضمن الدليل ما يلي:

أولا": الخطة الزمنية المقترحة.

ثانيا": تحديد الأهداف العامة للوحدة.

ثالثا": فكرة عامة عن المنهج القائم على النشاط التكاملي.

رابعا": تخطيط دروس الوحدة وفقا" لمنهج النشاط التكاملي، ويتضمن العناصر التالية:

- عنوان الدرس.
- عدد الحصص المقترحة للتدريس.
- الأهداف السلوكية لكل درس
- المتطلبات الأساسية والبنود الاختبارية.
- الأدوات المطلوبة لتنفيذ الأنشطة التكاملية
- خطة السير في الدرس، وتشمل الأنشطة والخبرات "دور المعلم والمتعلم" وطرق التدريس.
- التقويم بأنواعه، ويتضمن:

التقويم القبلي: ويكون في بداية الدرس الجديد.

التقويم المرحلي: ويكون أثناء الدرس وبعد الانتهاء من كل هدف سلوكي.

التقويم الختامي: ويكون في نهاية الدرس.

- أوراق عمل للطلبة

أولاً: الخطة الزمنية المقترحة:

الدرس	عنوان الدرس	عدد الحصص
الأول (مظاهر الحالة الجوية)	مظاهر الحالة الجوية	1
	درجة الحرارة	1
	اتجاه الرياح	2
	الغيوم والهطول	2
الدرس الثاني (المجموعة الشمسية)	الكواكب والنجوم	1
	المجموعة الشمسية	2
الدرس الثالث(حركة الأرض والقمر)	حركة الأرض (الليل والنهار)	1
	حركة الأرض (الفصول الأربعة)	1
	حركة القمر	2
المجموع		12

ثانياً: تحديد الأهداف العامة للوحدة:

1 – يستنتج مظاهر الحالة الجوية.

2 – يستنتج أشكال الهطول.

3 – يستخدم بعض الأدوات في قياس عناصر الحالة الجوية.

4 – يوضح المقصود بالمفاهيم العلمية الآتية: جرم سماوي، كوكب، نجم، يوم، شهر، سنة.

5 – يرتب كواكب المجموعة الشمسية بالنسبة إلى موقعها من الشمس.

6 – يفسر بعض الظواهر المتعلقة بحركتي كل من الأرض والقمر.

7 – يقدر جهود العلماء في علم الفلك.

ثالثاً: فكرة عامة عن المنهج القائم على النشاط التكاملي:

إذا كان منهج المواد الدراسية المنفصلة انعكاسا للفلسفة التربوية التقليدية، فإن منهج النشاط يمثل الفلسفة التربوية التقدمية، فمنهج النشاط يوجه عنايته الكبرى إلى نشاط الطلبة الذاتي وما يتضمنه هذا النشاط من مرور الطلبة في خبرات تربوية متنوعة تؤدي إلى تعلمهم تعلماً سليماً مرغوبا فيه والى نموهم نمواً متكاملاً في كافة جوانب النمو.

حيث يتضمن منهج النشاط تصميم الدرس على شكل سلسلة من الأنشطة التي يقوم بها المتعلم وتشمل الأنشطة التالية :

1 – نشاط تمهيدي:

يتضمن سؤال مثير للطلبة مرتبط بواقع حياتهم، يهدف لإثارة دافعيتهم نحو موضوع التعلم.

2 – نشاط مناقشة:

يتضمن سؤال يهدف إلى مساعدة الطلبة على التعبير عن ما يدور داخلهم، كما ويعمل على تدريب الطلبة على طرح أراءهم نحو موضوع ما واحترام آراء الأخرين والاستماع لها.

3 – نشاط استكشافي:

يتضمن مهام استكشافية يقوم بها الطلبة داخل مجموعات تعاونية لتوصل لاستنتاجات معينة من خلال التجريب والبحث والتقصي.

4 – نشاط تفكير:

يتضمن طرح سؤال يهدف لاستثارة تفكير الطلبة كما ويهدف لتدريب الطلبة على طرح أفكارهم على زملائهم ومناقشة هذه الأفكار لتوصل للإجابة الصحيحة والتفسير المنطقي لهذا السؤال وتقبل ذلك.

5 – **نشاط عملي:**

يتضمن أنشطة عملية تتمثل في مشروعات أو قضايا بحثية يطلب من الطلبة إنجازها ومن ثم تقديم تقرير عنها.

6 – نشاط الفني:

يتضمن الرسم وتصميم النماذج والعمل مسرحي وترديد نشيد أو نشاط تخيلي يشارك فيها الطلبة وتتميز هذه الأنشطة بالحيوية والمتعة التي تضمن بقاء أثر التعلم لدى الطلبة.

دور المعلم في المنهج القائم على النشاط التكاملي:

1 – يقوم بتهيئة البيئة الصفية المناسبة للطلبة للقيام بالأنشطة، ويقوم بتوفير الأدوات والأجهزة اللازمة لتنفيذ الأنشط

2 – يعمل على توجيه وإرشاد الطلبة ومساعدتهم أثناء تنفيذ الأنشطة.

3 – يراعي الوقت اللازم لإجراء الأنشطة، ويحافظ على ضرورة إنجاز الدرؤس وفق الخطة الدراسية المقترحة.

3 – تقييم الطلبة خلال تنفيذ الأنشطة وبعد الانتهاء منها.

دور الطالب في المنهج القائم على النشاط التكاملي:

يعد الطالب في هذا المنهج محورا" للعملية التعليمية من خلال:

1 – يقوم بإجراء الأنشطة بالشكل المطلوبة منه.

2 – يستمع لتوجيهات المعلم ويجيب عن التساؤلات التي يطرحها.

الوحدة الرابعة : مظاهر الحالة الجوية والمجموعة الشمسية

الدرس الأول : مظاهر الحالة الجوية

المادة : العلوم والحياة **الصف :** الرابع الأساسي

عنوان الدرس : مظاهر الحالة الجوية **عدد الحصص :** حصة واحدة

الهدف العام: يستنتج مظاهر الحالة الجوية.

