جامعة الشهيد حمه لخضر بالـــــوادي

كلية العلوم الاجتماعية والانسانية

قسم العـلوم الاجتماعيـة

أثر استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط

- دراسة شبه تجريبية بمتوسطة أحمد سلطاني بولاية الوادي -

مذكرة مكملة للحصول علىشهادة الماسترفي علوم التربية: تخصص إرشاد وتوجيه

إعداد الطالبة:إشراف الأستاذ:

نور الهدى سعيدمحمد رضا شنة

لجنة المناقشة

أ. زواري أحمد خليفة	جامعة الشهيد حمه لخضر	رئيسا
د. محمد رضا شنة	جامعة الشهيد حمه لخضر	مشرفا ومقررا
د. محمد السعيد قيسي	جامعة الشهيد حمه لخضر	مناقشا

دورة جوان: 2017

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بحمده تدوم النعم والصلاة والسلام على من بعثه الله هاديا ومبشّرا ونذيرا...

أما بعد...

أكلل شكري وتقديري الخالص إلى أستاذي الفاضل شنة محمد رضا، والذي تفضل بالإشرافعلى هذه الدراسة فوجدت من العطاء الوافر، والنصح السديد، والتوجيه الرشيد، فجزاه الله عنا خير الجزاء.

وكذلك أتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ الفاضل الساسي حوامدي الذي أفاض علي بعلمه وحرص أشد الحرص على إثراء هذا البحث وإخراجه بأفضل صورة ممكنة، فله مني كل التقدير والفضل.

كما أتوجه بالشكر والتقدير وعظيم الامتنان إلى مدير متوسطة احمد سلطاني بليزيرق بالوادي الذي تلقيت منه التسهيلات اللازمة في تطبيق الدراسة.

وأتوجه بشكري الجزيل وامتناني للأستاذة / ثامر ربيعة لإمدادها لي الوقت الكافي لتطبيق جزء من هذه الدراسة في حصتها.

وبشعور غامر بالتقدير والوفاء، تتقدم الباحثة بشكرها الخالص العميق مقرونا بجزيل العرفان والامتنان الى كل من تفضل واثرى جوانب هذه المذكرة، سواء برأي او توجيه او نصيحة او ساهم في هذا العمل ولو بجزء يسير.

الطالبة

نور الهدى

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة الى معرفة اثر استراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الرابعة متوسط، وللإجابة عن التساؤل العام لهذه الدراسة والذي يتمثل في:

هل يوجد اثر لتطبيق استراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الرابعة متوسط؟يندرج منه تساؤلين هما:

- هل توجد فروق دالة احصائية بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الابداعي القبلي والبعدي؟
- هل توجد فروق دالة احصائية بين درجات التلاميذ في المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ؟

في حين اعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي لتحديد اثر المتغير المستقل على المتغير التابع، معتمدا في ذلك التصميم التجريبي ذو المجموعتين: المجموعة التجريبية16(تلميذ وتلميذة) والمجموعة الضابطة(16 تلميذ وتلميذة)، حيث تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة، مع توزيع التلاميذ في المجموعتين الضابطة والتجريبية والتوزيع ايضا داخل المجموعة الواحدة مع اخذ بعين الاعتبار الفروق في الخصائص، وطبق عليهم ادوات الدراسة التالية:

- اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح للتحقق من تكافؤ المجموعتين.
- اختبار التفكير الابداعي لتورانس بصورته اللفظية (أ).

وتمت المعالجة الاحصائية للبيانات باستخدام: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار "ت" لعينتين مترابطتين ولعينتين مستقلتين متجانستين، وكانت النتائج كما يلي:

- توجد فروق دالة احصائية في درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بين القياس القبلي والبعدي.

- توجد فروق دالة احصائية بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.

Résumé de L'étude

Cette étude visait à connaître l'effet de la stratégie d'apprentissage coopératif dans le domaine des sciences physiques et technologiques importantes dans le développement de la pensée créatrice parmi les étudiants du quatrième moyen, et de répondre à la question de l'année pour cette étude, à savoir

-Y at-il trace de l'application de la stratégie d'apprentissage coopératif dans les sciences physiques et matériels technologiques dans le développement de la pensée créatrice parmi les étudiants de la quatrième moyenne?

Les chutes de lui deux questions, à savoir

-Y at-il des différences significatives entre les résultats des élèves du pré et post test de la pensée créative de groupe expérimental?

-Y at-il des différences significatives entre les résultats des élèves du groupe témoin et des essais expérimentaux dans le poste?

Alors que le chercheur a adopté une approche quasi-expérimentale pour déterminer l'effet de la variable indépendante sur la variable, pris en charge dans cette conception expérimentale avec deux groupes: le groupe expérimental (16 élèves) et le groupe témoin (16 élèves), où il a été choisi de façon aléatoire simple, avec une répartition des élèves dans les groupes témoins la distribution expérimentale est également dans le même groupe en tenant compte des différences dans les propriétés, et appliqué les outils d'étude suivants

-photographe de test de QI Ahmed Zaki Saleh pour vérifier l'égalité des deux groupes.

-Test de la pensée créatrice de son image TORRANCE verbale (a)

Il a été traité pour des données statistiques en utilisant: moyenne arithmétique, l'écart type, test « T » pour deux échantillons et des deux échantillons indépendants communicantes homogène, et les résultats ont été les suivants

-Il existe des différences significatives statistiquement dans les classes du groupe expérimental entre la mesure pré et post.

-Il existe des différences statistiquement significatives entre les résultats des élèves du groupe témoin et expérimental dans la mesure dimensionnelle.

Abstract

The aim of this study was to find out the effect of the cooperative learning strategy in the physical and technological sciences on the development of creative thinking among the students of the fourth year. To answer the general question of this study.

-Is there an impact for applying the cooperative learning strategy in the physical and technological sciences to the development of creative thinking among the average fourth pupils: Two questions arise:

-Are there any statistically significant differences between the scores of the experimental group in the test of tribal and remote creative thinking

-Are there any statistically significant differences between the students' grades in the control and experimental group in the post-test

The experimental group was based on a semi-experimental method to determine the effect of the independent variable on the dependent variable. The empirical design was based on the experimental group (16 pupils and students) and the control group (16 students). They were randomly selected with the students in the two control groups And experimental and distribution within the same group taking into account differences in characteristics, and applied the following study tools:

-Ahmed Zaki Saleh's visual intelligence test to verify the parity of the two groups.

-The test of the creative thinking of Lawrence in his verbal form (a).

Statistical analysis of the data was done using: arithmetic mean, standard deviation, T test for two connected samples and two independent monogonal samples. The results were as follows:

-There are statistically significant differences in the scores of the students in the experimental group between the tribal and the remote measurement.

-There are statistically significant differences between the scores of students in the control and experimental group in the telemetry.

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
شكر وتقدير	أ
ملخص(باللغة العربية- الفرنسية- الانجليزية)	ب
فهرس المحتويات	و
فهرس الجداول	ط
فهرس الاشكال	ط
فهرس الملاحق	ط
مقدمة	11
الجانب النظري	
الفصل الاول: الاطار المفاهيمي للدراسة	
1- تحديد الاشكالية	14
2- الفرضيات	17
3- اهداف الدراسة	18
4- اهمية الدراسة	18
5- التعاريف الاجرائية لمفاهيم الدراسة	19
6-بعض الدراسات السابقة	19
الفصل الثاني: استراتيجية التعلم التعاوني	
تمهيد	29
1- تعريف استراتيجية التعلم التعاوني	29
2- الجذور النظرية للتعلم التعاوني	31
3- الجذور العملية للتعلم التعاوني	32
4- الاسس التي يقوم عليها التعلم التعاوني	32
5- العناصر الاساسية للتعلم التعاوني	34
6- اهداف التعلم التعاوني	37
7- الفرق بين التعلم التعاوني والتعلم التقليدي	38
8- مبادئ التعلم التعاوني	40
9- مزايا وعيوب التعلم التعاوني	41
خلاصة الفصل	43
الفصل الثالث: التفكير الابداعي	
تمهيد	46
1- تعريف التفكير الابداعي	45
2- عناصر التفكير الابداعي	51
3- العوامل المؤثرة للتفكير الابداعي	55
4- النظريات المفسرة للتفكير الابداعي	57
5- مقومات التفكير الابداعي	61
6- معيقات التفكير الابداعي	62

خلاصة الفصل	66
الفصل الرابع: العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	
تمهيد	68
1- تعريف الفيزياء	68
2- منهاج العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	69
3- اهمية تدريس العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	72
4- اهداف تدريس العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	74
5- التدريس بالكفاءات في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	77
6- معايير وابعاد محتوى العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	79
7- العلوم الفيزيائية والتكنولوجية وملمح المتعلم	84
8- العلوم الفيزيائية والتكنولوجية ومجالات العلوم الحياة	85
خلاصة الفصل	87
الجانب الميداني	
الفصل الخامس: اجراءات الدراسة الميدانية	
تمهيد	90
1- منهج الدراسة	90
2- اجراءات الدراسة الاستطلاعية	91
3- حدود الدراسة	95
4- عينة الدراسة الاساسية	97
5- ادوات جمع البيانات	97
6- التصميم التجريبي للدراسة	102
7- الأساليب الاحصائية	104
خلاصة الفصل	105
الفصل السادس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج	
تمهيد	107
1- عرض نتائج الدراسة	107
2- تحليل ومناقشة نتائج الدراسة	109
خلاصة الدراسة واقتراحاتها	116
قائمة المراجع	118
الملاحق	131

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	يوضح اهم الفروق بين التعلم التعاوني والتعلم التقليدي	39
02	يبين دلالة الفرق بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالك	94
03	يبين دلالة الفرق بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في تحصيل مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	95

04	يبين دلالة الفرق بين اعمار تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية	95
05	يوضح العدد الكلي لمجتمع الدراسة وعدد افراد العينة	97
06	يوضح قيمة "ت" لدلالة الفرق في درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بين القياس القبلي والبعدي	107
07	يوضح قيمة "ت" لدلالة الفرق بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي	108
08	يوضح مدى تحقق فرضيات الدراسة	115

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	يمثل نوعي التفكير الابداعي	48

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملحق
01	اختبار التفكير الابداعي لـ" لبول تورانس "
02	خطة الدرس التعاوني باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني
03	اختبار الذكاء لـ" أحمد زكي صالح "

مقدمة

يعد التفكير الانساني من المواضيع التي تعرض لمناقشتها الفلاسفة والمفكرين قديما وحديثا، كما غدا من أكثر المواضيع خضوعا للتفسيرات الكثيرة لما يكتنفه من مظاهر معقدة، وللتفكير الإنساني أنواع عدة وتصنيفات مختلفة، ويعد التفكير الإبداعي أحد هذه الأنواع، وهو عبارة عن نشاط عقلي يتميز بالبحث والانطلاق بحرية في اتجاهات متعددة وهو الذي يميز كل نشاط يتصف بالإبداع والجدة .

وعصرنا الحالي عصر الابداع والانفجار المعرفي،مما يتطلب إعداد إنسان متعلم للحاضر والمستقبل، وهذا لن يتم إلا من خلال حسن استخدام المتعلم للمعلومة والابداع في استعمالها.

لذا ادرك علماء التربية أهمية طرائق التدريس على غرار التعلم التعاوني، لما فيه من عمل مشترك يحقق نجاحا مثمرا، فتغيرت أساليب وطرق التدريس نحو العمل الجماعي وحثت التلاميذ على التفاعل والمشاركة في إطار التعاون الجماعي الذي تتطلبه الحياة المعاصرة.

ومادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية ليست بمعزل عن هذا التطور الذي يشهده العالم في تطور أساليب التدريس،فهي من بين المواد العلمية التي تهتم بتنمية قدرات التلميذ وتسعى للرفع من مستواه، لذا فقد أولت وزارة التربية الوطنية الاهتمام بهذه المادة وعملت على تجسيد هذا التطور من خلال وضع بيداغوجيا تواكبه،عرفت ببيداغوجيا المقاربة بالكفاءات.

لذا فقد ركزت هذه الدراسة على الأثر الذي تحدثه استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية على تنمية القدرة على التفكير الابداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط.

واعتمادا على منهجية البحث العلمي فقد قسمنا الدراسة إلى جانبين جانب نظري وآخر ميداني:

أما **الجانب النظري** وقد اشتمل على أربعة فصول، تم التناول في **الفصل الأول**الاطار المفاهيمي للدراسة من تحديد اشكالية الدراسة وفرضيات وأهداف للدراسة وأهميتها وكذا التعاريف الإجرائية لأهم المتغيرات الواردة فيها وبعض الدراسات السابقة عن الموضوع.

في حين تم تخصيص **الفصل الثاني** لاستراتيجية التعلم التعاوني من خلال إلقاء نظرة حول جذوره النظرية والعملية، ثم التعرض لتحديد مفهوم التعلم التعاوني، كما تعرضنا إلى اسسه ومبادئه والعناصر الاساسية التي يقوم عليها والاهداف التي يرمي اليها، بالإضافة الى العيوب التي يتلقاها والمزايا التي يتميز بها.

أما في **الفصل الثالث** فقد تناولنا التفكير الابداعي من خلال التعرض إلى أهم التعريفات، كما تطرقنا للمبادئ الأساسية التي يقوم عليها وأهم قدراته ومستوياته والمراحل التي تمر بها العملية الابداعية، ومجمل الأساليب والطرق التي تساهم في تنمية هذا التفكير.

أما **الفصل الرابع** والأخير في الجانب النظري تم تخصيصه لمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية حيث تم التعرف إلى الكفاءات المستهدفة في التعليم المتوسط، وبعدها إلى ذكر أبعاد ومجالات هذه المادة، وإلى طرائق التدريس بالكفاءات في هذه المادة التعليمية، لنختم هذا الفصل بمحتواها.

أما **الجانب الميداني** فقد تطرق إلى اجراءاتالدراسة وضم فصلين: حيث يحوي**الفصل الخامس** على الاجراءات المنهجية للدراسة الميدانية (الاستطلاعية، الاساسية) اضافة الى المنهج المتبع والخطوات المتبعة تمهيدا لإجراء الدراسة الميدانية اضافة لذلك عينة الدراسة الاساسية والاجراءات المتبعة في القياس، والاساليب الاحصائية للمعالجة.

في حين تم التعرض في **الفصل السادس** إلى عرض وتحليل النتائج ومناقشتها، على ضوء الدراسات السابقة والزاد النظري.

الجـــانب النـــظري

الفصل الاول:الاطار المفاهيمي للدراسة

1- تحديد الاشكالية

2- الفرضيات

3- اهداف الدراسة

4- اهمية الدراسة

5- التعاريف الاجرائية لمتغيرات الدراسة

6- بعض الدراسات السابقة

1- تحديدالإشكالية:

يشهد العصر الحالي تطورا معرفيا شاملا فرض تحدياته على جميع مجالات الحياة، ومنها المجال التربوي فقد ساعدت وسائل الاتصال الحديثة منها الانترنت بالإضافة الى الكم الهائل من الدراسات العلمية الصادرة عن الباحثين بين الحين والآخر، أسهم هذا في وجود معارف ومعلومات جديدة ومتنوعة، ونتيجة لذلك ينبغي أن يتمثل دور المؤسسة التربوية في التصدي لمواكبة ومسايرة هذا الانفجار المعرفي الهائل، وإعداد القوى البشرية القادرة على التعامل معه بفكر ووعي وإبداع ويتطلب ذلك من المورد البشري استخدام مهارات متنوعة في التفكير لحسن استغلال هذه المواد الخام والابداع في مجال استخدامها ومن أبرز هذه المهارات نجد مهارة حل المشكلات، مهارة اتخاذ القرار، مهارات العصف الذهني، مهارة الاصالة والمرونة في الافكار، وفي الاخير مهارة الطلاقة اللفظية والتعبيرية والفكرية...

لذا أصبحت التربية موضع تساؤل بشأن قيامها بدورها في اعداد تلميذ يمتلك ليس التفكير فقط بل مهارات التفكير العليا، حيث يتطلب هدف التربية نوعية جيدة في التعليم من خلال تطوير شامل للعلمية التعليمية التعلمية والإتيان بأجدر المقاربات التي تفي بالغرض، الأمر الذي يستدعي إعداد معلم كفئ قادر على مساعدة المتعلمين على اختيار أنسب الاستراتيجيات التي يمكن أن يستخدموها أثناء عملية التعلم، حيث يتعلمون بالطريقة التي تناسب تفكيرهم، هذا من شأنه أن يزيد أو ينمي القدرة لديهم على اكتساب مهارات التفكير المختلفةوالتوصل الى حلول أصيلة وغير مألوفة على الوضعيات التعليمية التي تواجههم في المواد الدراسية التي تحتاج منهم تحليل او تفسير او استنتاجوبالتالي تنمية الحس التفكيري لديهم.

حيث تعتبر المناهج التربوية أحد المؤشرات التي يعتمد عليها الباحثون في قياس مدى نجاح التلميذ والمنظومة التربوية،إذ أنّ بناء مناهج تربوية على أسس علمية ومنهجية تراعى فيها خصائص المتعلمين وقدراتهم الاستيعابية العقلية وتأخذ بعين الاعتبار حاجاتهم النفسية والاجتماعيةوتسعى إلى مواكبة التغيرات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية المحيطة بالمدرسة، في حين يسعى المنهاج الجيد والفعّال في تفجير طاقات التلميذ الإبداعية وغرس القيم التربوية الإيجابية في حياته لتجعله متشبعا بحب العلم كقيمة في ذاته ومتمتعا بإنجازاته ونجاحاته.

في حين نجد بوفلجة (1984)حررفي هذا الصددبشأن بناء المناهج الدراسية في الدول النامية ومن بينهم الجزائر " بانها مناهج فاشلة وغير فعالة وهو الذي يعتمد على الإكراه والطرق التقليدية في التلقين، ينطلق في ذلك من أنّ التلميذ آلة قابلة لحشو ذهنه بالمعلومات واسترجاعها متى طلب منه ذلك،وهذه هي خصائص المناهج التربوية في المجتمعات النامية التي ترتكز على الإكراه مستغلة رغبة التلاميذ والطلبة في النجاح والحصول على الشهادات التي تتوج كل مرحلة من مراحل التعليم،والتي تستعمل كأداة ضاغطة للحصول على النشاط المرغوب فيه، إذ أنّ أغلبية المؤسسات التربوية تعلم تلاميذها الخوف من الفشل أكثر مما تعلمهم حب التعلم "(بوفلجة، 1984 ،57)

وعلى هذا الأساس تسعى الدول إلى تدارك نقائص التعليم التقليدي والإلحاق بالتطور السريع في المضامين التربوية من طرق التدريس ومحتوى الكتب المدرسية واستعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال في عملية التعليم والتعلم من اجل التوجه نحو التعليم القادر على تحضير التلميذ إلى الحياة وبلورة شخصيته للسمو به نحو الكمال المعرفي والنفسي ونحوإيجادشخصيةمتوازنةمستقلةومبدعة" (بوفلجة،2003، 111)

فالدولة الجزائرية كغيرها من الدول تسعى وتطمح الى إنشاء جيل مبدع قادر على التعامل مع المواقف التربوية بكل إبداع وأصالة وهذا من خلال الاصلاحات التربوية الأخيرة، التي جاءت بمقاربة بيداغوجيا الكفاءات التي جعلت المتعلم يتحرر من عنصر معمولا به والدور السلبي الذي يلعبه الى عنصر فعال يمثل محور العملية التعليمية، هذا الأخير خففالعبء من دورالاستاذفأصبح التلميذ متحمل مسؤولية تعلمه ويسعى جاهدا الى تعلمه بنفسه واكمال ما يتلقاه من استاذه في حجرة الدراسة، الامر الذي يشجع التلميذ على الاستعلام الذاتي.

الأمر الذي دفع الاستاذ بالبحث على طرق تدريس جديدة وفعالة لرفع مستوى التلاميذ وترغيبهم في المواد العلمية التي نجد فيها رتابة في طريقه تقديم دروسها وملل من قبل التلاميذ وهذا راجع الى عدم التنويع في طرح وضعيات الدرس، وأهمها مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية التي يعاني معلموها منعزوف تام من قبل المتعلمين لما تحويها من وضعيات مشكلة، تجارب، استنتاجات، تجعل المتعلم ينفر من استظهار مهارات تفكيره العليا للإجابة على توجيهات الأستاذ وتحليل نتائج لتصميم تجريبي معين، ومن أبرز استراتيجيات التدريس البنائية التي تساعد الاستاذ على إثارة مستويات التفكير لدى التلاميذ هي استراتيجية التعلم

التعاونيوالتي تتيح لهم فرصة تبادل أكبر قدر من الأفكار واكتساب مهارات تعاونية من خلال العمل بروح الفريق الواحدفيساعد هذا على تنمية قدرات التفكير الإبداعي وتكوين البناء المعرفي وتنمية القدرات العقلية لديهم، هذا ما تؤكده بعض الدراسات الصادرة على الباحثيندراسة زبيدة محمد قرني محمد(2001) وحسن محمد العارف(1996) .

فيعد التعلم التعاوني استراتيجية تعليمية حديثةتهدف الى المشاركة الايجابية من جانب التلاميذ وتبادل المسؤولية بين افراد المجموعة التعاونية وتفاعلهم فيما بينهم ويبنى التعلم التعاوني على أساس تقسيم التلاميذ الى مجموعات صغيرة تضم بين (6-4) تلاميذ يمارسون نشاطا تعليميا يرمي الى تحقيق هدف مشترك من طرف اعضاء المجموعة الواحدة.

وفي هذا اهتمت العديد من الدراسات باستراتيجية التعلم التعاوني وأكدت على تأثيرها في تنمية التفكير، منها دراسة غازي طاشمان(2010) التي درست أثر استخدام استراتيجيتي العصف الذهني والتعلم التعاوني معا في تنمية التفكير الابداعي في مبحث الجغرافية وخلصت الدراسة بوجود فروق بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبي في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وزيادة على ذلك فإن التفكير الابداعي في التعليم والتعلم يحظى باهتمام واسع النطاق في الدول المتقدمة والنامية على السواء، لأنه يمثل أساسا من أسس التقدم الحضاري حيث يسمح للمتعلم بممارسة تفكيره المستقل، والقدرة على ابتكار الأفكار من خلال الوصول الى الحلول المتعددة للمشكلة الواحدة.

وفي هذا المسار يرى بول تورانس (1967) بأن التفكير الابداعي عبارة على عملية إدراك الثغرات وما يوجد بين المعلومات من اختلال أو عناصر مفقودة أو عدم اتساق لايوجد له حل متعلم، ومن ثم البحث عن دلائل ومؤشرات في الموقف ومن ثم وضع فروض واختبارها، ثم الربط بين النتائج وربما إدخال بعض التعديلات على الفروض ثم إعادة اختبارها وأخيرا مشاركة و تبادل الانتاج الابداعي والحل مع الآخرين.

ولقد تناولت العديد من الدراسات لمهارة التفكير الابداعي لما له من أهمية بالغة في عملية التعليم من جهة ومناحي الحياة من جهة أخرى ومن أهمها: دراسة جيلفورد ودراسة تورانس التي كشفت عن العناصر الأساسية التي تسهم في النشاط الابداعي والمتمثلة في المرونة

والطلاقة والأصالة والحساسية للمشكلات,أيضا دراسة بسام محمد القضاة (2009) التي درست أثر استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابداعي عند طلبه الصف التاسع الأساسي في مبحث التاريخ فتوصلت الدراسة الى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات التلاميذ على اختبار التفكير الابداعي بعد استخدام استراتيجية التعلم التعاوني لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

وانطلاقا مما سبق نتساءل عن الأثر الذي تحدثه استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في تنمية قدراتالتفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط نتناولها في هذه الدراسة، وعليه يمكن بلورة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي للدراسة.

– هل يوجد اثر لاستخدام استراتيجيةالتعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيةفي تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط؟

والذي يتفرع منه السؤالين التاليين:

– هل توجد فروق دالة احصائية في درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الابداعي القبلي والبعدي؟

– هل توجد فروق دالة احصائية بين درجات التلاميذ في المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ؟

2– الفرضيات:

2–1– الفرضيةالعامة:

– يوجد أثر لاستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيةفي تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط.

2–2 الفرضياتالإجرائية:

– توجد فروق دالة إحصائيةفي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الابداعي لصالح الاختبار البعدي.

– توجد فروق دالة إحصائية بيندرجات التلاميذ في المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الابداعي البعدي.

3– أهداف الدراسة:

– التعرف على مدى الأثر الذي تحدثه استراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيةفي تنمية التفكير الابداعي لدى التلاميذ السنة الرابعة متوسط.

– التعرف على طرق التدريس التي يتم بها تقديم دروس مادةالعلوم الفيزيائية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الرابعةمتوسط ومعرفة الجو السائد في تقديم هاته المادة العلمية والوقوف على المشاكلالتي يعاني منها الاستاذ في ايصال المعلومة ومحاولة ايجاد حلول.

– ترغيب التلاميذ في تعلم مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيةبفاعلية وطريقة تعاونية.

4– أهمية الدراسة:

– تبرز أهمية موضوع الدراسة في تناول نوع من أنواع القدرات العقلية العليا وهي التفكير الابداعي الذي يعاني من نقص اهتمام في تنميته في المواد العلمية عامة وفي مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية خاصة، بالإضافة الى الفترة العمرية الحساسة التي يمر بها التلميذ وما يصاحبها من تغيرات نفسية، عقلية، انفعالية، فعلى الأستاذ استغلال هاته التغيرات والطاقات في منحى علمي، ومنهذا المنطلق تأتي أهمية دراسة استراتيجية التعلم التعاوني في تفجير تلك القوى المعرفية الكامنة عند التلاميذ من خلال تفاعلهم وتعاونهم فيما بينهم أو تفاعلهم وتبادلهم الايجابي بينهم وبين استاذهم، هذا الأخير الذي يعطي فرصة للتلميذ بالتعبير عن أفكاره بكل طلاقة وثقة في نشاطات هاته المادة المدروسة والتي تستوجب على التلميذ توظيف مهارة حل المشكلات وإثارة مستويات التفكير المختلفة لديه في التوصل الى حلول أصيلة بطرق ابداعية، لتنمية الحس التفكير الابداعي.

– طرحت الدراسة موضوع تنمية التفكير الابداعي في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية لقلة تناول هذا الموضوع في الجزائر.

– التأكيد على أهمية التدريس بالاستراتيجيات الحديثة مثل استراتيجية حل المشكلات واستراتيجية التعلم التعاوني خاصة وقد أشار الباحث عايشزيتون"أن المهمة التربوية الكبيرة للمجتمع الحديث تتمثل في تنمية قدرات المتعلمين على التفكير وحل المشكلات.

(زيتون،112،2007)

5- التعاريف الإجرائية لمتغيرات الدراسة:

– **التعلم التعاوني:** هو استراتيجية من استراتيجيات التعلم يقوم فيها الأستاذ بتقسيم التلاميذ الى مجموعات صغيرة وكل واحدة منها تضم من4 الى6 تلاميذ يمثلهم قائدا، بحيث تكون المجموعة شاملة لمختلف المستويات التحصيلية يتم بينهم تبادل المعرفة وفهم المفاهيم والمهارات في حين يتعاون أفرادها على إجراء النشاط المسند إليهم لتحقيق الهدف المشترك المنشود.

– **التفكير الابداعي:** هو مستوى تفكير من المستويات العليا للقدرات العقلية ينتج عنه أفكار وحلول تخرج عن الوضع المتداول والمألوف للمعلومات بهدف الحصول على التعدد والتنوع والتفرد في الافكار ويتم قياسه بحساب مجموع الدرجات التي يحصل عليها التلميذ من خلال اجراء اختبار التفكير الابداعي لتورانس بصورته اللفظية(أ).

6- الدراسات السابقة:

أولا:دراسة علي محمد الزعبي(2014)

عنوان الدراسة: أثر إستراتيجية تدريبية قائمة على حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الرياضي لدى طلبة معلم صف في جامعة اليرموك.

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر استراتيجية تدريبية قائمة على حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الرياضي لدى طلبة معلم صف في جامعة اليرموك.

تكونت عينة الدراسة من (98) طالبا وطالبة وزعوا إلى مجموعتين تجريبية (48) طالبا و ضابطة (50)طالبا، في حين تبنى الباحث اختبار للتفكير الإبداعي الرياضي.

– أظهرت النتائج الدراسة تحسنا في مهارات التفكير الإبداعي الرياضي (الطلاقة والمرونة والأصالة)لدى طلبة المجموعة التجريبية.

– كما وجدت الدراسة فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة وفي الدرجة الكلية للاختبار لصالح المجموعة التجريبية.

– في حين أوصت الدراسة باستخدام برامج واستراتيجيات تدريبية وبيان أثرها في تنمية التفكير الإبداعي الرياضي لدى الطلبة وفي مختلف المراحل الدراسية. (الزعبي، 2014)

ثانيا: دراسة عبد الله فضل أبو شحادة(2013)

عنوان الدراسة: أثر تدريس الفيزياء بطريقتي حل المشكلات ابداعيا والمجموعات الثرثارة في التحصيل والتفكير الابداعي لطلبة الصف العاشر الأساسي بالمدارس الخاصة.

وكان الهدف من هذه الدراسة يتمثل في التقصي لأثر تدريس الفيزياء بطريقتي حل المشكلات ابداعيا والمجموعات الثرثارة في التحصيل والتفكير الابداعي لطلبة الصف العاشر الأساسي لمدارس الخاصة، وبعد جمع البيانات ثم معالجة الفرضيات احصائيا بواسطة استخدام تحليل التباين المصاحب(ANCOVA) وتحليل التباين المصاحبالمتعددMANCOVA

أظهرت نتائج الدراسة الآتي:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$بين متوسطات تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي الذين درسوا مادة الفيزياء بطريقة حل المشكلات ابداعيا ومتوسطات تحصيل طلبة الصف نفسه الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية، ولصالح المجموعة التي درست باستخدام طريقة حل المشكلات ابداعيا.

2. وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية$\alpha=0.05$ بين متوسطات تحصيل طلبة الصف العاشر الاساسي الذين درسوا مادة الفيزياء بطريقة المجموعات الثرثارة ومتوسطات تحصيل طلبة الصف نفسه الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية، ولصالح المجموعة التي درست باستخدام طريقة المجموعات الثرثارة.

3. وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية0.05=αبين متوسطات التفكير الابداعي لطلبة الصف العاشر الأساسي الذيندرسوا مادة الفيزياء بطريقة حل المشكلات ابداعيا ومتوسطات التفكير الابداعي لطلبة الصف نفسه الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية، ولصالح المجموعة التجريبية باستخدام طريقة حل المشكلات ابداعيا.

4. وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية0.05=αبين متوسطات التفكير الابداعي لطلبة الصف العاشر الأساسي الذي درسوا مادة الفيزياء بطريقة المجموعات الثرثارة ومتوسطات التفكير الابداعي لطلبة الصف نفسه الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية، ولصالح المجموعة التي درست باستخدام طريقة المجموعات الثرثارة.

5. عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية0.05=αبين متوسطات تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي الذين درسوا مادة الفيزياء بطريقة المجموعات الثرثارة ومتوسط تحصيل طلبة الصف نفسه الذين درسوا المادة نفسها باستخدام طريقة حل المشكلات ابداعيا.

6. وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية0.05=αبين متوسطات التفكير الابداعي لطلبة الصف العاشر الأساسي الذين درسوا مادة الفيزياء بطريقة المجموعة الثرثارة ومتوسط التفكير الابداعي لطلبة الصف نفسه الذين درسوا المادة نفسها باستخدام طريقة حل المشكلات إبداعيا. (ابو شحادة،2013)

ثالثا: دراسة عمران محمد علي الدبش(2011)

عنوان الدراسة: فاعلية برنامج قائم على أسلوب التفكير الابداعي في تدريب مبحث التربية الوطنية لرفع مستوى تحصيل طلبة التاسع الأساسي هدفت الدراسة على التعرف على فاعلية برنامج قائم على أسلوب التفكير الابداعي في تدريس مبحث التربية الوطنية لرفع مستوى التحصيل لطلبة التاسع الأساسي.

اتبع الباحث في دراسة المنهج شبه التجريبي حيث تم تطبيق البرنامج على مجموعة طلبة الصف التاسع بلغ عددهم (40) طالب وطالبة، وكذلك تم تطبيق أدوات الدراسة: اختبار التحصيلي واختبار التفكير الابداعي.

تم جمع البيانات وتحليلها احصائيا باستخدام برنامج SPSS وذلك لاختبار صحة فروض الدراسة قد أسفرت النتائج عن:

1. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في اختبار التفكير الابداعي القبلي (الكلي وأبعاده) لصالح التطبيق البعدي.

2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة للمجموعة التجريبية وأفراد العينة للمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات مجموعة طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

4. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات مجموعة طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

5. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبا المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة التجريبية (تعزى لمتغير الجنس)

6. يتصف البرنامج القائم على أسلوب التفكير الابداعي في تدريس مبحث التربية الوطنية لرفع مستوى التحصيل لطلبة الصف الأساسي بفاعلية كبيرة تزيد عن 0.8 وفقا لمعامل إيتا.

ومن أهم ما توصل الباحث من توصيات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة:

– أن يراعي مصممو المناهج والبرامج الدراسية اختلاف التفكير لدى الطلبة وذلك عند اختيار المحتوى والأنشطة والخبرات.

– تدريب المعلمين على طرائق وأساليب حديثة في التدريس مثل: الحل الابداعي للمشكلة والعصف الذهني.

– ضرورة أن يحرص العاملون في مجال التربية والتعليم من معلمين ومديري مدارس ومشرفين تربويين بأهمية استخدام أسلوب التفكير الإبداعي كأسلوب تدريس يساهم في رفع مستوى التحصيل وينمي الابداع لدى الطلبة، وضرورة توفير الظروف والأوضاع المناسبة لتطبيق هذاالأسلوب في مدارسنا. (الدبش، 2011)

رابعا:دراسة غازي طاشمان**(2010)**

عنوان الدراسة: أثر استخداماستراتيجي العصف الذهني والتعلم التعاوني معا في تنمية التفكير الإبداعي في مبحث الجغرافية للصف التاسع الأساسي.

تحددت إشكالية الدراسة في التساؤل التالي:

– أما أثر استخداماستراتيجي العصف الذهني والتعلم التعاوني معا في تنمية التفكير الإبداعي في مبحث الجغرافية للصف التاسع الأساسي؟.

– وتمثل هدف الدراسة في التعرف على أثر استخدام طريقي العصف الذهني والتعلم التعاوني معا في تنمية التفكير الإبداعي في الجغرافية للصف التاسع الأساسي،في حين اختيرت عينة الدراسة عشوائيا وكان عددها 56 طالبا في مدرسة البريركية اللاتينية/الجبيهة للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2008/ 2009،أما أداة الدراسة فقد كانت اختبار التفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ)لبول تورانس.خلصت نتائج الدراسة بالتالي:

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأثر استخدامإستراتيجيتي العصف الذهني والتعلم التعاوني معا في تنمية التفكير الإبداعي في مبحث الجغرافية للصف التاسع الأساسي للمجموعة التجريبية التي درست هذه الإستراتيجية.

– وأشارت نتائج الدراسة أيضا إلى وجود علاقة ارتباطية وثيقة عند مستوى الدلالة الإحصائيةα=0.05 لطلبة المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجيتي العصف الذهني التعلم التعاوني معا بعكس المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية.

(طاشمان، 2010)

خامسا: دراسة بسام محمد القضاة**(2009)**

عنوان الدراسة:اثر إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابداعي عند طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التاريخ.

تهدف هذه الدراسة الى معرفة مدى الأثر الذي تحدثه استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابداعي عند طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التاريخ، اختبرت عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة وتكونت من (124) طالبا وطالبة استخدم الباحث في دراسة اختبار تورانس للتفكير الابداعي بصورة اللفظية (أ) المعدل للبيئة الأردنية.

خلصت الدراسة بالنتائج التالية:

– وجود فروق دالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية0.05=αبين متوسطات الدرجات السلمية على اختيار التفكير الابداعي لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التعلم التعاوني مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.(القضاة، 2009)

سادسا:دراسة الرواشدة والقضاة**(2003)**

عنوان الدراسة:أثر طريقة التعلم التعاوني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي.

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر التعليم التعاوني في تنمية التفكير لطلبة الثامن الأساسي واستقصاء أثر الجنس في تنمية التفكير الإبداعي.

تكون مجمع الدراسة من (2754) طالبا وطالبة في الصف الثامن الأساسي،وتكونت عينة الدراسة المختارة بالطريقة العشوائية الطبقية من (139)طالبا وطالبة في أربع شعب من مدرستين حكومتين.

وبعد إجراء اختبار الإبداع البعدي،كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طلبة المجموعة التي درست باستخدام التعلم التعاوني، مقارنة بطلبة المجموعة التي درست بطريقة تقليدية في حين لم توجد فروق في التفكير الإبداعي للطلاب والطالبات وكذلك لم توجد فروق للتفاعل بين الطريق والجنس. (الرواشدة والقضاة، 2003)

سابعا: دراسةحسن رياض(1996)

عنوان الدراسة: أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني علىالتفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس ابتدائي المتأخرين دراسيا في مادة العلوم.

وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي في هذه الدراسة، وتم اختيار عينة الدراسة من بين تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسيا وتقسيمهم الى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

واستخدام الباحث أدوات الدراسة المتمثلةفي:

- اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح
- اختبار التفكير الابتكاري
- اختبار لقياس مدى نمو القدرات الابتكارية
- اختبار تحصيلي

وكشف نتائج الدراسة عن:

- تفوق التلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام التعلم التعاوني على تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة المعتادة في كل من:
- قدرات التفكير الإبداعي الثلاثة وهي الطلاقة والأصالة والمرونة.
- تحصيل المعلومات المتضمنة بالوحدة.(بلموشي، 2016، 30)

ثامنا :دراسةهيت 1989Hett

هدفت هذه الدراسة الى تقصي اثر استخدام اربع استراتيجيات لتدريس الرياضيات والدراسات الاجتماعية والعلمية في التحصيل لدى التلاميذ الذين يواجهون صعوبات في التعلم في الصفوف الرابع والخامس والسادس وهذه الاستراتيجيات هي:

- مشاركة التلاميذ في الأهداف التعليمية.

– تقديم التغذية المرتدة(التغذية الراجعة).

– تقديم مراجعة يومية لربط المفاهيم والمبادئ التي درست في الدرس.

– استخدام التقويم البنائي لتحديد صعوبات التعلم وباتباع اجراءات علاجية.

ودلت النتائج على ان استخدام الاهداف التعليمية ومراجعة الدروس والاختبارات البنائية هي اجراءات تعليمية مهمة وترتبط بتحصيل التلاميذ. (المجيد واليافعي،1989، 160)

تاسعا: دراسة موليز V.C.Mullis 1975

كان هدف هذه الدراسة هو معرفة الفروق الجوهرية بين البنين والبنات في مجال التحصيل المدرسي في عدة مجالات تشتمل الرياضيات المواد الاجتماعية والمواد العلمية، وتوصلت هذه الدراسة الى النتائج التالية:

-لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في القدرة العددية والقدرة الرياضية ككل بين البنين والبنات في سن التاسعة.

– لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في القدرة الهندسية والقياس بين البنين والبنات في سن التاسعة.

– توجد فروق ذات دلالة احصائية في القدرة الرياضية بين البنين والبنات في مرحلة المراهقة بتفوق البنين على البنات. (بلموشي،2016، 33)

– **تعقيب على بعض الدراسات السابقة:**

من خلال عرض لبعض الدراسات السابقة العربية منها والاجنبية نجد ان هدف معظم الدراسات هو الكشف على استراتيجيات التدريس المناسبة والتي تسعى على تنمية التفكير في مختلف مستوياته في المواد العلمية عامة ومادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية خاصة، وتحفيز التلاميذ على العمل الجماعي والتحلي بروح المنافسة فيما بينهم، واتفقت جلها على استراتيجية التعلم التعاوني لما لها فعالية كبيرة في تنمية القدرة لديهم على التفكير في مستوياته العليا ومنها التفكير الابداعي وذلك للإبداع في نشاطات وتصاميم ووضعيات هذه

المادة من بين هذه الدراسات نجد دراسة غازي طاشمان(2010)، دراسة محمد القضاة(2009)، دراسة الرواشدة والقضاة(2003)،ودراسة حسن رياض(1996).

في حين هناك بعض الدراسات درست فعالية طرق تدريس مختلفة في تنمية القدرة على التفكير الابداعي من بينها دراسة محمد الزعبي(2014)، دراسة فضل ابو شحادة(2014)، دراسة هيت Hett(1989)، ووجدت ان طريقة حل المشكلات وطريقة العصف الذهني والمجموعات الثرثارة ساهما بشكل كبير في تنمية التفكير الابداعي هذا ما دفع الباحثة باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابداعي في تدريس مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، حيث كانت معظم عينات الدراسات في الطور الابتدائي والمتوسط والجامعي هذا ما دفع الباحثة ايضا الى اختيار الطور المتوسط لندرة مثل هذه الدراسات في المرحلة المتوسطة، والاهتمام بهذه المرحلة نظرا لأهميتها في تكوين الشخصية العلمية للتلميذ وخاصة انها مرحلة تحدث فيها عدة تغيرات جسمية، نفسية، فيزيولوجية...الخ، بالإضافة ان معظم الدراسات تناولت بحوثها على خطى المنهج التجريبي باختيار التصميم التجريبي ذو المجموعتين مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، وبما اننا نبحث في الاثر الذي تحدثه استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابداعي فان المنهج الاصلح هو المنهج شبه التجريبي على غرار مجمل الدراسات السابقة، وعند استخدامهم للمنهج التجريبي قام معظم الباحثون بضبط بعض المتغيرات المحتمل تأثيرها على نتائج الدراسة مثل: متغير العمر الزمني، ومتغير المكان والزمان وحين استفاد الباحث من قراءة بعض الدراسات تم ضبط متغير الذكاء عن طريق تطبيق اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح، متغير العمر الزمني، ومتغير التحصيل في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية.

وبعد كل هذه القراءات بين سطور الدراسات السابقة استفاد الباحث منها في تحديد مشكلة الدراسة وصياغة الفروض وتحديد اداة الدراسة وتحديد المنهج المتبع والتصميم التجريبي للدراسة ومناقشة وتفسير النتائج باعتبار ان الدراسة الحالية مكملة للأبحاث السابقة ومبنية على قاعدة هذه الدراسات.

الفصل الثاني:استراتيجية التعلم التعاوني

تمهيد

7- تعريف استراتيجية التعلم التعاوني

8- الجذور النظرية للتعلم التعاوني

9- الجذور العملية للتعلم التعاوني

10- الاسس التي يقوم عليها التعلم التعاوني

11- العناصر الاساسية للتعلم التعاوني

12- اهداف التعلم التعاوني

13- الفرق بين التعلم التعاوني والتعلم التقليدي

14- مبادئ التعلم التعاوني

15- مزايا وعيوب التعلم التعاوني

خلاصة الفصل

تمهيد

إن اهتمام التربويين بعملية التربية والتعليم يدفعهم وباستمرار إلى البحث على إيجاد أساليب واستراتيجيات مساعدة ومناسبة تساهم بشكل فعال في إنجاح العملية التعليمية وتحقيق الأهداف التربوية، اضافة الى ذلك استغلال مهارات التلاميذ المعرفية والدراسية والاجتماعية في خلق جو صفي يسوده التفاعل والحماس فيما بينهم وبين استاذهم الامر الذي يدفع الاستاذ الى الابداع في طرق تقديم درسه خاصة في المواد التي يشعر فيها التلاميذ بملل في تلقي معلوماتها ومن بين استراتيجيات التدريس التي تجعل التلميذ يشعر وكانه مسؤول على تعليم نفسه فتكسبه بذلك نوع من الثقة الا وهي استراتيجية التعلم التعاوني، وسنتناولها في هذا الفصل بشيء من التفصيل.

1- تعريفإستراتيجية التعليم التعاوني:

تتجه جل التعاريف للتعليم التعاوني على انه استراتيجيةتدريس تتمحور حول التلميذ حيث يتعلم ضمن مجموعات صغيرة ويساهم في تعليم بقية زملائه، وذلك من أجل تحقيق هدف مشترك وهو هدف تربوي، ومن التعاريف المتوفرة حول المفهوم نذكر الآتي:

- تعريفالإستراتيجية:

إن مصطلح الإستراتيجيةليس عربيا لا في أصله اللغوي ولا في استعماله ومنشئه فهو معرب عن الاستعمال العسكري غير العربي، ويشير إلى الأهداف والأساليب العامة لتحقيق غرض ما، ويكون مصحوباً بمصطلح آخر هو التكتيك TACTIC الذي يشير إلى العمليات التفصيلية أو الخطوات الكفيلة بتحقيق الاستراتيجيات.

مصطلح الاستراتيجية يعد من المصطلحات القديمة المأخوذ من الكلمة الإغريقيةStratoوتعني الجيش أو الحشود العسكرية، ومن تلك الكلمة اشتقت اللغة اليونانية القديمة مصطلحStrategos وتعني فن الإدارة وقيادة الحروب. (طلاس وآخرون، 1991، 43)

وقد تعني الإستراتيجيةالتخطيط العام لأهداف عامة نسبياً، ويتضمن اختيار المادة الملائمة والتنظيم العام لها، وقد جعلها استيتة 1996 ترتكزإلى ثلاثة أركان هي: التخطيط والتنفيذ والتقويم.(الغامدي، 2008، 18)

- تعريفالتعلم التعاوني:

ويعرفه الغامدي (2008) على انه شكل من اشكال التعلم الرمزي يشترط فيه أن يحدث التفاعل بين أفراد المجموعة بجميع أشكاله كالتآزر والتواصل والمسؤولية والمعالجة.

(الغامدي، 2008، 85)

يعرفه السليطي (2011) هو استراتيجية تدريس من خلال تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة من4 إلى 6 طلابغير متجانسة تتضمن كل المستويات التحصيلية المختلفة، يمارس أفرادها التعليم التعاوني وفقاً لأسلوب (التعلم سوياً).(السليطي، 2011، 24)

يعرفه السعدني (1993) طريقة للتدريس تعمل فيها مجموعات صغيرة متعاونة من التلاميذ ذوي مستويات أداء مختلفة، وذلك لتحقيق هدف مشترك، ويتم تقييم كل فرد في المجموعة على اساس الناتج الجماعي، ويتراوح عدد كل مجموعة ما بين 2–7 أفراد يعملون معاً باستقلالية تامة دون تدخل من المعلم الذي يعد موجهاً ومرشداً.(السعدني، 1993، 205)

في حين يعرفه نبهان (2008) بيئة تعلم منظمة في مجموعات صغيرة من الطلاب المتباينين في قدراتهم ينفذون مهام تعليمية وينشدون المساعدة من بعضهم البعض ويتخذون قرارهم بالإجماع.(نبهان، 2008، 25)

ويعرفه المرسي(1995) على انه اسلوب للتعلم الصفي يتم بموجب تقسيم لطلاب إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة يعمل أفرادها متعاونين متحملين مسؤولية تعلمهم وتعلم زملائهم

وصولاً إلى تحقيق اهدافهم التعليمية التي هي في الوقت نفسه أهداف المجموعة.

(المرسي، 1995، 99)

ومن خلال كل ما حرر على مفهوم التعلم التعاوني نعرفه بأنه استراتيجية من استراتيجيات التدريس الحديثة، والتي تعتمد على أسلوب العمل الجماعي، وذلك من خلال تقسيم تلاميذ حجرة الدراسة إلى مجموعات صغيرة وغير متجانسة، يجمعهم هدف مشترك هو أداء مهمة التعليمية التي كلفوا بها على أن يكون التعامل ضمن إطار المجموعة منظما ومنسقا ومبنيا على احترام الآراء والمناقشة الفعالة.

2– الجذور النظرية للتعلم التعاوني:

ذكر جونسون وزملائه (1995) التدرج التاريخي لجذور النظرية التعلم التعاوني على النحو التالي: كانت بداية التعلم التعاوني عام (1900) على يد العالم كيرت كافكا أحد واضعي نظرية الجشتلط في علم النفس، الذي أكد على أن المجموعات وحدات كاملة نشطة يختلف فيها الاعتماد المتبادل بين الأعضاء، وقد قام كيرت ليونن (1984–1935) بتطوير أفكار كافكا حول النقاط التالية:

– أساس المجموعة هو الاعتماد المتبادل بين الأعضاء.

– حالة التوتر الداخلي لدى الأعضاء تدفعهم إلى العمل على تحقيق الأهداف المشتركة المرغوبة.

وقد قام موريتندويتش بصياغة نظرية التعاون التنافسي في عام (1962–1949) وقام ديفيد جونسون ومورتون (1989) أن هناك أكثر من 600 دراسة تجريبية على التعلم التنافسي والتعلم الفردي، وأكثر من 100 دراسة ارتباطية أجريت على التعلم التعاوني من عام (1898) حتى، أن يمكن تصنيف النتائج المتعددة التي يتم الكشف عنها إلى ثلاث فئات رئيسية وهي: التحصيل،(الانتاجية)،العلاقات الايجابية،الصحة النفسية.

وبالمقارنة مع العمل التنافسي والعمل الفردي، فإن التعلم التعاوني يؤدي إلى زيادة في التحصيل والانتاجية وقوة في الايجابية واهتمام بالصحة النفسية من أجل رفع الكفاية الاجتماعية وتقدير الذات، وهذا يؤدي إلى أن التعليم التعاوني من الأساليب التربوية الأكثر أهمية بالنسبة للمربين في مجال التربية والتعليم في تطوير أداء الفصل.

3– الجذور العملية للتعلم التعاوني:

حث القرآن الكريم على التعاون على البر، حيث قال تعالى(وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ) سورة المائدة الآية (02)

كما نفهم أهمية التعاون من قول الرسول صلى الله عليه وسلم<< والله في عون العبد ما كان العبد في عون>> أخيه رواه مسلم

وقد ذكرت دراسة جونسون وزملائه (1995) أنه تم معرفة الجذور العملية للتعلم التعاوني على النحو التالي: في أواخر القرن الثامن عشر ميلادي تم استخدام المجموعات التعليمية التعاونية في بريطانيا على نطاق واسع، ثم نقلت الفكرة إلى الولايات المتحدة الأمريكية، وقد طور فكرة التعليم التعاوني التطبيقي العالم ساكر (1880–1875) ثم تبعه جون ديوي الذي عزز استخدام المجموعات التعليمية التعاونية حتى أصبح جزءا من أسلوبه المشهور في التعلم.

(بلموشي، 2016، 76)

4– الأسس التي يقوم عليها التعلم التعاوني:

تستند هذه الطريقةإلى مجموعة من الأسس التربوية والنفسية والاجتماعية، والتي لها دور ملحوظ في تفعيل عملية التعلم لدى الطلبة، وتتمثل على النحو التالي:

4-1أسس تربوية:

تعد الأسس التربوية من الركائز المهمة في تشكيل طريقة المجموعة لعدة أسباب أهمها:

أ. تجمع هذه الطريقة بين النمو الفردي للمتعلم والنمو الاجتماعي، ويؤدي ذلك إلى تربية متكاملة.

ب. من خلال هذه الطريقة يتعلم التلميذ السلوك الاجتماعي والتعاون مع زملائه، وهي تساعده على التخلص من القيم الفردية السلبية كالأنانية والمنافسة غير الشرعية والغرور.

ج. يتحمل المتعلم مسؤولية إنجاز العمل الجماعي واحترام النظام الذي يؤدي إلى الانضباط الذاتي ضمن الجماعة.

د. تؤدي هذه الطريقة إلى الانجاز المستمر من قبل التلاميذ ضمن المجموعة الواحدة.

فالأساس التربوي لطريقة المجموعات يؤدي إلى تهذيب الذات، ويجعلها قادرة على أن تعمل ضمن النسق الجماعي الذي تنتمي إليه.

4-2أسس اجتماعية:

يعتبر هذا الأساس من مقومات إنجاح هذه الطريقة لاسيما أنك تشكل الركيزة الأساسية في تشكيل روح التعاون بين الفرد وجماعته التي يعمل معها وبتعليم من خلالها، وذلك تعتبر مهمة للأسباب التالية:

أ. يمارس المتعلم حياةاجتماعية عادية داخل المجموعة ويتعاون مع أفرادها في حل المشكلات التعليمية.

ب. العمل الجماعي يثير دوافع النشاط لدى التلاميذ فيشعرهم أنه عليهم المساهمة في المشاركة وعملية النقاش والتعلم، للحصول على أعلى الدرجات بين جماعات الصفوف الأخرى.

ج. تهتم هذه الطريقة بحاجات التلاميذ، وتحاول عن طريق العمل الجماعي تقوية دوافع الانتماء من خلال الجماعة.

د. تساعد على اكتشاف ميول التلاميذ ضمن مجموعات الصف الواحد بحيث يسمح لكل تلميذ أن يشتركبرأيه.

هـ. يتعلم التلاميذ عن طريق النشاطات التي يقومون بها، حب التعاون والتفاعل فيما بينهم.

4-3أسس نفسية:

يمكن القول بأن الأساس النفسي يعتبر من ركائز هذه الطريقة وهو يستند على الأسس التالية:

أ. تهتم هذه الطريقة بسد حاجات التلاميذ النفسية والمعرفية، وتحاول معرفته وسدها عن طريق العمل الجماعي، وتقوية الانتماء للجماعة.

ب. تساعد هذه الطريقة على اكتشاف ميول التلاميذ المجموعة الواحدة ضمن غرفة الصف وهذا متمثل بأن يسمح لكل تلميذ أن يعبر عن طريقته.

ج. يتعلم التلاميذ من خلالها التفاعل الإيجابي، ويمكن زيادة مستوى نشاطه.

(سالمين، 2007، 114)

5- العناصر الأساسية للتعلم التعاوني:

وأهم العناصر التي يعتمد عليها التعلم التعاوني وهي:

5-1 الاعتماد المتبادل الإيجابي: ويقصد به شعور التلاميذ باحتياجاتهم لبعضهم لكي يتمكنوا من أداء المهام الموكلة إليهم بنجاح و يغذي هذا الشعور و يبني من خلال:

- وضع أهداف مشتركة تعمل المجموعة على تحقيقها.
- منح أفراد المجموعة تعزيزات مشتركة.
- دور كل فرد في المجموعة.

ويجب أن يعطي الطلاب مهمة ذات أهداف واضحة ليعملوا معتقدين بأنه إما أن ينجح أفراد المجموعة معا، وإما أن يفضلوا جميعا.(النصروالجمل، 2005، 74)

5-2 التفاعل وجها لوجه بين الطلاب: ويقصد به أن يسعى الطلاب إلى زيادة تعلم بعضهم من بعض الآخر وذلك من خلال:

- المساعدة في تبادل وتشجيع الجهود التعليمية

- تنظيم جلوس الطلاب على نحو متقارب حتى يسهل عليهم التحدث عن كل جوانب المهام التي يكفلون بها.

إن الطلاب يحتاجونإلى أن يقوموا بعمل فعلي ينجزونه معا، ويسعون من خلاله إلى أن يسهم بعضهم في إنجاح البعض الآخر، فالمجموعات التعاونية طريق لتقديمالدعم والمساندة الأكاديمية، أي أن كل فوج في المجموعة ملتزم بتعليم فرج آخر، ومن خلال تعليم الطلاب بعضهم البعض الآخر بالمقابلة وجها لوجه يصبح ملتزمين بصفة شخصية نحو بعضهم بعضا ونحو تحقيق أهدافهم المشتركة.

كما تجدر الاشارة إلى ضرورة زيادة علاقة وجه لوجه وتحدد العمل والالتزام بالعلاقات والتوافق النفسي والتنافسي الاجتماعي، ودعم التفاعل بين الأفراد، وتحديد أبعاد من خلال المعلومات والمعارف وقديم التغذية المرتدة، وتحسين الأداء واتخاذ قرارات عالية الجودة، والموافقة على الجهود المتبادلة.

هذا التفاعل لا يعتبر غاية بل هو وسيلة لتحقيق أهداف هامة مثل تطوير التفاعل اللفظي، وتطور التفاعلات الإيجابية بين الطلاب التي تؤثر إيجابيا على المردود التربوي.

(البغدادي وآخرون، 2005، 52)

5-3 المسؤولية الفردية: إن أهم أهداف التعلم عامة هو دفع مستوى المتعلم نفسه في أداء المهام التعليمية وتحقيق الأهداف التربوية المنشودة بالإضافة إلى مساعدتهم على تقديم المساعدة والدعم المناسبين لبعضهم البعض الآخر ولذلك فإن تنمية المسؤولية الذاتية لكل فرد من أفراد المجموعة المتعاونة.

إن هذه المسؤولية الفردية تعني المحاسبة الفردية، ومسؤولية كل تلميذ عن عمله وأدائه، مما يعني عدم تكاسله وعدم الاعتماد على مجهود زملائه، فإدراك الفرد بأنه مسؤول عن عمله وأنه محاسب عليه هكذا يحقق هدفه وهدف الجماعة ككل.

وهناك مجموعة من المسؤوليات الفردية والتي يمكن حصرها فيما يلي:

- الحفاظ على حجم الجماعة الصغيرة، وذلك على أساس أنه كلما كان حجم الجماعة أصغر كلما أمكن تحديد المسؤولية الفردية بكفاءة.
- اختبار النواحي الفردية لكل تلميذ.
- الاختيار العشوائي لدى العمل الجماعي الموجود في القاعة.
- ملاحظة كل جماعة، وتسجيل تكرار كل عضو وإسهاماتها في العمل الجماعي.
- تحديددور كل تلميذ، وتقديم آلياته من خلال هذا التوجه.
- تعليم كل تلميذ بعض المعارف والمعلومات المعنية باستشارة طرق النجاح المختلفة.

(المنسي، 2002، 88)

5- 4 المهارات الاجتماعية:يجب أن يكون طلاب المستقبل قادرين على التفاهم والتواصل مع الأشخاص المنحدرين من حضارات وثقافات مختلفة، وبذلك ستعتمد إمكانية خلق عالم أفضل في المستقبل بالتأكيد على قبولنا بالتنوع الثري لمجتمعنا من خلال وسائل الاتصال وتبادل الأفكار التي ستؤدي إلى التفاهم وتكوين العلاقات الاجتماعية المتماسكة يجب أن يكون الفصل الدراسي مختبرا "الاتخاذ القرارات الجماعية وبناء العلاقات الاجتماعية المتينة".

(عبد الله، 2004، 96)

انطلاقا من هذا على المعلمين إلا يفترضوا أن التلاميذ يمتلكون المهارات الجماعية والاجتماعية الضرورية للعمل التعاوني إذا ربما لا يعرف التلميذ كيفية التفاعل مع بعضهم البعض أو كيفية تطوير الخطط التعاونية للعمل وكيفية تنسيق مساهمات مختلف أفراد المجموعة أو كيفية تحقيق تقديم المجموعة للوصول إلى الأهداف المحددة، لكي يكون التعلم التعاوني عمليا يجب أن يقوم المعلمون بتعليم المهارات الجماعية والاجتماعية المطلوبة.

(رياح، 2005، 32)

ومن أهم ما يمكن أن يقدمه المعلم لتلاميذه في هذا المجال مايلي:

– اكتساب المهارات الاجتماعية اللازمة لتحقيق التعاون والقدرة على استخدامها في العمل التعاوني.

– على المعلم أن يحرص على تعليم تلاميذه تلك المهارات كما يحرص على تعليمهم المهارات الأكاديمية .

– أما أهم المهارات الاجتماعية التي يجب أن يتعلمها التلميذ التعاوني هي:القيادة، القدرة على اتخاذ القرارات، بناء الثقة، التواصل وحل النزاعات.(النصروالجمل، 2005، 97)

5-5 معالجة عمل المجموعة:يناقش ويحلل أفراد المجموعة مدى نجاحهم في تحقيق أهدافهم ومدى محافظتهم على العلاقات الفاعلة بينهم لأداء مهماتهم ومن خلال تحليل تصرفات أفراد المجموعة أثناء أداء مهمات العمل يتخذ أفراد المجموعة قراراتهم حول بقاء واستمرار التصرفات المفيدة وتعديل التصرفات التي نحتاج إلى تعديل لتحسين عملية التعلم ويتحقق ذلك من خلال:

– تكليف أحد أفراد المجموعة بالتحدث عن ثلاثة أعمال أداها وساهم بما في إنجاح عمل المجموعة.

– تحدث أفراد المجموعة عن سلوك ما وعمل يقومون به في اليوم التالي لرفع مستوى أداءمجموعتهم .

– قيام المعلم بالخطوات التالية:

– القيام يتفقد عمل المجموعة أثناء الاداء.

– إعطاء المجموعات تغذية راجحة حول الأداء في أثناء العمل أو بعده هو تقدم الأفراد في عملهم التعاوني داخل المجموعات.

– إعطاء المجموعات ككل تغذية عن عملهم وإنتاجهم.(الربيعي، 2011، 88)

6- أهداف التعلم التعاوني

- زرع روح التعاون بين الطلابوالمناقشة الشريفة التي تولد الطاقة لديهم.

- تطوير مهارات الطالب وارتقاؤه لمستوى أفضل.

- تفجير الطاقات العقلية الكامنة لدى الطالب.

- تحمل كل فرد في المجموعة جزءا من المسؤولية .

- اتخاذ القرار السليم.

- القدر على النقاش والحوار الهادفواستنتاج المعلومات المنشودة من العمل.

- المعاملة الحسنة وكيفية التعامل مع الآخرين.