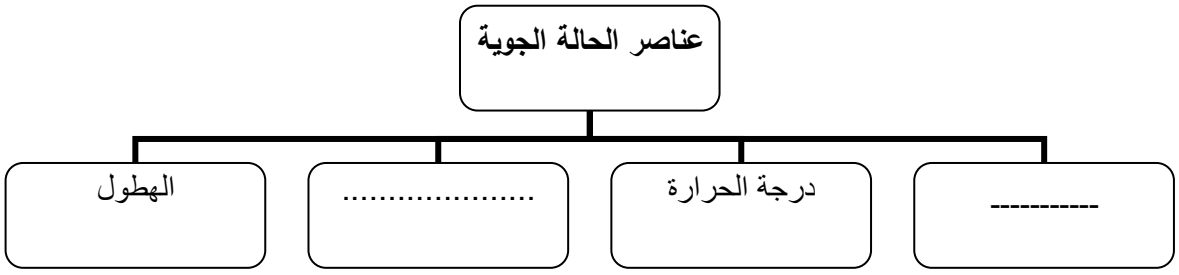
المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
يصف ما يشاهده في صورة الوحدة	مناقشة الصورة ص2
المواد والأدوات : ورقة العمل – خريطة طقس لفلسطين – كتاب مدرسي	

الأهداف السلوكية	**الأنشطة والخبرات**		**استراتيجية التدريس**	**التقويم**
	دور المعلم	**دور الطالب**		
1 – يصف حالة الجو في منطقته	**نشاط تمهيدي:** -يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل لتهيئة الطلبة لإدراك مفهوم الطقس من خلال سؤال الطلبة عن حالة الجو لهذا اليوم -يكتب المعلم على السبورة ثم يعقب على ذلك بأن ما كتب على السبورة يسمى الحالة الجوية.	يعدد الطلبة وصفهم لحالة الجو	عصف ذهني	**س1 من ورقة العمل (1)**
2-يستخلص عناصر الحالة الجوية من نص مكتوب	**نشاط مناقشة:** يوجه المعلم الطلبة لقرأة النشرة الجوية نشاط (1) ص 4 ثم توجيه السؤال التالي للطلبة ما عناصرالحالة الجوية الواردة في النشرة السابقة ؟	قرأة نشرة الحالة الجوية واستخلاص عناصر الحالة الجوية منها	تحليل نصوص	**س2 من ورقة العمل (2)**
3 -يستدل على	**نشاط عملي:**	الإجابة عن س3 من ورقة	استقصاء	**سؤال**

الأهداف السلوكية	الأنشطة والخبرات		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
الحالة الجوية لبعض المدن الفلسطينية من خلال خريطة الطقس	يقوم المعلم بتوجيه الطلبة لاختيار مدينة فلسطينية من على خريطة الطقس والتعبير عن الحالة الجوية المتوقعة فيها	العمل، ثم المشاركة مع المعلم	بالصور	**النشاط العملي**
4 – يستنتج مفهوم الطقس.	يوجه المعلم الطلبة أن ما ورد من وصف لعناصر الحالة الجوية لمنطقة معينة خلال فترة زمنية قصيرة يعرف بالطقس. **نشاط فني:** يطلب المعلم من الطلبة رسم رموز الطقس المختلفة من على خريطة الطقس والتعبير عن الطقس الذي يدل عليه كل رمز.	الإجابة عن س 4 من ورقة العمل - رسم رموز الطقس وكتابة دلالة كل منها، ثم عرضها داخل غرفة الصف	مناقشة عمل تعاوني	**س4 من ورقة العمل (4)** **- متابعة رسومات الطلبة وكتاباتهم لدلالة كل منها**

التقويم الختامي:

<u>السؤال الأول: أكمل الخريطة المفاهيمية التالية</u>



الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية

المادة: العلوم والحياة **الصف:** الرابع الأساسي
عنوان الدرس: درجة الحرارة **عدد الحصص:** حصة واحدة
الهدف العام: يستخدم الأدوات لقياس عناصر الحالة الجوية.

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
يوضح المقصود بالطقس	ما المقصود بالطقس
المواد والأدوات: ورقة العمل – موازين حرارة كحولية – كتاب مدرسي – مقطع فيديو لنشرة الأحوال الجوية	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
1 – يسجل درجات الحرارة لبعض المدن الفلسطينية.	**نشاط استكشافي:** يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثم يوجه الطلبة لمشاهدة فيديو نشرة الأحول الجوية في فلسطين وتسجيل درجات الحرارة العظمى ودرجات الحرارة الصغرى داخل المجموعات ثم	مشاهدة فيديو النشرة الجوية، ثم تسجيل درجات الحرارة الصغرى والعظمى للمدن الفلسطينية الواردة في الجدول، المناقشة داخل المجموعات لتوصل إلى حالة الجو المتوقعة وتسجيل وصف لها من حيث الغيوم والأمطار والرياح، ثم يقوم طالب من كل مجموعة بعرض عمل مجموعته أمام الطلبة ومناقشتهم في ذلك والحكم على مدى صحة توقعاتهم	عمل تعاوني	**س1 من ورقة العمل (2)** **س2 من ورقة العمل (2)**
2-يفسر اختلاف قياس درجة الحرارة العظمى عن قياس درجة الحرارة الصغرى	**نشاط تفكير:** يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم إعطائهم فرصة للتفكير **لماذا يختلف قياس درجة الحرارة العظمى عن درجة الحرارة الصغرى الوارد ذكرهما في النشرة الجوية؟** لمدة دقيقتين بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم يجري المعلم عصف	التفكير بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم المشاركة في عصف ذهني	عمل ثنائي عصف ذهني	**ملاحظة العمل الثنائي وإجابات الطلبة**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
	ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها			
3 -يقدر أهمية اختلاف درجات الحرارة في المدن الفلسطينية	- يوجه المعلم الطلبة لدراسة جدول نشاط (4) ص 6 في الكتاب المدرسي داخل مجموعات ثنائية ثم تحديد أعلى المدن في درجة الحرارة مع بيان سبب ذلك، وأي المدن أخفض في درجة الحرارة مع بيان سبب ذلك. - ثم يسألهم عن أي المدن الفلسطينية يفضلوا زيارتها في شهر كانون الثاني - ثم يناقشهم في الحكمة الإلهية في تباين درجات الحرارة المدن المختلفة كما أن درجة حرارة المدينة نفسها تختلف خلال العام الواحد	دراسة جدول نشاط (4) ص 6 في الكتاب المدرسي داخل مجموعات ثنائية ثم تحديد أعلى المدن في درجة الحرارة مع بيان سبب ذلك، وأي المدن أخفض في درجة الحرارة مع بيان سبب ذلك	استقصاء بالجدول عمل ثنائي	**س3 من ورقة العمل (3)**
4 -يقيس درجة حرارة الصف.	**نشاط استكشافي:** يقوم المعلم بتوزيع موازين حرارة زئبقية على طلبة المجموعات وتوجيههم لاستخدامها لقياس درجة حرارة غرفة الصف ثم يقوم المعلم بكتابة القراءات التي سجلتها المجموعات على السبورة لمقارنة النتائج	استخدام ميزان الحرارة لقياس درجة حرارة غرفة الصف وتسجيل القراءات لعرضها أمام الطلبة ومناقشتها مع المعلم	عمل تعاوني	**متابعة عمل المجموعات والقراءات التي تسجلها كل مجموعة**
5-يستنتج مفهوم درجة الحرارة.	يوجه المعلم الطلبة لكتابة تعريف لدرجة الحرارة بلغتهم الخاصة ثم يستمع لإجاباتهم ليحكمها	كتابة تعريف درجة الحرارة بلغته الخاصة	مناقشة	**س4 من ورقة العمل (2)**