-- إتقان مهارة فن الاستماع بطريقة مباشرة ومهذبة.(الربيعي،105،2011)

7- الفرق بين التعلم التعاوني والتعلم التقليدي:

صرحت مداح (2001) ليس كل ما يطلق عليه مجموعة هو مجموعة تعاونية، ويؤكد ذلك جونسون وآخرون (1993) بدراستهم المجموعات التعليمية التعاونية لمدة (30) عاما من أجل توضيح الفرق بين المجموعات التعليمية التعاونية، والمجموعات الصفية التقليدية، حيث قابلوا آلافا من الطلاب والمعلمين في مجموعة كبيرة من المناطق التعليمية في عدد من البلدان المختلفة من أجل اكتشاف عمل المجموعات في الصف، وأين؟وكيف؟ تنجح المجموعات التعاونية على أفضل نحو، وبناء على النتائج التي خرجوا بها، ونتائج الباحثين الآخرين مثل كاتترباخ وسميث (1993)، ومن خلال ماذكره أيضا جونسون وجونسون (1998) حول النقاط التي يختلف فيها التعلم التعاوني عن التعلم التقليدي، يمكن تلخيص أوجه الاختلاف بينهما كما يوضحها الجدول التالي:

الجدول(01): يوضح أهم الفروق بين التعلم التعاوني والتعلم التقليدي

المجموعات	مجموعة التعلم التعاوني	مجموعات التعليم التقليدي
1	– تقوم على التفاعل الإيجابي بين الأعضاء حيث تنطوي على اعتماد متبادل إيجابي عال، يتحمل الأعضاء مسؤولية تعلمهم وتعلم بعضهم البعض ويكون التركيز منصبا على الأداء المشترك.	–لاتهتم بالتفاعل الإيجابي حيث تنطوي على اعتماد متبادل متدني، ويكون التركيز منصرفا إلى الأداء الفردي فقط.
2	– تتكون المجموعة بطريقة غير متجانسة.	– تتكون المجموعة بطريقة متجانسة.
3	– كل فرد له مسؤولية فردية ومسؤولية تجاه المجموعة.	– لا يسند للفرد مسؤوليات.
4	– يزيد الأعضاء من فرص نجاح بعضهم بعضا حيث ينفذون مهام حقيقية معا ويساعدون جهود بعضهم بعضا نحو التعلم.	– يتم مناقشة المهام بدونالتزام الأعضاء بتعلم بعضهم البعض ولا يوجد تدعيم مشترك.
5	– قيادة المجموعة عملية مشتركة حيث التركيز على مهارات العمل التعاوني ويتبادل القيادة جميع الأعضاء.	– تعيين قائد لكل مجموعةفهناك تجاهل لمهارات العمل الجماعي الزمري.
6	– تعالج المجموعة جودة العمل ومدى فاعلية الأعضاء في العمل معا، وهناك تركيز على التحسين المستمر.	– لا يتم إجراء معالجة جماعية لجودة عمل المجموعة، وهناك تقدير للإنجازات الفردية.
7	– غرض الطالب الوصول إلى أقصى درجة من علاقات العمل لإنجاز المهام.	– غرض الطالب إتمام المهمة.
8	– يهتم المعلم بالطريقة التي تعمل بها المجموعة.	– لا يهتم المعلم بالطريقة التي تعمل بها المجموعة.

(عمدة، 2008، 56)

8- المبادئ الأساسية للتعلم التعاوني:

8-1 التعلم: ويتضمن عنصرين هامين هما:

- تعلم الفرد نفسه.

- التأكد منأن جميع الأفراد قد تعلموا.

وهذا يعني ان مجموعة العمل التعاوني متكافلة ومتضامنة، فكل فرد تقع عليه مسؤولية تعليم نفسه، كما تقع عليه مسؤولية التأكد من تعلم الاخرين في مجموعته وحثهم على التعلم او تعليمهم وذلك للوصول بجميع افراد المجموعة إلى مستوى الاتقان ولأن النجاح مشترك وبالتالي فان علامة كل فرد ستمثل عنصر من علامات المجموعة تؤثر في النتيجة النهائية للمجموعة.

8-2 التعزيز: ويعني تشجيع الطلبة لتعليم بعضهم البعض خاصة عندما ينجز احدهم المهمة الموكلة اليه بنجاح او عندما يتقن احدهم تعلم المادة او النشاط الذي كلف بهاوعندما يوضح احد الطلبة للآخرين مفاهيم المادة الجديدة.

والتعزيز او التشجيع يساعد في اظهار انماط اجتماعية سليمة مثل المساعدة والمودة بين اعضاء المجموعة.

8-3 تقويم الأفراد: وتعني ان يسأل كل فرد عن اسهاماته، وان يعرف مستوى كل فرد، وهل هو بحاجة إلى مساعدة او تشجيع وذلك لان الهدف الاساسي من العمل التعاوني هو جعل كل فرد اقوى فيما لو عمل بشكل فردي وذلك من خلال العمل التعاوني، ولذلك لا يجوز ترك الافراد دون تقويم وذلك للتعرف على مدى التعلم الذي وصلوا اليه وكذلك التعرف على انتاج الطالب وكذلك لتقويمه وتقديم المساعدة له ان كان بحاجة لها.

8-4 مهارة التواصل: بمعنى ان على كل فرد ان يتدرب على كيفية التواصل مع الآخرين والعمل معهم وتشجيع افراد المجموعة وهي امور اساسية لإتمام العمل التعاوني مما يتطلب بناء الثقة المتبادلة بين افراد المجموعة، والتعاون فيما بينهم والتحلي بالصبرفي حل المشكلات التي تواجه المجموعة.

5-8 التقويم الجمعي: ويعني تقويم عمل المجموعة ككل وعمل كل فرد مستقل، والتعرف إلى اعمال الأفراد التي كانت مساعدة في التقدم نحو الهدف واي الاعمال كان معيقا لتحقيق ذلك، وبالتالي فان المجموعة تكون قادرة على اتخاذ قرار حول اي عمل تبقيه، تتخلى عنه لأنه لايحقق الهدف الأساسي.(بالي، 2008، 66)

9- مزايا وعيوب التعلم التعاوني:

ان الاهتمام المتزايد بالتعلم التعاوني نتج عن كونه واحد من الاساليب التدريسية غير التقليدية التي تمتاز بمزايا ايجابية عديدة ولكنها لا تخلو من بعض العيوب منها:

9-1 مزايا:

- إن العمل في جماعات ضمن التعلم التعاوني يعبر عن نظام طبيعي للحياة والتعلم بهذا الاسلوب يجمع بين النمو الفردي والنمو الاجتماعي للمتعلم مما قد يساهم في تربية متكاملة وشاملة للفرد وللجماعة، ويساعد على كشف الميول وتقوية دافع الانتماء للجماعة، اذا يواجه الطالب داخل المجموعة مشاكل معينة يتعاون في حلها مع سائر زملائه.

- إنالأشخاص في المجموعة الواحدة يعبرون عن اختلافهم بانفتاح، ان مثل هذه التعبيرات تخلق تواصلا اصيلا وتوفر بدائل اكثر لاتخاذ قرار نوعي.

- لقد أكدت التجارب العلمية فاعلية التعلم التعاوني، من الناحيتين الاجتماعية والتربوية اذ يشجع هذا النمط على قيام تعاون بين الطلاب من خلال مشاركتهم في النقاش والمحاورة، ويكون باستطاعتهم بفضل هذا الاسلوب ان يستوعبوا المنهاج بشكل افضل، ويتلقوا الرأيالآخر وبالنتيجة يكون التعلم فاعلا، وكذلك يعمل التعلم التعاوني على زيادة حماس الطلبة ورفع مستوى دافعيتهم نحو المشاركة مما يؤدي إلى تحسين النمو العاطفي والعلاقات الاجتماعية، والهوية الشخصية والصحة النفسية.

- ان التعلم التعاوني لا يزيد من التحصيل الاكاديمي فقط بل تشير نتائج الدراسات التي طبقت في المجال الرياضي ان التلاميذ الذين تعلموا في مجموعات متعاونة اكتسبوا تعلما حركيا افضل وسلوكيات اجتماعية مهمة(كالتعاون-الولاء-القيادة-الانتماء) إلى جانب تفوقهم في الاداء الحركي.

– الاحتفاظ بفترة طويلة بماتعلمه من خلال تذكرة لكل ما طرح عليه من مفردات نظرية وما طبقه من أنشطة ومهارات وحركات.(الغامدي، 2001، 87)

– يساهم في استعمال عمليات التفكير العلمي بشكل واسع وبأنواع متعددة.

– يزيد من اخذ بوجهات نظر الآخرين وتبادل الافكار معهم.

– يزيد من العلاقات الايجابية بين الفئات غير المتجانسة.

– زيادة الحافز الذاتي نحو التعلم.

– تكوين مواقف أفضل لدى المتعلمين اتجاه المدرسة والمعلمين.

– يزيد من التوافق النفسي الايجابي لدى المتعلمين.

– اكتساب المهارات التعاونية من خلال العمل بروح الفريق الواحد.

– يقلل من احتمال الوقوع في الخطأ قياس بالتعلم التعاوني.

– يساهم في بناء الثقة بالنفس ورفع مستوى مهارات القيادة وادارة العمل واتخاذ القرار.

– ينمي القدرة على حل المشكلات او الاسهام فيها.

– جعل الطلبة محور العملية التعليمة التعلمية.

– تنمية المسؤولية الفردية والمسؤولية الجماعية لدى الطلبة.

– إكساب الطلبة مهارات التفكير الناقد.

– يؤدي إلى كسر الروتين وخلق الحيوية والنشاط في غرفة الصف.

– يربط بطيئي التعلم والذين يعانون من صعوبات التعلم بأعضاء المجموعة ويطور انتباههم.

(الربيعي، 2011، 77)

9-2عيوب:

– تدل البحوث على أن نجاح التعلم التعاوني يعتمد على أعضاء الفريق وليس على مجرد الاشتراك في الإجابات والأهم من ذلك شرح كيفية التواصل للإجابة الصحيحة لكل الأعضاء وفي هذا الإطار يمكن أن تظهر ما يعرف بالمشاركة الكاذبة وهي تلك المشاركة التي لا تدفع التلميذ إلى التفكير والتأمل.(اوحيده،2007، 316)

ولتغطية هذا النقص يجدر أن تكون المجموعة التعاونية متفاوتة القدرات حتى يهتم ذوي التحصيل الجيد بزملائهم ذوي التحصيل المنخفض أو المتدني.(عبد الحميد، 1989، 116)

– يعتمد التعلم التعاوني على أعضاء الفريق المسؤولين أمام الفريق فهذا التوقع القائم على القول بأن الفرد يخدمه الجميع ومن اجل هذا يتجلى الفريق عن روح المنافسة الفردية العالية ويمكن إغفال والتقليل من آثر المنافسة الفردية إذا أدركت الجماعة التعاونية أن نجاح الفرد قائم على نجاح الجماعة عن طريق تحديد أهداف جماعية مع عدم إلغاء المسؤولية الفردية.

(الحدابي، 1996، 95)

لكي يتاح للتعلم التعاوني النجاح ينبغي أن يندمج أعضاء الفريق في المهمة الموكلة إليهم كما أن زمن الاندماج مهم جدا، لأن الانغماس الإيجابي النشط في أنشطة التعلم وآلياته يعد مدخلا لأن الانغماس من مداخل التعلم الحديث المتمركز حول المتعلم واستخدام مختلف الوسائط التعليمية. (الزيات، 2004، 545)

– في العمل الجماعي ينبغي أن يساير كل تلميذ بقية زملائه فهناك بعض التلاميذ يرفضون المسايرة ويتفردون بآرائهم، ويعملون اقل من زملائهم ويعرضون الفريق ككل للمعاناة.

– إن أي تعليم لمجموعات صغيرة أصعب من تعليم الصف ككل ومن أسباب ذلك تعتقد مشكلات إدارة الصف.(عبد الحميد،125،1989)

فحجم المجموعة يتوقف على عدة عوامل منها : نضج الطلبة، حجم الصف، نوع المادة المدروسة. (القبيلات، 2004، 143)

– عدم تدريب المعلم .

- ضيق المساهمة الصفية.

- عدم استجابة بعض التلاميذ وسيطرتهم على المجموعة .

- أسلوب عرض الكتاب لا يتماشى مع استراتيجية التعلم التعاوني .

(بدير، 2008، 157)

خلاصة الفصل:

وبناء على ما تم التطرق إليه في هذا الفصل يمكن القول أن التعلم التعاوني هو اسلوب أكثر من أن يجلس التلاميذ مرتبين في مجموعات أو أن يجلسوا معا لا منفردين، بل هو أسلوب تدريس مخطط له بصورة منظمة وأهداف واضحة ومراحل متعددة وفق استراتيجيات محددة وشعارهم في ذلك كله"ننجو معا أو نغرق معا"

ومن هنا تتضح أهمية التعلم التعاوني في تنمية قدرات التفكير العليا لدى المتعلم ومنها القدرة على التفكير الإبداعي.

الفصل الثالث:التفكير الابداعي

تمهيد

16- تعريف التفكير الابداعي

17- عناصر التفكير الابداعي

18- العوامل المؤثرة في التفكير الابداعي

19- النظريات المفسرة للتفكير الابداعي

20- مقومات نجاح التفكير الابداعي

21- معيقات التفكير الابداعي

خلاصة الفصل

تمهيد

يعد التفكير أحد القدرات العقلية العليا فهو يعتبر ميزة إنسانية تمتاز بالتعقيد والغموضفالتفكير نشاط عقلي راق وذو مستوى متفوق من الدقة يعكس فيه الإنسان واقعه المنطقي البعيد عن الخرافات والأباطيل بطريقة مختلفة عمّا يحدث في عمليتي الإحساس والإدراك.

وبناء عليه أصبح تنمية التفكير وخاصة التفكيرالإبداعي هدفا أساسيا تعمل النظم المتقدمة على تنميته بكل مؤسساتها المختلفة، لأن التقدم العلمي والتكنولوجي أصبح يستلزم ذلك وتلبية أيضا لحاجياتالتلاميذ خاصة الفئة المتفوقة منهم، ليتم تحفيز ايضا الفئة المتوسطة والضعيفة.

ومن خلال هذا حاولنا في هذا الفصل التطرق إلى التفكير الابداعي بتوضيح المبادئ الأساسية التي يقوم عليها وأهم قدراته ومستوياته والمراحل التي تمر بها العملية الإبداعيةومجمل الأساليب والطرق التي تساهم في تنمية هذا التفكير والبيئة الصفية المدعمة له.

1- تعريف التفكير الإبداعي:

أ- مفهوم التفكيرلغة:

جاء في المعجم الوسيط فكر وفكرا تأمل بنظر رؤيته في الشيء وفكر في الأمر، أعمل عقله ورتب بعض ما يصل إلى المجهول. (جروان، 1999، 88)

ب- مفهوم التفكير اصطلاحا:

هو مجموع العمليات والمهارات العقلية التي يستخدمها الطفل عند البحث عن إجابة لسؤال أو حل لمشكلة أو نباء أو التوصل إلى نواتج أصلية لم تكن معروفة له من قبلوهذه العمليات أو المهارات قابلة للتعلم بعملية تعليمية معينة.(شكشك، 2008، 56)

ج- مفهوم الابداع لغة:

تعدّ كلمة إبداع في اللغة العربية كلمةً غنيّةً بالمعاني المتّصلة بمعنى الخلق الّذي يرتبط بالكلمة في أصلها الانجليزي والتي تعنيcreativity فالبديع والبدع في لسان العرب هو الشيء الّذي يكون أوّلاً ويقال عن مبدع الشيء: إنّه مبدعه بدعاً، وابتدعه: أي اخترعه على غير مثال. (عيسى، 2009، 45)

د- مفهوم الإبداعاصطلاحا:

ويشيرشكور(1994)إلى أن الإبداع كمفهوم وتطبيق تقدم وتطور في الولايات المتحدة ابتداء من الخمسينات، وفي فرنسا كانت له قفزة نوعية ابتداء من عام 1969 وهذا التطور مرده إضافة إلى المنافسة الدولية، التقاء تيارات أربعة هي:

- تشكيل منطق الاكتشاف وتأسيس علم اختراع.
- تطور المفاهيم الفلسفية والنفسية المرتبطة بالتخيل.
- تطور علم النفس الاجتماعي الحديث.
- تطور علم النفس الاجتماعي الحديث.
- سرعة التبدل والتغير الحاصلة في كل الميادين.(شكور، 1994، 65)

فالإبداعأسلوب من أساليب التفكير الموجه والهادف يسعى الفرد من خلاله لاكتشاف علاقات جديدة أو يصل إلى حلول جديدة لمشكلاته أو يخترع أو يبتكر مناهج جديدة أو طرقا جديدة أو أجهزة جديدة أو ينتج صورا فنية جميلة.(العيسوي، 1991، 155)

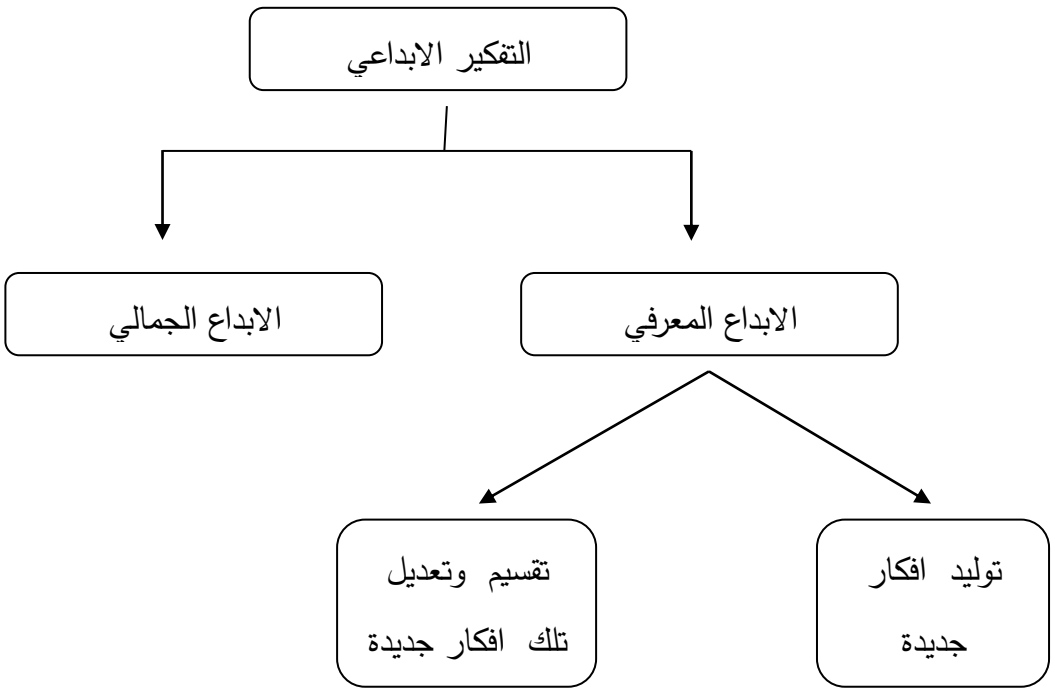
فالشيء المبدع يكون دائما جديدا مختلفا عن المألوف ومنفردا وهذا لا يعني أنه لا يستخدم الخبرات السابقة فهناك علامات كثيرة توضح أن جميع الإبداعات تتضمن التأليف بين أفكار قديمة من أجل إخراج تشكيلات جديدة القديم هو أساس إبداع الجديد فالفنان حينما ينتج ألوانا جديدة من ألوانه القديمة مثل: الطفل الذي يبدع عالما خياليا باستخدام المناظر والأحداث والخبرات التي تمر به في حياته اليومية. (شكور، 1994، 67)

1-1 التفكير الابداعي:

هو الأسلوب الذي يستخدمه الفرد في إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار حول المشكلة التي يتعرض لها (الطلاقة الفكرية) و تتصف هذه الأفكار بالتنوع و الاختلاف (المرونة) وعدم التكرار أو الشيوع (الأصالة).

يعرفه جروان 1999 التفكير الإبداعي بأنه نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج لم تكن معروفة سابقا، ويتميز التفكير الابداعي بالشمولية والتعقيد فهو المستوى الأعلى المعقد من التفكير لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة شكل حالة ذهنية فريدة.(جروان، 1999، 99)

ويتضمن التفكير الإبداعي نوعين كما في الشكل الموالي:



الشكل(01): يمثل نوعي التفكير الابداعي

(المصدر :الباحثة)

في حين أن بعض الباحثين أقروا بأن الإبداع ظاهرة معقدة، غامضة ومتعددة الأوجه متداخلة واختلف الباحثون في تفسيرها باختلاف مدارسهم الفكرية وقد حاول العديد من الباحثين تعريف الابداع كل منهم يعرفه وفق الزاوية التي ينظر من خلالها واستطاع الباحث أن يصنف تلك المحاولات إلى فئتين هي:

الفئة الأولى: عرف التفكير الابداعي على أنه أساس الانتاج الابداعي.

الفئة الثانية: عرف التفكير الابداعي بناء على أساس العملية الابداعية.

وسيتم عرض الفئتين التي اهتمت بتعريف التفكير الابداعي بشيء من التفصيل:

1-1-1 تعريف التفكير الإبداعي بناء على أساس الإنتاج الإبداعي:

وعرف Davis 1986الإنتاجالإبداعي بأنه الإتيان بالشيء الجديد أو الحل الناتج للمشكلة بطريقة مفيدة وأصلية، أوتطوير وتركيب الجديد ذو القيمة أو الأصالة في الإنتاج، أوتسجيل أفكار الفرد لحظة ولادة المفهوم، أو الفعالية والنشاط النفسي المتجدد.

(السرور،2002، 65)

ويعرفه خير الله(1981) الإبداع بأنه الإنتاج الذي يتميز بأكبر قدر من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والتداعيات البعيدة وذلك كاستجابة لمشكلة أو لموقف مثير.

(خير الله، 1981، 121)

ويرى ستبرنبرج أن الإنتاجية الابداعية عند الافراد المبدعين تعتمد على أسس رئيسة هي: الذكاء والمعرفة وأساليب التفكير والشخصية والدافعية ومحتوى البيئة.

(السرور،2002، 65)

وترى الباحثة مما سبق أن الإنتاج الذي يتخلص به الفرد في الانتاج الابداعي تكون عبارة على نظرية، مفهوم، اكتشاف جديد يعم بالفائدة لأفراد المجتمع في مجالات مختلفة التي تسعى إلى تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط ويجب الأخذ بعين الاعتبار المنهاج الدراسي والطالب والبيئة لتحقيق الهدف الابداعي مطلوب.

1-1-2 تعريف التفكير الإبداعي على أساس العملية الابداعية:

يرى أصحاب هذا النوع إلى تعريف التفكير الابداعي عن طريق عملية الإبداع ذاتهاولما كانت هذه العملية غير ظاهرة ومعقدة حيث تجرى داخل المخ والجهاز العصبي للإنسان، لذا فإن من حاول تعريفها قد لجؤا في معظم الأحوال إلى محاولة تبسيطه بتقسيمها إلى مراحل أربع مراحل حيث تتولد من خلالها الفكرة الجديدة وهي:

أ-مرحلة الإعدادpreparationالتي تتضمن دراسة المشكلة الاطلاع والتجربة والخبرة.

ب-مرحلة الكمون أو الاختمارjucubation التي تتضمن الاستيعاب لكل المعلومات والخبرات المكتسبة الملائمة وهضمها أو تمثيلها عقليا.

ج-مرحلة الإشراق أو الكشف illumination التي تتضمن انبثاق شرارة الابداع وهي اللحظة التي تنبثق في الفكرة الجديدة.

د-مرحلة التحقق أو الكشف verification التي تتضمن الاختبار التجريبي للفكرة المبتكرةوتقييمها.

- **وتعد مرحلة الإعداد:** مرحلة مهمة حيث يتاح فيها للمبدع أو يحصل على المعلومات والمهارات والخبرات التي تمكن من تناول موضوع الابداع أو تحديد المشكلة وقد تبين أن ذوي المستوى المرتفع في الإبداع هن الذين يخصصون جزءا كبيرا من الوقت الكلي للمرحلة الخاصة بتحليل المشكلة وفهم عناصرها قبل الشروع في محاولة حلها على عكس ذوي المستوى الأولي في الابداع الذين منحوا وقتا أقل لتلك الخطوة.(عيسى، 1994، 135)

- **أما مرحلة الكمون:** ربما يقود أن يفطن الفرد إلى رموز جديدة أكثر فائدة مستمدة من البيئة كما يسمح لنمو التمثيل الذهني ideation في حين يكون الفرد منغمسا في نشاط آخر،ربما يسهل عليه الاستبصار في مهمة ما حتى ولو كان لا يفطنللارتباط بينهما.

(المليجي، 1984، 114)

- **في حين أن مرحلة الإشراق:** تتوهج فيها الفكرة وتظهر فجأة بشكل كلي ومترابط مع الأحداث التي تسبقها أو التي تكون مصاحبة لها، وعادة ما تكون هذه المرحلة مسبوقة سلسلة من الأفكار التي تم التعامل معها في المرحلة السابقة، وعلى الرغم من وجود جوانب لا شعورية لهذه العملية، إلا أن لها جانبا شعوريا معها في المرحلة السابقة، وعلى الرغم من وجود جوانب لا شعورية لهذه العملية إلا أن لها جانبا شعوريا خافتا مما يجعلها تبدو غير واضحه المعالم في البداية ويجعل الإنسان يعي بالعلاقات ولكن بشكل غير واضح، وبعيدا عن متناوله بشكل مباشر ويعقب ذلك حدوث التحلي وانبثاق شراره الإبداع.

(القذافي، 2000، 54)

ويرى بعض الباحثين أن العامل المهم في العملية الابداعية هو الإلهام الذي قد سبقه فتره من التفكير والبحث عن الحل أو فترة من الهدوء والاسترخاء والسكون، وتأتي الفكرة الملهمة فجأة وفي الوقت لا يكون المبدع منشغلا بالتفكير فيها، وقد تأتي هذه الفكرة في أثناء الأحلام الليلة وعلى هذا يرى بعض العلماء والباحثين أن التكفير الابداعي هو تفكير حدسي وأن المبدع قد لا يرى بعض العلماء والباحثين أن التفكير الإبداعي هو تفكير حدسي وأن المبدع قد لا يرى في لحظة التنوير أو الإلهام حل هذه المشكلة فقط ولكن بصيرته تتفتح على مشاكل اخرى وحلول لها تتعلق بالمشكلة الاولى وتفجرها.(العيسوي،1991، 96)

- **أما مرحلة التحقق:** فهي تشبه مرحلة الاعداد من حيث انها واعية تماما، وتخضع للقوانين والاسس والمبادئ المنطقية، مثلها في ذلك مثل مرحلة الاعداد ويتم في هذه المرحلة تقييم واختبار الحلول او الافكار المنتجة، واعادة فحص محتواها والنظر في مدى تماشيها مع قوانين المنطق العقلي وصلاحيتها للعمل او التنفيذ. (القذافي، 2000، 55)

2- عناصر التفكير الإبداعي:

نظرا لأن التفكير متعدد المجالات والمظاهر والصور فقد لقي اهتماما من كافة الباحثين في المجالات المختلفة العادية والأدبية والأكاديمية والتجارية والصناعية وقطاع الخدمات وقطاع الإنتاج.

لقد أجمع العديد من الباحثين على أن قدرات التفكير الإبداعي تتمثل فيمايلي:

2-1 الطلاقة:

وهي قدرة الفرد على توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو الأفكار أوالاستعمالات عند الاستجابة لمثير معين والسرعة والسهولة في توليدها، أو هي بعبارة أخرى قدرة الفرد على إنتاج أكبر قدر ممكن من الأفكار في وحدة الزمن.

وهي في جوهرها عملية تذكر واستدعاء اختيارية لمعلومات أو خبرات أو مفاهيم سبق تعلمها .(جمل، 2005، 50)

وتقاس الطلاقة بعدد الاستجابات الصحيحة التي تتصل بالمشكلة او الموقف تنقسم الطلاقة إلى قدرات فرعية أربع وهي:

أ. طلاقة الكلمات (اللفظية) تعني سرعة تفكير الفرد في إعطاء الكلمات و توليدها.

ب. طلاقة المعاني (التداعي): وتعني التفكير السريع في كلمات متصلة تناسب موقفا معينا أو القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الألفاظ وفق شروط معينة من حيث المعنى.

ج. الطلاقة التعبيرية: أي التفكير السريع في كلمات متصلة تناسب موقفا معينا وصياغة أفكار في عبارات مفيدة.

د. طلاقة الأفكار: وهي استدعاء عدد كبير من الأفكار في زمن محدد.

ومن خلال الاطلاع على الأدب التربوي وجد أن هناك اختلافا بين الطلاقة الفكرية والطلاقة التعبيرية حيث إن الطلاقة الفكرية تهتم بتكوين الأفكار، أما الطلاقة التعبيرية فهي تهتم بصياغة هذه الأفكار في ألفاظ، ويرى الباحث أن هذه العوامل الأربعة للطلاقة تختلف من موقف لآخر وتظهر بصورة أخرى غير صورتها اللفظية وخاصة في مجالات الإبداع التي لا تعتمد على الألفاظ. (فطامي، 2001، 198)

2-2 المرونة:

وهي القدرة على اتخاذ الطرق المختلفة والتفكير بطرق مختلفة أو بتصنيف مختلف عن التصنيف العادي، والنظر للمشكلة من أبعاد مختلفة، وهي درجة السهولة التي تغير الشخص موقفا ما، أو وجهة نظر معينة، وعدم التعصب لأفكار بحد ذاتها.

وهناك شكلان للمرونة هما:

أ. المرونة التلقائية : وهي القدرة على تغيير الوجهة الذهنية التي ينظر من خلالها إلى حل المشكلة المحددة

ب. المرونة التلقائية: وهي القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المختلفة التي ترتبط بموقف معين.

ويرى الباحث أن هناك فرق بين المرونة التلقائية والطلاقة الفكرية حيث إن المرونة التلقائية تركز على اهمية تغيير اتجاه الأفكار، بينما الطلاقة الفكرية تركز على اهمية كثرة هذه الأفكار.

تقاس المرونة بأكثر من طريقة مثل: الكشف عن عدد التنقلات من فكرة إلى أخرى في السياق الواحد أو حصر أنواع مختلفة من الأفكار والدرجة تحسب لعدد تلك الأنواع.

(السرور، 2002، 118)

3-2 الأصالة:

ففي بحوث جيلفورد، تعني الأصالة إنتاجا غير مألوف وهو بعيد المدى وما هو ذكي من الإجابات وتعتبر الفكرة أصيلة إذا كانت فكرة غير متكررة، وتعتمد هذه الخاصية على فكرة الملل من استخدام الأفكار المتكررة والحلول التقليدية، ويوجد مقياس شائع للفكرة الأصيلة وهو أن تكون نافعة اجتماعيا.(سعادة، 2002، 27)

تمثل الأصالة أهم عوامل القدرة على التفكير الابداعي وهي تبدو في إنتاج جديد وأصيل وغير شائع، أي قليل التكرار بالمفهوم الاحصائي ولهذا كلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت

درجة أصالتها والفرد المبدع ذو الأصالة هو ذلك الفرد الذي يستطيع أن يبعد المألوف أوالشائع وبالتالي يدرك العلاقات ويعممها ويفكر في أفكار وحلول مختلفة جديدة وأصيلة.

(عودة، 2000، 39)

ويشير أبو زايدة إلى أن الأصالة تتمثل في قدرة الفرد على الإنتاج أحادي الجانب غير العادي، أو المتفرد بالنسبة للمجموعة التي ينتمي إليها.

وكذلك يجب التمييز بين الأصالة والطلاقة، ففي حالة طرح أفكار جديدة وغير مألوفة فهذا يدل على الأصالة، أما إذا كانت الأفكار معروفة ومألوفة، فتعتبر نوعا من أنواع الطلاقة الفكرية.(أبو زيادة، 2006، 53)

2-4 الحساسية للمشكلات:

كما تعرفالسرور(2002) الحساسية للمشكلات على أنها القدرة على اكتشاف المشكلة وتحري المعلومات الناقصة بها، حيث يقوم الفرد بالتركيز على اختبار أنواع كثيرة من المعلومات والحقائق والانطباعات والمشاعر، وإنتاج طرق عديدة للتفكير عن المشكلة.

(السرور، 2002، 119)

ويضيف جروان(2009) بأن الحساسية للمشكلات تؤكد على وجود مشكلاتأو حاجات أو عناصر ضعف في البيئة أو الموقف، يعني ذلك أن بعض الأفراد أسرع من غيرهم في ملاحظة المشكلة والتحقق من وجودها في الموقف، ولاشك في ان اكتشاف المشكلة يمثل خطوة أولى في عملية البحث عن حل لها، ومن ثم إضافة معرفة جديدة أو إدخال تحسينات وتعديلات على معارف أو منتجات موجودة، ويرتبط بهذه القدرة ملاحظة الأشياء غير العادية والشاذة او المحيرة في محيط الفرد، أو إعادة توظيفها أو استخدامها.

(جروان، 2009، 79)

عرفت قطامي(2001) الحساسية للمشكلات بأنها تتضمن ملاحظة الفرج الكثير من المشكلات في الموقف الذي يواجهه ويدرك الأخطاء، ونواحي القصور، والإحساس والشعور بالمشكلات وتتضمن ارتفاع مستوى الوعي وزيادته.(قطامي، 2001، 199)

2-5 الإفاضة (التفاصيل):

وتعني القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعةلفكرة، أو حل لمشكلة من شأنها أن تساعد على تطويرها وإغنائها وتنفيذها. (جروان، 1999، 85)

2-6إعادة التنظيم:

ويشير إلى قيمته الكبيرة للتفكير الإبداعي إذ نجد أن الكثير من المخترعات كانت طبيعتها تحويل شيء موجود بالفعل إلى الشيء آخر يختلف في التصميم أو الوظيفة او الاستعمال، وقد لاحظ أحد العلماء أنه كثيرا ما ينحصر حل مشكلة ما في إعادة صياغة المشكلة نفسها ثم حل المشكلة الجديدة ولذلك اعتبرت القدرة على إعادة تنظيم الأفكار

وإعادة ربطها بسهولة تبعا لخطة معينة، ضرورة جوهرية لكل انواع التفكير الابداعي.

(عبدالله، 2004، 59)

2-7 قدرات تركيبية و تحليلية.

تشير هذه القدرة في الجانب الإبداعي حيث تتطلب تفتيت مركبات قائمة بالفعل وتحويلها إلى وحدات أبسط منها يعاد تنظيمها. (عودة، 2000، 40)

2- 8 تخطي الحدود:

وهي القدرة على الذهاب لما بعد المألوف أو المتوقع، واستخدام الأشياء بطرق جديدة والعمل على تأليف الغريب وتغريب المألوف، وعدم الوقوف عند حدود معينة في التفكير.

2- 9 عامل الاحتفاظ بالاتجاه:

القدرة على الاحتفاظ بالاتجاه تتضمن فكرة استمرار الفرد على التفكير في المشكلة لفترة طويلة من الزمن حتى يتم الوصول إلى حلول جديدة، ويتضمن هذا النشاط زيادة مدى الانتباه الذي يبذله الفرد في وعي المشكلة وتقصي أبعادها المختلفة.

(السرور، 2002، 122)

2- 10 التقييم:

وتعني قدرة الفرد على اختيار الأفضل من الأفكار أو النواتج أو حلول للمشكلة.

(الهويدي، 2004، 30)

3- العوامل المؤثرة في عملية التفكير الإبداعي:

تتأثر عملية الإبداع بخصائصها المميزة إلى حد كبير بالمحيط والبيئة التي يعيش فيها الفرد فتتأثر بالعادات والتقاليد والقيم والمعتقدات وكل ما يتصل بالتراث الثقافي للمجتمع وتختلف المجتمعات في بنائها وثقافتها ومعتقداتها عن بعضها البعض، فهناك المجتمعات التي تشجع الاستقلالية والاعتماد على الذات تشجع روح التطور والتقدم بدون أي قيود أو تحفظ، في حين أن نوعا من المجتمعات لا يشجع روح التطور والتقدم بدون أي قيود أو تحفظ ولا يشجع على الاستقلالية، بل يأخذ بمبدأ التبعية الكاملة أو الجزئية ويتعمد إلى كبت القدرات الإنسانية التي تسعى إلى التقدم والتطور.

ولهذا فإن هناك مجموعة كبيرة من العوامل التي يمكن أن تلعب دورا في إثارة وتنمية أو إعاقة وتقييد قدرات التفكير الإبداعي لدى الأفراد، ومن أهم تلك العوامل:

3-1 عوامل ذاتية وعوامل بيئية اجتماعية:

3-1-1 العوامل الذاتية:

وهي العوامل التي تخص الفرد نفسه، ومن هذه العوامل:

- التكوين البيولوجي: وهي ان تكوين الشخص البيولوجي يساعده على الإبداع وأن الشخص المبدع يتصف بقدرات إبداعية وقدرات عقلية كبيرة ونسبة عالية من الذكاء وكما لاحظنا فإن نسبة الذكاء المرتفعة شرط أساسي للإبداع.

- الشعور بالأمن والحرية: وهذا أيضا من الحاجات الأساسية للفرد أولا لتحقيق التعلم ثم إلى ظهور الإبداع، فالطفل الذي يعيش في بيت مستقر ويشعر بالأمن وكذلك الفرد الذي يعيش في وطن، ويعطي الوطن الحرية لجميع أفراده ويشعرهم بالأمان مما يؤدي ذلك إلى ظهور الإبداع.

– مفهوم وتحقيق الذات: الأفراد الذين يعرفون قدراتهم ويقيمون قدراتهم بشكل صحيح وذلك عن طريق طرح الأسئلة على أنفسهم عن جدوى الأعمال التي يقومون بها وهل حققت أهدافهم، وهل تنفيذ المجتمع وهل هم راضون عن تلك النتائج تشير إلى ان تفكيرهم يتصف بالأصالة، فالأشخاص الذين يعرفون قدراتهم وكذلك الذين يقيمون أنفسهم بشكل صحيح يتمتعون بمفهوم عال عن ذواتهم وبالتالي فلديهم القدرة العالية لتحقيق ذاتهم من خلال إظهار إبداعاتهم وإنجازاتهم.

– القدرة على التحليل والتركيب: وهذه تعني القدرة على معرفة جزئيات الشيء وتحليل الشيء إلى عناصره الأولية، كما تعني القدرة على تكوين وتركيب الجزئيات لتكوين كل متكامل، مثلا تركيب المفاهيم مع بعضها لتكوين علاقات أو مبادئ أو قوانين إنما يدل على قدرة الفرد على الإبداع. (الهويدي، 2004، 46)

3-1-2العوامل البيئية:

هناك العديد من العوامل الخارجية التي قد تؤثر على القدرات الإبداعية لدى الفرد والتي تساعد على تطورها او تثبيطها وعدم تحفيزها ومنها:

– المستوى الاقتصادي: فكلما تمتع الفرد بمستوى اقتصادي جيد وكانت لديه المقدرة على تمويل الأعمال والمشاريع التي تحتاج إلى توفير أموال وتخصيص متفرغين يقومون بالإشراف عليها، كان الإنجاز أفضل.

– المستوى الثقافي: فكلما كانت أسرة الطفل تتمتع بالمستوى العلمي الجيد، وتمتاز بالوعي والثقافة، كانت احتمالية الاهتمام بالطفل وتقديم المساعدة له أكبر، مما يؤدي إلى ظهور الانتاج الابداعي لديه.

– النمط التعليمي: ويقصد به طريقة وأسلوب التعليم المتبع في المدرسة، فكلما غاب أسلوب التعليم الفردي عند تدريس الطلبة كان هناك ضعف في تحصيل الطلبة المبدعين، وظهور صعوبات في التعبير العاطفي، كذلك فإن الضغوطات الموجودة داخل الصف والتي تقيد التعبير تؤدي إلى وجود عزلة اجتماعية عند الكثير من الطلبة المبدعين، إلا ان هذه العزلة أحيانا قد تعود بالفائدة على المبدعين، فتعطيهم الفرصة لتوقد وتألق قدراتهم الإبداعية.

ويرى الباحث مما سبق لعرض العوامل التي تؤثر على التفكير الإبداعي حيث إن العوامل الذاتية تهيئ للمتعلم أن يكون إنسانا مبدعا قادرا على تحمل المسؤولية واتخاذ القرار المناسب ويتصف أفكارهم بالأصالة والقدرة على التحليل او لتركيب، وأيضا العوامل البيئية لها الدور البارز في حياة المتعلم وتجعله مبدعا، لهذا نرى أن تنمية الابداع في المدرسة تتطلب جهود العاملين فيها مع وجود مناهج تأخذ نصب عينيها هدف التعليم الإبداعي كهدف أسمى من أهداف المدرسة. (السرور، 2002، 125)

4- النظريات التي تفسر التفكير الإبداعي:

هناك نظريات عديدة اتبعها بعض المفكرين للنظر إلى عملية التفكير الابداعي ومن أهم هذه النظريات: النظرية التحليلية، النظرية الجشتالطية،النظرية الانسانية،النظرية العاملية، النظرية السلوكية وفيمايلي عرض لهذه النظريات:

4-1 نظرية التحليل النفسي:

يعتبر فرويد مؤسس اتجاه التحليل النفسي أن الابداع مرادف لمفهوم التسامي والاعلام أي أن الدافع الحسي يتم أعلاه عند كبته وصراعه مع جملة الضوابط والضغوط الاجتماعية، ويوجه هذا الدافع إلى دافعية مقبولة اجتماعيا ثم تتسامى نحو أهداف ومواضيع ذات قيمة اجتماعية.

يرى فرويد أن الإبداع ينشأ نتيجة صراع نفسي في بداية حياة الفرد (كحيلة دفاعية) لمواجهة الطاقة الليبيدية التي لا يقبل المجتمع التعبير عنها وفي الابداع يبتعد المبدع عن الواقع ليعيش في حياة وهمية، ويكون الابداع استمرار للعب الإيهامي الذي بدأه المبدع عنها كان طفلا صغيرا. (شكور، 1994، 162)

إن ظهور الأفكار الابداعية سواء كانت فنيه تشكيلية، أو موسيقية، أو أدبية، أو في شكل إنتاج علمي مبتكر، قد يتطلب من الشخص إعادة تشكيل تخيلاته بشكل واقعي جديد، ويؤدي الاعلاء أو الابدالبهذا المسلك الجديد إلى ظهور العمليات العقلية العملية والفنية والنشاطات الفكرية والتصويرية، مما يسمح لأصحابها بأن يلعبوا دورا هاما ما مع مسرح الحياة المدنية. (القذافي، 2000، 84)

ويميز يونج بين نوعين من اللاشعور، احدهما شخصي وهو ما تكلم عنه "فرويد" والآخر جمعي ينتقل بالوراثة إلىالشخص حاملا خبرات الاسلاف وتراثهم، وهذا اللاشعور الجمعي عند بونج هو مصدر الإبداع.(عيسى، 1994، 165)

4-2النظرية الجشتالطية:

تفسر وجهة نظرالجشتلط في قضية الإبداع من خلال المجال الإدراكي للشخص المبدع، وتصف حدوث عملية التفكير الابداعي على النحو التالي:

في البداية يبرز جزء هام من المجال بحيث يصبح هو المركز، و دون أن يبدو منفصلا عن باقي المجال، فعندما يكون جزء من المجال البصري مختلفا في اللون أو الظل فإنه يبدو في هذه الحالة كشكل، بينما يبدو ما سواه أرضية، ويتبع ذلك رؤية المجال وإدراكه بشكل نهائي أعمق، مما يؤدي إلى إدخال تعديلات واحداث تغيرات في المعنى الوظيفي، إن الإبداع حسب وجهة نظرالجشتلطتتمثل في القدرة على النظر إلى مكونات المجال، وإدراك العلاقات التي لا يمكن تبنيها بالنظرة العابرة، ثم حدوث الاستبصار الذي يأتي فجأة كحل للمشكلة. (القذافي، 2000، 87)

4-3 النظرية الإنسانية:

وصف ماسلوMaslowالإبداع بالسمات الأساسية الكامنة في الطبيعة الإنسانية، وهي قدرة تمنح لكل أو معظم البشر منذ ميلادهم بشرط أن يكون المجتمع حرا خاليا من الضغوط وعوامل الإحباط، وقد حدد نوعين من الإبداع على النحو التالي:

- القدرة الإبداعية الخاصة، وتعتمد على الموهبة والعمل الجاد المتواصل.

- إبداع التحقيق الذاتي أو الإبداع كأسلوب لتحقيق الفرد لذاته.

فيرى ماسلو أن القدرة على التعبير عن الأفكار جون نقد ذاتي هو شيء ضروري لإبداع التحقيق الذاتي، وهذه القدرة توازي الإبداع البريء السعيد الذي يقوم به الأطفال.

ويرى روجرز أن الإبداع هو نتاج النمو الإنساني الصحي، وأول السمات المميزة للإبداع التي عرفها روجرز هي التفتح للتجربة، فالأفراد المبدعين احرار من وسائل الدفاع النفسية

التي قد تمنعهم من اكتساب الخبرات من بيئتهم السمة الثانية هي التركيز الداخلي عن التقنية، وهو الاعتماد على الحكم الشخصي وخاصة في النظر للمنتجات الإبداعية السمة الثالثة هي القدرة على اللهو بالعناصر او لمفاهيم، حيث أن الافراد وتخيل التراكيب الممكنة وتقدير الافتراضات وبالنظر إلى أصحاب هذه النظرية نجد أن المذهب الانساني يركز على الطبيعة الانسانية حيث يشتق الدافع الابداعي من الصحة النفسية السليمة توفر مناخ خال من جميع الضغوط التي قد تصادف الفرد فالإبداع يمثل محصلة التطور العقلي الكامل..

(حجازي، 2001، 31)

4-4 النظرية العاملية:

وتمثل آراء و وجهات نظر جيلفورد أهم النقاط التي جاءت بها النظرية العاملية في مجال التفكير الإبداعي، حيث يرى أن التفكير الإبداعي في صحيحة تفكير تباعدي والعكس غير صحيح، أي أن التفكير التباعدي ليس بالضرورة تفكيرا إبداعيا، ومعنى هذا أن الطلاقةوالمرونة والأصالة كعمليات تباعديه تلعب دورا رئيسيا في التفكير الإبداعي، ويخصبالطلاقة إصدار تيار من الاستجابات المرتبطة، و تتحدد كميا في ضوء عدد هذه الاستجابات أو سرعه صدورها، وتتحدد المرونة كيفيا وتعتمد على تنوع هذه الاستجابات، أما الأصالة فتتحدد كيفيا أيضا في ضوء ندرة الاستجابات، أو عدم شيوعها، وعدم مألوفيتها.

ويتصور جيلفورد أن هناك فرقا بين الإبداع والإنتاج الإبداعي، فقد يتصف الفرد بصفات المبدعين غير أنه لا يقدم إنتاجا إبداعيا، وقد يقدم الانتاج الابداعي إذا توافرت لديه الظروف البيئية، ويوضح جيلفورد أم ما يسميه الاتساق يلعب دورا هاما في تفكير المبدع، فالإبداع في الرياضيات يبدأ بخطة، و في الموسيقى بفكرة أساسية، وفي الشعر والقصة الرواية بهيكل عام، وفي الرسم بموضوع، وكذلك يهتم جيلفورد أيضا بما يسميه التحويلات.

(صادق وأبو حطب، 1994، 626)

ويقصد بالتحويلات التغيرات أو التعديلات التي تطرأ على المعلومات، سواء من حيث الشكل، أو التركيب أو الخصائص أو المعنى أو الدور أو الاستخدام ومن أشهر صور التحويل في المحتوى الشكلي التغيير الكمي، أو الكيفي في الموضوع أو الحركة أما التحويل

في المحتوى الرمزي فيتمثل في الرياضيات في حل المعدلات الجبرية، اما التحويل في المحتوى اللغوي (محتوى المعاني) فيتمثل في التحويل على المعنى أو الدلالة أو الاستخدام أما التحويل السلوكي فيتمثل في التحويل في تغيير السلوك أو الحالة المزاجية أو الاتجاهاتأي أن التحويلات نوع من التغيرات للمعلومات الجديدة أو إعادة تأويلها.

كما يؤكد جيلفورد على طبيعة العلاقة بين حل المشكلات والتفكير الإبداعي، فيرى أن هذين المظهرين يشكلان وحدة لما بينها من خصائص مشتركة، وحيث يكون هناك إبداع فإنه يعني حلا جديدا لمشكلة ما، على أن يتضمن هذا الحل بطبيعة الحال درجة معينة من الجدة.

وتأسيسا لما سبق تعتبر مجهودات جيلفورد في مجال الإبداع أكثر شمولا بالنسبة لباقي النظريات الأخرى، فقد أسهمت تلك النظرية في اتساع نطاق البحث في مجال التفكير الابداعي خاصة لدى التلاميذ الذين لا يقدمون إنتاجا إبداعيا، إلى جانب أن الاختبارات التي قدمها تعد من المقاييس الأساسية في هذا المجال، فقد صاغ تورانس وزملائه على نسقها اختباراتهم في الابداع ولكن قد أخذ على تلك النظرية أنها توقفت عند العوامل العقلية للإبداع. (الخلايلة واللبابدي، 1997، 146)

4-5 النظرية السلوكية:

تذهب النظرية السلوكية بزعامة واطسون إلى ان تفكير الابداعي تفكير ترابطي ناتج عن العلاقة بين المثير والاستجابة و تتحدد قيمة التفكير الابداعي بمدى نوعية الرابطة بين المثير والاستجابة و تتحدد قيمة التفكير الابداعي بمدى نوعية الرابطة بين المثير والاستجابة ومن رواد هذا المنحى مالتزمانوميدنك.

حيث ينظران إلى الإبداع بوصفة إعادة تنظيم للعناصر المتداعية أو المترابطة في تكوينات أو تشكيلات جديدة تحقق أغراضا معينة.

ويرى ميدنكأنه كلما زادت الترابطات لدى الفرد للعناصر الأساسية فإن إمكانية وصوله إلى حل إبداعي تكون أكبر.

ويرى سكينر أن هناك تفاعل بين عاملي الوراثة والبيئة في الإبداع، وبدعم من الوراثة والبيئة يقوم الطفل بتأدية أعمال متعددة في بيئته وإذا لاقت هذه الأعمال التعزيز المناسب فإن ذلك يؤدي إلى ظهور الإبداع، ويخلص سكينر إلى القول أن الأفعال محكومة بنتائجها فإذا لاقت تعزيزا قد يحدث الابداع واجهت العقاب، أو لم يحصل لها تعزيز فإن السلوك سنطفئ منذ ولادته"

ويرى الباحث ان تفسير النظرية السلوكية للإبداع تنقصه الدقة والشمول في تفسير عليمة الابداع حيث يختزل عملية الابداع في الرابطة بين المثير والاستجابة والتعزيز الذي يتبع السلوك، ولم يفسر طبيعة الابداع وحقيقته . (السرور، 2002، 63)

5- مقومات نجاح التفكير الابداعي:

يعرض الأدب التربويالعاصي(2008) بعض مقومات نجاح التفكيرالإبداعي في مدارسنا يوجزها الباحث في :

أ- إيجاد البيئة التعليمية المناسبة او لتي تبعث على التفكير، وذلك من خلال الاهتمام بكل الظروف المدرسية وتهيئة البيئة التعليمية.

ب- التركيز على الانتباه والتدريب عليه لمدة طويلة، وذلك بإثارة تفكير التلاميذ مما يثير انتباههم وتركيزهم، وتدريبهم على جميع جوانب المواضيع المطروحة للتفكير.

ج- المعالجة المركزة وذلك لإنعاش الذاكرة والتأكيد على جميع المعلومات ومعالجتها بشكل عميق، واعتبار أن كل المعلومات مهمة وضرورية إن بدت ثانوية.

د- تقوية التفكير وتقبل اتجاهات الطلبة الايجابية وتوجيهها بما يتناسب وقدراتهم و عدم إهمال وجهات نظرهم وآرائهم وإن اختلفت مع وجهة نظر معلمهم.

هـ- تحديد الهدف بمعنى الرغبة في مساعدة الطالب على تحديد وجهة نظره الخاصة حول ما حققه من نجاح أي تقويم الطالب لنفسه، وتعرفه على نقاط القوة وجوانب الضعف في عمله وتفكيره.

و- تحمل المسؤولية وتعزيز قدرة الطالب على التعلم المستقل، مما يجعله أكثر ثقة بنفسه وقدراته الفعلية. (العاصي، 2008، 143)

وتؤكد عودة (2000) أن المدرسة هي البيئة الاجتماعية التي يمضي فيها الطلبة جزء غير يسير من أعمارهم، من أجل التعلم والتزود بالخبرات، ومن هنا يبرز دور المدرسة في تعليم الطلبة التفكير الابداعي، وقد أثبتت دراسات كثيرة منها دراسة بدر (1985) دراسة درويش (1983) أن البيئة المدرسية التي تتسم بالحرية والتشجيع والخالية من العقاب والتهديد تسهم في تنمية قدرة الطلبة على التفكير الإبداعي. (عودة، 2000، 50)

6- معيقات التفكير الإبداعي:

بعد هذا العرض المجمل عن تعريف التفكير الابداعي، ومراحله ومهاراته نجد أنفسنا أمام تساؤل يفرض نفسه ألا وهو، ألا يوجد في مدارسنا تلاميذ يتمتعون بهذه الخصائص والسمات؟ بلا شك ستكون الإجابة: نعم، يوجد ولكن ثمة عوائق تقف كالسد المنيع أما صقل وتنمية قدرات هؤلاء التلاميذ لينمو لديهم التفكير الإبداعي، وفي هذا الصدد بسط الباحثون الحديث حول هذه العوائق، فمنها ما هو متعلق بالأسرة، ومنها ما هو متعلق بالمدرسة، ومنها ما هو متعلق بالتلميذ نفسه ومنها ما هو متعلق بالمجتمع والبيئة بصفة عامة، وفي ما يلي عرض مختصر لأهم هذه المعيقات:

6-1 معيقات خاصة بالفرد:

يشير زيد الهويدي إلى وجود عدد من المعيقات الخاصة بالفرد نفسه تحول بينه وبين التفكير الابداعي وتتمثل فيما يلي:

- سيطرة التفكير النمطي على الفرد، أي أنه اعتاد على نوع محدد من التفكير، فدائما يسلك نفس الطريق في حل المشكلة حتى و إن كان هذا الطريق طويل، ومن الممكن إيجاد طريق أسهل واقصر، فالفرد هنا لم يتلق التدريب الفعال في الوصول إلى هدفه بطريقة مختلفة ومثمرة.
- قلة التحدي وعدم وجود الإثارة تجعل حساسية الفرد للمشكلات ضعيفة وتجعله يتخلى عن حب الاستطلاع والتعرف على المشكلة وبذل المحاولة وحلها.

- عدم قدرة الفرد على التواصل مع الآخرين وبالتالي إيصال أفكاره لهم، والاستفادة منهم، و ذلك لعامل اختلاف اللغة أو قصور في تنمية اللغة الأساسية لدى الفرد نفسه.
- الخوف من الفشل وضعف الثقة بالنفس، حيث يتكون لدى الفرد هاجس من خطأ النتيجة أو عدم القدرة في الوصول إليها.
- الغموض والتوتر لدى الفرد وعدم القدرة على الاسترخاء والنوم والسيطرة الخيالات عليه إلى أن يصل لمرحلة لا يستطيع معها التمييز بين الحقيقة والخيال.

(الهويدي، 2004، 85)

6-2 معيقات خاصة بالأسرة:

تقف الأسرة كعائق يمنع من ظهور التفكير الإبداعي لدى الابن، وذلك في حالة سيرها في الاتجاه الخاطئ وتشير المشرفي(2003)إلى أن هناك علاقة بين أساليب المعاملة الوالدية والقدرة على التفكير الإبداعي مستدلة بمجموعة من الدراسات منها دراسة ماكينون التي أجراها بمدينة كاليفورنيا والتي أثبتت أن الآباء الذين يحترمون أبناءهم و يعطونهم قدرا من الثقة في أنفسهم كانت لديهم القدرة على التفكير الابداعي أعلى من أفراد المجموعة الثانية التي لقيت ضغطا من الوالدية أو أحدهما، وصاحب هذا الضغط قلق عال بشأن مستواهم الدراسي، كذلك دراسة بارلوف ودراسة بروان التي أبدت نفس الفكرة، وإضافة أن التساهل وتقبل الفردية كان لها الأثر الإيجابي على القدرة على التفكير الابداعي والأثر السلبي كان للتنفيذ والضغط الوالدي، ولعل من أهم المعيقات المتعلقة بالأسرة نذكر على سبيل المثال لا على سبيل الحصر مايلي:

- المعاملة الوالدية التي تتصف بالقسوة وحب السيطرة على الأبناء.
- اختلاف آراء الأم والأب في أسلوب التربية مما يؤثر سلبا على تنمية التفكير لدى الأبناء.
- عدم متابعة الوالدين لسير ابنهم الدراسي ونتائج تحصيله في المدرسة.
- المستوى التعليمي والثقافي المنخفض للوالدين.(المشرفي، 2003، 81)

6-3 معيقات خاصة بالمجتمع والبيئة:

إن المجتمع قد يكون عائقا كثيرا للتفكير الإبداعي، فمثلا عدم إعطاء الخيال حقه من الممارسة والاهتمام بحجة أن الخيال سمة من سمات الطفولة، وتكون عيبا في الكبار، بل والأمر ينطبق حتى على اللهو واللعب، وينطلق ذلك من سيادة مفهوم حل المشكلات بين معظم الناس وحصرها في الجدية في العمل وعدم الهزل مع العلم أن سمة الهزل وخفة الظل سمة شخصية من سمات المبدعين، كما نجد نظرة المجتمع إلى المبدعين مختلفة إما أن يكونوا مهمشين وهذا ما نجده في المجتمعات المتخلفة أو أن يكونوا مقيمين بشكل مميز وهذا ما نجده في المجتمعات المتقدمة وفي الحالتين يمكن اعتبارهم مختلفين عن النمط السائد في المجتمع، وبالتالي فالعوامل البيئية الخارجية يمكن أن تؤثر على القدرات الإبداعية لدى الفرد وتساعد على تطويرها أو إحباطها ومن هذه العوامل: المستوى الاقتصادي، الثقافي،الاجتماعي، والأنماط التعليمية أو التربوية.(حجازي، 2001، 213)

6-4 معيقات متعلقة بالمدرسة:

تتضمن المدرسة أو المؤسسة التعليمية مجموعة من العناصر التي تحد من القرة على التفكير الابداعي لدى التلاميذ والتي نوجزها في مايلي:

6-4-1 معيقات خاصة بالنظام التربوي:

لاتزال الفلسفة العامة للمدرسة ودورها في المجتمع، وأهداف التربية ورسالة المعلمتركز على نقل المعارف بدلا من التركيز على توليدها وتوظيفها، كما يعتمد النظام التربوي بصورة متزايدة على امتحانات تشمل على أسئلة تتطلب مهارات معرفية متدنية، وكأنها تمثل نهاية المطاف بالنسبة للمناهج وأهداف التربية، وعليه فإن القول بأننا نعلم للامتحان، قد يعبر عن الواقع بدرجة كبيرة، كما أن التعليم من أجل التفكير أو تعليم مهارات التفكير شعار جميل نرفعه ونريده من الناحية النظريةأما في الواقع فإن الممارسات الميدانية لا تعكس هذا التوجه على الإطلاق. (عودة، 2000، 176)

6-4-2 معيقات خاصة بالمعلم:

لعل من أهم معوقات تنمية التفكير الابداعي المتعلقة بالمعلم نذكر على سبيل المثال لا الحصر مايلي:

- **التدريس التقليدي:** يمثل التدريس التقليدي أكبر معيق للتفكير الابداعي، حيث يطلب المعلم من التلاميذ وبإصرار أن يجلسوا مستمرين في مقاعدهم دون حركة، كما أن العمل التعاوني بن التلاميذ عمل مؤداه الفوضى، ويؤدي إلى عدم قدرة المعلم على السيطرة على القسم دون أدنى علم من المعلم بأن في بيئة تنمية التفكير الإبداعي هو ميسر وموجه للتلاميذ، والتلاميذ هم مشاركون في التعلم، و يرى بعض المعملين أن تنمية قدرات التلاميذ الإبداعية عملا شاقا ومضنيا، فالتلميذ المبدع لا يرغب في السير مع أقرانه في مناهج تفكيرهم، وقد يكون مصدر إزعاج للمعلم، وغالبا ما يرفض التسليم بالمعلومات السطحية التي ربما تعرض عليه.

- **تعبيرات المعلم وتعليقاته:** لعل من اهم ما يعوق التفكير الابداعي تعبيرات المعلمين داخل القسم و خارجه، ويمكن أن نذكر مجموعة من الأقفال العقلية التي يمكن أن تعوق التفكير الابداعي منها (جوابك ليس منطقي، حل سخيف،أخطأت يا أحمق... وغيرها منالعبارات). (ابو عميرة، 1996، 67)

6-4-3 معيقات خاصة بالمنهج:

تشير الدراسات للمناهج التربوية إلى أنها لم تصمم على أساس تنمية الإبداع، والأدب التربوي في مجال الإبداع يؤكد على الحاجة إلى تبني مناهج تربوية وبرامج تعليمية هادفة ومصممة لتنمية التفكير لدى التلاميذ.

ويعوق تكدس المنهج غالبا المعلمين عن تنمية القدرات الإبداعية لدى التلاميذ، خاصة عندما يشعرون بأنهم ملزمون بإنهاء المادة الدراسية من ألفها إلى يائها، وخاصة أنه لا يوجد في الأدب التربوي ما يؤكد تغطية المادة الدراسية وقطعها بالكامل تعني أن التلاميذ قد تعلموها، وعلى المعلم الذكي المبدع أن يدرك هذه الحقيقة، وعل الرغم أن المعلمين المبدعين قد لا يغطون المادة الدراسية إلا أن تلاميذهم يحتفظون بالمعلومات والمعارف التي كانوا تعلموها، علاوة على نمو مهاراتهم وقدراتهم التفكيرية الابداعية.

ويمكن تلخيص المعيقات الخاصة بالمنهج في مايلي:

أ. كون المنهج عبارة عن معلومات ومعارف ومفاهيم تحشر في ذهن التلميذ لا تفيده في حياته العلمية أو العملية.

ب. يكون المنهج خال من التطبيقات والأنشطة التي تعزز القدرة على التفكير الابداعي.

ج. يحد من إبراز قدرات المعلم و طاقته العلمية

ومما سبق يتبين للباحث بأن التفكير الابداعي يتأثر إلى حد كبير بالعديد من العوامل التي تقف كحجرة عثرة أما تحسين القدرة على التفكير الإبداعي لدى المتعلمين، ومن ثم يتأثر إلى حد كبير بالمحيط و البيئة في إطار التفاعل بين العوامل الذاتية للشخص المبدع.

(ابو عميرة، 1996، 67)

خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق يعتبر التفكير الابداعي في مقدمة أنواع التفكير أهمية، لتنمية هذا التفكير ،يبرز الدور الكبير الذي تلعبه وزارة التربية والتعليم في مراعاة محتوى المناهج وأهدافها، والأساليب المستخدمة في التدريس حتى تصبح قادرة للتدريب على الابتكار والابداع وتنميته، وجعلته من الأهداف الأساسية في التربية العلمية بصورة عامة وفي برامج تعليم العلوم بصورة خاصة وإقامة ورشات عمل تدريسية للمعلمين والمعلمات لاستخدام الطريقة الإبداعية في مناهج التدريس، مما يؤهل الطلاب الخريجين، ويعدهم لبناء المجتمع ورقيه.

الفصل الرابع:العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

تمهيد

22- تعريف الفيزياء

23- منهاج العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

24- اهمية تدريس العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

25- أهداف تدريس العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

26- التدريس بالكفاءات في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

27- معايير وابعاد محتوى العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

28- العلوم الفيزيائية والتكنولوجية وملمح المتعلم

29- العلوم الفيزيائية والتكنولوجية ومجالات علوم الحياة

خلاصة الفصل

تمهيد:

نظرا للتطور التكنولوجي الذي يشهده العالم في مختلف الميادين، أصبحت البرامج التعليمية والكتب المدرسية القديمة في بلادنا لا تواكب هذا التطور، ولهذا اجرت وزارة التربية الوطنية إصلاحات جديدة، وإجراءات تحسينية مست المنظومة التربوية في السنوات الأخيرة وهذا ما أدى بها إلى وضع مناهج وكتب جديدة لمختلف أطوار التعليم وقد مس هذا الإصلاح جميع المواد التعليمية بما فيها مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، إن هذا التوجه الجديد في إصلاح المناهج مبني على أساس المقاربة بالكفاءات.