نشاط تخيلي:

سيناريو التخيل:

خد نفساً عميقاً أغمض عينيك تخيل امامك مربع أزرق اللون ..... تغير الآن الي اللون الأحمر..... ثم الي اللون الأخضر..... تخيل الشكل الان تحول الي معين .....الان الي مستطيل .....

الأن دع عضلات جسمك تسترخي وانت تتنفس تنفس بعمق ..... شهيق.....

زفير..... شهيق زفير ..... شهيق..... زفير ..... اخرج كل ما بداخلك مع الزفير اشعر بالسلام والأمان أنت الان مع معلمك ستقضي وقتاً ممتعاً سننطلق في رحلة إلى الحديقة وها نحن نصعد إلى الباص ..... الذي بدأ بالتحرك ونحن نشعر بالسعادة والحماس وننشد الأغاني ..... قد وصلنا إلى الحديقة، حديقة جميلة صوت زقزقة العصافير نسمات الهواء تداعب وجهك استمتعت بالمكان يا له من يوم مشمس انطلقنا نتسابق على الأعشاب الخضراء تحت السماء الصافية وتتعالى منا أصوات الضحكات..... فجأة بدأت الرياح بالهبوب وظهرت في السماء غيمة شديدة السواد، يصدر منها صوت الرعد، ويلمع فيها البرق هل تسمع الصوت يا له من صوت عال، بدأت الأمطار بالهطول، ترتطم حبات المطر بوجهك ..... نحن الآن نجري نحو الباص والأمطار تنهمر فوق رؤوسنا، وأخيراً أصبحنا داخل الباص، تجمعنا حول النافذة ننظر إلى قطرات المطر وهي ترتطم بزجاجها، شعرنا بسعادة ونحن نتأمل الأمطار.

الأسئلة التابعة:

- تحدث عما شاهدته في الرحلة التخيلية.
- كيف شعرت في بداية الرحلة؟ صف حالة الطقس عندما وصلت إلى الحديقة؟
- ماذا حدث بعد ذلك؟ صف حالة الطقس في تلك اللحظات؟
- ارسم الحديقة في بداية الرحلة؟

تقويم ختامي:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

1-تقاس درجة حرارة الجو:

أ-في الظل ب-في الماء ج-تحت أشعة الشمس مباشرة د-جميع ما سبق خطأ

2-المصدر الرئيسي لحرارة الجو:

أ –الأرض ب-القمر ج– الشمس د-جميع ما سبق صحيح

3-أي المدن التالية أعلى درجة حرارة: أ-القدس ب-صفد ج-أريحا د-رام الله

الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية

المادة: العلوم والحياة **الصف:** الرابع الأساسي

عنوان الدرس: اتجاه الرياح **عدد الحصص:** حصتين

الهدف العام: يحدد اتجاه هبوب الرياح.

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
يذكر عناصر الحالة الجوية	أكمل ما يلي: عناصر الحالة الجوية هي .....و .....و .....و .....
المواد والأدوات: ورقة العمل – مؤشر الرياح – كتاب مدرسي – كيس نايلون – عمود خشبي	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**استراتيجية التدريس**	**التقويم**
	دور المعلم	**دور الطالب**		
	نشاط تمهيدي: يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل لتهيئة الطلاب لإدراك مفهوم الرياح من خلال سؤال الطلاب عن حركة الهواء في المنطقة لهذا اليوم فيعدد الطلبة وصفهم لحركة الهواء ويكتب المعلم على السبورة ثم يعقب على ذلك بأن ما كتب على السبورة يسمى الحركة السطحية للهواء أي القريبة من سطح الأرض.	يعدد الطلبة وصفهم لحركة الهواء في منطقتهم لهذا اليوم	عصف ذهني	**س 1 من ورقة العمل (1)**
1 -يقارن بين	**نشاط مناقشة:**	تأمل الصورتين	استقصاء	**س2 من ورقة**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
حركة الهواء في الصورتين	يوجه المعلم الطلبة لتأمل الصورتين ص 7 من الكتاب المدرسي ثم يطلب منهم وصف حركة الهواء في الصورة الأولى، وحركة الهواء في الصورة الثانية، ثم المقارنة بينهما من حيث حركة الهواء.	ص 7 من الكتاب المدرسي ثم وصف حركة الهواء في الصورة الأولى، وحركة الهواء في الصورة الثانية، ثم المقارنة بينهما من حيث حركة الهواء	بالصور	**العمل (1)**
2 -يستنتج مفهوم الرياح	توجيه الطلبة أن ما ورد من وصف للحركة السطحية للهواء يعرف بالرياح.	تعريف الرياح بلغته الخاصة	مناقشة	**الاستماع لتعريفات المختلفة وتقيمها**
3 -يحدد اتجاه هبوب الرياح باستخدام مؤشر الرياح	**نشاط استكشافي:** يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثم يوزع مؤشر رياح على المجموعات، ثم يطلب منهم تفحصه، ثم تعريضه لهواء المروحة وتسجيل ملاحظاتهم ثم تحديد إلى ما يشير إليه السهم،	تفحص مؤشر الرياح، ثم تعريضه لهواء المروحة وتسجيل ملاحظاته ثم تحديد إلى ما يشير إليه السهم	عمل تعاوني	**ملاحظة الطلبة داخل المجموعات**
4 -يستنتج دلالة الأحرف S، E،W ، N على مؤشر الرياح	توجيه الطلبة إلى ما تدل عليه الأحرف التالية (N، W ، E،S) الموجودة على مؤشر الرياح.	الإجابة عن أسئلة نشاط (6) ص (8) من الكتاب المدرسي		**أسئلة نشاط (6) ص (8) من الكتاب المدرسي**
5 -يصف حركة الهواء في المدرسة	- توجيه المجموعات نحو ساحة المدرسة واستخدام مؤشر الرياح لتحديد اتجاه هبوب الرياح، ثم العودة إلى الصف حيث يقوم المعلم بتسجيل الإجابات على السبورة ومناقشة المجموعات فيها	استخدام مؤشر الرياح لتحديد اتجاه هبوب الرياح في ساحة المدرسة	عمل تعاوني	**س3 من ورقة العمل (1)**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
	نشاط تفكير: تقسيم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم إعطائهم فرصة للتفكير **هل هناك طرق أخرى لمعرفة اتجاه الرياح؟** لمدة دقيقتين بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم يجري المعلم عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها.	التفكير هل هناك طرق أخرى لمعرفة اتجاه الرياح؟ بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم مشاركة المعلم الإجابات	عمل ثنائي عصف ذهني	**س4 من ورقة العمل (1)**
يتعاون مع زملائه في صناعة مؤشر رياح	**نشاط علمي:** - يوجه المعلم الطلبة لصناعة مؤشر رياح من خامات البيئة واستخدامه لتحديد اتجاه هبوب الرياح خلال أسبوع ثم سجل القراءات في جدول وقدم تقريراً للمعلم بذلك	استخدام خامات البيئة في صناعة مؤشر رياح، ثم استخدامه في تحديد اتجاه الرياح خلال أسبوع وتقدم تقريراً للمعلم بالقراءات التي تم تسجيلها	المشروع	**تقييم مؤشر الرياح الذي قام الطلبة بصنعه والنتائج المسجلة في التقرير**

التقويم الختامي:

1 -اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية:

1 -(----------) حركة الهواء السطحية أي القريبة من سطح الأرض

2 -ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1 -يستخدم جهاز الأنيموميتر في قياس:

أ-سرعة الرياح ب-الضغط الجوي ج-درجة الحرارة د-نسبة الرطوبة

2-يمكن تحديد اتجاه الرياح بواسطة:

أ-دوارة الرياح ب-حركة الأشياء ج-الأنيموميتر د- (أ + ب) معاً

الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية

المادة: العلوم والحياة **الصف:** الرابع الأساسي

عنوان الدرس: الغيوم والهطول **عدد الحصص:** حصتين

الهدف العام: يستنتج أشكال الهطول.

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
يوضح المقصود بدرجة الحرارة	**أكتب المفهوم العلمي:** (.....) القياس الذي يحدد به مدى سخونة الجسم أو برودته.
المواد والأدوات: ورقة العمل – صور لأشكال الهطول – صور لأثار الرياح والأمطار – زجاجات بلاستيكية فارغة – مقص – شريط لاصق	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
1 -يرسم غيوماً رآها في السماء	**نشاط تمهيدي:** يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي بأخذ الطلاب إلى ساحة المدرسة ويطلب منهم تأمل السماء ورسم ما يشاهدونه من غيوم، ثم يعودون إلى الصف ويعرض ما رسموه	ورسم ما يشاهده من غيوم في السماء في ساحة المدرسة		**س1 من ورقة العمل (2)**
2 -يستنتج كيفية تشكل الغيوم	**نشاط مناقشة:** يقوم المعلم بعرض الصورتين نشاط 7 ص 9 ثم يوجه الطلاب لكتابة وصف للصور ثم يناقشهم فيما كتبوه، ثم يوجههم لحل سؤال (2) من ورقة العمل	تأمل الصور ثم كتابة وصفها أسفل منها	استقصاء بالصور	**س2 من ورقة العمل (2)**
3 -يستنتج أشكال الهطول	**نشاط استكشافي:** يقسم المعلم الطلاب إلى مجموعات ويقوم بتوزيع صور لأشكال مختلفة من	العمل داخل مجموعات للإجابة عن س (3) من ورقة العمل، ثم	عمل تعاوني	**س1 من ورقة العمل (3)**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
	الهطول وباستخدام ورقة العمل سؤال (3) يطلب من الطلاب كتابة شكل الهطول عند كل صورة من خلال العمل التعاوني، ويعطي المجموعات وقتاً كافياً للعمل، ثم يسمح للمجموعات بعرض نتائجها ثم الحكم على صحتها.	يقوم طالب من كل مجموعة بتلخيص ما توصلت إليه مجموعته من نتائج، ليقوم الطلبة بمناقشته		
4 -يستنتج مفهوم الهطول	يوجه المعلم الطلاب لكتابة تعريف للهطول في ورقة العمل من خلال المجموعات ثم تقوم كل مجموعة بعرض تعريفها الخاص ومناقشته أمام الطلاب	العمل داخل المجموعات لكتابة تعريف للهطول ثم عرضه أمام الطلبة ومناقشتهم فيه مع المعلم	عمل تعاوني	**س2 من ورقة العمل (3)**
5 -يصمم مقياسا للمطر	**نشاط عملي:** توجيه الطلبة لمشروع ص 10 من كتاب المدرسي	صنع مقياس للمطر من خامات البيئة ثم استخدامه في قياس كمية المطر خلال الأسبوع القادم وتسجيل القراءات في جدول وتقديم تقريراً	المشروع	**تقييم مقياس المطر الذي تم صناعته والتقارير المقدمة من الطلبة**
	نشاط عملي: توجيه الطلبة لقضية البحث ص 10 من كتاب المدرسي	الإجابة عن قضية البحث		**سؤال قضية البحث ص10 من الكتاب المدرسي**
يستنتج أثر الرياح والأمطار	**نشاط تفكير:** تقسيم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم إعطائهم فرصة للتفكير	إجابة س(5) من ورقة العمل بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع زمليه ثم المشاركة	عمل ثنائي	**س1 من ورقة العمل (4)**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
	لمدة دقيقتين بشكل فردي لإجابة سؤال (5) ورقة العمل ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم يجري المعلم عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها -توجيه الطلبة لتأمل الصور نشاط (10) ص 11 في الكتاب المدرسي داخل مجموعات ثنائية ثم كتابة تعليق مناسب أسفل كل صورة	بالعصف الذهني مع المعلم - تأمل الصور والتعليق عليها ثم عرضها أمام زملائهم وتحكيمها	عصف ذهني استقصاء بالصور	**س2 من ورقة العمل (4)**
يقدر عظمة الله الخالق من خلال معرفته لفوائد وأضرار الرياح والأمطار	- توجيه الطلبة لمشاهدة فيديو (الأضرار الناتجة عن الأمطار) وتسجيلها على شكل نقاط - ثم يناقشهم في الحكمة الإلهية في تسير الرياح والأمطار **نشاط فني:** يطلب المعلم من الطلبة رسم شكلاً يعبر عن ضرر تسببه الرياح والأمطار وشكلاً آخر يوضح فائدة من فوائد الرياح والأمطار	مشاهدة الفيديو وتسجيل الأضرار الواردة فيه رسم الرسومات وتعليقها داخل الصف	استقصاء بالفيديو المناقشة	**ملاحظة الطلبة أثناء مشاهدة الفيديو وإجاباتهم** **- ملاحظة رسومات الطلبة**