وسنتناول في هذا الفصل مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في ظل بيداغوجيا المقاربة بالكفاءات من خلال التطرق إلى الكفاءات المستهدفة في التعليم المتوسط وبالتحديد برنامج سنة رابعة متوسط.

1- تعريف الفيزياء:

الفيزياء: فرع من فروع العلم، يعنى بدراسة العالم الفيزيائي (المادي)، الطاقة والمادة وكيفية ارتباطها، فالفيزيائيون يدرسون طبيعة حركة الإلكترونات والصخور، والطاقة في الموجات الصوتية، وفي الدوائر الكهربائية، وتركيب المادة بدءا من الالكترون وانتهاء بالكون. (كتاب الطالب، 2009، 07)

- الفيزياء: جسم منظم من المعرفة الفيزيائية التي يتم التوصل إليها بالبحث والتفكير العلمي المضبوط بضوابط أخلاقية. (أبو جحجوح، 2013، 183)

- تعرف أيضا الفيزياء: ذلك الفرع من المعرفة الذي يعطينا إجابات منظمة عن أسئلتنا حول العالم الطبيعي، كما انها تمثل عملية الحصول على هذه الإجابات والتي تعرف عادة بالطريقة العلمية، والأداتان الاساسيتان في الفيزياء هما المنطق والتجريب.

(فردريك ووافيد، 2010، 07)

- كما تعد مادة الفيزياء علم كمي هدفه وصف جميع الظواهر في العالم الطبيعي بدلالة عدد قليل من العلاقات الاساسية بين خواص المادة القابلة للقياس والطاقة، هذه العلاقات الأساسية تسمى قوانين الفيزياء.

كما ورد ايضا، هي ذلك العلم الذي يبحث في جميع الاشياء المحيطة بناء وفي الطاقة التي تمتلكها هذه الاشياء مثل لماذا تسخن هذه الاشياء؟ ما هو الضوء؟ كيف تحدث الاصوات بفعل اهتزازات الاصوات وهكذا. (أماند، 1986، 03)

كما عرّف الغول(2011): الفيزياء بأنه علم طبيعي يعنى بدراسة الجسيمات والموجات والتفاعلات الموجودة في الطبيعة دراسة علمية معلميه، ومفاهيمها قد تكون محسوسة تشتق مباشرة من الملاحظة والخبرة المباشرة، وقد تكون محدودة لا يمكن إدراكها عن طريق الحواس في الواقع، وانما يتم الاستدلال عليها بأثارها وتطبيقاتها في الحياة، ويحتاج تعلمها الى تجسيدها وتمثيلها في صورة حية. (الغول، 2011، 451)

وفي الأخير يمكن إجمال القول بأن الفيزياء: "هي العلم الذي يدرس المادة وحركتها بالإضافة إلي مفاهيم أخري كالفراغ والزمن، وهي العلم الذي يهتم بمفاهيم أخري كالقوة والطاقة والكتلة والشحنة اذ هي علم تجريبي، لأنها تهتم بتحليل الظواهر الطبيعية، فالغرض منها هو فهم كيفية سلوك الكون ومكونات".

2 – منهاج العلوم الفيزيائية والتكنولوجية:

يعرف المنهج كما عرفه (Barth,1993) بأنه" كل دراسة او نشاط او خبرة يكسبها، او يقوم بها المتعلم تحت إشراف المدرسة وتوجيهها سواء داخل الصف او خارجه.

(Barth,1993, 14)

كما تقول بحري(2015) بأن المنهاج يتضمن كل ما من شأنه أن يؤثر في حياة التلميذ عن طريق توجيه المدرسة ويمتد الى ما وراء المدرسة، ليشمل جميع فعاليات التلميذ، إضافة الى الاهتمام بالنواحي المعرفية والجسمية والوجدانية، إذ بواسطة المنهج يكتسب التلميذ سلوكا جديدًا، او يعدل السلوك الحالي. (بحري، 2015، 17)

يرى عبد الودود(2011) أن منهاج العلوم الفيزيائية يؤدي دورا مهما في تزويد التلاميذ بالمعلومات الفيزيائية التي تعينهم على فهم بيئتهم، وتنمية اتجاهاتهم العلمية وإكسابهم المهارات العلمية اللازمة لاستخدام إنجازات العلم وطرقه وتقنياته بصورة فعالة في خدمة المجتمع، وحل مشكلاته وتنميته، وهي اهداف تكفل تحقيق الثقافة العلمية ومسايرة ركب

التطور التقني، التي يشهدها عالم القرن الواحد والعشرين والاستفادة من الثورة المعلوماتية والتي اصبح معها العالم قرية صغيرة. (عبد الودود،2011، 148)

فمنهاج العلوم الفيزيائية والتكنولوجية للسنة الرابعة من التعليم المتوسط، يشمل بالإضافة الى دروس الفيزياء، على الثقافة العلمية والرسم التقني، والتي تشكل محتويات المادة، يعمل الاستاذ على تقديمها بغية تحقيق غايات وأهداف تعليمية والوصول بالتلميذ الى وصف وتفسير بعض الظواهر والحوادث في الحياة اليومية علمياً، وفزيائياً، كما تمكنه من توضيح العلاقات بين هذه الحوادث والاخذ بعين الاعتبار بعض المفاهيم، التي كثيرا ما يحدث الالتباس فيها بين المعنى الفيزيائي العلمي والمعنى في السياق العام، اي تداول المفهوم عند عامة الناس. (المعهد الوطني، 2004، 20)

كما انه يشكل برنامج يهدف الى تكيف دور المتعلم وتفعيله، مع نمط دراسي جديد من اجل إنجاز نقلة نوعية في مسلكه الدراسي يتدرج البناء المتنامي للمفاهيم لتعميق التعلماتفهو يعمل على إرساء المنهج التجريبي، واعتماد بيداغوجية التساؤل، وإكساب الجانب المفاهيمي. (الوثيقة المرفقة بالمنهاج، 2013، 371)

فبيداغوجية التساؤل ترسى منهجا تجريبيا، يعمل على تنمية الروح العلمية، لدى التلميذ حتي نتجنب المظاهر الشكلية للتعلم، او نقول التعلم التقليدي المتمثل في حشو العقول عن طريق التلقين، كما يوفر إمكانية توظيف تصورات التعلم المنبثقة عن نظريات التربية الحديثة، فهي تفسح المجال واسعا للتفكير العلمي وطرح التساؤل، وصياغة الفروض، وحل المشكلات، وابراز القدرة على التفكير الإبداعي.

اما الاسس التي يضعها مهندسي منهاج العلوم الفيزيائية والتكنولوجية من الطور الرابع للتعليم المتوسط (المنهاج، 2013) فالحسبان فباستطاعتنا بلورتها في النقاط التالية:

– يستند المنهاج على المكتسبات القبلية للتلميذ في مختلف المراحل التعليمية.

– مواصلة بناء المفاهيم الفيزيائية والعلمية، والتعمق فيها اكثر، واتاحة فرصة توظيف المعارف المرتبطة بحياة التلميذ ومحيطة والتي تستجيب لرغباته وفضوله.

– الاعتماد على المقاربة بالكفاءات (اساس بناء كل مناهج التعليم) والتي تستند على اسس النظرية البنائية، ومع الاصلاحات الحالية والتي يطلق عليها ما يسمى بالجيل الثاني فأنها تستند النظرية السوسيو بنائية، من اجل تحقيق غايات تربوية تماشى مع الواقع المعاصر في مجال الشغل والمواطنة والحياة اليومية.

– توفر فرص الاستكشاف مع استغلال مواهب وقدرات المتعلم، من أجل التعامل مع مشكلات حياتية يومية من خلال مواضيع فيزيائية تتواقف مع المرحلة المعرفية، باعتماد مبدا البحث، والتقصي، المعالجة، التفسير، تقبل الآراء، صنع نماذج، التدرب على المسعى التجريبي...الخ.

– يولي أهمية بالعمل اليدوي من خلال الاعمال المخبرية، والمشاريع التكنولوجية، تسهم في تنمية مهارات تمكن المتعلم من التعامل مع التكنولوجيا، وتؤهله للاندماج في مجتمعه، مما تحقق الرضاء عن الذات.

– يضمن التدرج والاستمرارية في بناء معارف التلميذ والمفاهيم الفيزيائية حيث تترابط اجزاء المنهاج بمختلف مناهج السنوات عموديا حول مواضيع محورية يتعمق المتعلم في دراستها.

يهدف منهاج السنة الرابعة من التعليم المتوسط في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، مع مختلف باقي مناهج المواد الاخرى، الى جعل التلميذ في حالة نشاط حتي ينمى معارفه بنفسه، ويعمل الاستاذ على مساعدته ذلك عبر كل السبل والوسائل التي تجود من أدائه.

أما عن المبادئ الأساسية المنظمة للمنهاج فهي مادة ذات طابع تجريبي، اساسا يهدف تعليمها الى تكوين الفكر العلمي لدى التلميذ الذى يتفهم محيطه التكنولوجي الحديث ويتفاعل معه ويؤثر فيه ايجابياً. (المنهاج، 2013، 101)

3 – أهمية تدريس العلوم الفيزيائية والتكنولوجية:

تعد مواد العلوم من أكثر المواد الدراسية ارتباطا بالتقنية، سوء أكانا ارتباطا معرفيا من خلال دمج التقنية في نمو متكامل للشخصية التلميذ، وبناء التفكير العلمي لديه، حتى يخول لنا القول بأنه تعلم ذا معنى، كما يشير العديد من التربويون ويؤكدون على دمج المادة

العلمية والتقنية والتوصيلات في تدريس العلوم، ومادة الفيزياء بشكل خاص، وذلك لدواعي ملحة.

حيث يري محمودوجوهر (2012) أن التطور المستمر للعلم لمواكبة خصائص العصر العلمي، وتفجير المعرفة العلمية، يستمد هذا التطور أصوله من طبيعة العلم لضمان مسايرة هذا التوسع المعرفي، والتطور العلمي والتقني يعتمد على نظام تعليمي يقدم تعليما متميزا، وهذا يعني إن مواكبة التقدم العلمي تعني تحديث تدريس العلوم بوجه خاص والعملية التربوية بوجه عام. (محمود وجوهر،2012، 460)

يري الجزراوي (2009) من العلوم الطبيعية، تظهر الفيزياء كأحد ركائز هذه العلوم، ولكي يتفهم المتعلم بقية العلوم عليه أن يستند على اساس قوي في الفيزياء خاصة ان هذا العلم هو سبب معظم الاختراعات الالكترونية، والحواسيب، ولان معظم الدول تسعى لإنتاج التكنولوجيا بدلا من استيرادها، توجهت الانظار نحو الفيزياء بوصفه اهم العلوم التي تشكل عصب التكنولوجيا الحديثة.(الجزراوي، 2009، 07)

حيث ورد في ملك الشوا وآخرون (2013) تكمن أهمية الفيزياء في:

1 – تعرف الطلاب على الظواهر الطبيعية والكونية التي يشاهدونها، وتبحث في تفسيرها العلمي.

2 – تنمي شخصيتهم، وتكون أداة لاختيار مستقبلهم المهني.

3 – تكسبهم المرونة في التفكير العلمي والتفكير الإبداعي وتقبل آراءالآخرين.

4 – المناقشة بوعي وانفتاح.

5 – تنمية مهارة التعلم الذاتي تحقيقا التعلم المستمر.

6 – تدربهم على الانتاجية المبدعة.

7 – تنمية استخدام الاسلوب العلمي في الحياة اليومية في البحث والاستقصاء.

8 – تنمي مهارات البحث العلمي.

9 – تنمي القدرة على تحسس المشكلات المحيطة والمشاركة في وضع الحلول لها.

(ملك الشوا وآخرون،2013، 11)

اما السند التكويني (2004) فقد اورد ان التربية التكنولوجية مادة تربوية وتعليمية وتدريسها في التعليم الاساسي يشكل عنصر اساسيا في التعليم، يرمي الى تحقيق التربية الشاملة التي تنمي الشخصية القادرة على التفتح على الحياة وتهيئ المتعلم كي يصبح في النهاية فردا صالحا منتجا ومساهما في مجالات التنمية بقدراته الفكرية والثقافية والعلمية.

(السند التكويني،2004، 168)

ومن الاهمية في تدريس الفيزياء يرى (Rebstien & Reginelli, 2012) انها تعمل على:

– تدعيم وإرساء التفكير العلمي الذي يهتم بدراسة الظواهر الطبيعية خاصة اذا ما تعلق الامر بالظواهر الفيزيائية وعلاقتها المتميزة بالعلوم الرياضية.

– التقليل من الفجوة بين التطبيقات العلمية ونشاطات التلميذ.

– تدريب التلاميذ على التطبيق التجريبي كخاصية مهمة من خصائص العلوم الفيزيائية.

– إكساب التلاميذ معارف علمية وتقنية قاعدية.

– تدريب التلاميذ على المعالجة والملاحظة والانجاز وتمثل الظواهر والموجودات (التخيل)

– التدريب على طرق الاستدلال المنطقي في العلوم الفيزيائية وذلك من خلال محاولة إظهار للتلاميذ التفاعل بين النظريات والتجارب (الخبرات)

– إرساء ثقافة علمية لدى التلاميذ. (Rebstien& Reginelli, 2012, 135)

4 – أهداف تدريس العلوم الفزيائية والتكنولوجية:

جاء في عياش(2007)، ثمة حكمة تربوية تقول: " أسمعُ فأنسي، وأرى فأتذكر، وأعملُ فأفهم، ولعل الجزء الاخير من الحكمة (الفهم)، هو قلب البنائية وجوهرها، مما يتطلب تدريس

العلوم من أجل الفهم، وجعل التعلم ذا معنى، والاحتفاظ به، والتأمل فيه، واستخدامه في المنظور الشخصي والاجتماعي، وتوظيفه في مواقف التعلم الجديد ليكون (الطالب) مواطناً صالحاً ذا ثقافة علمية ورياضية تكنولوجية، مستجيباً للقضايا والمشكلات الحياتية بفعالية واقتدار، معداً للعيش في القرن الحادي والعشرين، في مجتمع صناعي وتكنولوجي بمشكلاته وتحدياتهوتوقعاته وثورته التكنولوجية، المعرفية والمعلوماتية،والكمبيوتر.

(عياش، 2007، 11)

إنالأهداف والغايات التعليمية التربوية في تغير وتطور مستمر، نتيجة التحولات التي يفرضها عصر التقدم التكنولوجي المذهل، فاستمالت معه المطالب الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وللعيش بأمان وذكاء وتطلعاً لمستقبل أفضل لذا فإن أهداف تدريس العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في هذه المرحلة.

من خلال قراءة تحليلية لمنهاج العلوم الفيزيائية والتكنولوجية نستطيع تحديد اهداف تدريس هذه المادة العلمية وهي فيما يلي:

– معرفة التلميذ طريقة العمل في الفيزياء، حيث يكون للتجربة دور في عملية التعلم لديه، وكذا عملية اكتساب المعارف.

– إكساب التلميذ المعارف، والتعرف على القوانين الفيزيائية ثم كيفية تطبيقه او توظيفها بدقة، ووصف وتفسير بعض الظواهر والحوادث الفيزيائية.

– استخدام العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في معالجة بعض الجوانب الاجتماعية والثقافية والاقتصادية في حياة المجتمع.

– تكوين التفكير العلمي المجرد (لدى التلميذ) حول بعض الظواهر اليومية.

– تدريب التلميذ على عملية إنجاز المشاريع التكنولوجية.

– إدماج المواد العلمية، عندما يتعلق الامر بمعالجة ظاهرة تقتضي توظيف المعارف الفيزيائية.

– استيعاب واستخدام مبادئ التكنولوجيات الحديثة، لمسايرة التطور العلمي والتكنولوجي والتقني في حدود يضمن احترام البيئة والمجتمع. (الباحثة بالتصريف، المنهاج 2013)

قدم السند التكويني(2003) مجموعة من تصنيفات اهداف تدريس مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، حيث أوردها كما يلي:

4-1 أهداف عامة:

أ. الأهداف المعرفية:

– إكساب المتعلم معارف علمية قابلة للتطبيق في مجالات مختلفة، تمكنه من استخدامها في معالجة ما يوجهه من مشكلات واحتياجات في حياته اليومية، وكذا فهم الوسط التكنولوجي، كما تشكل هذه المعارف قاعدة لمواصلة الدراسة بعد الطور المتوسط الى التعليم الثانوي.

– دعم واستكمال المفاهيم الأساسية التي استوعبها المتعلم في الطور الثاني من التعليم المتوسط في إطار دراسة الوسط، ومعالجتها بشكل أوسع.

ب. الأهداف السلوكية:

– تنمية الموقف العلمي المتميز ب:

– حب الاستطلاع وإبداء الرغبة في التعلم والقيام بالنشاط العلمي.

– روح الإبداعوالنقد البناء.

– تنمية القدرة على الملاحظة والتجريب، والتحليل، والاستنتاج، ومعالجة المشكلات بأسلوب علمي.

ج. الاهداف المهارية:

– تنمية المهارة اليدوية، والتقنية التي تمكن المتعلم من الاستخدام السليم لأدوات الانجاز البسيطة، والمواد المستعملة في الانتاج.

– تنمية القدرة على العمل المنتج المبني على الدراسة، والتخطيط، والتنظيم بإنجاز أشياء مفيدة.

– اكتساب تقنيات تحقيق قياسات، باعتماد الدقة، لاستخدام الادوات والاجهزة العلمية، وإجراء التجارب، والتعبير بالرسم (رسم تقني، مخططات، رسوم بيانية، جداول).

(سند تكويني، 2003، 23)

4-2 الأهداف الخاصة:

تحدد الاهداف الخاصة من خلال محتوى المادة، حيث يحوى كتاب العلوم الفيزيائية والتكنولوجية على المواد العلمية التالية والتي تمثل مجالات المادة وهي:

أ. الظواهر الميكانيكية: وترمي الي وصف الحالة الحركية لجسم، بالنسبة لمرجع بتوظيف المقاربة الاولية لمفهوم القوة، يعني انه:

– يحدد الجملة الميكانيكية.

– يصف الفعل المتبادل بين جملتين ميكانيكيتين.

– يصف الاحتكاك بتوظيف المقاربة الاولية لمفهوم القوة.

– يصف سكون جسم بالنسبة لمربع بتوظيف المقاربة الاولية للقوة.

ب. الظواهر الكهربائية: وترميإلى توظيف مفهوم التيار الكهربائي، لتفسير بعض الظواهر الكهربائية في الحياة العلمية **ويعرف** ما يلي:

– أن الشحنات الكهربائية نوعان، موجبة وسالبة.

– إن التيار الكهربائي في ناقل هو انتقال للشحنات الكهربائية.

– أن الذرة تتكون من النواة والالكترونات.

– تطبيقات التحريض الكهرومغناطيسي.

– الاحتياطات الأمنية عند التعامل مع التيار الكهربائي.

ج. المادة وتحولاتها: وترمي إلىتوظيف مفهومالشاردة، والمحاليل الشاردية لتفسير التفاعلات الكيميائية للمواد الشاردية، حيث يكتب معادلة التفاعل الكيمائي، بالصيغ الشاردية هذه الكفاءة تسمح للتلميذ ان:

- يعرف المحاليل الشاردة كفرد كيميائي.

- يتعرف على التفاعلات الكيميائية لبعض المحاليل الشاردية (ان الشحنة محفوظة خلال تحول التفاعل الكيميائي)

د. الظواهر الضوئية: وترمي الي توظيف مفهوم الانعكاس في رؤية الاشياء بطريقة غير مباشرة في الحياة العلمية. (المنهاج، 2013، 110)

5 – التدريس بالكفاءات في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية:

اتخذت الجزائر اصلاحات تربوية كغيرها من بلدان العالم، وخاصتا تلك السائر في طور النمو، من خلال تطوير وتحديث الاعتماد التربوي في تلك الاصلاحات التربوية، وكان الاعتماد يتبنى النظرية البنائية كمقاربة بيداغوجية (التدريس بالكفاءات)، هي الاطار التنفيذي للمناهج التعليمية.

والمقاربة بالكفاءات يرى حثروبي(2004) هي طريقة في إعداد الدروس والبرامج التعليمية وتنص على: التحليل الدقيق للوضعيات التي يتواجد فيها المتعلمون، او التي سوف يتواجدون فيها، وتحديد الكفاءات المطلوبة للأداء المهام تحمل المسؤوليات الناتجة عنها، وترجمة هذه الكفاءات الى الاهداف وأنشطة تعليمية. (حثروبي، 2004، 12)

حسب واهمي(2010) ظهرت المقاربة بالكفاءات في التعليم التقني والمهني في بعض الدول المتقدمة في نهاية السبعينات من القرن العشرين، وانتقلت تدريجيا الى التعليم الاساسي، ثم الى باقي الاسلاك التعليمية، اعتمدت العديد من الدول السائرة في طريق النمو هذه المقاربة في إطار سياسات إصلاح منظوماتها منذ بداية هذا القرن.

(واهمي، 2010، 22)

لذا يمكن رؤية الكفاية كموجة عارمة ذات مغزى، لكون المدرسة في نهاية القرن العشرين رهانات جوهرية. (Romainville, 2001, P51)

يشير البرجاوي(2014) ان الادبيات التي تناولت المقاربة بالكفاءات، تعدُ ذات معاني (الكفاية)، وما ان دخل واقتحم مفهوم الكفايات حقل التربية حاول كل باحث ان يدلى بدلوه في هذا الباب. (البرجاوي،2014، 45)

قدم بن فاطمة(2013) تعريفا جامع، وتولى في مفهوم الكفاية وهي الكفاية في التعليم المدرسي خبرة داخلية في شكل مندمج يتكون من معارف ومهارات واتجاهات تتفاعل فيما بينها، وتستنفر لإنجاز مشروع، او حل وضعية مشكلة مركبة.

(بن فاطمة، 2013، 08)

من خلال عياش(2007)،الخطابي(2010)، فالقيمة المضافة للمعارف في المقاربة بالكفايات، هي تعبيتها واستعمالها لحل المشكلات وبناء استراتيجيات وأخذ قرارات اي الفعل بالمعنى الكلي للكلمة، ولا يمكن اختزال تطور الكفايات في التراكم المعرفي لأنها تستدعي اعادة تنظيم مستمرة للمكتسبات السابقة، حتى تصبح المعارف الجديدة قابلة للاندماج، وهذا ما تؤكده النظرية العرفانية، والتي تولي أهمية خاصة للجانب المعرفي، الذي يحول المعلومة الى معرفة عن طريق اندماج معلومات جديدة في النسيج المعرفي السابق لدى الفرد، ومن المقاربات ايضا نجد البنائية والتي ترى ان اكتساب المعرفة، هو نتاج عمليات بنائية متدرجة، والنشاط المعرفي عبارة عن سيرورة لاكتساب المعارف بواسطة قدرات ذهنية كالتفكير والادراك والتعلم، أما التصور السوسيو بنائي تصف بناء المعرفة واكتساب المهارات والاتجاهات، يتمان في نطاق التفاعل مع الغير والمقارنة بين الادراك الذاتي للأشياء والافراد والاحداث، وادراك الاخرين لها عن طريق تبادل الآراء (في اطار ديناميكي تفاعلي اجتماعي)، وكذا التجارب الشخصية من منطلق أن التفكير ومختلف العمليات الذهنية أدوات اجتماعية، من اجل التفاعل والتفاعل مع الاخرين، وهذا ما تتجه اليه الاصلاحات التربوية في الجزائر، من خلال مناهج الجيل الثاني، عن طريق تعزيز الاختيارات المنهجية وتعميقها وكذا العمل بالمقاربة النسقية الشاملة، بعد تحديد ملمح التخرج من المرحلة ومن الطور التعليمي.

اما في تناولنا لتحليل كتاب العلوم الفيزيائية والتكنولوجية لسنة الرابعة من التعليم المتوسط الطبعة (2009-2008)، فهو يضعنا في صياغ الاصلاحات التربوية، والتي باشرتها الجزائر مع بداية 2004، والتي اقرب فيها التدريس وفق المقاربة بالكفاءات، وهي المقاربة البيداغوجية التي تجعل من المتعلم جوهر نشاط التعلم، وتزوده بالوسائل التي تسمح له بأن يتعلم وكيف يكون.

كما تعمل على توجيه التلميذ الى توظيف المعارف المكتسبة، في وصف بعض الظواهر والحوادث العلمية وتفسيرها وعمليات التحليل والتركيب التقنية والتكنولوجية في محيطه، وكذا توسيع معارفه وتعميقها وابراز كفاءاته في مختلف المجالات (العلمية، البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية، الثقافية)، لذا جاءت توصيات وتوجيهات وزارة التربية الوطنية، حول تجديد وتحديث محتويات مناهج العلوم الفيزيائية والتكنولوجية لطور الرابع من التعليم المتوسط، من خلال إدراج بعض المحتويات العلمية (الكيمياء، التكنولوجيا، الاعلام الالي) كدعم لدروس مادة الفيزياء قصد اعطائها صبغة علمية متجددة مواكبة لأحدث الاكتشافات ونتائج البحوث العلمية، تتماشى ومتطلبات الحياة العصرية للمجتمع والتطور التكنولوجي المستمر.

6- معايير وأبعاد محتوى العلوم الفيزيائية والتكنولوجية:

اهتمت العديد من بلدان العالم المتقدم، وحتى النامية بتطوير مناهجها التعليمية، في كافة الاطوار التعليمية، وخاصتا مناهج العلوم ومن ابرزها العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، يمس هذا التطوير كافة عناصر المنهاج، ومن بينها المحتوى (مضمون المادة الدراسية، او المقرر الدراسي)، سعياً منها في الارتقاء بذلك المنهاج الى المستوى، الذي يكون فيه الارتباط قوياً، موائما لواقع الحياة.

اما تعريف المحتوى:

ورد في ربابعة (2015) في اللغة العربية كلمة محتوى عند ابن منظور فقال: "العرب تقول المُجتمع بيوت الحَيِّ مُحْتوًى ومَحْوًى وحِوَاء، والجمع أَحْوَية ومَحاوٍ", فالناظر المتمحص في التعريف يرى أنه يدل على مجتمع، والمجتمع بحال طبيعته متفاوت بالقدرات والكفاءات والأعمار، وهذا يدل على التنوع، والتنوع موجود في المحتوى التعليمي.

(ربابعة،2015، 03)

أما التعريف التربوي للمحتوى، فقد عرفه مرعى والحيلة(2014) بأنه" نوعية المعارف والمعلومات التي يقع عليها الاختيار، والتي يتم تنظيمها على نحو معين، سواء أكانت هذه المعارف مفاهيماً أم حقائق أم أفكار أساسية".(مرعى والحيلة، 2014، 80)

وقد عرفه الهادي، محمد(2012)، بأن المحتوى: "ليس معارف قائمة بذاتها فقد تكون المهارات واساليب التقدير، أكثر أهمية من المعارف، فلو لم يقوم المعلم بتدريس طلابه المهارات الذهنية كالتفكير الابداعي وحل المشكلات والتعبير عن أفكارهم بوضوح لأصبحت القيمة العقلية والذهنية للتدريس قليلة الفائدة، فمعرفة (أ) هي جزء مهم من محتوى المنهج المعروف بمعرفة (ماذا). (الهادي، 2012، 149)

كما قدمت بحري(2015) تعريفا لمحتوى المنهج كما يراه المتخصصين في علم المناهج تقول: "المعرفة التي تشتمل في الحقائق والملاحظات والمفاهيم والتعميمات والمبادئ والنظريات والمدركات والمشاعر والاحاسيس والتصميمات والحلول التي يتم استخلاصها أو استنتاجها مما فهمه عقل الانسان وبناءه وإعادة تنظيمه وترتيبه لنتاجات الخبرة الحياتية التي مر بها وعمل على تحويلها إلى خطط وأفكار وحلول ومعارف ومفاهيم وتعميمات ومبادئ ونظريات". (بحري، 2015، 190)

اننا لا نختلف جميعا، في مدى أهمية تطوير مناهجنا التعليمية، فالمجتمع الذي لا يملك ثقافة علمية، ولا تكنولوجيا متطورة، فإنه زاغ عن ركوب الحضارة والتقدم، من هنا باشرت الجزائر وعديد الدول العربية، والسائرة في طريق النمو، اقتداءً بالدول المتقدمة الي السعي في إجراء إصلاحات تربوية عميقة.

يقول النجدي وآخرون(2005)، انتشرت حديثا الدعوة الي تطوير مناهج العلوم لكافة المراحل التعليمية في ضوء المعايير العالمية المعاصرة، التي تبنتها الهيئات والمنظمات العلمية العالمية لتدريس العلوم بشكل عام ومادة الفيزياء بشكل خاص.

(النجدي وآخرون، 2005، 22)

ونقصد بالمعايير هنا، كل صيغة أو سمة من سيمات مكونات محتوى كتاب العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، بحيث تصبح كقاعدة صالحة لإصدار الاحكام في مدى تحقيق ما وضع لأجله في ضوء الملمح للمخرج (التلميذ)، ونواتج التعلم، إذ يكون المتعلم قادراً على تحقيق مستويات عالية في أداه.

يقول الطناوي(2005) أن المعايير تستند على المسلمات التي تؤكد، ان العلم عملية نشطة، وان تعليم العلوم هو ما يجب أن يفعله المتعلم وليس ما يقدمه المعلم إليه، فالممارسة ضرورية في تعلم العلوم والى جانب الممارسة، ينبغي ان تتيح الخبرات الفرصة للمتعلمين للتفكير وإعمال العقل. (الطناوي، 2005، 20).

ومن أهداف معايير العلوم تقول اللولو(2007)، والتي تعمل على ما يحققه التلميذ هي:

– التمتع بمعرفة علمية ومنهجية للحقائق والمفاهيم والمبادئ العلمية وامتلاك المهارات اللازمة لتوظيفها في الحياة.

– تطبيق مهارات البحث العلمي.

– استخدام البرامج الحاسوبية واستخدام وتصميم الآلات والاجهزة العلمية.

– معرفة تطبيقات العلم وتأثيراتها على البيئة والجوانب الاخلاقية والادبية والاجتماعية.

(اللولو،2007، 09)

أما معايير اختيار المحتوى، جاء في الهادي (2012) اتفق معظم الباحثين والتربويين على عدد من المعايير للحكم على جودة محتوى المقرر الدراسي وتتمثل في:

– الصدق: ويقصد به أن يكون المحتوى حاوياً للمعلومات والمعارف من الناحية العلمية، ويعبر عنها بمفاهيم ومبادئ ونظريات توافق المعرفة العلمية المعاصرة، وتعكس الاهداف التعليمية.

– الأهميةوالدلالة: وهي تشير إلى المدى الذي يساعد المحتوى الطلاب في تحقيق نواتج التعلم المستهدفة.

– ملاءمة المحتوى لحاجات واهتمامات المتعلمين: إذ لابد أن يعزز المحتوى جوانب النمو المختلفة، ويتلاءم مع حاجاتهم الاساسية، وضرورة ملاءمة النمو الاجتماعي في إطار الاهداف التربوية العامة.

– القدرة على التعلم: ويقصد بها أن يكون المحتوى في متناول قدرة المتعلم وملائما لعمره الزمني والعقلي ومناسباً للمرحلة الدراسية.