نشاط موسيقي:

يطلب المعلم من الطلاب ترديد النشيدة التالية:

حفنة ماءٍ ذات مساءٍ طارت خلف طيور الماء

قد ودعت البحر وطارت حتى ضاعت في الأجواء

صارت سحباً فوق الأرض ليست تدري أين ستمضي

عن قصتها راحت تحكي من رقتها راحت تبكي

وإذا الدمع يصبح مطرا فوق تلال الأرض انهمر

وإذا المطر عذب عطر لما انسكب رقص الشجر

شربت زهرة منه قطرة حمدت رباً أنزل خيراً

هطل المطر شرب البشر ونما زرع وزكا ثمر

هذي الدنيا ما أحلاها تشكر رباً لا ينساها

إن عطشت بالمطر سقاها وبه إن ماتت أحياها

التقويم الختامي:

1 –اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية:

1-(----------) هو كل ما ينزل من الغيوم إلى سطح الأرض على شكل مطر أو ثلج أو برد.

2 –ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1-وحدة قياس كمية الأمطار:

أ – السنتيمتر مربع ب-الملمتر مربع جـ-الملمتر د-الملمتر/ثانية

2-ينتج عن تكاثف بخار الماء في طبقات الجو العليا:

أ-الندى ب-الضباب ج-الغيوم د-جميع ما سبق

3-يوضع مقياس المطر في مكان:

أ-مكشوف ب-مرتفع ج-بعيدا عن المباني والأشجار د-جميع ما سبق

3 -أكمل العبارات التالية:

1----------هي المصدر الرئيسي للمياه في فلسطين.

2-عندما تشتد الرياح فإنها تسبب----------و-------.

4 -علل لما يلي:

1-أهمية الرياح للإنسان؟

السبب: .....

2-أهمية الأمطار للإنسان.

السبب: .....

الدرس الثاني: المجموعة الشمسية

المادة: العلوم والحياة **الصف:** الرابع الأساسي

عنوان الدرس: الكواكب والنجوم **عدد الحصص:** حصة واحدة

الهدف العام: يوضح المقصود بالمفاهيم العلمية الآتية: جرم سماوي، كوكب، نجم.

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
يذكر أن الشمس هي مصدر الضوء والحرارة على سطح الأرض	**أكمل ما يلي /** تعد ..... مصدر الضوء والحرارة على سطح الأرض
المواد والأدوات: ورقة العمل – كتاب مدرسي – مقطع فيديو (مقارنة أحجام الكواكب بالشمس)	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
1 -يستنتج المقصود بالجرم السماوي	**نشاط تمهيدي:** يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل لتهيئة الطلاب لإدراك مفهوم الأجرام السماوية من خلال سؤال الطلبة عما يشاهدونه عند النظر إلى السماء ليلاً فيعدد الطلاب ما يشاهدوه ويكتبه المعلم على السبورة ثم يعقب على ذلك بأن ما كتب على السبورة يسمى أجرام سماوية. **نشاط مناقشة:** يقوم المعلم بعرض الصورة نشاط (2) ص13 في الكتاب المدرسي ويتيح الفرصة للطلاب لحل سؤال (2) من ورقة العمل للمناقشة ثم يسألهم: ماذا ترى في الصورة؟ أين ترى هذه الأجسام؟ هل جميعها متشابهة؟ لماذا؟ ماذا نسمي الأجسام التي تشاهدها في السماء؟ أذكر	المشاركة في العصف الذهني مع المعلم - الإجابة عن سؤال (2) من ورقة العمل ثم المشاركة في النقاش مع المعلم	عصف ذهني المناقشة	**س1 من ورقة العمل (1)** **س2 من ورقة العمل (1)**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
	أمثلة على أجرام سماوية تعرفها؟			
2 -يقارن بين الأرض والشمس من حيث التركيب والإضاءة والكائنات الحية والحجم. 3 -يستنتج مفهوم النجم 4 -يستنتج مفهوم الكوكب	**نشاط استكشافي:** يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ثم يقوم المعلم بتوجيه الطلبة لتأمل الصورتين نشاط 3 ص 14 من الكتاب المدرسي وكتابة اسم الجرم السماوي التي تمثله كل صورة، ثم إكمال جدول المقارنة في ورقة العمل وذلك من خلال العمل التعاوني، ويعطي المجموعات وقتاً كافياً للإجابة عن السؤالين أسفل الجدول في ورقة العمل، ثم يسمح للمجموعات بعرض نتائجها والحكم على صحتها. - يقوم المعلم بعرض فيلم (مقارنة أحجام الكواكب والشمس)	الإجابة عن الأسئلة من خلال العمل التعاوني ثم يقوم طالب من كل مجموعة بتلخيص ما توصلت إليه مجموعته من نتائج، ثم يقوم الطلبة بمناقشة نتائجهم - مشاهدة الفيديو	عمل تعاوني استقصاء بالصور استقصاء بالفيديو	**س1 من ورقة العمل (2)** **س2من ورقة العمل (2)**

التقويم الختامي:

1 -اكتب المصطلح العلمي:

1- (.....) جرم سماوي ذاتي الإضاءة يتكون من كتلة غازية ملتهبة تشع ضوء و حرارة باستمرار

2-(.....) جرم سماوي معتم يدور حول الشمس لا يشع ضوء أو حرارة، ولكنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه .

2 - علل (اذكر السبب) :

1 - تعد الشمس من النجوم.

السبب / .....

2 - تظهر لنا الشمس أصغر من الأرض.

السبب / .....

الدرس الثاني: المجموعة الشمسية

المادة: العلوم والحياة **الصف:** الرابع الأساسي

عنوان الدرس: المجموعة الشمسية **عدد الحصص:** حصتين

الهدف العام: يرتب كواكب المجموعة الشمسية بالنسبة إلى موقعها من الشمس.

المتطلب الأساسي	قياس المتطلب الأساسي
يذكر أن الأرض هي الكوكب الذي نعيش فيه	**أكمل ما يلي** / ..... الكوكب الذي نعيش عليه.
المواد والأدوات: ورقة العمل – كتاب مدرسي – مجسم المجموعة الشمسية	

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
1 -يعدد كواكب المجموعة الشمسية مرتبة حسب بعدها عن الشمس.	**نشاط تفكير:** يقوم المعلم بعرض صورة المجموعة الشمسية وتوجيه الطلبة لكتابة أسماء كواكبها بالترتيب حسب بعدها عن الشمس	يكتب أسماء كواكب المجموعة الشمسية حسب بعدها عن الشمس	استقصاء بالصور	**(أ) س1 من ورقة العمل (3)**
2 -يستنتج مفهوم المجموعة الشمسية	توجيه الطلبة لكتابة تعريف للمجموعة الشمسية من خلال إعطاء فرصة لتبادل الأفكار داخل المجموعات لتوصل في النهاية لتعريف مناسب للمجموعة الشمسية	تبادل الأفكار داخل المجموعات ثم تعرض كل مجموعة التعريف الذي اتفقت عليه أمام بقية الطلاب لتوصل في النهاية لتعريف مناسب للمجموعة الشمسية	عمل تعاوني	**(ب) س1من ورقة العمل** (3)
3 -يفسر سبب حذف كوكب بلوتو من المجموعة الشمسية	مناقشة الطلبة بسبب حذف كوكب بلوتو من كواكب المجموعة الشمسية؟	المشاركة في النقاش بفاعلية	المناقشة	**ملاحظة إجابات الطلبة وتقويمها**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
4 -يصف كل كوكب بصفته المميزة.	يطلب منهم تسجيل صفة مميزة لكل كوكب من الكواكب حسب وجهة نظره، ثم يسجل المعلم ما كتبه الطلاب على السبورة ثم يتم الاتفاق على أبرز صفة مميزة لكل كوكب عن بقية كواكب المجموعة الشمسية.	المشاركة في العصف الذهني مع المعلم	عصف ذهني	**(ج) س1 من ورقة العمل (3)**
5 -يفسر سبب ملائمة الأرض للحياة عليها	مناقشة الطلبة لماذا يعد كوكب الأرض هو كوكب الحياة الوحيد؟	المشاركة في النقاش بفاعلية	المناقشة	**س2 من ورقة العمل (3)**
6 -يصنع نموذجاً مجسماً لكواكب المجموعة الشمسية	**نشاط عملي:** يطلب المعلم من الطلبة تفحص مجسم المجموعة الشمسية من ثم تشغيل النموذج وملاحظة حركة الكواكب حول الشمس - ثم يوجه الطلبة لصناعة نموذجا ً مجسماً لكواكب المجموعة الشمسية داخل المجموعات. **نشاط فني:** يطلب المعلم من الطلبة تلوين الكواكب ص 105 من الكتاب المدرسي بألوان مناسبة ثم قصها ولصقها لتشكل لوحة فنية للفضاء الخارجي لعرضها داخل الغرفة الصفية	يقوم الطلبة بتفحص مجسم المجموعة الشمسية وملاحظة حركة الكواكب حول الشمس - يتعاون مع زملائه لصناعة نموذج مجسماً لكواكب المجموعة الشمسية - ينفذ النشاط الفني ويعرض لوحته داخل الصف	عمل تعاوني المشروع	**ملاحظة الطلبة أثناء العمل الجماعي** **- تقييم النماذج التي تم صناعتها من قبل الطلبة** **- ملاحظة الطلبة أثناء النشاط وتقييم أعمالهم**

نشاط درامي:

يطلب المعلم من الطلاب تنفيذ لعبة تربوية (من أنا؟) من خلال مسرحية أبطالها كواكب المجموعة الشمسية يتجول أبطال المسرحية بين الطلاب ويسألون التالي:

1 – أنا أقرب الكواكب إلى الشمس، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر صفة أخرى لكوكب عطارد.

2 – أنا ألمع الكواكب في السماء، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر صفة أخرى لكوكب الزهرة.

3 – أنا كوكب الحياة، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر سبب أن الأرض هو كوكب الحياة الوحيد.

4 – أنا الكوكب الأحمر، فمن أكون؟

5 – أنا أكبر الكوكب، فمن أكون؟

6 – أنا أجمل الكواكب، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر سبب أن زحل أجمل الكواكب؟

7 – أنا أتميز بلوني الأزرق المخضر، فمن أكون؟

8 – أنا من الكواكب الضخمة ولوني أزرق، فمن أكون؟

نشاط موسيقي:

يطلب المعلم من الطلاب ترديد النشيدة التالية:

في المجموعة الشمسية ثمانية كواكب
عطارد والزهرة .....الأرض والمريخ
المشتري وزحل .... أورانوس ونبتون
في المجموعة الشمسية ثمانية كواكب
أنا كوكب عطارد .... كوكب عطارد
الكوكب الأول في المجموعة الشمسية
أنا كوكب عطارد .... كوكب عطارد
الكوكب الأقرب في المجموعة الشمسية
أنا كوكب عطارد .... كوكب عطارد
كوكب صخري مثل قمر الأرض
أنا كوكب الزهرة ..... كوكب الزهرة
الكوكب الثاني في المجموعة الشمسية
أنا كوكب الزهرة ..... كوكب الزهرة
الكوكب الأسخن في المجموعة الشمسية
أنا كوكب الأرض ..... كوكب الأرض
الكوكب الثالث في المجموعة الشمسية
أنا كوكب الأرض ..... كوكب الأرض
الكوكب الأزرق في المجموعة الشمسية
أنا كوكب الأرض ..... كوكب الأرض
حيث تعيش أنت هنا
أنا كوكب المريخ ..... كوكب المريخ
الكوكب الرابع في المجموعة الشمسية