–الاتساق والتالف مع الواقع الاجتماعي والثقافي: ويقصد به مراعات المحتوى للميراث الثقافي والحاجات الثقافية المستجدة، وكذلك العمل على تحقيق أهداف المجتمع.

–المنفعة: ويدور هذا المعيار حول مدى تحقيق المحتوى لمنفعة أنية او مستقبلية للطالب، إما في حل مشكلاته او في الوصول الى غاياته وأهدافه المنشودة.

(الهادي ،2012، 153)

ومن أهم المعايير التي حددها النجدي (2005)، لمحتويات العلوم الفيزيائية للمرحلة المتوسطة هي:

– القدرة على التصميم التكنولوجي.

– فهم العلوم التكنولوجية. (النجدي،2005، 46)

أما أبعاد محتوى مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية كما حددها واضعو المنهاج فهي تتمثل فيما يلي:

أ – البعد الفيزيائي:

يعتمد اساساً في تدريس مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في مرحلة التعليم المتوسط، على الدراسة الكيفية الوصفية للظواهر، وعلى تحديد الشروط والاسباب التي تتوقف عليها ظاهرة ما وكذا صحتها، مع مواصلة التدرج في قياس بعض المقادير ووصف خصائصها مثل التيار الكهربائي...الخ، مع الاهتمام بالجانب التاريخي للفيزياء.

ب – البعد الكيميائي:

ويشمل المادة وتحولاتها، ومفهوم التحولات الكيميائية وبعض الحوادث الكيميائية الخاصة بالاحتراق، كما يشمل ايضا التفاعلات الكيميائية كنموذج للتحول الكيميائي والتطرق الى نموذج الذرة، وتقديم اعتمادا على المنهجية العلمية المتمثلة في إنجاز تجارب، سواء في الدرس او العمل المخبري، لكي يوظف التلميذ معارفه في وصف وتفسير مجالات مختلفة، كما يشمل هذا البعد ايضا تاريخ الكيمياء.

ج – البعد التكنولوجي:

ويتمثل في إنجاز بعض المشاريع التكنولوجية، التي تتطلب الربط بين المعارف النظرية والجانب التطبيقي له، وفيه يحل التلميذ المشكلة بإتباع المسعى العلمي (إبداعي، ابتكاري).

د – البعد المعلوماتي:

وفيه استعمال الحاسوب كوسيلة تعليمية في مادة الفيزياء، اذ تعتبر وسيلة من الوسائل التجريبية كإجراء بعض القياسات ومعالجتها، وإجراء المحاكاة والكتابة باستعمال بعض البرامج مثل:WORD وEXCE، والتفاعل مع مواقع علمية مختلفة.

(المنهاج، 2013، 103)

7 – العلوم الفيزيائية و التكنولوجية وملمح المتعلم:

تمثل السنة الرابعة من التعليم المتوسط الطور الاخير في مراحل التعليم المتوسط، وهي السنة ذاتها التي يحدد فيها ملمح التلميذ الذي يسمح له بالتوجيه الي مرحلة التعليم الثانوي بتفرعاته الادبية او التقنية من خلال الشعب المحددة والخاص بكل تفرع، والتي تناسب قدراته واستعداداته وميولاته، انطلاقا من أبعاد مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية وتأثيراتها على المجالات الحياتية المختلفة يمكن اشتقاق الملمح العام عند تدريس هذه المادة في التعليم المتوسط.

لذا حدد واضعو منهاج العلوم الفيزيائية والتكنولوجية ملمح المتعلم فيما يلي:

1– تمكين المتعلم من طرق علمية فيزيائية تساعده على:

مواجهة المشكلات في الحياة اليومية والتعامل معها في حدود تضمن احترام البيئة والمجتمع.

– مواصلة الدراسة أو التوجه الي التكوين المهني والتمهين.

– التدريب على عملية إنجاز المشاريع التكنولوجية.

– استيعاب واستخدام التكنولوجيات الحديثة، حتي يستطيع الاندماج في الحياة العصرية مسايرة التطور التقني والتكنولوجي.

2 – إدخال البعد التاريخي في العلوم لدى المتعلم، حتى يتمكن من التعرف على كيفية ظهور الافكار العلمية ومساهمة العلماء في تطورها وتوظيفها في بناء العلوم والتكنولوجيات الحديثة والتعرف ببعض مشاهير العلماء.

3 – تمكين المتعلم من منهج التفكير العلمي.

4– تمكين المتعلم من معارف كيميائية قابلة للتطبيق في عدة مجالات كالصناعات المعدنية وفهم الوسط البيئي والصناعات الغذائية والفلاحية.

5 – تمكين المتعلم من معارف ومهارات في الاعلام الالي.(المنهاج، 2013، 104)

8 – العلوم الفيزيائية والتكنولوجية ومجالات علوم الحياة.

يقول عبد السميع وآخرون (2012)، منذ فجر الحضارة حيث بدأت حياة الإنسان بالإدراك والتأمل في البيئة المحيطة، كما أنه يفسر الظواهر الكونية والبيئة المحيطة بالإنسان، ويقدم المفاهيم والقوانين والنظريات التي يمكن تطبيقها في الحياة اليومية والعملية مثل: استخدام الآلات والاجهزة التكنولوجية ومعلومات عن الفضاء والطيران والاسلحة النووية واستخدام أشعة الليزر ومعالجة بعض القضايا الاجتماعية الناتجة.

(عبد السميع وآخرون، 2012، 75)

فعلم الفيزياء يلعب دورا مهما في معظم المجالات الحياتية العلمية والعملية، اذ يعتبر أحد المجالات الرئيسية في التطور والتقدم التقني وفي العلوم النظرية الاخرى، كالكيمياء، والجيولوجيا، والرياضيات، والفلك، والاحياء، والتطبيقية كالطب، والهندسة، و الزراعة، من

نافلة القول بأن مجالاتها واسعة الانتشار، بما يحقق لها الزيادة بحكم خصوصيتها في البحث عن الظواهر الطبيعية فائقة الدقة.

فمحتوى مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، تضم أبعاد متنوعة مترابطة (قوانين فيزيائية نظرية، وتجارب علمية مخبرية، وتطبيقات تكنولوجية منفعية)، مما تمكن المتعلم من فهم مختلف المجالات العلمية، والبيئية والاجتماعية، الاقتصادية والثقافية، وتسهم اساساً في تكوين التفكير العلمي لدى المتعلم، مما تتيح له فرصة فهم محيطه التكنولوجي، والتعامل معه بنوع من الابداع.

يرى واضعو المنهاج المنهاج(2013) إن تدريس هذه المادة بأبعادها الاربع يساهم في فهم مجالات الحياة العلمية والبيئية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

أ – المجال العلمي:

– يوظف المتعلم معارفه في وصف وتفسير الظواهر الطبيعية والتركيبات التقنية التكنولوجية.

– إصدارالأحكام العلمية.

– تسمح للتلميذ بإتباع المنهج العلمي والتفاعل بكفاءة مع المشكلات والمواقف التي تعترض حياته اليومية، وكذلك ربط هذه المادة بمختلف مراحل التطور التاريخي للعلوم.

ب – المجال البيئي:

إن الجانب البيئي يظهر في متطلبات الحياة اليومية للتلميذ، لكي يطلع بكفاءة على ما يقوم به الانسان عموما من أجل تحويل المحيط الذي يعيش فيه، لتلبية حاجياته اليومية مع احترام هذا المحيط (التوازن البيئي)، حيث أنه من الواضح ان الفقرات التطورية في مختلف الميادين أفرزت سلبيات متعددة نالت من العناصر البيئية: التلوث بمختلف أصنافه، ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الارض (الاحتباس الحراري...).

ج – المجال الاجتماعي:

ويظهر في معناه من المعارف، التي تؤدي الى التطور التقني التكنولوجي المستمر، والى رفاهية المجتمع وتحسين ظروف حياته الاجتماعية مع تفادي النتائج السلبية التي ترجع بالضرر على المجتمع.

د – المجال الاقتصادي:

إن تدريس مادة الفيزياء يأخذ بعين الاعتبار التوجهات العلمية الجديدة فيما يخص تحديات العولمة، وذلك بإدراج بعض المواضيع في النشاطات الصفية أو اللاصفية مثل: الطاقات المتجددة، ومعالجة النفايات، والاهتمام بمشاكل المياه و ما يترتب عنها من سلبيات في المجال الفلاحي كالري وتزويد المناطق السكانية بالمياه الصالحة للشرب.

كما يمنح تدريس هذه المادة، المتعلم الوعي بالدور الذي تلعبه في توجيه وتنشيط عجلة الاقتصاد الوطني، بحيث يراعي في ذلك التأهيل العلمي والمهني للمتعلم بعد إنها هذه المرحلة من التعليم، حتي يسهم في التنمية الاقتصادية الشاملة، ويتكيف مع المتغيرات الاقتصادية، وفرص العمل المتاحة في إطار التوازن بين الموارد والسكان.

هـ – المجال الثقافي:

إن في تدريس هذه المادة في التعليم المتوسط ينبغي ان يحافظ على احترام المقومات الحضارية الثقافية الوطنية، كما يساهم في التفتح على الثقافات العلمية، وفي تكوين مواطن صالح يحرص على اعتزازه بحضارتهوتاريخأمته، والسعي في روقيها وازدهارها علميا واقتصاديا، وذلك بمشاركته في تطوير مجتمعه، وحماية إنجازاته الصناعية وهياكله السياسية والثقافية.

كذلك فإن تدريس العلوم الفيزيائية والتكنولوجية يسعى، الي ان يلعب دورا اساسيا في استقرار المجتمع أمنياً وتحقيق الازدهار الاقتصادي والسياسي، أي ان هذه المادة تكسب المتعلم ثقافة علمية شاملة، يساهم بها في خدمة أمنه ووطنه.

(الباحثة بالتصريف المنهاج،120،2013)

خلاصة الفصل:

استنادا إلى ما قدم يمكن القول أن مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية تعتبر من المواد العلمية والتقنية ذات الأهمية الكبيرة في التعليم المتوسط، وذلك لإبعادها المختلفة وتأثيراتها على مجالات الحياة، ويهدف تعليمها أساسا إلى تكوين التلميذ ذو الفكر العلمي المبدع الذي يتفهم محيطه التكنولوجي ويتفاعل معه إيجابيا بإرجاع فائدة ابداعه على نفسه بالدرجة الاولى وزملائه ومجتمعه بالدرجة الثانية.

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسةالميدانية

تمهيد

30- منهج الدراسة

31- اجراءات الدراسة الاستطلاعية

2-1الضبط الإجرائي للمتغيرات

2-2نتائج الدراسة الاستطلاعية

32- حدود الدراسة

33- عينة الدراسة الاساسية

34- ادوات جمع البيانات

35- التصميم التجريبي للدراسة

36- الاساليب الاحصائية

خلاصة الفصل

تمهيد:

بعد أن تم جمع المعلومات النظرية حول موضوع البحث كتغطية معرفية، اضافة الى الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع، وعليه سيتم في هذا الفصل عرض الاجراءات المنهجية للدراسة الاستطلاعية تمهيدا للتجريب والقياس اضافة الى حيثيات الدراسة الاساسية، والعينة المختارة واساليب المعالجة الاحصائية للمعطيات المستمدة من الميدان وسوف نورد ذلك بشيء من التفصيل على النحو التالي:

1- منهج الدراسة:

إن طبيعة مشكلة الدراسة هي التي تحدد نوع المنهج الذي يتبعه الباحث في دراسته من بين مجموعة مختلفة من المناهج العلمية.

كما أن المنهج يعني مجموعة من القواعد التي تم وضعها قصد الوصول الى الحقيقة في العلم، ويعرف المنهج على أنه "الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقيقة" ولما كانت الظواهر موضع دراسة مختلفة ومتعددة، اختلفت المناهج المستخدمة في دراستها، ولكل منهج وظيفته وخصائصه التي يستخدمها كل باحث في ميدان اختصاصه.

(بوحوش والذنيبات، 2001، 99)

ويحدد الباحث نوع المنهج الذي سوف يتبعه حسب عدة اعتبارات منها: موضوع الدراسة وطبيعة المشكلة وفرضيات الدراسة، وبما أن مشكلة الدراسة الحالية تهدف الى معرفة أثر استراتيجية التعلم التعاوني (متغير مستقل) في تنمية التفكير الابداعي (متغير تابع) فإن المنهج المتبع لذلك هو المنهج الشبه التجريبي لأنه يساعد بدوره الباحث على اختبار علاقات العلة والمعلول حتى يصل الى اسباب الظواهر اي يهدف الى معرفة دراسة (أثر عامل) في ظاهرة من الظواهر وذلك بزيادة أثر هذا العامل أو تقليله أو إلغائه"

(عطوف, 1981, 709)

وقد تم الاعتماد على التصميم التجريبي ذو المجموعتين، إحداهما تجريبية تدرس مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني والأخرى ضابطة تدرس نفس المادة الدراسة بالطريقة العادية.

2- اجراءات الدراسة الاستطلاعية:

تعد الدراسة الاستطلاعية من أهم الخطوات التي يقوم بها الباحث قبل شروعه في الدراسة الأساسية حيث تهدف إلى "استطلاع الظروف المحيطة بالظاهرة التي يرغب الباحث في دراستها، والتعرف على أهم الفروض التي يمكن وضعها واخضاعها للبحث العلمي وكذا التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة " وقد تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في:

- متوسطة أحمد سلطاني بليزيرق حيث تم زيارتها يوم 07 فيفري 2017 و الاتصال بإدارة المؤسسة وذلك من أجل أخذ الموافقة لتحديد موعد انطلاق الدراسة الاساسية.

– الاتصال بالأستاذة المسؤولة عن تدريس مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية لإجراء الدراسة الاستطلاعية وتحديد موعد الدراسة الأساسية.

وقد تم اختيار طور الرابعة متوسط المتضمن اربعة اقسام مجمل عددهم 125 تلميذواختيرهذاالطور عن باقي الاطوار في المؤسسة نظرا لنضج تلاميذ هاته المرحلة واستيعابهم وتجاوبهم مع الباحثة بخصوص اجراءات الدراسة اكثر من تلاميذ السنة الاولى والثانية والثالثة متوسط.

حيث تم ترتيب عناصر مجتمع الدراسة والمتمثلة في اقسام الرابعة متوسط بمتوسطة احمد ليزيرق بالوادي وفق معدلات التحصيل للفصل الاول فتحصلت الباحثة على قائمة تضم 125 تلميذ مرتين ترتيبا تنازليا ابتداء من احسن معدل، ثم سحب 32 تلميذا ابتداءا من التلميذ الذي رتبته 1 الى التلميذ الذي رتبته 32 ضمن القائمة الترتيبية.

واستعدادا لتطبيق الباحثة الاجراءات الممهدة للدراسة الاساسية قامت بتوزيع عينة الدراسة المسحوبة من المجتمع على مجموعتين الضابطة والثانية المجموعة التجريبية، اخذين بعين الاعتبار التناوب في التوزيع.

في حين طبقت الباحثة هذه الاجراءات لدراسة تكافؤ المجموعتين في متغير الذكاء – التحصيل في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية– العمر الزمني, لاستبعاد اي تأثير لهاته المتغيرات في نتائج التجربة مادام الباحث متبع منهج شبه التجريبي.

2-1 الضبط الاجرائي للمتغيرات:

بما أن الدراسة الحالية تعتمد على المنهج شبه التجريبي في معرفة أثر استراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية لتنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الرابعة متوسط، فإنه يتحتم علينا ضبط المتغيرات الدخيلة على التجربة " فقد يتأثر بالعديد من العوامل الخارجية وبإجراءات تنفيذ التجربة لذلك لابد للباحث من ضبط هذه العوامل وتجسيدها ومنع تأثيرها على العامل التابع لكي يستطيع تحقيق نتائج دقيقة وصحيحة"

(عليان، 2001، 57)

وفيما يلي عرض للمتغيرات التي تم ضبطها:

- **ضبط متغير الذكاء:**

ويتم ذلك بتطبيق اختبار الذكاء المصور "لأحمد زكي صالح" على افراد المجموعتين ثم حساب الفروق بين درجات التلاميذ في المجموعة الضابطة والتجريبية، لضمان التكافؤ.

- **ضبط متغير التحصيل في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية:**

بناء على نتائج الفصل الثاني من العام الدراسي الحالي، فقامت الباحثة بحساب الفروق بين درجات التلاميذ في تحصيلهم لمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، لتحقيق تكافؤ عناصر المجموعتين.

- **ضبط متغير العمر الزمني:**

تم ضبطه من خلال حساب اعمار التلاميذ في المجموعة التجريبية والضابطة، ثم حساب الفرق بين متوسطي اعمار تلاميذ المجموعتين فوجدنا عدم وجود فروق بين اعمار التلاميذ في المجموعة التجريبية والضابطة.

2-2 نتائج إجراءات الدراسة الاستطلاعية:

بعدما قامت الباحثة بزيارة حقل الدراسة (متوسطة احمد سلطاني بليزيرق بالوادي) وشرح الهدف المتمثل في الاهتمام بهذا النوع من التفكير من قبل أساتذة المواد العلمية وخاصة أساتذة مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، بالإضافة الى ضرورة التنويع في طرائق التدريس والحث على العمل التعاوني لما يحققه من نتائج مبهرة خاصة من هؤلاء التلاميذ الضعفاء التي تغرس استراتيجية التعلم التعاوني في انفسهم دافعية داخلية اضافة الى ذلك التنافس بين المجموعات الصغيرة، والتعرف على اهمية هذا النوع من التطبيق، ثم تحديد مجتمع الدراسة والذي يتمثل في تلاميذ اقسام السنة الرابعة من التعليم المتوسط.

شرعت الباحثة في تطبيق اختبار الذكاء المصور "لأحمد زكي صالح" بهدف ضبط متغير الذكاء الذي قد يحتمل تأثيره على التجربة، ايضا ولتفادي وقوع التلاميذ المتحصلين على نتائج جيدة في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في مجموعة واحدة سواء كانت

المجموعة التجريبية او الضابطة قام الباحث ايضا بضبط متغير التحصيل في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، وتم ضبط متغير العمر الزمني بالنسبة للمجموعتين كذلك، فقد خلصت هاته الاجراءات بالنسبة للدراسة الاستطلاعية بالنقاط التالية:

- التعرف على ميدان الدراسة وخصائصه ومميزاته.
- تقدير الصعوبات المحتمل وقوعها في الدراسة الأساسية.
- تحديد الأدوات المناسبة للدراسة ومدى تجاوب أفراد العينة معها.
- التعرف على افراد العينة والاحتكاك بهم لتحقيق التقبل
- تحديد الوقت الملائم للدراسة الأساسية.
- ضبط المتغيرات المحتمل تأثيرها على المتغير التابع وهي:

2-2-1 متغير الذكاء:

تم تطبيق اختبار الذكاء المصور "لأحمد زكي صالح" من قبل الباحثة شخصيا على تلاميذ المجموعتين وقد استغرق زمن شرح وتطبيق الاختبار حوالي 25 دقيقة على المجموعتين مع التقيد بشروط التطبيق المنصوص عليها في كراسة الاختبار، وتم حساب درجات التلاميذ في هذا الاختبار في كلتا المجموعتين باستخدام اختبار(ت) لحساب دلالة الفروق والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول (02) يبين دلالة الفروق بين درجات تلاميذ المجموعتين في اختبار الذكاء المصور

	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحرافالمعياري	(ت)	درجة الحرية	الدلالة (ت)
المجموعة الضابطة	16	45.44	6.17	-0.20	15	غير دالة
المجموعة التجريبية	16	45.81	6.75			

نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة (ت) غير دالة ويعني هذا أنه لا توجد فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في درجات التلاميذ على اختبار الذكاء المصور، وهو ما يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة في مستوى الذكاء.

2-2-2- متغير التحصيل في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية:

وتم بناء على معدل مادة الفيزياء للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2016/ 2017 لعينة الدراسة وذلك بحساب درجات التلاميذ في كلتا المجموعتين مع استخدام اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين درجات تحصيل التلاميذ، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول (03) يبين دلالة الفروق بين درجات تلاميذ المجموعتين في تحصيل مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(ت)	درجة الحرية	الدلالة (ت)
المجموعة الضابطة	16	9.91	3.63	0.20	15	غير دالة
المجموعة التجريبية	16	9.55	4.73			

نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة (ت)غير دالة ويعني هذا أنه لا توجد فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تحصيل مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، وهذا ما يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة في تحصيل هاته المادة.

2-2-3- متغير العمر الزمني:

تم حساب سن التلاميذ الممثلين لعينة الدراسة وذلك من خلال الاطلاع على ملفاتهم المدرسية، حتى تحصلنا على اعمار تلاميذ المجموعة الضابطة واعمار تلاميذ المجموعة التجريبية، ومن ثم تم حساب متوسطي اعمار التلاميذ في كلتا المجموعتين باستخدام اختبار(ت) لدلالة الفروق بين متوسطي اعمار التلاميذ، الجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول (04) يبين دلالة الفروق بين متوسطي اعمار تلاميذ المجموعتين

	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(ت)	درجة الحرية	الدلالة (ت)
المجموعة الضابطة	16	15.50	1.03	0.15	15	غير دالة
المجموعة التجريبية	16	15.56	1.26			

نلاحظ من خلال الجدول أن قيمة (ت) غير دالة ويعني هذا أنه لا توجد فروق بين العمر الزمني للتلاميذ في المجموعتين الضابطة والتجريبية، وهذا ما يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة في اعمارهم.

بعد ضبط المتغيرات الثلاثة تأكد الباحث من تكافؤ المجموعتين.

وتم تجريب حصة يوم 2017/02/14 من استراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، حيث دامت الحصة ساعة كاملة من خلال تطبيق مجموعة من التمرينات من الوحدات التعليمية المدروسة مسبقا، وتم التوصل الى مجموعة من النقاط التي تساعد الباحث في إجراء الدراسة الأساسية

- تسجيل بعض الملاحظات حول اجراءات سير الدراسة في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية.

-تحديد الوحدات التعليمية التي سيتم اجراءها لعينة الدراسة الأساسية.

- الاعتماد على الحل الجماعي من طرف أعضاء كل مجموعة على حدى.

- تقدير الوقت الذي يستغرق من قبل حل كل تمرين أو نشاط.

- تحديد خطة لتطبيق إجراءات الدراسة الأساسية.

3- حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** معرفة الأثر الذي تحدثه استراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الاربعة متوسط.

- **الحدود المكانية:** متوسطة احمد سلطاني بليزيرق بلدية الطريفاوي التابعة لولاية الوادي.

-**الحدودالزمنية:**من2017/02/09 إلى 2017/04/13 للموسم الدراسي 2017/2016.

- **الحدود البشرية:** تلاميذ السنة الرابعة من التعليم المتوسط.

4- عينة الدراسة الأساسية:

تشير"**رجاء أبو علام**" أن العينة هي مجموعة جزئية من مجتمع له خصائص مشتركة يختارها الباحث بأساليب مختلفة " (أبوعلام، 2004، 151)

أما الحكمة من إجراء الدراسة على العينة هو أنه في كثير من الأحيان يستحيل إجراءالدراسة على المجتمع ككل. (ملحم، 2002، 135)

فقد تم اختيار عينة الدراسة الاساسية بطريقة قصدية عمدية ضمن الاسلوب غير العشوائي، ويلجا الباحث الى هذا النوع من العيناتحسب ما تمليه الضرورة المنهجيةوفي دراستنا هذه املت علينا متطلبات تطبيق الاستراتيجية التعلم التعاوني هذا الاختيار.

والجدول التالي يبين العدد الكلي لمجتمع الدراسة وعدد أفراد العينة المسحوبين منها :

الجدول (05) يوضح العدد الكلي لمجتمع الدراسة وعدد أفراد العينة.

قسم الرابعة متوسط	العدد الكلي لأفراد المجتمع الأصلي للعينة	عدد أفراد العينة
العدد	125	32
%	100	26

5- أدوات جمع البيانات:

اعتمد الباحث في الدراسة الحالية على مجموعة الأدوات التالية:

5-1اختبار الذكاء المصور "لأحمد زكي صالح"

أعد هذا الاختبار أحمد زكي صالح بهدف تقدير القدرة العقلية العامة لدى الأفرادفي الأعمار من 8 سنوات وماب، ويعتمد أصلا على إدراك العلاقة بين مجموعة من الأشكال وانتقاء الشكل المختلف من بين وحدات المجموعة وهو إختبار غير لفظي يمكن تطبيقه فرديا أو جماعيا.(زكي، 1978, 5)

5-1-1 وصف الاختبار: ويحتوي الاختبار على كراستين (كراس التعليمات وكراس الأسئلة)

- كراس التعليمات: وتتضمن التعريف بالاختبار والهدف منه وكيفية إجرائه وتصحيحه، مرفقا بمفتاح التصحيح وتنقيط من حيث الصدق و الثبات ثم شرح لخطوط النمو العقلي وتوقف هذا النمو، ثم القيمة العملية للاختبار وذلك يذكر بعض الدراسات التي تناولته.

- كراس الأسئلة: وتضم ثلاثة أقسام:

الصفحة الخارجية مخصصة للبيانات المتعلقة بالمفحوص، الاسم واللقب، والسن وتاريخ الإجراء.

الصفحة الأولى والثانية مخصصة للتعليمات والشرح مرفقة بأمثلة توضيحية يقوم المفحوص بحلها بغرض التدرب عليها ثم تصحح من قبل الفاحص لضمان الفهم الجيد لما يتطلبه الاختبار.

الصفحات من (3. 10)بعد 60 سؤالا، حيث يتكون كل سؤال من خمس صور، وهذه الصور عبارة عن (أشكال ، نباتات ، حيوانات، أشياء، أشخاص، خطوط...)ويتطلب من المفحوص وضع علامة (x)في الصورة المختلفة أو الدخيلة من بين الصور الخمسة ، حدد زمن الإجابة على الاختبار كاملا بـ"15 دقيقة" (بلموشي، 2016, 199)

5-1-2 الخصائص السيكومترية للاختبار:

الثبات:قام صاحب الاختبار بحساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية وتحليل التابين حيث تراوحت معاملات الثبات الناتجة بين 0.75 وهي أقل قيمة تم الحصول عليها 0.85 هي أكبر قيمة حصل عليها وهذا يؤكد ثبات الاختبار. (أحمد زكي، 1978، 10)

- **الصدق** قام صاحب الاختبار بقياس صدقة بطرق عدةمنها:

- علاقة الاختبار بغيره من الاختبارات .

- الصدق العاملي: وقد أكد أن الإختبار على درجة عالية من الصدق.

(أحمد زكي، 1978. 11)

5-1-3 إجراءات تطبيق الاختبار:

تم تطبيق إختبار الذكاء المصور"لأحمد زكي صالح"على العينة جماعيا مع توفير الجو الملائم للقسم، وتوفير الأدوات اللازمة لكل تلميذ (قلم رصاص، ممحاة، مبراة..)والباحث في كل مرة يذكر بالوقت، في حين تم تطبيق الإختبار في الفترة الصباحية للحفاظ على التركيز العالي لدى التلاميذ ، ولقد **تبع** الباحث كل التعليمات المذكورة سابقا بما فيها طريقة التصحيح.

5-2اختبار التفكير الإبداعي لـ "بول تورانس":

ظهر إختبار تورانس للتفكير الإبداعي عام 1966، ثم رجح عام 1974 انطلق هذا الإختبار من أغراض تعليمية مباشرة تمثلت في الكشف عن الطلبة المبدعين وتنمية قدراتهم الإبداعية من خلال توفير الشروط التربوية الملائمة لهم.

وصف المقياس: تتكون اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي من اثني عشر اختبارا ، وقد وزعت هذه الاختبارات في ثلاثة بطاريات هي: البطارية المصورة أو الشكلية Pictarial Batterie، والبطارية السمعيةAuditory Batterie، والبطارية اللفظية، Verbal Batterie وهي البطارية التي اعتمدها الباحث كأداة من أدوات لجمع البيانات من عينة الدراسة.

– ويحصل المفحوص على علامة مركبة في الإختبار ككل أي (البطارية الواحدة)وهي مجموع علاماته الفرعية على مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة التي يقيسها كل اختبار.

5-2-1وصف البطارية اللفظية Verbal Batterie:

تتألف الصورة اللفظية الإختبار تورانس للتفكير الإبداعي من ستة إختبارات فرعية هي:

أ. توجيه الأسئلة:يطلب من المفحوص توليد أكبر قدر ممكن من الأسئلة حول مثير على شكل صورة وذلك لتحديد الموقف الذي تعبر عنه الصورة.

ب. تخمين الأسباب:وفيه يطلب من المفحوص كتابة كل الأسباب أو المقدمات التي تفسر الموقف الذي تعكسه الصورة.

ج. تخمين النتائج:يطلب من المفحوص كتابة كل ما يمكن أن يترتب على الموقف الذي تمثله الصورة السابقة سواء أكانت المترتبات أو النتائج المحتملة في المستقبل القريب أو البعيد.

د. تحسين الإنتاج:ويدور حول الطرائق التي يمكن استخدامها لأحداث تحسينات في لعبة من ألعاب الأطفال، يمكن أن تعطي مزيدا من المرح والمتعة للطفل الذي يلعب بها.

هـ. الاستعمالاتالبديلة:ويطلب من المفحوص فيها إعطاء أكبر عدد ممكن من الاستخدامات لعلب الصفيح الفارغة والتي يرميها الناس بالعادة.

و.افترض أن: يعرض على المفحوص في هذا الإختبار صورة تمثل موقفا افتراضيا تخيليا، ويطلب منه كتابة كل ما يتوقعه من نتائج أو مترتبات على افتراض أن الموقف الذي تعرضه الصورة ممكن الحدوث. وتعطي البطارية اللفظية درجة كلية لكل عامل من العوامل الثلاثة التي تتصدى لها وهي: الطلاقة والمرونة والأصالة، ويستغرق تطبيقها حوالي 49 دقيقة بمعدل سبع دقائق لكل سؤال.

5-2-2 تعليمات تطبيق اختبار التفكير الإبداعي "الصورة اللفظية":

-لقد أوصى تورانس الفاحص الذي يريد تطبيق هذا الإختبار بضرورة الالتزام بالتعليمات التالية قبل وأثناء إجراء تطبيق الإختبار:

أ.التأكد من ملائمة المكان المخصص لإجراء الإختبار من حيث السعة ودرجة الحرارة.

ب.التأكد من وجود الأدوات اللازمة للمفحوصين أثناء إجراء الاختبارات كالأقلام.

ج.الاستعانة بأحد الأشخاص الذين تتوفر فيهم الثقة لمساعدته على تطبيق الإختبار.

د.التأكد من وجود ساعة توقيت ليتمكن من إعطاء كل اختبار الوقت المحدد له.

هـ.استخدام لغة مناسبة لمستوى الطلاب المفحوصين قبل وأثناء إجراء الإختبار.

و.إعطاء المفحوص الحرية الكاملة لملء البيانات الموجودة في أعلى الصفحة والتي تتضمن المعلومات الشخصية عن المفحوص.

ي.تهنئة جو الاختبار بحيث يكون شبيها ببعض الألعاب او حل المشكلات .

ء. إعطاء بعض التوجيهات البسيطة والتي تعمل على إثارة نوع من الدافعية في الأداء كأن يقول قبل التطبيق:أيها الطالبستجد في هذه الاختبارات فرصة في التفكير في أشياء مسلية ومثيرة للاهتمام وعليك أن تسجل الأفكار التي تعتقد إنه لم يفكر بها أحد من قبل.