أنا كوكب المريخ ..... كوكب المريخ الكوكب الأحمر في المجموعة الشمسية

أنا كوكب المريخ ..... كوكب المريخ جاركم الأقرب في المجموعة الشمسية

أنا كوكب المشتري..... كوكب المشتري الكوكب الخامس في المجموعة الشمسية

أنا كوكب المشتري ..... كوكب المشتري أكبر الكواكب في المجموعة الشمسية

أنا كوكب زحل .....كوكب زحل الكوكب السادس في المجموعة الشمسية

أنا كوكب زحل .....كوكب زحل أجمل الكواكب في المجموعة الشمسية

أنا كوكب أورانوس ... كوكب أورانوس الكوكب السابع في المجموعة الشمسية

أنا كوكب أورانوس ... كوكب أورانوس لوني أزرق مخضر

أنا كوكب نبتون ..... كوكب نبتون أخر الكواكب في المجموعة الشمسية

أنا كوكب نبتون ..... كوكب نبتون لوني أزرق وجميل

التقويم الختامي:

1 -اكتب المصطلح العلمي:

1 – (.....) هي الشمس و الثمانية كواكب التي تدور حولها في مدارات بيضاوية.

2 -علل (اذكر السبب):

1 -سطح عطارد أشد حرارة من سطح نبتون.

السبب/ .....

2-الأرض كوكب الحياة.

السبب /.....

3-حدد اسم الكوكب فيما يلي:

- الكوكب الأحمر ..... **-** كوكب الحياة .....

أجمل كوكب ..... - كوكب لونه أزرق مخضر .....

- يظنه الناس نجماً ويعرف بنجم الصباح والمساء .....

- أضخم كوكب .....

الدرس الثالث: حركة الأرض والقمر

المادة: العلوم والحياة **الصف:** الرابع الأساسي

عنوان الدرس: حركة الأرض (الليل والنهار) **عدد الحصص:** حصة واحدة

الهدف العام: يتوصل إلى سبب ظاهرة تعاقب الليل والنهار.

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
يوضح المقصود بالجرم السماوي	**ما المقصود بالجرم السماوي؟**
المواد والأدوات: ورقة العمل – كتاب مدرسي – مصباح يدوي – مجسم الكرة الأرضية –مقطع فيدو (كيف يحدث الليل والنهار)	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**استراتيجية التدريس**	**التقويم**
	دور المعلم	**دور الطالب**		
1 -تفسير عدم رؤيته لضوء الشمس ليلاً ورؤيته نهاراً	**نشاط تمهيدي:** يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل لتهيئة الطلبة من خلال سؤال الطلبة عن زمن التقاط الصورة وعن مكانها. **نشاط مناقشة:** يطرح المعلم السؤال لماذا يحل الظلام ليلاً ويستمع لإجابات الطلبة المختلفة إلى أن يتوصلوا لسبب حلول الظلام ليلاً	المشاركة في النقاش بفاعلية	مناقشة	**س1 من ورقة العمل (1)** **س2 من ورقة العمل (1)**
2 -وصف اتجاه حركة الأرض حول نفسها 3 -يستنتج مفهوم	**نشاط استكشافي:** يقسم المعلم الطلبة إلى مجموعات ويوزع على المجموعات مصباح يدوي ويطلب منهم تتبع خطوات نشاط 1 ص19 في الكتاب	إجراء النشاط، ثم الإجابة عن السؤال داخل المجموعات	عمل تعاوني	**- ملاحظة الطلبة أثناء تنفيذ النشاط**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
محور الأرض	المدرسي لتنفيذ النشاط ثم الإجابة عن السؤال (3) من ورقة العمل داخل المجموعات **نشاط تفكير:** تقسيم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم إعطائهم فرصة للتفكير **لماذا نرى ضوء الشمس خلال النهار فقط؟** لمدة دقيقتين بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم يجري المعلم عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها.	- التفكير لماذا نرى ضوء الشمس خلال النهار فقط؟ بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع زميله ثم مشاركة المعلم في العصف ذهني	عمل ثنائي عصف ذهني	**س3 من ورقة العمل (1)**
4 -تفسير سبب تعاقب الليل والنهار	**نشاط استكشافي:** يوجه المعلم الطلبة لإجراء النشاط 2 ص19 من الكتاب المدرسي ثم الإجابة عن السؤال (4) من ورقة العمل، ثم يعرض المعلم فيدو بعنوان (كيف يحدث الليل والنهار)، ثم يطلب من المجموعات الإجابة عن سؤال كيف يحدث الليل والنهار ثم تحكيم إجابات المجموعات	إجراء ثم الإجابة عن السؤال، ثم مشاهدة فيدو بعنوان (كيف يحدث الليل والنهار)، ثم العمل داخل المجموعات للإجابة عن سؤال كيف يحدث الليل والنهار، ثم يقوم طالب من كل مجموعة بعرض إجابة مجموعته	عمل تعاوني عرض مرئي	**س4 من ورقة العمل (1)**

التقويم الختامي:

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1 -الليل والنهار ينتجان عن دوران الأرض حول:

أ-الشمس ب-القمر ج-نفسها د-النجوم

2 -ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

أ -توقفت الأرض عن الدوران حول محورها أمام الشمس.
يحدث / .....

الدرس الثالث: حركة الأرض والقمر

المادة: العلوم والحياة **الصف:** الرابع الأساسي

عنوان الدرس: حركة الأرض (الفصول الأربعة) **عدد الحصص:** حصة واحدة

الهدف العام: يستنتج سبب حدوث ظاهرة الفصول الأربعة.

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
يفسر سبب حدوث الليل والنهار على سطح الأرض	**علل** / حدوث الليل والنهار على سطح الأرض؟
المواد والأدوات: ورقة العمل – كتاب مدرسي – مقطع فيدو (كيف تحدث الفصول الأربعة) – نموذج الأرض والشمس	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**استراتيجية التدريس**	**التقويم**
	دور المعلم	**دور الطالب**		
1 -يستنتج نتيجة دوران الأرض حول الشمس	**نشاط تمهيدي:** يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل لتهيئة الطلاب لتوصل إلى سبب حدوث الفصول الأربعة من خلال سؤال الطلبة عن ي فصل من فصول السنة هو الآن **نشاط مناقشة:** يوجه المعلم الطلبة لحل سؤال (2) في ورقة العمل ثم يناقشهم في إجاباتهم	الإجابة عن السؤال في ورقة العمل المشاركة في المناقشة بفاعلية	المناقشة	**س1 من ورقة العمل (2)** **س2 من ورقة العمل (2)**
2 – يفسر سبب حدوث الفصول الأربعة	**نشاط استكشافي:** يعرض المعلم فيدو بعنوان (كيف تحدث الفصول الأربعة)، ثم يطلب من المجموعات الإجابة عن سؤال	مشاهدة الفيديو ثم الإجابة عن السؤال من ورقة العمل داخل المجموعات ثم يقوم طالب من كل مجموعة بعرض إجابة مجموعته	عروض مرئية	**س3 من ورقة العمل (2)**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
	كيف تحدث الفصول الأربعة لتحكيم إجابتهم	أمام الطلبة		
2 -يمثل من خلال النموذج حركة الأرض حول نفسها وحول الشمس معاً 3 – يقارن بين حركة الأرض حول نفسها وحول الشمس من حيث النتيجة وزمن الدوران	**نشاط علمي:** يقوم المعلم بعرض نموذج الأرض والشمس ويطلب من الطلبة تفحصه وتحريكه لملاحظة حركة الأرض حول محورها وحركتها حول الأرض، ثم يوجههم للمقارنة بين الحركتين داخل المجموعات	تنفيذ النشاط ثم المقارنة بين حركات الأرض حول نفسها وحول الشمس	عمل تعاوني	**ملاحظة الطلبة أثناء العمل التعاوني**
4 -يتنبأ لو أن الأرض دارت حول الشمس بشكل أبطأ	**نشاط تفكير:** تقسيم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم إعطائهم فرصة للتفكير **تخيل أن الأرض تتحرك حول الشمس بشكل أبطأ؟** لمدة دقيقتين بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم يجري المعلم عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها.	التفكير بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع زملائه ثم مشاركة المعلم في العصف ذهني	عمل ثنائي	**س3 من ورقة العمل (2)**

نشاط رياضي:

- يطلب المعلم من الطلاب تنفيذ لعبة تربوية (من أنا؟) من خلال مسرحية أبطالها الفصول الأربعة يتجول أبطال المسرحية بين الطلاب ويسألون التالي:

1 – جوي جداً حار، في تنضج الثمار، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر أكثر شيء يحبه في فصل الصيف.

2-فيني تسقط الأوراق، فيني تشتد الرياح، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر أكثر شيء يحبه في فصل الخريف.

3-فيني تبرد الأجواء، والثلج يغطي كل مكان، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر أكثر شيء يحبه في فصل الشتاء

4 – فيني تبتهج الحياة، تتفتح كل الأزهار، فمن أكون؟ الطالب الذي يجيب إجابة صحيحة عليه ذكر أكثر شيء يحبه في فصل الربيع

تقويم ختامي:

1 – أكملي وجه المقارنة:

وجه المقارنة	دوران الأرض حول نفسها	دوران الأرض حول الشمس
نتائج الدوران.		
مدة الدورة الكاملة في كل منهما.		

2 -ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

أ. تستغرق الأرض في دورانها حول الشمس دورة واحدة:

أ-24ساعة ب-سنة ج-365يوماً وربع اليوم د- (ب، ج) معاً.

الدرس الثالث: حركة الأرض والقمر

المادة: العلوم والحياة **الصف:** الرابع الأساسي

عنوان الدرس: حركة القمر **عدد الحصص:** حصتين

الهدف العام: يفسر بعض الظواهر المتصلة بحركة القمر.

المتطلب الأساسي	**قياس المتطلب الأساسي**
يذكر حركات الأرض المختلفة	**أكمل ما يلي /** 1-الأرض تدور حول .....وحول..... 2 -ينتج عن دوران الأرض حول محورها .....، بينما ينتج عن دورانها حول الشمس .....
المواد والأدوات: ورقة العمل – كتاب مدرسي – عجينة ملتينه	

الأهداف السلوكية	**الخبرات والأنشطة**		**استراتيجية التدريس**	**التقويم**
	دور المعلم	**دور الطالب**		
1 -تفسير سبب رؤيته للقمر ليلاً بوضوح 2 -يستنتج سبب تسمية القمر تابع	**نشاط تمهيدي:** يقوم المعلم بنشاطٍ تمهيدي باستخدام ورقة العمل لتهيئة الطلبة لتعرف على القمر وأطواره من خلال سؤال الطلبة عن الجرم السماوي المضيء في الصورة	الإجابة عن السؤال في ورقة العمل	مناقشة	**س1 من ورقة العمل (3)**
2 – التعرف على أطوار القمر بالترتيب ومواعيدها	**نشاط مناقشة:** يوجه المعلم الطلبة لحل سؤال (2) في ورقة العمل ثم يناقشهم في إجاباتهم	حل سؤال (2) في ورقة العمل ثم المشاركة في المناقشة	مناقشة	**س2 من ورقة العمل (3)** **س3 من ورقة العمل (3)**

الأهداف السلوكية	الخبرات والأنشطة		استراتيجية التدريس	التقويم
	دور المعلم	دور الطالب		
يستنتج المقصود بالزمن الذي يستغرقه القمر في دورانه حول الأرض وأهميته	**نشاط تفكير:** تقسيم الطلبة إلى مجموعات ثنائية ثم توجيههم لنشاط (5) ص21 من الكتاب المدرسي إعطائهم فرصة للتفكير في لمدة دقيقتين بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع بعضهم البعض ثم يجري المعلم عصف ذهني على السبورة بتسجيل إجابات الطلبة ثم تحكيمها.	التفكير بشكل فردي ثم تبادل الأفكار مع زميله، ثم المشاركة في العصف الذهني مع المعلم	عمل ثنائي عصف ذهني	**نشاط (5) ص21 من الكتاب المدرسي**
يصمم نموذجاً يحاكي أطوار القمر	**نشاط فني:** - يوجه المعلم الطلبة لتشكيل أطوار القمر باستخدام عجينة الملتينة وتثبيتها على لوحة لعرضها داخل غرفة الصف.	تشكيل أطوار القمر باستخدام عجينة الملتينة وتثبيتها على لوحة عرضها داخل غرفة الصف.	عمل تعاوني	**ملاحظة الطلبة أثناء العمل الجماعي ثم تقييم ما صنعوه**

التقويم الختامي:

1-اكتب المصطلح العلمي:

1 – (.....) جرم سماوي معتم، تابع للأرض يدور حولها في مدار ثابت.

2-عللي لما يلي:

ظهور أطوار مختلفة للقمر خلال الشهر.

السبب: .....