3-2-5تعليمات تصحيح اختبار تورانس للتفكير الإبداعي:

1. يقيس هذا الإختبار ثلاث مهارات إبداعية هي: الطلاقة والمرونة والأصالة، على كل اختبار من الإختبارات الإبداعية الستة:حيث توضع علامة الطلاقة أمام الحرف (ط)،

وعلامة المرونة أمام الحرف (م) و علامة الأصالة أمام الحرف (ط)، وذلك على الجزء المخصص لكل إختبار فرعي من الاختبارات الستة ، والمخصص في نموذج تسجيل إجابات الطالب ، بعد ذلك يقوم المصحح بجمع جميع الدرجات الخاصة بكل بعد (الطاقة والمرونة والأصالة)، وبذلك تظهر الدرجة الكلية في كل بعد ، ثم يقوم بجمع الدرجات الكلية للأبعاد الثلاثة وبذلك يحصل على الدرجة الكلية للاختبار.

2. يتم حساب الطلاقة بحساب عدد إجابات الطالب عن كل سؤال بعد استثناء الإجابات الخاطئة والإجابات المتكررة، ويتم حساب درجة المرونة بحساب عدد فئات الإجابة في كل سؤال مع الاسترشاد بفئات الإجابة الخاصة بكل سؤال والموجودة في دليل تصحيح الاختبار، اما الأصالة فتحسب عن طريق تدوين جميع إجابات الطلاب عن كل سؤال ثم إعطاء علامة للإجابة غير المتكررة وصفر للإجابة المتكررة.

6- التصميم التجريبي للدراسة:

تم الحصول على أداة الدراسة والمتمثلة في اختبار التفكير الابداعي لـ "بول تورانس" بعد ذلك تم تحديد الموعد للتطبيق بالاتفاق مع مسؤولي متوسطة أحمد سلطاني وأستاذة المادة التي ستطبق في حصتها الإستراتيجية وذلك الموافق ليوم **2017/02/21** شرع الباحث في تطبيق الدراسة الأساسية، عن طريق تدريس فوج بالطريقة العادية والفوج الآخر باستراتيجية التعلم التعاوني، فقد اختار الباحث حصة الأفواج التطبيقية (علوم الطبيعية/العلوم الفيزيائية والتكنولوجية) لتطبيق الدراسة، ويتم التقديم لهم نفس المحتوى الدراسي مقسم على حصص متساوية وفي فترات زمنية متقاربة.

والغرض من هذه الاجراءات التنظيمية هو التحكم أكثر في المتغيرات الدخيلة، ومنه محاولة تجانس المجموعتين في كل الظروف المتعلقة بمادة الفيزياء.

وبعد هذه الاجراءات شرع الباحث في تطبيق الاختبار وتنفيذ خطة البحث وقد تمت العملية وفق المراحل التالية:

- المرحلة الأولى:

وفي يوم **2017/02/23**تم التأكد من الحضور الاجمالي لأفراد العينة ، قامت الباحثة بتطبيق القياس القبلي "إختبار التفكير الابداعي" على أفراد المجموعتين: المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، وذلك بتوزيع استمارات الاختبار على عينة الدراسة وشرح تعليمات التطبيق من طرف الباحث لضمان السرعة في التطبيق وعدم التأثر بإجابات الآخرين، وقد استغرق وقت الاجابة حوالي (49د) وذلك ما يعادل 7 دقائق للاختبار الواحد طبقا لما هو موجود في كراس تعليمات تطبيق الاختبار، وبعدها تم جمع كل استمارات الاختبار.

- **المرحلة الثانية:**

تم تنفيذ استراتيجيه الدراسة في يوم **2017/03/02** و تم تخصيص (15د) الأولى من الحصة في شرح أسلوب التعلم التعاوني وطريقة سيرورة العمل في مادة الفيزياء في حصة الأعمال التطبيقية والمبادئ التي يقوم عليها والقواعد التي يجب الالتزام بها، وبعدها تم التدريس وذلك بإجراء تمرينات من كل وحدة تعليمية من الوحدات التالية:

- الشاردة والمحلولالشاردي.
- الكشف عن بعض الشوارد في المحاليل الشاردية.
- التحليل الكهربائي البسيط.
- التفاعلات الكيميائية في المحاليل الشاردية.

- تقسيم التلاميذ الى مجموعات: تتكون كل مجموعة من (4) تلاميذ تم توزيع التلاميذ النجباء على المجموعات الاربعة ثم التلاميذ المتوسطين بعد ذلك التلاميذ الضعفاء وهكذا حقق الباحث خاصية من خصائص الاستراتيجية المعتمدة وهو تجانس المجموعة التعاونية.

- تحديد الأدوار: وقد اقتصر تحديد الادوار في التركيز على دور القائد فقط لكل مجموعة، ويتم تبادل هذا الدور في كل حصة.

- تسمية المجموعة: طرح الباحث مجموعة من التسميات على التلاميذ وتم في كل مجموعة الأخذ بأغلبيتهم في اختيار إسم للمجموعة وهم على التوالي (الأبطال – الإتحاد– النجاح– الشجعان) وكان ذلك برغبة كافة التلاميذ لتحقيق التجاوب والتشويق للعمل الذي سيكون معهم.

وبعد هاته الاجراءات شرعنا في تطبيق الدرس التعاوني، ونشير الى أن سير الحصة تم بطرح اشكالية من طرف الأستاذة وتليها مجموعة من الخطوات مع طرح تمرين في كل حصة مدته من (10 الى 15د) وإجراءات الدرس التعاوني موضحه في الملحق رقم03.

وتم تحديد دور الأستاذة في هذه الاستراتيجية بملاحظة عمل المجموعات وتقديم لهم يد المساعدة إذا ما طلب منها ذلك، وتقوم بعرض العمل الذي توصلت إليه كل مجموعة، مع تقويم الاجابات إذا احتملت الخطأ وتقديم التغذية الراجعة بالمعلومات الصحيحة.

كما قام الباحث بتقديم هدايا رمزية للتلاميذ، منها ماهي خاصة بالبنات ومنها التي تخص الذكور.

- المرحلة الثالثة:

تطبيق القياس البعدي " اختبار التفكير الابداعي" في يوم2017/04/13 حيث تم توزيع استمارات الاختبار على أفراد عينة الدراسة وقد قدر وقت الاجابة عليها بـ (49د) وقد تم بعدها إتباع نفس إجراءات القياس القبلي.

و في الأخير تم إجراء (8) حصص، مدة كل حصة ساعة كاملة حيث تم الانتهاء منها يوم 2017/04/13.

7- الأساليبالإحصائية

تعتبر من الجوانب المهمة في الدراسة لأنها تحقق الهدف المراد تحقيقه وهو الوصول الى نتائج كمية تساعد على التحليل والتفسير، ولقد استعمل الباحث الأساليب التالية والمأخوذة من برنامج"SPSS"

- المتوسط الحسابي:

يساعد على معرفة مدى تماثل او اعتدال صفات أو سلوكات افراد العينة، وتم استعماله في هذه الدراسة لحساب متوسط العينات. (مقدم ، 2003 ، 69)

- الانحراف المعياري:

يعد اكثر مقاييس التشتت شيوعا واستخداما في دراسة الفروق الفردية، بل يعد اكثرها دقة فهو يعتمد على جميع درجات التوزيع وليس درجتين فقط كما في المدى.

(علام، 2003، 94)

- اختبار (T):

أ- اختبار (T) لعينتين مستقلتين متجانستين:

لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين.

ب- اختبار (T) لعينتين مترابطتين:

تم استخدام (T) ذو الاتجاه الواحد لحساب الفرق بين متوسطي درجات القياس القبلي ودرجات القياس البعدي لكل مجموعة. (بوحفص، 184،2006)

خلاصة الفصل:

تناولت الباحثة في هذا الفصل منهج الدراسة المتمثل في المنهج الشبه التجريبي ونتائج الدراسة الاستطلاعية وعينة الدراسة والتي تم اختيارها بطريقة قصدية، ثم تطرق الى الضبط الاجرائي للمتغيرات موضحا أيضا الادوات المستخدمة في البحث الحالي والتي تم التوصل من خلالها الى التحقق من الفرضيات التي وضعها الباحث والمتمثلة في اختبار التفكير الابداعي لتورانس واختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح، واخيرا تم توضيح الاساليب الاحصائية المستعملة في الدراسة.

الفصل السادس: عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

1- عرض نتائج الدراسة

2- تحليل ومناقشة نتائج الدراسة

3- خلاصة الدراسة واقتراحاتها

تمهيد:

بعد أن تم التعرض في الفصل السابق إلى إجراءات الدراسة الأساسية سنحاول في هذا الفصل عرض وتحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها بعد تطبيق أداة الدراسة وذلك للتحقق من صحة الفرضيات التي طرحتها الدراسة.

1- عرض نتائج الدراسة:

1-1 عرض نتائج اختبار الفرضية الاجرائية الاولى:

نصت الفرضية على وجود فروق دالة احصائية في درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الابداعي لصالح القياس البعدي، فكانت النتائج كمايلي:

الجدول(06): يوضح قيمة "ت" لدلالة الفرق في درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بين القياس القبلي والبعدي

مؤشرات إحصائية / متغيرات	متوسط درجات التلاميذ	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	DF	دلالة "ت"
القياس القبلي	76.50	25	5.34	0.01	15	دالة
القياس البعدي	83.44	26.19				

يبين الجدول(06) أن قيمة المتوسط الحسابي في اختبار التفكير الابداعي يساوي 76.50 للقياس القبلي في المجموعة التجريبية و 83.44 للقياس البعدي مع انحراف معياري قدر بـ:25 للقياس القبلي و26.19 للقياس البعدي.

وقدرت قيمة (ت) بـ : 5.34 وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة0.01 ومنه نستنتج تحقق الفرضية الإحصائية الأولى.

2-1 عرض نتائج اختبار الفرضية الاجرائية الثانية:

نصت الفرضية على وجود فروق دالة احصائية بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي، فكانت النتائج كما يلي:

الجدول(07): يوضح قيمة "ت" لدلالة الفرق بيندرجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي

مؤشرات احصائية / متغيرات	متوسط درجات التلاميذ	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	DF	دلالة "ت"
المجموعة الضابطة	71.50	11.36	3.52	0.01	15	دالة
المجموعة التجريبية	93.37	22.05				

يلاحظ من الجدول(07)ان قيمة المتوسط الحسابي في اختبار التفكير الابداعي البعدي قدرت بـ: 71.50 في المجموعة الضابطة و93.37 في المجموعة التجريبية مع انحراف معياري11.36 في المجموعة الضابطة و22.05 للمجموعة التجريبية.

في حين بلغت قيمة(ت)3.52وهي قيمة دالة عند مستوى الدلالة0.01 وهذا يدل على وجود فروق دالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الابداعي البعدي لصالح المجموعة التجريبية، من هذا الطرح نستنتج تحقق الفرضية الاحصائية الثانية.

2- تحليل ومناقشة نتائج الدراسة:

مناقشة الفرضية الإجرائية الأولى:

تنص الفرضية الإحصائية الأولى على وجود فروق دالة احصائية في درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بين القياس القبلي والبعدي. وتأكد نتائج الجدول (06) على وجود فروق دالة احصائية في درجات تلاميذ المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

في حين يساهم تدريس مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية باستخدام إستراتيجية التعلم التعاونيفي تنمية التفكير الإبداعي، وهذا راجع إلى الدور الايجابي والنشط للتلميذ في العملية التعليمية من خلال العمل الجماعي والتشاركي في المجموعة الصغيرة ضمن استراتيجية الدراسة المستخدمة، هذا ما يؤكده خير الدين هني" بان التعلم التعاوني يؤدي إلى أحداث التفاعل بين التلاميذ، فينمي القدرة على التعاون والتآزر في حل المشكلات، ويحارب العزلة والانطواء والتقوقع حول الذات".(هني، 2005، 159)

إن تلاميذ مرحلة قسم الرابعة متوسط تعتبر بداية مرحلة المراهقة، وفي هذه المرحلة يشعر المراهق بحاجة إلى الانتماء إلى جماعة، حيث أن التفاعل الاجتماعي يزيد مشاركة المراهق في تبادل وجهات نظره مع أفراد مجموعته التي ينتمي إليها، ويزيد اهتمامه بوجهات نظر الآخرين، وهذا يوفر له مرونة جديدة في المناقشة والحوار، وقد يدعو هذا إلى تقديم مجموعة متتابعة من الفروض يعبر عنها بأقوالويسعى إلى التحقق منها، وبالتالي فإن هذا الاحتكاك بفكره مع زملائه من خلال المناقشات قد يثري أفكاره، ويفتح ذهنه على أفكار جديدة، مما يؤدي إلى نمو إبداعه.

فاستراتيجية التعلم التعاوني جديدة عند التلاميذ والجديد يثير الاهتمام والتشويق فطرق التدريس المختلفة والأساليب المتنوعة في طرح المواد الدراسية عامة ومادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية خاصة من شأنها ان تنمي التفكير بأنواعه إضافة إلى أنهم وجدوا متعة في استخدام هذه الطريقة لأنها تعودهم على الاعتماد على النفس في المعرفة والاستيعاب والتطبيق والتفكير كما أنهم استخدموا مهارات عقلية مختلفة(كالملاحظة، والتحليل، والتصنيف، والتنبؤ، والتصميم) في حين ان هذه الطريقة تجعل التلميذ محور العملية التعليمية، ويكون المعلم فيها مرشدًا ومشرفًا وموجهًا أثناء عملية التعلم، ولربما زاد هذا من

شعور الطلبة بالاعتماد على النفس وبتقدير الذات، وبالتالي ازدادت فعاليتهم وتفاعلهم بالطريقة التي تعلموا بها، وبالتالي تنمية مهارة التفكير الإبداعي لديهم، هذا ما لاحظته الباحثة اثناء تطبيق الدرس التعاوني باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني.

وقد تفسر هذه النتيجة ايضا إلى أن استراتيجية التعلم التعاوني المطبقة في المادة التعليمية والتي مارسها التلاميذ، ساهمت بشكل فعال في تنمية قدرة الطلاقة وهذا من خلال إتاحة فرصا كافية لإمكانية توليد أفكار متعددة تساهم في تنمية قدرة الطلاقة لديهم، والمرونة في تناول الافكار والاصالة في طرحها، إذ أن التعلم التعاوني يهدف للحصول على أكبر كمية ممكنة من الأفكار المتعلقة بالمهمة التعليمية التي كلفوا بها وحسن استغلال الافكار التي تم جمعها اثناء الحصة مع عدم التعصب في التعامل معها، والتفرد في نوعية صياغتها وانتاجيتها.

وتتفق هذه الدراسة مع دراسة الرواشدة والقضاة(2003) حول أثر طريقة التعلم التعاوني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، وقد هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر التعليم التعاوني في تنمية التفكير لطلبة الثامن الأساسي واستقصاء أثر الجنس في تنمية التفكير الإبداعي، تكون مجمع الدراسة من (2754) طالبا وطالبة في الصف الثامن الأساسي، وتكونت عينة الدراسة المختارة بالطريقة العشوائية الطبقية من (139) طالبا وطالبة في أربع شعب من مدرستين حكومتين.

وبناء على هذه النتيجة تقبل الفرضية الإجرائية الاولى والتي تنص على وجود فروق دالة احصائية في درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي عند مستوى الدلالة(0.01).

2 -2 مناقشة الفرضية الإجرائية الثانية:

تنص الفرضية الإحصائية الثانية على وجود فروق دالة إحصائية بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي عند مستوى الدلالة(0.01)، وباستخدام اختبار"ت" أثبتت نتائج الجدول (07) وجود فروق دالة إحصائية بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.

هذا مايدل علىان استراتيجية التعلم التعاوني تعطي للتلاميذ فرصة لإخراج طاقاتهم الكامنة وقدراتهم من خلال تعبيرهم على ذواتهم في تفاعلهم بين بعضهم في حجرة الدراسة، هذا ما نجده يتجسد نسبيا في الطريقة التقليدية من التدريس.

وقد يرجع هذ الاثر إلى طبيعة المعالجة التجريبية التي تعرض لها التلاميذ اثناء دراستهم لحصة مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية بأسلوب التعلم التعاوني أدى ذلك إلى زيادة الدافعية والحماس والمشاركة لديهم، وبالتالي تحسنت لديهم القدرة على مهارات التفكير العليا ، وقد يعود السبب ايضاً إلى ان هذه الاستراتيجية التي طبقت في هاته المادة التعليمية بتجليس التلاميذ في مجموعات صغيرة متجانسة أتاحت لهم فرصا كافيةلإمكانية توليد أفكار مدهشة وغير مألوفة وأصيلة ساهمت في تنمية قدرتهمعلى التفكير الابداعي ، وذلك من خلال أن الاستراتيجية المطبقة جعلت الموقف التعليمي أكثرا تشويقا وحماسا للتلاميذ مما جعلهم يتقبلون دراسة الوحدات التعليمية دون خوف من الفشل، فكل تلميذ ساعد زميله في المجموعة حتى أصبح مستوى جميع التلاميذ متقاربا في حين ان هذا النوع من طرائق التدريس يلقي عاتق البحث والاستكشاف واتيان المعلومة على التلاميذ فيعلمهم مسؤولية تعلمهم بذواتهم، كما أتاحت لهم الدراسة في جو من المرح والسرور والألفة والتقارب والتعاون مع بعضهم البعض، مما أدى إلى إزالة حاجز الملل والسأم من التفاعل مع استاذ مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية وتحقق الهدف المسطر من تطبيق الاستراتيجية، أي لوحظ على التلاميذ من خلال القياس البعدي لهم زيادة في درجات التفكير الابداعي.

في حين ان المجموعة الضابطة درست بالطريقة العادية ولعب الاستاذ فيها دور الملقي والملقن للمعلومات والتلاميذ مستقبلين لها بتفاعل اقل في نسبته من مجموعة التلاميذ الذين درسوا باستراتيجية التعلم التعاوني مما قلل فرص التحاور والمناقشة فيما بينهم لان الاستاذ حتى ولو سمح لهم بالمناقشة فان مدتها وجيزة جدا وهذا رغبة في اكمال درسه، اما الاستاذ في المجموعة التجريبية فانه يفسح المجال للتلميذ قدر الامكان في مناقشة المعلومة معه ومع زملائه الامر الذي يكسبه طلاقة لغوية اكثر ومرونة في تقبل افكار زملائه.

هذا ما اكدته دراسة طاشمان (2010) التي هدفت الى التعرف على أثر استخدام طريقي العصف الذهني والتعلم التعاوني معا في تنمية التفكير الإبداعي في الجغرافية للصف التاسع الأساسي، في حين اختيرت عينة الدراسة عشوائيا وكان عددها 56 طالبا في مدرسة

البريركية اللاتينية/الجبيهة للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2008/ 2009،أما أداة الدراسة فقد كانت اختبار التفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ)لبول تورانس، وخلصت نتائج دراستها وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأثر استخدام استراتيجيتي العصف الذهني والتعلم التعاوني معا في تنمية التفكير الإبداعي في مبحث الجغرافية للصف التاسع الأساسي للمجموعة التجريبية التي درست بهذه الاستراتيجية.

كما تتفق هذه الدراسة ايضا مع دراسة القضاة(2009) والتي هدفت الى معرفة مدى الأثر الذي تحدثه استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابداعي عند طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التاريخ، اختبرت عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة وتكونت من (124) طالبا وطالبة استخدم الباحث في دراسة اختبار تورانس للتفكير الابداعي بصورة اللفظية (أ) المعدل للبيئة الأردنية، وخلصت نتيجة الدراسة بوجود فروق دالة احصائية عند مستوى الدلالة الاحصائيةα=0.05بين متوسطات الدرجات السلمية على اختيار التفكير الابداعي لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التعلم التعاوني مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية

وعلى هذه النتائج المتوصل لهاتم قبول الفرضية الاجرائية الثانية التي تنص إلى وجود فروق دالة إحصائية بين درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي.

2-3 مناقشة نتائج الفرضية العامة:

نصت الفرضية العامة على " وجود اثرلاستخداماستراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية لتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط"

من خلال نتائج الجدولين (07-06) أثبتا على التوالي أنه:

- وجود فروق دالة إحصائية في درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الإبداعي لصالح القياس البعدي عند مستوى الدلالة(0.01).

- وجود فروق دالة إحصائية بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي عند مستوى الدلالة(0.01).

وعليه يمكن القول أن تطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية أحدثت أثر في تنمية التفكير الإبداعي، وجاءت النتائج لتكشف أن الإستراتيجية المطبقة في الدراسة كانت ذات فاعلية في الرفع من مهارات التفكير العليا(مهارة التفكير الإبداعي) لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسة التي أجراها بسام محمد القضاة (2009) حول اثر إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الإبداعي عند طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التاريخ، وقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى الأثر الذي تحدثه إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الإبداعي عند طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التاريخ وقد اختيرت عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة وتكونت من (124) طالبا وطالبة استخدم الباحث في الدراسة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بصورة اللفظية (أ) المعدل للبيئة الأردنية.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في المواد التعليمية المقترحة في إكساب التلاميذ المفاهيم العلمية وزيادة الدافعية والحماس والمشاركة لديهم في العملية التعليمية التعليمة.

كما يعود إلى التفاعل الايجابي المتبادل السائد بين التلاميذ أثناء سير الحصة التعاونية وفق الإستراتيجية المقترحة، وقيامهم بتدريس بعضهم البعض مما جعلهم أكثر قدرة على تنظيم المعرفة وأكثر فهما لها، وأكثر قدرة على تحمل المسؤولية وأكثر إبداعا من ناحية التنوع والتعدد في الأفكار.

كما يمكن تفسير هذه النتائج أيضا إلى إن البيئة التربوية التي تمت فيها الدراسة حجم حجرة الصف، وشكلها، ولون جدرانها، و طبيعة أثاثها وتوزيع التلاميذ فيها إضافة إلى الإضاءة والتهوية، ودرجة الحرارة، وعدد التلاميذ داخل الحجرة ساهم بشكل كبير في تنمية القدرة على التفكير الإبداعي وهذا ما أكده عدس بقوله " بأن البيئة المناسبة هي التي تعمل على تفعيل قدرات الإنسان، وطاقاته، وإذ لم تكن كذلك فقد تؤدي إلى فاعلية هذه الطاقات ومن ثم إلى أن تزول فاعليتها وتموت و كأنها لم تكن ".(عمدة، 2008، 102)

وبيئة الصف خاصة وهذا ما بينه (جونسون وجونسون1989) Johnson&Johnson بأن التعلم التعاوني" يمنح التلاميذ فرصة جيدة في إدارة صفوفهم بأنفسهم، ويطور الاعتماد المتبادل الايجابي بين فريق العمل من التلاميذ". (القحطاني، 2000، 100)

كما ساهم أستاذ المادة بدور كبير في تطوير قدرات التفكير الإبداعي، وذلك بدوره كموجه ومرشد أثناء العملية التعليمية التعلمية، فهو الذي حدد الأهداف، وجهز المواد والأدوات اللازمة للتعليم، كما قامت الباحثة بتوزيع التلاميذ إلى مجموعات، وحددت مهام وإجراءات تنفيذ الدرس التعاوني داخل كل المجموعة.

ويمكن عزو هذه النتيجة أيضا إلى إستراتيجية الدراسة التي تتميز بخطوات بسيطة في تطبيقها لسير حصة مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، ولا تحتاج الوقت المطول لتنفيذها ولا الوسائل الكثيرة للقيام بها، كما أنها تتيح الفرصة للتلاميذ بالتفاعل والتعاون مع الأستاذ لكونه الموجه والمرشد في العملية التعليمية التعلمية بدلا من انه المصدر الوحيد لإمداد المعرفة.

كما ترجع ايضا إلى تدريس مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية وفقا لبيداغوجيا المقاربة بالكفاءات التي تمنح للتلميذ الفرصة لتنمية القدرة على التفكير الإبداعي من خلال دراية التلميذ لمحيطه التكنولوجي وجعله يتفاعل معه ويؤثر فيه إيجابا، وهذا ما أكده أبو شحادة (2003) عندما أشار في دراسته حولأثر تدريس الفيزياء بطريقتي حل المشكلات إبداعيا والمجموعات الثرثارة في التحصيل والتفكير الإبداعي لطلبة الصف العاشر الأساسي بالمدارس الخاصة إلى انه "يمكن تنمية قدرات التفكير الإبداعي لدى التلاميذ بالتركيز على طرائق التدريس"

وفي ضوء ما تم مناقشته فإننا نقبل الفرضية العامة والتي تنص على وجود اثر لتطبيق إستراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية لتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الرابعة متوسط.

الجدول(08) : يوضح مدى تحقق فرضيات الدراسة

الفرضية	نصها	دلالة "ت"	مدى تحقق الفرضية
العامة	– يوجد أثر لاستخدام استراتيجية التعلمالتعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط.	دالة عند 0.01	تحققت
الجزئية (01)	– توجد فروق دالة إحصائيةفي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الابداعي لصالح الاختبار البعدي.	دالة عند 0.01	تحققت
الجزئية (02)	– توجد فروق دالة إحصائية بيندرجات التلاميذ في المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الابداعي البعدي.	دالة عند 0.01	تحققت

خلاصة الدراسة واقتراحاتها:

في ظل الاصلاحات التربوية الحديثة لقطاع التربية والتعليم أملت على عناصر العملية التعليمية التعلمية جملة من التغيرات لمواكبة الجديد الصادر، منها ما يتعلق بطريقة التدريس في حجرة الدراسة وذلك بممارسة اساليب واستراتيجيات تدريس متنوعة في طرح الدروس وتحقيق الاهداف المسطرة، كما تعمل على تنمية مهارات التلاميذ وقدراتهم ورفع انتاجية تحصيلهم خاصة في المواد العلمية من بينها مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية،وللتأكدمنذلكقامالباحثة بدارسة شبهتجريبيةحولأثر تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط، والتي اجريت في متوسطة احمد سلطاني بليزيرقالتابعة لولاية الواديالتي توصلت فيها الباحثة الى فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية في تنمية التفكير الابداعي، حيث كشفت النتائج عن وجود فروق دالة احصائية بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الابداعي لصالح الاختبار البعدي.

كما وجدت فروق دالة احصائية بين درجات التلاميذ في المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الابداعي البعدي.

خلاصة القول فان استراتيجية التعلم التعاوني تفسح المجال للتلاميذ بالتعاون والتفاعل فيما بينهم كما تخلق بينهم تنافس الذي تولده الدافعية بين المجموعات الصغيرة هذا الذي يحسن لديهم مهارات التواصل والانصات لآراء بعضهم كما تعزز لديهم الثقة بالنفس الامر الذي ساهم في تنمية القدرة على التفكير الابداعي لديهم.

بالرغم من نجاح هذه الاستراتيجية المطبقة الا ان هناك بعض العراقيل التي قد تعيق من تحسن مهارات التلاميذ وقدراتهم فيجب علينا تحجيم هاته العراقيل حتى تحقق العملية التعليمية التعلمية الاهداف المنشودة، ومن بين هذه العراقيل، عدم تكوين الاساتذة على استراتيجيات التدريس الحديثة.

وعليه فان الباحث بعدما تم دراسته توصل الى طرح مجموعة من الاقتراحات وعليه ان تأخذ بعين الاعتبار:

– ضرورة برمجة ايام تكوينية لصالح الاساتذة خاصة اساتذة المواد العلمية مثل مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية، فيما يخص استراتيجيات التدريس الحديثة على غرار استراتيجية التعلم التعاوني.

– ضرورة استخدام طرق واساليب مختلفة ومتنوعة وعدم الاكتفاء بطريقة واحدة فقط في تدريس هاته المادة التعليمية، هذا ما تحث عليه النظريات الحديثة في علم التدريس.

ضرورة الحرص من طرف الاستاذ في مشاركة كل اعضاء المجموعة التعاونية في حل النشاط المسند اليهم.

– الاهتمام بالجو السائد في حجرة الدراسة وتوفير التجهيزات اللازمة بما في ذلك احضار استاذ كفئ في تقديم الدرس التعاوني باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني، يحفز هذا التلاميذ على الابداع.

– تقليل كثافة المحتوى الدراسي لبعض المناهج باعطاء فرصة للاستاذ باستخدام اساليب واستراتيجيات لتنمية القدرة على التفكير الابداعي.

وفي الاخير لا يسعني من خلال هذه الدراسة الا تقديم بعض الدراسات المستقبلية المقترحة اوجزها في ما يلي:

– ضرورة اجراء المزيد من الدراسات حول استراتيجية التعلم التعاوني على عينات كبيرة وحقول بحث مختلفة واطوار اخرى، تاكيدا لفاعلية هذه الاستراتيجية بتحقيق نتائج ايجابية في قطاع التربية.

– اجراء دراسة للكشف عن فاعلية التعلم التعاوني على تنمية قدرات التفكير العليا الاخرى مثل: التفكير الناقد، التفكير العلمي، حل المشكلات في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية او في مواد اخرى باستراتيجيات تدريس متنوعة.

– استخدام اساليب وطرق تدريس اخرى لتنمية قدرات التفكير مثل: التعلم الفردي، التعلم التنافسي، العصف الذهني، حل المشكلات...الخ

قـــائـــمة المـراجـع

- القرآن الكريم

- أبو جحجوح، يحي (2013). *طبيعة علم الفيزياء وعلاقته بطرائق التدريس لدى معلمي الفيزياء في المدارس الثانوية بفلسطين*. مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية). 7(2). 177- 217.

- أبو زيادة، ياسر (2006). *اثر استخدام الالعاب التعليمية في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابداعي لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الاساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الازهر: غزة.

- ابو شحادة، عبد الله فضل(2013). *اثر تدريس الفيزياء بطريقتي حل المشكلات ابداعيا والمجموعات الثرثارة في التحصيل والتفكير الابداعي لطلبة الصف العاشر الاساسي بالمدارس الخاصة*. جامعة الشرق الاوسط: عمان.

- ابو علام، رجاء محمود(2004). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*. (ط4). القاهرة: دار النشر للجامعات.

- أبو عميرة، محبات (1996). *المتفوقون والرياضيات*. مصر: مكتبة الدار العربية للكتاب الجامعي.

- أماندا، كنت وألان ووارد (1986). *مدخل إلى الفيزياء* ترجمة (عويضة محمود، المومني حيدر). عمان: المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

- أوحيدة، علي(2007). *التدريس الفعال بواسطة الكفاءات*. الجزائر: دار الشهاب.

-بالي، خديجة بنت صالح(2008). *علاقة التعلم التعاوني بالتواصل الصفي*. رسالة ماجستير غير منشورة. بجامعة قاصدي مرباح. ورقلة.

- بحري, منى يونس (2015). *المنهاج التربوي (أسسهو تحليله)*. (ط2). عمان: دار صفاء.

-بدير، كريمان(2008). *التعلم النشط*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- البغدادي، محمد رضا وآخرون (2005). *التعلم التعاوني*. مصر: دار الفكر العربي.

- بلموشي، عبد الرزاق (2016). *إستراتيجية التعلم التعاوني ودورها في علاج مشكلة التأخر الدراسي في مادة الرياضيات*. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة العربي بن مهيدي: ام لبواقي.

- بن فاطمة، محمد (2013). *وحدة تدريبية (تكوينية) في مجال كفايات القرن الحادي والعشرين*. المركز الوطني للتكنولوجيا في التربية: تونس.

- بوحفص، عبد الكريم(2006).*الاحصاء المطبق في العلوم الاجتماعية والانسانية*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

- بوحوش، عمار ومحمود الذنيبات(1995). *مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

- بوفلجة، غياث(1984). *التربية ومتطلباتها*. الجزائر: الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية.

- تيسير،صبحي(1992).*الموهبة والابداع. طرائق التشخيص وادواته المحسوبة*. عمان: دار التنوير العلمي.

- جابر، عبد الحميد(1989). *سيكولوجية التعلم ونظريات التعلم*. الكويت: دار الكتاب الحديث.

- جروان، فتحي عبد الرحمان(2009). *الابداع، مفهومه، معايره، نظرياته، تدريبه- مراحل العملية الابداعية*.(ط2). عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

- جروان، فتحي عبد الرحمن (1999). *تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات*. الامارات السعودية: دار الكتاب الجامعي.

- الجزراوي، بها احمد محمود (2009). *فاعلية دورة التعلم و الشكل في التغيير المفاهيمي للمفاهيم الفيزيائية وتنمية مهارات عمليات التعلم و الدافعية للتعلم لدى الصف الرابع قسم الفيزياء*. أطروحة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية جامعة دهوك: العراق.

- جمل، محمد جهاد وأبو النصر حمزة (2005). *التعلم التعاوني الفلسفة والممارسة. الامارات العربية: دار الكتاب الجامعي.*

- حثروبي، محمد الصالح (2004). *المدخل إلى التدريس بالكفاءات*. الجزائر: دار الهدى.

- حجازي، سناء(2001). *سيكولوجية الابداع، تعريفه، تنميته، قياسه عند الاطفال*. القاهرة: دار الفكر العربي.

- الحدابي، داود عبد المالك يحي (1996). *اثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في الفيزياء لدى طلبة المتوسط*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية: جامعة صنعاء.

- الخلايلة، عبد الكريم واللبابدي عفاف (1997). *طرق تعليم التفكير للأطفال*. مصر: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- خير الله، السيد(1981).*اختبار القدرة على التفكير الإبداعي*. بحوث تربوية ونفسية. بيروت: دار النهضة العربية.

- الدبش، محمد علي عمران(2011). *فاعلية برنامج قائم على اسلوب التفكير الابداعي في تدريس مبحث التربية الوطنية لرفع مستوى التحصيل لطلبة الصف التاسع الاساسي في محافظة رفح*. رسالة ماجستير منشورة. جامعة الازهر: غزة.

- ربابعة، إبراهيم علي (2015). *المحتوى اللغوي وطرائق تدريسه*، شبكة الألوكة الالكترونية (http://www.alukah.net/library)

- الربيعي، محمود داود (2011). *استراتيجيات التعلم التعاوني*. الأردن: عالم الكتب الحديث.

- الرواشدة، ابراهيم والقضاة باسل(2003). *اثر طريقة التعلم التعاوني في العلوم في تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة الصف الثامن الاساسي*. دراسات العلوم التربوية. 3(2). 355-366.

- رياح، فايد رشيد (2005). *الوظائف التفاعلية والتنظيمية للتعليم*. الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

- الزعبي، علي محمد(2014).*اثر استراتيجية تدريسية قائمة على حل المشكلات في تنمية مهارات التفكير الابداعي الرياضي لدى طلبة معلم صف*. رسالة دكتوراه منشورة. عمان.

- زكي، احمد (1978).*اختبار الذكاء المصور- التعليمات*- القاهرة: دار النهضة العربية.

- الزيات، فتحي(2004). *سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي*. دار النشر للجامعات: مصر

- سالمين، سميرة خويطر (2007). *اثر إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهرات التذوق الأدبي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية: صنعاء.

- السرور، نادية هايل (1998). *تربية المتميزين والموهوبين*. دار الفكر للنشر والطباعة: عمان.

- السرور، نادية هايل(2002). *فاعلية برنامج الثنكر لتعليم التفكير في تنمية المهارات الابداعية لدى عينة من طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الاردنية*. جامعة قطر: مجلة مركز البحوث التربوية.

- سعادة، جودت احمد(2002). *استخدام مهارات التفكير الابداعي في تدريس اللغة العربية لدى تلاميذ الصف السادس واثره في تحصيلهم على حل المشكلات اللغوية*. رسالة غير منشورة. كلية الدراسات العليا: نابلس.

- السعدني، محمد عبد الرحمان (1993). *فاعلية استخدام أسلوب التعلم التعاوني على تلاميذ الصف الأول إعدادي في العلوم و دافعتيهم للإنجاز*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية جامعة طنطا: مصر.

- السعدي، السعدي الغول (2011). *فاعلية معمل العلوم الافتراضي ثلاثي الابعاد في تحصيل المفاهيم الفيزيائية المجردة وتنمية الاتجاه نحو إجراء التجارب افتراضيا لدى تلاميذ المرحلة الثانوية*. مجلة كلية التربية بأسيوط. 27(2).448 - 497.

- السليطي ظيبة وسعيد فرج صالح (2011). *اثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس القواعد النحوية على تنمية القدرة اللغوية والاتجاه نحو دراسة القواعد النحوية لدى طالبات المرحلة الثانوية*.مركز البحوث التربوية العدد(24). قطر.

- شكشك، انس(2008).*تنمية مهارات العقل المعرفية عند الطفل*. سوريا: دار الشعاع للنشر والعلوم.

- شكور، جليل وديع (1994). *كيف تجعلين ابنك مجتهدا ومبدعا* . بيروت: دار عالم الكتب.

- الشواء، ملك وآخرون (2013). *الفيزياء كتاب المدرس الثالثة ثانوي علمي*. وزارة التربية الجمهورية العربية السورية: سورية.

- صادق، آمال(1994). *تنمية الابداع في لفنون عند تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط*. الاسكندرية: مكتبة الانجلو المصرية.

- طاشمان غازي(2010). *اثر استراتيجيتي العصف الذهني والتعلم التعاوني معا في تنمية التفكير الابداعي في مبحث الجغرافية للصف التاسع الاساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم التربوية: الاردن.

- طلاس، محمد وآخرون(1991). *الاستراتيجية السياسية العسكرية*. دمشق: دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر.

- الطناوي، عفت مصطفى (1998). *معايير محتوى منهاج العلوم مدخل لتطوير منهاج العلوم بالمرحلة الإعدادية المؤتمر العلمي التاسع*. معوقات التربية العلمية في الوطن العربي. الجمعية المصرية للتربية العلمية. 1 (94-56).

- العاصي، وائل(2008). *المواد الاجتماعية وطرائق تدريسها* . جامعة الاقصى.

- عبد السميع، مصطفى وأخرون (2012). *تقويم منهج الفيزياء في المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية في ضوء مدخل التكامل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع*. المجلة العربية للتربية العلمية. (01). 97-70.

- عبد الله، سعد الدين خليل (2004). *تنمية القدرات الابداعية*. د ب: دولاس للأدب والفنون والإعلام.

- عبد الله، ميسون يونس(2004). *فن التدريس*. الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

- عبد الودود، عبد الودود (2011). *تقويم منهج الفيزياء المرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية من وجهة نظر معلمي الفيزياء* . المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية. 143-183.

- عطوف،محمد ياسين(1981).*علم النفس العيادي الاكلينيكي*. بيروت: دار العلم للملايين.

- علام، محمود صلاح الدين(2003). *القياس والتقويم التربوي والنفسي*. القاهرة: دار الفكر العربي.

- عليان، ربحي مصطفى(2001). *البحث العلمي. اسسه. مناهجه .اساليبه. اجراءاته*. عمان: بيت الافكار الدولية.

- عمدة، أمل بنت عبد الله (2008). *فاعلية استخدام التعلم التعاوني في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي*. رسالة ماجستير منشورة. جامعة أم القرى: مملكة العربية السعودية.

- عودة، رحمة(2000). *اثر تدريس برنامج مقترح في الهندسة على تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة الصف الثامن الاساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة عين الشمس: غزة.

- عياش، محمود زيتون (2007). *النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم*. عمان: دار الشروق.

- العيسوي، عبد الرحمان(1991). *علم النفس الشخصية. سيكولوجية الإبداع*. مجلة الثقافة النفسية. 7 (2). لبنان.

- عيسى, حسن أحمد (2009). *سيكولوجيّة الإبداع بين النظريّة والتطبيق*. مصر : دار الفكر للنشر والتوزيع.

- عيسى، حسن(1994). *سيكولوجية الإبداع بين النظرية والتطبيق*. طنطا: مكتبة الاسراء.

- الغامدي، خالد (2008). *التدريس بطريقة التعلم التعاوني*. المملكة العربية السعودية: دار الشرقية.

- الغامدي، منى سعد محمد (2001). *فاعلية استراتيجي التعلم التعاوني وحل المشكلات منفصلتين ومندمجتين في تنمية التحصيل ومهارات التفكير العليا في الرياضيات والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الثالث المتوسط*. كلية علوم التربية: الرياض.

- فريدريك، بوش وجيرد وافيد (2010). *أساسيات الفيزياء. ترجمة (سعيد الحزيري، محمد أمين سليمان). الترجمة الحديثة للطبعة السادسة*. دار الدولية للاستثمارات الثقافية: القاهرة.

- فطامي، نايفة (2001). *تعليم التفكير للمرحلة الاساسية*. عمان: دار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع.

- القبيلات، راجي عيسى(2004).*أساليب تدريس العلوم*. الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

- القحطاني، سالمبنعليسالم (2000) *فاعليةالتعلمالتعاونيفيتحصيلالطلابوتنميةاتجاهاتهمفيالدراساتالاجتماعيةبالمرحلةالمتوسطة*.جامعةالإماراتالعربيةالمتحدة،ع 17. 134 – 135.www.fedu.vaeu.ac.ae/journal

- القذافي، محمد رمضان (2000). *رعاية الموهوبين والمبدعين*. الاسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

- قضاة، بسام محمد(2009). *اثر استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية التفكير الابداعي عند طلبة التاسع الاساسي في مبحث التاريخ*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية: الاردن.

-*كتاب الفيزياء للطالب الصف العاشر*(2009). وزارة التربية و التعليم بالمملكة العربية السعودية.

- لبرجاوي، مولاي المصطفى (2013). *المقاربة بالكفايات مدخل جديد لتطوير المناهج التعليمية*.(مقال منشور) الشبكة الالكترونية الألوكة تاريخ الاسترجاع:07 سبتمبر 2014.

- اللولو، فتيحة(2007). *مستوى جودة موضوعات الفيزياء بكتب العلوم للمرحلة الاساسية الدنيا في ضوء المعايير العالمية*. المؤتمر التربوي الثالث جودة التعليم العام الفلسطيني كمدخل للتميز. كلية التربية الجامعة الإسلامية: غزة.

- المجيد، عبد الله واليافعي عبدالله بن فاطمة(2009).*صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي من وجهة نظر معلمات الرياضيات*. مجلة دمشق: مجلد 25 العدد3+4.

- محمود، عبد السلام واحمد جوهر (2012). *المختبر الافتراضي للتجارب الفيزياء و الكيمياء وأثره في تنمية قوة الملاحظة لطلاب المرحلة المتوسط و تحصيلهم المعرفي*. المجلة الدولية التربوية المتخصصة. 1 (8) (478-459). جامعة الموصل العراق.

- المرسي، محمد حسن(1995). *التعلم التعاوني وتحديات القرن الحادي والعشرون*.

القاهرة: دار الفكر للنشر

- مرعى، احمد توفيق والحيلة محمد محمود (2014). *المنهاج التربية الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها*. (ط11) عمان: دار المسيرة.

- المشرفي، انشراح(2003). *فاعلية برنامج مقترح لتعليم التفكير الابداعي لدى الطالبات المعلمات بكلية رياض الاطفال*. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية: الاسكندرية.

- المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية (2003). *سند تكويني لفائدة أساتذة التعليم المتوسط*: الجزائر.

- *المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية*(2004). *سند تكويني لفائدة أساتذة التعليم المتوسط*: الجزائر.

- مقدم، عبد الحميد(2003). *الاحصاء والقياس النفسي والتربوي*. الجزائر: ديوانالمطبوعات الجامعية.

- ملحم، سامي محمد(2002). *سيكولوجية التعلم والتعليم- الاسس النظرية والتطبيقية*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- المليجي، حلمي(1984).*علم النفس المعاصر*. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

- المنسي، محمود عبد الحليم(2002). *التعلم المفهوم النماذج التطبيقات*. مصر : مكتبة الأنجلو مصرية.

- نبهان، يحي محمد(2008). *الأساليب الحديثة في التعلم والتعليم*. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

- النجدي، أحمد وآخرون (2005). *تدريس العلوم في العالم المعاصر اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية و تنمية التفكير و النظرية البنائية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

- الهادي، محمد والطاهر محمد (2012). *أسس المنهاج المعاصرة*. عمان: دار المسيرة.

- هني، خيرالله(2005). *مقاربةالتدريسبالكفاءات*. القاهرة: دار الفكر العربي.

- الهويدي، زيد(2004). *الابداع ، ماهيته- اكتشافه- تنميته*. الامارات العربية: دار الكتاب الجامعي.

- واهمي، خديجة (2010). *المقاربة بالكفايات مدخل لبناء المناهج التعليمية*. مجلة دفاتر التربية والتكوين. المجلس الأعلى للتعليم 1(02).

- وزارة التربية الوطنية (2013). *منهاج السنة الرابعة من التعليم المتوسط*. الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية.112-118.

- وزارة التربية و التعليم (2013) *منهاج العلوم الفيزيائية والتكنولوجية لسنة الرابعة من التعليم المتوسط*. 99-126.

.- Barth,L.(1993), *African social studies, curriculum and Meathods* (Nairobi Purdue university).

- Julia Rebstein mutti & Alessandra Reginelli, (2012), ***Delimportan ce de la pratique escpérintale dans léuseignement des sciences ,haute école pédagogique*****.lausanne.**

- Romainville, Marc (2001), ***les implications didactiques de l'approche par compétences***. Enjeux.

الملاحق

الملحق رقم(01) : اختبار التفكير الابداعي لـ"بول تورانس"

الملحق رقم (02) : خطة الدرس التعاوني باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني

الملحق رقم(03) :اختبار الذكاء لـ" أحمد زكي صالح"

الملحق رقم (04):نتائج اختبار فرضيات الدراسة

الحصةالأولى

الوحدة التعليمية	- الشاردة والمحلول الشاردي
نص التمرين **(01)**	- هل كل محلول مائي ناقل للتيار الكهربائي؟ - عندما نضع دارتين كهربائيتين قطبي الدارة الكهربائية الاولى بمسحوق الملح والدارة الثانية قطباها بمحلول مائي(ماء مقطر+ ملح)– ماذا تلاحظ؟ - استنتج؟
الوقت المستغرق للحصة وللتمرين	

الحصة الثانية

الوحدة التعليمية	- الشاردة والمحلول الشاردي
نص التمرين **(02)**	- ماهي انواع المحاليل المائية؟ - لماذا الاجسام الصلبة الشاردية غير ناقلة للتيار الكهربائية رغم احتوائها على افراد كيميائية ناقلة للتيار الكهربائي؟ - اكتب الصيغة الجزئية والشاردية للمحاليل الشاردية التالية: **المحاليل الشاردية** - كلور الصوديوم. - كلور الحديد الثنائي. - كبريتات النحاس. - نترات الفضة.
الوقت المستغرق للحصة وللتمرين	تدوم الحصة الواحدة ساعة كاملة، أما التمرين من 10الى15 دقيقة .
الوسائل المستخدمة	أوراق العمل، سبورة، أقلام، مسودات، بطاقة ملاحظة .
مؤشرات الكفاءة	- يكتشف التلميذ ان الاجسام الصلبة الجزيئية والاجسام الصلبة الشاردية لاتنقل التيار الكهربائي. - يميز بين المحلول المائي الجزيئي والمحلول المائي الشاردي بوسطة الناقلية الكهربائية. - يميز بين الذرة والشاردة
الأهداف التعاونية	1-إعتماد متبادل إيجابي في : المهمة، الهدف، المعلومات، المكافئة . 2- المسؤولية الفردية في : النتيجة النهائية، التقويم . 3- التفاعل المباشر وجها لوجه : بين المجموعة الواحدة والمجموعات ككل . 4- معالجة عمل المجموعة : وذلك لتحديد التصرفات المفيدة وغير المفيدة واتخاذ القرار بنشأة التصرفات التي يستمر العمل بها والتي سيتم تغييرها .
إجراءات تنفيذ الدرس باستراتيجية التعلم التعاوني	-توزيع التلاميذ إلى (04) مجموعات تتكون كل مجموعة (04) تلاميذ، وتعيين القائد لكل مجموعة. -تسمية كل مجموعة.(الأبطال، الاتحاد، النجاح، الشجعان). - تجهيز غرفة الصف . - التمهيد إلى الدرس وذلك بالتذكير بتعريف المحلول المائي ومكوناته وانواع المحاليل المائية. - يقوم الأستاذ بتوزيع أوراق العمل مقرونة بتعليمات تنفيذها، وبعدها يكتب نص التمرين على السبورة. - يطلب الأستاذ من التلاميذ البدء في الإجابة ويذكرهم بالوقت المخصص لها 15دقيقة على الاكثر كذا تذكيرهم بمبادئ التعلم التعاوني . - يقوم قائد كل مجموعة بشرح التمرين لأعضاء مجموعته. - يتأكد الأستاذ من فهم المجموعات للتمرين . - يتفقد الأستاذ المجموعات من حين لآخر للتأكد بأن كل عضو يقوم بالمساعدة مع تدوين الملاحظات حول العمل الجماعي في كل مجموعة . -تقوم كل مجموعة بتدوين النتائج التي توصل إليها كل عضو فيها - يتم عرض نتائج كل مجموعة . - مناقشة جميع النتائج للوصول إلى النتيجة الأكثر صحة ووضوح - يتم تقويم المجموعات وذلك بإعطاء درجة لكل مجموعة اجابت اجابة صحيحة للتمرين ككل درجة المجموعة ككل هي درجة كل عضو في المجموعة. - يقدم الأستاذ التغذية الراجعة الصحيحة عندما يخطأ التلاميذ في الحل او في عدم اتباع خطوات الحل الصحيحة. - الإعلان عن ترتيب المجموعات .

الحصة الثالثة

الوحدة التعليمية	- الكشف عن بعض الشوارد في المحاليل الشاردية
نص التمرين **(03)**	- كيف يمكننا التعرف على بعض الشوارد في محلول شاردي معين؟ - هل يوجد طرق اخرى للكشف على وجود شوارد في المحاليل الشاردية؟ - اعط مثال على محلول شاردي والنواتج المتحصل عليها فيما بعد.
الوقت المستغرق للحصة وللتمرين	تدوم الحصة الواحدة ساعة كاملة، أما التمرين من 10الى15 دقيقة .
الوسائل المستخدمة	أوراق العمل، سبورة، أقلام، مسودات، بطاقة ملاحظة .
مؤشرات الكفاءة	- الكشف عن بعض الشوارد الموجودة في المحاليل الشاردية.
الأهداف التعاونية	1-اعتماد متبادل إيجابي في : المهمة، الهدف، المعلومات، المكافئة . 2- المسؤولية الفردية في : النتيجة النهائية، التقويم . 3- التفاعل المباشر وجها لوجه : بين المجموعة الواحدة والمجموعات ككل . 4- معالجة عمل المجموعة : وذلك لتحديد التصرفات المفيدة وغير المفيدة واتخاذ القرار بنشأة التصرفات التي يستمر العمل بها والتي سيتم تغييرها .
إجراءات تنفيذ الدرس باستراتيجية التعلم التعاوني	-توزيع التلاميذ إلى (04) مجموعات تتكون كل مجموعة (04) تلاميذ، وتعيين القائد لكل مجموعة. -تسمية كل مجموعة.(الأبطال، الاتحاد، النجاح، الشجعان). - تجهيز غرفة الصف . - التمهيد إلى الدرس وذلك بالتذكير بتعريف الذرة والشاردة والصيغ الشاردية لبعض المحاليل الشاردية. - يقوم الأستاذ بتوزيع أوراق العمل مقرونة بتعليمات تنفيذها، وبعدها يكتب نص التمرين على السبورة. - يطلب الأستاذ من التلاميذ البدء في الإجابة ويذكرهم بالوقت المخصص لها 15دقيقة على الاكثر كذا تذكيرهم بمبادئ التعلم التعاوني . - يقوم قائد كل مجموعة بشرح التمرين لأعضاء مجموعته. - يتأكد الأستاذ من فهم المجموعات للتمرين . - يتفقد الأستاذ المجموعات من حين لآخر للتأكد بأن كل عضو يقوم بالمساعدة مع تدوين الملاحظات حول العمل الجماعي في كل مجموعة . -تقوم كل مجموعة بتدوين النتائج التي توصل إليها كل عضو فيها - يتم عرض نتائج كل مجموعة . - مناقشة جميع النتائج للوصول إلى النتيجة الأكثر صحة ووضوح - يتم تقويم المجموعات وذلك بإعطاء درجة لكل مجموعة اجابت اجابة صحيحة للتمرين ككل درجة المجموعة ككل هي درجة كل عضو في المجموعة. - يقدم الأستاذ التغذية الراجعة الصحيحة عندما يخطأ التلاميذ في الحل او في عدم اتباع خطوات الحل الصحيحة.

الحصةالرابعة

الوحدة التعليمية	**- التحليل الكهربائي البسيط**
نص التمرين **(04)**	- عرف ظاهرة التحليل الكهربائي. - عندما نضع في وعاء التحليل الكهربائي الذي مسرياه من الفحم محلول كلور الزنك ($Zn2++2Cl$)كما هو موضح في الشكل 3في الكتاب المدرسي صفحة 75، ماذا نلاحظ؟ مع كتابة المعادلة الاجمالية للتفاعل الحاصل.
الوقت المستغرق للحصة وللتمرين	تدوم الحصة الواحدة ساعة كاملة، أما التمرين من 10الى15 دقيقة .
الوسائل المستخدمة	أوراق العمل، سبورة، أقلام، مسودات، بطاقة ملاحظة .
مؤشرات الكفاءة	- يكتب معادلة التفاعل الاجمالي كنموذج للتحول الكيميائي في التحليل الكهربائي. - يفسر طبيعة التيار الكهربائي في محلول الشاردي.
الأهداف التعاونية	1-اعتماد متبادل إيجابي في : المهمة، الهدف، المعلومات، المكافئة . 2- المسؤولية الفردية في : النتيجة النهائية، التقويم . 3- التفاعل المباشر وجها لوجه : بين المجموعة الواحدة والمجموعات ككل . 4- معالجة عمل المجموعة : وذلك لتحديد التصرفات المفيدة وغير المفيدة واتخاذ القرار بنشأة التصرفات التي يستمر العمل بها والتي سيتم تغييرها .
إجراءات تنفيذ الدرس باستراتيجية التعلم التعاوني	-توزيع التلاميذ إلى (04) مجموعات تتكون كل مجموعة (04) تلاميذ، وتعيين القائد لكل مجموعة. -تسمية كل مجموعة.(الأبطال،الاتحاد، النجاح، الشجعان). - تجهيز غرفة الصف . - التمهيد إلى الدرس وذلك بالتذكير بالمكتسبات القبلية بتعريف ظاهرة التحليل الكهربائي للماء. - يقوم الأستاذ بتوزيع أوراق العمل مقرونة بتعليمات تنفيذها، وبعدها يكتب نص التمرين على السبورة. - يطلب الأستاذ من التلاميذ البدء في الإجابة ويذكرهم بالوقت المخصص لها 15دقيقة على الاكثر كذا تذكيرهم بمبادئ التعلم التعاوني . - يقوم قائد كل مجموعة بشرح التمرين لأعضاء مجموعته. - يتأكد الأستاذ من فهم المجموعات للتمرين . - يتفقد الأستاذ المجموعات من حين لآخر للتأكد بأن كل عضو يقوم بالمساعدة مع تدوين الملاحظات حول العمل الجماعي في كل مجموعة . -تقوم كل مجموعة بتدوين النتائج التي توصل إليها كل عضو فيها - يتم عرض نتائج كل مجموعة . - مناقشة جميع النتائج للوصول إلى النتيجة الأكثر صحة ووضوح - يتم تقويم المجموعات وذلك بإعطاء درجة لكل مجموعة اجابت اجابة صحيحة للتمرين ككل درجة المجموعة ككل هي درجة كل عضو في المجموعة. - يقدم الأستاذ التغذية الراجعة الصحيحة عندما يخطأ التلاميذ في الحل او في عدم اتباع خطوات الحل الصحيحة. - الإعلان عن ترتيب المجموعات .

الحصةالخامسة

الوحدة التعليمية	- التحليل الكهربائي البسيط
نص التمرين **(05)**	- اليك المعادلات التالية لمحلول كلور القصدير. عين أي المعادلات التي تتفاعل عند المصعد، وعند المهبط، ومعادلة التفاعل الاجمالية. 2Cl- ⟶ Cl2+2è 2è+Sn Sn2+ (Sn2++2Cl-)Sn+Cl2
الوقت المستغرق للحصة وللتمرين	تدوم الحصة الواحدة ساعة كاملة، أما التمرين من 10الى15 دقيقة .
الوسائل المستخدمة	أوراق العمل، سبورة، أقلام، مسودات، بطاقة ملاحظة .
مؤشرات الكفاءة	- يكتب معادلة التفاعل الاجمالي كنموذج للتحول الكيميائي في التحليل الكهربائي. - يفسر طبيعة التيار الكهربائي في محلول الشاردي.
الأهداف التعاونية	1-إعتماد متبادل إيجابي في : المهمة، الهدف، المعلومات، المكافئة . 2- المسؤولية الفردية في : النتيجة النهائية، التقويم . 3- التفاعل المباشر وجها لوجه : بين المجموعة الواحدة والمجموعات ككل . 4- معالجة عمل المجموعة : وذلك لتحديد التصرفات المفيدة وغير المفيدة واتخاذ القرار بنشأة التصرفات التي يستمر العمل بها والتي سيتم تغييرها .
إجراءات تنفيذ الدرس باستراتيجية التعلم التعاوني	-توزيع التلاميذ إلى (04) مجموعات تتكون كل مجموعة (04) تلاميذ، وتعيين القائد لكل مجموعة. -تسمية كل مجموعة.(الأبطال، الاتحاد، النجاح، الشجعان). - تجهيز غرفة الصف . - التمهيد إلى الدرس وذلك بالتذكير بتعريف المحلول المائي ومكوناته. - يقوم الأستاذ بتوزيع أوراق العمل مقرونة بتعليمات تنفيذها، وبعدها يكتب نص التمرين على السبورة. - يطلب الأستاذ من التلاميذ البدء في الإجابة ويذكرهم بالوقت المخصص لها 15دقيقة على الاكثر كذا تذكيرهم بمبادئ التعلم التعاوني . - يقوم قائد كل مجموعة بشرح التمرين لأعضاء مجموعته. - يتأكد الأستاذ من فهم المجموعات للتمرين . - يتفقد الأستاذ المجموعات من حين لآخر للتأكد بأن كل عضو يقوم بالمساعدة مع تدوين الملاحظات حول العمل الجماعي في كل مجموعة . -تقوم كل مجموعة بتدوين النتائج التي توصل إليها كل عضو فيها - يتم عرض نتائج كل مجموعة . - مناقشة جميع النتائج للوصول إلى النتيجة الأكثر صحة ووضوح - يتم تقويم المجموعات وذلك بإعطاء درجة لكل مجموعة اجابت اجابة صحيحة للتمرين ككل درجة المجموعة ككل هي درجة كل عضو في المجموعة. - يقدم الأستاذ التغذية الراجعة الصحيحة عندما يخطأ التلاميذ في الحل او في عدم اتباع خطوات الحل الصحيحة. - الإعلان عن ترتيب المجموعات .

الحصةالسادسة

الوحدة التعليمية	ـ التفاعلات الكيميائية في المحاليل الشاردية
نص التمرين **(06)**	- اكتب معادلة التفاعل بالصيغة الجزئية والشاردية للمحاليل الشاردية التالية: • محلول كلور الحديد الثاني. • حمض الكبريتات مع معدن النحاس. • محلول كبريتات النحاس. • حمض كلور الماء مع الكلس.
الوقت المستغرق للحصة وللتمرين	تدوم الحصة الواحدة ساعة كاملة، أما التمرين من 10الى15 دقيقة .
الوسائل المستخدمة	أوراق العمل، سبورة، أقلام، مسودات، بطاقة ملاحظة .
مؤشرات الكفاءة	- يكشف عن بعض الافراد الكيميائية الجزيئية والشاردية المتداولة. - يكتب المعادلة الكيميائية بالصيغتين الجزئية والشاردية.
الأهداف التعاونية	1-اعتماد متبادل إيجابي في : المهمة، الهدف، المعلومات، المكافئة . 2- المسؤولية الفردية في : النتيجة النهائية، التقويم . 3- التفاعل المباشر وجها لوجه : بين المجموعة الواحدة والمجموعات ككل . 4- معالجة عمل المجموعة : وذلك لتحديد التصرفات المفيدة وغير المفيدة واتخاذ القرار بنشأة التصرفات التي يستمر العمل بها والتي سيتم تغييرها .
إجراءات تنفيذ الدرس باستراتيجية التعلم التعاوني	-توزيع التلاميذ إلى (04) مجموعات تتكون كل مجموعة (04) تلاميذ، وتعيين القائد لكل مجموعة. -تسمية كل مجموعة.(الأبطال، الاتحاد، النجاح، الشجعان). - تجهيز غرفة الصف . - التمهيد إلى الدرس وذلك بالتذكير بصيغ المحاليل الشادرية والجزئية التي تم التعرف عليها سابقا. - يقوم الأستاذ بتوزيع أوراق العمل مقرونة بتعليمات تنفيذها، وبعدها يكتب نص التمرين على السبورة. - يطلب الأستاذ من التلاميذ البدء في الإجابة ويذكرهم بالوقت المخصص لها 15دقيقة على الاكثر كذا تذكيرهم بمبادئ التعلم التعاوني . - يقوم قائد كل مجموعة بشرح التمرين لأعضاء مجموعته. - يتأكد الأستاذ من فهم المجموعات للتمرين . - يتفقد الأستاذ المجموعات من حين لآخر للتأكد بأن كل عضو يقوم بالمساعدة مع تدوين الملاحظات حول العمل الجماعي في كل مجموعة . -تقوم كل مجموعة بتدوين النتائج التي توصل إليها كل عضو فيها - يتم عرض نتائج كل مجموعة . - مناقشة جميع النتائج للوصول إلى النتيجة الأكثر صحة ووضوح - يتم تقويم المجموعات وذلك بإعطاء درجة لكل مجموعة اجابت اجابة صحيحة للتمرين ككل درجة المجموعة ككل هي درجة كل عضو في المجموعة. - يقدم الأستاذ التغذية الراجعة الصحيحة عندما يخطأ التلاميذ في الحل او في عدم اتباع خطوات الحل الصحيحة. - الإعلان عن ترتيب المجموعات .

بطاقة ملاحظة

التلاميذ	الملاحظات
تلميذ 1	
تلميذ 2	
تلميذ 3	
تلميذ 4	

نتائج الفرضية الاجرائية الاولى

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	البعدي القياس	83.44	16	26.197	6.549
	القياسالقبلي	76.50	16	25.001	6.250

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	القياسالقبلي&القياسالبعدي	16	.980	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		
					Lower	Upper	
Pair 1	القياسالقبلي - القياسالبعدي	6.938	5.196	1.299	4.169	9.706	5.341

نتائج الفرضية الاجرائية الثاني

T-Test

Group Statistics

	المجموعة	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
المجموع	التجريبية	16	93.3750	22.05410	5.51353
	الضابطة	16	71.5000	11.36662	2.84165

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Co
									Lowe
المجموع	Equal variances assumed	.301	.587	3.527	30	.001	21.87500	6.20274	9.20
	Equal variances not assumed			3.527	22.444	.002	21.87500	6.20274	9.02

توجد فروق عند 0.01